

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA
MOLINA**

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“IMPLEMENTACIÓN DEL ERP SAP EN LA OFICINA DE PERÚ DE
UNA MULTINACIONAL DISTRIBUIDORA DE TECNOLOGÍA
PARA MEJORAR GESTIÓN COMERCIAL”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
TÍTULO DE INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

INGRID CRISTINA EZCURRA SILVA

Lima - Perú

2022

Document Information

Analyzed document	TSP_vfinal.docx (D144446192)
Submitted	2022-09-20 14:50:00
Submitted by	Jimmy Oscar Callohuanca Aceituno
Submitter email	jcallohuanca@lamolina.edu.pe
Similarity	2%
Analysis address	jcallohuanca.unalm@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://www.researchgate.net/publication/344453940_A_Research_Study_on_the_ERP_System_Implementation_and_Current_Trends_in_ERP Fetched: 2020-12-12 17:58:19	 1
W	URL: https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2019/01/Fardapaper-ERP-system-implementation-in-large-enterprises-%E2%80%93-a-systematic-literature-review.pdf Fetched: 2021-12-22 10:03:13	 2

Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
"IMPLEMENTACIÓN DEL ERP SAP EN LA OFICINA DE PERÚ DE UNA MULTINACIONAL DISTRIBUIDORA DE TECNOLOGÍA PARA MEJORAR GESTIÓN COMERCIAL"
MONOGRAFÍA DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
INGRID CRISTINA EZCURRA SILVA
Lima - Perú
2021

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
"IMPLEMENTACIÓN DEL ERP SAP EN LA OFICINA DE PERÚ DE UNA MULTINACIONAL DISTRIBUIDORA DE TECNOLOGÍA PARA MEJORAR GESTIÓN COMERCIAL"
PRESENTADO POR INGRID CRISTINA EZCURRA SILVA
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL
SUSTENTADA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO

_____ Dr. Pedro Ricardo Quiroz Quesada MBA. Carlos Alberto Guerrero López PRESIDENTE ASESOR
_____ Mto. Econ. Karina Marlen Yachi del Pino Dr. Jimmy Callohuanca Aceituno MIEMBRO MIEMBRO

Quiero dedicar el presente trabajo en primer lugar a mis padres, que con su constante amor y preocupación siempre me estuvieron apoyando, con sus sabios consejos y cariño infinito. También se lo dedico a mi abuela, que desde muy pequeña siempre veló por mí y me alentó a crecer como una mujer fuerte e independiente; a mi hermano, que siempre ha sido fuente de inspiración y orgullo para mí; y a mi asesor, que me supo orientar de la mejor manera. Gracias a todos, de corazón.

ÍNDICE GENERAL Resumen 4 I. Introducción 5 1.1. Problemática 5 II. Marco Teórico 6 III. Marco Metodológico 8 IV. Resultados y Discusión 9 4.1. Evaluación de Procesos 9 4.2. Evaluación de Financiera 12 V. Conclusiones y Recomendaciones 15 5.1. Conclusiones 15 5.2. Recomendaciones 15 VI. Referencias Bibliográficas 16
ÍNDICE DE TABLAS Tabla 4.2.1: Gasto en sueldos con y sin ERP Tabla 4.2.2: Evaluación Financiera Pre-Implementación Tabla 4.2.3: Evaluación Financiera Post-Implementación

ÍNDICE DE FIGURAS Figura 4.1.1: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra sin ERP Figura 4.1.2: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra con ERP

Resumen

En el presente trabajo se busca exponer un caso tangible y exitoso de mejora en la gestión comercial para la oficina de Perú de una Transnacional Distribuidora de Soluciones de Tecnología para Empresas. Dicha mejora se da por medio de la implementación de un sistema ERP (Enterprise Resource Planning), siendo en este caso particular el sistema SAP. Las mejoras específicas en la gestión fueron la reducción en el tiempo de aprobación de créditos a clientes, reducción del tiempo de procesamiento de una orden de compra y la mejora en el control del avance comercial, lo cual trajo consigo una reducción de las horas hombre requeridas para la realización de varios procesos y un control más detallado ya que se empezaron a utilizar herramientas que consolidaban la información del ERP y arrojaban indicadores en tiempo real.

