



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

SOFTWARE EMPRESARIAL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO

KAREN PATRICIA CASTRO CARRIEL

Informe de Práctica Profesional presentada a la Carrera de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad de Valparaíso para optar al Grado de Licenciado en Negociaciones Internacionales, Título Profesional de Administrador de Negocios Internacionales.

PROFESOR GUÍA: EDUARDO HAYE

Viña del Mar, Octubre de 2009



AGRADECIMIENTOS

La experiencia de la Universidad sin duda ha sido una de las más enriquecedoras de mi vida, ya que en ella aprendí que podía sacar la voz y que podía ser escuchada. Aprendí también que el mundo de “adultos” es mucho mas difícil de lo que uno piensa cuando es pequeño, puesto que por alguna extraña razón uno pierde la chispa de querer hacer muchas cosas y divertirse sólo porque si, y se sumerge en un mundo de tareas, ambiciones y cierto pesimismo de la vida, ya que uno tiende a analizar más las cosas y a buscar esos detalles oscuros que a los ojos de un niño son cosas simples de resolver, pero para un “adulto” esos temas van más allá... fue una experiencia inolvidable, en la cual vencí muchos de mis temores y llegué a cumplir muchos de mis anhelos, y por eso es que agradezco a cada uno de los profesores que de una u otra forma me ayudaron a ver la vida de una manera diferente, y por sobre todo, me ayudaron a crecer.

También agradezco a mi siempre amado y actual esposo, Francisco, quien siempre me motiva a ir más allá de las cosas, a buscar quien soy, a cumplir mis sueños... quien me lleva de la mano en esta larga travesía por la que todos pasamos, y que llamamos vida... y especialmente debo mencionar a mi mamá, papá, hermanas y a mi lelita, quienes a lo largo de mi vida siempre han intentado entregarme lo mejor de ellos, con el objetivo de que sea una mejor persona... de corazón se los agradezco.

Espero algún día poder transmitir de la mejor manera todo lo que ustedes me han entregado...**Muchas gracias a todos ustedes de todo corazón!**

INDICE

Introducción	04
Rexam Chile S.A.	06
Objetivos de la tesis	09
Capítulo I - La Cadena de Valor en la empresa y la Ventaja Competitiva	
Introducción al capítulo	14
La Cadena de Valor	15
La Cadena de Valor de Rexam Chile	19
La Ventaja Competitiva de la empresa	40
Conclusiones al capítulo	52
Capítulo II - Necesidades de cambio	
Introducción al capítulo	55
Definición de ERP	55
Realizando un cambio	61
Fases de implantación del proyecto	75



Recomendaciones para una correcta implantación	84
Capítulo III - Software como herramienta de desarrollo y competitividad	
Introducción al capítulo	89
Análisis de la cadena de valor después de la implantación	93
Conclusión	101
Bibliografía	105
Anexo I - BPCS y los Sistemas Satélite	108
Anexo II - La Implementación de SAP en una compañía global	128

INTRODUCCION

Desde que se empezaron a crear las primeras empresas a lo largo del mundo y a medida que se fueron perfeccionando, empezaron a tener la necesidad de aumentar los espacios físicos en los que se estaban desarrollando las actividades diarias, empezaron a visualizar que era necesario tener una estructura organizacional adecuada para el mejor manejo y control de las operaciones diarias, empezaron a notar que iban existiendo competidores que se dedicaban a realizar los mismos trabajos, servicios o que vendían los mismo productos, y con ello empezaron a notar que era necesario crear estrategias competitivas que ayudaran a su empresa a destacar por sobre la otra.

Hoy en día, se puede encontrar un sinnúmero de empresas a nivel global, las cuales tienen presencia en una sola ciudad o en un solo país, como también se pueden encontrar empresas multinacionales, tanto como empresas globales e, independiente de sus diferentes características y tamaños, todas ellas buscan ser más competitivas dentro de los mercados en los que se desenvuelven.

En la actualidad, y con todo lo que implica la globalización, las empresas han ampliado sus mercados y ninguna de ellas podría asegurar a ciencia cierta que no está involucrada en un mercado internacional, dado a que de una manera u otra todas las empresas compiten con multinacionales o están representando a una empresa global dentro de su mercado local, lo que obliga a las empresas a conocerse muy bien, a saber qué es lo que quieren lograr, a dónde quieren llegar, y cómo lo van a realizar. Un punto que también es



fundamental que siempre vayan monitoreando, son los cambios en el entorno en el que la empresa se desenvuelve y cómo la empresa va reaccionando a ellos para mantenerse competitiva en su rubro.



Rexam Chile S.A.

Rexam Beverage Can es una empresa de carácter global, siendo la segunda marca más importante a nivel mundial en la industria de la fabricación de envases de aluminio para bebestibles y líder en la fabricación de envases para productos de belleza y artículos para el cuidado de la salud.

Una de sus filiales, Rexam Chile S.A., fue fundada en el año 1995 luego de que la inglesa Rexam comprara a Latasa, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de envases de aluminio para bebestibles en Sudamérica y quien tenía su casa matriz en Brasil y sucursales en el mismo país, Chile y Argentina.

Desde que Rexam está en Chile, se ha posicionado como la empresa líder en la fabricación y comercialización de envases de aluminio para bebestibles y esto se debe a que desde sus inicios la visión global de la Compañía ha sido convertirse en una empresa líder a nivel mundial en la industria de envases de consumo.

Para lograr lo anterior, los profesionales de Rexam saben que deben seguir siendo líderes en el mercado y que esto sólo se puede lograr si siguen mejorando sus capacidades de producción, enfocándose en la calidad de sus productos, entregando un alto nivel en el servicio y, sobre todo, innovando en todos los aspectos del negocio, así como en lograr cada vez mayor eficiencia en la gestión de la cadena de valor, para poder entregar un mayor valor agregado a los clientes de la Compañía.



Para lograr una meta tan ambiciosa, Rexam, a través de su misión, tiene como pilares fundamentales el agregar valor a los accionistas, empleados y clientes por medio de la fabricación, distribución y comercialización de envases de calidad superior, involucrando a todas las personas, y esto también se ve reflejado en la estrategia de la Compañía, la cual es consolidar la presencia y/o posición en el mercado. Para lograr mantener la posición en el mercado, Rexam está constantemente invirtiendo en proyectos de crecimiento centrados en la calidad, el servicio, la innovación, la flexibilidad y fiabilidad de sus clientes y la mejora continua en la industria manufacturera y en la excelencia operacional.

Otra de las características que tiene Rexam es que todos sus trabajadores están comprometidos a operar con los más altos estándares de calidad y seguridad y la actuación responsable, esto para que se reduzcan al mínimo los efectos negativos que la empresa y sus productos puedan llegar a tener, y que éstos puedan ser percibidos por la sociedad.

Rexam, a nivel global, tiene como principales negocios la fabricación de latas de bebidas y envases de plástico. Cuenta con alrededor de 110 instalaciones de fabricación en más de 20 países de Europa, norte y Sur América y en la región de Asia Pacífico.

A pesar de que sus productos son diferenciados, cuando se trata de tecnologías de fabricación, están unidos por un solo nombre y un enfoque en excelencia operativa, la



orientación al cliente, la innovación y el desarrollo de las personas y, a su vez, se guían por el doble de rendimiento, utilizando metodologías de Six Sigma y Lean Enterprise.

En lo que se refiere a sus productos, Rexam Chile posee una ventaja importante, ya que el consumo de envases tiene numerosas características favorables, tales como el constante crecimiento de las ventas, fuertes flujos de efectivo, una consolidación en el mercado nacional y oportunidades en la cadena de valor para agregar aún más valor.

Objetivos de la tesis

Una de las primeras interrogantes que nacen al hacer este análisis, es si es que un cambio en la tecnología le permite a una empresa conseguir una ventaja competitiva frente a sus competidores. Esta interrogante nace a raíz que desde que se comenzaron a implementar las herramientas computacionales en las organizaciones y, a su vez, las empresas comenzaron a ver la importancia de las Tecnologías de Información (TI), se comenzaron a desarrollar múltiples softwares que le permitieron a las empresas satisfacer sus necesidades de control de las operaciones comerciales y financieras, a cubrir las necesidades de comunicación dentro de la Compañía y, a su vez, le proporcionaron otros mecanismos que ayudan a las empresas a ser más competitivas tanto a nivel local como internacional, debido a que al ingresar con estas herramientas computacionales, las empresas van agregando valor a la gestión empresarial del día a día, ya que estos programas le entregan al usuario la posibilidad de acceder a la información de la Compañía de forma oportuna y lo ayudan a tomar decisiones.

Con los constantes cambios de los mercados, sumado a los avances tecnológicos que la industria computacional va experimentando, es que se hace indispensable realizar un análisis respecto a la obsolescencia de los softwares que las empresas utilizan y cómo estos cambios se tienen que ir realizando en la medida en que las Compañías van creciendo y su realidad y entorno van cambiando.



Muchas veces, los cambios pueden consistir en una versión más nueva de un determinado software que ya estaba siendo utilizado en la organización, o bien, puede consistir en un cambio total del software, siendo siempre lo más importante el criterio utilizado por los dueños o gerentes de la empresa, ya que serán ellos quienes saben cuáles son las necesidades del negocio y, por ende, siempre buscarán el programa más óptimo que se adecue a su realidad y a sus necesidades.

En el momento en que una empresa toma la determinación de cambiar el programa computacional que está utilizando, es necesario, primero que todo, tener en consideración cuáles son las necesidades de la empresa que deben ser satisfechas, crear un esquema del cambio, con una agenda que indique cuáles serán los pasos a seguir, en qué fechas, en cuánto tiempo, quiénes serán los responsables y determinar los impactos que este cambio puede tener en la organización.

Para visualizar todas las implicancias del ingreso de un nuevo software a una empresa, es que se ha estudiado el caso de Rexam Chile S.A., quien ha experimentado el proceso de cambio de software.

En el presente estudio se intentará demostrar si es que las herramientas computacionales son un elemento importante en el desarrollo y competitividad de las empresas. Para ello, se tomará como base de análisis la Cadena de Valor de Michael Porter y, además de ello, se analizarán las Ventajas Competitivas, según el desarrollo realizado por el mismo autor, a fin de poder determinar si es que un cambio en la tecnología de una empresa, es



una buena decisión y si éste cambio mejorará la gestión empresarial, ayudando al desarrollo y competitividad de la Compañía.

