UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

EFICACIA EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP - ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) EN LAS PYMES COLOMBIANAS.

AUTORES:
FERNEY YESID BELTRÁN ÁVILA
CHRISTIAN LEONARDO SANTANA

DIRECTOR:
JOSÉ DAGOBERTO ORTIZ

BOGOTA D.C. 2019

Resumen

Los ERP son sistemas de información empresariales, que permiten automatizar e integrar información organizacional, con el fin de coordinar y administrar de mejor manera, los recursos y la información disponible en tiempo real, sin embargo su proceso de implementación es un proceso que requiere ser preparado y planeado de manera adecuada pues aproximadamente el 35% de las implementaciones son canceladas durante el proceso, 55% de ellas resultan en un exceso de costos y tiempo respecto a lo planeado. Por lo anterior se requiere definir cómo establecer la eficacia para la implementación de un ERP en una Pyme, indicando los factores críticos de riesgo que permitan a una Pyme ejecutar este proceso de la manera más eficaz.

Palabras Clave —Eficacia, ERP, Implementación, Pyme.

Abstract

The ERP's are business information systems, which allow to automate and integrate organizational information, in order to coordinate and manage resources and information available in real time in the better way, however the implementation process requires to be prepared and planned because approximately 35% of the implementations are canceled during the process, 55% of them result in an excess of costs and time compared to what was planned. Therefore, it is necessary to define how to establish the efficiency for the implementation of an ERP in a SME, indicating the critical risk factors that allow a SME to execute this process in the most efficient manner.

Keywords *— Efficiency, ERP, Implementation, SME.*

TABLA DE CONTENIDO

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

2 OBJETIVOS 6

3 JUSTIFICACIÓN 7

4 MARCO TEÓRICO 10

4.1 Contexto del ERP 11

4.2 ERP como ventaja competitiva 12

4.3 Fases de Implementación de un ERP 14

4.4 Factores Críticos de Éxito en la Implementación de ERP 15

4.5 Metodologías para la Evaluar la Implementación de ERP 18

4.6 Clases de ERP en el Mercado Actual 20

4.7 Eficacia del proceso de Implementación de un ERP 22

5 METODOLOGÍA 24

5.1 Tipo de Investigación 24

5.2 Etapas de la Investigación 24

6 VARIABLES 25

7 HIPÓTESIS 25

8 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 26

8.1 Encuesta 26

8.2 Entrevista 27

9 MUESTREO 28

10 RESULTADOS 30

10.1 ENTREVISTA 30

10.1.1 CALIBRACION DEL INSTRUMENTO 30

10.1.2 ENTREVISTA AL EXPERTO 33

10.2 ENCUESTAS A LAS PYMES 36

10.2.1 CALIBRACION DEL INSTRUMENTO 36

10.2.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS 40

11 DISCUSIÓN 63

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 67

13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Implementación de Herramienta en España. Fuente: eEspaña 2013 a partir de INE (2013). 8

Figura 2. Factores críticos de implementación. Fuente: Entrevista a empresa consultora. 34

Figura 3. Cuenta con ERP. Fuente: Propia 40

Figura 4. Número de empleados. Fuente: Propia 41

Figura 5. Años de operación. Fuente: Propia 41

Figura 6. Firmas implantadas. Fuente: Propia 42

Figura 7. Cantidad de Empleados y Usuarios ERP en la empresa. Fuente: Propia 43

Figura 10. Ponderación de la Importancia de los FCR. Fuente: Propia 44

Figura 12. Gestión del Cambio. Fuente: Propia 45

Figura 13. Plan de Contingencia. Fuente: Propia 46

Figura 14. Líder con poder de Decisión. Fuente: Propia 46

Figura 15. Acompañamiento Previo de Expertos. Fuente: Propia 47

Figura 16. Acompañamiento de Expertos en Implementación. Fuente: Propia 47

Figura 17. Acompañamiento posterior de Expertos. Fuente: Propia 48

Figura 18. Estructuración del ERP. Fuente: Propia 48

Figura 19. Conexión ERP-Otros sistemas de la Empresa. Fuente: Propia 49

Figura 20. Objetivo final ERP. Fuente: Propia 49

Figura 21. Sobrecostos en implementación. Fuente: Propia 55

Figura 21. Sobrecostos por Firma de software ERP. Fuente: Propia 55

Figura 24. Beneficios por encima de lo esperado. Fuente: Propia 56
Figura 25. Beneficios por encima de lo esperado- Por Firma ERP. Fuente: Propia 57
Figura 26. Complejidad de la Implementación. Fuente: Propia 57
Figura 27. Eficacia de la Implementación. Fuente: Propia 58
Figura 28. Mayores tiempos de Implementación. Fuente: Propia..... 58
Figura 29. Falta de Aprovechamiento del Sistema. Fuente: Propia..... 59
Figura 30. Procesos Erróneos. Fuente: Propia..... 59
Figura 31. Procesos Erróneos. Fuente: Propia..... 60
Figura 32. Toma de decisiones. Fuente: Propia 60
Figura 33. Toma de decisiones. Fuente: Propia 61
Figura 33. Costos anuales del sistema ERP. Fuente: Propia 61
Figura 35. Naturaleza del sistema ERP. Fuente: Propia 62

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Factores críticos de éxito. 15
Tabla 2. Definiciones muestreo. 28
Tabla 3. Porcentajes de crecimiento en Pymes con ERP. Fuente: Entrevista al Experto. 35
Tabla 4. Preguntas abiertas Empresas 1-6. Fuente: Propia 51
Tabla 5. Preguntas abiertas Empresas 7-12. Fuente: Propia 53
Tabla 6. Preguntas abiertas Empresas 13-17. Fuente: Propia 54
Tabla 7. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes. Fuente: Propia 65
Tabla 8. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes (Parte 2). Fuente: Propia 65
Tabla 9. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes (Parte 3). Fuente: Propia 66

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo al censo económico 1990 a 2005 contenido por el DNP[1] el 97% de las compañías se clasifican como microempresas (0 – 10 empleados) y pequeñas empresas (11 – 50 empleados), para estas Pymes[2] y el competitivo mercado actual requiere que cuenten con mecanismos de control de sus procesos que les permitan una toma de decisiones acertadas de la mano del ahorro de costos y tiempos. Para alcanzar este propósito se han diseñado variedad de herramientas conocidas como ERP. Sin embargo, cuando se toma la decisión de implementar un sistema ERP[3], se tiene cifras relacionadas con la implementación que requieren ser analizadas por la inversión en tiempo, costo y esfuerzo durante su proceso. Estas cifras (Bajwa, Money y García, 2004) reportan que aproximadamente el 35% de las implementaciones son canceladas durante el proceso, 55% de ellas resultan en un exceso de costos y tiempo respecto a lo planeado, en promedio 178% del costo adicional y un 230% de tiempo, por lo que el 10% restante de las implementaciones son exitosas dentro del presupuesto y del tiempo planeado, por lo anterior se analiza ¿Cuál es la eficacia en el proceso de implementación de los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP - Enterprise Resource Planning) en las PYMES colombianas?

2 OBJETIVOS

Objetivo General:

Establecer la eficacia para la implementación de un ERP en una Pyme.

Objetivos específicos:

- Investigar los factores críticos de riesgo durante la implementación de un ERP en las pymes colombianas.

[1] Departamento Nacional de Planeación. Colombia

[2] Pyme= Pequeñas y Medianas Empresas

[3] ERP= Enterprise Resource Planning, Sistema de planificación de recursos empresariales.

- Establecer la importancia de la definición de los objetivos estratégicos, la coordinación y unidad de las áreas de la empresa en la implementación de un ERP.

- Establecer el posible mejoramiento en términos financieros de las pymes que implementen la solución.

3 JUSTIFICACIÓN

Un sistema de planificación de recursos se caracteriza por ser un sistema computacional empresarial e integrado, que tiene como objetivo automatizar dentro de una base corporativa común el flujo de material, información y los diferentes recursos que tiene una compañía (Yang, Ting y Wei, 2006).

Los beneficios de un ERP son, abrir un enorme potencial de mercado y actuar como una ventaja competitiva frente a las empresas de tamaño similar (Malhotra y Temponi, 2010). Esta afirmación ha sido respaldada también por Bill Gates cuando afirma que “La Gerencia de Conocimiento no es más que administrar los flujos de información para dar la información correcta a la gente que la necesita, de tal manera que pueda usarla rápidamente” (Bill Gates, 2000). De tal manera que una herramienta que ofrezca la capacidad de integrar todos los procesos de una empresa en tiempo real le permite ser mucho más eficiente, tener el control sobre los recursos y administrar adecuadamente sus esfuerzos en función de sus productos de mayor valor (Davenport, 2000).

Para el Caso de España se encontraron las siguientes cifras en materia de implementación de esta herramienta tecnológica en las empresas:

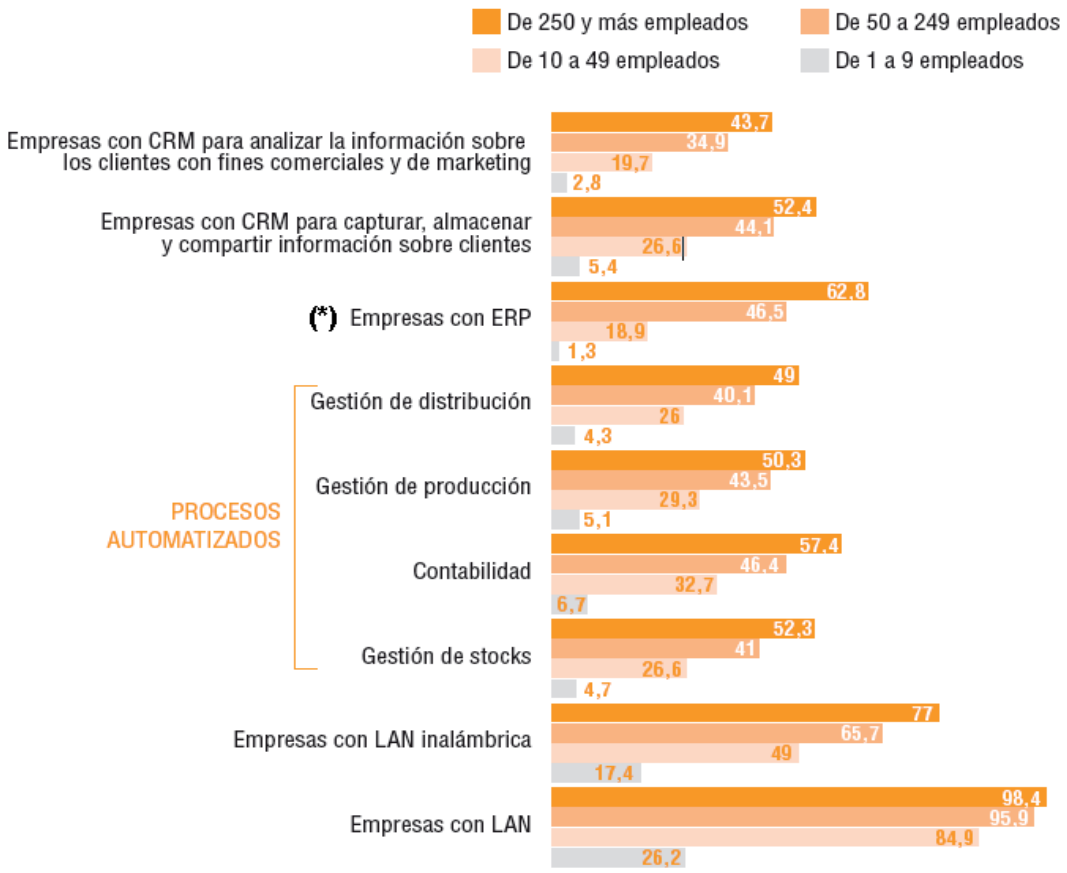


Figura 1. Implementación de Herramienta en España. Fuente: eEspaña 2013 a partir de INE (2013).

De lo anterior se destaca que sólo el 18.9% de las empresas de 10 a 49 empleados poseen un ERP en España. Adicionalmente se encontró que este segmento corresponde al 3.5% de las empresas del país, ascendiendo a 107.784 en cantidad. Establecida la necesidad de un ERP se requiere analizar la eficacia de estos sistemas, para la cual su primera fase analizada será el proceso de implementación. Por definición el proceso de desarrollo de la propuesta de implementación de un ERP debería abarcar a todas y cada una de las áreas funcionales, teniendo en cuenta que se busca consolidar todos los procesos y actividades para así optimizar la administración de los recursos de la empresa. Los factores más importantes que influyen en el proceso de implementación y la decisión de adquisición de un ERP son el costo y el tiempo, que corresponden a los recursos que más invierte la empresa en esta primera etapa; fase en la cual se consideran los mayores niveles de riesgo, definiendo riesgo como “un problema que no ha ocurrido, pero puede

causar alguna pérdida o amenazar el éxito de la implantación del proyecto" según Huang, Chang y Li (2004).

En este orden de ideas el primer factor que requiere análisis es el costo, para el cual tenemos que la inversión promedio de instalación de un sistema de planificación de recursos (ERP) va desde el 5.6% de la utilidad anual de una compañía grande y podría llegar hasta el 50% de la utilidad anual de una compañía mediana o pequeña (Mabert et al, 2000). El segundo factor es el tiempo, que tiene un impacto importante en la toma de decisión para el proceso de implementación (tiempo estimado promedio de 20 meses, Meta Group, 2003) y para el tiempo estimado de retorno de la inversión, posterior al cual se podrán realizar las mediciones de la eficacia del ERP.

Adicionalmente se debe analizar un criterio que impacta la implementación de un ERP el cual es la misma resistencia y predisposición para el cambio que los colaboradores de la compañía pueden ofrecer, la cual está descrita en el sentimiento de riesgo y costumbre percibidos, al igual que la resistencia a los sistemas de información (Somers y Nelson 2001). Se requiere analizar y profundizar todos los anteriores factores para determinar una relación con la eficacia de los procesos de implementación y manejo de los ERP, pues cuando son implantados con éxito, los beneficios generados pueden ser muy importantes y relevantes para la compañía, pues repercuten tanto en las operaciones como en los aspectos estratégicos del negocio (Shang y Seddon, 2000).

Limitaciones de la Investigación:

La investigación se limitó al segmento de las pymes de la ciudad de Bogotá con un número de empleados entre 50 y 250, que pretendieron implementar un ERP entre los años 2014 a 2018. La limitación de tiempo se realizó con base en la información disponible en materia de datos, así mismo la espacialidad se definió por capacidad de recolección presencial de información en entidades públicas y posibilidad de visitar los ejecutivos de algunas pymes estudiadas. El número de empleados se escogió teniendo en cuenta que fueran empresas que pudieran aprovechar de gran manera las características de los ERP.

4 MARCO TEÓRICO

El desarrollo tecnológico producto de diversas necesidades gubernamentales o privadas termina siendo en cualquiera de los casos una herramienta nueva para las empresas que lo saben aprovechar, como es el caso de la creación del internet en 1969 en plena guerra fría (Francisco R. Villatoro, 2009) para fines militares estadounidenses. Pasos gigantes en el desarrollo tecnológico llegaron posterior a ello basados en un concepto de “red” en el cual la comunicación es el punto más valioso, visto como la necesidad de tener información de manera ágil que a su vez facilite la función natural de las empresas, desde su estructura logística para satisfacer a los clientes hasta la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio. De esta manera el manejo de la información se volvió un negocio donde era necesario crear aplicaciones que ayudarán a gestionarla adecuadamente.

Para la mejora de producción en las empresas surgió inicialmente el MRP (Material Requirement Planning) en 1945 (Joseph Orlicky 1975), que permitía la programación automática de los requisitos de materiales. De acuerdo a Joseph Orlichy, con los años se logró en la década de los sesenta la creación de programas maestros de producción (MPS). Luego, estos sistemas comenzaron a incorporar técnicas de programación considerando la capacidad en diferentes niveles y etapas de producción. Así fue como se crearon los sistemas MRP de ciclo cerrado (CL-MRP) que permiten al usuario detectar la viabilidad de un Programa de producción y ofrecen recomendaciones para alcanzar un programa viable, utilizando un procedimiento iterativo. Este sistema se convirtió en un gran avance para la gestión empresarial integrada, que ya incluía la información de Producción, Gestión de inventario y Compras (Gattiker y Goodhuez, 2002, 2005).

Luego de sucesivos desarrollos, se integraron otras áreas importantes como finanzas, contabilidad y marketing. Finalmente, se encontró la conexión para agruparlos a todos: la Planificación Estratégica. Después del CL-MRP, los nuevos sistemas se centran en la planificación de recursos de fabricación. En 1979, apareció el MRP II (Planificación de Recursos de Fabricación), propuesto por Oliver W. Wight, que trataba de integrar todo en un solo sistema con una sola base de datos (Wight, 1994; Wight, 1995). Al mismo tiempo, las empresas ya contaban con diferentes paquetes de software relacionados con otras funciones de administración en los negocios como paquetes para contabilidad, software

medianamente sofisticado para el análisis de costos, herramientas de soporte para la gestión de I + D, herramientas informáticas para controlar los materiales de importación y exportación y otros (Petroff, 1993).
En los noventa se cambia el concepto a ERP (Enterprise Resource Planning) que era para ese momento un nombre más adecuado para el sistema al cual se le integraba en el 2000 la conexión a internet y la famosa “nube” (cloud) que permite disponer y gestionar la totalidad de información de los procesos de la compañía desde cualquier parte del mundo.

4.1 Contexto del ERP

Las definiciones más aceptadas de ERP según los autores más reconocidos los cuales se encuentran a continuación en la materia son:

Davenport, (1998): “Un sistema ERP es un paquete del software comercial que promete la integración de toda la información que fluye a través de la compañía: financiera y contable, recursos humanos, cadena de suministro y clientes.”

Aladwani, (2001): “Los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) son un conjunto integrado de programas que proporcionan soporte para las principales actividades organizacionales, tales como: fabricación y logística, finanzas y contabilidad, ventas y marketing y recursos humanos.”

Gattiker y Goodhuez, (2002, 2005): “software empaquetado que permite a una compañía automatizar e integrar la mayoría de sus procesos de negocio, compartir datos y prácticas comunes en toda la empresa y un acceso a la información en tiempo real.”

Jacobs y Weston, (2007): “elementos de integración entre las diversas funciones de la empresa, que tienen implicaciones contables tanto de entrada como de salida; propiciadas por el movimiento de inventarios y todos aquellos conceptos implícitos en la

transformación de materias primas durante el proceso, con el fin de obtener un producto acabado y listo para su comercialización."

Chapman & Kihn, (2009): "Los ERP son sistemas de información empresariales, que permiten automatizar e integrar información organizacional, con el fin de coordinar y administrar de mejor manera, los recursos y la información disponible de cualquiera de los componentes organizacionales de tal forma que esté disponible para toda la organización, clientes y sujetos interesados, en tiempo real."

Oltra, (2012) "plataforma de comunicación entre todas las áreas de la empresa, que pueden conseguir, mediante su explotación, una mayor eficiencia. Pero también son sistemas capaces de conectar entre sí y transferirse información de una forma automática, con el consiguiente ahorro de costes, tiempo, errores, y con la disponibilidad de información on-line en cualquier momento."

Para esta investigación es clave ligarse a la definición ofrecida por Chapman & kihn donde se establece como un sistema para automatizar e integrar información organizacional, de igual manera puede ver claramente como término común en los principales autores de la materia es la *integración,* debido a que la esencia de un sistema ERP es unificar la información de las principales áreas de la empresa como producción, contabilidad, finanzas, logística, ventas, marketing, recursos humanos y atención al cliente de manera que pueda ser accesible al instante y permita una efectiva administración empresarial.

4.2 ERP como ventaja competitiva

Según Shang y sheddon (2000), cuando la implementación de un sistema ERP es exitosa, los beneficios son operacionales y estratégicos, reflejándose desde ahorros de costos en los procesos de la organización, además según Davenport (2000) se obtiene reducción en tiempo de ciclo en los procesos, promoción de flujo eficiente de la información, generación rápida de información financiera, asistencia para el desarrollo de nuevas estrategias operacionales. De manera complementaria Yang, Ting y Wei (2006)

hablan sobre los beneficios adicionales de tener un ERP, como incremento de la competitividad, incremento de la productividad y mejora de servicio al cliente.

Otras reconocidas ventajas de estos sistemas son el aumento del control y la trazabilidad, mejora el proceso de toma de decisiones, aumento de la seguridad por medio del control de accesos a diferentes niveles por grupos de usuarios, facilidad de realización de copias de seguridad, facilidad de obtención de certificados de calidad debido a la mejor definición de procesos básicos, en muchos casos reduce las necesidades de personal, mejor adaptabilidad el e-commerce y por lo tanto mayor apertura global.

Al ser los ERP una serie de herramientas interconectadas de diferentes disciplinas, lo más adecuado es la organización modular dentro de las cuales se distinguen las siguientes (Olingger, 1998; Benvenuto Vera, 2006):

- Módulos del área financiera.
- Módulo FI. Gestión Financiera
- Módulo CO. Contabilidad de Costos: Administración de los costos y control
- Módulo EC. Corporativo: Cambio de ingeniería y control de documentación
- Módulo IM. Gestión de Inversiones.
- Módulo TR. Tesorería: Compras y suministros
- Módulos del Área Logística.
- Módulo LO. Logística General.
- Módulo MM. Gestión de Materiales: Ingeniería y control de cuentas de material
- Módulo PM. Mantenimiento.
- Módulo PP. Planificación y Control de la Producción.
- Módulo QM. Control de calidad.
- Módulo SD. Marketing, Ventas y distribución,
- Módulos PS. Sistemas de gestión de proyectos.
- Módulos de Recursos Humanos.

Los módulos se pueden clasificar según su importancia dentro del sistema ERP, existen tres categorías (Picó, 2012):

- Módulos básicos: Son los módulos imprescindibles en el funcionamiento de cualquier sistema ERP.
- Módulos opcionales: Son módulos que aportaran nuevas funcionalidades al ERP.
- Módulos verticales: Son los que se han desarrollado a medida para un sector específico empresarial.

4.3 Fases de Implementación de un ERP

Según Tarafdar y Roy (2003), las fases necesarias para la implementación correcta de un ERP en una compañía son:

a) Fase de Diseño: Consiste en la selección del paquete correcto, la selección de los consultores y en poner en claro los factores de negocio necesarios. En esta fase se llevan a cabo actividades como crear la idea de adoptar el ERP, desarrollar casos de negocio para estudiar la decisión de proceder con el ERP o no, iniciar búsqueda de un líder de proyecto, seleccionar el software y el proveedor de servicios que hará la implementación, realizar la programación y planeación de los tiempos y actividades del proyecto de implantación.
b) Fase del Proyecto: Contempla los diferentes aspectos relacionados con la implementación, los cuales consisten en la administración de proyectos, la adecuación del software y la reingeniería de procesos. Las actividades clave en esta fase son la configuración y personalización del software, integración de los sistemas, pruebas de desempeño, conversión de datos, capacitación, despliegue y liberación de la herramienta.
c) Fase de Estabilización: Durante esta fase los administradores se familiarizan con el software, se reportan y corrigen los errores del sistema y se comienzan a sentir los efectos de la operación en el negocio. Durante esta etapa se realiza además el reforzamiento de la capacitación del personal con falencias y los últimos cambios en el sistema.
d) Fase de Transformación: Es la fase en la cual se ven reflejados los beneficios estratégicos, se crean nuevas habilidades técnicas adicionales, se planean las actualizaciones, se realiza asesoramiento sobre el manejo y beneficios de la implementación.

Al-Mashari (2003) a su vez desarrolló una distribución a tres fases denominadas: Instauración donde se ubican los factores gestión y liderazgo, y de visión y planificación. La segunda fase es la de despliegue, donde se localizan los factores selección del ERP,

educación y entrenamiento, integración de sistemas, comunicaciones, dirección de proyecto, pruebas del sistema, gestión de procesos, gestión del sistema de información heredado, y cambios en la cultura y en la estructura. La tercera y última fase es la de evaluación asociada al factor crítico evaluación y gestión del rendimiento.

4.4 Factores Críticos de Éxito en la Implementación de ERP

Con el fin de disminuir el riesgo al fracaso de la implementación de los sistemas de planificación empresariales diversos autores han determinado las actividades y procesos más importantes, que deben ser específicamente cuidados. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los factores críticos de éxito FCE (Hernández, 2007):

Tabla 1. Factores críticos de éxito.

Autor	FCE						
	Resistencia al Cambio	Educación y Entrenamiento	Comunicación	Servicios de Consultoría	Soporte de un Líder /Gestor	Apoyo de Alta Dirección	Objetivos Estratégicos Claros
Yang, Ting y Wei (2006)	X	X		X			
Tarafdar y Roy (2003)		X	X		X	X	
Edwards y Humpries (2005)	X						

Nah, Lau y Kuang (2001)	X		X	X		X	
Palmer (2004)	X					X	
Huang, Hung, Chen y Ku (2004)	X	X	X	X			
Huan, Chang, Li y Ling (2004)	X	X	X	X	X		
Umble et al (2003)	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Autores.

En este sentido analizando el foco brindado por Umble et al (2003) quien tiene la mejor descripción de los Factores críticos de éxito en la implementación de los ERP, así:

Comprensión clara de los objetivos estratégicos: Las implementaciones de ERP requieren que las personas clave en toda la organización creen una visión clara y convincente de cómo debería operar la empresa para satisfacer a los clientes, capacitar a los empleados y facilitar los proveedores durante los próximos tres a cinco años. También debe haber definiciones claras de objetivos, expectativas y resultados.

Compromiso de la alta dirección: Las implementaciones exitosas requieren un liderazgo fuerte, compromiso y participación de la alta gerencia. Dado que los comentarios a nivel

ejecutivo son críticos al analizar y repensar los procesos de negocios existentes, el proyecto de implementación debe tener un comité de planificación de gestión ejecutiva que esté comprometido con la integración empresarial, comprenda el ERP, respalde completamente los costos, exija el reembolso y defienda el proyecto. Además, el proyecto debe ser encabezado por un campeón de proyectos de alto nivel ejecutivo altamente respetado.

Excelente gestión de proyectos: La implementación exitosa de ERP requiere que la organización se comprometa con una excelente gestión de proyectos. Esto incluye una definición clara de los objetivos, el desarrollo de un plan de trabajo y un plan de recursos, y un seguimiento cuidadoso del progreso del proyecto. Y el plan del proyecto debe establecer horarios agresivos, pero alcanzables, que inculquen y mantengan un sentido de urgencia.

Gestión del cambio organizacional: La estructura organizativa y los procesos existentes que se encuentran en la mayoría de las empresas no son compatibles con la estructura, las herramientas y los tipos de información que proporcionan los sistemas ERP. Incluso el sistema ERP más flexible impone su propia lógica a la estrategia, organización y cultura de una empresa. Por lo tanto, la implementación de un sistema ERP puede forzar la reingeniería de procesos de negocios clave y/o el desarrollo de nuevos procesos de negocios para apoyar los objetivos de la organización.

Un gran equipo de implementación: Los equipos de implementación de ERP deben estar compuestos por personas de primer nivel que sean elegidas por sus habilidades, logros pasados, reputación y flexibilidad. A estas personas se les debe confiar la responsabilidad de tomar decisiones críticas. La gerencia debe comunicarse constantemente con el equipo, pero también debe permitir una toma de decisiones rápida y empoderada.

Precisión de los datos: La precisión de los datos es absolutamente necesaria para que un sistema ERP funcione correctamente. Debido a la naturaleza integrada de ERP, si

alguien ingresa los datos incorrectos, el error puede tener un efecto dominó negativo en toda la empresa. Por lo tanto, educar a los usuarios sobre la importancia de la precisión de los datos y los procedimientos correctos de ingreso de datos debe ser una prioridad máxima en una implementación de ERP.

Educación y capacitación extensas: La educación y/o capacitación es probablemente el factor crítico de éxito más ampliamente reconocido, porque la comprensión y aceptación del usuario es esencial. La implementación de ERP requiere una masa crítica de conocimiento para permitir que las personas resuelvan problemas dentro del marco del sistema. Si los empleados no entienden cómo funciona un sistema, inventarán sus propios procesos utilizando aquellas partes del sistema que pueden manipular.

Medidas de rendimiento enfocadas: Las medidas de rendimiento que evalúan el impacto del nuevo sistema se deben construir cuidadosamente. Por supuesto, las medidas deben indicar cómo está funcionando el sistema. Pero también deben diseñarse de modo que estimulen los comportamientos deseados por todas las funciones e individuos. Tales medidas podrían incluir entregas a tiempo, margen de ganancia bruta, tiempo de pedido del cliente, turnos de inventario, desempeño del proveedor, etc.

4.5 Metodologías para la Evaluar la Implementación de ERP

Debido a la importancia de este tipo de sistemas y a la complejidad que acarrea integrar todas las áreas de una empresa, se analizan para esta investigación las metodologías que impactan directamente en la eficacia de la implementación y en la evaluación del éxito de la implementación de los ERP, dentro de las cuales se destacan por su detalle, secuencia lógica y enfoque en los resultados, las siguientes:

DeLone & McLean (1992,2003): A partir de su análisis se creó un modelo de evaluación donde la calidad de un proceso en este caso con foco en la implementación tiene tres dimensiones que se deben analizar individualmente:

a) Calidad del servicio: Factores de tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, y seguridad se consideran determinantes de esta calidad de servicio.

b) Calidad de la información: Esta dimensión se centra en las características de la información que produce el sistema, primariamente en forma de informes o reportes. La evaluación de la calidad de esta información se asocia a que sea utilizable, concisa, comprensible, pertinente, esté disponible, y en un formato correcto.

c) Calidad del Sistema: Esta dimensión se centra en las características del sistema de procesamiento de información en sí mismo. Las características que se evalúan del sistema de procesamiento se asocian a su grado de productividad, portabilidad, fiabilidad y facilidad de uso.

También se ratifica la relación entre usar, intención de usar y la satisfacción del usuario ya que el usar es antecesor de la satisfacción del usuario, y la satisfacción del usuario se da por una experiencia positiva de su uso lo que conlleva a aumentar la intensión de uso.

Maldonado, (2008): El modelo consiste en verificar relaciones significativas entre adiestramiento y habilidades en TI en la empresa y el éxito de la implementación, medido por el tiempo requerido para ésta:

a) El tiempo de implementación del software: El proceso de implementación del ERP compromete las operaciones normales del negocio y los recursos disponibles, por tanto, el tiempo de implementación es un factor crítico a considerar (Bajwa, 2004).

b) Adiestramiento durante la implementación: Este adiestramiento los ayudará a los usuarios finales a entender el sistema y también a comprender cómo sus tareas deben ser adaptadas y llevadas a cabo en el mismo.

c) Habilidades de tecnologías de la información presentes en la empresa: El ERP requiere de un equipo dedicado de soporte en la organización que permita controlar los aspectos de eficiencia técnica del sistema y atienda también a las inquietudes de los usuarios finales.

Kendall& Kendall, (2006): Plantea la medición del éxito de implementación por medio de la medición de variables del software como de efectividad de desempeño, eficiencia, facilidad de uso, flexibilidad, calidad de documentación y soporte del fabricante.

Futekova y Monov (2014): Se propone descomponer el problema de evaluar la efectividad de los ERP en dos partes: la primera está relacionada con el análisis de la compañía y sus procesos de negocio, la segunda concerniente al proceso de implementación en sí.

Una descripción de la solución propuesta se muestra consta de las siguientes etapas:

a. Un el examen de las condiciones para la implementación del sistema ERP, se define la idea inicial sobre una secuencia de etapas de implementación y características de las etapas particulares.
b. Se analiza la actividad de la pequeña y mediana empresa investigada de acuerdo con los indicadores particulares definidos.
c. Determinación del valor inicial de la efectividad de la implementación basada en estudios preliminares y la idea inicial del proceso de implementación.
d. Formulación de requerimientos para determinar posibilidades de aumentar la eficiencia.
e. Uso de un prototipo de software para determinar posibilidades, recursos y formas de mejorar la efectividad a través de la de la implementación, adaptación y la parametrización de elementos individuales.
f. Determinación final de las posibilidades de parametrización de los elementos del proceso.
g. Finalmente se parametriza del proceso de implementación y se determina el costo de la optimización de procesos.

4.6 Clases de ERP en el Mercado Actual

Es clave al momento de analizar la eficacia de un proceso de implementación de ERP determinar la clase de ERP que se requiere pues fiel al comportamiento del mercado de

software existen en el mercado variedad de soluciones ERP y podemos clasificarlas de la siguiente manera (Palmart, 2001).

Por Propiedad del código: hay empresas que se dedican al desarrollo de sus propias aplicaciones de gestión y que cobran por ceder a otras empresas dicha tecnología para la gestión de sus negocios, es el software ERP que se comercializa por licencias y que es uno de los más extendidos. Sin embargo, existen otros llamados de código abierto u Open Source. Este modelo se caracteriza porque hay una comunidad de desarrolladores que está desarrollando el código de la aplicación y lo ceden a cualquier otra organización sin cobrar por ello. La principal desventaja de este modelo es que no hay un desarrollador detrás de esta tecnología por lo que no hay ninguna garantía de su desarrollo, funcionamiento y de la aparición de nuevas versiones.

Tamaño de la empresa: podemos agrupar una serie de soluciones que solo se implantan en grandes empresas como SAP, Oracle o Microsoft Dynamics. Por el contrario, existen cientos de soluciones que por su precio de implantación se adaptan más a las necesidades de un pequeño comercio o PYMES.

Genéricos: Son soluciones que se pueden adaptar a cualquier empresa indiferentemente del sector en el que opere la empresa en cuestión. Siempre tendrá una funcionalidad reducida que si se tratase de un software específico o vertical.

Vertical: son ERP que se han desarrollado para un sector industrial o productivo concreto, como es el caso de Palmart ERP para la industria gráfica. Las ventajas que ofrecen este tipo de soluciones son: tiene funcionalidad específica de tu sector de actividad lo que hace que su implantación sea más rápida. Además, la empresa proveedora suele poseer un gran conocimiento del sector.

A medida: son soluciones que una empresa desarrolladora de software crea expresamente para un cliente. Suelen ser más caras que los verticales, suelen

convertirse en procesos de implantación más costosos, pero al final esta solución se adaptará al 100% a las necesidades de gestión de tu empresa.

