

Sistema de Gestión Empresarial que mejor se ajusta a las necesidades de una Compañía del Sector Textil

Wilmer Garzón-Alfonso
Universidad de Puerto Rico, recinto Mayagüez
Administración de Sistemas de Información
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9000
wilmer.garzon@upr.edu
SICI 6065

RESUMEN

Con la rápida y constante evolución que ha tenido la tecnología en los últimos años, diferentes empresas han actualizado sus plataformas tecnológicas obteniendo mejores resultados con el manejo de la información. Las compañías de confección y manufactura no deben ser ajenas a esta evolución, en especial las de pequeña y mediana industria, donde se cuenta con un presupuesto reducido, conduciendo en muchos casos a soluciones limitadas e inoperantes.

Estas aplicaciones permiten simplemente almacenar la información, y no ofrecer ningún tipo de análisis de la misma, por lo que resulta imposible actuar con conocimiento en muchas situaciones críticas del negocio, limitando así las estrategias comerciales de las compañías, ese es el caso de la empresa sobre la cual se hace mención en todo este escrito, la cual tiene más de tres décadas de experiencia en la confección de prendas de vestir.

Antes de comprar soluciones, se deben identificar y definir de forma precisa los problemas y/o requerimientos actuales de la compañía y así buscar la solución que permita cubrir esas necesidades, en muchos casos se cometen errores seleccionando aplicaciones con base en la moda actual de las tecnologías o imitando implementaciones de otras empresas del mismo sector. Cada empresa es un mundo diferente y por ende, tienen problemas y estrategias de negocio completamente diferentes.

Luego de identificar los problemas, se procede a buscar la solución que satisfaga las necesidades de la compañía y se ajuste al presupuesto, esta solución debe tratar de automatizar todos los procesos de la compañía logrando reducir tiempo y costos, haciendo el trabajo eficiente en cada una de las áreas de la compañía, es así como Microsoft Dynamics GP se ajusta a las necesidades de la compañía en estudio.

El proceso de implementación debe ser un proyecto serio a nivel organizacional, por lo tanto, requiere del compromiso de todas las áreas de la compañía incluyendo a los ejecutivos. Por la importancia de la implementación se requiere tener un diseño claro y definir de forma precisa cada una de las etapas de este proceso cumpliendo con los tiempos pactados, ya que el cambio debe tener el menor impacto posible al interior de la compañía.

I. INTRODUCCIÓN

Un gran reto para las compañías es tener la capacidad de innovar y estar a la vanguardia en el uso de nuevas tecnologías. Desde el punto de vista organizacional es importante administrar de la mejor forma la información relacionada con las diferentes áreas, utilizando sistemas de información (SI) los cuales están directamente relacionados con las tecnologías de la información (TI), ya que estas proveen los recursos hardware que garantizan un manejo eficiente de la información logrando que los sistemas se ajusten al modelo del negocio.

Las grandes compañías son conscientes de la necesidad de invertir en tecnologías y en sistemas de información, ya que mejoran la comunicación entre las diferentes áreas, administrando y aprovechando al máximo la información relacionada con la compañía, conociendo en detalle el comportamiento de las ventas, las necesidades de los clientes, entre otros, lo que permite generar aumento en los ingresos.

Por otro lado, en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), por miedo a invertir prefieren utilizar desarrollos económicos de empresas inexpertas y en otros casos los desarrollos de los supuestos sistemas de información se realizan al interior de la compañía, los cuales no están en capacidad de crecer con la compañía, mucho menos responder a situaciones críticas del negocio.

Debido al crecimiento de las Pymes, en la mayoría de los casos se requiere de una inversión adicional para mejorar los sistemas actuales, reemplazándolos por sistemas robustos, garantizando así la operación normal y eficiente de la compañía. Estos nuevos sistemas les permiten ir de la mano con la tecnología.