Para entender de mejor forma lo mencionado anteriormente, se han planteado los siguientes objetivos:

Objetivo general:

El objetivo general de este estudio busca determinar si los softwares son herramientas de gestión y desarrollo importantes para la competitividad de las empresas, tomando como ejemplo el caso de la empresa Rexam Chile S.A.

Objetivo específico:

- Conocer la empresa Rexam Chile S.A. en profundidad analizando su Cadena de Valor.
- Analizar cuál es la ventaja competitiva de la empresa antes y después de la implantación o cambio de un ERP.
- Conocer qué es un ERP y cuales son sus beneficios y desventajas para la empresa.
- Identificar cuáles son las necesidades que pueden llevar a una empresa a cambiar su sistema computacional.

- Identificar los impactos de la implantación de un nuevo software dentro de la empresa.
- Determinar si un cambio en el software de una empresa es relevante, cuáles son sus costos y beneficios, y si es que este cambio de herramienta computacional ayuda al desarrollo y aumenta la competitividad de una empresa.

Considerando los objetivos de este estudio, se ha ordenado el contenido considerando cinco capítulos y una conclusión de acuerdo a lo siguiente:

Capítulo I: **“La Cadena de Valor y la Ventaja Competitiva”**, es el punto de partida de la investigación, dónde se conoce a la empresa Rexam Chile analizando su Cadena de Valor y además se analizan las 5 Fuerzas Competitivas, ambos según el autor Michael Porter.

Capítulo II: **“Necesidades de cambio”**, el objetivo de este capítulo es dar a conocer qué es un ERP e identificar qué hace que una empresa reconozca que debe cambiar el software que está utilizando.

Capítulo III: **“Software como herramienta de desarrollo y competitividad”**, en este capítulo se mostrarán las conclusiones del proceso, indicando los costos y beneficios del cambio de software, y si es que efectivamente un programa computacional puede ayudar al desarrollo y competitividad de una empresa.

CAPITULO I

La cadena de valor en la empresa y la ventaja competitiva



Introducción al Capítulo

Para poder comenzar con este estudio, será importante explicar en qué consiste la cadena de valor desarrollada por Michael Porter y, al mismo, tiempo ver cómo ésta se puede analizar tomando como referencia la empresa Rexam Chile S.A.

Se ha tomado como base de este estudio la cadena de valor de Michael Porter, debido a que con ella se puede analizar la empresa considerando su estructura completa, desde las actividades primarias, relacionadas con la producción misma, hasta las actividades secundarias, las cuales están relacionadas netamente con la estructura conformada por diferentes departamentos de la empresa, los que ayudan a sostener y estructurar el negocio.

A su vez, se analizarán las ventajas competitivas de Rexam, utilizando el análisis de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter, donde lo que se busca es complementar el análisis de la cadena de valor de la empresa y verificar también cómo se ve la Compañía en relación a las demás empresas de la industria, considerando que Rexam no tiene competidores directos, sino que sólo cuenta con competidores que fabrican bienes sustitutos.

Estos dos análisis entregarán una visión completa de la empresa, para poder analizar posteriormente cómo un cambio en la cadena de valor de Rexam Chile S.A. puede impactar la competitividad de la empresa.

La Cadena de Valor

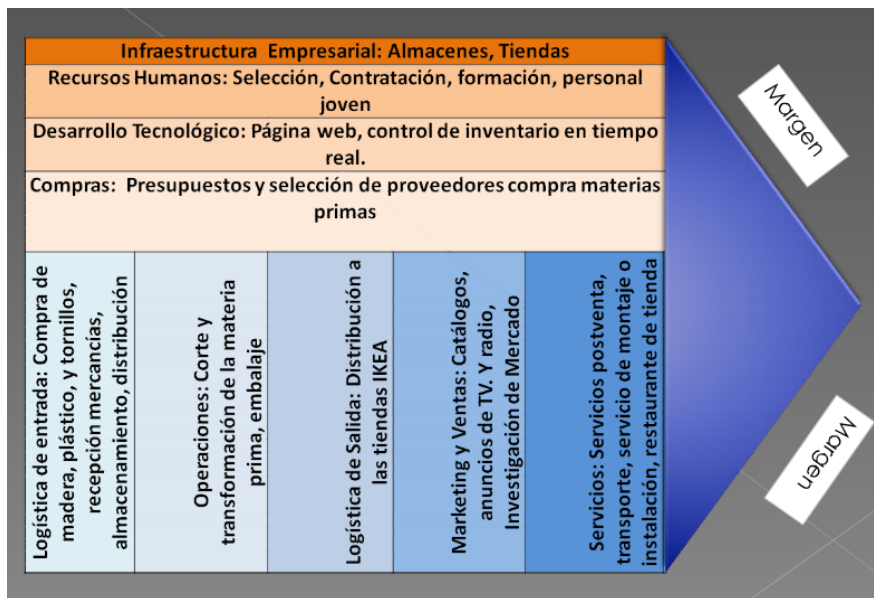
Uno de los principales aspectos que nunca se pueden perder de vista en una Compañía, son las necesidades de identificar los cambios que se van generando no sólo dentro de la empresa, sino que también fuera de ella, por ello es importante tener siempre presente la identificación de cambios, ya que éstos se pueden volver invisibles a los ojos de los administradores del negocio en la medida en que las empresas van creciendo y donde la carga de trabajo va aumentando con el paso de los días. Lo anterior va enfocado en que vivimos en una época en la cual la incertidumbre domina los escenarios y la única certeza está en que hay que adaptarse a los constantes cambios y considerar que los antiguos paradigmas están siendo reemplazados por otros nuevos, por lo que la tecnología y sus nuevas tendencias van siendo las herramientas estratégicas para la comunicación de todas las organizaciones.

De acuerdo a lo investigado, lo recomendable para una empresa es estudiar la cadena de valor de su Compañía y ver como las modificaciones en alguno de los factores que conforman esta cadena va provocando cambios que deben ser atendidos de forma oportuna, de manera que no impacten de forma repentina a la organización.

Para poder explicar de mejor manera la visión expuesta anteriormente, se ha tomado como modelo la Cadena de Valor desarrollada por Michael Porter en el año 1985, donde éste señaló que esta cadena era un modelo que ayudaría a analizar las actividades específicas con las cuales las Compañías podrían crear valor y ventaja competitiva, de

manera que si una empresa puede tener siempre en mente cómo va evolucionando su cadena de valor o cómo la puede ir mejorando en pro del desarrollo, se podrían lograr grandes avances para las empresas¹.

Michael Porter dentro de su cadena de valor señaló que existían dos tipos de actividades; las de apoyo y las primarias, las que a su vez tenían una serie de características, las que se vislumbran en el siguiente esquema:



El marco conceptual de la Cadena de Valor de Michael Porter es un modelo que ayuda a analizar las actividades específicas con las cuales las firmas pueden crear valor y obtener una ventaja competitiva.²

¹ Porter, M. E. (1996). What is strategy? Harvard Business Review, November-December, 61-78.

² Porter, M. E. (1996). What is strategy?, obra citada anteriormente.

De acuerdo a lo que se observa en el cuadro anterior, las actividades de la cadena de valor son las siguientes³:

- **Actividades Primarias (línea funcional)**

- **Logística interna:** Incluye la recepción, almacenamiento, control de inventario, planeamiento de transporte, entre otros.
- **Operaciones:** Incluye maquinaria, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento del equipo, pruebas y el resto de las actividades creadoras de valor que transforman la materia prima en el producto terminado.
- **Logística externa:** todas las actividades requeridas para conseguir que el producto final llegue a los clientes, incluyendo almacenamiento, atención a los pedidos del cliente, transporte y distribución, entre otros.
- **Ventas y Marketing:** Incluye las actividades asociadas a conseguir nuevos clientes y mantener los clientes actuales, lo que incluye canales de distribución, publicidad, promoción, ventas, asignación de precios, gestión de ventas entre otros.
- **Servicios:** Corresponde a todas aquellas actividades que mantienen y realzan el valor del producto, lo que incluye atención al cliente, servicios de reparación, post venta, entrenamiento, actualizaciones, entre otros.

³ No especificado, Value Chain, http://en.wikipedia.org/wiki/Value_chain, 01/01/2009

- **Actividades Secundarias o de Apoyo (proceso de personal – margen)**
 - ***Infraestructura de la empresa:*** Corresponde a todas las áreas de la empresa que le dan una estructura y orden, comprendiendo la gerencia general, áreas de planificación, finanzas, contabilidad, gerencia de producción, entre otros.
 - ***Dirección de Recursos Humanos:*** Comprende todas las actividades relacionadas al reclutamiento de personal, capacitaciones, retención del personal, remuneraciones, beneficios para los empleados, entre otros.
 - ***Desarrollo de tecnologías:*** Incluye el desarrollo de tecnología para apoyar a las actividades de la cadena de valor.
 - ***Abastecimiento:*** se constituye por todo lo relacionado a la adquisición de materias primas, repuestos, servicios necesarios para la empresa, entre otros.

Tal como se mencionó anteriormente, para esta investigación se seleccionó a la empresa Rexam Chile S.A. como modelo, para analizar si es que un cambio basado en su cadena de valor, ayudará a esta Compañía a determinar si es que la cadena de valor es realmente una buena herramienta para adaptarse a los cambios en el mercado y si es que la tecnología es efectivamente una herramienta que puede agregar valor y competitividad a una Compañía.



La Cadena de Valor de Rexam Chile.

Rexam Chile tiene muchas posibilidades de ir mejorando su cadena de valor, ya sea para lograr una mayor ventaja competitiva frente a otras Compañías que venden envases de consumo para bebestibles, como también para agregar valor a sus productos o a su gestión, mejorando aún más su relación con los clientes, ya que para Rexam, los clientes son muy importantes y esto se nota en su estrategia comercial, donde el principal objetivo es lograr forjar una relación a largo plazo con cada uno de sus clientes a lo largo de todo el país y en el extranjero, sobre la base del beneficio mutuo, el respeto mutuo, la confianza y el valor, tomando como un punto clave la fidelidad de los clientes para ganar una ventaja competitiva⁴, lo que se ha logrado hasta el momento, gracias a que Rexam actúa como socio proactivo entregándole a sus clientes soluciones de envases, en lugar de simplemente actuar como proveedores de estos.