Alojamiento: cada vez es más común que el software de gestión y las aplicaciones informáticas se alojen en la nube y se pueda acceder a ellas desde cualquier punto con acceso a Internet. Por el contrario, existen los ERP´s que se alojan en los servidores propios de la empresa y de los que se podrá acceder a ellos a través de escritorios remotos.

Comercialización: existen diferentes métodos de vender ERP: por licencias, por uso, en la nube o el modelo Freeware entre otros. El modelo Freeware no tiene coste de licencia por lo que hace uno de los ERP más competitivos en el mercado, puesto que al no haber coste de licencia su coste de adquisición es menor y los costes de mantenimiento tienden a cero.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta que la investigación se centró en el sector de las pymes, se descuenta de antemano los ERP de grandes empresas para concentrarnos en soluciones más sencillas que puedan ser asimiladas por el segmento de empresas bajo estudio. Se debe encontrar el abanico de posibilidades reales en materia de software ofrecido actualmente en el mercado que garantice una estabilidad del sistema en el tiempo y a su vez le permita evolucionar o migrar a otros sistemas más complejos a medida que se cumplan sus proyecciones de su crecimiento.

4.7 Eficacia del proceso de Implementación de un ERP

Estas son las definiciones que algunos autores han establecido como eficacia para el proceso de implementación de un ERP:

Albert, Kenneth L (2008) es muy común usar como medida de eficacia para un proceso de implementación de ERPs la razón beneficio-costo, enfocando este beneficio y costo en aspectos como tiempo, esfuerzos, reprocesos, información y no únicamente dinero.

David Saavedra Zárate (2015) define la eficacia en la implementación de un ERP como la posibilidad de asignar una ponderación a cada característica que el proveedor sugiera deba ser medido, más lo que consideren agregar por parte de la alta dirección, basado obviamente en los objetivos por área (áreas claves), en los objetivos de la organización, en la política y en las estrategias de negocio, incluyendo la visión de la empresa.

Mancera y Hernández, (2013): Determinaron que la eficacia de una implementación está dada por tres factores importantes, estos son: 1. La empresa 2. El software 3. La sincronización entre características del software y las necesidades de la empresa. El orden seguido por el modelo es, primero evaluar la empresa, luego con base a esta evaluación se busca el software que puedan cumplir con las necesidades. Los softwares también son evaluados en sus características primarias y en paralelo se evalúa como suple las necesidades de la empresa.

Néstor Gutman, (2015): Refiere que la eficacia de estos procesos de implementación debe estar medido por el el ROI para lo cual propone una fórmula, ROI= Beneficios/ Costes. Donde lo define como los beneficios económicos de hacer la implementación sobre los costos de su implementación.
Donde si
B / C >1, la implementación produjo ganancia.
B / C = 1, la implementación no produjo ganancia ni pérdida.
B / C <1, la implementación produjo pérdida.

Trayendo estos conceptos a la investigación donde se busca determinar los factores y barreras que impiden el fomento de la utilización de la herramienta (ERP) en las pymes colombianas, se opta por la definición de Néstor Gutman (2015) aplicándola a la fase de implementación que termina en la puesta en marcha del sistema.

5 METODOLOGÍA

5.1 Tipo de Investigación

Se realizó una investigación de tipo Descriptiva Correlacional en la cual se definieron las variables independientes con base en las hipótesis y problema de investigación, para determinar finalmente un grado de relación entre las mismas y definir adecuadamente los criterios de eficacia de implementación de los ERP en las Pymes colombianas.

En cuanto al Diseño de la Investigación o Estrategia General, se adoptó un esquema mixto entre documental y de campo, sin llegar a tocar el campo experimental. Lo anterior debido a que fue necesario recolectar información secundaria de entidades oficiales como el DANE y otras privadas rectoras en la materia como la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB). La fase de campo estuvo compuesta por una entrevista a experto en la cual se consultó una empresa privada consultora que presta sus servicios para la correcta implementación de ERP´s en Colombia.

5.2 Etapas de la Investigación

A continuación, se presenta la secuencia lógica empleada para llevar a cabo los objetivos de investigación, la cual se ha determinado partiendo del empleo de las teorías más acordes a la problemática hasta la recolección de información y análisis de datos que nos han llevado a la definición de los factores críticos de éxito dentro de la problemática principal:

- Análisis de las teorías existentes sobre medición de los Factores Críticos de Éxito (FCE) al momento de implementar los ERP.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Análisis documental
- Definición de los criterios de Eficiencia de implementación en el sector de las pymes colombianas.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Análisis documental
- Definición de los módulos más importantes y/o necesarios de las pymes colombianas a nivel general.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Análisis documental
- Definición de los ERP ofrecidos en el mercado latinoamericano que más se acercan a las necesidades de las pymes colombianas.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Análisis documental
- Experiencia de casos de éxito de los consultores encargados de implementar los ERP en pymes colombianas.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Entrevista
- Análisis de información de la muestra de empresas pymes que han implementado

un ERP en Colombia.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Encuesta
- Análisis de la eficacia de implementación de los ERP en las pymes de la muestra.
    - Técnica de Recolección de Datos Usada: Encuesta
- Conclusiones y recomendaciones de la investigación.

6 VARIABLES

Se han determinado en la presente investigación las siguientes variables relacionadas con los Factores Críticos de éxito, las metodologías más adecuadas para la idiosincrasia de un país en vía de desarrollo como Colombia y las hipótesis que se pretendieron corroborar o desvirtuar:

1. Variable Dependiente: Se asumió como la variable dependiente y hacia la cual se analizaron todos los posibles escenarios de influencia: "*Eficacia de Implementación*".

2. Variable Independiente 1: Los tres factores críticos de riesgo más influyentes para implementación en pymes

3. Variable Independiente 2: Clara definición de Objetivos estratégicos de las Pymes.

4. Variable Independiente 3: Cohesión entre áreas de la empresa.

5. Variable Independiente 4: Variedad de la oferta comercial.

7 HIPÓTESIS

Habiendo definido los ejes de desarrollo de la investigación, los conceptos principales respecto a la amplia bibliografía consultada, se plantean las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1: Es posible reducir la lista de Factores Críticos de Riesgo en la implementación de ERP cuando se trata de soluciones para pymes.

- Hipótesis 2: La falta de Objetivos estratégicos bien definidos, disgregación de las áreas de la empresa e incipiente capacidad organizacional son las principales barreras en la eficiente implementación de un ERP en las pymes colombianas.

- Hipótesis 3: Las pymes colombianas interesadas en la implementación de ERP no realizan un adecuado estudio de alternativas que las han llevado en la mayoría de los casos a abandonar el proyecto por escasez de recursos.

- Hipótesis 4: Existen opciones de software que ofrecen las herramientas más básicas y necesarias para las pymes colombianas permitiéndoles obtener mejoramiento en su productividad financiera.

8 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Con el fin de definir la eficacia para la implementación de un ERP en una Pyme se realizó una recolección de datos con expertos (consultores) y Pymes que han implementado o están implementando ERPs. Para tal fin se establecen dos instrumentos que permitieron un acercamiento a la recolección de información que este estudio requería. Los instrumentos utilizados fueron:

8.1 Encuesta

Con el fin de alcanzar el objetivo planeado una encuesta fue realizada, su contenido fue desarrollado a partir de los factores críticos de riesgo abordados por los principales autores, adicionalmente fue compartida y ajustada con la opinión del experto consultor al que se le realizó la entrevista.

Esta encuesta se realizó de manera virtual y consistió en un conjunto de preguntas en un orden determinado que fue contestada por Pymes que han o están implementando un ERP. La encuesta estaba constituida por las siguientes secciones con sus respectivos objetivos:

- **Preguntas introductorias:** Estas preguntas buscaban capturar datos generales de la compañía que nos permitieran establecer relación de número de empleados, años de operación, tipo de ERP implementado con su respectivo número de usuarios y nuestro objetivo de investigación.
- **Calificación a variables:** Este grupo de preguntas tenía el objetivo de evaluar 30 variables relacionadas con el proceso de implementación de un ERP en un rango de 1 a 5, siendo 5 muy importante y 1 poco importante. Estas preguntas están

directamente relacionadas con nuestro objetivo específico de establecer factores críticos de riesgo para el proceso de implementación del ERP.

- **Preguntas abiertas:** Este grupo de preguntas fueron planteadas con el objetivo de que los encuestados contarán de manera espontánea información relacionada con los objetivos, retos, tiempo y beneficios de su proceso de implementación del ERP y de esta manera establecer puntos críticos y comunes relacionados con los retos del proceso.
- **Preguntas abiertas de tipo ordenar:** Esta pregunta buscaba que los encuestados enumerarán por orden de importancia las necesidades, exigencias y retos que su proceso de ERP tuvo durante la implementación.

8.2 Entrevista

Esta entrevista se realizó con el fin de estructurar una conversación entre un experto en implementación de ERPs y los investigadores. La entrevista fue enfocada en poder conocer el número estimado de Pymes con ERPs y de esta manera calcular estadísticamente la muestra para todo el proceso de entrevistas, la entrevista también buscaba abarcar la opinión del experto acerca de la dificultad de encontrar información sobre la eficacia en los procesos de implementación de ERP. Las preguntas preparadas con anterioridad fueron planteadas para representar una guía de puntos principales. Se optó por este tipo de instrumento con el experto debido a que, a diferencia del cuestionario, permite aclarar o reelaborar las preguntas durante la conversación y enfocar la entrevista en los puntos de mayor importancia para la investigación (Gray, 2009, p. 404). Las características de la entrevista realizada fueron:

- **Entrevista grabada:** Contando con la previa autorización por parte del experto para que la entrevista fuera grabada.
- **Toma de apuntes:** Estos apuntes buscaban anotar sentimientos y comunicación no verbal (gestos) con el fin de fortalecer los puntos de mayor impacto durante la entrevista.

- **Guía:** Se estableció un conjunto de preguntas abiertas y cerradas enfocadas en el proceso de implementación de ERPs en Pymes, buscando establecer relación con la eficacia, éxito y/o fracaso del proceso.

9 MUESTREO

El muestreo para realizar las encuestas fue realizado teniendo en cuenta la definición del tamaño de la muestra empleando los siguientes criterios estadísticos:

Tabla 2. Definiciones muestreo.

Concepto	Definición	Aplicación a la Investigación
Unidad de Análisis	La unidad que es objeto de estudio.	Pyme con proceso de Implementación de un ERP
Población	Conjunto de todas las unidades de análisis	Todas las Pymes de Bogotá con un número de empleados entre 50 y 250, que pretendieron implementar un ERP entre los años 2014 a 2018.
Marco Muestral	Insumos utilizados para identificar cada una de las unidades de muestreo. Dichos insumos deben enumerar las unidades de muestreo para su posterior selección.	Preguntas de filtro dentro de la encuesta para identificar cumpla con los criterios requeridos
Muestra	Colección de unidades seleccionadas de la población con el fin de estimar los valores que caracterizan a dicha población.	Conjunto de Pymes que cumplen con los criterios seleccionadas aleatoriamente

Fuente: Elaboración propia con en (Vicanco, 2005)

Otras definiciones importantes que se tuvieron en cuenta son:

Margen de error (intervalo de confianza): El margen de error es una estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio en los resultados de una encuesta, es decir, es la medida estadística del número de veces de cada 100 que se espera que los resultados se encuentren dentro de un rango específico.

Nivel de confianza: Son intervalos aleatorios que se usan para acotar un valor con una determinada probabilidad alta. Por ejemplo, un intervalo de confianza de 95% significa que los resultados de una acción probablemente cubrirán las expectativas el 95% de las veces.

La desviación estándar: Es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Mientras mayor es la desviación estándar, mayor es la dispersión de la población.

Para esta investigación se utilizó el cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población. La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^{\,2} \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^{\,2} \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población. Para nuestro caso fue 220 el cual representa el número de ERPs que han implementado o están implementando un ERP, número dado por el experto consultado durante la entrevista.

Z = nivel de confianza, para nuestro caso fue del 85%, este número busca un nivel bajo de muestra por la dificultad de encontrarlas manteniendo un nivel alto de confianza.

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada. igual a 1 (100%).

Q = probabilidad de fracaso, igual a 1 (100%)

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción). para nuestro caso fue del 15%, este número busca un nivel bajo de muestra por la dificultad de encontrarlas manteniendo un nivel bajo de error.

Teniendo en cuenta esta fórmula se definió el tamaño de la muestra para las encuestas como: 21 Pymes.

10 RESULTADOS

En este capítulo se presenta el desarrollo de la recolección de la información primaria conforme a lo estipulado en la sección previa. Iniciamos con la calibración del instrumento de la entrevista al experto, resaltando de antemano que la información proporcionada fue de gran ayuda para aclarar varios aspectos de la investigación:

10.1 ENTREVISTA

10.1.1 CALIBRACION DEL INSTRUMENTO

Para realizar la calibración del instrumento se acude a un consultor profesional en implementación de sistemas ERP para realizar una prueba piloto. A continuación los resultados:

Perfil:

Nombre: Iván Camilo Torres

Empresa para la que trabaja: Engitech Soluciones Informáticas

Localización de la Empresa: Bogotá, Colombia.

Años de Experiencia: 15 años en implementación y soporte de software empresarial.

Información Relevante para la Investigación:

Se realizaron las siguientes preguntas al consultor,

1. ¿Tiene información referente al número de pymes que tienen o han intentado Implementar un ERP?

   Rta. No existen datos oficiales al respecto y por lo tanto no es fácil de determinar. Nuestra firma realizó el último año 38 implementaciones de ERP en pymes en Colombia de las cuales 20 fueron en Bogotá DC.
2. ¿Qué tan amplia es la oferta de sistemas ERP en Colombia?

Rta. Actualmente existen varias alternativas en el mercado, pero muy pocas que ofrezcan tecnología de punta en materia de funcionamiento 100% en la nube como nuestra compañía, precios accesibles y software flexible a la medida de cada empresa.

3. ¿Aplican algún tipo de bibliografía basada en experiencias de implementación en Colombia o Latinoamérica para las empresas medianas y pequeñas?

   Rta. No. Hemos creado nuestro propio método basándonos en reconocidos autores internacionales que han influido en la formulación propia del sistema que distribuimos.

4. ¿Qué valor agregado dan las empresas consultoras al procedimiento de implementación, porque no comprar directamente al fabricante del Sistema?

   Rta. Nuestra compañía ofrece dentro de las soluciones el sistema ERP modular a las empresas que lo requieran en su versión full, también la versión ligera que es mucho más económica, en la web y finalmente desarrollos a medida de cada empresa para los que no van con las soluciones institucionales.

5. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles son las claves de una implementación eficaz?

   Rta. Los aspectos principales para una implementación exitosa son:

- Disposición del personal: Hay que trabajar previamente en la resistencia al cambio, explicarle al capital humano que durante el proceso de implementación es probable que tenga que realizar doblemente algunas de sus actividades habituales. Personalmente recomiendo una disponibilidad 80/20 entre el sistema antiguo y el nuevo.
- Se deben tener bien definidos los procesos por parte de la empresa donde se implementa el sistema debido a que en la fase inicial debemos recibirla y analizarla. Nos pasa en muchas ocasiones que recibimos cierta información sobre la manera como se desarrolla un proceso y en una fase posterior de implementación se da una indicación diferente, lo cual retrasa o complica el funcionamiento del sistema como se tenía previsto. “Si la empresa no tiene bien definida sus funciones internas, no será posible realizar una implantación exitosa”.

- Se debe tener una gran cantidad de paciencia mientras se alinea el software a la empresa. Esto va relacionado en muchas ocasiones con expectativas demasiado altas de automatización del trabajo de cada operador de área y es que, si bien los ERP son herramientas poderosas, también requieren de operarios comprometidos con el ingreso de la información.
- Disponibilidad por parte del Gerente para la toma de decisiones oportunamente durante la implementación. Debido a que en muchas ocasiones se dejan algunas decisiones en manos de los encargados de área y cuando son conocidas posteriormente por la dirección, no se encuentran alineadas a las políticas de la entidad.

6. ¿Qué número mínimo de empleados debería tener una empresa que quiera implementar un sistema ERP?

   Rta. El sistema modular de los ERP que ofrecemos permite que sean implementados en una empresa con 10 empleados donde 4 de ellos se dediquen a procedimientos administrativos, mostrando ello su gran nivel de cobertura. En muchas ocasiones se carga el fracaso de implementación al sistema, cuando en la mayoría de los casos son problemas de funcionamiento de la misma empresa. Se debe tener claro que después de la puesta en funcionamiento de un ERP la empresa nunca vuelve a ser la misma, obteniéndose una versión mejorada de ella si es que los objetivos plateados siempre fueron adecuados para el mercado actual y las necesidades de sus clientes, porque la herramienta sólo potencia cada una de sus características ya definidas.

10.1.2 ENTREVISTA AL EXPERTO

Perfil:

El experto cuenta con 12 años de experiencia en la implementación de ERPs en Bogotá, trabajando dentro de una firma especializada en la consultoría de procesos, implementación y soporte. En esta firma son miembros activos de “Microsoft Partner Program” como “Partner Gold Certified”, esto les permite ofrecer sus productos y prestar el servicio para la implementación de ERPs de Microsoft entre otras.

Información Relevante para la Investigación:

Dentro de la información recolectada durante la sesión de entrevista, se destacó por su relevancia para la investigación:

1. Pymes en Bogotá con proceso de implementación de ERP: De acuerdo a investigaciones de mercado realizadas por la firma, se estima que en Bogotá de 2014 a 2018 un total de 220 Pymes debieron haber pasado por un proceso de implementación de ERP.
2. En Colombia existen pocas firmas con trayectoria en implementación de ERP.
3. En general es difícil encontrar teoría de cómo realizar un proceso de implementación exitosa.
4. Los dueños de ERPs ofrecen a las compañías que adquieren licencias todo el tema de implementación tecnológica, como migrar de sistemas actuales a futuros y todo el tema de capacitación en la herramienta, sin embargo el gran agregado de firmas consultoras es que acompañan el proceso desde el planteamiento de un objetivo de información hasta la consecución de resultados.
5. La eficacia de la implementación de un ERP se debe analizar desde tres puntos de vista:
    a. Desde el proveedor: Un proceso de implementación fue eficaz si la compañía a la que el proveedor de servicio vendió la licencia, hace uso de ella, adquiere nuevas licencias y mejoras de la herramienta ofrecidas por el proveedor.

b. Desde una firma consultora: Un proceso de implementación fue eficaz si la compañía que está implementando el ERP responde a su encuesta de satisfacción con un 9.0 o más. Este valor está 100% definido por lo que para la compañía fue el proceso de implementación.

c. Desde la compañía: Un proceso de implementación fue eficaz si se cumplen todas las siguientes variables: no existió exceso de costos, el personal deja atrás los sistemas de información obsoletos y desconectados al ERP y la toma de decisiones de la alta gerencia está basada en el aprovechamiento final del ERP.

6. El número de empleados de una compañía no es directamente proporcional con el éxito de la implementación de un ERP, debido a que hemos realizado proyectos de este tipo en empresas de 15 empleados con 5 o 6 usuarios.
7. Los factores críticos de la implementación con sus respectivos % de importancia son:

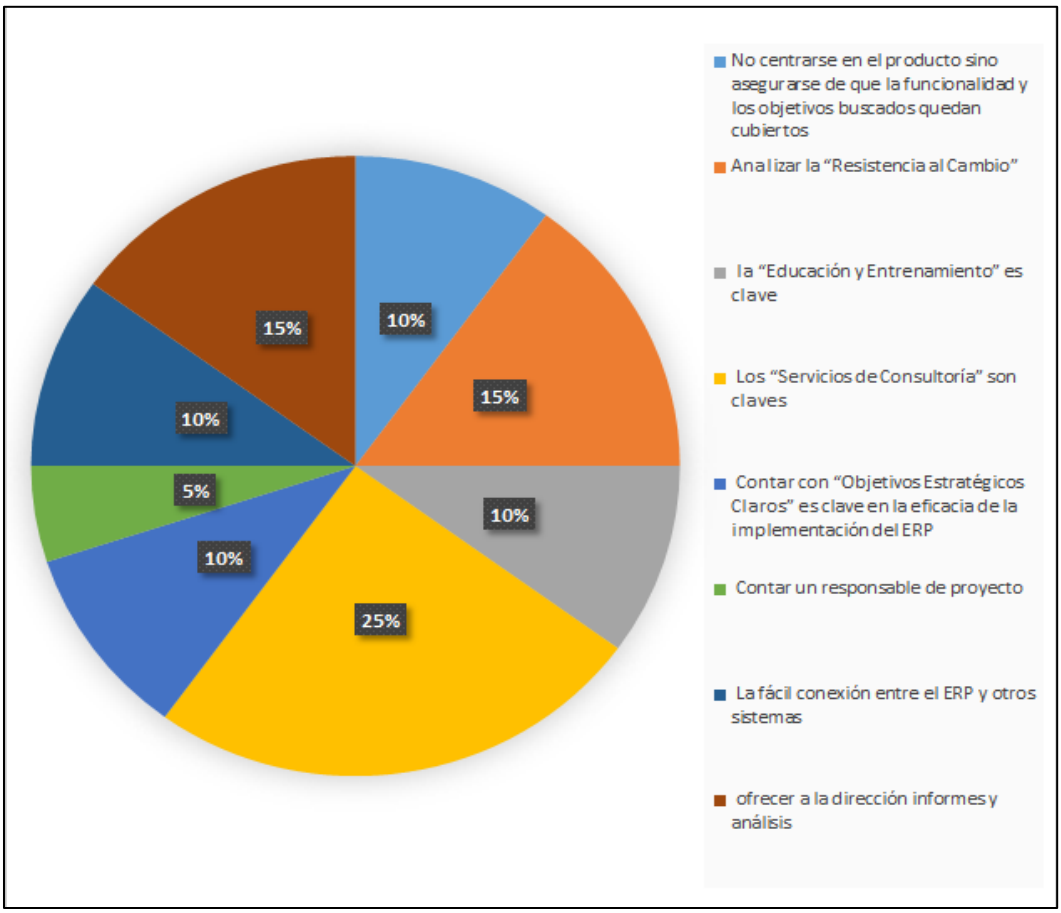


Figura 2. Factores críticos de implementación. Fuente: Entrevista a empresa consultora.

8. En promedio estos son los resultados que las Pymes han obtenido en la mejora financiera para los primeros cinco años:

Tabla 3. Porcentajes de crecimiento en Pymes con ERP. Fuente: Entrevista al Experto.

Año	% de crecimiento financiero vs año anterios
1	4%
2	8%
3	13%
4	13%
5	19%

10.2 ENCUESTAS A LAS PYMES

En este capítulo se presentan los resultados de las encuestas realizadas a las Pymes que tienen ERP implantado para su funcionamiento. Para su realización fue crucial el referenciamiento de algunas empresas consultoras a sus clientes.

10.2.1 CALIBRACION DEL INSTRUMENTO

Para realizar la calibración del instrumento se acudió a una empresa pyme que tiene implementado el sistema ERP para realizar una prueba piloto. A continuación, los resultados:

PREGUNTA		JUSVAL	LA PREGUNTA ES PERTINENTE ?
	¿Cuál es su nombre?	RODRIGO MARTINEZ	SI
	¿Cuál es el nombre de su compañía?	JUSVAL	SI
a	¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es “No”, no continuar).	SI	SI
b	¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía?	31	SI
c	¿Cuántos años lleva de operación su compañía?	3	SI
d	¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?		SI
i	Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)		
ii	SAGE ERP X3		
iii	ORACLE		
iv	Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)		
v	SAP		
vi	BaaN		
vii	RPS		
	Otro	OFIMA	SI
e	¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP?	12	SI
f	Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto	4	SI
g	Se debe analizar la “Resistencia al Cambio” dentro de la implementación del ERP	5	SI

h	la “Educación y Entrenamiento” es clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
i	la “Comunicación” es clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
j	Los “Servicios de Consultoría” son claves en la eficacia de la implementación del ERP	5	SI
k	El proceso de “Soporte de un Líder /Gestor” es clave en la eficacia de la implementación del ERP	5	SI
l	El “Apoyo de Alta Dirección” es clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
m	Contar con “Objetivos Estratégicos Claros” es clave en la eficacia de la implementación del ERP	5	SI
n	Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto	5	SI
o	La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender	4	SI
p	Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP	5	SI
q	Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión	5	SI
r	El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
s	El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
t	El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP	4	SI
u	El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios	5	SI
v	La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP	5	SI
w	El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones	5	SI
x	¿Por qué decidieron implementar el ERP?	Acceso de toda la información de manera oportuna	SI
y	¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?	Integridad de la base de datos	SI

z	¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?	Mejoraron los procesos - Acceso de la información	SI
aa	¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?	Elegir el sistema - La transición de la información	SI
bb	¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?	Escoger el programa idóneo para la empresa	SI
cc	¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?	Nada	SI
dd	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?	Beneficio	SI
ee	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?	Beneficio	SI
ff	a) El costo real fue mayor al planeado	2	SI
gg	Los objetivos planteados se lograron	5	SI
hh	a) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los ofrecidos	5	SI
ii	El proceso de implementación es un proceso complejo.	2	SI
jj	a) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. ¿Porque su respuesta?	5	SI
kk	a) Periodo de implantación más largo de lo previsto	2	SI
ll	Falta de aprovechamiento total del ERP por usuarios claves de la compañía	1	SI
mm	Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos	1	SI
nn	implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía	5	SI
oo	La velocidad de toma decisión actual se debe a nuestro ERP.	5	SI
pp	Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades.	5	SI
qq	Enumere por orden de importancia las necesidades, exigencias y retos que su proceso de ERP tuvo durante la implementación		NO
1		Opino que es redundante esta pregunta conforme a lo solicitado anteriormente.	
2			
3			
4			

rr	a) En promedio cuales son los resultados que su Pyme ha obtenido en la mejora financiera para los primeros cinco años desde la implementación del ERP:	Se solicita información sensible respecto a las finanzas de la empresa	NO
ss	Costo aproximado del sistema ERP anual:	122,000,000	SI
tt	a) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión?	Si, Se realizó Un Estudio de Marketing	
uu	Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):		SI
i	Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)	x	
ii	Software diseñado únicamente para su empresa		
iii	Software Libre		

Con base en lo anterior se retiraron dos preguntas de la encuesta por estimarse que no son pertinentes por parte de la pyme y además requerir información clasificada que puede ser usada por los competidores.

10.2.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Número de Pymes con ERP encuestadas: 17 (Ver Anexos).

A continuación, los resultados de cada pregunta de la encuesta realizada:

1. **PYMES CON ERP:**

   Esta pregunta es control para confirmar que la empresa encuestada si maneja algún sistema de planificación empresarial tipo ERP o se encuentra en proceso de implantación. Para el caso todas las encuestadas contaban con el sistema en funcionamiento. A la pregunta: *¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP?*, los encuestados respondieron:

Figura 3. Cuenta con ERP. Fuente: Propia

2. **NÚMERO DE EMPLEADOS**

Esta pregunta sirve para hacerse una idea del tamaño de la empresa y es que, aunque existen muchas otras maneras de categorizarlas (por activos, patrimonio o facturación) una de las razones más influyentes para la implantación de ERP es la coordinación de diferentes áreas de la empresa. A la pregunta: *¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía?*, los encuestados respondieron:

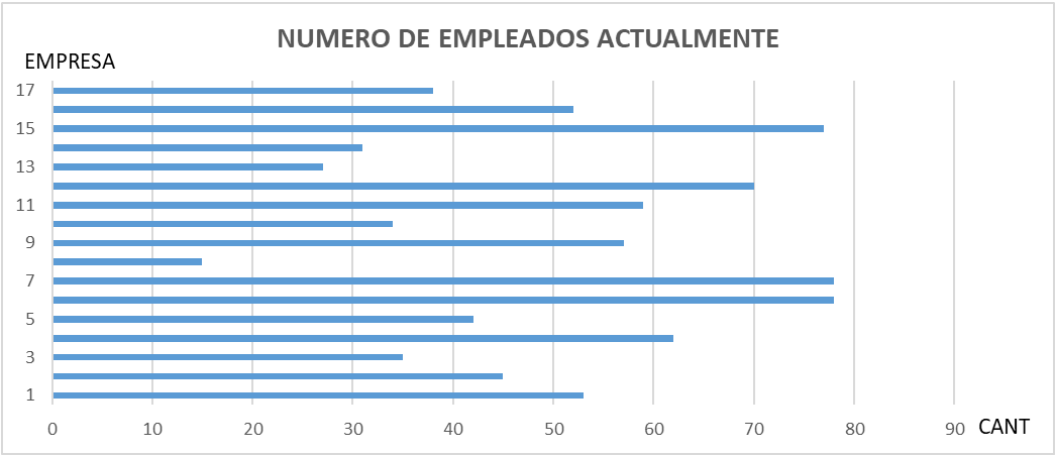


Figura 4. Número de empleados. Fuente: Propia

De lo anterior se obtiene que las empresas encuestadas tienen como promedio 50 empleados, lo cual muestra un nivel mínimo de necesidad de la herramienta analizada.

3. AÑOS DE OPERACIÓN

Los años de operación de la empresa, hoy día no es un dato que determine el poder de facturación de la misma, sin embargo, la antigüedad si nos da una idea sobre su capacidad de resiliencia. A la pregunta: *¿Cuántos años lleva de operación su compañía?*, los encuestados respondieron:

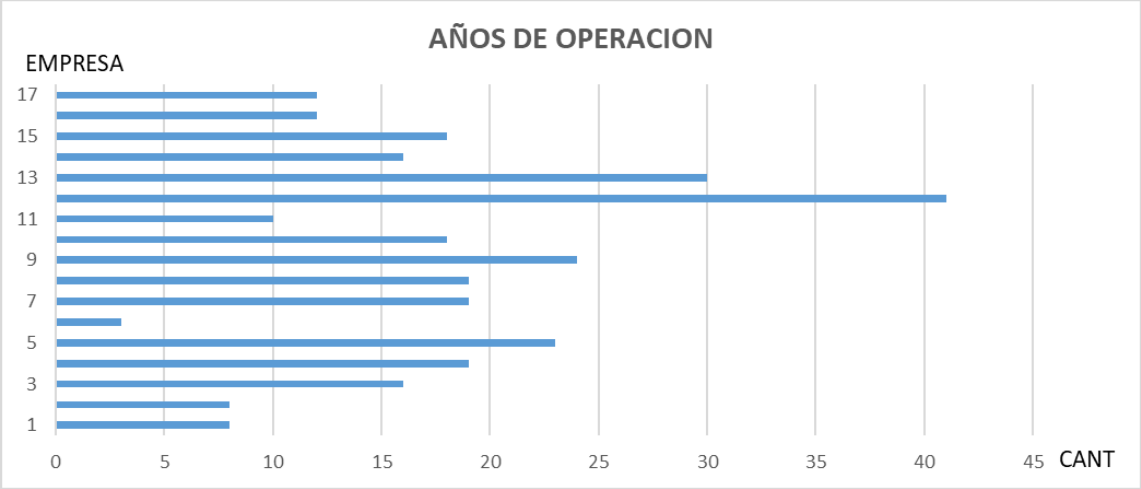


Figura 5. Años de operación. Fuente: Propia

De lo anterior se obtiene que las empresas encuestadas tienen como promedio 17.4 años, lo cual muestra una gran experiencia en el desarrollo de su objeto social.

4. TIPO DE ERP USADO

Esta pregunta es el punto de partida del análisis fuerte de la información en lo referente a este mecanismo de recolección primaria de información. A la pregunta: *¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando) ?,* los encuestados respondieron:

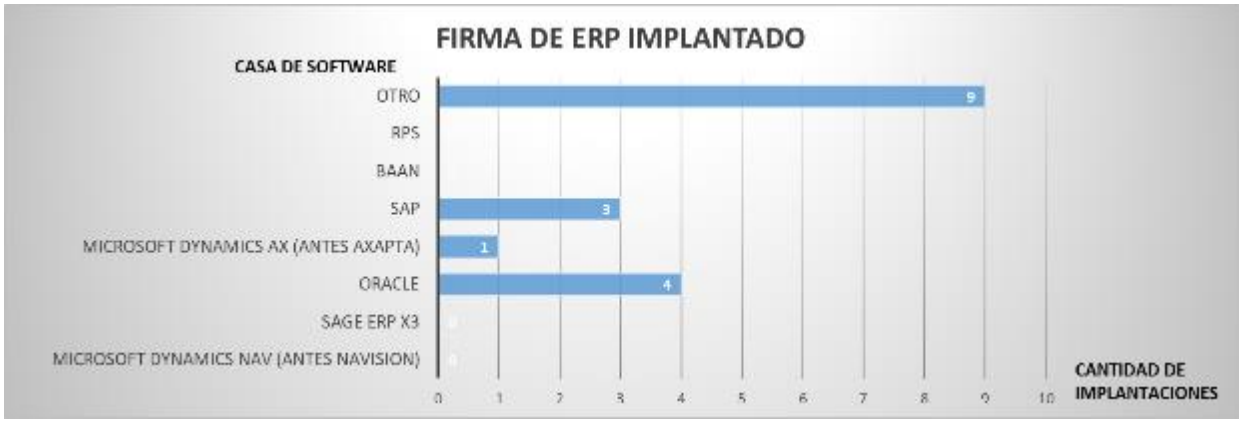


Figura 6. Firmas implantadas. Fuente: Propia

De lo anterior se obtiene que las grandes firmas del mercado como SAP, ORACLE y MICROSOFT DYNAMICS le han implantado sus soluciones al 47.1% de los encuestados, las otras soluciones genéricas corresponden a 47.1% y el 5.8% restante implementó una solución ERP a la medida. Entre las soluciones genéricas de menor peso en el mercado tenemos: ODOO, SOFTLAND, SINCO, OFIMA, INFORMA Y OASIS.