This paper seeks to present a tangible and successful case of improvement in commercial management for the Peru office of a Transnational Distributor of Technology Solutions for Companies. This improvement occurs through the implementation of an ERP (Enterprise Resource Planning) system, in this particular case we used the SAP system. The specific improvements in management were the reduction in the approval time of customer credits, reduction of the processing time of a purchase order and the improvement in control of the commercial progress, which brought with it a reduction in the man-hours required to carry out various processes and more detailed control, since the tools began to be used consolidated in the ERP the information and produced indicators in real time.

I. Introducción

I.1. Problemática

La problemática central que se abordará en el presente trabajo es la ineficiencia de la gestión comercial, debido a los retrasos que ocasionan los procesos manuales y no hilados de forma continua, así como los sobrecostos que estos conllevan, tales como la labor de revisión previa a la consolidación de la información, proceso de elaboración de la reportería en base a documentos de Excel cambiantes por fecha y la falta de visibilidad en tiempo real de los stocks y los plazos de procesos particulares referentes a la gestión comercial de la oficina de Perú de la Multinacional Distribuidora de Equipos de Tecnología para Empresas.

I.2. Objetivos

I.2.1. Objetivo General El objetivo principal de este trabajo es sustentar cómo la implementación del software ERP (Enterprise Resource Planning) SAP contribuyó en la mejora de la gestión comercial de la oficina de Perú de una Multinacional Distribuidora de Equipos de Tecnología para Empresas a través de la disposición inmediata de información y la automatización de los procesos administrativos y de control.

I.2.2. Objetivos Específicos

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA
MOLINA**

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

**“IMPLEMENTACIÓN DEL ERP SAP EN LA OFICINA DE PERÚ DE
UNA MULTINACIONAL DISTRIBUIDORA DE TECNOLOGÍA
PARA MEJORAR GESTIÓN COMERCIAL”**

**PRESENTADO POR
INGRID CRISTINA EZCURRA SILVA**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN
EMPRESARIAL**

SUSTENTADA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO

Dr. Pedro Ricardo Quiroz Quesada
PRESIDENTE

MBA. Carlos Alberto Guerrero López
ASESOR

Mto. Econ. Karina Marlen Yachi del Pino
MIEMBRO

Dr. Jimmy Callohuanca Aceituno
MIEMBRO

Quiero dedicar el presente trabajo en primer lugar a mis padres, que con su constante amor y preocupación siempre me estuvieron apoyando, con sus sabios consejos y cariño infinito. También se lo dedico a mi abuela, que desde muy pequeña siempre veló por mí y me alentó a crecer como una mujer fuerte e independiente; a mi hermano, que siempre ha sido fuente de inspiración y orgullo para mí; y a mi asesor, que me supo orientar de la mejor manera. Gracias a todos, de corazón.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	0
Abstract	0
I. Introducción	1
1.1. Problemática	1
II. Marco Teórico	2
III. Marco Metodológico	4
IV. Resultados y Discusión	5
4.1. Evaluación de Procesos	5
4.2. Evaluación de Financiera	7
V. Conclusiones y Recomendaciones	12
5.1. Conclusiones	12
5.2. Recomendaciones	12
VI. Referencias Bibliográficas	13

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Gasto en sueldos con y sin ERP

Tabla 2: Evaluación Financiera Pre-Implementación

Tabla 3: Evaluación Financiera Post-Implementación

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra sin ERP

Figura 2: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra con ERP

Resumen

En el presente trabajo se busca exponer un caso tangible y exitoso de mejora en la gestión comercial para la oficina de Perú de una Transnacional Distribuidora de Soluciones de Tecnología para Empresas. Dicha mejora se da por medio de la implementación de un sistema ERP (Enterprise Resource Planning), siendo en este caso particular el sistema SAP. Las mejoras específicas en la gestión fueron la reducción en el tiempo de aprobación de créditos a clientes, reducción del tiempo de procesamiento de una orden de compra y la mejora en el control del avance comercial, lo cual trajo consigo una reducción de las horas hombre requeridas para la realización de varios procesos y un control más detallado ya que se empezaron a utilizar herramientas que consolidaban la información del ERP y arrojaban indicadores en tiempo real.

Palabras clave: Gestión comercial, ERP, SAP.