Para poder cumplir con las ambiciosas metas que se ha propuesto Rexam Chile S.A., es necesario hacer un análisis de su cadena de valor, para así poder determinar si es que existen puntos débiles en su cadena que puedan ser mejorados y que en definitiva hagan a la empresa ser más competitiva.

Como refuerzo, es importante recordar que la cadena de valor señala actividades desarrolladas por una empresa, las cuales agregan valor a una Compañía y, tal como se mencionó anteriormente, existen dos tipos de actividades, las cuales son:

⁴ Señor Gino Villanueva, Gerente área Comercial, Rexam Chile S.A.

- **Actividades Primarias:** corresponden a todas aquellas actividades relacionadas con la fabricación de un determinado producto, que para el caso de Rexam Chile serían los envases de aluminio. Además incluyen actividades relacionadas a la venta y asistencia post venta.

Dentro de las actividades primarias se pueden encontrar las siguientes divisiones:

- o **Logística interna:** el área de logística corresponde a todas las actividades relacionadas con recepción de mercancías (materias primas, repuestos, etc.), almacenamiento (de productos terminados y demás materiales recepcionados) y distribución de producto terminado dentro de la Compañía.

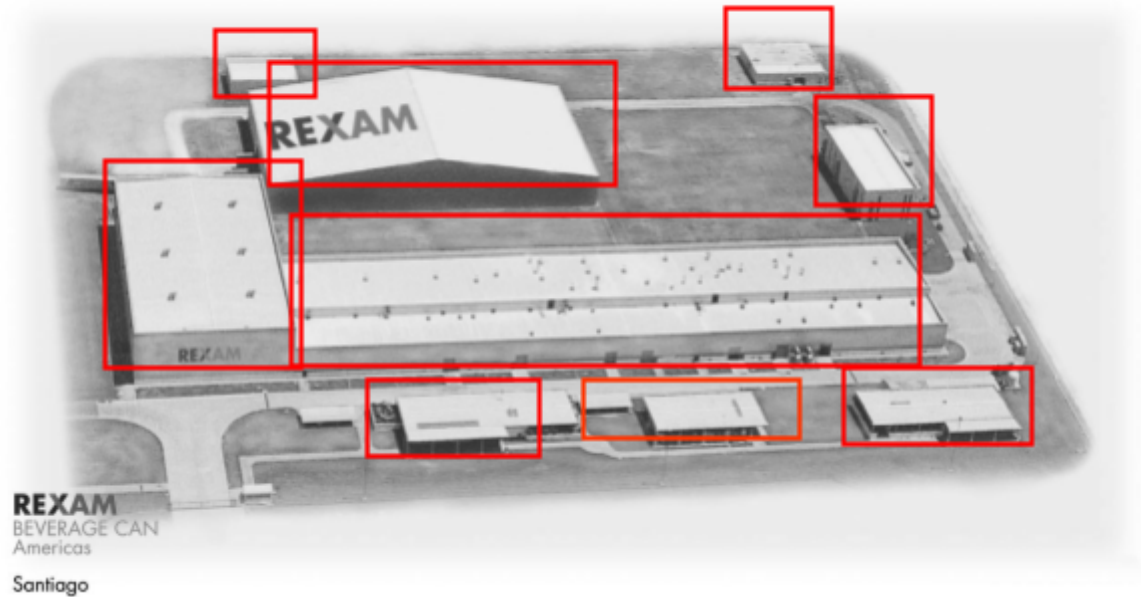
Análisis de Rexam Chile: se pudo ver en terreno que en lo que se refiere a la bodega de repuestos, ésta es bastante organizada y cuenta con un sistema de movimiento de materiales controlado por códigos de barra, lo que disminuye la cantidad de errores por concepto de digitación al sistema que utiliza la empresa llamado BPCS, del cual hablaremos más adelante. Otro de los beneficios que se pudieron apreciar es que la bodega de repuestos está conectada a la planta, de manera que el personal no debe salir de la línea para llegar a bodega, lo que hace que los trabajadores tengan un ahorro de tiempo considerable. La única falencia que se encontró en este sistema es que para que el bodeguero pudiera hacer una solicitud de compra de un determinado material, éste debía hacer un inventario físico de los repuestos que estaban faltando en bodega, o bien,



que algún trabajador que fuera a sacar un repuesto de la bodega, indicara que se estaba llevando la última unidad y sugiriera hacer la reposición de este repuesto mediante una compra. Este sistema con tan poco control, es un punto de ineficiencia, ya que demanda mucho tiempo para el trabajador de bodega ir a verificar los materiales que están sin stock y luego realizar las requisiciones de compra para la adquisición de estos materiales, siendo que en este tiempo el bodeguero podría estar realizando otras labores que agregarán mayor valor a la cadena. Además de lo anterior, el sistema computacional no permite distinguir los movimientos de los materiales que han sido realizados de manera clara para todos los materiales, sino que esta opción es sólo para el producto terminado.

En lo que se refiere a despacho, el sistema es muy activo, ya que para Rexam los clientes son la prioridad número uno, por ello es que si se necesitan hacer despachos nocturnos para cumplir con los requerimientos de los clientes, estos son realizados, sin importar el costo que esto implique. Esta situación se presenta principalmente en alta temporada.

Tal como se aprecia en el siguiente plano, las bodegas están muy cercanas y tienen suficiente espacio para recibir a los furgones y realizar la carga en el mismo punto, junto con la entrega de la guía de despacho. Además de ello, los accesos están bien señalizados y hacen que el proceso sea expedito.



Para concluir este punto, se observó en terreno que en Rexam existen 2 bodegas grandes para el almacenaje del producto terminado, tal como se ve en el plano anterior, las cuales están bien organizadas internamente, cumpliendo con los conceptos de Six Sisma⁵.

A su vez, los productos terminados son movilizados dentro de la empresa desde el área de paletizado a las diferentes bodegas mediante el uso de grúas horquillas, las que tienen una altura especial para poder subir los pallets uno sobre otro, de manera de economizar espacio. Asimismo, con estas mismas grúas se cargan los pallets a los furgones cerrados para ser despachados a clientes para cumplir con las necesidades de éstos.

⁵ Ver anexo n° 1, donde se detallan los conceptos de Lean Manufacturing, dentro de ellos Six Sigma.



- o **Operaciones:** o también llamado “Producción”, que corresponde a la maquinaria, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento del equipo, pruebas y el resto de las actividades creadoras de valor que transforman la materia prima en el producto terminado, que para el caso de Rexam correspondería al envase de aluminio o lata⁶.

Análisis de Rexam Chile: en lo que se refiere al área productiva de Rexam Chile, ésta está completamente automatizada.

El proceso de fabricación del envase se inicia con el desbobinado y lubricación de la bobina de aluminio, continúa con la formación del copo, para seguir con la formación del cuerpo y fondo del envase. Luego de ello, los envases son lavados y secados en un primer horno, para luego continuar con el proceso de impresión, barnizado externo y de fondo, secado y la aplicación del barniz interior y nuevamente otra etapa de secado. Seguido a ello, viene la etapa de la formación del cuello, formación de la pestaña y posteriormente se inicia la etapa de control de calidad, en la cual una máquina (Light tester) verifica la calidad de la pestaña, la otra (Pressco) verifica la calidad de la pared y fondo y, por último, una tercera máquina (Label Verifier) verifica la calidad de la impresión del envase, para finalmente llegar al final del proceso que culmina con el palletizado y almacenamiento de los envases en pallets.

⁶ Señor Ricardo Munizaga, Ex Gerente de Producción, Rexam Chile S.A.



El empaquetado o paletizado, consiste básicamente en poner las latas en pallets de 21 capas, los cuales están compuestos de un pallet, hojas separadoras y la parrilla. Luego de ello, el pallet es amarrado con zunchos, a fin de que ninguno de los envases salga dañado y que el pallet pueda ser movilizad.

Es importante mencionar el proceso de control de calidad de los productos, ya que esta etapa del proceso es fundamental para una empresa que quiere ser líder en su rubro. En el caso de Rexam Chile, existe una terminología específica para las pérdidas en la producción por concepto de fallas, lo que se traduce tangiblemente en una lata abollada, lata mal impresa, problemas con copos, entre otros. Estas pérdidas causadas a través del proceso de producción se denominan Spoilage, y una de las metas del área productiva es precisamente mantener los niveles de Spoilage ⁷ (pérdidas) bajo.

A su vez, encontramos otro tipo de pérdidas, las que corresponden a envases que posterior al paletizado pudieron tener algún problema y que deben ser analizadas por el área de control de calidad. En este caso, estos envases son presentados como defectuosos y deben ser estudiadas para ver si es que pueden ser enviadas a los clientes o si es que deben ser compactadas para ser convertidas en briquetas de Scrap⁸ (desecho de aluminio), las cuales posteriormente serán recicladas.

⁷ Spoilage: pérdidas ocasionadas en el proceso productivo de la lata, de acuerdo a información entregada por el Señor Ricardo Munizaga, Ex Gerente de Producción de Rexam Chile.

⁸ Scrap: aluminio, pintado o no, que es compactado y forma briquetas, las cuales son posteriormente recicladas.



Para que todo el proceso productivo funcione de manera correcta, la empresa cuenta con diferentes especialistas por máquinas y, a su vez, posee supervisores del área de mantenimiento tanto mecánico como eléctrico, los cuales están a todo momento del día para resolver cualquier problema que se pueda presentar en la línea. En el área de operaciones, la información es controlada por el programa de QAS (quality assured service), que hace seguimiento a todo el proceso productivo y va midiendo la calidad de los envases que se van fabricando entregando importantes indicadores de calidad para los trabajadores. Además de ello, el área operacional cuenta con un sistema llamado OMS (operational monitoring service), el cual ayuda al área productiva a monitorear todas las máquinas del proceso y detecta inmediatamente si es que alguna de ellas está con problemas mecánicos, siendo una herramienta fundamental para el Supervisor de Producción, ya que le permite tomar medidas en forma oportuna en pro de la producción.

- o **Logística externa:** corresponde todas las actividades requeridas para que el producto terminado llegue a los clientes, incluyendo el almacenamiento, atención a los pedidos del cliente, transporte y distribución de los productos terminados al. Para el caso de Rexam, correspondería a la distribución de las latas y tapas hacia los clientes.