5. RELACIÓN EMPLEADOS VS USUARIOS DE ERP

Normalmente se requiere para el funcionamiento adecuado del sistema que exista al menos un usuario por cada área de la empresa encargado de alimentar y realizar los reportes necesarios dentro de la herramienta para que las otras áreas realicen sus funciones de manera articulada. A la pregunta: *¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP?*, los encuestados respondieron:

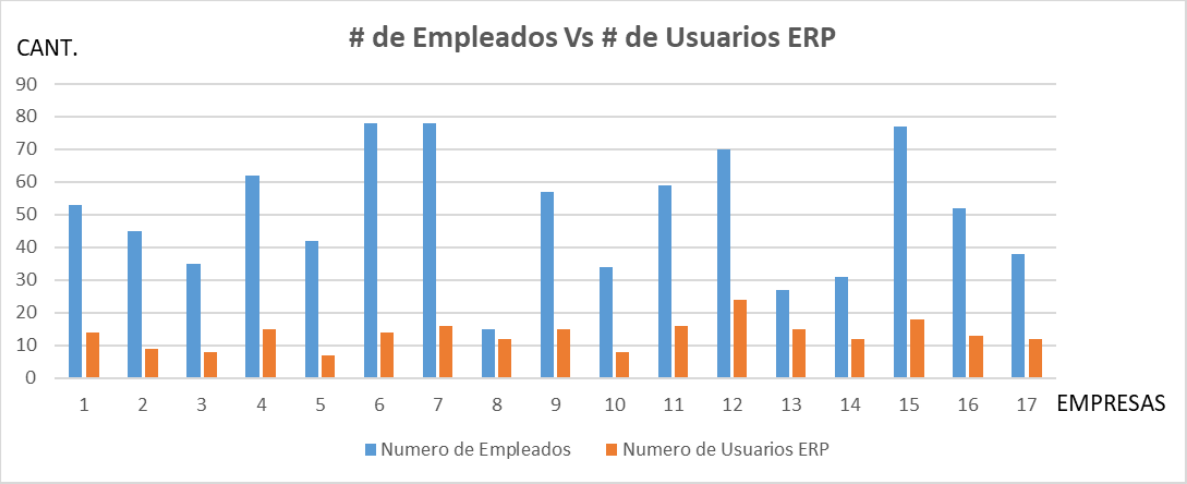


Figura 7. Cantidad de Empleados y Usuarios ERP en la empresa. Fuente: Propia

Se obtiene como un numero promedio de 13 usuarios del sistema ERP en las empresas encuestadas siendo 15 la Moda (la cantidad que más se repite).

Señale, por favor, en qué medida considera las siguientes variables muy importante (5) o poco importante (1) afectaron dentro del proceso de implementación.

En esta sección de la encuesta se pretende definir los parámetros relacionados con la hipótesis 1: Los Factores críticos de riesgo más relevantes durante la implantación.

6. **NO CENTRARSE EN EL SOFTWARE**

Cuando se trata de implementar soluciones genéricas es inevitable pensar que debemos adaptar cada una de las operaciones de la empresa a una forma totalmente distinta de hacerlo. Por ello esta pregunta pretendía conocer hasta donde este tipo de soluciones permiten mantener la identidad de las pymes. A la afirmación: *Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto*, los encuestados respondieron:

Se encuentra entonces unanimidad en la respuesta, mostrando que el 100% de los encuestados e identifican con la afirmación.

7. INFLUENCIA DE LOS FACTORES CRITICOS DE RIESGO

Conforme a cada experiencia en el proceso de implantación del ERP las empresas identificaron los FCR mas importantes como se muestra a continuación. A las afirmaciones:

g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP

h) La "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP.

i) La "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP.

j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP.

k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP.

l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP.

m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP.

Los encuestados respondieron:

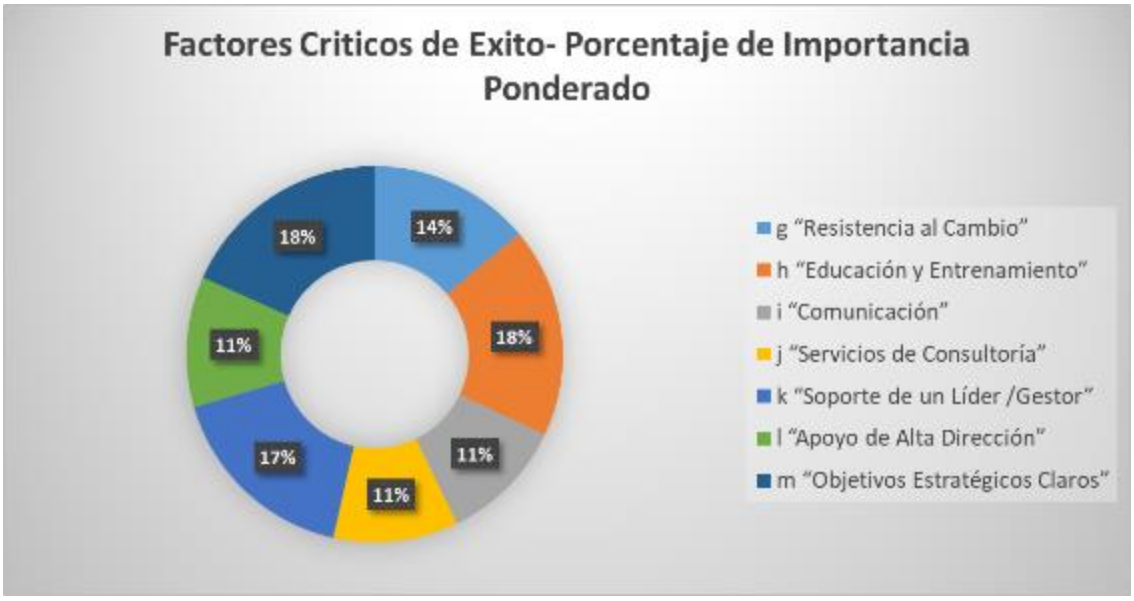


Figura 8. Ponderación de la Importancia de los FCR. Fuente: Propia

En este orden de ideas Los tres Factores Críticos de Riesgo más importantes para las Pymes serian "Educación y Entrenamiento" con un 18.08%, "Objetivos Estratégicos Claros" con un 18.31% y "Soporte de un Líder /Gestor" con un 16.93%.

8. ALCANCE DEL PROYECTO CORRECTAMENTE DEFINIDO

La definición del alcance del proyecto siempre será uno de los hitos claves, por ello esta pregunta se ingresó como de control para determinar la capacidad del equipo de la empresa para afrontar una tarea tan importante. A la afirmación: *Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto*, los encuestados respondieron:

Se encuentra entonces unanimidad en la respuesta, mostrando que el 100% de los encuestados e identifican con la afirmación.

9. GESTION DEL CAMBIO

A la afirmación: *La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender*, los encuestados respondieron:

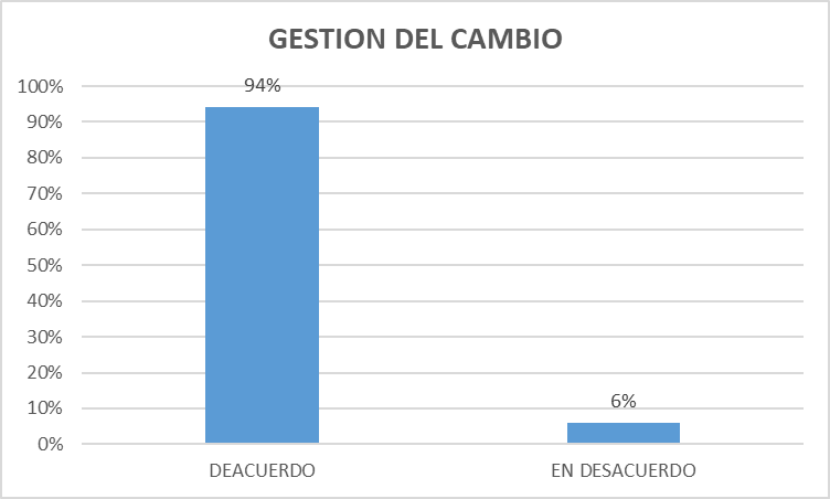


Figura 9. Gestión del Cambio. Fuente: Propia

10. PLAN DE CONTINGENCIA

A la afirmación: *Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP*, los encuestados respondieron:

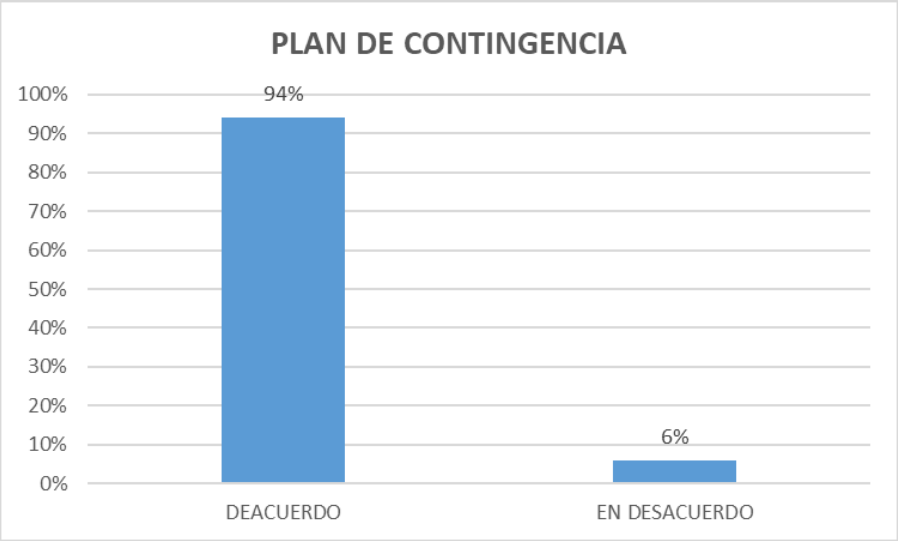


Figura 10. Plan de Contingencia. Fuente: Propia

11. LIDER CON PODER DE DECISION

A la afirmación: *Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión*, los encuestados respondieron:

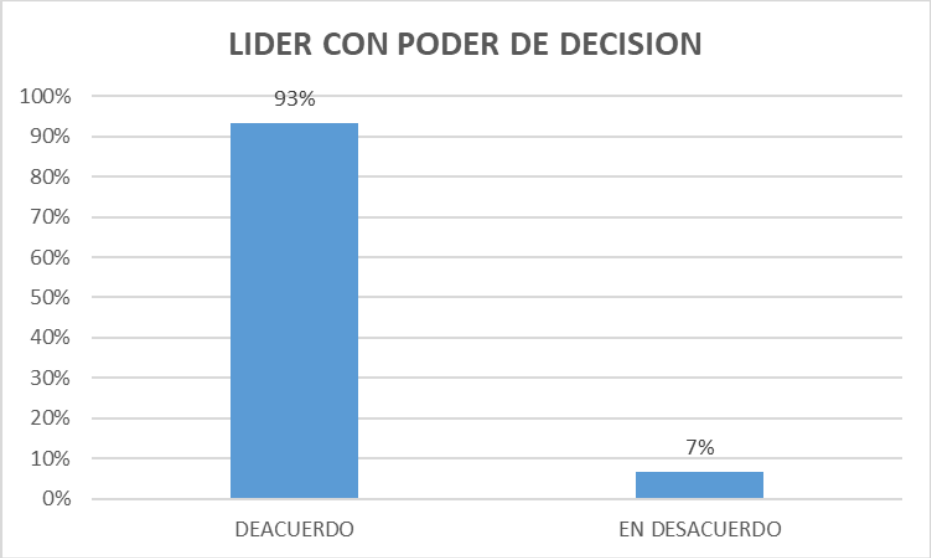


Figura 11. Líder con poder de Decisión. Fuente: Propia

12. ACOMPAÑAMIENTO PREVIO DE EXPERTOS

A la afirmación: *El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP*, los encuestados respondieron:

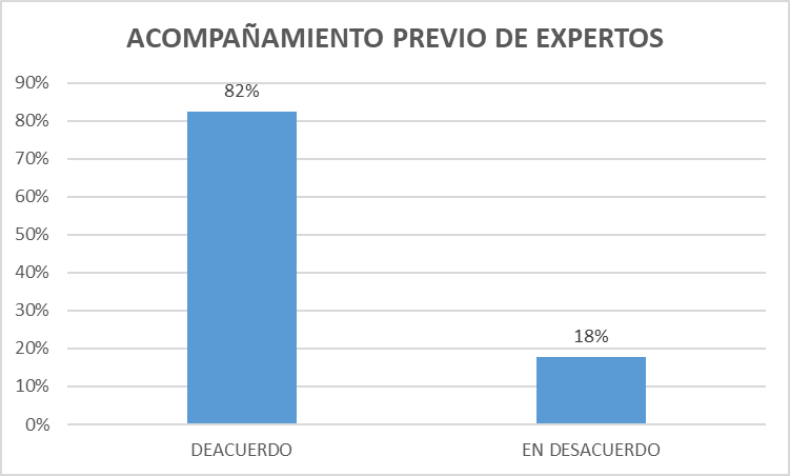


Figura 12. Acompañamiento Previo de Expertos. Fuente: Propia

13. ACOMPAÑAMIENTO DE EXPERTOS DURANTE LA IMPLEMENTACION

A la afirmación: *El acompañamiento durante de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP*, los encuestados respondieron:

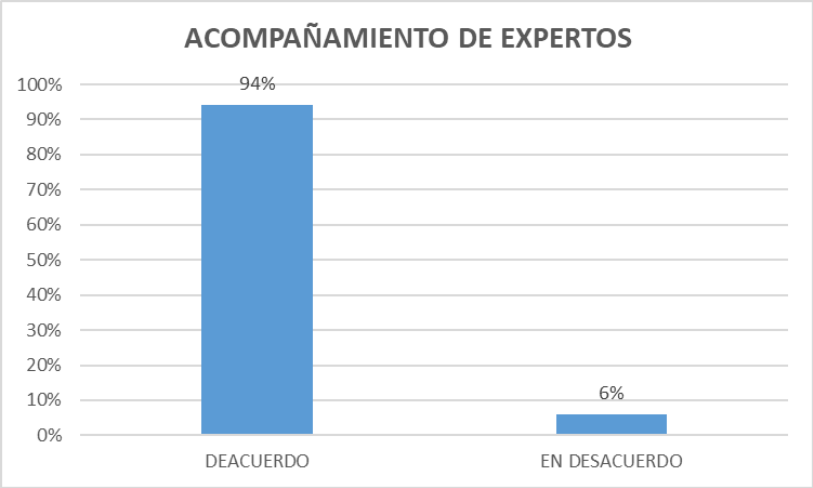


Figura 13. Acompañamiento de Expertos en Implementación. Fuente: Propia

14. ACOMPAÑAMIENTO POSTERIOR DE EXPERTOS

A la afirmación: *El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP*, los encuestados respondieron:

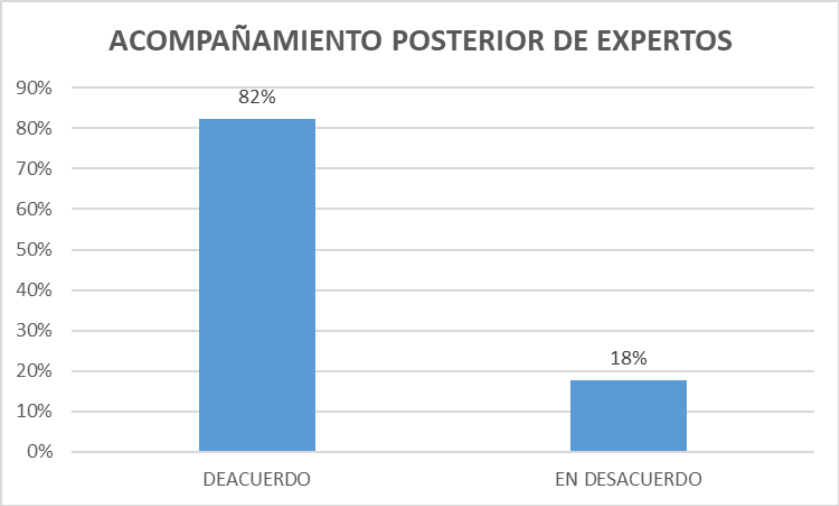


Figura 14. Acompañamiento posterior de Expertos. Fuente: Propia

15. ESTRUCTURACION DEL ERP

A la afirmación: *El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios*, los encuestados respondieron:

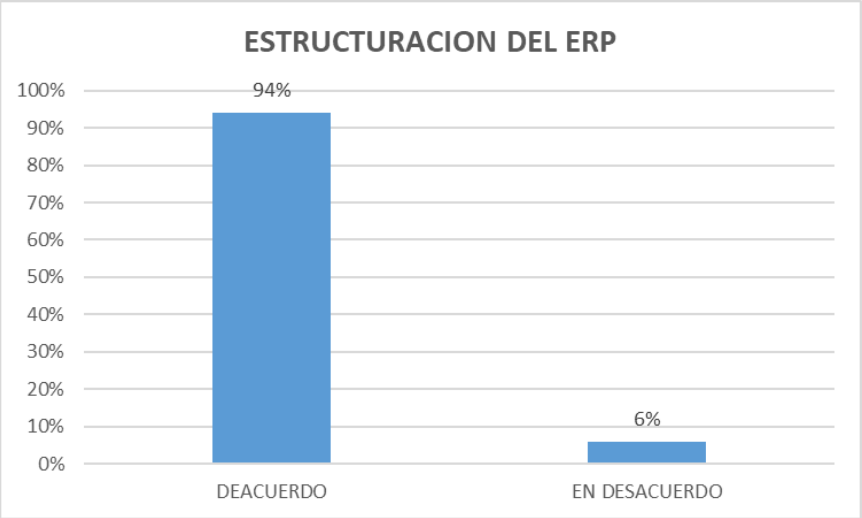


Figura 15. Estructuración del ERP. Fuente: Propia

16. CONEXIÓN ERP CON OTROS SISTEMAS DE LA EMPRESA

A la afirmación: *La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación*, los encuestados respondieron:

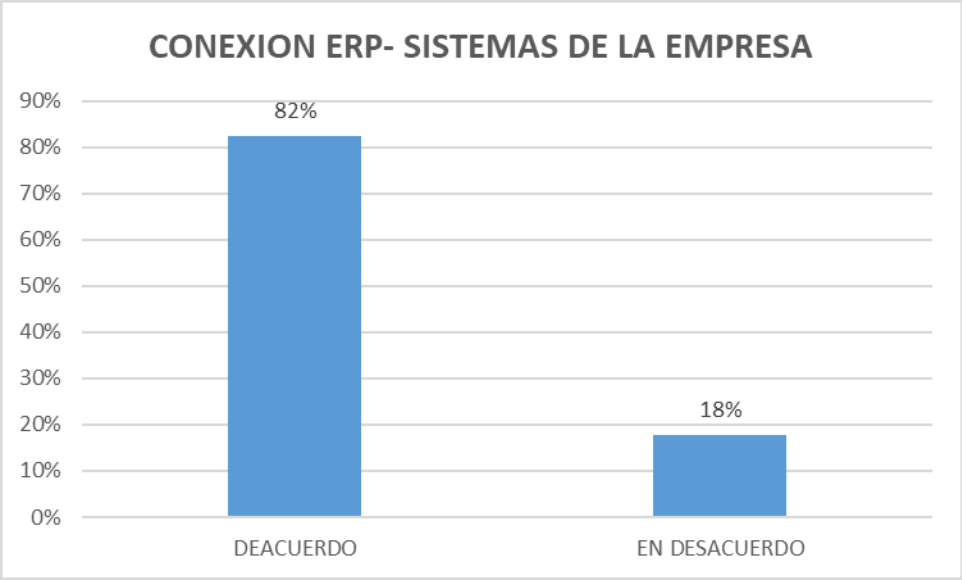


Figura 16. Conexión ERP-Otros sistemas de la Empresa. Fuente: Propia

17. OBJETIVO FINAL DEL ERP

A la afirmación: *El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones*, los encuestados respondieron:

Figura 17. Objetivo final ERP. Fuente: Propia

18. PREGUNTAS DE CAMPO ABIERTO

La sección de preguntas abiertas permitió reforzar algunos de los aspectos ya consultados, pero en palabras mismas de los encuestados. Los resultados se muestran a continuación:

	ID DE LA EMPRESA:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
x	¿Por qué decidieron implementar el ERP?	Analizamos que nuestra principal competencia estaba realizando un proceso de implementación de ERP similar	Mejorar informes y aumentar la seguridad de los datos	Para tener mayor control y trazabilidad de cada uno de los procesos core de la compañía, así como hacer consultas remotas	Para facilitar la toma de decisiones y automatizar tareas	Consultar remotamente nuestros informes, ser más competitivos y gerenciales en la toma de decisiones	Facilitar la toma de decisiones
y	¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?	Mejorar el proceso de toma de decisiones. Por parte del comité general	Tomar decisiones de modo más rápido, automatizada, con nuevos análisis	Automatizar nuestros Excels, tener información online, tener mayor control y trazabilidad	Mejorar nuestros reportes, nuestra comunicación interna y que el comité ejecutivo pueda …	Aumentar la productividad de los clientes, aprovechamiento de la tecnología, facilitar el proceso de toma de decisiones	Mejorar procesos, mejor toma de decisiones
z	¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?	Mejoro el proceso de toma de decisiones por parte de toda la compañía	Se logra planificar escenarios futuros a aparte de tener nuevos análisis	Se logró automatizar nuestros Excel, tener información online, tener mayor control y trazabilidad	Se considera que se alcanzó un 90% del objetivo planeado	Se sobrepasó los objetivos	Se alcanzó el objetivo

a a	¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?	La selección del ERP, problemas técnicos y de capacitación	Problemas de calidad de datos	Cambio de mentalidad y de capacitación	Falta de interés, resistencia al cambio, continuar manejando Excel	Comunicación, facilidad	Conciencia y cambio en la gestión
b b	¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?	Perder el dinero invertido	Perder dinero y tiempo	No dejar atrás los sistemas anteriores	Perder tiempo, esfuerzo, dinero, no utilizar los nuevos sistemas.	Que no se adoptara	Perder los esfuerzos
c c	¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?	Dedicarle más tiempo a la parte creativa	Nada	Involucrar mas a todas las áreas con sus necesidades	NS/NR	NS/NR	Nada
d d	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios
e e	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?	No y no	No y no	Beneficios	Beneficios	No y no	No y no

Tabla 4. Preguntas abiertas Empresas 1-6. Fuente: Propia

	ID DE LA EMPRESA:	7	8	9	10	11	12
x	¿Por qué decidieron implementar el ERP?	requería para poder tener control de todo el proceso de la empresa	Seguridad de la información - Toma de decisiones - Optimizar recursos	Toma de decisiones - Productividad de los empleados	Productividad de los empleados - Toma de decisiones	Crecer de manera ordenada - Toma de decisiones	Para y tener control real de los procesos de la empresa
y	¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?	Integridad de la base de datos - Reduccion de costos	Acceso a la información de manera oportuna - Coordinar los negocios de la empresa	Optimizar los procesos de la empresa - Compartir información	Incrementar la comunicación - Compartir información	Optimizar procesos - Obtener acceso a la Información de manera oportuna	Obtener la información de manera oportuna - Reduccion de costos
z	¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?	Acceso de la información - Mejorar procesos	todos	todos	Todos	todos	todos
a a	¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?	Elegir el sistema - La adaptación del sistema	Escoger el sistema	La adaptación	Escoger el sistema	La adaptación del cambio	La adaptación del sistema
b b	¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?	La resistencia al cambio	adaptación	Problema en la transferencia de datos	Resistencia al cambio	Que no se obtuviera buenos resultados	Temor a no obtener buenos resultados

c c	¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?	Lo mismo	Nada	Nada	Lo mismo	Lo mismo	Nada
d d	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?	Beneficios	Beneficios	beneficio	Beneficios	Beneficios	Beneficios
e e	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?	Beneficios	Beneficios	beneficio	Beneficios	Beneficios	Beneficios

Tabla 5. Preguntas abiertas Empresas 7-12. Fuente: Propia

	ID DE LA EMPRESA:	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
x	¿Por qué decidieron implementar el ERP?	tener control de la empresa - reducir costos	tener control de la empresa	Acceso a la información de toda la empresa de manera oportuna - Productividad	Mayor Eficiencia en la operación - Aumentar la rentabilidad	Seguridad de la información - Optimizar recursos
y	¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?	Reduccion de costos - Obtener la información oportuna	Reduccion de costos - Obtener la información de manera oportuna	Reducir costos en la empresa - Compartir información	Obtener la información de manera oportuna	Acceso a la información de manera oportuna - Reducir los costos

z	¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?	todos	todos	todos	todos	todos
a a	¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?	La adaptación del sistema	Capacitar al personal y ser eficientes en el proceso	El nivel de responsabilidad de los empleados	La adaptación del sistema	Escoger el sistema
b b	¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?	que el sistema elegido fuese el acorde para la empresa	El costo que superara lo presupuestado para la implementación	Problema en la transferencia de datos	El personal no se adaptara al cambio	La nueva responsabilidad que va a tener el personal
c c	¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?	Nada	Lo mismo	Lo mismo	Lo mismo	Lo mismo
d d	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios
e e	¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios	Beneficios

Tabla 6. Preguntas abiertas Empresas 13-17. Fuente: Propia

Señale, por favor, en qué medida considera las siguientes variables muy importante (5) o poco importante (1) resultaron de su proceso de implementación:

En esta sección final de la encuesta se realizaron preguntas direccionadas a medir la eficiencia del sistema implantado en cada empresa e información referente a costos.

19. SOBRECOSTOS

Teniendo en cuenta que la implementación de un ERP es una inversión importante para la empresa, se pretendió con esta pregunta conocer cuál de las empresas tuvo sobrecostos en el proceso. A la afirmación: *El costo real fue mayor al planeado*, los encuestados respondieron:

Figura 18. Sobrecostos en implementación. Fuente: Propia

Lo cual muestra que llevar a cabo esta labor en la empresa acarrea costos difíciles de cuantificar inicialmente. A continuación, se presenta el diagrama de costos por firma:

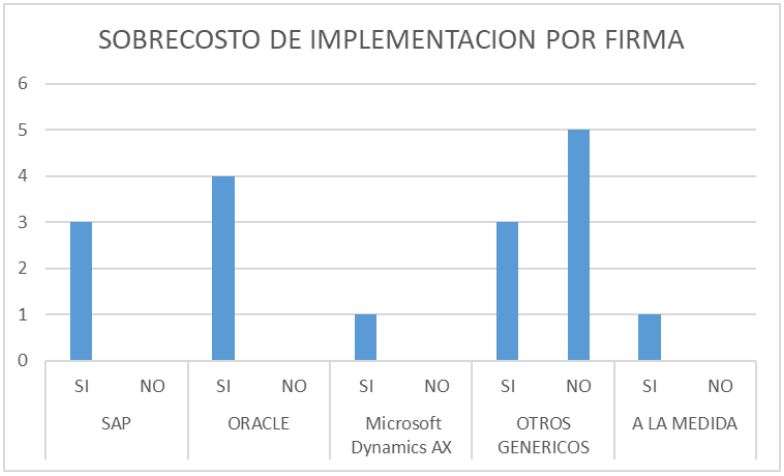


Figura 19. Sobrecostos por Firma de software ERP. Fuente: Propia

20. LOGRO DE OBJETIVOS

A la afirmación: *Los objetivos planteados se lograron*, los encuestados respondieron: Afirmativamente el 100%.

21. OFRECIMIENTOS DEL PROVEEDOR

A la afirmación: *El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los ofrecidos*, los encuestados respondieron:

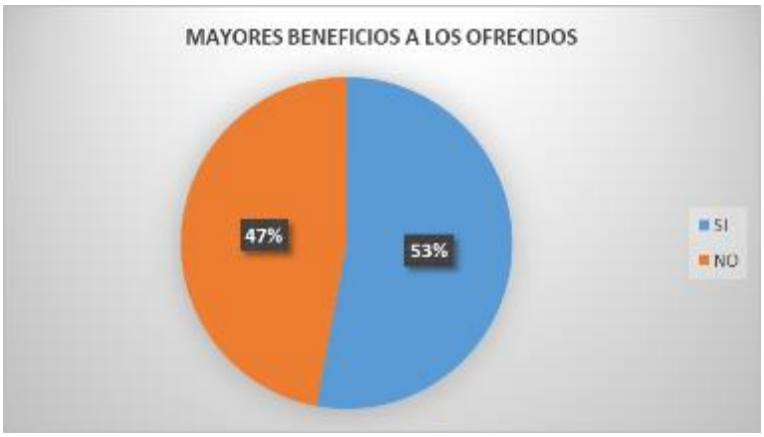


Figura 20. Beneficios por encima de lo esperado. Fuente: Propia

A continuación, se presenta el diagrama de mayores beneficios por firma:

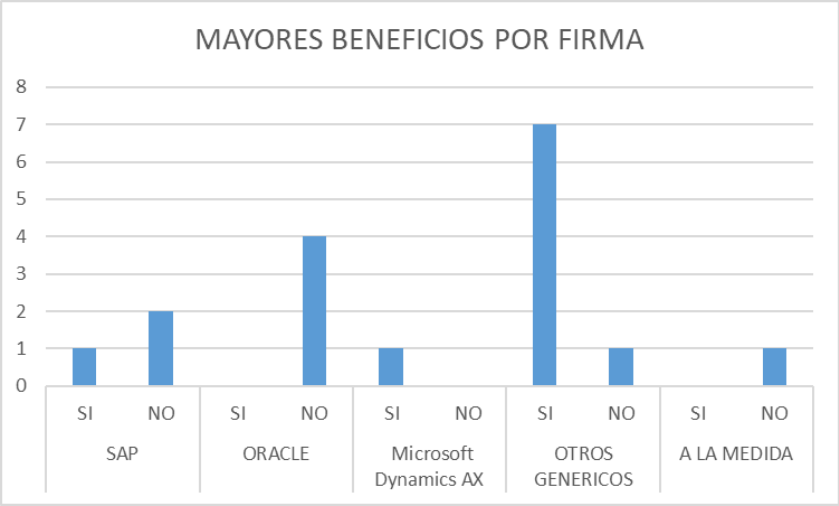


Figura 21. Beneficios por encima de lo esperado- Por Firma ERP. Fuente: Propia

22. COMPLEJIDAD DE LA IMPLEMENTACION

A la afirmación: *El proceso de implementación es un proceso complejo*, los encuestados respondieron:

Figura 22. Complejidad de la Implementación. Fuente: Propia

El factor de la complejidad varía de acuerdo al nivel de preparación que tenga la empresa donde se lleva a cabo, pero en general se evidencia que no es proceso sencillo.

23. EFICACIA DE LA IMPLEMENTACION

A la afirmación: *Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP*, los encuestados respondieron:

Figura 23. Eficacia de la Implementación. Fuente: Propia

24. TIEMPOS DE IMPLEMENTACION

A la afirmación: *Periodo de implantación más largo de lo previsto,* los encuestados respondieron:

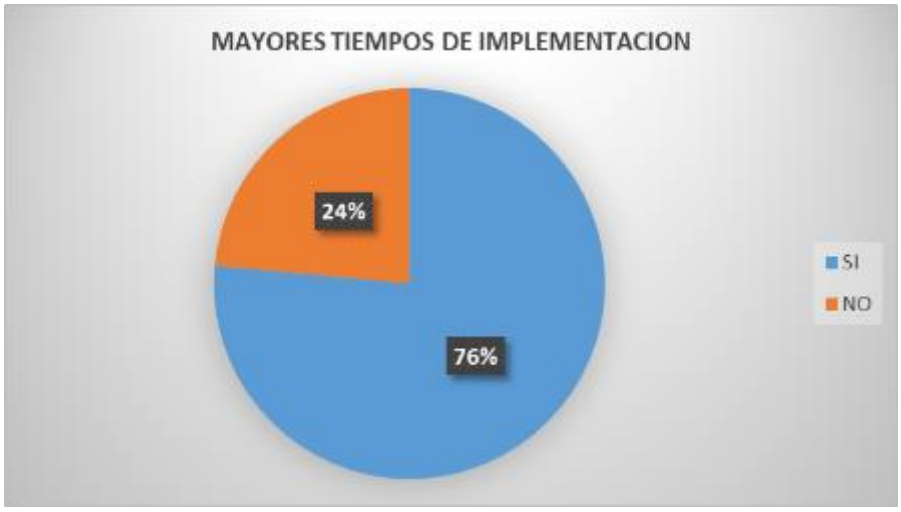


Figura 24. Mayores tiempos de Implementación. Fuente: Propia

Este resultado confirma que la variable tiempo es otro de los factores más complejos de establecer en un proyecto de implementación de ERP, donde hay que tener en cuenta además que a medida que las empresas cambian sus servicios, productos y función original, el sistema debe ir actualizándose.