Abstract

This paper seeks to present a tangible and successful case of improvement in commercial management for the Peru office of a Transnational Distributor of Technology Solutions for Companies. This improvement occurs through the implementation of an ERP (Enterprise Resource Planning) system, in this particular case we used the SAP system. The specific improvements in management were the reduction in the approval time of customer credits, reduction of the processing time of a purchase order and the improvement in control of the commercial progress, which brought with it a reduction in the man-hours required to carry out various processes and more detailed control, since the tools began to be used consolidated in the ERP the information and produced indicators in real time.

Key words: Commercial management, ERP, SAP.

I. Introducción

1.1. Problemática

La problemática central que se abordará en el presente trabajo es la ineficiencia de la gestión comercial, debido a los retrasos que ocasionan los procesos manuales y no hilados de forma continua, así como los sobrecostos que estos conllevan, tales como la labor de revisión previa a la consolidación de la información, proceso de elaboración de la reportería en base a documentos de Excel cambiantes por fecha y la falta de visibilidad en tiempo real de los stocks y los plazos de procesos particulares referentes a la gestión comercial de la oficina de Perú de la Multinacional Distribuidora de Equipos de Tecnología para Empresas.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

El objetivo principal de este trabajo es sustentar cómo la implementación del *software* ERP (Enterprise Resource Planning) SAP contribuyó en la mejora de la gestión comercial de la oficina de Perú de una Multinacional Distribuidora de Equipos de Tecnología para Empresas a través de la disposición inmediata de información y la automatización de los procesos administrativos y de control.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Presentar los beneficios cuantificables que se lograron al implementar el proyecto en Perú.
- Identificar y comparar las similitudes y diferencias entre las operaciones y el flujo de algunos procesos en las oficinas de Estados Unidos y Perú de la empresa
- Aportar una visión actual del manejo de la información en las grandes empresas
- Demostrar cómo mi formación académica fue clave en los logros de la implementación del proyecto.

II. Marco Teórico

En el presente trabajo monográfico se desarrolla un marco teórico conceptual referente a la gestión de empresas mediante el software ERP (*Enterprise Resource Planning*) SAP (*Systems Applications and Products in Data Processing*).

Un sistema ERP integra todas las funciones de una organización, como finanzas, marketing, fabricación y recursos humanos con una recopilación, procesamiento y comunicación de datos en tiempo real, con una velocidad muy rápida y que permite a la organización tomar una decisión rápida sobre problemas en tiempo real y así controlar el día completo del proceso empresarial hoy (Kenge et al, 2020, pp. 38)

El implementar un sistema ERP requiere que las organizaciones reestructuren sus procesos según disponga el ERP. Esto suele traducirse en cambios clave de la empresa, especialmente en qué hacer con la información, cómo manejar e integrar los sistemas antiguos y en cómo deben de ser revisados los procesos del modelo de negocio (Alli y Miller, 2017, pp. 21). Dichos cambios incluyen dentro de su cronograma de implementación capacitaciones para todos los usuarios del software ERP, a su vez que se revisan y actualizan sus responsabilidades laborales, de esta manera podrán adoptar el cambio fácilmente durante el período (Kenge et al, 2020, pp. 38).

Pese a todo el trabajo de planificar e implementar un ERP, el sistema permite que las organizaciones pueden medir el éxito de la implementación como los beneficios logrados, como la reducción de personal, una mejor gestión del inventario, la reducción de los costos de TI y las mejoras en la gestión de pedidos y efectivo (Alli y Miller, 2017, pp. 22; Umble et al. 2003, 241-257).

Blueprints: son los planos que representan parte del “cableado” de una empresa, y guiando la subsecuente evolución de la organización. (Akroyd,y Kober, 2019, pp. 1; Baron et al, 2001, pp. 961 y 963). Los blueprints proporcionan una buena manera de categorizar sistemáticamente las características que los dueños aportan a una empresa y facilita la comprensión de los Sistemas de Control de Gestión (*Management Control Systems*) (Akroyd,y Kober, 2019, pp. 3).