Análisis de Rexam Chile: tal como se mencionó anteriormente, Rexam cuenta con dos grandes bodegas, las cuales permiten mantener almacenados no sólo los envases de



aluminio, sino que también las tapas, las cuales son importadas desde una de las plantas de Rexam en Brasil (Recife). Sus ubicaciones son muy favorables y permiten una fácil y rápida movilización de las grúas horquilla con los pallets listos para ser cargados.

De acuerdo a lo que se pudo apreciar en terreno, en Rexam existe un movimiento muy alto en lo que se refiere a despachos de producto terminado a clientes, los que consisten en enviar las latas y tapas finalizadas a los clientes. Para lo que, se utilizan furgones cerrados pertenecientes un proveedor estratégico con el cual trabaja Rexam. Este aspecto es fundamental en lo que se trata de despachos, ya que al trabajar con una empresa externa, se tiene la ventaja de tener en todo momento furgones disponibles para hacer los despachos a clientes. Lo anterior toma más importancia al momento de identificar que las ventas de Rexam son estacionales, desde los meses de agosto a marzo el negocio tiene mucho movimiento, dado que en agosto se comienzan a preparar los diseños para los envases de las Fiestas Patrias, seguido de las festividades de Halloween, Navidad y Año Nuevo, seguido de los diseños creados especialmente para el verano, el Festival de la Canción de Viña del Mar y, para terminar la alta temporada, con la entrada a clases. Los meses siguientes son un poco más tranquilos, pero igualmente existe un movimiento elevado en el área de despacho, ya que esta industria está en constante crecimiento, por lo que las brechas entre la temporada alta y baja han ido variando y se han ido estrechando en lo que se refiere a volúmenes de ventas por período.



Un pilar fundamental en lo que se refiere a la cadena de valor de Rexam Chile, tiene que ver precisamente con los clientes. Es por ello que el área comercial de la Compañía está enfocada en satisfacer sus necesidades al máximo, a fin de ser un agente proveedor de soluciones y no ser sólo un simple proveedor. Es por lo anterior que el área comercial ha sabido adaptarse muy bien a cada uno de los estilos de trabajo de los clientes, de manera que se pueden encontrar clientes con los cuales se trabaja mediante un portal de proveedores, donde el cliente pone sus pedidos o requerimientos a través de ese sistema, como, a su vez, se cuenta con clientes que envían sus pedidos mediante correo electrónico. Sea cual sea la necesidad o el cliente que esté realizando un requerimiento, Rexam se ha caracterizado a lo largo de todos los años de experiencia en el mercado local por satisfacer las necesidades de los clientes y por su alta flexibilidad, lo que ha ido acrecentando las relaciones con los proveedores.

- o **Ventas y Marketing:** corresponde a actividades enfocadas en conseguir nuevos clientes y mantener los clientes actuales, lo que incluye canales de distribución, publicidad, promoción, ventas, asignación de precios, gestión de ventas entre otros.

Análisis de Rexam Chile: Para el caso de Rexam, en lo que se refiere a desarrollo de productos, esto correspondería al lanzamiento de nuevos tipos de envases de aluminio, tales como los que tienen relieve, los que se iluminan en la oscuridad, las latas con tapa rosca, entre otros. Generalmente estos lanzamientos se realizan con todos los clientes en



algún salón de un hotel, o bien, se le presentan a los clientes, de forma individual, para responder a sus necesidades de innovaciones, siendo este el estilo de promoción de Rexam.

Dentro de las características de la empresa analizada, una de las más importantes es la satisfacción total de los clientes y, para ello, el área comercial de Rexam está enfocada en satisfacer cada una de las necesidades de sus clientes, manteniéndose a la vanguardia en la creación de soluciones para el mercado de envases de consumo y no siendo un simple proveedor, lo que destaca a la empresa dentro de las similares de la industria.

Una de las ventajas con las que cuenta Rexam frente a sus competidores, es que las distancias que existen entre las plantas productivas de los cliente y Rexam son muy estrechas, siendo la distancia más larga 18 kilómetros de diferencia con ECSA (Coca Cola), cliente que representa el 22% de las ventas totales, mientras que la distancia con el cliente al que se le venden mayores volúmenes (CCU), hay sólo 7 kilómetros de distancia, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen, lo que claramente presenta una ventaja al momento de responder a cualquier necesidad de éste importante cliente o de los demás clientes.



Otro aspecto destacable es la atención a los clientes, ya que se mantiene una estrecha relación con sus clientes y siempre ha tratado de mantener su característica de proveedor estratégico, lo que ha logrado gracias a la comunicación fluida, a la adaptación de los cambios que los clientes van implementando, como por ejemplo trabajar con portales de atención a proveedores, así como también a responder rápidamente a las necesidades de innovación, tales como envases con diseños especiales, con características especiales, entre otros.

Uno de los aspectos en los que Rexam podría mejorar este proceso aún más, sería teniendo un sistema que les permitiera tener la información de la cantidad de envases disponibles para ventas y un sistema de pedidos de venta más organizado, lo que

permitiría un mayor control en el proceso de ventas, dado que se cuenta con un sistema que tiene una organización un tanto confusa, con muchos almacenes, que no ayudan a diferenciar rápidamente los stocks de producto terminado y, además, el área contable tiene ciertos problemas con ello, porque sólo mediante la identificación de las guías de despacho emitidas se puede tener información real de lo entregado a clientes y pendiente de facturar, o bien, a través de planillas manuales, lo que también hace que se pierda tiempo en estas gestiones, siendo que este costo de oportunidad podría ser utilizado en agregar mayor valor a la gestión del área comercial.

- o **Servicios:** Corresponde a todas aquellas actividades que mantienen y realzan el valor del producto, lo que incluye atención al cliente, servicios de reparación, post venta, entrenamiento, actualizaciones, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: tal como se mencionó en el ítem anterior, Rexam da mucha importancia a sus clientes, es por ello que siempre están preocupados del servicio post venta, lo que quiere decir, que el área comercial verifica con sus clientes que los productos hayan sido entregados en el momento que corresponde, que hayan llegado en óptimas condiciones y que en caso de existir problemas, por ejemplo con la calidad, Rexam inmediatamente envía a las dependencias del cliente un equipo de especialistas en calidad, para que verifiquen los pallets o latas que pudiesen haber sido enviados en mal estado y, en caso de que éstos estén con problemas, se reponen las unidades dañadas y se retiran las que poseen problemas. En caso de que el proveedor se haya quedado con



envases que no fueron vendidos y que ellos ya habían adquirido, Rexam les compra dichas unidades a precio de metal y de esta manera le soluciona a su cliente un problema de almacenamiento de unidades obsoletas.

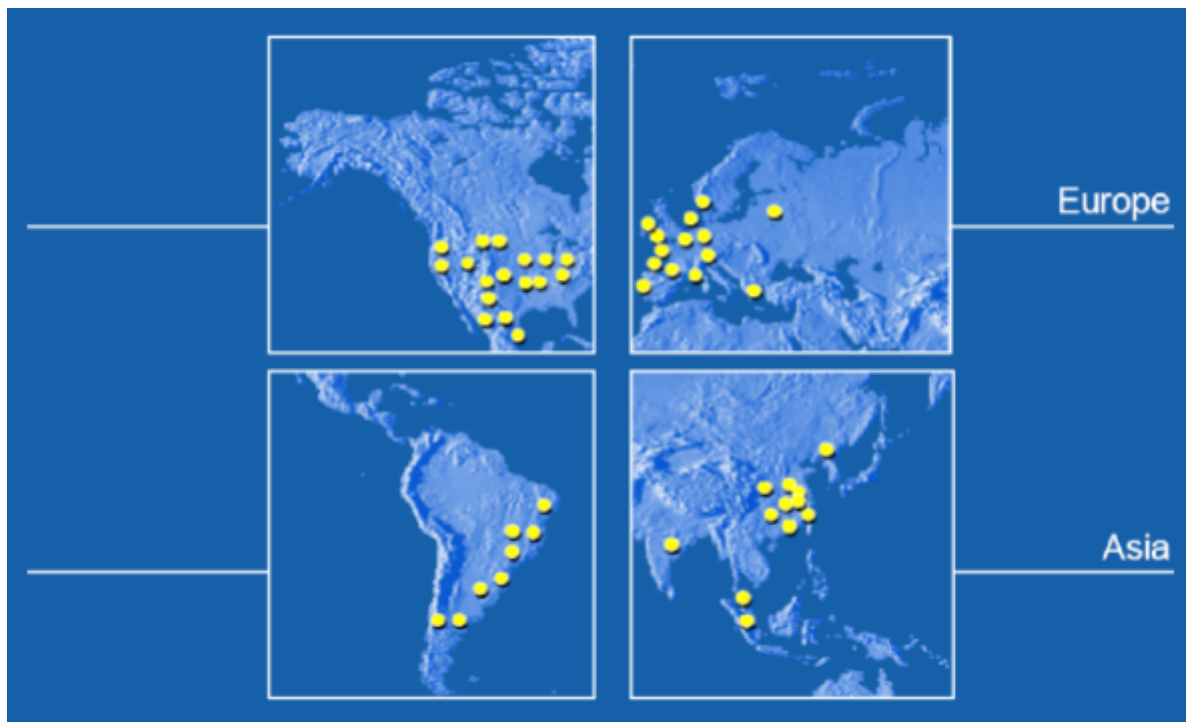
Además, Rexam está constantemente preocupado de innovar y de llevar estas ideas nuevas a sus clientes, para presentarles productos que se puedan traducir en una ventaja competitiva en relación a su competencia y en cuanto a costos. De esta manera, la empresa siempre le está presentando a sus clientes nuevas ideas de envases, las cuales generalmente son muy bien recibidas y ayudan a los clientes a crear valor en sus productos, lo que siempre es bien recibido por ellos.

- **Actividades Secundarias o de apoyo:** tal como se pudo apreciar anteriormente, las actividades primarias corresponden a toda la operación de la empresa como tal, donde se le da principal importancia a la fabricación y comercialización del producto terminado y a agregarle valor a éste.