25. APROVECHAMIENTO DEL SISTEMA

A la afirmación: *Falta de aprovechamiento total del ERP,* los encuestados respondieron:

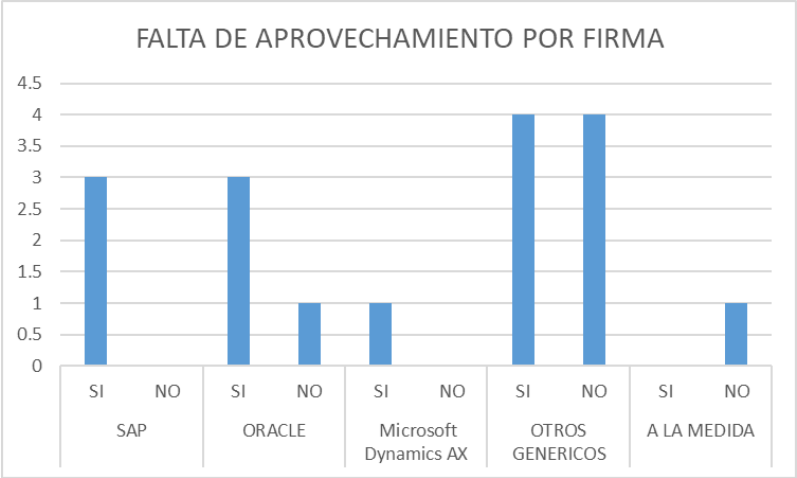


Figura 25. Falta de Aprovechamiento del Sistema. Fuente: Propia

26. PROCESOS ERRÓNEOS

A la afirmación: *Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos,* los encuestados respondieron:

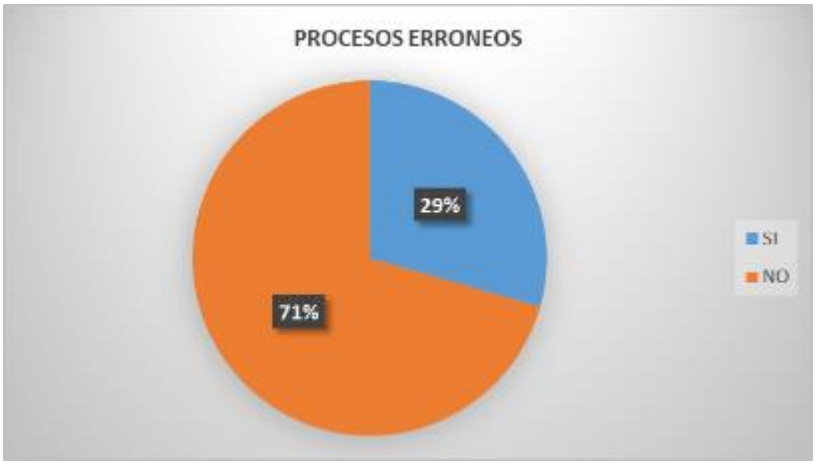


Figura 26. Procesos Erróneos. Fuente: Propia

27. BENEFICIOS DE IMPACTO

A la afirmación: *Implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía,* los encuestados respondieron:

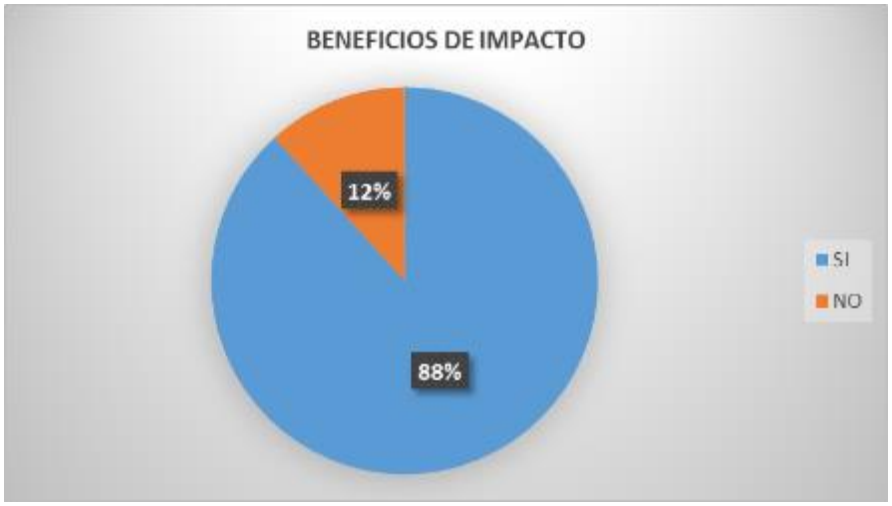


Figura 27. Procesos Erróneos. Fuente: Propia

28. TOMA DE DECISIONES

A la afirmación: *Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP,* los encuestados respondieron:

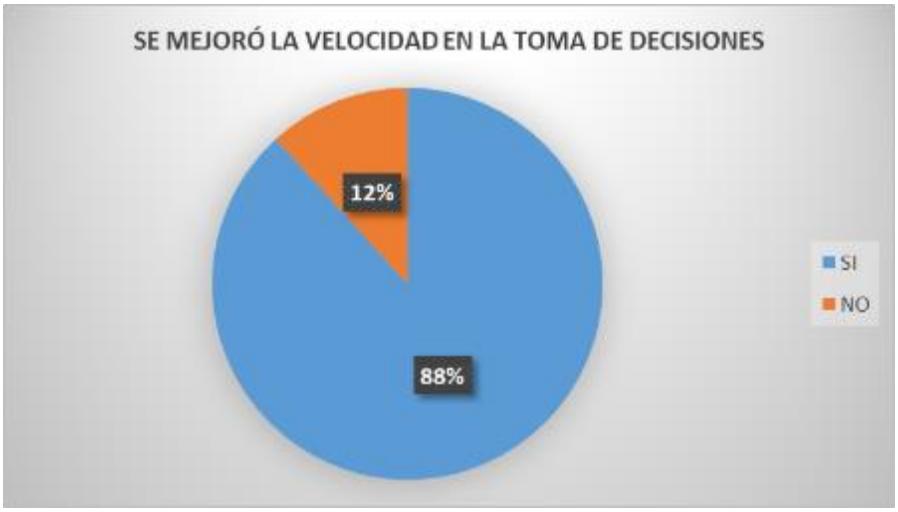


Figura 28. Toma de decisiones. Fuente: Propia

29. ADAPTACION DEL SISTEMA

A la afirmación: *Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades,* los encuestados respondieron:

Figura 29. Toma de decisiones. Fuente: Propia

30. COSTO DEL SISTEMA ERP

A la pregunta: *Costo aproximado del sistema ERP anual,* los encuestados respondieron:

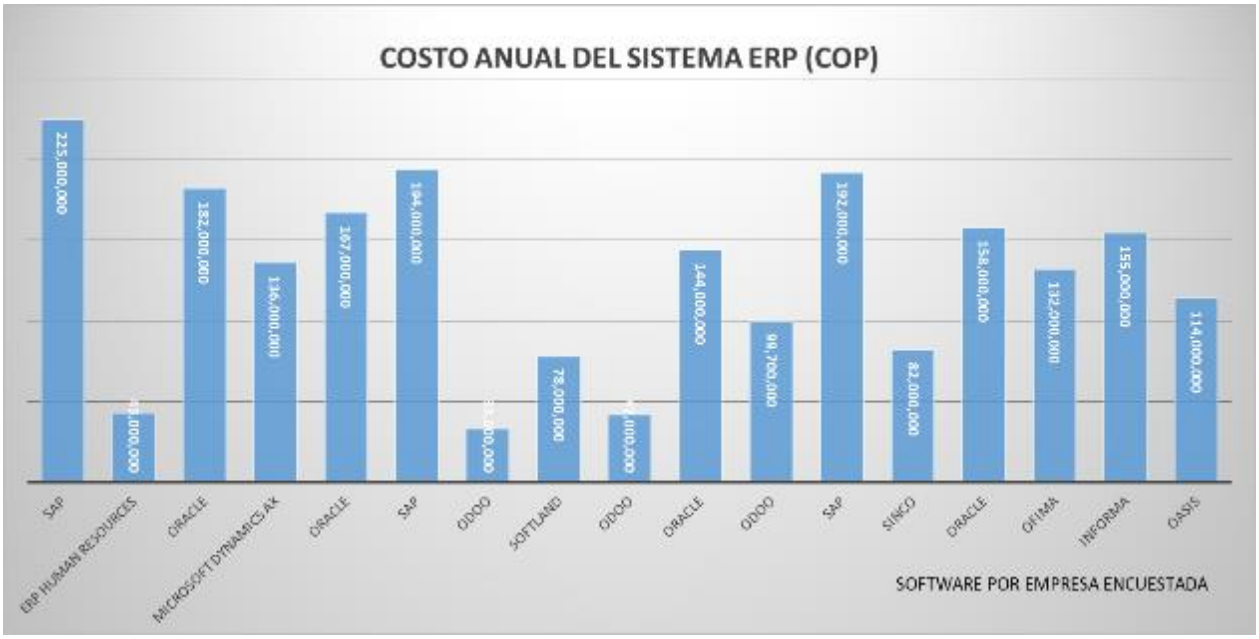


Figura 30. Costos anuales del sistema ERP. Fuente: Propia

Como se puede observar el costo anual de este tipo de sistemas es muy variable, teniendo que el más costoso del segmento (SAP) es 5 veces más costoso que otra solución genérica (Odoo) para el mismo tamaño de empresa.

31. NATURALEZA DEL SISTEMA ERP

A la pregunta: *Naturaleza del software ERP implementado,* los encuestados respondieron:

Figura 31. Naturaleza del sistema ERP. Fuente: Propia

Lo anterior muestra que las soluciones genéricas son las preferidas de las empresas del segmento pymes. Solo una empresa correspondiente al 6% de la muestra tiene una solución ERP a la medida.

11 DISCUSIÓN

En el presente capitulo se realizó el análisis de los resultados obtenidos del procesamiento de la información primaria (encuestas, entrevistas) y su relación con las hipótesis planteadas, variables y objetivos de investigación.

Respecto a la Hipótesis número 1 de investigación (Es posible reducir la lista de Factores Críticos de Riesgo en la implementación de ERP cuando se trata de soluciones para pymes) se logró determinar que los tres factores críticos de riesgo (FCR) más importantes dentro de la implementación de ERP en pymes colombianas son:

- Educación y Entrenamiento
- Objetivos Estratégicos Claros
- Soporte de un Líder /Gestor

Lo anterior se encuentra en del contexto planteado por Umble et al (2003) pero dejando en segundo grado de importancia el *Apoyo de la alta dirección, la Comunicación, Servicios de Consultoría y la Resistencia al cambio*. Este aporte a las pymes pretende reducir el complejo proceso de implementación que obedece a uno de los grandes obstáculos, como lo demuestran los resultados en el numeral 22 del capítulo 10 del presente documento.

En cuanto a la Hipótesis Numero 2 de investigación (La falta de Objetivos estratégicos bien definidos, disgregación de las áreas de la empresa e incipiente capacidad organizacional son las principales barreras en la eficiente implementación de un ERP en las pymes colombianas) es parcialmente correcta puesto que se ha encontrado que la “Los objetivos estratégicos Claros” si son un elemento determinante en el éxito de la implementación del sistema ERP, sin embargo en lo referente a capacidad organizacional no es aplicable de acuerdo con lo conceptuado por el experto (Numeral 10.1.2) en consultoría de este tipo de herramientas empresariales, pues ha realizado implementaciones en pymes con apenas 15 empleados y 5 o 6 usuarios. Este concepto por otra parte rompe el paradigma de que existe un tamaño mínimo de empresa requerido para que el sistema sea sostenible en el tiempo.

Las Hipótesis 3 de investigación (Las pymes colombianas interesadas en la implementación de ERP no realizan un adecuado estudio de alternativas que las han llevado en la mayoría de los casos a abandonar el proyecto por escasez de recursos) se

analiza desde diversos puntos de la información recogida. El primero es que como se esperaba cuando se buscan soluciones ERP inicialmente se encuentran en el mercado las grandes empresas como SAP, ORACLE y MICROSOFT DYNAMICS, que conforme a los resultados del numeral 4 del Capítulo “10.2.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS” suministraron el 47.1% de las soluciones a las empresas encuestadas, por lo cual, si la empresa interesada no busca más allá, se va encontrar con ofertas demasiado por encima de las posibilidades de la mayoría de las pymes colombianas. El siguiente punto es encontrado en el numeral 30 del mismo capítulo 10.2 donde se evidencia que otras soluciones genéricas cuestan entre la mitad y hasta un quinto del valor de las principales empresas del sector.

Por supuesto el alcance del producto en algunos aspectos como minería de datos o proyecciones de mercado serán mucho mejores en las soluciones del Top, no obstante, basados en los resultados de falta de aprovechamiento del sistema (numeral 25 del capítulo 10.2) podemos inferir que las pymes no tienen la capacidad de aprovechar las herramientas más sofisticadas en la mayoría de los casos.

Finalmente, y en línea con lo indicado anteriormente se corrobora positivamente la Hipótesis 4 de la investigación (Existen opciones de software que ofrecen las herramientas más básicas y necesarias para las pymes colombianas permitiéndoles obtener mejoramiento en su productividad financiera) de una manera insospechable en un inicio además, pues cualquiera se imaginaria que las empresas del sector estudiado iban a optar por las soluciones FREE y sin embargo aunque no muy vistosas existen soluciones genéricas de bajo costo que se encuentran al alcance de ellas. Ha prevalecido así la importancia del soporte, acompañamiento técnico antes, durante y después de la implantación del sistema que brindan los consultores o mismos fabricantes sobre un sistema que, aunque de libre distribución (sin requerimientos de licencia) en cualquier momento puede dejar de brindar actualizaciones o soporte a los usuarios.

A continuación, se presenta el cuadro de análisis económico realizado de las soluciones ERP genéricas con base en cotizaciones realizadas por las empresas consultoras y distribuidoras:

ID	NOMBRE LA SOLUCION ERP		MODULOS QUE INCLUYE											TIPO DE LICENCIA
		NUMERO DE USUARIOS	Contabilidad	Finanzas	Tesoreria	Cartera	Facturacion	Pedidos /cotizaciones	compras	Inventarios	Nomina	Ventas	CRM	
1	SAP	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	VITALICIA**
2	ORACLE	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	VITALICIA**
3	ODOO	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	SAAS*
4	SINCO	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	SAAS*
5	XIRUX	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	SAAS*
6	SOFLAND	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	VITALICIA

* Este tipo de licencia es por uso del sistema mensual. No tiene cláusulas de permanencia.
** Valores suministrados de los clientes como aproximados

Tabla 7. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes. Fuente: Propia

ID	NOMBRE LA SOLUCION ERP	COSTO DE IMPLEMENTACION	TIEMPO DE IMPLEMENTACION (DIAS)	COSTO DE LICENCIAS	COSTO TOTAL DEL SISTEMA ERP
1	SAP	$ 340,000,000	240	$ 640,000,000	$ 980,000,000
2	ORACLE	$ 275,000,000	240	$ 530,000,000	$ 805,000,000
3	ODOO	$ 40,000,000	180	$ -	$ 40,000,000
4	SINCO	$ 92,793,225	150	$ -	$ 92,793,225
5	XIRUX	$ 40,698,000	90	$ 970,000	$ 41,668,000
6	SOFLAND	$ 82,500,000	138	$ 122,042,188	$ 204,542,188

Tabla 8. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes (Parte 2). Fuente: Propia

ID	NOMBRE LA SOLUCION ERP	COSTO PROMEDIO MENSUAL	OBSERVACIONES
1	SAP	$ 18,118,333.33	Tiempo de Amortizacion: 5 Años
2	ORACLE	$ 15,201,666.67	Tiempo de Amortizacion: 5 Años
3	ODOO	$ 2,896,111.11	Tiempo de Amortizacion: 3 Años
4	SINCO	$ 7,615,553.75	Tiempo de Amortizacion: 5 Años
5	XIRUX	$ 3,542,204.44	Tiempo de Amortizacion: 3 Años
6	SOFLAND	$ 3,409,036	Tiempo de Amortizacion: 5 Años

Tabla 9. Comparativo General de ERP genéricas para Pymes (Parte 3). Fuente: Propia

Se deja este trabajo como referencia para que las pymes tengan claro que actualmente si existen soluciones en el mercado accesibles a sus posibilidades y que pueden brindarles las herramientas que los harán realmente competitivos ante las necesidades de un mundo globalizado y digital.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el desarrollo del objetivo específico numero 1 (Investigar los factores críticos de riesgo durante la implementación de un ERP en las pymes colombianas) se han encontrado como FCR en la implementación de ERP en las Pymes colombianas la “Educación y Entrenamiento”, los “Objetivos Estratégicos Claros” y el “Soporte de un Líder /Gestor” basados en las experiencias de las pymes consultadas que cuentan con el sistema implementado actualmente.
- Los objetivos estratégicos de la empresa siempre demarcaran el norte de la misma en materia técnica, por lo cual no es procedente la implantación de una herramienta tan importante como un ERP si no están claros. Lo anterior debido a que, aunque existan factores estandarizados dentro de cada software, la solución final siempre se adecua a las líneas base y función primordial de la empresa. En palabras de los expertos consultados (numeral 10.1.1) “Si la empresa no tiene bien definida sus funciones internas, no será posible realizar una implantación exitosa”.
- El mejoramiento financiero de las pymes con base en los datos de los consultores expertos esta dado entre el 4% el primer año y el 19% el año 5, lo cual muestra una mejora progresiva y bastante importante a las empresas que deciden dar el este gran paso.
- Se estima que de las 20mil pymes aproximadamente que se encuentran matriculadas en la ciudad de Bogotá y reportan sus estados financieros a la superintendencia de sociedades (Dinero, 2017), apenas el 1% cuentan con un sistema ERP según las estadísticas suministradas por los expertos consultados. Lo anterior obedece a una cifra precaria en materia de desarrollo empresarial, pese a ello las que inician el proyecto ERP, lo hacen asesorados adecuadamente por empresas consultoras o los mismos creadores del sistema. Como se vio en los resultados de las encuestas el logro de los objetivos planteados y la eficacia de la implementación dependen principalmente de una adecuada capacitación del personal en la herramienta.

13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Davenport, T. (1998). “Putting the enterprise into the Enterprise System”, Harvard Business Review, July-August, pp.121-131.

Aladwani, A. M. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation. Business Process Management Journal, 7(3), 266–275.

Gattiker, T. F., and Goodhue, D. L “Software Driven Changes to Business Processes: An Empirical Study of Impacts of Enterprise Resource Planning Systems at the Local Level,” International Journal of Production Research (40:18), 2002, pp. 4799-4814.

Gattiker & Goodhue. “What Happens after ERP implementation: Understanding the Impact of Interdependence and Differentiation On Plant-Level Outcomes”. MIS Quarterly Vol. 29 No. 3, pp. 559-585, September 2005.

Jacobs, F. R., and Bendoly, E. “Enterprise Resource Planning: Developments and Directions for Operations Management Research,” European Journal of Operational Research (146:2), 2003, pp. 233-240.

Oltra-Badenes, R. (2012). Sistemas Integrados de Gestión Empresarial. Evolución histórica y tendencias de futuro. Valencia, España: Editorial Universitat Politècnica de València.
Umble EJ, Haft RR, Umble MM (2003). “Enterprise resource planning Implementation procedures and critical success factors”. Eur. J. Oper. Res. 146: 241-257.

Futekova y Monov (2014), Conceptual Framework for Evaluating the Effectiveness of the Implementation of Enterprise Resource Planning Systems in Small and Medium-Sized Enterprises. Economic Alternatives (1312-7462, Pags 117 – 125), University of National & World Economy.

Shang, S.; Seddon P, (2000). "A Comprehensive Framework for Classifying the Benefits of ERP Systems.", In Proceedings of the 2000 Americas Conference on Information Systems, Long Beach, CA, pp. 10051014.

Hernández Roberto (2007). “La problemática de adopción de sistemas ERP en PYMES manufactureras en Monterrey”. Instituto Técnico de Estudios Superiores de Monterrey, Programa de Graduados en Tecnologías de Información y Electrónica.

Tarafdar, Monideepa; Roy, Rahul K; (2003). “Analyzing the adoption of enterprise resource planning systems in Indian organizations, A Process Framework”, Journal of Global Information Technology Management; 6, 1; ABI/INFORM Global, pg. 31-50.

Bajwa, Deepinder S.; Mooney, Timothy; Garcia, Joseph E., “an integrative framework for the assimilation of enterprise resource planning systems: phases, antecedents, and outcomes.” The Journal of Computer Information Systems; Spring 2004.

Delone, w. H.; Mclean, E. R. (1992): “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, Information Systems Research, vol. 3, n°1, pp. 60-95.

Delone, W. H.; Mclean, E. R. (2003): “De Lone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update”, Journal of Management Information Systems, vol. 19, n°4, pp. 9-30.

Maldonado Miguel, (2008) El impacto de los factores críticos de éxito en la implementación de sistemas integrados ERP. Cuadernos Difusión, Dic. Pág. 81-84.

Kendall, K & Kendall, J. (2005) Análisis y Diseño de Sistemas de Información., Ed., 6ª.Edit Pearson., México., Pág. 328

Jenny Mancera y Cristian Hernández (2013). “Modelo Integral 5D`S, Diagnóstico Empresarial y Tecnológico Para Evaluar la Pertinencia y Selección de un Sistema ERP”. Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Colombia. FCE Escanógrafos No 51, Mayo 2013.

Malhotra, R., & Temponi, C. (2010, Febrero). Critical decisions for ERP integration: Small business issues. International Journal of Information Management, 30 (1): 28-37.
Yang, Ching-Chien; Ting, Ping-Ho; Wei, Chun-Chung; “A Study of the Factors Impacting ERP System Performance-from the Users' Perspective”, Mar 2006, Journal of American Academy of Business, Cambridge

Somers, T.M. and Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations.

Huang, Shi-Ming; Chang, I-Chu; Li, Shing-Hani; Ling, Ming-Tong; “Assessing risk in ERP projects: identify and prioritize the factors”, 2004, Industrial Management + Data Systems.

Mabert, V.A.; A. Soni; Venkataramanan, M.A. "Enterprise Resource Planning Survey of U.S. Manufacturing Firms,", 2000.

1. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? **Kristian Aponte**
¿Cuál es el nombre de su compañía? **Rodarcarga**
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? **administrativo@rodarcarga.com**

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). **SI**
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? **53**
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? **8**
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? **14**

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. **5**
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. **4**
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. **5**
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. **1**
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP**. 4**
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. **3**
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. **4**
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. **5**

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. **5**
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. **4**
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP.**4**
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP**. 1**
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. **5**
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. **1**
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. **2**
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. **1**
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. **5**

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? **Analizamos que nuestra principal competencia estaba realizando un proceso de implementación de ERP similar.**
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? **Mejorar el proceso de toma de decisiones. Por parte del comité general**
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? **Mejoro el proceso de toma de decisiones por parte de toda la compañía**
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? **La selección del ERP, problemas técnicos y de capacitación**
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? **Perder el dinero invertido**
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? **Dedicarle más tiempo a la parte creativa.**
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? **Si beneficios y pienso que ninguna afectación**
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? **No beneficios no afectaciones**

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado **5**
gg) Los objetivos planteados se lograron **4**
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales **2**
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. **4**

jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. **3**
¿Porque su respuesta? Se demoró más del tiempo planeado

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto **4**

ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. **5**

mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. **2**

nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. **5**

oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. **5**

pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. **5**

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: **225.000.000**

rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? **Si otras 2**

ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):

i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____**X**_____

ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____

iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

2. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? No proporciona
¿Cuál es el nombre de su compañía? Seleccionarte LTDA
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? No proporciona

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? 45
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? 8_
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): __Se llama ERP Human Resources___
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____9___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. 5
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____3_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _1___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____1_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____5_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____1_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____3_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? Mejorar informes y aumentar la seguridad de los datos
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? Tomar decisiones de modo más rápido, automatizada, con nuevos análisis
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? Se logra planificar escenarios futuros a aparte de tener nuevos análisis
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? Problemas de calidad de datos
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? Perder dinero y tiempo
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? Nada
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? SI beneficios para los clientes y no afecataciones para ellos
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? Ni lo uno ni lo otro

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 5
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 1
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo.4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 4

¿Porque su respuesta? No hubo excesos de costos

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 5

ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 1

mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 3

nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4

oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 1

pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 3

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: $ **43.000.000**

rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? NO

ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):

i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____

ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____X_____

iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

3. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? Diana Pedraza
¿Cuál es el nombre de su compañía? **NOURISH Colombia**
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? dpedraza@nourish.com

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? 35
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____16_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE - ***este***
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___8_____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _4___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____3_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____1_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 4
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____4_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? Para tener mayor control y trazabilidad de cada uno de los procesos core de la compañía, así como poder hacer consulta remota de información
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? Automatizar nuestros Excels, tener información online, tener mayor control y trazabilidad
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? Se logró automatizar nuestros Excel, tener información online, tener mayor control y trazabilidad.
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? Cambio de mentalidad y de capacitación
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? No dejar atrás los sistemas anteriores
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? Involucrar mas a todas las áreas con sus necesidades
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? Si beneficios no afectaciones
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? Si beneficio.

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 5
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 1

ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 5
¿Porque su respuesta? El personal dejo atrás los sistemas de información anteriormente utilizados
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 4
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 4
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 1
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 1
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 2

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual:
__**182.000.000**_____N/A_____
rr) Naturaleza del software ERP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

4. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? ___No brinda_____
¿Cuál es el nombre de su compañía? _____ Aluminios Munal_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? _____no brinda_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? ____62_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____19_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? _____15___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____3_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____1_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____5_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 4
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____3_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? Para facilitar la toma de decisiones y automatizar tareas
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? Mejorar nuestros reportes, nuestra comunicación interna y que el comité ejecutivo pueda tener la información en tiempo real con gráficas y tablas de análisis
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? Se considera que se alcanzó un 90% del objetivo planeado
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? Falta de interés, resistencia al cambio, continuar manejando Excel.
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? Perder tiempo, esfuerzo, dinero, no utilizar los nuevos sistemas.
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? NS/NR
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? Beneficios y poca afectación para los clientes
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? Beneficios y poca afectación para los proveedores

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 3
gg) Los objetivos planteados se lograron 5
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 3

ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 2
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 3
¿Porque su respuesta? Costo un poco más de lo planeado
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 3
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 1
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 5
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 5
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 5

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: $ **136.000.000**___N/A_____
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? Si varias
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

5. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____ _____Juan Gomez_____
¿Cuál es el nombre de su compañía? ___Zurrich Pastelerias_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? _____juangomez34@gmail.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____42_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____23_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____7____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____4_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____2_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3_
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____5_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____3_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____3_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? Consultar remotamente nuestros informes, ser más competitivos y gerenciales en la toma de decisiones
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? Aumentar la productividad de los clientes, aprovechamiento de la tecnología, facilitar el proceso de toma de decisiones
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? Se sobrepasó los objetivos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? Comunicación, facilidad.
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? Que no se adoptara
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? NS/NR
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? Si beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? No y no respectivamente

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 5
gg) Los objetivos planteados se lograron 5
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 2
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo.1
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 1

¿Porque su respuesta? Se demoró más del tiempo planeado

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 3

ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3

mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 3

nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 3

oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 5

pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 1

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual:
167.000 .000_____N/A_____

rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? NO

ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):

i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____X_____

ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____

iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

6. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____David Alarcon_____
¿Cuál es el nombre de su compañía? _____GBC Bates_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ____it.colombia@gbc.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____78_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____3_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____14___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. ___2_
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____1_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____3_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____3_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____5_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 2
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____3_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____4_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP? Facilitar la toma de decisiones
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados? Mejorar procesos, mejor toma de decisiones
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados? Se alcanzó el objetivo
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación? Conciencia y cambio en la gestión
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso? Perder los esfuerzos
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación? Nada
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes? Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores? No considero afectara o beneficiara

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 2
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 2
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 5
¿Porque su respuesta? La compañía toma ahora sus decisiones con la información del ERP

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 5
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 5
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 3
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 3

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: $ 194.000.000 N/A_____
rr) ¿Tuvo en cuenta algúna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? NS/NR
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

7. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? __Juan Carlos Rodríguez
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____Cindu_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ___acontabilidad@cinducolombia.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____78_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____19_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): ___ODOO_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____16____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. ____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _4___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __4_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. ____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Porque se requería para poder tener control de todo el proceso de la empresa
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Integridad de la base de datos
Reducción de costos
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
Acceso de la información
Mejorar los procesos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
Elegir el sistema
La adaptación del sistema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
La resistencia al cambio
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 2
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 4
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP.5
¿Porque su respuesta?
Si por que se obtuvo lo que se esperaba en el proceso

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 3
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 3
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 5
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 5
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: ____33.000.000___

rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión?
SI, UN PAR MAS

ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

8. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____
¿Cuál es el nombre de su compañía? MAVAL GROUP_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? comercial@mavalgroup.com.co_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? __15_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____19_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____SOFLAND_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___12___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____5_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____5_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____5_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. ____4_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?

Seguridad de la información
Toma de decisiones
Optimizar recursos

y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?

Acceso a la información de manera oportuna
Coordinar los negocios de la empresa

z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?

todos

aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
Escoger el sistema

bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
adaptación

cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?

dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?

beneficios

ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?

beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 3
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los ofrecidos 3
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 5
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 5
¿Porque su respuesta?

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 2
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 2
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 2
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____$ 78.000.000____
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? SI MUCHOS
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

9. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____PABONI DE COLOMBIA SAS_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? __servicioalcliente@paboni.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? ____57_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____24_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____ODOO_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___15___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. ____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?

Toma de desiciones
Productiviad de los empleados

y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?

Optimizar los procesos de la empresa
Compartir información

z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?

todos

aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?

La adaptacion

bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?

Problema en la transferencia de datos

cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?

dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?

Beneficio

ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?

beneficio

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 1
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 4
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 3
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 4
¿Porque su respuesta?
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 2
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 1
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 1
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 3
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____42.000.000___
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? oracle
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

10. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____ANONIMO_____
¿Cuál es el nombre de su compañía?LOGYMAS LOGISTICA MASIVA SAS_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? _____info@logymax.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____34_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____18_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE x
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___8_____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __1__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. ____2_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____

m) Contar con “Objetivos Estratégicos Claros” es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____5_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. ____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. ____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Produtividad de los empleados
Toma de desiciones
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Incrementar la comunicación
Compartir información
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
Todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
Escoger el sistema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
Resistencia al cambio
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios

ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
Beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 5
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 2
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 5
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 4
¿Porque su respuesta?
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 4
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 3
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 5
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____144.000.000_____
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? ALGUNOS SIMILARES
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

11. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____ANONIMO_____
¿Cuál es el nombre de su compañía? ___MARMISOL SAS_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ____ventas@marmisol.com.co_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____59_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____10
d) Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): __ODOO_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___16___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____1_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____5_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ___4_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. ____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Crecer de manera ordenada
Toma de desiciones
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Optimizar procesos
Obtener acceso a la Información de manera oportuna
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
La adaptación del cambio
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
Que no se obtuviera buenos resultados
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
beneficio
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficio

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 2
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 5
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 4
¿Porque su respuesta?
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 3
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 4
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 3
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____$ 99.700.000_____
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? XIRUX, SINCO
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

12. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? __anonimo
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____AEROVIAJES PACIFICO
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ___comercial@aeroviajes.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____70_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____41_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP X
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____24____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. ____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _3___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____4_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. ____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Para tener control real de los procesos de la empresa
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Obtener la información de manera oportuna
Reduccion de costos
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
La adaptación del sistema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
Temor a no obtener buenos resultados
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 3
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 2
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP.5
¿Porque su respuesta?
Si por que se obtuvo lo que se esperaba en el proceso

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 4
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 4
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 1
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 5
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: ____192.000.000___
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? ORACLE
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

13. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? __anónimo
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____VITEPA SA
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ___comercial@vitepa.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____27_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____30_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): ___SINCO_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____15____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____4_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. ____3_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _3_
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __2_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____5_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____3_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. ____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión.5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____3_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
tener control de la empresa
Reducir costos
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Reduccion de costos
Obtener la información de manera oportuna
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
La adaptación del sist ema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
que el sistema elegido fuese el acorde para la empresa
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 3
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 3
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP.5
¿Porque su respuesta?
Si por que se obtuvo lo que se esperaba en el proceso
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 4
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 1
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 2
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 3

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: ____$ 82.000.000___
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? VARIOS
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

14. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? __ANONIMO
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____SADINSA SA_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ___sadinsa@sadinsa.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____31_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____16_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE x
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): ___ _____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____12____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____4_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. ____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _3___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. ____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
tener control de la empresa
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Obtener la información de manera oportuna
Reduccion de costos
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
Capacitar al personal y ser eficientes en el proceso
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
El costo superara lo presupuestado para la implementación
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 4
gg) Los objetivos planteados se lograron 5

hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 2
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 5
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP.5
¿Porque su respuesta?
Si por que se obtuvo lo que se esperaba en el proceso
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 5
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 1
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 5
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 5

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: ____158.000.000___
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión?
Sap y sage
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____X_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

15. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____FERREORIENTE_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? __ferreoriente@hotmail.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? ____77_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____18_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____OFIMA_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___18__

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3__
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____3_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____3_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 4
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____3_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. ____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?

Acceso a la información de toda la empresa de manera oportuna
Productiviad de los empleados

y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?

Reducir costos en la empresa
Compartir información

z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?

todos

aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?

El nivel de responsabilidad de los empleados

bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?

Problema en la transferencia de datos

cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?

dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?

Beneficio

ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?

beneficio

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 3
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 2
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 4
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 4
¿Porque su respuesta?
kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 3
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 2
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 3
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades.4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____132.000.000___
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? ODOO
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

16. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? __anonimo
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____AVACREDITOS
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? ___servicioalcliente@avacreditos.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? _____52_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____12_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____INFORMA_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ____13____

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. ____4_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _4___
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la

implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. ____5_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. ____4_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. _____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Mayor Eficiencia en la operacion
Aumentar la rentabilidad de la empresa
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Obtener la información de manera oportuna
Reduccion de costos
Obtener informes inmediatos
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
La adaptación del sistema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
El personal no se adaptara al cambio
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
Beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 2
gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 3
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 3
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP.5
¿Porque su respuesta?
Si por que se obtuvo lo que se esperaba en el proceso

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 2
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 1
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 2
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 5
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 3

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: ____155.000.000___

rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? oracle

ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

17. ENCUESTAS PROYECTO ERP

Buenos días, el día de hoy nos encontramos realizando una encuesta sobre el proceso de implementación de ERP en su compañía, por favor siéntase libre de complementar cada una de las preguntas que encontrará a continuación con su comentario y descripción. Las respuestas a este cuestionario nos permitirán identificar las variables que desde su experiencia fueron claves para afrontar el proceso de la implementación de ERP que podrían ser replicadas a futuros procesos.