ERP: es un acrónimo en donde E es *Enterprise* (empresa), con énfasis en la integridad de los sistemas empresariales, R es *Resources* (recursos), representando todos los recursos de una empresa, y P es *Planning* (planeamiento), en donde el foco está en

proporcionar todos los recursos bajo su mejor asignación para el logro de objetivos (Nikitovic y Mahmutovic, 2019, pp. 1314)

Gestión Comercial: es la identificación y desarrollo de oportunidades de negocio y la gestión rentable de proyectos y contratos, desde su inicio hasta su finalización. (Alan Stretton, 2018, pp. 1)

SAP: “Análisis de Sistemas y Desarrollo de Programas”. SAP es el ERP más importante a nivel mundial, siendo el sistema integrado más implementado entre las empresas. Constituido por módulos que cubren íntegramente diversas áreas funcionales en diferentes sectores económicos o industrias (Costin y Cojocar, 2017, pp. 34)

III. Marco Metodológico

El marco metodológico utilizado para la recopilación y procesamiento de información del trabajo monográfico para la modalidad de titulación por TSP es la aplicada durante las implementaciones y evaluaciones post implementación de mejoras en el rendimiento de las actividades y procesos de la Multinacional Distribuidora de Tecnología, tanto en las diferentes oficinas de Estados Unidos, así como las de Europa, las cuales fueron realizadas exitosamente previo a la implementación de las oficinas de Latinoamérica, entre ellas la de Perú.