II. SITUACIÓN ACTUAL

La empresa a la cual se hace mención durante el escrito, es una compañía Colombiana con más de 37 años de experiencia en la confección de ropa para todas las edades, comercializando sus productos a través de la venta directa por catálogo. La planta de producción se encuentra en Bogotá, allí se confecciona el 70% de los productos y el restante es comprado a proveedores nacionales. Las ventas se realizan a través de gerentes de zona las cuales ofrecen los productos utilizando un catálogo impreso que les provee la empresa y así se logra llegar a todas las ciudades de Colombia. En cuanto al calendario de ventas, la compañía lo tiene dividido en 8 campañas cada una tiene una duración de mes y medio. Para cada campaña, la gerente de zona tiene un rango de fechas para enviar a Bogotá todos los pedidos con la información de los productos requeridos, para luego ser despachados utilizando diferentes empresas de mensajería.

Luego de recibir los pedidos estos se escanean y se procesan de forma automatizada a través de la solución ReadSoft Documents for FORMS la cual permite aplicar técnicas de reconocimiento (OCR, ICR), para luego generar archivos planos con la información procesada, estos archivos son utilizados por los departamentos de ventas, cartera, inventarios y despachos. En cada una de estas áreas se realizan tareas específicas, determinar existencias del producto, si el pedido puede ser despachado o si existe alguna

restricción sobre cada gerente. Luego de que el pedido es enviado se hace seguimiento con la empresa de mensajería para garantizar que el paquete fue recibido satisfactoriamente, quedando a la espera la empresa del pago total del pedido en los próximos ocho días de haber recibido el pedido.

Esta compañía tiene como sistema empresarial la solución 'ERP Ofimática', la cual fue diseñada y desarrollada por un proveedor nacional. Esta aplicación le permite a la compañía tener consolidada la información en un solo repositorio a través de los módulos: compras, contable, nómina y costos¹. La información se encuentra en un servidor exclusivo de base de datos SQL Server, y desde cada estación de trabajo se accede a esta utilizando los diferentes módulos de Ofimatica.

Los usuarios del sistema pertenecen a diferentes departamentos de la empresa como lo son: el área de ventas, compras, financiera, inventarios y recursos humanos, las cuales son las mayores beneficiadas con el sistema actual. Actualmente los usuarios y directivos de la compañía encuentran ventajas con la aplicación actual, ya que diez años atrás toda la información de la compañía se manejaba desde los documentos físicos y en algunas áreas se tenían aplicaciones, la cuales eran independientes generando problemas de integridad, aislamiento y redundancia en la información, entre otros.

En los últimos años la empresa ha tenido un crecimiento originado por diferentes decisiones como lo son, los cambios en el diseño de los productos los cuales ahora son innovadores y creativos, logrando mejorar la calidad y los diseños de las prendas, estas decisiones siempre están orientadas con la visión estratégica del negocio.

Debido al constante crecimiento, ERP Ofimatica presenta muchas limitantes y restricciones, ya que no cumple con las necesidades actuales del negocio generando retrasos en los procesos internos de la compañía y un notable aumento en la cantidad de papeles, ya que varios procesos se deben realizar de forma manual. En promedio cada mes se procesan más de tres mil pedidos utilizando FORMS y luego se generan archivos con la información de los pedidos de cada gerente, estos archivos son manipulados por usuarios de otras áreas. La intervención manual se debe a que Ofimatica no tiene como integrarse con la aplicación de ReadSoft generando pérdida de información y otros errores occasionados por la intervención humana.

A continuación se describe un problema frecuente en el departamento de ventas, cuando se genera el reporte mensual de ventas los demás usuarios del sistema no pueden seguir trabajando con la aplicación ya que el sistema se bloquea quedando congelado y algunos usuarios manifiestan que hay pérdida de información. Por otro lado, los directivos requieren hacer predicciones, análisis sobre el comportamiento de las ventas, conocer la rotación de los productos, generar reportes para responder a muchas preguntas estratégicas, lo que es imposible con el sistema actual.

La compañía realizó una inversión significativa en infraestructura tecnológica, ya que los expertos de Ofimatica habían concluido que los problemas estaban relacionados con los recursos hardware, pero desafortunadamente los problemas persisten. Esta es una gran preocupación por el crecimiento que ha tenido la compañía, por lo que se argumenta que el sistema actual está diseñado para una empresa pequeña.

¹ Para más información, <http://www.ofima.com>

III. SOLUCIÓN DESEADA

Con base en el crecimiento de la compañía, los directivos de esta requieren la implementación de un sistema de talla mundial, destinado a cubrir todas las necesidades actuales con el manejo de información, que les permita tomar decisiones y solucionar todos los problemas que se presentan con el sistema actual, optimizando el flujo de información entre las diferentes áreas funcionales y así obtener una operación más eficiente.