¿Cuál es su nombre? _____
¿Cuál es el nombre de su compañía? ____CLINICA RAZA_____
¿Cuál es su correo electrónico corporativo? info@clinicaraza.com_____

a) ¿Dispone su compañía (o está implantando) un sistema de gestión empresarial o ERP? (Si la respuesta a esta pregunta es "No", no continuar). SI
b) ¿Cuántos empleados tiene actualmente su compañía? __38_____
c) ¿Cuántos años lleva de operación su compañía? _____12_____
d) ¿Con cuál de los siguientes ERP trabaja su compañía (o está implantando)?
   i) Microsoft Dynamics NAV (antes Navision)
   ii) SAGE ERP X3
   iii) ORACLE
   iv) Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
   v) SAP
   vi) BaaN
   vii) RPS
   viii) Otro (especificar): _____OASIS_____
e) ¿Cuál es el número aproximado de usuarios de su sistema ERP? ___12___

A continuación, encontrará diferentes variables a considerar en la implantación/explotación de un ERP. Señale, por favor, en qué medida los considera muy importantes (5) o poco importantes (1):

f) Durante el proceso de evaluación de un proyecto ERP lo adecuado es no centrarse en el producto software sino asegurarse de que la funcionalidad y los objetivos buscados quedan cubiertos por el proyecto. _____5_____
g) Se debe analizar la "Resistencia al Cambio" dentro de la implementación del ERP. _____2_____
h) la "Educación y Entrenamiento" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
i) la "Comunicación" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. __3_
j) Los "Servicios de Consultoría" son claves en la eficacia de la implementación del ERP. _____1_____
k) El proceso de "Soporte de un Líder /Gestor" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
l) El "Apoyo de Alta Dirección" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
m) Contar con "Objetivos Estratégicos Claros" es clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____

n) Es importante para el éxito de la implementación del ERP tener desde el principio definido y acotado el alcance del proyecto. _____4_____
o) La implantación del ERP implica la necesidad de una gestión del cambio que la empresa debe asumir y comprender. _____4_____
p) Tener un plan de contingencia y gestión de riesgos y preguntas frecuentes sobre la implementación del ERP. _____4_____
q) Contar un responsable de proyecto ERP con poder de decisión. 5
r) El acompañamiento antes de la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
s) El acompañamiento durante la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____5_____
t) El acompañamiento posterior a la puesta en marcha es un factor clave en la eficacia de la implementación del ERP. _____4_____
u) El ERP debe estructurarse según el trabajo que realizan las personas de la organización y cubrir todas las funciones y roles necesarios. _____5_____
v) La fácil conexión entre el ERP y otros sistemas de la compañía es clave para la eficacia de la implementación del ERP. _____2_____
w) El objetivo final de un ERP debe ser ofrecer a la dirección informes y análisis para el seguimiento del negocio y la toma de decisiones. ____5_____

Preguntas de campo abierto:

x) ¿Por qué decidieron implementar el ERP?
Seguridad de la información
Optimizar recursos
y) ¿Cuáles fueron los objetivos inicialmente planteados?
Acceso a la información de manera oportuna
Reducir los costos
z) ¿Cuáles fueron los objetivos alcanzados?
todos
aa) ¿Cuáles fueron los mayores retos del proceso de implementación?
Escoger el sistema
bb) ¿Cuáles fueron los mayores temores del proceso?
La nueva responsabilidad que va a tener el personal
cc) ¿Si pudiera devolver el tiempo que haría diferente durante el proceso de implementación?
dd) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus clientes?
beneficios
ee) ¿La implementación de su ERP trajo beneficios o afectaciones para sus proveedores?
beneficios

Por favor, marque con cuáles de los siguientes escenarios y situaciones relacionado con su sistema ERP se siente más identificado respecto a la eficacia del proceso de implementación (1 - Muy poco identificado; 5 - Muy identificado):

ff) El costo real fue mayor al planeado 2

gg) Los objetivos planteados se lograron 4
hh) El proveedor del ERP brindó mayores beneficios de los reales 4
ii) El proceso de implementación es un proceso complejo. 2
jj) Se logró una eficacia adecuada durante la implementación del ERP. 5
¿Porque su respuesta?

kk) Periodo de implantación más largo de lo previsto 2
ll) Falta de aprovechamiento total del ERP. 3
mm) Existencia de numerosos procesos erróneamente definidos. 3
nn) implementar un ERP trajo beneficios de impacto para nuestra compañía. 4
oo) Se mejoró la velocidad de toma decisiones gracias al ERP. 4
pp) Dificultad para evolucionar y adaptar el sistema los nuevos retos y necesidades. 4

qq) Costo aproximado del sistema ERP anual: _____$ 114.000.000____
rr) ¿Tuvo en cuenta alguna otra alternativa de software ERP al momento de tomar la decisión? SI
ss) Naturaleza del software ERRP implementado (marque con una X):
i) Solución Genérica (SAP, ORACLE, Microsoft, etc.)_____x_____
ii) Software diseñado únicamente para su empresa _____
iii) Software Libre: _____

Agradecemos su participación y disponibilidad con nuestra investigación.

Christian Santana
Ferney Beltrán

ENGITECH
Soluciones Informáticas S.A.S.

Régimen Común
NIT: 900.611.904-1

Centros de Datos Especializados

Sr. FERNEY BELTRAN
CR 17 A 15 A 66 BRR EL REMANSO
VILLAVICENCIO / D.C 11001000
Colombia

Cotización # COT0059

Fecha del presupuesto:	**Vendedor:**	**Fecha de caducidad:**
09-05-2019 16:01:25	Iván Camilo Torres	30-05-2019

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Impuestos	Importe	Precio Total
[CS0048] SaaS - Odoo Cloud Plataform Odoo Plataforma PaaS, instalación en in home, para los modulos: CRM, Ventas y Pedidos, Inventarios WHM, Contabilidad, Facturación Electrónica (doble vía), Compras, Empleados, Reclutamiento y Flota, Nómina, Fabricación o Producción. Se requiere de instalación en sus servidores. Tiempo de implementación proyectada, 6 meses.	1 Unidad(es)	75.000.000,00	R.Ica. 9.66, IVA 19%, R.Serv. 4%	$ 75.000.000	$ 85.525.500

Subtotal	$ 75.000.000
IVA 19%	$ 14.250.000
Rete Fte 4%	$ -3.000.000
Ica	$ -724.500
Total	$ 85.525.500

Software como producto, es para una instalación directamente en sus servidores, donde se requiere de su personal de soporte o de ingeniería para el acondicionamiento técnico y tecnológico del mismo.

ENGITECH
Soluciones Informáticas S.A.S.

Régimen Común
NIT: 900.611.904-1

Centros de Datos Especializados

Sr. FERNEY BELTRAN
CR 17 A 15 A 66 BRR EL REMANSO
VILLAVICENCIO / D.C 11001000
Colombia

Cotización # COT0058

Fecha del presupuesto:	**Vendedor:**	**Fecha de caducidad:**
09-05-2019 15:26:56	Iván Camilo Torres	08-06-2019

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Impuestos	Importe	Precio Total
[CS0048] SaaS - Odoo Cloud Plataform Odoo Plataforma Saas Implementación Cloud Service, Para los siguientes módulos: CRM, Ventas y Pedidos, Inventarios WHM, Contabilidad, Facturación Electrónica (doble vía), Compras, Empleados, Reclutamiento y Flota, Nómina, Fabricación o Producción. El costo relacionado es por usuario y de forma mensual. Sin clausula de permanencia.	10 Unidad(es)	100.000,00	R.Ica. 9.66, R.Serv. 4%	$ 1.000.000	$ 950.340

Subtotal	$ 1.000.000
Rete Fte 4%	$ -40.000
Ica	$ -9.660
Total	$ 950.340

Servicio de pago Anticipado por pago mensual, incluye soporte horario de oficina, puesta en marcha y definición de proyecto pendiente por revisar.

Características
Generales

	Web Sistema totalmente web, que permite la agilidad en la realización de procesos.		**Libertad** Independencia de puestos de trabajo fijos, Servidores, ubicación.
	Disponibilidad Disponibilidad de la información 24/7.		**Integraciones** Posibilidad de integración con otros módulos de manera rápida y sin generación de reprocesos a medida que crece la organización.

CRM

	Panel de control Control del rendimiento del esfuerzo comercial y alcance de metas.		**Iniciativas** Manejo de todas las iniciativas o posibilidades de negocio.
	Clientes Administración de todos los clientes y un solo lugar.		**Oportunidades** Manejo de todas las oportunidades de negocio.
	Canales de venta Distribución y asignación de metas de venta como fases y actividades, según el personal de ventas.		**Próximas actividades** Manejo, control y administración de la bitácora de actividades diaria.
	Productos/Servicios Creación y administración de los productos y servicios que se tengan a la venta.		**Informes** Manejo de informes y creación a la medida datos de consulta.

Gestión de ventas

	Cotizaciones Creación de cotizaciones desde el sistema.		**Órdenes de venta** Creación de órdenes de venta, para las cotizaciones aprobadas.
	POS Documentos equivalentes Facturas, impresión por impresora de punto, multiples puntos y centros de costos.		Diferentes medios de pago. Cierres de caja y arqueo, informes personalizables.

	Facturación Facturación de las órdenes de servicio.		**Envió Web** Visualización por parte del cliente en línea de cotizaciones.

Contabilidad y Finanzas

	Tablero contable Manejo rápido de Bancos / Dinero en efectivo / Facturas clientes / Facturas Proveedores.		**Presupuestos** Esta funcionalidad permite, controlar las compras para proyectos, contratos o áreas de la compañía.
	Informes Financieros Libro mayor / Balance de sumas y saldos / Balance general / Pérdidas y ganancias / Saldos vencidos de la empresa / Reporte financiero.		**Contabilidad Analítica** Jerarquías de cuentas de costes: Estructura automáticamente sus cuentas analíticas basadas en proyectos, contratos, departamentos, etc. **Totalmente integrado:** Obtener entradas analíticas automáticamente producidas basadas en hojas de dedicación, facturas de proveedores, órdenes de trabajo.
	Gestión de activos Gestione activos propiedad de una compañía o persona. Lleva la cuenta de la depreciación, y crea los asientos contables correspondientes.		**Documentos contables** Comprobantes de ingreso. Comprobante de egreso. Recibo de caja.
	Medios Magnéticos		

Facturación

	Facturación Envío en línea de la facturación, para ser pagada con Payu, PayPal, PSE. Facturación Electrónica		**Métodos de pago** Integración de métodos de pago.

Gestión de Inventario

	Gestión de Inventario Disminuir sus tiempos de proceso, automatizar las operaciones, reducir los niveles de existencias y obtener una trazabilidad completa sobre todas las operaciones con el sistema de doble entrada de inventario.		**Gestión inventario entrada doble.** Esto permite una trazabilidad completa (del cliente proveedor, no se limita a su almacén), informes avanzados (por ejemplo, la valoración de inventario en las plantas de fabricación contrapartes) y una interfaz de usuario simple.
	Almacenamiento Múltiples lotes y bodegas.		**Logística** Gestiona la trazabilidad de los productos. Totalmente integrado a la fabricación, tienda y contabilidad.

Fabricación

	Planificación Obtener todas sus operaciones de montaje o de fabricación que gestiona el sistema. Calendario de las órdenes de fabricación y órdenes de trabajo de forma automática. Revisar la planificación propuesta con las opiniones inteligentes y Kanban. Utilice las funciones avanzadas de análisis para detectar cuellos de botella en la capacidad de los recursos y los lugares de almacenamiento.		**Flexibilidad** Editar manualmente todas las operaciones propuestas en cualquier nivel del progreso. No será frustrado por un sistema rígido.

Constructor de sitios web – E-commerce

	Editor en línea Administración de la web, desde contenido hasta diseño.		**Diseño a la medida** Rediseño inicial de la web.
	Plena Integración Integración del ERP a la página.		**Adaptabilidad Móvil** Visualización en celulares.

Google Analytics	**Google Analytics** Integración con los reportes de google Analytics.		**Productos** Compra en línea de los productos.

Portal clientes

	Facturación Próximos pagos. Pagos pendientes. Historial de pagos.		**Acceso** Acceso con usuario y clave al sistema como propietario o arrendatario.
	Historial De pagos, movimientos de las compras.		

Herramientas adicionales

	Administración Administración de usuarios y configuraciones.		**Mensajes** Funciona como una red social corporativa, donde cada miembro de la organización.
	Calendario Calendario para el manejo de citas, tareas y compromisos.		**Contactos** Manejo de los datos de todos los contactos desde clientes a usuarios.

Oferta de valor

	Usuarios y Flujo de Autorización Autenticación de usuarios por correo, incluye correo empresarial		**Software intuitivo** Fácil de usar y entender.
	Precio razonable Precio competitivo y que realmente se convierte en inversión al realizar su adquisición.		**Comunidad Mundial** Software de un manejo de una comunidad mundial.
	Paga una sola vez Pagas la instalación y adecuación del software solo una vez., Pagas mensual el costo por hosting de usuario.		

Requerimientos

	Líder del proyecto Persona que dirija y apruebe desde el cliente.		**Línea Gráfica** Logo de la compañía.
	Hardware Datos de acceso al servidor de producción.		**Formatos** Modelo de los formatos: -Factura. -Cotización. -Orden de venta. -Orden de entrega – inventario. *

*Entre otros. Según el alcance de implementación.

Softland
Lo hacemos fácil

Credenciales Softland - Copyright Softland Inversiones S.L.

Un Grupo que apuesta por las

historias de éxito

Cada compañía local es una historia de éxito en su mercado.

Grupo Softland posee filiales en: Argentina, Colombia, Chile, Costa Rica, El Salvador, España, Honduras, Guatemala, México, Panamá, Perú y República Dominicana.

Generando sinergias y aprovechando las mejores prácticas.

12 oficinas en Latinoamérica y España

+ 35.000 clientes

Softland
Lo hacemos fácil

Un Grupo que apuesta
por sus
clientes

Softland
Lo hacemos fácil

Un Grupo que apuesta por la confianza de sus

clientes

Fabricación | Maquinaria Equipo

hp

Fabricación | Comercio Calzado

Payless SHOESOURCE

Fabricación | Tabaco

British American Tobacco

Alimentos | Bebidas

McDonald's

Frito Lay Good fun!

Baltimore Spice ENTICE WITH SPICE

DEMASA

Industria Manufacturera | Comercialización

Kimberly-Clark

Tornel LABORATORIO!

Grupo Industrial BONASA

Pfizer

H.B. Fuller

3M

SHERWIN Williams

AstraZeneca

Hospira

HIMSA HYSOL INDAEL DE MÉXICO S.A. DE C.V.

KronalinE

Pintumex Movimiento Color y Energía en Pintura

ALIGN TECHNOLOGY

ONE WORKSHOP

GRUPO METIS

Comercio | Vehículos

PM GRUPO PURDY MOTOR

TOYOTA

Servicios Empresariales

Ernst & Young Quality In Everything We Do

KPMG

ACF TECHNOLOGIES

Deloitte.

PricewaterhouseCoopers

Hoteles | Restaurantes

Marriott HOTELS & RESORTS

CHARLESTON SANTA TERESA

Servicios

Cinépolis

FÓNIX Distribuidor Autorizado

Un Grupo que apuesta por la

confianza de sus clientes

Industrias manufactureras

- MADEMECO S.A.
- nomos Impresores
- indugevi s.a.
- ALGAMAR
- antalis Just ask Antalis

Maquinaria y Equipo

- INDUHERZIG
- INCONCAR SAS DE CARROCERIAS
- CAVAR S.A INGENIERIA & GESTION
- NACIONAL DE TRANSFORMADORES
- arneg ANDINA

Educación

- U.C.N.C.
- OEI Organización de Estados Iberoamericanos Para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Productos Químicos

- PRODUMICA COLOMBIANA S.A.S. Productos para la Industria Química
- GENTECH Suplementación Nutricional de Avanzada
- COLRESIN
- MAPEI ADHESIVES · SEALANTS · CHEMICAL PRODUCTS FOR BUILDING
- BIGGEST INDUSTRIAS BIGGEST S.A.

Servicios

- Cinépolis
- COOTRASANA
- Comunicaciones S.A.S. Soluciones que te dan Confianza
- Carlson Wagonlit Travel
- HOTELES CHARLESTON Colombia
- CallTech Building Connections

Textiles y prendas de vestir

- LAFAYETTE
- DERCA S.A.S. Inversiones
- LEANDRU'S JEANS DESDE 1998

Alimentos y bebidas

- CIALTA
- Olam

Servicios empresariales

- Tuboleta.com
- DISTRISERVICES Logística y Servicios
- SIPRO SISTEMAS PRODUCTIVOS
- xerox
- GRUPO EULEN
- QUANTA SERVICES

Plástico y caucho

- Avant
- Colplast PLÁSTICOS

Intermediación financiera

- HERITAGE
- Canapro Casa Nacional del Profesor
- SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Producción agrícola

- FLORES ESMERALDA
- Flores Carmel
- TIBA
- EQUIFOREST
- SAYONARA CI CULTIVOS SAYONARA S.A.
- Camposol

Comercio al por mayor

- Sign Supply
- ALMETALCO S.A.
- EGLO my light | my style
- Aburrá Lo mejor de la Cosecha

Comercio al por menor

- SAMY PROFESSIONAL MAKE-UP
- Star Brands International

Construcción

- MG Miguel Gómez
- SP INGENIEROS
- FENIX CONSTRUCCIONES S.A.
- aqua & terra

Energía y Petróleos

- Alcanos de Colombia
- Oiltanking

Clientes Actuales

be de ese Asesores

BDO

TMF GROUP

TMF GROUP GLOBAL INDEPENDENT ADMINISTRATORS

Deloitte & Touche

conectividad LABORAL

afc Tax•Accounting•Advisory

BLP Abogados

PRICEWATERHOUSECOOPERS

SIPRO SISTEMAS PRODUCTIVOS

Áreas de Softland ERP

Área Comercial
Facturación
Facturación Electrónica
Punto de Venta
Facturación en Ruta
Pronóstico de Ventas
Administración Contratos
Estadísticas de Ventas
Softland CRM
Pedidos Móvil
Alisto y Despacho

Área Operaciones
Compras
Planificador de Compras
Control de Inventario
Administración del Mantenimiento
Control de Proyectos

Área Financiera
Contabilidad General
Cuentas por Pagar
Cuentas por Cobrar
Control Bancario
Activos Fijos
Presupuesto Financiero
Control Presupuestal
Caja Chica
Flujo de Caja

Softland ERP

Área Gestión
Softland BI
Generador de Reportes
Softland Alertas
Softland Análisis

Área RRHH
Gestión de Nómina
(Expediente Laboral y Control Vacacional)
Portal de Personas
Softland Capital Humano
Control de Asistencia

Área Industrial
Producción y Costos
Administración del Producto
Plan Maestro de Producción
Requerimiento de Materiales

Softland
Lo hacemos fácil

Licenciamiento de nuestras
soluciones

Paso 1.

SOLUCION ERP Elija la suite que más se ajuste a sus necesidades

Suite Financiera

Contabilidad General
Cuentas por Pagar
Cuentas por Cobrar
Control Bancario
Caja Chica
Activos Fijos
Reporteador
Softland Análisis

Suite Empresarial

Suite Financiera
+
Compras
Control de Inventario
Facturación
Estadística de ventas

Suite para empresas con proyectos

Suite Empresarial
+
Control de Proyectos

Suite para empresas industriales

Suite Empresarial
+
AP y PC
ó MRP I y II

Suite Recursos Humanos

Gestión de Nómina
Portal de Personas
Softland Capital Humano

- Selección
- Formación
- Evaluación
- C & B
- Desarrollo y Sucesión
- SST

Nuestra Solución De Nomina

Softland
Lo hacemos fácil

Expediente del Empleado

Datos Generales	Datos Personales	Parientes	Fechas	Documentos
Vacaciones	Evaluaciones	Contratos	Experiencia Laboral	Educación
Accidentes	Solicitudes	Acciones de Personal	Registro de horas	Cálculo Nómina
Datos históricos	Constancias	Superiores y Subordinados	Reportes	Información Adicional y Otros

Resultados

Pago

- Transferencia
- Otros medios: Cheque y efectivo

Registros

- Asientos Contables
- Históricos y Estadísticas

Reportes

- Legales (PILA, UGPP, Medios Magnéticas)
- Operativos

PORTAL DE PERSONAS
ORGANIZACIÓN
Mensajería
Gestión Documental
Solicitudes
Vacaciones
Comprobante Nómina
Certificaciones
CUADRO DE MANDO
Calendario
Información y Registro
Registro horario
COMUNICACIÓN
Puesto
Inducción
Hoja de Vida
Perfil
Cn
Control de Nómina

GESTIÓN DE TALENTO
Selección
Formación
Evaluación
Salud y seguridad en el trabajo
Compensación Salarial
Sucesión
Bienestar
Control Nómina

Módulos SCH

PORTAL DE PERSONAS

- Colaboradores
- Organigrama
- Roles y permisos
- Registro horario
- Solicitudes
- Vacaciones
- Muro de empresa
- Dotación de material
- Gestión de Mi equipo
- Calendario
- Gestión documental

SELECCIÓN & INDUCCIÓN

- BBDD candidatos
- Procesos selección
- Publicar ofertas - posting
- Filtros de candidatos
- Examen preselección
- Evaluación de candidatos
- Plan de inducción

CAPACITACIÓN

- Cursos, Proveedores
- Planes de formación
- E-learning
- Repositorio
- Plan desarrollo
- Oferta pública
- Exámenes

EVALUACIÓN & OBJETIVOS

- Plantillas configurables
- Definición de objetivos
- Procesos
- Evaluación de desempeño
- Indicadores

SALUD & EVALUACIÓN

- Plan de formación
- Información y registro
- Planes seguridad trabajo
- ACT, investigación y EP
- Reconocimientos médicos
- Gestión de citas
- Equipos de intervención y Planes de evacuación

SUCESIÓN & DESARROLLO

- Plan de Sucesión
- Talent review
- Evaluación
- Identificación de High Performance
- Identificación de Riesgo de Puesto

COMPENSACIÓN & BENEFICIOS

- Práctica salarial
- Retribución variable
- Bandas salariales
- Nube de puntos
- Informes

COMUNICACIÓN

- Mensajería instantánea
- Notificaciones
- Alertas
- Avisos
- Landing Page
- Comunicaciones personalizadas por colectivos

CUADRO DE MANDO

- Dashboard
- Indicadores Estándar
- Reportes Personalizado
- Modelo de Datos Ampliado

ENCUESTAS

- Clima laboral
- Experiencia
- 360/ 270/180
- Felicidad

Propuesta Económica

Fecha 09/03/2019

Dirigida a FERNEY BELTRAN AVILA

Preparada por Jaime Espinosa

Licencias Softland

Base

Suite base ERP:	Para empresas industriales	Incluye los módulos: administración del sistema, reporteador, contabilidad general, cuentas por cobrar, cuentas por pagar,control bancario, activos fijos, caja chica, facturación, control de inventario, compras, estadística de ventas, MRP 1.	
Nivel:	Advanced		
La suite advanced incluye 11 usuarios ilimitados en su precio base.		Precio base suite ERP:	$ 63,000,000.00
Componentes incluidos de RRHH (Cuando aplica):		Gestión de nómina	
Volumen de empleados para RRHH:	De 76 a 150 colaboradores	Precio de suite base RRHH:	$ 7,500,000.00

Usuarios adicionales

Item	Area	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Usuario por área	Recursos Humanos	1	$ 895.00	$ 2,685,000.00
			Total licencias Softland:	**$ 73,185,000.00**
			Total licencias Softland neta:	**$ 73,185,000.00**

Acuerdo de actualización y soporte

Nivel de contrato	Premium	Monto de esta venta	$ 15,369,192.00
Volumen de facturas anual (para DE)	12,000.00		
		Monto a facturar por el acuerdo de esta venta	**$ 16,199,192.00**

Servicios

Item	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Horas de implementación	550	$ 150,000.00	**$ 82,500,000.00**
			$ -

Total servicios	**$ 82,500,000.00**
Total Proyecto	**$ 171,884,192.00**

Formas de pago

		%	Monto
Licencias y actualización	Un primer pago contra facturación	50%	$ 85,942,096.00
Licencias y actualización	Un segundo pago 30 dias fecha factura	25%	$ 42,971,048.00
Licencias y actualización	Un tercer pago 60 dias fecha factura	25%	$ 42,971,048.00

Comentarios y observaciones adicionales

Los precios son netos a Softland. No incluyen impuestos, retenciones ni otras rentas aplicables en cada país.

La presente propuesta incluye un listado de los precios unitarios de cada uno de los productos y servicios que Softland pone a disposición del cliente. Cada uno de los productos y/o servicios incluidos en la presente propuesta son independientes y deberán ser objeto de contratación individual. El cliente reconoce que es su responsabilidad analizar las características, cualidades, alcance y funcionalidades de cada uno de los productos y/o servicios que pretende adquirir, y que los mismos se ajustan a sus necesidades.

Contáctenos

Jaime Espinosa
Consultor de Negocios
Softland

Calle 97 No. 23 – 60 , Oficina 603
Tel 4926585
Cel 3228487299

Jespinosa@softland.com.co
www.softland.com.co

Softland
Lo hacemos fácil

SINCO ERP

100% web

18.000
proyectos ejecutados

400.000
documentos sistematizados al año

2.500
unidades de maquinaria controladas

728.000
unidades inmobiliarias comercializadas

50.000
empleados gestionados mensualmente

10.000
unidades inmobiliarias administradas

SINCO ERP es el software de gestión integrado líder del sector constructor colombiano, que permite controlar el negocio en línea y administrar la información de todas las áreas de la compañía a través de un solo sistema.

SINCO ERP

Microsoft Partner

Empresa afiliada a: CAMACOL CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

¿Qué hacemos?

En SINCOSOFT llevamos más de 20 años desarrollando e implementando el sistema de gestión SINCO ERP, producto orgullosamente colombiano. A través de soluciones integradas, conectamos la información en línea, promoviendo un aumento de la productividad de las diferentes áreas y una toma de decisiones estratégicas precisas en las compañías del sector constructor, infraestructura y concesiones.

Nuestro respaldo

Cerca de **1.100** implementaciones exitosas

Más de **28.000** usuarios activos

Más de **18.000** proyectos ejecutados

Más de **1.300** empresas en Latinoamérica

Quienes hablan de nosotros

"SINCO ERP nos ha permitido un mejor manejo de la información y estandarización en los procesos que afectan el core del negocio. Su implementación nos generó un gran impacto en la cultura empresarial, que al final se ve reflejado en aspectos positivos como unificación de criterios y políticas para el manejo de la información y su disponibilidad".

ÓPTIMA

"El proceso de implementación de SINCO ERP ha sido una experiencia muy enriquecedora y agradable. Nos acompañó un equipo altamente calificado, comprometido y con gran calidad humana, permitiendo así que la experiencia fuera muy exitosa, tanto en tiempo como en calidad de la información. Podemos decir que SINCO ERP nos brinda más de lo que esperábamos".

QBO

"La implementación de SINCO ERP en nuestra empresa ha aportado en gran medida a la unificación de procesos, a tomar decisiones en tiempo real, trazabilidad y seguimiento de los procesos y fortalecer el trabajo integrado. Todo esto se traduce en productividad para la empresa y ahorros considerables de los tiempos".

ARCONSA

HELP DESK

Herramienta que permite ofrecer atención remota de los casos de soporte.

WORKFLOW

Tablero de alertas, donde es posible realizar el seguimiento de las actividades pendientes y ejecutar acciones inmediatas.

SINCOTOOLS

Portal para clientes con información exclusiva, novedades y herramientas para optimizar el trabajo con SINCO ERP.

SINCO ACADEMIC

Plataforma de capacitaciones para apoyar el desarrollo de conocimientos sobre SINCO ERP.

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Solución integrada con proveedores autorizados para responder a normatividad vigente en materia del nuevo esquema de facturación.

SINCO ERP

Microsoft Partner

Empresa afiliada a: CAMACOL CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

CO COLOMBIA 1991

Nuestras soluciones

Core del negocio

Administración de Proyectos de Construcción — SINCO ADPRO

- Presupuestos
- Programación de obra
- Contratos
- Actas de obra
- Compras e inventarios
- Ejecución de obra
- Proyección de costos
- Control de obra
- Aprobaciones móviles

Administrativo & Financiero — SINCO A&F

- Contabilidad
- Cuentas por pagar
- Tesorería
- Administración de reembolsables
- Facturación
- Activos fijos
- Obligaciones financieras
- Cartera

Comercialización de Bienes Raíces — SINCO CBR

- Sala de ventas
- Trámites
- Cartera
- Comisiones
- Reformas
- Posventa móvil
- Pagos en línea
- Portal web para compradores

Gestión de Talento Humano — SINCO GTH

- Liquidación y control de nómina
- Portal web para empleados

Gestión estratégica

SINCO SGD — Sistema de Gestión Documental

- Centro de administración documental
- Retención documental
- Transacciones
- Correspondencia
- Radicación de facturas

SINCO BI — Inteligencia de Negocios

- Cuadros de mando integral (BSC)
- Indicadores de desempeño (KPI)
- Reportes
- Tableros de instrumentos
- Gráficas dinámicas

SINCO SGC — Sistema de Gestión de Calidad

- Planes de acción
- Auditorías
- Indicadores
- Inspecciones
- Riesgos
- Evaluación de terceros
- Documentación
- PQR

SINCO SST — Seguridad y Salud en el Trabajo

- Gestión del trabajador
- Riesgos
- Gestión de contratistas
- Inspecciones
- Simulacros
- Indicadores, auditorías y planes de acción

SINCO ERP

Operaciones anexas

SINCO M&E — Maquinaria & Equipos

- Costos de mano de obra
- Seguimientos de costos y fallas
- Hoja de vida de los equipos
- Combustibles
- Neumáticos
- Liquidación de uso del equipo
- Transporte de materiales

SINCO ABR — Administración de Bienes Raíces

- Consignación
- Venta de usados
- Promoción
- Trámites y crédito
- Administración

SINCO SGP — Sistema de Gestión de Proyectos

- Iniciación
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre

Nuestros clientes

SINCO ERP

AcceNorte
actual colombia
ALCA INGENIERÍA
ALCABAMA www.alcabama.com.co
alternativas viales
AMARILO
AMBIENTTI CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S.A.
apiros
ar construcciones
ARCONSA
arias serna saravia.
ARQUITECTURA & CONCRETO
Arrecife
AUTOPISTAS del CAFE S.A.
Autopistas DEL NORDESTE
AUTOPISTAS DEL NORDESTE
AUTOVÍA NEIVA - GIRARDOT
BERLIN CONSTRUCTORA
CONSTRUCTORA BOLÍVAR
BUENAVISTA CONSTRUCTORA
BTA BOULEVARD TURISTICO DEL ATLANTICO, C.POR A.
ch arquitectos
CANALES DESARROLLADORES
CANO JIMÉNEZ
CONSTRUCTORA CAPITAL
cass constructores
CFC&A CONSTRUCCIONES
CIMCOL S.A.
compensar
OMPUCABLES ESPECIALISTAS EN INGENIERÍA
CONCESIÓN ALTO MAGDALENA
TRANSVERSAL DEL SISGA CONCESIÓN VIAL
Constructora Conconcreto
Constructora Confuturo
Coninsa Ramon H. Construimos Bienestar
CONSICAL S.A.S. CONSTRUCCIONES
Construye BGR
CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR
CONSORCIO EDIFICAR
Consorcio Solarte Solarte
BUENVIVIR CONSTRUCCIONES
CONSTRUCCIONES PLANIFICADAS
CONTELAC
CUELLAR SERRANO GOMEZ
CUMBRERA
CUSEZAR
C&U CONSTRUCCIONES Y URBANIZACIONES
CONSTRUCTORA EL CASTILLO
equinox PROYECTOS INNOVADORES
Explanan
E&D S.A. Estructuración y Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios Construyendo con Respeto
Gaico ingenieros constructores
GranMorada® construcciones
GRUPO AREA INVERBIENES - CONSTRUCTORA JEMUR - RP&A
grupo enobra arquitectura hecha arte

Nuestros clientes

SINCO ERP

GrupoGeo
Grupo YS
haus
H&H COLOMBIA
HITOSURBANOS
ICONO URBANO
PROMOTORA IMPULSO URBANO
inacar
INCORD
INCOTOP S.A.S.
INGENIERIA DE VIAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS
INGENIERIA REC
INGEVÍAS
ingeurbe
CONSTRUCTORES INGISA
ISARCO INMOBILIARIA INTEGRAL
La Mansión Inversiones y Construcciones
CONSTRUCTORA JIMENEZ
JMV CONSTRUKTORA
JMV Ingenieros
KROMO CONSTRUCTORES
KUBIK lab
LONDOÑO GOMEZ Propiedad Raíz
MAPSOU
CONSTRUCTORA Meléndez
MENDEBAL CONSTRUCTORA
MIPKO CONSTRUCTORES
CONSTRUCTORA MONAPE
MORENO TAFURT construyendo ciudad
Constructora Torreón Grupo Empresarial
núcleo constructora
OBYCON OBRAS CON IDENTIDAD
ÓPTIMA
OSPINAS La tradición de innovar
ossa López
paisaje urbano
pargroup
PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S.
PEDRO GÓMEZ
pert dpm
plinco
Prabyc
prodesa ¡Contigo, adonde quieres llegar!
proKsol una nueva generación en proyectos
QBO
CONSTRUCTORA RIZEK & ASOCIADOS
CRB CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ
CONSTRUCTORA SANTA LUCIA POR UN ESTILO DE VIDA DIFERENTE
CONSTRUCTORA Solanillas
SOLETANCHE BACHY
sonacoi
SPAZIO URBANO
TELVAL S.A.S. SERVICIOS DE INGENIERÍA
THERMOANDINA Aire Acondicionado y Refrigeración
TRAMONTANA Constructora
URBANSA
VAVILCO Nuestros proyectos, tu felicidad
vértice INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN
VÍA PACÍFICO
wsp

SINCO ADPRO

Administración de Proyectos de Construcción

Solución en la nube

SINCO ADPRO es la herramienta de control para los proyectos de construcción, que promueve la gestión eficiente mediante la optimización del uso de recursos y la estructuración adecuada de procesos, aplicando las mejores prácticas del sector.

Este módulo procesa los datos en línea y entrega información que facilita el control presupuestal, la gestión de contratos, el análisis sobre el avance y seguimiento de la obra junto a la validación del presupuesto frente a la ejecución. De esta forma se promueve una toma de decisiones oportunas y un control acertado y permanente de la ejecución de cada proyecto.

Así generamos valor

Administrar cualquier cantidad de obras en una sola base de datos, sin costos adicionales de licenciamiento.

Realizar el seguimiento de los insumos, desde que se realiza el pedido hasta que es consumido en obra.

Llevar el control de insumos y evitar acumulación innecesaria de material, a través de un seguimiento del inventario en tiempo real.

Contemplar esquemas de contratación parametrizados con variables tributarias, términos de tiempo y requisitos de aprobación, y disponer del documento legal anexo (minuta).

Permitir la gestión integral de contratos y compras con operación multimoneda, garantizando que todas las transacciones pueden ser registradas en la divisa que ocurren. Mediante la tasa de cambio de la transacción, SINCO ADPRO unifica el proceso de operación de inventarios, control de costos y proyección en la moneda de curso legal o funcional.

Así funciona SINCO ADPRO en SINCO ERP

SINCO A&F — Automatiza la causación contable en SINCO A&F, a partir del registro de cortes de obra, entradas de almacén, avance de obra por contratos de construcción y traslados de obra.

SINCO CBR — Genera automáticamente los ajustes al presupuesto, a partir de las reformas solicitadas y aprobadas desde SINCO CBR.

SINCO GTH — Afecta el control de obra de forma automática, una vez se liquide la nómina en SINCO GTH, cargando así los gastos de personal a ítems del presupuesto.

SINCO M&E — Gestiona procesos de adquisición de insumos y contratación de servicios técnicos, a partir de órdenes de mantenimiento de la maquinaria generadas en SINCO M&E.