En el caso de las actividades de apoyo, podemos encontrar las siguientes:

- o **Infraestructura de la empresa:** Corresponde a todas las áreas de la empresa que le dan una estructura y orden, comprendiendo la gerencia general, áreas de planificación, finanzas, contabilidad, gerencia de producción, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: Rexam Beverage Can es una empresa a nivel global y es por ello que como estrategia global, la Compañía se ha dividido en 4 grandes grupos:

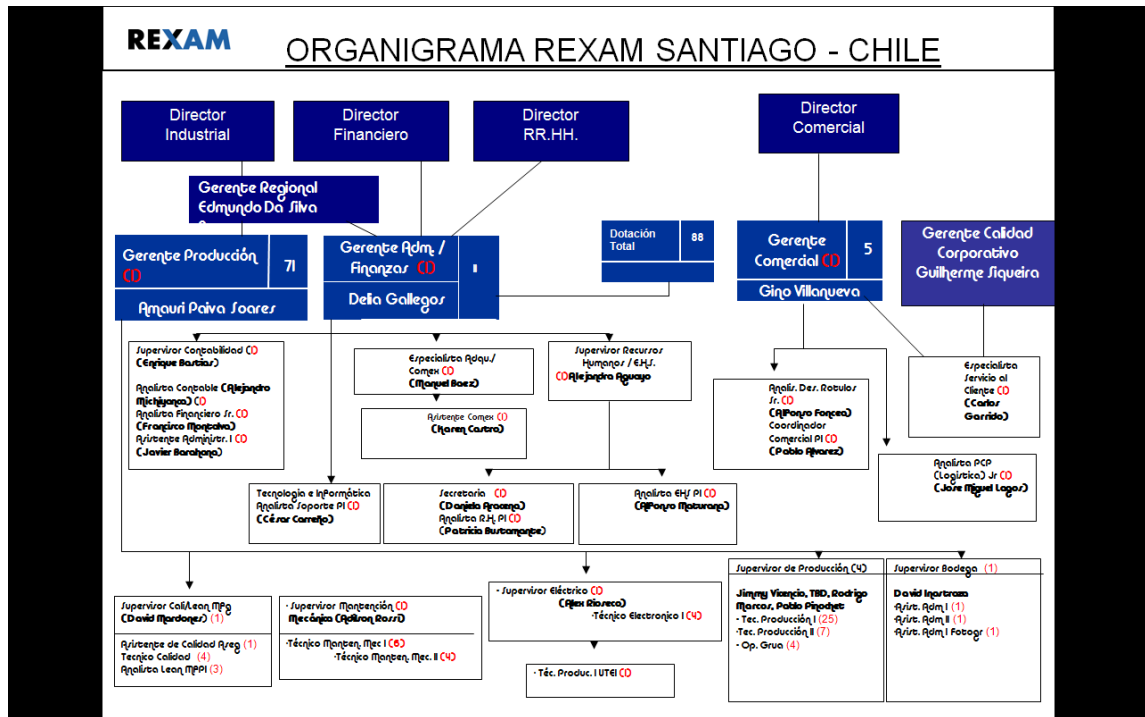


1. **Europa:** que reúne a las plantas de Austria, República Checa, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Países Bajos, Polonia, Rusia, España, Suecia, Turquía y el Reino Unido.
2. **Asia:** que reúne a las fábricas de China, Indonesia, India, Malasia, Singapur y Corea del Sur.
3. **América:** que reúne a las plantas de Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México, Puerto Rico y EE.UU.
4. **Oriente medio:** que reúne a las fábricas de Egipto.



Tomando el caso de Rexam Chile, ésta responde directamente a la Unidad Central de Brasil, la cual unifica todas las informaciones de América y las envía a Londres para preparar los reportes de la Compañía a nivel global. No obstante, la estructura de Rexam en Chile es similar a la de cualquier Compañía, con la diferencia que los directores están en Brasil, por lo que cada área reporta a Brasil todos los resultados obtenidos.

En el siguiente cuadro se muestra el organigrama de la Compañía en Chile, donde se puede apreciar que todos lo Gerentes de Chile responde directamente a un director en Brasil, y que a su vez, existe un director Gerente Regional, quien es el encargado de representar a Chile en Brasil con todos los problemas o presentar las iniciativas de mejoras que se deseen realizar en la unidad y de apurar los procesos que respondan a necesidades específicas de las unidades de Chile y Argentina.



****Este recuadro también podrá ser visto más claramente al final de los anexos****

Uno de los puntos débiles de este sistema es que Rexam América no cuenta con un sistema de información unificado, por lo que es muy difícil, específicamente para Chile, preparar todas las informaciones y reportes necesarios a ser enviados a Brasil. La misma situación sucede con las empresas de Argentina y las 9 plantas de Brasil, las que a pesar de estar en un mismo país, no están unificadas las informaciones porque el sistema que poseen es muy limitado, lo que hace que se pierda un poco el control para los Administradores del Negocio (Gerentes de América y de las diferentes Unidades). Además, se logró identificar que el sistema que utiliza la Compañía para llevar el control



de los diferentes procesos es muy lento y entrega poca información a los usuarios, lo que no permite una gestión muy desarrollada por cada uno de los usuarios que maneja el sistema.

- o **Dirección de Recursos Humanos:** Comprende todas las actividades relacionadas al reclutamiento de personal, capacitaciones, retención del personal, remuneraciones, beneficios para los empleados, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: Uno de los puntos en los que Rexam pone énfasis es en las personas, ya que la empresa reconoce que los funcionarios de Rexam son el pilar fundamental para que la Compañía vaya progresando y logrando los objetivos y metas que se ha propuesto. Para ello, el área de Recursos Humanos a nivel global se dedica principalmente a cuidar la salud de los trabajadores, entregándoles todos los elementos de protección personal de calidad, para que no sufran accidentes, les entregan herramientas, como por ejemplo capacitaciones, para que aprendan sobre los riesgos a los que están sometidos en la planta. Además de ello, se preocupan por la locomoción, entregando buses de acercamiento a las principales avenidas de la ciudad donde está la planta ubicada, alimentación de calidad, así como también tratan de entregarle la mayor cantidad de beneficios no sólo para el empleado sino que también para la familia de éstos.



Otro de los puntos en los que se ha enfocado la empresa, es en las campañas en ayuda de niños, ancianos y de la comunidad, haciendo campañas como la de donación de libros y útiles escolares para niños de escasos recursos, alimentos para ancianos, entre otros.

Además de eso, la Compañía está orientada en el trabajo en equipo, la confianza, la mejora continua y el reconocimiento, y es en pro de estos valores corporativos, que el área de Recursos Humanos se ha dedicado especialmente a realizar actividades como los Team Building, en los cuales los funcionarios realizan actividades en grupos para desarrollar el trabajo en equipo y la comunicación. Asimismo, se realizan premiaciones para reconocer a los trabajadores por permanencia en la empresa y por ser personas destacadas en diferentes áreas o por sus características de liderazgo o personales.

Junto con lo anterior, también es bueno recalcar que el área de comunicaciones de la empresa está constantemente enviando informaciones de los cumpleaños de los empleados para todas las unidades, de manera que se sienta una cercanía entre los trabajadores y, además de ello, las distintas Unidades de Rexam celebran los cumpleaños de los funcionarios una vez al mes a modo de integrar a los trabajadores y de que haya un momento para compartir de forma agradable sin necesariamente ser una celebración relacionada al trabajo. Otra de las actividades que son consideradas como importantes y motivadoras para los funcionarios de la empresa, son los Good Days, celebración que “consiste en celebrar junto a todos los miembros de la Compañía de una torta, además de la entrega de un presente a cada uno de ellos, como reconocimiento del esfuerzo de los



funcionarios por lograr el record de producción”, nos comenta Alejandra Aguayo Supervisora de Recursos Humanos de Rexam Chile.

- o **Desarrollo de tecnologías:** Incluye el desarrollo de tecnología para apoyar a las actividades de la cadena de valor.

Análisis de Rexam Chile: Dentro de todos los temas que se analizaron en Rexam, el que llamó profundamente la atención y que hasta el momento es visto como un punto crítico, está relacionado con la tecnología que utilizan a diario los funcionarios administrativos.

Se notó que el programa que estaba siendo utilizado en dicho momento, BPCS, era un sistema totalmente obsoleto para estos tiempos, lo que estaba haciendo perder valor a la Compañía.

Se pudo verificar en las dependencias de Rexam que, por ejemplo, el área contable debía realizar tanto sus Balances Generales como Estados de Resultados en Planillas Excel, lo que traía como consecuencia que los fines de mes las horas de trabajo fueran extensas hasta el punto de que los trabajadores debían estar dos o tres días de la semana saliendo a las 4 ó 5 de la mañana para poder terminar con los reportes necesario para ser enviados a Brasil y Londres.

Además se pudo apreciar que las informaciones, por ejemplo en el área de compras, no eran lo suficientemente bueno, ya que el sistema era muy lento, difícil para hacer



búsquedas de información y prácticamente su único valor era en lo relacionado a entregar información del producto terminado que estaba almacenado en las bodegas de Rexam.

Como información adicional, es importante mencionar que lo más problemático del sistema anterior era que no permitía tener información relevante para realizar gestión en ninguna de las áreas de la Compañía, ya que la información estaba muy mal presentada, no se podían realizar extracciones del sistema salvo que hubiera una persona de informática que realizara una operación especial, para poder realizar las gestiones necesarias para que se obtuvieran ciertos datos relevantes, lo que obviamente no servía como una herramienta de gestión útil.

- o **Abastecimiento:** se constituye por todo lo relacionado a la adquisición de materias primas, repuestos, servicios necesarios para la empresa, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: el área de adquisiciones es muy importante para Rexam, sobre todo considerando que las principales materias primas son adquiridas desde el extranjero.

Actualmente existen, en Rexam Chile, sólo dos personas trabajando en esta área, lo que es un número menor considerando la cantidad de movimiento que se genera



mensualmente en compras tanto de materias primas como adquisición de servicios y otros repuestos y materiales para la planta.

En esta área nuevamente se apreció el problema del sistema y cómo éste hace que los procesos de la Compañía en general se vean aumentados en horas hombre y en esfuerzos que claramente podrían estar orientados a otras actividades que agregaran mayor valor a la Compañía. Se menciona este tema, ya que por ejemplo, para realizar un proceso de compras normal, el requisitante⁹ debía solicitar 2 firmas, una del Supervisor de su área y del Gerente de la misma y luego llevarla a la gente de compras para que ellos pudiesen realizar la solicitud de cotización a los proveedores relacionados, enviando este documento por fax generalmente o por e-mail. Posterior a ello, era necesario hacer un cuadro comparativo con todas las cotizaciones recibidas y luego de ello hacer la orden de compra, adjuntando todas las cotizaciones más el cuadro comparativo, éste documento debía ser firmado por el Supervisor de Adquisiciones y el Gerente del área, para recién poder realizar la compra y enviarle el documento al proveedor que se adjudicó la compra. Además de ser un proceso lento, otra de las desventajas es que se debían imprimir muchos papeles, lo que presenta un gasto elevado en términos de costos, además de ser un daño claro para el medioambiente y, junto a ello, existe una acumulación de documentos en el área de archivos muy grande, lo que no agrega valor al proceso.