La metodología contempla la elaboración de *Blueprints* generales por región económica, y las particulares por locación o país (en este caso, la peruana). Así mismo, para las métricas post implementación del ERP SAP se extrajo información de herramientas ya interconectadas al sistema ERP, como lo fueron Power BI, en la cual se ven reflejados los indicadores de mejora en la productividad y el avance de ventas de cada oficina en tiempo real, siendo la fecha de corte, la asignada por la gerencia de finanzas del corporativo.

El uso de esta metodología puede aplicarse en otras empresas que cumplan con tener oficinas en diferentes países y quieran estandarizar su administración para poder tener departamentos corporativos transversales en la región (finanzas, administración, contabilidad general corporativa, sistemas y tecnologías de la información, legal), así como departamentos específicos que se adecúen a la realidad de cada país (comercial, logística, contabilidad local). Cabe recalcar que los estándares utilizados son los de una empresa que cotiza en bolsa en Estados Unidos, ello conlleva a afirmar que los indicadores utilizados son necesarios para mantener la eficiencia de una empresa altamente regulada.

IV. Resultados y Discusión

4.1. Evaluación de Procesos

4.1.1. Proceso de Compra sin ERP

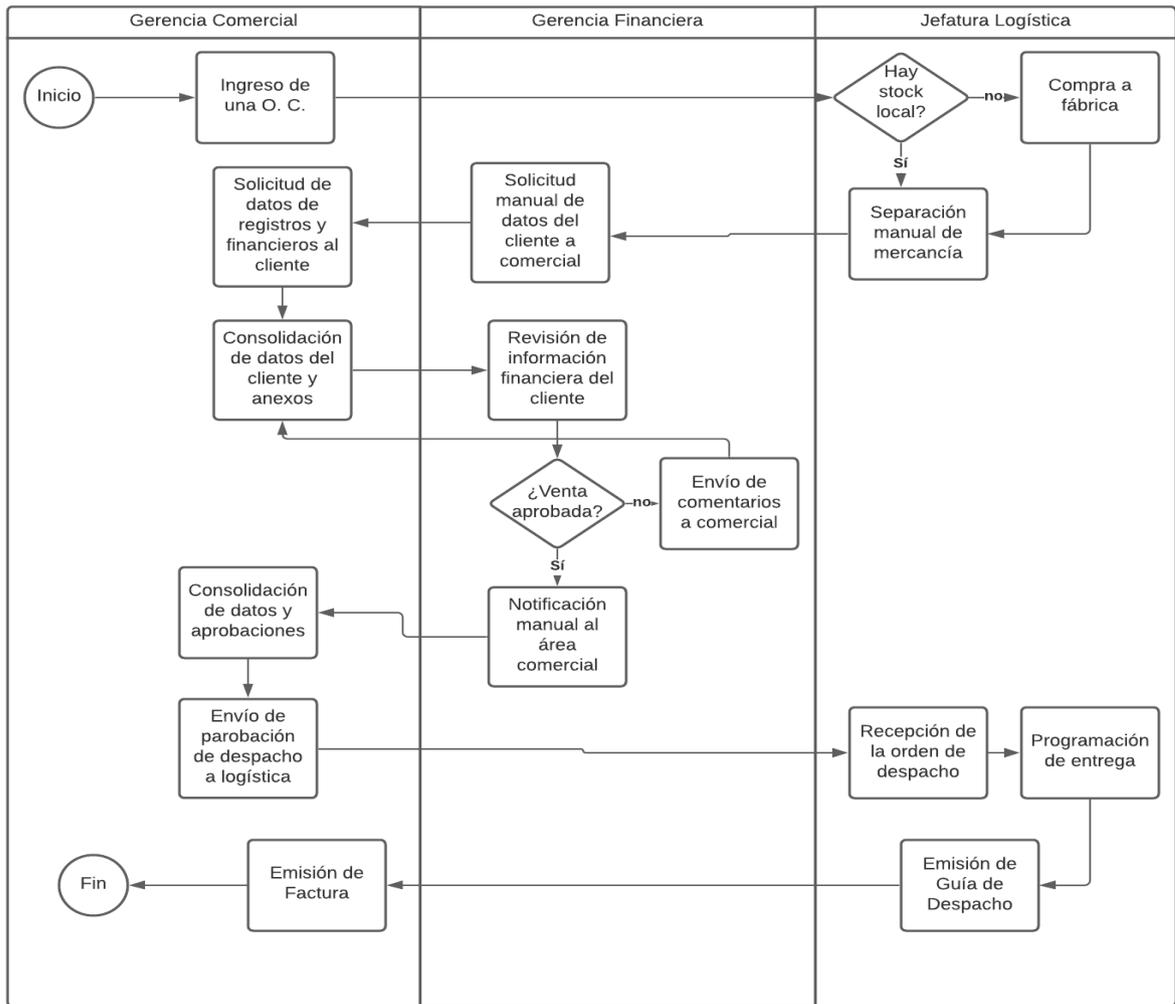
A continuación, se presentará el proceso de compra que utilizaba la Multinacional Americana Distribuidora de Tecnología para Empresas antes de integrar su unidad latinoamericana a su gestión vía ERP SAP Enterprise.