SINCO SGP — Visualiza el costo presupuestado o proyectado y ejecutado o consumido, basado en la estructuración presupuestal a nivel de tipo de costo, capítulos, subcapítulos e ítems en SINCO ADPRO, y asocia las actividades de programación de obra para promover el análisis del valor ganado.

SINCO ERP

SINCO

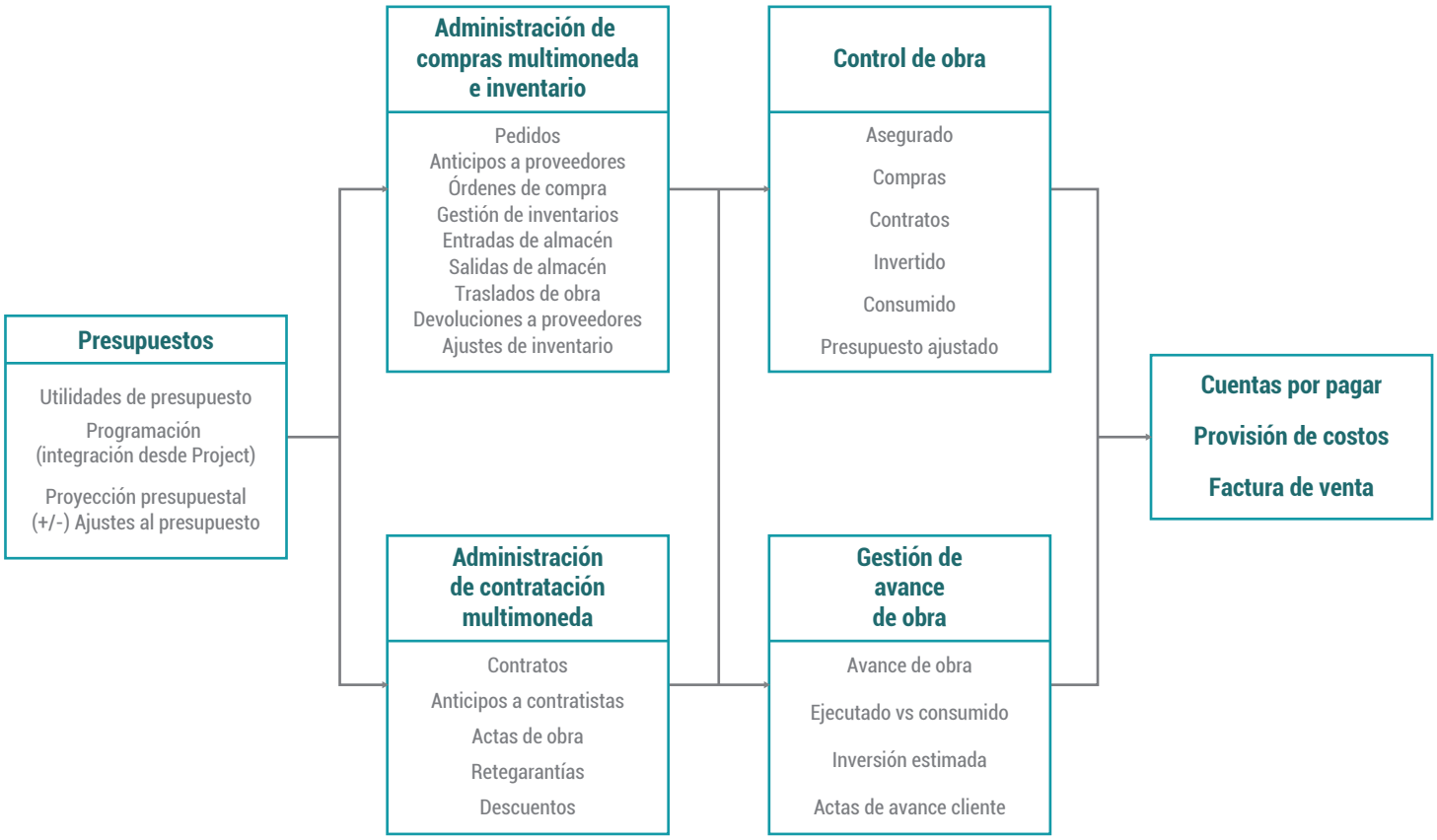
ADPRO

Administración de Proyectos de Construcción

Solución en la nube

Administración de Proyectos de Construcción

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Gestión de presupuestos
Análisis de precios unitarios.
Elaboración del presupuesto.
Informes sobre la estructura presupuestal.
Utilidades para optimizar la creación de nuevos presupuestos.

Gestión de compras e inventarios
Pedidos.
Anticipos.
Órdenes de compra.
Entradas, salidas y traslados.
Devoluciones a proveedor.
Reintegros a obra.

Administración de contratación
Formas de contratación ligadas al presupuesto.
Tipos de contrato según configuración tributaria.
Manejo y control de pólizas.
Documentos automáticos (minutas de contratos).
Aprobaciones multinivel y por rango de montos.

Creación de actas de obra
Anticipos.
Cortes de obra.
Administración de retenciones de garantías.
Descuentos sobre cortes de obra.

Programación y ejecución de obra
Programación según actividades presupuestales.
Administración de estados en las actividades presupuestales.
Control de programación versus avance de obra.
Control de avance físico de obra versus consumos.

Proyección presupuestal
Generación y aprobación de preajustes presupuestales.
Ajustes del presupuesto en el tiempo.
Detección y medición de causas en los ajustes presupuestales.

Control de obra
Alertas y bloqueos por desviaciones en el presupuesto proyectado.
Informes de control y seguimiento.
Monitoreo y control de la ejecución del proyecto.

Aprobaciones móviles
Programación y aprobación de actas.
Aprobación de pedidos por niveles.
Aprobación de compras por niveles y por montos.
Aprobación de contratos por niveles y por montos.
Aprobación de entradas de almacén por niveles.

CONTACTO

443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO A&F

Administrativo & Financiero

Solución en la nube

SINCO A&F favorece una acertada toma de decisiones estratégicas mediante la gestión de las actividades financieras de la compañía, enfocada en la automatización de procesos, para la entrega oportuna de la información contable.

Esta herramienta reduce la operatividad de las labores en el departamento contable, focalizando los esfuerzos hacia un trabajo analítico de la información e incentivando la mejora constante de la gestión administrativa, a través del control de gastos y el uso eficiente de los recursos de la compañía.

La solución está adaptada al funcionamiento bajo el marco de las NIIF para el sector de la construcción. Con el propósito de dar cumplimiento a los requerimientos de la legislación colombiana, se basa en la utilización de libros independientes, lo cual asegura un proceso de adopción integral con un alcance definido.

Así generamos valor

Obtener el detalle de los estados financieros de la compañía, por medio de reportes e informes personalizados.

Gestionar activos en uso, propiedad de inversión, intangibles y mantenidos para la venta.

Registrar a valor presente los derechos u obligaciones a través del modelo de costo amortizado, utilizando el método de la tasa de interés efectiva.

Analizar la información de cada área o proyecto de forma independiente.

Entregar oportunamente los certificados de retención a proveedores.

Agilizar los procesos de pago.

Administrar libros independientes, con el propósito de dar cumplimiento a las NIIF y a los requerimientos locales, debido a las diferencias en el tratamiento de las normas contables vigentes (multilibro).

Así funciona SINCO A&F en SINCO ERP

SINCO ERP

Genera automáticamente los documentos contables correspondientes, a partir de las operaciones llevadas a cabo en los demás módulos de SINCO ERP.

SINCO

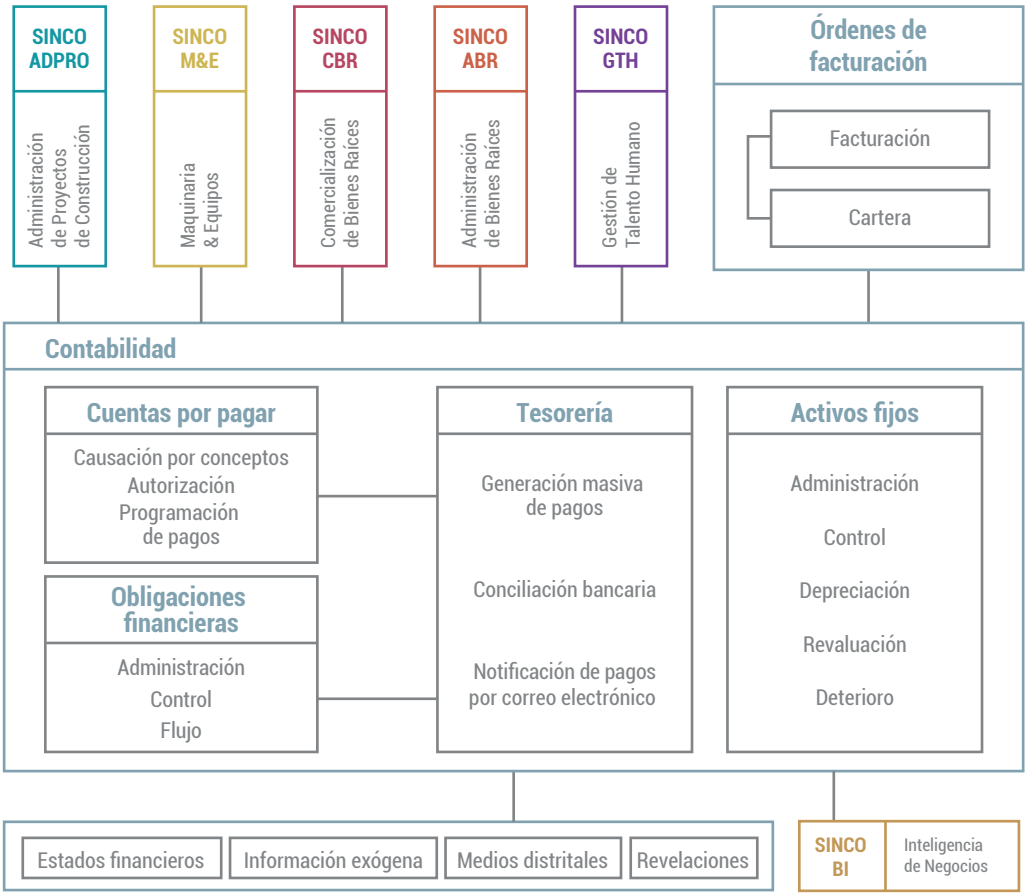
A&F

Administrativo & Financiero

Solución en la nube

Administrativo & Financiero

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Tesorería
Autorización y programación de pagos.
Generación masiva de comprobantes de egreso.
Generación de medios magnéticos para pago a proveedores.
Notificación de pagos a proveedores a través de correo electrónico.
Administración de obligaciones financieras.

Contabilidad
Administración jerárquica de centros de costos.
Elaboración de certificados de retención.
Generación de medios magnéticos distritales. Aplica para Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Pereira y Envigado.
Generación de información exógena para la DIAN.
Reportes de estados financieros básicos personalizables.
Causación manual en moneda extranjera.

Órdenes de facturación
Generación de prefacturas.
Cálculo automático de impuestos asociados.
Programación de prefacturas recurrentes.
Registro de facturas y gestión de cartera administrativa.

Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)
Contabilidad multilibro.
Segmentos de operación.
Administración de propiedad, planta y equipo.
Reconocimiento del ingreso de acuerdo con el avance de obra.
Reconocimiento de la venta de inmuebles, desde el momento en que la entidad transfiere al comprador los riesgos y ventajas de tipo significativo.
Revelaciones y estados financieros configurables.
Estados financieros consolidados.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO CBR

Comercialización de Bienes Raíces

Solución en la nube

SINCO CBR mejora la gestión comercial de proyectos inmobiliarios, desde el contacto con clientes potenciales en las salas de ventas y la administración de cada negocio, hasta el control de los procesos posventa.

El sistema permite configurar, controlar y coordinar los trámites de venta según las necesidades del negocio; realizar la gestión de cartera contemplando planes de pago; generar la proyección de ingresos mediante el control de ventas y administrar las reformas asociándolas a los presupuestos de construcción. Además, es posible efectuar el seguimiento de la escrituración y facturación de los inmuebles, así como el proceso de posventa.

Esta solución ofrece la posibilidad de integrar la funcionalidad de la página de internet de las constructoras con la información de SINCO CBR, mediante servicios web. De esta forma, los compradores pueden consultar información sobre los inmuebles adquiridos (extranet), realizar solicitudes de posventas e incluso efectuar los pagos de los compromisos a través de PSE.

Así generamos valor

Agilizar el proceso de recaudo de pagos y control de cartera.

Disponer de los datos solicitados por el usuario directamente en pantalla, con opciones de impresión y exportación a MS Excel. No se requieren otros programas o paquetes intermedios para presentar informes.

Administrar un número indefinido de proyectos, sin costos adicionales de licenciamiento.

Realizar el seguimiento y control de los procesos de tramitación, escrituración y posventas, generando documentos de forma masiva.

Gestionar los proyectos de forma centralizada y simultánea.

Así funciona SINCO CBR en SINCO ERP

SINCO A&F

Crea recibos de caja, notas crédito, descuentos en escrituración y demás documentos con equivalente en contabilidad, a partir de la automatización contable en línea. Además, genera el cruce de las subrogaciones contra el crédito constructor en SINCO A&F.

SINCO ADPRO

Reporta reformas solicitadas por el cliente con afectación al presupuesto de obra en SINCO ADPRO, para gestionar su ejecución y control.

SINCO GTH

Registra de forma automática la liquidación de nómina de los valores que serán pagados por concepto de comisión a vendedores y directores comerciales en SINCO GTH.

SINCO ERP

SINCO

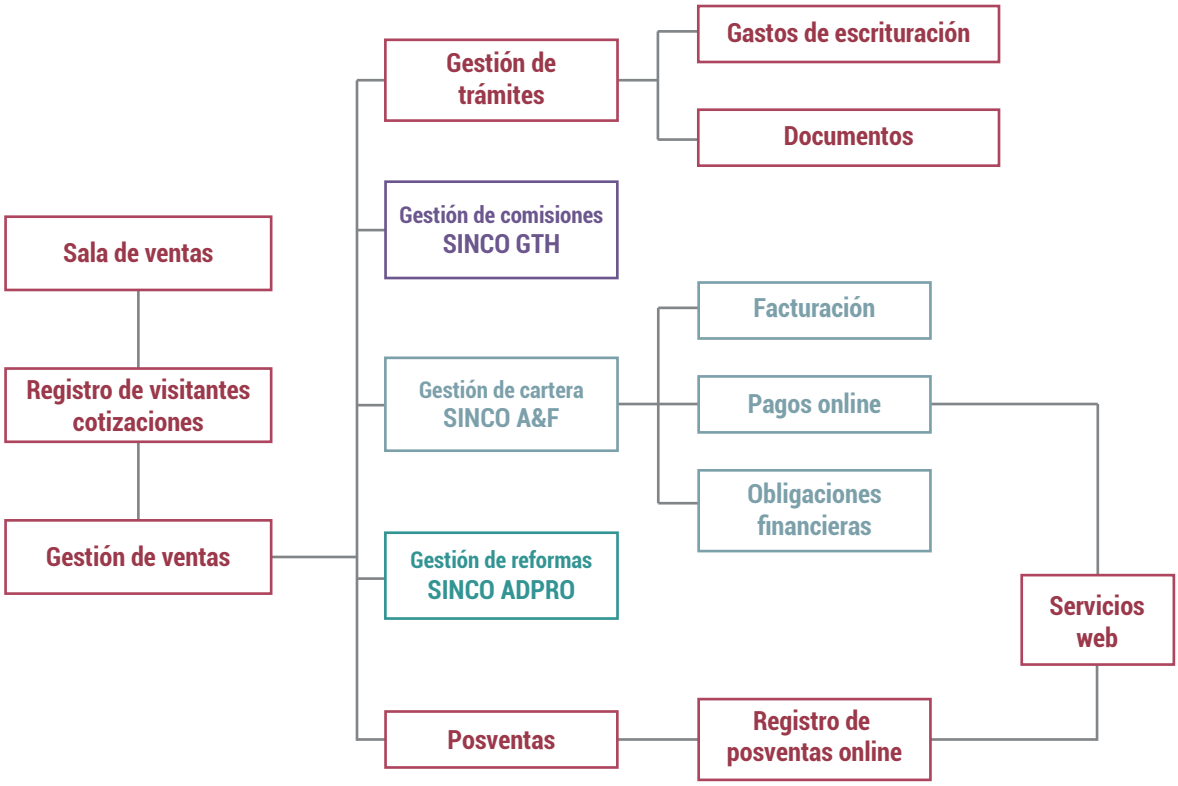
CBR

Comercialización de Bienes Raíces

Solución en la nube

Comercialización de Bienes Raíces

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Promoción y comercialización de inmuebles
Registro de contactos.
Cotización de inmuebles basada en cálculos financieros.
Medición de la efectividad de medios publicitarios.
Seguimiento a clientes potenciales.
Información vía email a los contactos.
Administración de inventarios.
Ventas y programación de planes de pagos.
Liquidación de comisiones.

Gestión de posventa móvil
Gestión de la entrega de inmuebles.
Registro y revisión de solicitudes posventa.
Asignación de responsables a los trabajos locativos.
Registro de firmas y fotografías en sitio.
Notificación de estado de posventa.

Gestión de trámites
Definición de flujos de tramitación por proyectos, tipo de venta y subsidios.
Seguimiento y control de trámites por proyecto.
Envío notificación del cumplimiento de trámites vía correo electrónico.
Generación masiva de documentos.
Cálculo y generación masiva de gastos de escrituración.

Gestión de cartera
Control de recaudo individual o masivo a partir de interfaz (planes de pagos).
Generación de intereses de mora.
Proyección de ingresos.
Control de desembolso fiduciario.
Recordatorio preventivo de pago vía correo electrónico.
Facturación de inmuebles.
Reconocimiento de la venta para NIIF.
Envío masivo de estados de cuenta por edades.
Generación de paz y salvos.

Gestión de reformas y acabados
Definición de tipos de reformas y acabados por proyecto.
Ajuste automático del presupuesto de obra.
Modificación automática del precio de venta y plan de pago.

Portal web para compradores (mediante servicios web)
Estado de cuenta-cartera.
Estado de tramitación.
Consulta de información general del proyecto.
Consulta estado de posventa.

Servicios web
Pagos online.
Registro de posventas online.

SINCO ERP

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO M&E

Maquinaria & Equipos

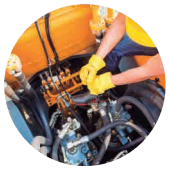
Solución en la nube

SINCO M&E hace posible la gestión integral de la maquinaria amarilla y la flota de transporte empleadas en proyectos de construcción, lo cual favorece el control y seguimiento de cada máquina, facilitando la identificación de costos de mantenimiento e ingresos generados por su uso.

Esta herramienta optimiza la administración de la operación de la maquinaria, alerta oportunamente sobre el vencimiento de documentos y promueve el cumplimiento de ejecución de los planes de mantenimiento preventivo. Así, mejora el rendimiento y la vida útil de las máquinas, asegurando la vigencia de la garantía.

Así generamos valor

Generar órdenes de mantenimiento que especifican actividades de reparación por componente, que involucran costos de insumos y mano de obra requeridas para la ejecución.



Promover el control de costos de la mano de obra que se emplea para el mantenimiento de máquinas, analizando la rentabilidad en diferentes niveles de detalle, desde cada máquina hasta la unidad de negocio.

Ejecutar actividades de mantenimiento programado a tiempo, según el medidor acumulado por reporte de actividades en la bitácora de uso o suministro de combustible.

Crear requisiciones mediante orden de trabajo de mantenimiento, agrupando insumos y servicios según las necesidades de reparación.

Controlar el cambio de medidores (horómetro u odómetro) por daño o pérdida, conservando la medida acumulada por trabajo reportado en la máquina.

Analizar el rendimiento de combustibles según el esfuerzo de trabajo, altitud y desempeño del operador, además de gestionar el pago a proveedores de combustible cuando se consume desde estaciones de servicio (EDSD).

Así funciona SINCO M&E en SINCO ERP

SINCO A&F

Genera facturas, crea cálculo de cobros internos de acuerdo al reporte de uso de la máquina, y administra activos fijos y su depreciación en SINCO A&F.

SINCO GTH

Carga los costos de nómina que corresponden a los empleados asignados a las labores de operación y mantenimiento de la maquinaria en SINCO GTH.

SINCO ADPRO

Controla los repuestos y combustible desde el inventario en SINCO ADPRO generando pedidos asignados a una orden de mantenimiento y despacho de combustible.

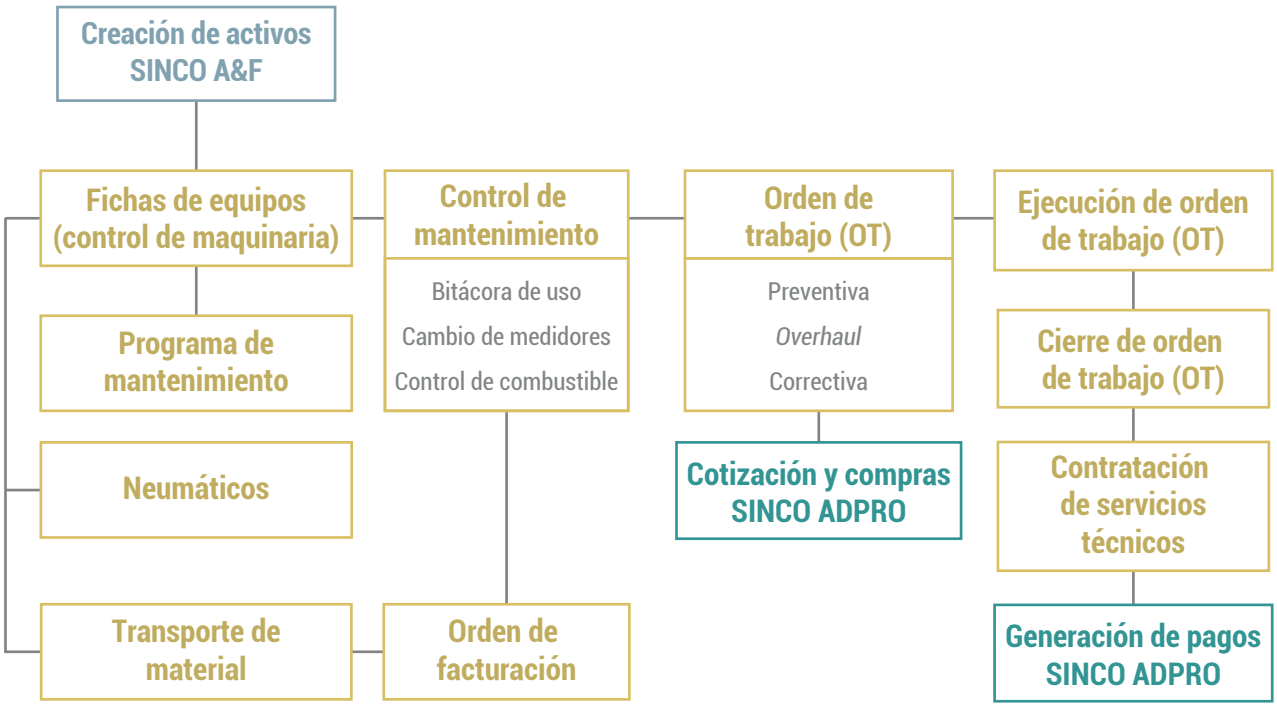
SINCO M&E

Maquinaria & Equipos

Solución en la nube

Maquinaria & Equipos

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Adición y edición de equipos
Definición de las variables y características de las máquinas.
Impresión de la hoja de vida de cada equipo, incluyendo las características técnicas y de mantenimiento más relevantes.

Programación de mantenimientos
Administración de programas y rutinas por grupo de máquinas.
Generación de mantenimientos preventivos por frecuencia de horas, kilómetros o días acumulados.
Definición de alertas de control para los ciclos de mantenimiento.
Reprogramación del plan de mantenimiento mediante *overhaul*.
Proyección de costos de mantenimiento preventivo, según el promedio de trabajo reportado por cada máquina.
Visualización de la gestión de mantenimiento preventivo en un panel gráfico de ejecución.

Órdenes de trabajo (OT)
Creación de actividades y asignación de recursos para ejecutar mantenimientos.

Control de maquinaria
Consulta de órdenes de trabajo de mantenimiento.
Informes de control sobre el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento.
Control sobre el suministro de combustible.
Consulta de productividad y reporte de actividades de la maquinaria.
Control de ingresos por transporte de materiales (m^3/km).
Salida y reintegro de insumos con afectación al inventario.
Facturación a clientes externos por uso de maquinaria.
Asignación de montos por perfil, para la aprobación de costos requeridos en las OT de mantenimiento.

Neumáticos
Inventario detallado de neumáticos en uso o en depósitos.
Seguimiento de posición, ubicación y estado de cada neumático
Inspección y verificación de los neumáticos montados en cada máquina.

Consulta de informes
Costos de mantenimiento y operación.
Alertas por vencimiento de documentos con renovación periódica.
Análisis de ingresos y costos por equipo.
Análisis de rendimientos de combustible.
Análisis de modos de falla.

Transporte de material
Generación de vales de despacho de vehículos de carga.
Control de zonas de operación.
Seguimiento de trabajo a vehículos externos.
Liquidación de transporte de material por volumen de carga y distancia recorrida.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO ABR

Administración de Bienes Raíces

Solución en la nube

SINCO ABR facilita la administración de los inmuebles consignados para arrendamiento y la prestación del servicio de corretaje para uso residencial, comercial o industrial.

El servicio de administración del inmueble incluye las modalidades de canon garantizado y no garantizado; permite gestionar renovaciones, reajustes, prórrogas, cesiones, mantenimientos, pagos de cuotas de administración de propiedad horizontal y otras obligaciones derivadas de los contratos de mandato.

Así generamos valor

Administrar los pagos a varios beneficiarios de un único inmueble.

Automatizar la generación de las cuentas por pagar a copropiedades y beneficiarios de giro.

Gestionar el control automatizado de la facturación del módulo, según las posibles calidades tributarias de los copropietarios del inmueble.

Recaudar a través de convenios de código de barras adquiridos previamente por el cliente, para facilitar la conciliación bancaria.

Agilizar la elaboración de contratos de mandato y arrendamiento a través de plantillas personalizables.

Centralizar la información de propietarios, arrendatarios e inmuebles en el sistema, para no depender de los contactos de los asesores comerciales.

Notificar a los propietarios y arrendatarios contratistas, a través de correo electrónico, las novedades en la administración de los contratos de arrendamiento.

Así funciona SINCO ABR en SINCO ERP

SINCO A&F

Registra en línea las facturas y cuentas por pagar a propietarios, edificios y arrendatarios en SINCO A&F, permitiendo así la revisión directa de los estados de cuenta y su reflejo en contabilidad.

SINCO GTH

Remite de forma automática las novedades en los valores que serán pagados por concepto de comisión al equipo de asesores, consignadores y directores comerciales en SINCO GTH.

SINCO

ABR

Administración de Bienes Raíces

Solución en la nube

Administración de Bienes Raíces

Así optimizamos el proceso

Consignaciones
- Venta de inmuebles usados
- Administración

Promoción
- Registro de clientes potenciales
- Asociación de fotos a inmuebles
- Seguimiento a clientes potenciales
- Control de citas
- Demostración de inmuebles

Trámites y crédito
- Solicitud de arrendamiento y compraventa
- Estudios de crédito
- Contratos de mandato y arrendamiento
- Generación de liquidación inicial

Administración
- Prórrogas y reajustes
- Pago de cuotas de administración (propiedad horizontal)
- Cesiones y terminaciones
- Servicios públicos, préstamos y reparaciones locativas
- Pago a propietarios

Procesos administrativos, financieros y de recursos humanos
- Facturación
- Cartera
- Pagos
- Recaudos
- Comisiones

Las funcionalidades que necesitas

Consignaciones de inmuebles
Vivienda o Comercio.
Administración garantizada o no garantizada.
Administración de inmuebles propios.
Venta de inmuebles usados.

Promoción de inmuebles
Registro de clientes potenciales.
Seguimiento de arrendatarios potenciales.
Informe de gestión a propietarios.

Tramitación y estudio de crédito
Seguimiento detallado de trámites.
Estudios internos de crédito.
Generación de contratos.
Generación de liquidación inicial a través de volante de recaudo o factura.

Administración de contratos de mandato y arrendamiento
Posibilidad de facturar con códigos de barras.
Liquidación de sanciones e intereses por pago no oportuno.
Administración de cartera.
Manejo de préstamos a propietarios asociados a eventos de la administración del inmueble.
Liquidación de intereses de financiación.
Prórrogas y reajustes.
Cesiones de propietarios o arrendatarios.
Pago de cuotas de administración de propiedad horizontal.
Órdenes de reparaciones locativas.
Recaudo de servicios públicos.
Comprobantes de ingreso masivos.
Pagos de prediales.

Notificaciones vía correo electrónico
Propietarios
Promoción del inmueble.
Prórrogas y reajustes.
Cotizaciones de reparaciones locativas.
Facturas de comisión.
Estado de cuenta.
Arrendatarios
Prórrogas y reajustes.
Reparaciones locativas.
Facturas de canon.
Administración de propiedad horizontal
Estado de cuenta.

Generación de documentos a través de plantillas
Contratos de arrendamiento, mandato y promesas de compraventa.
Cartas de reajustes y prórrogas.
Notas de cesión de propietarios.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO

BI

Inteligencia de Negocios

Solución en la nube

SINCO BI es la herramienta de inteligencia de negocios que convierte los datos de la compañía en información valiosa que respalda una toma de decisiones basada en el conocimiento.

Así, se reportan beneficios tangibles y se promueve el cumplimiento de los objetivos empresariales.

Esta solución está integrada de forma nativa con SINCO ERP, y puede tomar datos generados desde otros sistemas de información. SINCO BI ofrece gráficos precisos y depurados, promueve el aumento constante de la competitividad, permite un seguimiento detallado a los indicadores estratégicos e incentiva el crecimiento del negocio.

Así generamos valor

Monitorear permanentemente la gestión de la empresa y tomar acciones de forma oportuna.

Controlar la organización, las unidades de negocio, las sucursales y los proyectos desde una sola aplicación.

Personalizar la vista de cuadros de mando integral, de acuerdo con el tipo de información que se requiera analizar.

Configurar notificaciones personalizadas de los tableros e indicadores creados para tu negocio.

Configurar fácilmente los componentes para aprovechar los resultados del análisis de información.

Realizar un seguimiento del negocio basado en indicadores.

Alimentar la solución utilizando diferentes fuentes de datos, extrayendo información desde SINCO ERP, Access, SQL Server, Oracle, MySQL y MS Excel.

Así funciona SINCO BI en SINCO ERP

SINCO ERP

Configura la extracción de datos de los módulos de SINCO ERP para su posterior análisis.

SINCO

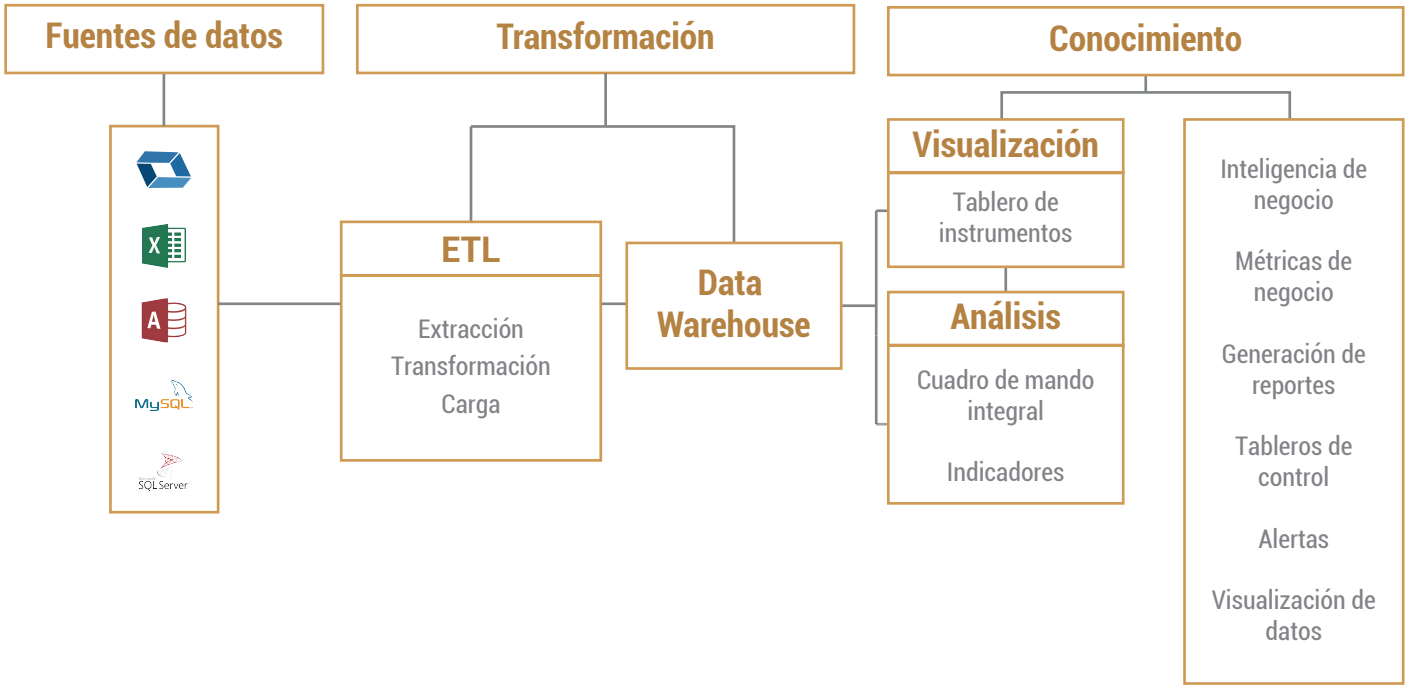
BI

Inteligencia de Negocios

Solución en la nube

Inteligencia de Negocios

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Análisis
Configuración de los indicadores estratégicos definidos por la organización.
Navegación hacia tableros de instrumentos.
Configuración del cuadro de mando integral definido por la organización.
Generación del histórico de indicadores.