Se requiere que toda la información actual de la compañía sea migrada al nuevo sistema, garantizando integridad, seguridad y confidencialidad de la misma y lo más importante durante la migración es reducir el impacto a nivel organizacional y operacional que pueda tener esta nueva implementación en la compañía.

También, se desea reducir al máximo la cantidad de procesos manuales que se realizan en la compañía, en especial en el área financiera con los recibos de caja menor, entre otros y permitir la integración con la herramienta de captura de pedidos de ReadSoft, eliminando la generación de los archivos planos y la manipulación de estos, logrando tener en el sistema la información relacionada con los pedidos en tiempo real. Por último, la nueva solución debe estar en capacidad de crecer de la mano con la compañía ajustándose a las necesidades del negocio y al presupuesto actual.

IV. SOLUCIÓN PLANTEADA

Para elegir la solución se tuvieron en cuenta los diferentes aspectos que preocupan a la compañía, esta debe tener el respaldo de una empresa de talla mundial, no debe limitar el crecimiento de la empresa, el proceso de migración no debe generar tiempos muertos en los procesos de la compañía reduciendo al mínimo el impacto en los usuarios y mejorar los tiempos en la generación de reportes. La solución debe ajustarse, en lo posible, a la infraestructura actual de la empresa y, lo más importante, el costo debe estar dentro del presupuesto establecido, sin olvidar que se trata de una empresa de mediana industria.

En la búsqueda de la solución no solo se tuvieron en cuenta los problemas actuales de la compañía, sino también orientar a la compañía en el uso de tecnologías de información que estén a la vanguardia.

Luego de revisar en detalle las diferentes opciones del mercado, el sistema de gestión empresarial que más se ajusta a las necesidades y condiciones de la compañía es Microsoft Dynamics Great Plains (GP), el cual ha sido implementado exitosamente en diferentes empresas en el mundo. GP se conecta con las partes en movimiento de la organización dándole una mejor visibilidad y control sobre lo que está ocurriendo en el negocio. Esta solución lleva más de dos décadas de innovación y más de 41,000 clientes ofreciendo capacidad de análisis, productividad y colaboración en toda la empresa (MS_GPen2011). Además, es una excelente solución de contabilidad financiera y administración empresarial con numerosas funciones que le permite a la compañía dirigir de forma eficaz, permitiendo el crecimiento de la empresa.

En términos generales las razones que influenciaron en la toma de esta decisión fueron: la relación funcionalidad/costo y que GP es un producto liviano que no necesita de grandes servidores, por lo tanto la inversión en TI es inferior comparado con otras soluciones garantizando la integración con otras herramientas actuales de la compañía como los son Excel y Outlook.

Previo a la elección, se analizaron otras soluciones similares a GP en el mercado como lo son SAP, Oracle y Sage. La primera es una solución robusta, muy completa, pero es costosa. Utilizando una configuración ligera que se ajuste a las necesidades de la compañía, para 60 usuarios concurrentes el precio aproximadamente es de 360,000 dólares (SAP), a diferencia de GP la cual con la misma configuración esta alrededor de los 200,000 dólares (GP_Licensing), obteniendo ahorro significativo de más del 40%. Por otra parte, para implementar SAP se requiere inversión en otro servidor. GP por ser una solución económica da la posibilidad de ampliación con respecto a la cantidad de usuarios a nuevos módulos, lo cual permite crecer de forma dinámica bajo un presupuesto que se ajuste a la compañía. En GP el costo de implementación también es inferior, esto cuando el cliente requiere cambios en el sistema por nuevos requerimientos, lo cual permite al sistema evolucionar a un bajo costo.

Investigaciones independientes han demostrado que, en general, Microsoft Dynamics ofrece un tiempo menor para el retorno de la inversión (ROI). El licenciamiento de GP se basa en usuarios concurrentes frente a nombres de usuarios y no tiene mínimo o máximo de usuarios impuesto por lo que evoluciona con el negocio logrando tener un licenciamiento rentable (MS_Dynamics2011).