El proceso se realiza de forma manual, mediante aprobaciones por correos, las que implican seguimiento constante a dichas solicitudes. El proceso completo dura en promedio 24 horas laborales, que son 3 días de trabajo.

En este proceso, cada Gerente de Producto debía procesar sus propias ventas, dejando de invertir tiempo en la prospección de las mismas. El gerente financiero se encontraba de forma local y tenía un analista que contribuía en la consolidación manual de los expedientes de cada cliente para asignación de créditos.

La actualización de los inventarios era manual y demandaba un día a la semana para la actualización del corte semanal. Así mismo, ya que solo se podía contar con el stock local, la recurrencia de nuevos pedidos a proveedores en el extranjero era alta, y por otro lado, se alargaba la rotación de inventarios de la base de Miami, donde se contaba con mayor cantidad y variedad de ítems.

Figura 1: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra sin ERP



Fuente: elaboración propia

4.1.2. Proceso de Compra con ERP

A continuación, presentaremos el proceso de compra tras la implementación del ERP SAP, el cual implica una gran automatización de procesos, consultas a bases de datos digitales, procesos que gatillan alarmas y pendientes (esto se hizo mediante un Add-on de SAP), aprobaciones en el mismo sistema sin necesidad de envío de correos adicionales.

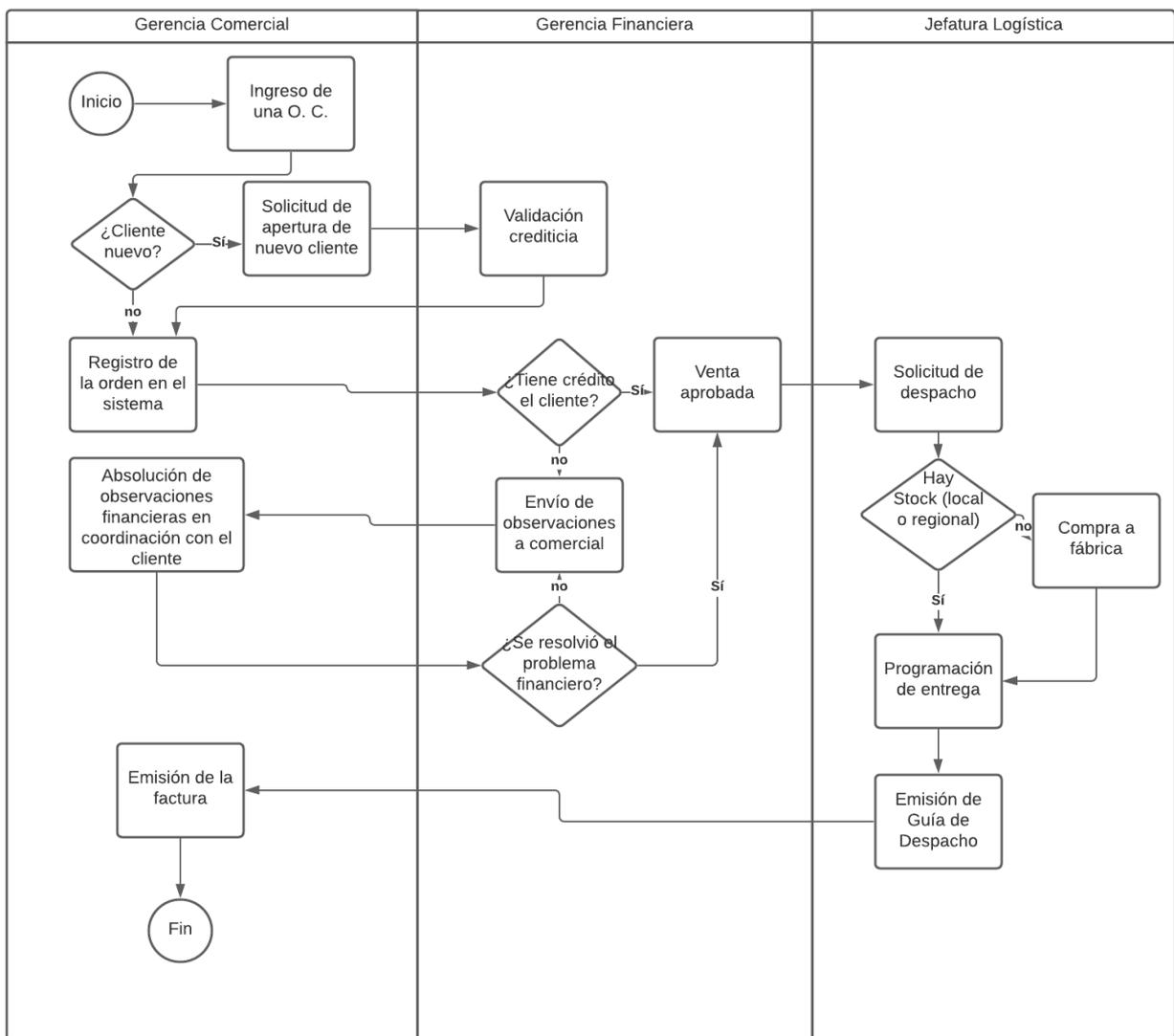
Este segundo proceso es el resultante de la implementación del sistema y tiene como tiempo promedio 8 horas laborables, es decir un día útil de trabajo.

En este proceso se crea la figura de Analista Comercial, quien da soporte a los Gerentes de Producto en el procesamiento de las mismas. La gerencia de finanzas pasa a ser

regional y localmente solo queda el analista financiero, quien hace las validaciones en los sistemas de información locales para alimentar el ERP y definir con el gerente regional la línea de crédito.

Finalmente, con la unificación de los sistemas, el área de logística tiene mayor dinamismo ya que el proceso cambia e intervienen solo cuando es preciso entregar la mercadería, evitando las colas de espera y el trabajo innecesario de reservar un pedido no aprobado. También se reducen sus tiempos de entrega al poder aprovechar el stock de la compañía en Miami, lo que genera indicadores positivos para el área.

Figura 2: Flujograma del procesamiento de una Orden de Compra con ERP



Fuente: elaboración propia

4.2. Evaluación de Financiera

4.2.1. Análisis de costos de ambos procesos

De acuerdo a lo detallado en los puntos anteriores, en el cuadro inferior se puede apreciar la reducción anual del gasto en sueldos. Para ello se ha considerado el factor de conversión de sueldo a costo de empresa utilizado por la Multinacional Distribuidora de Tecnología, el cual es un factor de 1.45 y refleja los gastos adicionales incurridos por la empresa incluyendo el prorrateo de las gratificaciones.