⁹ Requisitante: Persona que realiza solicitudes de compra.



Otro de los puntos que es necesario mencionar, es que las negociaciones con los proveedores de materias primas son realizadas todas en Brasil, Chile no tiene ninguna participación en ellas. Además de ello, los niveles de compra de materias primas como las planificaciones de embarques son realizadas directamente desde Chile con el proveedor, por lo que el área de Adquisiciones Corporativo tampoco tiene participación, lo que impide un buen control de las áreas Corporativas en todo ámbito de compras tanto en lo relacionado a materias primas como en los movimientos de producto terminado intercompany. Es por lo anterior, que es necesario que exista un sistema que unifique las informaciones de las Unidades y ayude a los administradores del negocio a tener un mayor control de las operaciones en pro de seguir con las Políticas Corporativas.

La Ventaja Competitiva de la Empresa

La competencia determina el éxito o fracaso de las empresas, por lo que éstas deben preocuparse por estudiar la conveniencia de las actividades que pueden favorecer su desempeño, ya sea haciendo innovaciones o fortaleciendo las interacciones entre las actividades de su negocio.

A su vez, la estrategia competitiva es la búsqueda de una posición favorable para la empresa dentro de un sector industrial, el cual es el escenario en el que compete¹⁰. De

¹⁰ Porter, M. (1987) "From Competitive Advantage to Corporate Strategy", Harvard Business Review, May/June 1987, pp 43-59.

esta manera, una empresa puede seleccionar su estrategia competitiva ya sea por la atracción del sector industrial o por la posición competitiva en el sector.

Para poder analizar la ventaja competitiva de Rexam Chile analizaremos las 5 fuerzas de Michael Porter, tomando como base el siguiente cuadro:



Tomando como base el cuadro anterior, encontramos en Rexam Chile lo siguiente:

- I. **Ingreso de Nuevos Competidores:** Indica qué tan fácil o complicado es el ingreso de nuevos competidores al mercado, a pesar de las barreras de entrada.



Dentro de este aspecto, es importante tener en consideración las economías de escala, diferenciación del producto, requerimientos de capital, acceso a los canales de distribución, ventajas en costos independiente de la escala y política gubernamental.

Tomando como base lo anterior, el escenario de Rexam Chile es bastante favorable en este punto dado que Rexam por ser una empresa de carácter global, posee economías de escala, ya que sus producciones son el altos volúmenes y, además de ello, poseen especialización sólo en envases de aluminio, ya que en lo que se refiere a las tapas, éstas son importadas desde las sucursales de Rexam en Brasil, por lo que los costos tienden a ser más bajos y por ende hay una clara ventaja en ello.

Rexam está constantemente innovando en sus productos, ya sea con impresiones tipo foto, textura en los envases, tabs de color, características especiales como envases que brillan en la oscuridad, entre otros, lo que agrega valor al producto final, convirtiendo a la empresa en una alternativa importante en lo que se refiere a envases de consumo masivo. Así mismo, la empresa constantemente está haciendo inversiones en nuevas maquinarias y optimización de sus procesos productivos, lo que le entrega una ventaja frente a los competidores actuales o a una posible competencia.

Otro de los aspectos que deben ser considerados, es que tal como se mencionó en el tema anterior, Rexam posee una ventaja en lo que se refiere a distribución del producto terminado a sus clientes, ya que éstos están muy cerca de la empresa, lo que para Rexam presenta una ventaja en costos de transporte a clientes. Esta característica puede ser muy



favorable frente al ingreso de un nuevo competidor, el cual podría no contar con esta cercanía que tiene Rexam con sus clientes.

En lo que se refiere a ventajas en costos independiente de la escala, Rexam tiene una gran ventaja en el mercado, ya que posee todo el Know How (saber hacer) en la fabricación de envases de aluminio de diferentes rótulos¹¹ y formatos¹². Además de ello, por poseer varias fábricas en América del Sur, posee un fuerte poder de negociación, lo que le entrega un acceso favorable a los insumos a un precio muy competitivo.

Frente a los beneficios gubernamentales, la verdad es que para Rexam como entidad particular no hay beneficios, sin embargo, gracias a los Tratados Internacionales que el país ha firmado, la empresa logra realizar las importaciones de materias primas y algunos productos terminados sin pagar arancel, lo que presenta también un beneficio en términos de costos.

Finalmente, es importante mencionar que como Rexam no posee competidores directos, o sea, competidores que fabriquen el mismo producto, la capacidad de reacción de Rexam es alta, ya que tiene los medios, la experiencia y la unión con sus clientes para poder reaccionar frente a una amenaza.

¹¹ Rótulo: corresponde al tipo de envase con su impresión específica, determinada con el cliente.

¹² Formato: corresponde al tamaño de la lata, que puede ser de 12 onzas y 8.4 onzas para el caso de Rexam Chile.

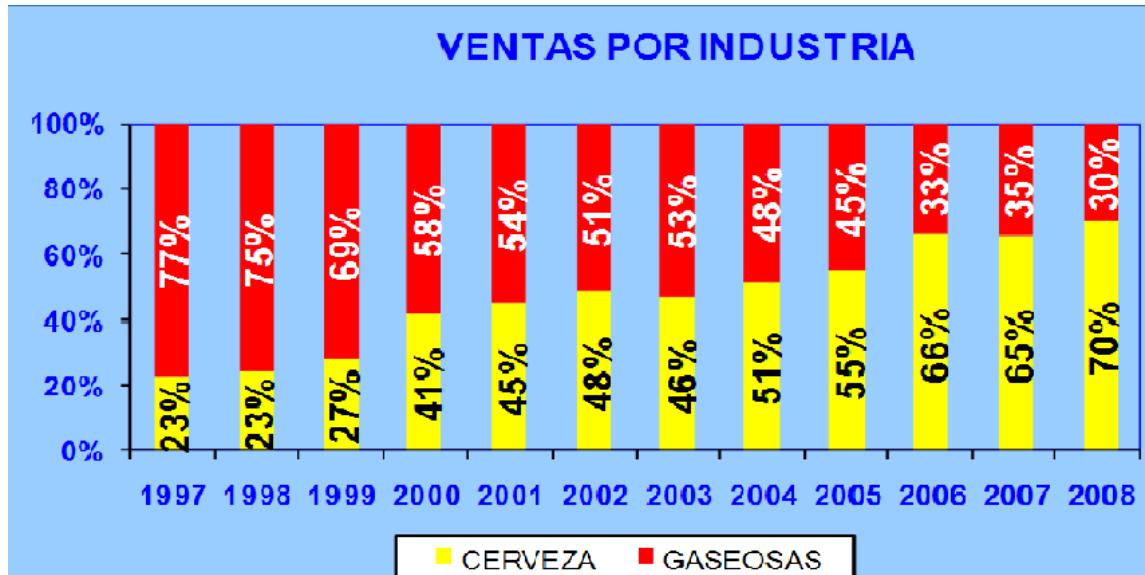
II. **Amenaza de Productos Sustitutos:** este punto indica cuán fácilmente puede ser sustituido un producto o servicio, especialmente cuando los precios son más baratos.

En lo que se refiere a Rexam Chile, este punto es bastante crítico, ya que si bien es cierto no hay otras empresas que fabriquen envases de aluminio para bebestibles en los volúmenes que Rexam vende, existen otros envases que son una competencia importante para la Compañía y que son considerados sustitutos de las latas. Dentro de estos envases se pueden encontrar las botellas de plástico y las botellas de vidrio.

Uno de los principales factores que hacen fuerte a estos productos sustitutos, son medidas como las tomadas por Coca Cola Chile, quien adquiere la planta de embotellado de envases de plásticos, realizando una integración hacia atrás, lo que disminuye en parte la adquisición de envases de aluminio. Sin embargo, envases como los de vidrio, han perdido su participación en el mercado debido al aumento de costos en su fabricación, lo que compensa en cierta forma la disminución obtenida por lo comentado en un principio.

En el siguiente gráfico se muestran los niveles de ventas por industria, haciendo la separación en cervezas y gaseosas (bebidas no alcohólicas)¹³.

¹³ Gráfico creado a partir de información recolectada del área Comercial de la empresa Rexam Chile S.A.



En el gráfico anterior, se puede apreciar una disminución notable de la venta de envases de aluminio a empresas fabricantes de bebestibles no alcohólicos, debido principalmente a que el gran cliente de estos bebestibles, Coca Cola Chile, tomara una medida como fue la adquisición de las embotelladores de envases PET (Poli Etilén Tereftalato), que corresponde a los envases de plástico.

Sin embargo, también se puede apreciar que aumentaron considerablemente las ventas a las Compañías cerveceras, sobre todo a partir del año 2005 gracias al ingreso de la cerveza Brahma a la industria nacional, lo que provocó una fuerte competencia entre las grandes marcas cerveceras del país.

También se puede ver que en el año 2007 hubo un repunte en lo que se refiere a ventas a la industria de gaseosas, dado que los aumentos en los costos de energía principalmente

elevaron los costos de producción de los envases PET, lo que hizo que los envases de aluminio volvieran a ser competitivos, dado que el valor del LME (London Metal Exchange), que corresponde al valor del precio del aluminio cotizado en la bolsa de Londres, tuviera un valor muy competitivo frente al del PET, lo que se tradujo en una ventaja en costos obtenidas por la industria de la fabricación de envases de aluminio.

Otra de las grandes ventajas que tienen los envases de aluminio por sobre los envases plásticos o de vidrio, son que las latas puede ser impresas con diferentes motivos, lo que no ocurre con los impresos de los vidrios y que puede suceder con las etiquetas de los envases de plástico, pero en un nivel menor, ya que realizar un trabajo como este aumenta el costo del envase de plástico, lo que no ocurre con los envases de aluminio.

A pesar de que estos envases son diferentes, pero tienen un mismo objetivo, de igual manera los clientes de Rexam se han esforzado en diferenciar cada uno de los envases, reforzando sus principales características, de manera que esto se traduce en una ventaja para los fabricantes de envases de consumo, ya que en el mercado las diferencias por envases son percibidas de una forma positiva.