Ahora, comparando contra Oracle, se requieren más expertos soportando las actividades cada día en la compañía. En diferentes casos la solución de Oracle obliga al cliente a ajustarse al sistema, para así aprovechar al máximo todos los beneficios que la aplicación Oracle ofrece. Por otro lado cada licencia está ligada al nombre de usuario, lo cual es un problema ya que se necesitaría una licencia para cada usuario. Mientras que con GP el licenciamiento se hace con base en el número de usuarios concurrentes (MS_Dynamics2011) y no requiere tener expertos acompañando cada día de proceso.

Por último, comparando GP con la solución Mas500 de Sage², se encontró que esta solución tiene limitantes de rendimiento con respecto al número de usuarios, lo cual generaría nuevamente cuellos de botella en los procesos. Por otra parte, si se desea integrar con los productos Office actuales de la compañía, Sage tiene problemas de compatibilidad. Además, las soluciones Mas son incompatibles con el servicio MAPI, el cual le permite a Outlook comunicarse con el servicio que obtiene la información desde Exchange, por lo cual generar y enviar un reporte o informe requiere de doble trabajo. Finalmente, es imposible hacer la integración con otras aplicaciones, es decir no podría automatizar por completo el procesamiento de pedidos, ya que no existe una forma de comunicación directa, la única forma de hacerlo es a través de la GUI (*Graphical User Interface*) de Sage, a diferencia de GP que permite hacerlo a través de tramas XML (*Extensible Markup Language*) utilizando el componente de Microsoft eConnect, el cual es un conjunto de herramientas e interfaces que permiten a las demás aplicaciones interactuar mediante programación con GP.

² Para más información, <http://www.sagemas.com/>

También se buscaron soluciones que ofrecen servicios en el “*cloud*” como es el caso de SalesForce³, la cual ofrece aplicaciones orientadas a mejorar las ventas de la compañía, garantizando un nivel de éxito en las ventas, la cual está enfocada solamente al área de ventas mientras que GP garantiza integración en todos los departamentos incluyendo ventas.

En la elección de la solución se descartó por completo soluciones gratis ya que los líderes de la compañía manifestaron desinterés, para ellos es sinónimo de inseguridad y en muchos casos traen consigo costos ocultos. Mas sin embargo, se analizó la solución de la PostBooks de la empresa xTuple⁴, a diferencia de otras soluciones similares, esta permite ser instalada en la red local de la compañía, ofrece herramientas más especializadas y potentes para organizaciones exigentes. Los módulos que ofrece, permiten integrar totalmente todas las áreas. Al igual que todas las soluciones mencionadas anteriormente, esta permite generar reportes de cualquier acción, actividad o movimiento realizado en todo el proceso empresarial.

Desde el punto de vista global, Microsoft Dynamics GP permite fortalecer básicamente tres pilares de la compañía (MS_GPes2011):

- **Acceso preciso la información que se necesita**
Ahora es mucho más fácil para las personas acceder a la información requerida a partir de los roles. Sin otros datos innecesarios, los diferentes roles pueden obtener la información para realizar sus tareas en el momento justo que la necesitan.
- **Automatización más sencilla**
Al momento de automatizar los diferentes procesos que permiten el funcionamiento de la empresa, es clave lograr acelerar los tiempos, sin alterar las demás actividades operativas relacionadas.
- **Extensión de la conectividad**
Ampliar los horizontes para ir más allá en los negocios. Porque disuelve los límites tradicionales de las herramientas que conectan a lo empleados, la información y los procesos para generar relaciones comerciales más redituables y duraderas.

A continuación se presentan otros factores tenidos en cuenta en el momento de la elección de la solución (MS_GPes2011):

- **Los empleados siguen utilizando las herramientas actuales.** GP es compatible y trabaja de forma transparente con las aplicaciones productivas que ya tiene la compañía como lo son Word, Excel y Outlook, reduciendo el tiempo de aprendizaje.
- **Personalización de la solución sin esfuerzo de IT.** Crear herramientas de personalización integradas, generar vistas especializadas y automatizar tareas particulares de su negocio.