Tabla 1: Gasto en sueldos con y sin ERP

Posición en la empresa	Sueldo mensual	Costo mensual para la empresa	Cantidad		Total x mes	
			Sin ERP	Con ERP	Sin ERP	Con ERP
Gerente de Producto	8,000.00	11,600.00	4	4	46,400.00	46,400.00
Analista Comercial	3,500.00	5,075.00	0	1	-	5,075.00
Gerente Finanzas	12,000.00	17,400.00	1	0	17,400.00	-
Analista de Finanzas	4,000.00	5,800.00	1	1	5,800.00	5,800.00
Jefe de Logística	7,000.00	10,150.00	1	1	10,150.00	10,150.00
TOTAL SOLES x mes					79,750.00	67,425.00
TOTAL SOLES x año					957,000.00	809,100.00

Fuente: elaboración propia

Como se observa, el diferencial anual tras la implementación del ERP es un ahorro de 147,900 soles para la empresa, además de los rendimientos incrementales que se percibieron y serán mencionados en el siguiente punto.

4.2.2. Análisis Financiero Inicial: Pre-Implementación

Antes de implementar el ERP, si bien dicha implementación era una directriz corporativa y de todas maneras se realizaría la inversión para mejora del control de la casa matriz, la inversión se priorizó para ese momento es específico por el valor del

proyecto para la empresa, justificado bajo dos factores base: el ahorro de sueldos de la empresa (la sumatoria de los sueldos por el factor de conversión de 1.45 para estimar el gasto real de la empresa) más el incremento anual promedio de las ventas (20% al año durante los últimos 4 años). Con esta corrida la Multinacional eleva al directorio los números de Perú y los demás países de la región (Chile, México, Colombia y Brasil) para su aprobación e implementación paralela.

Adicionalmente, la empresa cobra 1.5% por cada 30 días de crédito que ofrece, lo que podemos traducir que el Costo de Oportunidad del Capital (CoK) mensual es de 1.5%, siendo el CoK anual de 19.56%.

Así mismo, se tomó como tipo de cambio estándar para la corrida futura 3.35 soles por dólar.

Con lo detallado en las premisas anteriores, se procede a realizar los cálculos de rentabilidad del proyecto con la metodología utilizada por la Multinacional Distribuidora de Tecnología, la cual es uno de los métodos comunes de evaluación financiera de proyectos. El proyecto es evaluado en un periodo de tres años pues es el estándar para la evaluación económica de inversiones en tecnología.

Tabla 2: Evaluación Financiera Pre-Implementación

	0	1	2	3
Costo implementación (USD)	- 1,000,000			
Mantenimiento anual (USD)		- 50,000	- 50,000	- 50,000
Tipo de Cambio		3.35	3.35	3.35
Ahorro post implementación (PEN)		147,900	147,900	147,900
Ahorro post implementación (USD)		44,149	44,149	44,149
Ventas Inicial (USD)	6,000,000			
Tasa de crecimiento Ventas		20%	20%	20%
Ventas (USD)		7,200,000	8,640,000	10,368,000
Incremento diferencial de las Ventas (USD)		1,200,000	1,440,000	1,728,000
FLUJO ANUAL	- 1,000,000	1,194,149	1,434,149	1,722,149
CoK	19.56%			
VAN	2,009,634			
TIR	120%			

Fuente: elaboración propia

Como se observa, manteniendo un incremento en las ventas constante, más el ahorro en sueldos y descontando los gastos de implementación y mantenimiento, se obtiene que el Valor Actual Neto del proyecto sería de 2 millones de dólares, y la Tasa Interna de Retorno de 120%, lo que hace al proyecto viable y rentable para la Multinacional.

4.2.3. Análisis Financiero Real: Post-Implementación

Al cambiar la metodología de procesamiento de las Órdenes de Compra se descargó a los Gerentes de Producto de labores de oficina, dejándoles mayor tiempo para concretar cierres de ventas para los productos de sus líneas, cubriendo dichas funciones de ingreso de información al sistema el Analista Comercial. Ello trajo el primer año post implementación un crecimiento en las ventas de 50% y en el segundo año un incremento del 30% el cual se considerará lineal pues los procesos ya se estabilizaron en este segundo periodo. Adicionalmente, se tiene en cuenta que el incremento de ventas promedio previo a la implementación del ERP era de 20% al año.

El tipo de cambio considerado, es el real venta que marca la SUNAT al finalizar los periodos 2016, 2017 y 2018 el mes de diciembre ya que la conversión de sueldos es de soles a dólares.