III. **Poder de Negociación de Compradores:** el poder de negociación de los compradores depende de la concentración de los compradores, la diferenciación, la rentabilidad de los compradores, del nivel de calidad y servicio percibido, amenaza de integración horizontal (integración hacia atrás) y de los costos para sustituir a los clientes.

En lo que se refiere al escenario de Rexam Chile, cada uno de los clientes negocia de forma separada y los acuerdos están regulados por contratos firmados por ambas partes. Para el caso de Rexam Chile no existe posibilidad de que haya una concentración de los compradores, debido a que todas las Compañías fabricantes de bebestibles son a su vez una competencia entre sí y la mayoría de ellas están respaldadas por marcas internacionales, de manera que el poder de los compradores podría verse aumentado si éstos quisieran negociar un precio por la compra de envases de aluminio abarcando los consumos de las plantas de Sudamérica, por ejemplo, pero esta situación no se da con los clientes de Rexam, debido a que la composición del precio incluye factores que son específicos para cada uno de los países.

Dentro de los principales clientes de Rexam Chile se pueden encontrar:





Otro punto que ya se ha mencionado, pero que es importante volver a señalar, es que Rexam en el mercado local vende un producto diferenciado, ya que es el principal fabricante y comercializador de envases de aluminio para bebestibles en Chile. Además de ello, la empresa constantemente está innovando en diseños, texturas, tamaños de latas, entre otros.

Estas innovaciones presentan un beneficio en términos marginales para Rexam Chile, pero también ayudan a aumentar la rentabilidad de los clientes, ya que ellos adquieren un producto de calidad, altamente diferenciado y con alto valor agregado a un precio muy conveniente en relación a los demás envases de aluminio, por lo que dadas estas características, el poder de negociación se reduce.

Otro de los puntos que son importantes de analizar es la calidad de los productos y el nivel de servicios. En este punto, Rexam lleva la ventaja, ya que siempre se ha esforzado por ser un proveedor de soluciones y por responder de manera rápida a las necesidades de sus clientes. Esto se ve beneficiado por la cercanía que tiene la fábrica de Rexam frente a la de sus consumidores, ya que ante cualquier necesidad que ellos tuvieran, Rexam pudiera responder de manera rápida, lo que ha provocado en los clientes una percepción muy buena en lo que se refiere a nivel de servicios, sumado a la experiencia que constantemente tienen los compradores de Rexam frente a la calidad garantizada de los productos, ya que en caso de que los clientes no reciban el producto esperado,



Rexam responde frente a ello hasta entregarles lo solicitado, lo que claramente da un respaldo a la Compañía a la hora de negociar.

Por último, es importante mencionar que a pesar de que hayan Compañías fabricantes de bebestibles que se hayan integrado hacia atrás, fabricando sus propios envases de plásticos (PET'S), estos envases no poseen las características especiales de las latas, por lo que no presentan un factor que aumente el poder de negociación de los compradores.

IV. Poder de Negociación de Proveedores: el poder de negociación de los proveedores depende de la concentración de los proveedores, el poder de la marca, la rentabilidad de los proveedores, integración hacia delante de los proveedores, que los compradores amenacen con convertirse en proveedores, nivel actual de calidad y servicios, que la industria sea un grupo importante de clientes para sus proveedores y los costos de los proveedores para sustituir los clientes¹⁴.

Para el caso de Rexam Chile, las materias primas en su mayoría son compradas en el extranjero y éstas son adquiridas mayoritariamente en Brasil.

Las materias primas utilizadas en el proceso de fabricación de los envases de aluminio son el metal, barniz (interior y exterior) y las tintas. De todos ellos, los que representan

¹⁴ Porter, M. (1987) "From Competitive Advantage to Corporate Strategy", Harvard Business Review, May/June 1987, pp 43-59.

el principal costo en la fabricación de la lata son el metal y barniz interior, los cuales son adquiridos desde Brasil.

Tal como se ha mencionado en oportunidades anteriores, Rexam posee varias fábricas en Sudamérica, existiendo 9 en Brasil, una en Chile y una en Argentina, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:



Una de las grandes ventajas que ha logrado Rexam en Sudamérica, es que se han firmado importantes contratos con los productores de metal y barniz interior en Brasil, para abastecer a todas las fábricas de Brasil, Chile y Argentina.

El hecho de realizar una negociación considerando el abastecimiento de todas las plantas de Rexam en Sudamérica, obviamente aumentó el poder de negociación con los



proveedores, dado que se aumentan las posibilidades de adquirir un mejor precio al realizar compras en altos volúmenes, mejores condiciones de compra-venta, sobre todo para las plantas de Argentina y Chile, ya que se pueden negociar las compras utilizando el incoterm CIF (precio del material que incluye el costo más el seguro y el flete), mejor posibilidad de adquirir un producto y servicio de calidad dado los niveles de consumo que se tienen de forma mensual, entre otros beneficios.

Es importante mencionar que este tipo de beneficios se podrían extender para otros productos y/o servicios, ya que todavía existe la posibilidad de realizar mejoras sobre todo en Chile, lo que ayudaría a la empresa a obtener mayores ventajas competitivas.

- V. **Rivalidad entre los competidores existentes:** la intensidad de la rivalidad de la industria depende de la estructura de la competencia, la estructura de costos implicada en la industria, el grado de diferenciación del producto, los costos de sustituir a los clientes y las barreras de salida.

Considerando lo expuesto anteriormente y enfocándose precisamente en Rexam Chile S.A., se puede mencionar que la rivalidad entre competidores directos no existe, ya que Rexam es la única que produce envases de aluminios para bebestibles en Chile.

En lo que se refiere a la estructura de costos, Rexam tiene muy controlado y bien manejado los costos fijos, ya que utiliza estrategias como las mencionadas anteriormente, donde firma acuerdos o contratos de abastecimiento con sus principales

proveedores de materias primas, lo que ayuda en gran medida a este aspecto. Junto con ello, dada la gran demanda existente, la empresa trabaja a plena capacidad, por lo que también es un beneficio que se refleja en los costos.

A pesar de que Rexam es líder en la industria de latas, igualmente continúa haciendo innovaciones en sus productos, de manera que sean diferenciados y sigan siendo competitivos y atractivos en la industria de los envases.

Es importante mencionar que las barreras de salida de la industria de fabricación de envases de aluminio son bastante elevadas, dado que, en primer lugar, la mayoría de los clientes exigen que existan acuerdos o contratos que garanticen la entrega de los productos a un precio y tiempo determinados y, además, que garanticen la calidad de las latas. Otra de las barreras de salida son las relacionadas a las grandes inversiones que se deben hacer para instalar una fábrica productora de envases, dado que las maquinarias y su mantenimiento tienen costos muy elevados, puesto que estas piezas son todas importadas, por lo que al salir una empresa de la industria debe tener en consideración el alto costo de los activos fijos involucrados en el proceso, los cuales no son tan fáciles de vender dadas sus características mencionadas anteriormente.

Conclusiones al capítulo



Anteriormente se analizó la empresa Rexam Chile S.A., donde se hizo una reseña de ella, se estudió su cadena de valor y además se pudo observar cuáles son sus fuerzas competitivas.

En términos generales la empresa se ve muy sólida y con una gran ventaja competitiva en su rubro, sin embargo, existe un punto que es muy importante y que de ser mejorado podría traerle grandes beneficios a la Compañía, ya que agregaría mucho valor al proceso de Rexam y corresponde a las mejoras en el desarrollo de tecnologías de la empresa.

La principal justificación a ello, es que al estudiar la cadena de valor de Rexam, se pudo apreciar que gran parte del trabajo se debía hacer manualmente, lo que provoca una pérdida de tiempo muy grande de los trabajadores en actividades que no agregan valor al proceso.

Dado lo anterior, se estudiará cómo un cambio en la tecnología utilizada en la empresa, podría generar una ventaja competitiva para Rexam.

CAPITULO II

Necesidades de cambio

Introducción al capítulo

En este capítulo se mostrarán todos los esfuerzos que debe hacer una empresa por cambiar el software que utiliza, a fin de lograr una mejora que pueda impactar directamente en su cadena de valor. Para ello, se definirá que es un ERP, cómo una empresa determina que un cambio como este debe ser efectuado, los esfuerzos que una empresa debe realizar para poder llevar a cabo un cambio como este y las ventajas y desventajas de un cambio del sistema.

Definición de ERP.

Los ERP (Enterprise Resource Planning) son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos y/o productivos de una empresa, ayudando a una mejor gestión para la empresa. Éstos sistemas se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una única aplicación y, a su vez, estas partes corresponden a diferentes áreas, tales como producción, ventas, compras, logística, contabilidad, gestión de proyectos, GIS (Sistema de Información Geográfica), inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, entre otros aspectos.

Para profundizar un poco más en este tema, a continuación se indican los objetivos principales de los sistemas ERP, los cuales son¹⁵:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes internos y externos del negocio, entregar respuestas rápidas a sus problemas y poder tener un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Una de las principales características que distinguen a un ERP es que integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa, teniendo como premisa la propia definición de ERP, que indica la necesidad de "Disponibilidad

¹⁵ Ximena Gómez, Unidad 3 Sesión 04 ERP,
<http://www.slideshare.net/AmebaXG/unidad3-sesion04-erp-presentation>, 15/01/2009.

de toda la información, para todo el mundo, todo el tiempo" y, es por ello, que la característica fundamental de un ERP y lo que lo distingue de cualquier otro software empresarial, es que deben ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables, entendiéndose lo anterior de acuerdo a lo siguiente:

- Deben ser **Sistemas Integrales**, porque permiten controlar los diferentes procesos de la Compañía entendiéndose que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una Compañía, el que un operario haga una solicitud de pedido¹⁶ representa que se cree un pedido de compras¹⁷ que desencadena el proceso de cotización, compra, recepción en bodega, movimiento de inventarios, recepción de facturas, pago a proveedores y, por supuesto, sus respectivos movimientos contables.

Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas adicionales que controlen todos los procesos mencionados anteriormente, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información, sobre todo por errores de captura y se crea un escenario favorable para malversaciones.

¹⁶ Solicitud de pedido: solicitud que hace un miembro de la empresa para realizar una posterior compra.

¹⁷ Pedido de compras: documento que utilizan las empresas para formalizar una compra a sus proveedores.