³ Para más información, <https://www.salesforce.com/mx/crm/sales-force-automation/features.jsp>

⁴ Para más información, <http://www.xtuple.com/solutions/small-business>

- **Creación de informes a cualquier nivel.** Para tomar mejores decisiones se puede acceder a información actualizada obtenida en tiempo real y aplicar modelos predictivos y análisis avanzados a sus estrategias de venta.
- **Conectar a los usuarios con los procesos.** Este es un valor diferencial en los negocios. GP cuenta con la posibilidad de reunir a sus equipos con los clientes y los proveedores y así crear un entorno propicio que incremente el rendimiento.
- **Acelerar al máximo el ROI.** Con herramientas que agilizan la instalación, configurando rápidamente las funciones y actualizando los datos de otros sistemas, se acorta sustancialmente el tiempo de implementación.
- **Permite crecer de la mano.** GP ofrece la garantía absoluta de que la herramienta puede soportar el aumento de operaciones y de usuarios.
- **Innovación garantizada en el negocio:** GP ofrece la tranquilidad de administrar toda la empresa teniendo el respaldo de versiones actualizadas y la integración de los adelantos de última generación en herramientas de negocios.

Los módulos de Microsoft Dynamics GP que se implementaran en la compañía son: financiero, manufactura, distribución, cartera, inventarios, recursos humanos y administración gerencial y del sistema, en cada uno se permite el diseño de reportes personalizados. A parte de estos módulos la comunidad Microsoft de proveedores de software independientes (ISV: Independent Software Vendor) ha desarrollado una serie de *add-ons* verticales, la mayoría son aplicaciones de terceros, que complementan o mejoran la funcionalidad existente de la aplicación. A continuación se presenta más información de cada uno de los módulos y sus capacidades (GP_Capabilities).



Figura 1. Características y capacidades de Microsoft Dynamics GP (GP_Capabilities)

- **Inteligencia empresarial.** Facilitando que el personal encargado tome decisiones de negocio basadas en mejores fundamentos y con confianza.

Permite tomar decisiones empresariales informadas.

Mejorando las capacidades de inteligencia empresarial (BI) ayudando a los empleados de todos los niveles de la organización a transformar los datos en información útil y detallada. GP ofrece una gran variedad de herramientas de generación de informes y análisis para preparar a los empleados y facilitar las tareas de supervisión, análisis y planeamiento de forma eficaz.

Manténgase al día en la evolución de la empresa.

Supervise con precisión la actividad empresarial actual y compárela con el historial y los planes futuros con el fin de otorgar al personal toda la información contextual necesaria para mantener el rendimiento.

Obtenga notificaciones inmediatas sobre la actividad empresarial.

Los usuarios pueden configurar alertas de negocios para que les avisen automáticamente acerca de los cambios empresariales.

Supervise los indicadores clave de rendimiento (KPI).

GP proporciona valores básicos de negocio que permiten a los administradores determinar la situación financiera de la organización de forma sencilla y en tiempo real.

Obtenga notificaciones inmediatas acerca de la actividad empresarial.

Los SmartList permiten organizar y mostrar datos del sistema de contabilidad de manera que tengan sentido para el personal y, a partir de ahí, posibilitar la búsqueda de esos registros según criterios específicos. Las búsquedas se pueden guardar como favoritos de SmartList, o bien se pueden exportar los datos a Excel o a Word.

Multiplique el potencial de Office Excel.

GP incluye más de 500 informes predeterminados de Excel que se pueden personalizar y que le permiten obtener acceso a los datos en tiempo real. Además, con SharePoint Server podrá tener acceso a los informes desde cualquier lugar mediante una conexión a Internet.

- **Eleve la productividad empresarial.** Integre funcionalidad mejorada e implemente un mecanismo eficaz de colaboración con una solución que funciona de la misma forma en la que trabaja su personal. Enfocándose en lo más importante reduciendo de forma notable el papeleo, lo cual permite automatizar tareas rutinarias de cada día. La información está más asequible gracias al acceso directo (basado en roles) a la información de las relaciones con el cliente, la financiera y la relativa a la cadena de suministro, según el trabajo que desempeñen.

Desde el punto de vista de los ejecutivos, permite mejorar la capacidad de estos y del departamento de recursos humanos para tomar decisiones importantes relativas al personal, con acceso en línea a la información de algún empleado en concreto.