Como resultado tenemos un proyecto aún más beneficioso para la empresa con un Valor Actual Neto de 5.47 millones de dólares y una Tasa Interna de Retorno de 221%. Ello evidencia que el ERP no solo mejoró la gestión comercial ahorrando costos y tiempos, sino que permitió potenciar la capacidad de ventas de cada Gerente de Producto, volviéndolos más eficientes en su labor y trayendo mejores números para la locación de Perú de la Multinacional.

Tabla 3: Evaluación Financiera Post-Implementación

	0	1	2	3
Costo implementación (USD)	- 1,000,000			
Mantenimiento anual (USD)		- 50,000	- 50,000	- 50,000
Tipo de Cambio		3.36	3.25	3.37
Ahorro post implementación (PEN)		147,900	147,900	147,900
Ahorro post implementación (USD)		44,018	45,578	43,887
Ventas Inicial (USD)	6,000,000			
Tasa de crecimiento Venta Sin ERP		20%	20%	20%
Ventas Sin ERP (USD)		7,200,000	8,640,000	10,368,000
Tasa de crecimiento Venta Con ERP		50%	30%	30%
Ventas Con ERP (USD)		9,000,000	11,700,000	15,210,000
Incremento diferencial de las Ventas (USD)		1,800,000	3,060,000	4,842,000
FLUJO ANUAL	- 1,000,000	1,794,018	3,055,578	4,835,887
CoK	19.56%			
VAN	5,467,433			
TIR	221%			

Fuente: elaboración propia

V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- a. Se puede concluir del trabajo que la implementación del ERP SAP para la locación de Perú de la Multinacional Distribuidora de Tecnología fue altamente beneficiosa y muy rentable financieramente.
- b. Los beneficios de la reingeniería de procesos trajeron consigo reducción de horas hombre, una mejor distribución de la carga laboral y se potenciaron las capacidades comerciales de la empresa, viéndose resultados positivos desde el primer año.
- c. La implementación de un ERP permite estructurar procesos de manera adecuada, además que facilita el acceso a la información mediante las tablas de resultados, siendo más rápida la medición de los KPIs.

5.2. Recomendaciones

- a. Se recomienda para un futuro estudio enfocarse en los objetivos no cuantificables como lo son la mejora de la reputación de la empresa tras la implementación del ERP, pues el procesamiento más rápido y la liberación de la carga laboral operativa de los Gerentes de Producto trajo consigo una mayor fidelización de los clientes, mejores tiempos de respuesta y un grado de conformidad alto.
- b. En el presente estudio no se incluyeron las conversiones de variables cualitativas a factores numéricos, como en otros modelos de cálculo de beneficios. Se podría considerar para un siguiente trabajo realizar corridas matriciales basadas en variables cualitativas y cuantitativas para tener una percepción global del beneficio.

VI. Referencias Bibliográficas

- a. Alan Stretton, (2018). A commentary on “commercial management” in the program/project context. *PM World Journal*. Vol. VII, Issue IX.
- b. Akroyd, C., & Kober, R. (2019). Imprinting founders’ blueprints on management control systems. *Management Accounting Research*, 100645. doi:10.1016/j.mar.2019.07.002
- c. Baron, J.N., Hannan, M.T., Burton, M.D., 2001. Labor pains: change in organizational models and employee turnover in young, high-tech firms. *Am. J. Sociol.* 106 (4), pp.960–1012.
- d. Kenge, Rohit and Zafar Khan, (2020). “A Research Study on the ERP System Implementation and Current Trends in ERP.” *Shanlax International Journal of Management*, vol. 8, no. 2, pp. 34-39.
- e. Nikitovic, M., & Mahmutovic, A. (2019). Hidden costs of ERP Implementation. and *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*. doi:10.23919/mipro.2019.8756754
- f. Mahmood Ali, Lloyd Miller, (2017). "ERP System Implementation in Large Enterprises - A Systematic Literature Review", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 30 Issue: 4, doi: 10.1108/JEIM-07-2014-0071
- g. Umble E.J., Haft, R.R. and Umble, M.M. (2003) ‘ERP implementation procedure and critical success factors’, *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241-257
- h. Viorel Costin Banta and Dorian Cojocaru, (2017). “SAP from design and implementation to a university course.A case study.”, *Automation, Computers, Electronics and Mechatronics, Annals of the University of Craiova*, Vol. 14 (41), No. 2, pp. 34-40.