Visualización
Diseño de tableros de instrumentos de acuerdo con los requerimientos del negocio.
Gráficas (líneas, tortas, barras y múltiples series de datos).
Visor de PDF.
Explorador de páginas web.
Visor de YouTube.
Imágenes.
Creación de reportes dinámicos que permiten una visualización detallada de datos.

ETL - Extracción, transformación y carga
Definición y configuración del origen de datos (SINCO ERP, Access, SQL Server, Oracle, MySQL y MS Excel).
Configuración de la vista de origen de datos, definiendo la periodicidad del cargue de información.
Relación entre diferentes fuentes de datos y consolidación de información.
Historial de la vista de origen de datos (el alcance está sujeto a condiciones de infraestructura tecnológica).

SINCO ERP

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO SGD

Sistema de Gestión Documental

Solución en la nube

SINCO SGD hace posible la gestión óptima y eficiente del archivo físico y digital de la compañía, a través de la administración integral de la información.

Siguiendo los lineamientos del Archivo General de la Nación, SINCO SGD aplica las mejores prácticas de gestión documental, para mantener un archivo organizado y actualizado. Así se facilita un crecimiento controlado y una considerable mejora en los tiempos de administración, registro y consulta.

Esta herramienta permite la administración de flujos de correspondencia interna y entrante, radicación de facturas, y el archivo físico y digital; priorizando el uso de este último para evitar pérdidas o deterioro de los documentos originales.

Así generamos valor

Disminuir la pérdida de documentos físicos, configurando flujos de correspondencia digitales.

Asegurar la confidencialidad de la información.

Generar plantillas desde MS Word para la radicación de correspondencia saliente.

Visualizar archivos en formatos PDF y JPG directamente en la aplicación, a través del visor integrado de documentos.

Reducir el archivo físico de gestión mediante la aplicación efectiva de tiempos de retención documental.

Optimizar recursos, minimizar costos y promover medidas ambientales a partir de políticas de cero papel.

Mejorar la eficiencia en los tiempos de consulta y en la ubicación física de documentos.

Recuperar documentos fácilmente a través del sistema de indexación por descriptores.

Así funciona SINCO SGD en SINCO ERP

SINCO ADPRO — Visualiza facturas en opciones de aprobación y programación de actas y entradas en SINCO ADPRO.

SINCO A&F — Visualiza las facturas digitales ingresadas por correspondencia interna, desde la opción Cuentas por pagar de SINCO A&F.

SINCO SGC — Diligencia formatos asociados al sistema de gestión de calidad e inicia flujos de correspondencia interna en SINCO SGC desde MS Excel.

SINCO CBR — Crea y visualiza los expedientes comerciales desde la ficha del cliente en SINCO CBR.

SINCO ERP

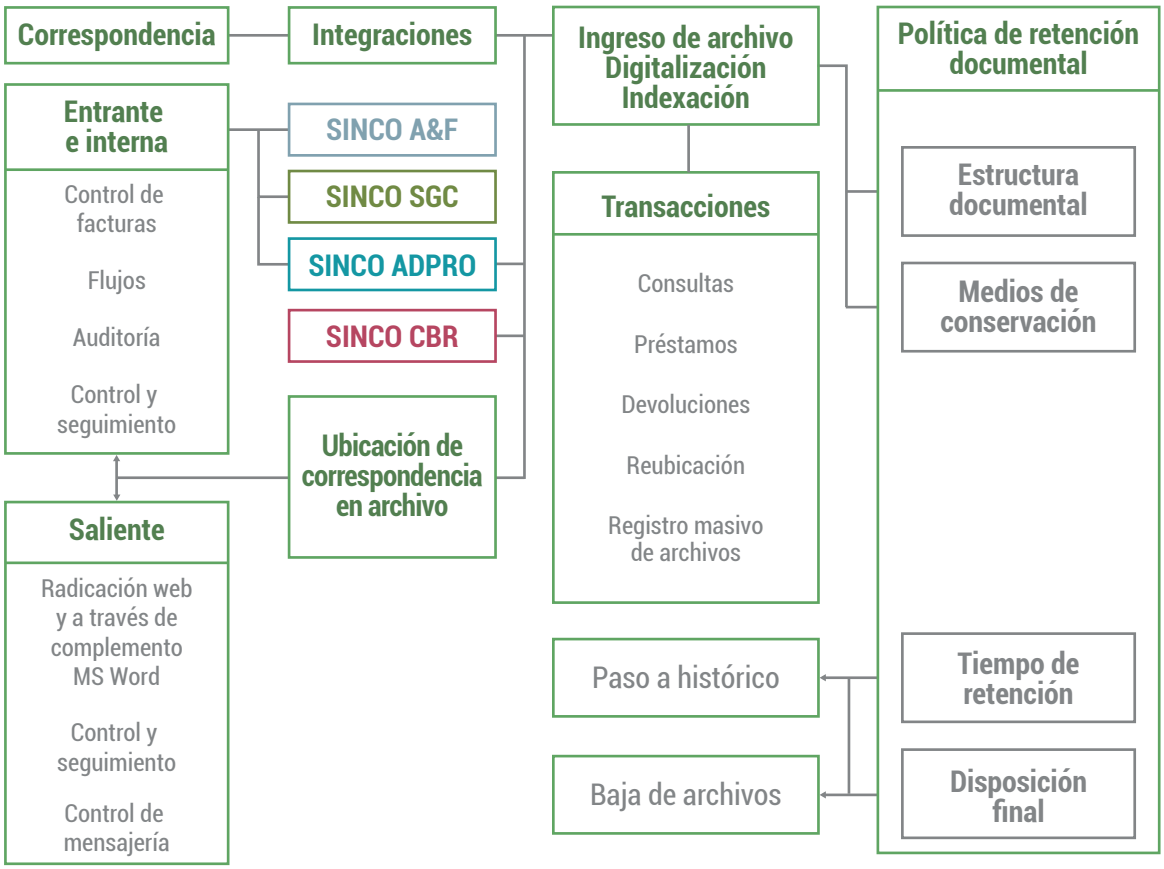
SINCO SGD

Sistema de Gestión Documental

Solución en la nube

Sistema de Gestión Documental

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Centro de administración documental
Política de retención documental.
Permisos de consulta por usuarios.
Auditoría sobre la política de retención documental.
Indexación administrable.
Transacciones de archivos físicos auditables.
Almacenamiento y control de planos.
Auditoría de transacciones.
Impresión de códigos de barras.
Digitalización en formato PDF/A.
Informe de productividad en el proceso de digitalización.
Registro masivo de archivos y documentos.
Consulta de documentos desde SINCO ADPRO y SINCO CBR.

Correspondencia
Administración de correspondencia entrante, interna, saliente y comunicados internos.
Creación de flujos de trabajo de documentos.
Auditoría del flujo documental.
Control de registros del sistema de gestión de calidad.
Creación de planillas de mensajería para correspondencia entrante y saliente.
Notificaciones por correo electrónico.
Ubicación de correspondencia entrante y saliente en archivo.
Reasignación masiva de actividades de correspondencia.
Radicación de correspondencia saliente desde MS Word a través de plantillas creadas previamente.
Confirmación de correspondencia entrante sin requerir impresión de planillas físicas.

Radicación de facturas
Gestión sobre las facturas de venta administrativas de SINCO ADPRO y a nombre de terceros.
Asociación de actas y entradas de almacén de SINCO ADPRO.
Ejecución automática de actividades (cuando se generen cuentas por pagar y comprobantes de egreso desde SINCO A&F).
Informe de estado de las facturas radicadas.
Visualización de facturas radicadas y digitalizadas en SINCO SGD, desde la programación y aprobación de actas y entradas de almacén directamente en SINCO ADPRO.
Visualización de facturas en la generación de cuentas por pagar, actas y entradas en SINCO A&F; autorización de cuentas por pagar y generación masiva de comprobantes de egreso.
Consulta del estado actual de gestión de las facturas y su proceso contable .

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO SGC

Sistema de Gestión de Calidad

Solución en la nube

SINCO SGC apoya la toma de decisiones estratégicas por parte de la dirección de la compañía, mediante la administración global de la información requerida por el sistema de gestión. Además, favorece el seguimiento y control de los procesos de certificación de calidad y respalda el cumplimiento de la normatividad aplicable.

Este módulo facilita el diseño, la divulgación y el acceso a la documentación de los diferentes procesos del sistema de gestión. De esta forma permite administrar las peticiones, quejas o reclamos de los clientes; programando su posterior seguimiento, control y análisis. Asimismo, es posible definir planes de acción, acompañar la mejora continua de los procesos de la empresa y entregar respuestas oportunas que incrementan la satisfacción de los clientes.

Nuestra herramienta integra los datos generados por los diferentes procesos de la compañía, arrojando información veraz y oportuna que apoya a la gerencia en la definición de un mapa de ruta, la gestión de planes de acción, la medición de indicadores y el control de riesgos integrales para alcanzar los objetivos del plan estratégico.

Por su parte, las auditorías y los procesos de control de calidad permiten determinar la eficacia del sistema de gestión y favorecen el cumplimiento de los criterios establecidos por la organización.

Así generamos valor

Controlar las versiones de los documentos del sistema de gestión de calidad, facilitando el acceso e información en tiempo real a los usuarios involucrados sobre las actualizaciones realizadas en cada proceso.

Garantizar el ciclo de vida de las versiones (registro, revisión, aprobación y obsolescencia).

Realizar la selección de terceros basado en los resultados de las evaluaciones.

Registrar el ciclo de auditorías y notificar a los participantes acerca de las fechas de ejecución y los hallazgos, gestionando así el levantamiento de no conformidades.

Medir el cumplimiento de los objetivos de calidad a través del cuadro de mando integral, permitiendo la toma de acciones para mitigar posibles riesgos operacionales que afecten el desempeño del plan estratégico.

Promover la calidad de los proyectos mediante listas de chequeo parametrizables que pueden ejecutarse desde dispositivos móviles, con la posibilidad de adjuntar evidencia fotográfica o documentos.

Notificar a responsables e interesados sobre los compromisos consignados en actas de reunión.

Así funciona SINCO SGC en SINCO ERP

SINCO SGD

Diligencia formatos asociados al sistema de gestión de calidad a través de MS Excel, e inicia flujos de correspondencia interna en SINCO SGD.

SINCO SST

Comparte información como indicadores, auditorías, evaluación de terceros y planes de acción, desde los submódulos de SINCO SST.

SINCO ERP

SINCO

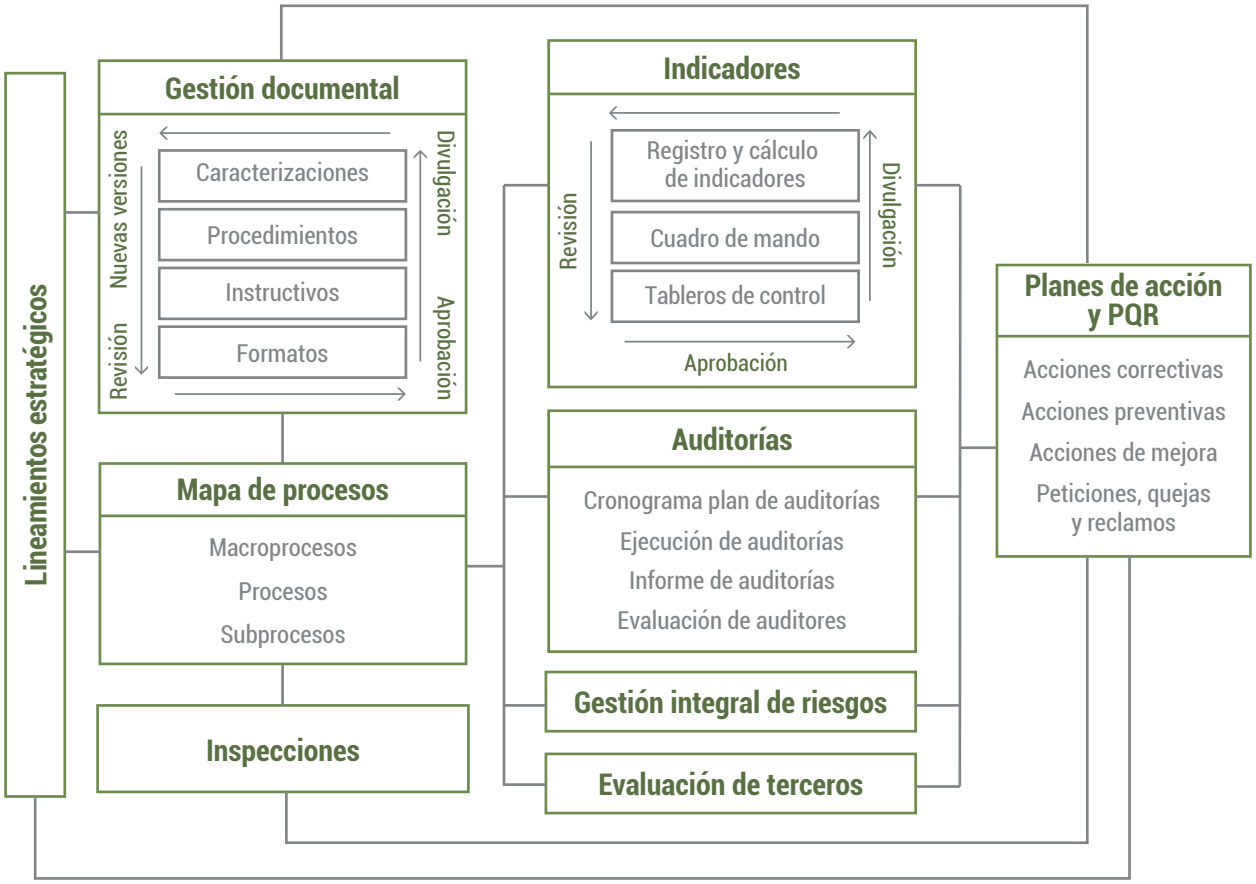
SGC

Sistema de Gestión de Calidad

Solución en la nube

Sistema de Gestión de Calidad

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Documentación
Diseño y montaje del visor de documentos de proceso.
Acceso al histórico de las versiones según el perfil de usuario.
Visualización de documentos y protección del contenido.
Registro y seguimiento de actas de reunión.
Matriz de documentos externos, legales y de apoyo.
Matriz de equipos de medición y ensayo.
Matriz de comunicaciones.

Peticiones, quejas y reclamos
Administración de peticiones, quejas y reclamos (PQR).

Evaluación de terceros
Creación de planillas de evaluación con criterios definidos por la empresa y su respectiva ponderación.
Ejecución de evaluaciones.
Consolidación de resultados.

Riesgos
Matriz para identificar peligros y valorar riesgos operacionales para seguimiento y control (ISO 31000).

Inspecciones
Diseño de plantillas de inspección de acuerdo a los criterios parametrizados por el cliente.
Ejecución de inspecciones que permiten adjuntar evidencias como registros fotográficos o documentos desde dispositivos móviles.
Visualización del avance de las inspecciones por proyecto.

Indicadores
Definición de indicadores a partir de los procesos registrados.
Administración de indicadores de manera global o por obra.
Código de colores o semáforo para los valores aceptados y metas.
Creación de tableros de control.
Definición del cuadro de mando.

Auditorías
Programación de auditorías.
Registro de listas de chequeo y hallazgos.
Cargue de documentos como evidencia de los hallazgos.
Generación de no conformidades sobre los hallazgos de incumplimiento identificados.
Evaluación de auditores.

Planes de acción
Registro y seguimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.
Notificación de los compromisos a los responsables asignados en los planes de acción definidos.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO SST

Seguridad y Salud en el Trabajo

Solución en la nube

SINCO SST integra los datos generados por las actividades de seguridad y salud en el trabajo, arrojando información precisa y acertada que apoya la toma de decisiones estratégicas; mediante la administración de planes de acción, la medición de indicadores, la evaluación de contratistas, la realización de auditorías y el control de riesgos.

Esta herramienta permite registrar y gestionar los programas definidos por la compañía, tales como vigilancia epidemiológica, gestión del riesgo prioritario, y programas de promoción y prevención. Todo esto con el propósito de mitigar los incidentes, reducir los accidentes de trabajo y evitar los casos de enfermedad laboral.

En nuestra solución, la administración de información requerida por el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo toma como referencia las normas ISO y la normatividad nacional legal vigente. Así mismo, es posible identificar los peligros y evaluar los riesgos a los que puedan estar expuestos los trabajadores y contratistas, basados en la metodología descrita en la norma GTC 45 o en la BS8800.

Así generamos valor

Visualizar la información de los trabajadores directos e indirectos de la empresa, apoyando el seguimiento de su estado de salud.

Identificar la fecha en la cual un contratista debe pagar la seguridad social de los trabajadores, registrar los pagos y visualizar su estado, de acuerdo con las disposiciones de ley.

Centralizar e identificar los requisitos legales por cumplir, a través de una matriz de documentos externos.

Ejecutar inspecciones de seguridad a través de dispositivos móviles, con la posibilidad de adjuntar fotos o documentos.

Gestionar los indicadores definidos para el proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo y comparar los resultados a través de tableros de control.

Evaluar terceros mediante criterios propios e indicar la ponderación requerida.

Realizar el registro y la investigación de los accidentes de trabajo.

Diseñar y ejecutar un plan de trabajo que reúna capacitaciones, entrega de elementos de trabajo y ejecución de exámenes médicos y vacunas; teniendo acceso a las tareas pendientes por ejecutar en un periodo de tiempo, de acuerdo a una parametrización inicial.

Así funciona SINCO SST en SINCO ERP

SINCO GTH

Sincroniza todos los empleados ingresados en SINCO GTH, registrando directamente las incapacidades del personal directo con motivo de accidente de trabajo en SINCO SST.

SINCO SGC

Consulta los indicadores, auditorías, evaluación de terceros y planes de acción registrados en SINCO SGC, directamente en SINCO SST.

SINCO

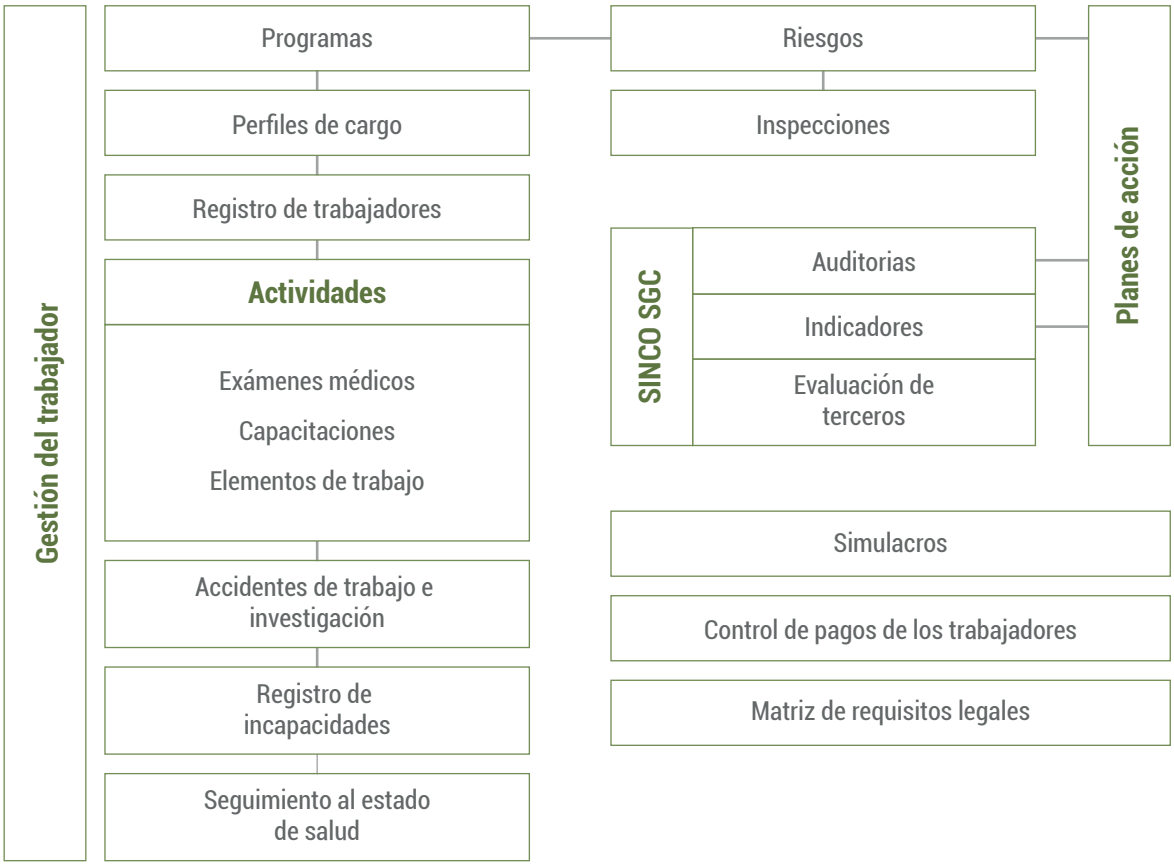
SST

Seguridad y Salud en el Trabajo

Solución en la nube

Seguridad y Salud en el Trabajo

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Gestión del trabajador
Gestión de programas.
Gestión de los perfiles de cargo.
Gestión de trabajadores directos y de contratistas.
Registro y ejecución de exámenes médicos y vacunas.
Ejecución de capacitaciones y entrega de elementos de trabajo.
Registro de incapacidades de trabajadores contratistas.
Control y seguimiento al estado de salud de todos los trabajadores.
Registro e investigación de accidentes de trabajo.

Elementos de trabajo
Matriz de elementos de seguridad y equipos.
Registro y edición de elementos de trabajo.

Riesgos
Matriz para identificar peligros y valorar riesgos con control de cambios (GTC 45) o (BS8800).

Simulacros
Registro y consulta de los simulacros realizados.

Inspecciones
Diseño de plantillas de inspección de acuerdo con los criterios parametrizados por el cliente.
Ejecución de inspecciones que permiten adjuntar evidencias, como registros fotográficos o documentos desde un ordenador o un dispositivo móvil.

Gestión de contratistas
Control del pago de nómina y seguridad social de los trabajadores de los contratistas.
Creación de plantillas de evaluación con criterios definidos por la empresa y su respectiva ponderación.
Ejecución de evaluaciones.
Consolidación de resultados.

Indicadores
Definición de indicadores a partir de los procesos registrados.
Administración de indicadores de manera global o por obra.
Código de colores o semáforo para los valores aceptados y metas.
Creación de tableros de control.
Definición del cuadro de mando.

Auditorías
Programación de auditorías.
Registro de listas de chequeo y hallazgos.
Cargue de documentos como evidencia de los hallazgos.
Generación de no conformidades sobre los hallazgos de incumplimiento identificados.
Evaluación de auditores.

Planes de acción
Registro y seguimiento de acciones correctivas y de mejora.
Notificación de los compromisos a los responsables asignados en los planes de acción definidos.

Documentación
Matriz de requisitos legales.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

SINCO SGP

Sistema de Gestión de Proyectos

Solución en la nube

SINCO SGP permite gestionar el ciclo de vida de los proyectos y entrega herramientas para la estructuración, dirección y control de cada una de sus fases, tomando como referencia la mayoría de las prácticas establecidas por el Project Management Institute (PMI) en la guía estándar del PMBOK®.

Incluye los procesos necesarios para llevar a cabo la iniciación, planificación, puesta en marcha y cierre de los proyectos, a través de diferentes áreas de conocimiento como gestión de la integración, alcance, tiempo, costos, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados. También es posible monitorear de forma transversal la evolución del proyecto para llevarlo a su éxito.

Así generamos valor

Sistematizar los proyectos de la empresa, estableciendo un cronograma que contenga actividades y responsables de las mismas.

Realizar el seguimiento del avance de las actividades, hitos, entregables, tiempo y costos de lo planeado versus lo ejecutado.

Proporcionar herramientas para facilitar el reporte de las actividades a los recursos humanos asignados en el cronograma.

Monitorear y controlar el estado del proyecto con el fin de evaluar, tomar decisiones y adoptar medidas correctivas, a través del análisis de informes de seguimiento como el resumen del plan de negocios y la curva S.

Utilizar la información de lecciones aprendidas para aplicarla en la ejecución de futuros proyectos.

Integrar el presupuesto de SINCO ADPRO a las actividades de la programación del proyecto, para realizar el análisis del valor ganado.

Así funciona SINCO SGP en SINCO ERP

SINCO ADPRO

Visualiza el costo presupuestado, proyectado y ejecutado de un proyecto, teniendo en cuenta la estructuración presupuestal a nivel de tipo de costo, capítulos, subcapítulos e ítems de SINCO ADPRO.

SINCO CBR

Observa los porcentajes de avance de un proyecto registrado en SINCO CBR, según el estado de cumplimiento de trámites.

SINCO GTH

Estima el presupuesto del recurso humano, a partir del costo de nómina, según los valores pagados por concepto de salario, prestaciones sociales y parafiscales en SINCO GTH.

SINCO

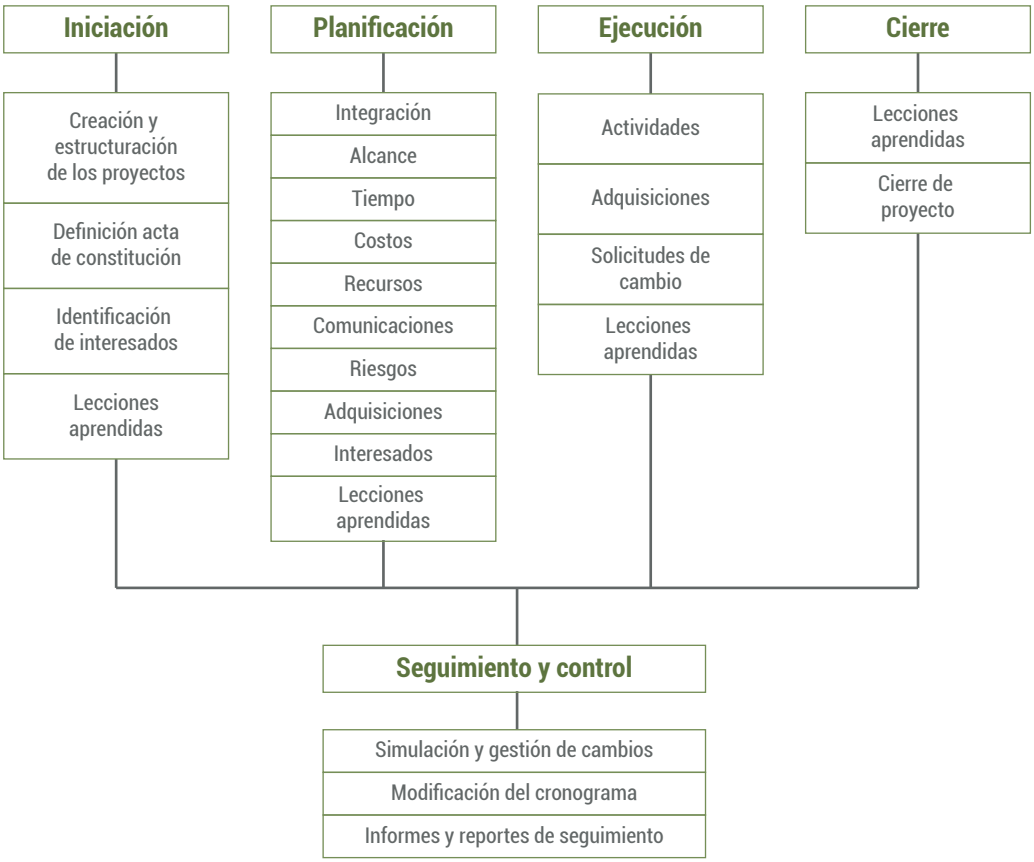
SGP

Sistema de Gestión de Proyectos

Solución en la nube

Sistema de Gestión de Proyectos

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Gestión de integración
Definición del acta de constitución del proyecto (project charter).
Ejecución de actividades.
Control de cambios.
Lecciones aprendidas.
Cierre del proyecto.

Gestión de alcance
Creación de la estructura de desglose de trabajo (EDT).

Gestión de tiempo
Desarrollo y control del cronograma.
Modificación de cronograma con control de reserva o con proyección de fecha final de acuerdo a las fechas reales de ejecución.

Gestión de costos
Valor ganado, indicadores de desempeño, proyecciones en tiempo y costo.
Seguimiento del presupuesto.

Gestión de recursos
Definición de los recursos.
Histograma de recursos.

Gestión de las comunicaciones
Notificaciones automáticas.
Configuración de la matriz de comunicación.

Gestión de riesgos
Identificación, análisis y plan de riesgos.
Matriz de valoración.

Gestión de adquisiciones
Integración de costo SINCO ADPRO.
Asignación de costo por las adquisiciones.

Gestión de los interesados
Identificación y clasificación de los interesados.

SINCO ERP

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO GTH

Gestión de Talento Humano

Solución en la nube

SINCO GTH optimiza el desempeño del área de Gestión Humana, facilitando la liquidación de la nómina, los aportes a seguridad social y parafiscales, las prestaciones sociales y demás actividades asociadas con el pago de las acreencias laborales.

Para complementar la gestión del talento, esta solución cuenta con un portal web, en el cual los funcionarios de la organización tendrán la posibilidad de realizar los trámites más comunes con autonomía.

Así generamos valor

Ingresar y aprobar novedades de horas extras, desde las obras o sucursales.

Controlar y aplicar correctamente la retención en la fuente.

Distribuir los costos asociados a la nómina de cada empleado, según el centro de costos para el cual labora.

Notificar al jefe inmediato acerca de los vencimientos de contratos, a través de correo electrónico.

Generar automáticamente al área contable las afectaciones por conceptos de nómina (documentos, egresos y cuentas por pagar).

Descargar fácilmente volantes de pago, certificados laborales, de ingresos y retenciones, además de consultar las vacaciones disponibles y actualizar periódicamente los datos personales, mediante el portal web para empleados.

Así funciona SINCO GTH en SINCO ERP

SINCO A&F

Genera automáticamente, al cierre de la nómina, los documentos contables asociados a la nómina por pagar (comprobante de egreso) y a la provisión mensual en SINCO A&F.

SINCO CBR SINCO ABR

Liquida las novedades registradas por concepto de comisión desde SINCO CBR y SINCO ABR.

SINCO ADPRO

Actualiza de forma inmediata los consumos correspondientes a los ítems presupuestales asociados con gastos de personal, al cierre de la nómina en SINCO ADPRO. Esto según la configuración del centro de costo de cada empleado.

SINCO SGD

Accede a la documentación asociada al empleado, como contratos y otrosíes, en SINCO GTH. Solo se visualizarán documentos cargados desde SINCO SGD.

SINCO

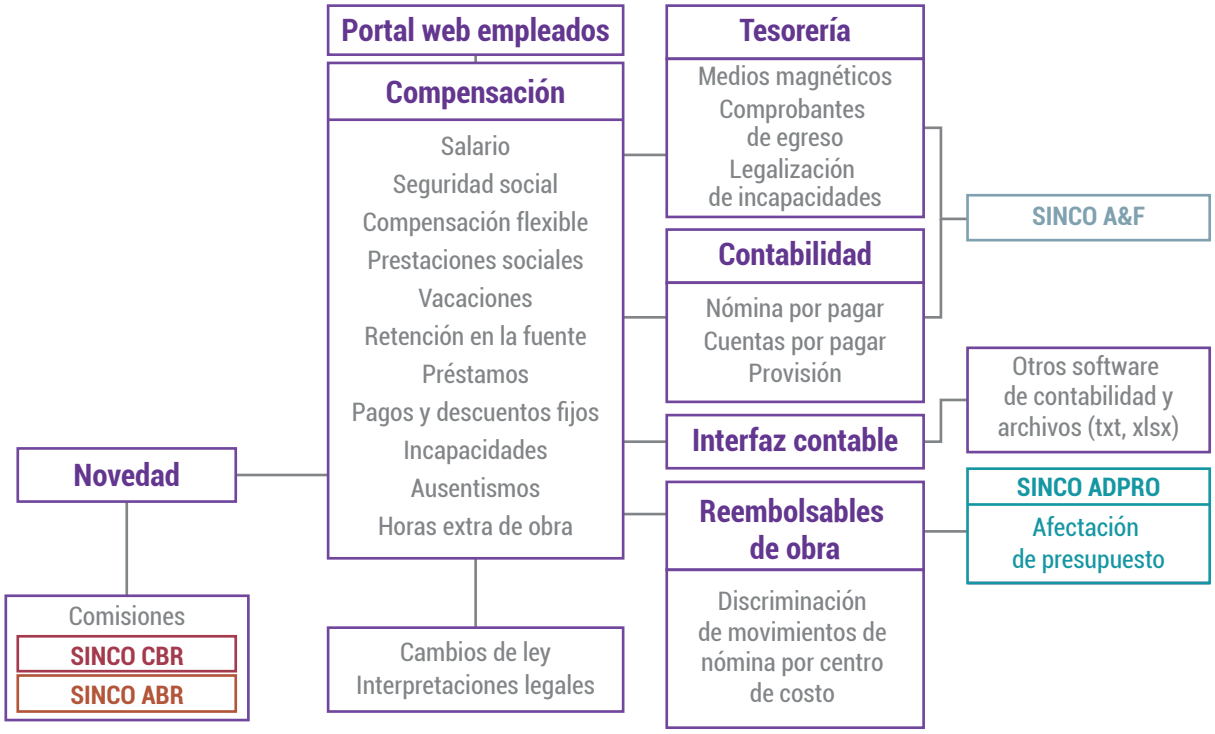
GTH

Gestión de Talento Humano

Solución en la nube

Gestión de Talento Humano

Así optimizamos el proceso



Las funcionalidades que necesitas

Nómina
Importación de empleados desde MS Excel.
Ingreso de novedades de horas extra desde las obras.
Envío de mensaje de alerta sobre vencimientos de contrato al jefe inmediato, a través de correo electrónico.
Novedades por centros de costo y por tipo de cuenta contable.
Comprobante de legalización de incapacidades.
Análisis de la capacidad de endeudamiento.
Archivo plano para pago de nómina de diferentes bancos.
Reliquidaciones.
Envío de volantes de pago a través de correo electrónico (nómina, vacaciones, primas, cesantías, certificado de ingresos y retenciones).
Formatos parametrizables (certificaciones laborales y carta de vacaciones, entre otros).
Importación de distribución de centro de costo por empleado.

Consolidados
Generación del informe consolidado de prestaciones sociales por periodo, detallando posible diferencias entre nómina y contabilidad.
Creación automática de los documentos contables de ajustes de las diferencias detectadas entre nómina y contabilidad.