Comparta conocimientos y refuerce la colaboración

Acceder a la información desde cualquier ubicación, permitiendo el acceso móvil y remoto haciendo que la información que normalmente se encuentra en la oficina sea accesible a todos los empleados, independientemente de su ubicación. Accediendo de forma segura a los datos, documentos y funciones de negocio de la compañía.

- **Colaboración.** Ayuda a mejorar la productividad de la organización y refuerza las relaciones clave mediante funcionalidades tales como los portales y el comercio electrónico, mediante el uso de una tecnología de explorador familiar y los conocimientos de software existentes, las capacidades de colaboración de GP le permiten aumentar la productividad y la eficacia de sus empleados y equipos, ofrecer una mayor capacidad de respuesta a los clientes y atenerse a sus objetivos.
- **Administración del cumplimiento normativo y de riesgos.** Agilizar el cumplimiento normativo y convirtiendo la buena administración en una ventaja del negocio, cumpliendo con las normas legales del país, ofreciendo una cultura empresarial de responsabilidad.
- **Servicio de campo.** Mejore la capacidad de servir a los clientes, programar a los técnicos y administrar mejor los costos de ofrecer servicios de campo. Cuatro modelos eficaces integran la contabilidad esencial, la distribución y los procesos de servicios para aumentar la productividad de los técnicos, reducir la sobrecarga y abrir nuevas oportunidades de beneficios centrándose en lo más importante: los clientes.
- **Administración de finanzas.** GP ofrece funciones de administración financiera para reducir la sobrecarga y aumentar la flexibilidad. Proporcionando funciones de administración financiera las cuales permiten reducir el tiempo dedicado a tareas rutinarias. Con un acceso inmediato a los datos esenciales, la solución financiera se convierte en una eficaz herramienta competitiva que mejora la toma de decisiones.
- **Administración de recursos humanos.** Gestionar los procesos relacionados con el personal, implementando y supervisando los programas de prestaciones, y administrar la nómina.
- **Administración de TI.** Adaptar tecnologías que permiten satisfacer las necesidades propias de la empresa. Ya que la solución es fácil de usar, de implementar y de actualizar.
- **Administración de la cadena de suministro.** Administrando el inventario y los bienes para que la distribución siga funcionando correctamente.

Con base en lo anterior, se evidencia que la solución se ajusta perfectamente a las necesidades y problemas actuales de la compañía.

V. IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación de la solución, se creará un grupo de trabajo donde estén involucrados representantes de cada una de las áreas de la compañía, incluyendo el departamento de TI y los consultores de Microsoft GP. Para garantizar el éxito de la implementación, el proyecto se realizará en cinco fases:

1. *Crear el equipo de Trabajo:* definir las personas que formaran parte del equipo de trabajo especificando los respectivos roles.
2. *Pre estudio:* En esta fase se analizan los requerimientos y todas las reglas de negocio establecidas por la compañía.
3. *Planeación de proyecto:* En esta etapa se define el alcance del proyecto, se describe la solución planteada y el plan de trabajo.
4. *Implementación:* Incluye el desarrollo de la solución, las pruebas piloto, instalación y capacitación. Durante esta fase se pueden hacer entregas parciales del proyecto.
5. *Entrega y recibo a satisfacción:* La última fase incluye la salida en producción de la solución, un periodo de acompañamiento, la entrega del esquema de soporte y la documentación completa del proyecto.

Esta solución está orientada a los siguientes departamentos de la compañía: ventas, compras, financiero, inventarios y recursos humanos. La instalación se realizará sobre el servidor actual de base de datos Microsoft SQL y *Terminal Services* para acceso a los usuarios que acceden de forma remota.

Los requisitos mínimos del servidor para la configuración de GP es contar con sistema operativo Windows Server 2008 Edición (*Standard* o *Enterprise* de 32 ó 64 bits), procesador: dos de doble núcleo o cuatro de núcleo simple, memoria RAM: 2 GB o más y tarjeta de red, Ethernet de 100MB o 1GB. Por otro lado la configuración de los clientes se ajusta a las estaciones actuales de la compañía.

Junto con los expertos de GP se revisara la capacidad de memoria, disco duro y demás configuraciones del servidor actual, teniendo en cuenta el número de usuarios concurrentes que tendrá la compañía y los módulos que van a utilizar. Estos ajustes deben ser hechos antes de comenzar la etapa 4. Además, se debe garantizar que el servidor sea exclusivo para GP, la generación de copias de seguridad es responsabilidad de la compañía.

Por otro lado, la compañía debe actualizar la versión SQL Server de 2005 a 2008, GP trabaja con la versión gratuita de SQL server pero no es recomendable ya que el crecimiento de los datos está limitado a los 4GB de datos, por lo cual se aconseja realizar una migración a la versión SQL Server 2008 R2 *Standard edition*.

Desde el punto de vista de infraestructura se recomienda acondicionar un cuarto frio el cual funcione 7x24 ya que los procesos que se ejecutan en los servidores son críticos y no pueden verse afectados por sobrecalentamiento en el servidor. Además, se sugiere que el

cableado sea certificado con capacidad de 1 GB Ethernet, lo cual garantiza un máximo aprovechamiento de los canales por donde viaja la información.

La solución planteada permite ser migrada a la nube en caso que el cliente lo desee, por si en algún momento se presentan limitantes con el hardware actual de la compañía. Microsoft ha anunciado que a partir del próximo año se ofrecerá esta solución en la nube, la cual correrá a través de la plataforma Windows Azure (MS_AX2012).

VI. BENEFICIOS

A continuación se presentan algunos de los beneficios que obtendrá la compañía con la solución planteada:

- Enfocar nuevamente a los directivos y dueños de la empresa en asuntos de misión crítica minimizando el tiempo utilizado para las tareas contables de rutina a través de la automatización de las transacciones, ajustes de pagos y otras funciones.
- Manejar de forma automatizada las órdenes de producción, permitiendo tener un registro detallado de las buenas prácticas de manufactura.
- Analizar los datos financieros con el criterio que más le convenga, teniendo una mayor flexibilidad y capacidad de ampliación en la creación de informes. Hacer pronósticos o predicciones de venta de los productos, para cualquier época.
- Llevar un control en el área de producción sobre los inventarios y las ventas, manejando alertas cuando las unidades se aproximan a un valor umbral.
- Disponibilidad de la información en todos los departamentos de la compañía, así en cualquier momento un ejecutivo, gerente o un director pueden tener en su escritorio de forma rápida información veraz y confiable acerca del inventario, las ventas, recaudos u obtener información actualizada sobre un cliente específico, entre otros.
- Información histórica sobre los cambios de la información en el sistema de compras, ventas, transacciones de inventarios y registros contables, así como el estado de cuenta de clientes y proveedores, entre otros.
- La interfaz gráfica es amigable y se acomoda a los conocimientos de los usuarios, lo cual le permite a todos los usuarios realizar las tareas más rápidas y con mayor eficiencia.
- Integración con otras herramientas productivas de la compañía como lo son Microsoft Excel y Microsoft Outlook, integrando todas las áreas de la empresa, siendo esta una solución global.
- Para los productos se permite parametrizar todos los atributos deseados (talla, color, campaña, unidad de medida, peso, costo, etc.), además permite mantener un historio de todos los artículos que la compañía ha producido.

- Generación de reportes (Smart List y Cristal Reports), permite a los grupos de usuarios tener acceso a sus propios informes los cuales fueron previamente personalizados. El acceso a los distintos informes mejorará la generación de información crítica del negocio a través de toda la organización.
- Ajustarse a las condiciones legales de cada país, lo cual ofrece la tranquilidad de todos los aspectos legales.
- Permite balancear cargas con base al perfil de cada usuario, manteniendo la seguridad en las transacciones realizadas en el sistema para cada uno los diferentes roles.
- Tener el respaldo de una marca reconocida mundialmente, la cual tiene presencia en Colombia con diferentes socios certificados, teniendo acceso a las diferentes actualizaciones del producto, lo cual le permite despreocuparse por el funcionamiento del sistema.