Compensación flexible
Configuración de ítems de compensación flexible (conceptos fijos y conceptos formulados).
Volantes de ítems de compensación flexible.

Liquidación de aportes a seguridad social
Información discriminada por cada fondo de seguridad social.
Revisión de planilla de seguridad social por fondo y por empleado.

Generación de información para la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales (UGPP)

Reembolsables

Contabilidad
Generación automática de documentos contables al cierre de cada periodo.
Generación automática de cuentas por pagar para los conceptos de nómina que se destinen a un tercero.
Informes de trazabilidad de movimientos contables generados desde nómina hacia SINCO A&F.

Cierre de año para cesantías
Liquidación del valor de cesantías que se deben consignar a los fondos y el valor de intereses de cesantías que se deben pagar a los empleados.
Creación del medio magnético para el pago de las cesantías por medio del operador de seguridad social.

Retención en la Fuente
Cálculo de porcentaje semestral para Método 2 de retención en la fuente.
Cálculo de retención en la fuente Método 1 y Método 2.
Informe detallado del cálculo de retención en la fuente.

Portal web para empleados
Consulta y descarga de los volantes de pago de nómina, certificados de ingresos y retenciones y certificados laborales en formato PDF.
Consulta de días pendientes de vacaciones a la fecha de generación.
Actualización en línea de datos y tabla de familiares en la ficha de los empleados.

Prestaciones sociales
Cálculo de prima.
Cálculo de cesantías e intereses de cesantías.
Cálculo de vacaciones que permite al usuario realizar las validaciones correspondientes, a partir de la generación de diversos informes que detallan la base de cálculo.

Vacaciones
Liquidación de vacaciones en días disfrutados o en dinero.

CONTACTO
443 0820 Ext. 775 - construyamosjuntos@sinco.com.co - www.sinco.com.co

SINCO ERP

PROPUESTA COMERCIAL DE ARRENDAMIENTO DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE SINCO ERP

Fecha: Abril *20 de 2019*

Cotización No. 19133-01
Moneda COP

Señor(es): FERNEY BELTRAN AVILA
Atn: Cristian Santana

Nos permitimos presentarle la cotización del Sistema SINCO ERP en los siguientes módulos:

*	**ADPRO**	Presupuestos, Programación, Contratos, Actas de Obra, Compras e Inventarios, Ejecución de Obra, Proyección de Costos, Control de Obra, Aprobaciones Móviles
*	**Financiero**	Cuentas por Pagar, Tesorería, Contabilidad, NIIF, Activos Fijos, Facturación y Cartera
*	**Facturación Electrónica**	FE Emisión

** Tabla de Precios de acuerdo al Número de Usuarios*

Número de Usuarios	Arrendamiento Mensual antes de IVA	**Descuento Expoconstrucción 2019**	Vr. Final con descuento antes de IVA
10	**2,810,000**	**25%**	**2,108,000**
20	5,100,000	25%	3,825,000
30	6,960,000	25%	5,220,000
40	8,430,000	25%	6,323,000
100	9,580,000	25%	7,185,000
Ilimitado	10,650,000	25%	7,988,000

ARRENDAMIENTO

El arrendamiento de licencia aplica para la sociedad y para el número de usuarios seleccionados.

Se incluye dentro del valor de licenciamiento la posibilidad de manejar una (1) sociedad principal y hasta 4 razones sociales que cumplan las condiciones de licenciamiento adicional (50% de participación accionaria o administración de los proyectos). Las empresas adicionales a la principal solo deben cancelar cada una el montaje por valor de $1,670,000+IVA y la migración de datos si es requerida. A partir de la sociedad No. 6 el arrendamiento se incrementa en el 8% del valor vigente.

El contrato de arrendamiento será mínimo por 12 meses y será facturado por TRIMESTRE anticipado el día primero del mes 3 a partir de la firma del contrato.

El canon de arrendamiento será incrementado anualmente con el IPC + 3%. Este 3% cubre el derecho de uso a las actualizaciones y mejoras disponibles para los módulos licenciados. El tiempo requerido para la implementación de las actualizaciones será facturado de forma adicional.

En el valor del arrendamiento se incluye el servicio de Hosting de la aplicación (hasta 40 GB de almacenamiento para las sociedades incluidas en la propuesta, por cada 40 GB adicionales el arrendamiento se incrementa mensualmente en $250,000+IVA).

IMPLEMENTACIÓN:

Tiempo de Implementación: 5 meses

El costo de la implementacion es de $77,977,500+IVA. Las actividades de implementación incluyen montaje del sistema, configuración, parametrización, capacitación, gestión del proyecto, soporte durante la implementación.

Descuento EXPOCONSTRUCCION 2019: Se concede un descuento de 30% para un precio final en la implementación de $54,584,250+IVA.

El costo de la implementación incluye el montaje del sistema y la migración de datos básicos en los módulos donde es aplicable de una sola empresa y un proyecto. La implementación de las sociedades adicionales a la principal será cotizado por separado.

La implementación propuesta incluye un ciclo completo de capacitaciones por módulo para hasta 6 personas por sesión.

Los costos de desplazamiento fuera de la ciudad de Bogotá tales como pasajes aéreos, transportes terrestres, viáticos, manutención, alojamiento, etc. que se requieran para la implementación del sistema, serán a cargo de FERNEY BELTRAN AVILA.

SOPORTE POST-IMPLEMENTACION: El servicio de soporte es ´´Ilimitado con reglas de uso justo´´ y para la modalidad de arrendamiento tiene un costo anual de $3,500,000+IVA y se factura a partir del dia 1 del mes 6 a partir de la firma del contrato.

Forma de Pago: Se cancela el 20% de la implementación a la firma del contrato y el saldo restante en 5 cuotas mensuales iguales.

CONFIDENCIALIDAD: Toda la información contenida en este documento es suministrada por SINCOSOFT S.A.S. al destinatario bajo el amparo de confidencialidad. Se prohíbe al destinatario expresamente su divulgación a terceros sin el consentimiento expreso y por escrito de SINCOSOFT S.A.S. (Artículo 308, Ley 599 de 2000 y Ley 256 de 1996).

Precios no incluyen Impuestos. Validez de la Propuesta: 30 días

Atentamente,

Eladio Roa
Gerente Comercial
Cel. 314-393-7683
PBX (571) 443 0820
www.sinco.com.co

ISO 9001: 2008 BUREAU VERITAS Certification N° 064964

Microsoft Partner Gold Desarrollo de aplicaciones

Empresa afiliada a: CAMACOL CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

Bogotá D.C., Abril 14 del 2019
1925 V.1

Señores
FERNEY BELTRAN - CRISTIAN SANTANA
Bogota D.C.

Referencia: 1925 – Oferta Xirux ERP v Facturación Electrónica Xirux Cloud

Cordial Saludo,

Activesoft es una organización Colombiana, que cuenta con más de 20 años de experiencia acompañando a nuestros clientes de diversos sectores económicos, con soluciones integrales como Xirux ERP, que permite la administración efectiva de sus activos de información, optimizándola con integraciones de alianzas estratégicas que nos permite brindarles una solución integral para su organización.

De acuerdo a compromiso a continuación nos permitimos detallar el alcance oferta con nuestro software Xirux, desde 3 ejes de acción de Xirux (es mas que un software contable):

FINANCIERO	NIIF - Normas internacionales de información financiera	Presupuestos	Informes financieros	Tesorería (Caja, Bancos, C x C y C x P)

OPERACIONES	**Compras e importaciones**	**Inventarios**	**Ventas**	**Nómina** (Validada por la UGPP) Funcionalidad Autogestión de nómina para empleados (WEB)	**Producción**

CONTABILIDAD	Resultado de las operaciones se genera la contabilidad, Causación, Impuestos, Libros oficiales, Información exógena, Procesos especiales, Cierres contables, comprobantes automáticos de contabilidad (depreciaciones, amortizaciones, distribuciones contables, por centro de costo o según configuración)

Ver detalle en el documento alcance funcional de Xirux

Manejo de centros de costo y p y g por centro de costo

METODOLOGIA

Etapa	Responsable
1. Levantamiento de procesos (virtual y presencial)	Consultor Cliente
2. Maestros de información (capacitación)	Consultor Cliente
3. Levantamiento de maestros Si se considera necesario según el volumen de información o se ingresa la información directamente al sistema	Cliente, apoyo consultor
4. Parametrización y Configuración	Cliente Consultor
5. Capacitación y pruebas	Cliente Consultor
Salida a producción	Cliente Consultor

Como se describe en el plan de implementación (etapas) se dispondrá de un Consultor para acompañar el proceso de implementación quien realizará acompañamiento y capacitación, tanto virtual como presencial, se requiere que el contador de la organización acompañe el proceso de configuración y parametrización, así como las capacitaciones asista más de una persona.

Con nuestro servicio escalable se ofrecen paquetes de horas de implementación y capacitación, que podrán ser coordinadas con nuestros consultores.

Se dispondrá de una base de datos adicional para pruebas y capacitación, una vez culminado el proceso de validación, se habilitará la salida a producción en una base de datos real.

Descripción	No. de usuarios de Xirux ERP	Valor mensual	IVA
XIRUX ERP Usuario operativo	**Ocho (8)** usuarios personalizados, de los cuales 2 corresponden a usuarios con acceso a funcionalidad de producción Bajo la modalidad Xirux Cloud (en la nube)	$ 890.000	Servicio excluido de IVA

Autogestión de Nomina para empleados	Según numero de empleados (volante de nomina, certificado de ingresos y retenciones, carta de sueldo) con acceso web a los datos de cada empleado (usuario personalizado)	$ 2.800 por empleado	Servicio excluido de IVA
Horas de implementación y capacitación	Se ofrecen paquetes de 5 y 10 horas con 10% de descuento, pago anticipado	$ 95.000	+IVA

La instalación, implementación y capacitación básica inicia con un mínimo de 12 horas.

Requerimientos técnicos: Acceso a internet, preferiblemente igual o mayor a 10 MG.

FACTURACION ELECTRONICA

Para facilitar la implementación de la Normatividad relacionada con facturación electrónica (FEL) según Decreto 2242 del 2015 y resoluciones relacionadas, se desarrolló la funcionalidad Xirux FEL (Sistema de Facturación electrónica), en donde se podrá generar la facturación directamente desde Xirux ERP y realizar la administración y gestión de la facturación electrónica de las facturas que se emiten (para adquirientes o clientes), se ha realizado una alianza estratégica con el operador Tecnológico avalado por la DIAN: The Factory HKA Colombia SAS, quien ya cuenta con experiencia de más de 6 años en países que ya cuentan con Facturación Electrónica como son México, Perú, Ecuador y en Colombia ya cuentan con clientes facturando electrónicamente.

El alcance del Xirux FEL (Sistema de Facturación electrónica) incluye:

- ✓ **Información centralizada y directamente generada desde Xirux ERP**, por lo tanto, el tiempo de implementación se optimiza porque no hay que hacer desarrollos ni crear interfaces adicionales.
- ✓ **Controlar número de folios adquiridos y consumidos** desde el mismo momento que se generan las facturas o notas
- ✓ **Realizar el ajuste a la factura (representación gráfica) actual**, a la cual hay que incluirle requisitos obligatorios como son el código QR y el Código CUFE (Código único de facturación electrónico)
- ✓ Tan pronto como se genere la factura o nota crédito o débito, **se realiza el envío automático** tanto a la Dian como a sus clientes, con las validaciones técnicas requeridas y generación del archivo XML y pdf
- ✓ **Notificación vía correo electrónico al cliente** (según correo notificado previamente, usando el servidor de correo que maneje la empresa), desde el cual sus clientes pueden ver su factura e ingresar a dar el acuse de recibido y definir el estado de aprobación o rechazo, en línea queda actualizada la facturación en Xirux ERP FEL.
- ✓ **Control desde Xirux ERP FEL del Estado de cada factura electrónica emitida**.
- ✓ **Valores diferenciales del mercado**, de parte del operador tecnológico con beneficios directos para nuestros clientes.
- ✓ **Generación de informes relacionados con la facturación electrónica desde Xirux ERP** directamente, según variables estado, acuse, aprobados, rechazado, por cliente, entre otros. **Sistema escalable al crecimiento de la empresa**, no tiene costo adicional por aumentar el volumen

de facturación en Xirux ERP FEL, el operador tecnológico ofrece valores por paquetes de folios. Se ofrece la interoperabilidad con otros operadores (valores adicionales).

Etapas de implementación y alcance:

- ✓ Acompañamiento presencial por parte de consultor de Activesoft para: Configuración (máximo 2 horas), Escenario de pruebas, se habilita base de datos y se de acompañamiento (máximo 4 horas), Capacitación (máximo 4 horas)
- ✓ Mantenimiento y actualizaciones de Ley
- ✓ Soporte manejo de ticket a través de Activesoft, quien será el único canal con el que el cliente deberá contactarse para atender cualquier incidencia o requerimiento relacionado con Xirux ERP FEL.
- ✓ **Certificado digital** por 1 año, sin costo adicional
- ✓ Operador tecnológico The Factory HKA seleccionado, con experiencia exitosa en la implementación de FEL

	Sistema de información	Xirux ERP - FEL	Xirux ERP
	Operador Tecnologico	The Factory HKA Colombia	Otro operador tecnológico
		✓	✗
Valor agregado	Experiencia Operador Tecnologico	Más de 6 años en otros países (México, Perú, Ecuador)	
	Integración	100%	A desarrollar
	Costo de integración	Sin costo para nuestros clientes	Tiene costo para el cliente
	Interfaces	No requiere, la administración se hace desde Xirux directamente	Por desarrollar
	Plataformas de terceros	No requiere, la administración se hace desde Xirux directamente	
	Valores por folio del operador tecnologico	Para nuestros clientes se ofrecen precios especiales	
Implementación	Implementación, capacitación y pruebas	Acompañamiento presencial personalizado	
	Certificado digital incluido	Incluido, por dos años	
	Tiempo de implementación	1 mes	
	Ajuste a factura electrónica (representación gráfica)	Incluido sin costo adicional, se ajusta la factura actual (QR y CUFE)	

Alcance del Servicio Xirux FEL	Control de folios adquiridos	Directamente desde Xirux al momento de facturar	
	Disponibilidad del servicio	7 X 24 X 365	
	Envío automático	Tanto a la DIAN (xml) como al cliente pdf y xml	
	Control de envio	Desde Xirux directamente	
	Notificación y link para clientes	Para dar acuse de recibido y aprobación, esto se ve reflejado automáticamente en Xirux	
	Almacenamiento en linea de facturas emitidas	Por 6 años, sin costo adicional	
	Sistema escalable	De acuerdo al crecimiento de la empresa	
	Interopreabilidad	Si, por revisar alcance y valores	
Mantenimiento y soporte	Mantenimiento y actualizaciones de Ley	Valor incluido en la oferta	
	Soporte	Un solo canal a través de Activesoft	
	Disponibilidad de Soporte	5 X 8, Lunes a viernes 8 a 5 pm	

Inversión Facturación Electrónica Año

Descripción	Cantidad	Total Valor AÑO	IVA
No. Facturas de venta - Total Año	300	$ 470.000	Incluido
Mantenimiento y soporte anual	1	$ 500.000	Excluido

Vigencia del plan Mayo 2019, aplican descuentos según condiciones y tarifas del operador tecnológico, a partir de esa fecha se actualizarán las tarifas del operador tecnológico.

Forma de pago Facturación electrónica:

Folios facturación electrónica: Cuota anticipada del paquete de facturación.

Mantenimiento: 1 cuota anual, la cual será cobrada al mes siguiente de culminar la implementación de facturación electrónica.

No hay valores adicionales de implementación ni ajuste de representación gráfica, están incluidos en Xirux ERP FEL.

Vigencia del Plan seleccionado: 1 año contado a partir de la fecha de activación o el consumo total de las transacciones, lo que ocurra primero. Para la compra de planes adicionales o paquete de transacciones complementarias, el costo será el estipulado en el cuadro Paquete de Transacciones Complementarias. Si se le agotan las transacciones del plan seleccionado antes de finalizar el año, tendrá 2 opciones: 1. Contratar un plan superior al inicial ó 2. Comprar uno o varios paquetes de transacciones complementarias.

En caso de requerir horas adicionales de capacitación, se ofrecen paquetes de 5 horas con 10% de descuento por pago anticipado.

Otros valores - Integración con otro operador tecnológico diferente al seleccionado por Activesoft: Tiene un costo adicional de integración.

Validez de la oferta: 15 días hábiles

Los anteriores valores tanto para usuarios de Xirux ERP como facturación electrónica son basados en los volúmenes de facturación indicados via telefónica por el cliente: aprox. 5 o 6 facturas mes, ordenes de producción hasta 5, 8 usuarios.

Quedamos atentos para aclarar cualquier duda relacionada con la presente oferta y a la espera de su decisión.

Cordialmente,

Nathalia Gordillo G.
Líder Comercial
Cel 313 382 9830
Cel - Wapp 320 580 6887
Oficina: (571) 7 03 5161
ngordillo@activesoft.com.co

©Todos los derechos reservados. La información contenida en este documento es confidencial y no podrá ser utilizada, fotocopiada, duplicada o revelada para cualquier propósito diferente a los indicados por los involucrados.

ANEXO 1. ALCANCE FUNCIONAL DE XIRUX ERP

Normas Internacionales de Información financiera (NIIF)

- Homologación de PUC - Contabilidad multilibro
- Balance de apertura (ESFA)
- Estados financieros NIIF
- Activos fijos – depreciaciones
- Procesos automáticos de Deterioro de Cartera e inventarios
- Valor presente
- Informes de situación financiera

Presupuesto: Por medio de esta funcionalidad, la empresa puede: definir y controlar la ejecución de su presupuesto de Ventas, Gastos, Ingresos, Costos, e Inversión:

• Distribución de presupuesto. • Presupuesto de venta por producto, por cliente, por centro de costo, o por vendedor. • Presupuesto de gastos. • Presupuesto Ingresos No operacionales. • Presupuesto ingresos operacionales. • Presupuesto de Costos. • Presupuesto de inversión.	Cuenta con los siguientes informes: • Registro de Presupuesto de Gastos. • Registro de Presupuesto de ingresos. • Registro de Presupuesto de ingresos no operacionales. • Registro de Presupuesto de Inversión. • Ejecución de Presupuesto de gastos. • Ejecución de Presupuesto de ingresos. • Resultado presupuestal

Tesorería

Mediante este grupo funcional es posible gestionar, controlar y administrar los procesos de: Cuentas por cobrar, recibos de caja, cuentas por pagar, egresos, movimientos y conciliación de saldos de bancos y cajas; permite la generación de informes dinámicos configurados según las necesidades particulares del usuario. En este caso, cada ítem está relacionado con las Clases de Comprobantes configurados en el Sistema. El grupo funcional tiene los siguientes informes y funciones:

Para Cuentas por cobrar ▪ Consulta de cartera ▪ Recibo de Caja ▪ Registro de Cartera ▪ Vencimientos Para Cuentas por pagar	▪ Para Caja y bancos ▪ Consignaciones. ▪ Forma de Programación de Pagos ▪ Informe de Programación de pagos ▪ Ejecución de Programación Pagos ▪ Confirmación de Documentos

▪ Consulta de cartera ▪ Comprobante de egreso ▪ Egresos, cartera, vencimientos	▪ Documentos de tesorería ▪ Informe de Bancos ▪ Flujo de Caja ▪ Generación de archivos para pagos electrónicos - transferencias (pagos a terceros incluidos empleados)

Caja puntos de venta

Mediante este grupo funcional cada puno de venta podrá realizar el manejo de caja con diferentes formas de pago, apertura y cierre de caja, control del inventario, facturación seleccionando los vendedores asignados al punto de venta.

Movimiento Contable

Por medio de esta funcionalidad, el usuario realiza movimientos contables manuales (no por una operación automática), tanto en moneda local, como extranjera. Adicionalmente el usuario puede realizar auditoria de los registros contables que han realizado los procesos automáticos.

Activos fijos

Por medio de este grupo funcional Xirux permite al usuario administrar eficientemente sus activos fijos. Este grupo funcional se compone de las siguientes funciones: ▪ Tipos de activos fijos. ▪ Activos fijos: "Hoja de vida" o Ficha del Activo fijo. ▪ Consulta genérica de Activos Fijos.	Informes ▪ Informe General de activos fijos. ▪ Movimientos de activos por cuenta. ▪ Informe de Ficha de Activos Fijos.

Mantenimiento

Mediante este grupo funcional en activos fijos, también se podrá incluir el plan de actividades y la frecuencia de mantenimiento de los equipos y maquinas, y en detalle sus componentes, realizar el registro de fechas de cumplimiento.

Informes Financieros

Mediante este grupo funcional el usuario genera informes tanto oficiales como otros informes dinámicos necesarios para su gestión organizacional. Los informes que hacen parte de este Grupo funcional son:

▪ Balance de prueba. ▪ Balance General. ▪ Certificados de retención ICA. ▪ Certificados de retención IVA. ▪ Certificados de Retención en la Fuente. ▪ Comprobante de Diario. ▪ Comprobante diario resumido.	▪ Libros Anexos del Balance. ▪ Libro de Auxiliares. ▪ Libro de Auxiliares mensual. ▪ Libro de Inventarios y Balances. ▪ Listado de auditoria de cuadre y consecutivos. ▪ Libro Diario Oficial.

▪ Estado de resultados. ▪ Estado de resultados por centro de costo ▪ Informe de Compras. ▪ Informe de Gastos. ▪ Informe de Ingresos. ▪ Informe de movimientos cuentas. ▪ Informe de terceros.	▪ Libro Mayor. ▪ Libro Mayor y Balances. ▪ Listado de Consecutivos. ▪ Numeración de libros oficiales. ▪ Reporte de ICA retenido ▪ Reporte de IVA. ▪ Reporte de IVA retenido. ▪ Reporte de rete-fuente. ▪ Generador de consultas y reportes

Procesos especiales: Realiza cierres contables, generación de comprobantes automáticos de contabilidad, tales como comprobantes de depreciaciones, amortizaciones, distribuciones configuradas previamente

▪ Cancelación de cuentas de resultado ▪ Cierre de cuentas - Cierres de periodos contables.	▪ Depreciaciones. ▪ Distribuciones contables. ▪ Distribuciones por centros de costo / Tipos de gasto

Manejo de sucursales: Bajo el mismo NIT, puede registrar y consultar información financiera por cada una de sus sucursales, o de forma consolidada de la empresa. Cuenta con funcionalidades de seguridad de la información para que cada sucursal vea solo su información, pero a su vez el usuario o usuarios autorizados puedan ver información consolidada.

Compras

Por medio de este grupo funcional ***Xirux*** permite al usuario administrar todos los procesos relacionados con la compra de productos o servicios. Incluye la gestión, administración, manejo y control de órdenes de Compra, Recepciones de Mercancía, Facturas de Compra, Notas débito y crédito de compras, e informes relacionados para análisis. **El ciclo de Compras en Xirux, también soporta el manejo de multimoneda, con el mismo procedimiento y control del proceso ya detallado en ventas.**

▪ Requisiciones ▪ Órdenes de compra ▪ Recepción de mercancía ▪ Facturas de compra ▪ Notas débito de compras	▪ Notas crédito de compras ▪ Causación de gastos ▪ Causación de caja menor ▪ Proceso de Importaciones (incluido)

Los informes al igual, que todos los generados por Xirux, se podrán personalizar según las necesidades del usuario, teniendo en cuenta unas restricciones, y agrupamientos disponibles. Los informes de compras se podrán obtener por orden de proveedor, por fechas, por estado, entre otros; lo cual permitirá

tener un control completo de la facturación de compras de la empresa mes a mes. Los informes del Grupo funcional de compras son:

▪ Documentos por operación ▪ Facturas de compra por Documento ▪ Facturas de compra por Producto	▪ Órdenes de compra por Documento ▪ Órdenes de compra por Producto

Ventas y comercial

Xirux permite la gestión completa del proceso de ventas de la compañía y cuenta con las **funciones** que se describen a continuación.

En ***Xirux*** el usuario podrá realizar sus transacciones de ventas en una ***moneda diferente a la local***, y registrará en la Contabilidad el valor tanto en la moneda local conforme a una TRM (Tasa Representativa del Mercado), como en moneda extranjera. En el momento del pago, el sistema contabilizará el valor de la diferencia en cambio, y al final del mes da la opción al usuario de ajustar las cuentas que han tenido movimiento en moneda extranjera. Esta funcionalidad aplica igualmente en Compras.

Las funciones disponibles de Xirux en este Grupo funcional de Ventas son:	▪ Cotizaciones. ▪ Pedidos de Clientes / Aprobación de pedidos. ▪ Facturas de Venta. ▪ Notas débito y crédito clientes.
INFORMES DE VENTAS Además el grupo funcional cuenta con los informes que se describen a continuación, El alcance de cada uno de estos informes se puede restringir al seleccionar grupo disponibles y organizar el detalle, subtotales y totales por medio de la selección de criterios.	▪ Consulta dinámica de ventas. ▪ Consecutivo de ventas DIAN. ▪ Ventas acumuladas. ▪ Informe de Ejecución de Ventas. ▪ Top de ventas por cliente / producto ▪ Cotizaciones por documento. ▪ Pedidos por Documento y por producto ▪ Pedidos por Producto. ▪ Facturas por documento y por producto

Inventarios

Mediante este grupo funcional es posible gestionar, controlar y administrar los inventarios de cada empresa de manera automática e integrada.

Funciones	**Informes**
▪ Administración de Inventario Físico. ▪ Consulta de inventarios.	▪ Informe de ajuste de inventario.

▪ Consumo de inventarios. ▪ Cortesías. ▪ Entrada de Inventarios. ▪ Entrada de inventarios en consignación. ▪ Generar Comprobante de ajuste. ▪ Salida de Inventarios. ▪ Salida de Inventarios en consignación. ▪ Transferencia de Inventarios. ▪ Transformación de productos	▪ Libro de Kardex. ▪ Movimiento de Inventario por producto. ▪ Movimientos y saldos de Inventarios. ▪ Plantilla tercer conteo Inv. Físico. ▪ Plantilla conteos 1 y 2 Inv. Físico. ▪ Prueba de ajuste de Inventario. ▪ Resultado Toma de Inventarios. ▪ Valorizado de existencias en Inventarios. ▪ Valorizado de existencias por Bodega

Xirux Producción

Mediante este grupo funcional el usuario puede controlar su proceso de producción, de forma integrada a la contabilidad, liquidando el costo del producto en cada paso, por medio de un ciclo lógico:

▪ Plantas ▪ Métodos ▪ Plan de compras ▪ Plan de producción ▪ Rutas de Producción y operaciones de producción (fases)	▪ Ordenes de producción ▪ Retiros y Retiros adicionales ▪ Bajas ▪ Devoluciones ▪ Cumplido de producción ▪ Cumplidos de calidad

Este ciclo tiene como base la formulación de productos que especifica los componentes de cada uno de los productos terminados o intermedios, así mismo la creación de rutas y operaciones que permiten relacionar los recursos (mano de obra y maquinaria), clasificados en materia prima, mano de obra, y carga fabril. Detalla las cantidades y por defecto trae el costo unitario de cada uno.

Desde la generación de la orden de producción el sistema toma como base la formulación, mostrando al usuario las cantidades requeridas de cada uno de los componentes, dependiendo la cantidad a fabricar. En todos los informes de producción se comparan cantidades reales vs. Cantidades según fórmula.

La formulación especifica también costos unitarios y totales de los componentes y del producto terminado.

Otras funcionalidades claves, en el grupo funcional de producción son:	▪ Explosión de materiales ▪ Diagrama de escala de producción ▪ Transformación de productos o co-productos (Implosión de materiales)

CONTROL DE CALIDAD: En Xirux puede realizar la liberación de calidad, con base en criterios que el mismo usuario define.	▪ Definición de criterios de Calidad ▪ Control de Calidad: Aprobación o rechazo

INFORMES DE PRODUCCION: Al igual que los demás Grupos funcionales, los informes son dinámicos y el usuario los podrá diseñar según sus necesidades por medio de los grupos disponibles, las restricciones y generándolo detallado o acumulado(resumido). Los informes con que cuenta este grupo funcional son:	▪ Control de órdenes de producción ▪ Listados y consultas de: › Órdenes de Compra › Requisición de Materiales › Retiros de materiales › Devoluciones › Bajas ▪ Retiros adicionales ▪ Cumplidos de producción ▪ Cumplidos de calidad

Estos informes son dinámicos, el usuario podrá analizarlos por documento, por producto, por fecha, y detallarán los documentos de referencia, los productos / materiales, las cantidades y los costos.

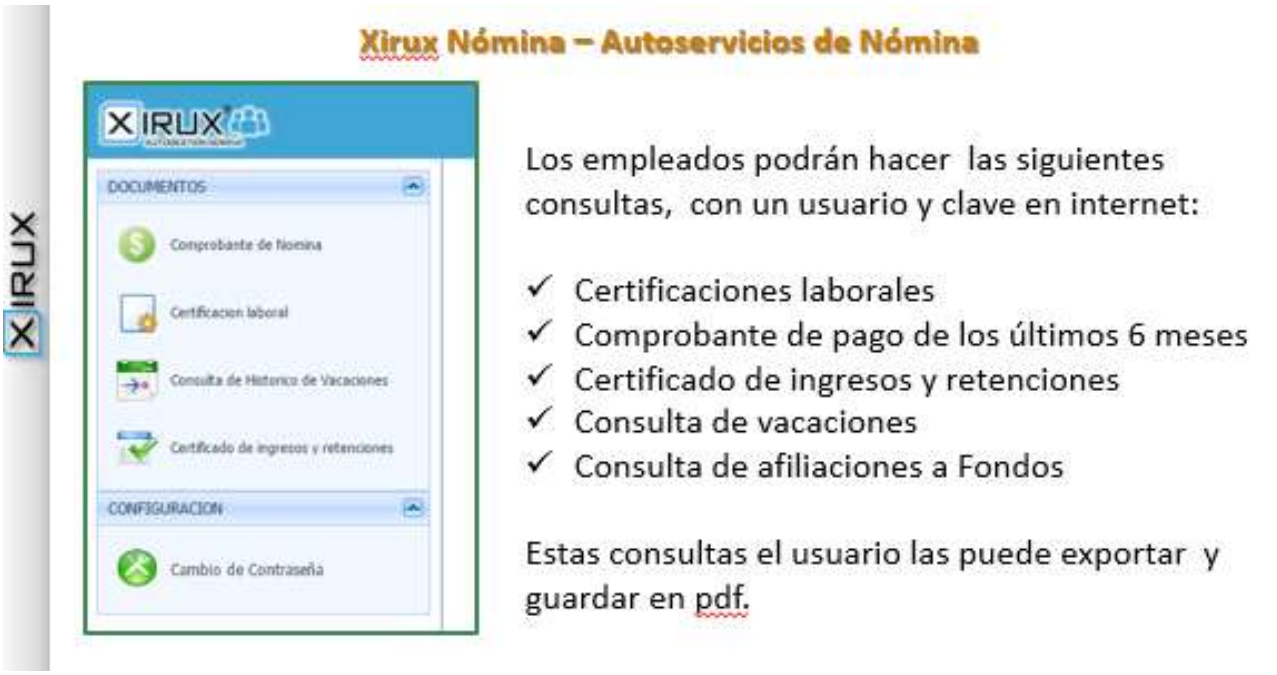
Xirux Nómina

Mediante este grupo funcional el usuario podrá administrar todos los procesos relacionados con el personal de la empresa. El proceso de nómina, es el eje central de este grupo funcional, mediante el cual es posible sin necesidad de interface, la liquidación y contabilización en línea de la misma. Esta administración la podrá realizar el usuario por medio de las siguientes funciones:

▪ Control de nómina ▪ Administración tipo de fondos ▪ Administración de fondos ▪ Administración rangos de retención en la fuente ▪ Administración de departamentos, secciones, subsecciones y dependencias. ▪ Administración de cargos ▪ Administración empleados ▪ Definición de datos adicionales acerca de los empleados ▪ Administración de información adicional acerca de los empleados ▪ Clases de conceptos nómina ▪ Concepto de nómina ▪ Novedades de autoliquidación de Aportes para Formularios ▪ Registro de novedades de nómina y Personal ▪ Definición de bases nómina ▪ Calendario de festivos	Y los siguientes procesos: ▪ Proceso de liquidación ▪ Proceso de contabilización de la nómina ▪ Autoliquidación de aportes ▪ Liquidación de vacaciones ▪ Liquidación de cesantías parciales ▪ Liquidación definitiva de empleados ▪ Cálculos de retención en la fuente ▪ Liquidación de primas ▪ Consolidación de cesantías, intereses y vacaciones ▪ Consignaciones de cesantías ▪ Consulta nómina ▪ Generación de egresos para pago de Nómina ▪ Consulta genérica de nómina ▪ Certificado de Ingresos y retenciones ▪ Administración de históricos ▪ Cargue masivo de novedades

Además el Grupo funcional de Recursos Humanos, tiene los siguientes informes:

▪ Comprobantes de nómina ▪ Informe de Aportes ARP´S ▪ Informe de Aportes AFP´S ▪ Informe de Aportes EPS ▪ Informe de Aportes al Seguro social ▪ Informe de Aportes Parafiscales ▪ Informe de Bases nómina ▪ Informe de contabilización de la nómina ▪ Informe de empleados ▪ Informe de nómina columnaria	▪ Informe de nómina columnaria deducido ▪ Informe de nómina columnaria devengado ▪ Informe de primas ▪ Informe de registro de novedades ▪ Informe de registro de novedades columnarias ▪ Informe General de nómina ▪ Informe nómina por centros de costo ▪ Nómina por concepto



©Todos los derechos reservados. La información contenida en este documento es confidencial y no podrá ser utilizada, fotocopiada, duplicada o revelada para cualquier propósito diferente a los indicados por los involucrados.

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo: Christian Santana Hernandez

Tipo de documento de identidad: C.C. x T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 1.022.377.266

Nombre Completo: Ferney Yesid Beltrán Ávila

Tipo de documento de identidad: C.C. x T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 86.085.810

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

EFICACIA EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACION DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACION DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANINIG) EN LAS PYMES COLOMBIANAS.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI ☐ NO X *(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).*

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

CHRISTIAN SANTANA HERNANDEZ
C.C.: 1.022.377.266

FERNEY YESID BELTRÁN ÁVILA
C.C.: 86.085.810