VII. CONCLUSIONES

Las empresas deben tener presente que del óptimo manejo de la información depende el éxito en la administración y el crecimiento del negocio, ya que todas las decisiones críticas de la compañía se basan en interpretar de la mejor forma la información. Muchas empresas de mediana y pequeña industria prefieren hacer aplicaciones *“in house”* logrando administrar y centralizar la información en un solo repositorio, pero eso no es suficiente, el sistema debe permitir hacer predicciones con base en las ventas, conocer la rotación de los productos, generar reportes que ayuden a tomar decisiones, las cuales permiten obtener excelentes resultados a corto, mediano y largo plazo.

Por la necesidad de tener sistemas de información y por el presupuesto de muchas compañías, las empresas líderes de software en el mundo han replanteado el costo de estas soluciones logrando llegar a más empresas, para las cuales antes era una utopía tener una aplicación de renombre mundial con productos innovadores del mercado.

Es así, como Microsoft ha comprado otras compañías de software con el fin de tener más soluciones que se ajusten a otro tipo de empresas del mercado, permitiéndole a estas crecer en el sector con un excelente respaldo tecnológico, con soluciones económicas y robustas. Como es el caso de la solución Microsoft Dynamics Great Plains la cual se ajusta a las necesidades de la compañía siendo una solución dinámica y eficiente. Se conocieron los beneficios que trae GP para la compañía, mejorando la productividad en todos los departamentos y respaldando las decisiones críticas de los directivos.

GP es una herramienta completa y económica en comparación otras soluciones, ajustándose al presupuesto de las PYMES. Por el hecho de ser económica no implica que sea limitada o tenga fallas. Además, se hizo una descripción de los módulos y se tuvo en cuenta el bajo impacto organizacional que tendrá implementar la solución, así se evidencio en los diferentes clientes que tienen GP en diferentes partes el mundo (Cases_MS). El

factor más importante es que la solución se ajusta a las necesidades de la compañía permitiéndoles crecer al ritmo que esta lo requiera, lo cual le permite a los ejecutivos y al sistema ir de la mano. En el momento que la empresa lo amerite la implementación podrá ser migrada al “*cloud*” de Microsoft de forma transparente, esto le permite a la compañía despreocuparse por los riesgos y costos relacionados con el hardware y así dedicar más tiempo en las decisiones estratégicas garantizando el continuo crecimiento del negocio.

VIII. REFERENCIAS

[AIRES04] Caso de éxito, AIRES, Colombia, 2004

[Cases_MS] <http://www.microsoft.com/casestudies/default.aspx>

[Cheek04] Caso de éxito, Cheek S.A., Latinoamérica, 2004

[CISA05] Caso de éxito, Consultoría Integral S.A., Chile, 2005

[Drocosa04] Caso de éxito, Drocosca, Venezuela, 2004

[eConnect] <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa973831.aspx>

[Econoinvest06] Caso de éxito, Econoinvest, Venezuela, 2006

[MicrosoftGP11] Microsoft Dynamics GP Advanced Management, Realize your business vision with confidence. www.microsoft.com/dynamics/gp

[MS_AX2012] <http://www.microsoft.com/Presspass/press/2011/apr11/04-11Con11PR.mspx>

[MsBsSolutions03] Caso de éxito, Soluciones Funcionales, Escalables, Flexibles, Accesibles Y Sencillas, Microsoft, 2003

[MS_Dynamics2011]<http://www.dynamicsgp.ie/Dyn%20GP%20Versus%20the%20competition.htm#>

[GP_Capabilites]<http://www.microsoft.com/dynamics/es/xl/products/gp-capabilities.aspx>

[MS_GPen2011] <http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-gp-overview.aspx>

[MS_GPes2011] <http://www.microsoft.com/dynamics/es/xl/products/gp-overview.aspx>

[GP_Licensing] Microsoft Dynamics Licensing Guide, Customer Edition, August 2010

[Petrobras10] Caso de éxito, Petrobras, Argentina-Chile, 2010

[SalesForce] <https://www.salesforce.com/mx/crm/sales-force-automation/features.jsp>

[SAP] <http://www.sap.com>

[Tabacal04] Caso de éxito, Ingenio y Refinería San Martín del Tabacal S.A., España, 2004

[WTC09] Caso de éxito, WTC confianza, México, 2009

[xTuple11] <http://www.xtuple.com/solutions/small-business>

[Turban10] Turban, E. and Volonino, L., Information Technology for Management: Improving Performance in the Digital Economy, 7th Edition, Wiley, 2010.