Con la existencia de un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema arroja todas las informaciones ingresadas en el proceso anterior, verificando consistencias de informaciones, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida. Y en caso de que sea manipulada, existirá igualmente una verificación de consistencia de los datos ingresados.

- Deben ser **Modulares**. En este sentido, los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos.

Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnica, es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos de la empresa contratante, por ejemplo, se puede instalar un módulo especializado en ventas, materiales, finanzas, control de almacén, recursos humanos, entre otros.

Además de ello, y como característica fundamental del ERP, el proceso de negocio es visto como un todo, por lo que el comenzar con un proceso, desencadena una serie de acciones que se deben ejecutar no sólo en el módulo que comenzó la acción, sino que también repercute en las demás áreas de la empresa que están reflejadas en el sistema.

- Deben ser **Adaptables** a las necesidades de las empresas. De acuerdo a ello, los ERP están creados para adaptarse a la visión, políticas y cultura organizacional de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización



de los procesos de negocio de acuerdo con las necesidades de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la producción por lotes, pero otra empresa no.

Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de última generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos y la parametrización es el valor agregado fundamental con el que debe contar cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Además de lo mencionado anteriormente, se pueden destacar otras características de los sistemas ERP, las cuales son:

- Cuentan con una base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones en un único proceso de negocio.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes para todas las áreas de la empresa.
- Las empresas que implementan un ERP suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con el programa que están instalando. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, pero no siempre es necesario.

- Aunque el ERP pueda tener menús modulares y configurables según los roles de cada usuario, es un todo, lo que significa que es un único programa, con multiplicidad de bibliotecas, con acceso a una base de datos centralizada.
- La tendencia actual es ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas, lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales, especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector. Así, por ejemplo, tenemos ERP para pequeñas, medianas o grandes empresas, o bien, tenemos ERP específicos por industrias.

Los ERP en ocasiones son complejos y difíciles de implementar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la parametrización inicial de la aplicación. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo y, por consiguiente, en dinero, para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación.

Las metodologías de implantación de los ERP en la empresa no siempre son tan simples como se desearía, dado que entran en juego múltiples factores, sumado a que no hay recetas mágicas ni guiones explícitos para implantaciones exitosas, sino que solamente importa el trabajo bien realizado, una correcta metodología y aspectos que deben cuidarse antes y durante el proceso de implantación, e inclusive cuando el sistema entra en función. Por ello, es que antes, durante y después de la implantación de un ERP es conveniente efectuar lo siguiente:

- Definición de resultados a obtener con la implantación de un ERP.
- Definición del modelo de negocio.
- Definición del modelo de gestión.
- Definición de la estrategia de implantación.
- Evaluación de oportunidades para software complementario al ERP.
- Alineamiento de la estructura y plataformas tecnológicas.
- Análisis del cambio organizativo.
- Entrega de una visión completa de la solución a implantar.
- Implantación del sistema.
- Controles de calidad.
- Benchmarking de la implantación.

Realizando un cambio

La decisión de realizar un cambio de ERP en una Compañía debe ser muy bien estudiada debido a que los recursos que se deben invertir generalmente son muy elevados, no sólo en términos monetarios, sino que también implican tiempo y otros recursos, como por ejemplo, el esfuerzo de todos los funcionarios de la Compañía, los que deben estar



dispuestos a realizar todos los cambios que sean necesarios para que el nuevo sistema funcione.

Una de las maneras que se ha propuesto en este estudio, es analizar la cadena de valor y junto con ello, realizar el análisis de las fuerzas competitivas de la Compañía, debido a que desde ahí se pueden sacar importantes informaciones que ayuden a los administradores del negocio a ver en qué posición se encuentra la empresa y cuáles son los puntos fuertes y débiles que se pueden mejorar de la cadena de valor de la empresa.

Para el caso de Rexam Chile, se pudo apreciar en los resultados del estudio de la cadena de valor y de las ventajas competitivas, que la tecnología es un punto débil de la Compañía, primero que todo porque obliga a los usuarios a gastar tiempo en realizar actividades que no están agregando valor a la empresa, sino que son actividades que deben ser realizadas por vacíos del sistema. Junto con ello, se determinó que el sistema no aporta suficiente información a los Gerentes y/o usuarios en general, lo que los obliga siempre a tener reportes realizados de forma manual, los que pueden viciarse por errores cometidos por los usuarios, o bien, por no contar con información actualizada al momento, lo que puede traer como consecuencia que se entreguen datos que no siempre sean los correctos y que puedan distorsionar la realidad de la Compañía en un momento determinado.

Al conversar con Cesar Carreño, Supervisor del área de Tecnologías y Sistemas de Rexam Chile, el menciona que “el cambio de ERP se debió básicamente a que el sistema



que utilizaba la empresa, BPCS, no tenía las propiedades suficientes como para entregar información de forma oportuna y, además de ello, el sistema obligaba a los usuarios a mantener muchas operaciones de forma manual, lo que implicaba una alta probabilidad para cometer errores, información duplicada en diferentes áreas de la Compañía y, sobre todo, existía una falta de control de los procesos”. Este último punto, se volvió cada vez más crítico, ya que los directores y gerentes regionales comenzaron a notar la falta de información que poseían de todas las unidades de la empresa, situación que hacía demorar la toma de decisiones de los altos ejecutivos o perder oportunidades para conseguir mejores precios por negociaciones para todas las unidades, puesto que debían esperar los reportes de cada unidad para poder recién tomar una decisión.

Otro de los puntos que el señor Carreño declara como crítico, es que “las unidades de Rexam a nivel global utilizaban diversos ERP, cada uno de los cuales tenía su propia forma de presentar datos, por lo que en general se producían los mismos problemas de manejo de información mencionados anteriormente, y junto con ello, los Directores y Gerentes Regionales no podían hacer una comparación real del estado de las Unidades, lo que traía como consecuencia un análisis que no siempre era el más exacto.” Lo anterior, es un punto importante, ya que una empresa de carácter global, debe poder tener un parámetro que pueda medir a la Compañía como un todo y poder analizar las ventajas y desventajas de cada una de las unidades, individualmente y en conjunto, situación, que de acuerdo a lo conversado con el señor Carreño, no era posible.



Para el caso de Rexam, la casa matriz en Londres decidió que era necesario hacer un cambio del ERP utilizado por la Compañía debido a que faltaba control en los procesos de las unidades, no habían reportes estándares con información actualizada al momento, los funcionarios no estaban agregando valor a sus operaciones, debido a que debían estar constantemente preparando reportes de forma manual y también para poder igualar los parámetros de medición que ayudarían a tener una visión más unificada de la Compañía a nivel global.

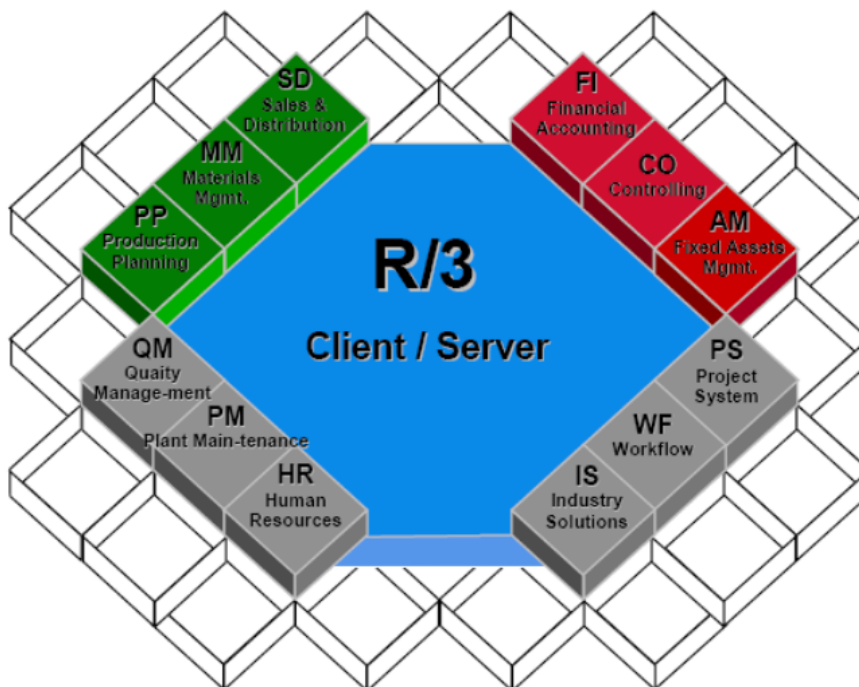
Para hacer un cambio de esta magnitud, lo primero era saber: qué unidades realizarían el cambio en una primera etapa y cuáles unidades seguirían con el proceso; quiénes participarían en este proceso, y lo más importante, qué ERP era el que se iba a instalar en todas las unidades, dado que existen muchas alternativas en el mercado de los software empresariales.

Para tomar una decisión tan importante, los encargados de TI¹⁸ se reunieron y llegaron a la conclusión de que el mejor ERP era SAP R/3, primero que todo porque este sistema es muy versátil y se acomoda rápidamente a los requerimientos de cada una de las Unidades de la Compañía tomando como base fundamental las directrices señaladas por los dueños del negocio. Junto con ello, otra de las ventajas que ofrece este sistema es que se puede crear una base o “template”, que puede ser utilizado como molde para la implantación de todas las Unidades de la Compañía, de manera de unificar los

¹⁸ Tecnología de Información o Departamentos de Informática.

procedimientos informáticos de la empresa y, de esta manera, asegurarse que cuando el sistema esté operativo para todas las Unidades, se tendrá un parámetro que ayudará a la correcta comparación de los indicadores por cada una de las Fábricas.

Otra de las ventajas que se vio en SAP R/3, es que éste es un sistema bastante completo, ya que unifica todas las áreas de la Compañía, tomando a la Empresa como un todo y no cómo unidades separadas, lo que no sucedía con el sistema anterior, dado que cada área podía funcionar por separado, sin embargo, con éste nuevo sistema, toda la Compañía trabaja como un todo, de manera que una actividad que comienza en un área, al terminar, da paso al comienzo de otro proceso diferente, que corresponde a un área distinta a la que dio inicio a la cadena.





Como se puede apreciar en la imagen anterior y como se mencionó anteriormente, SAP R/3 posee diferentes módulos, siendo los seleccionados para la implantación de Rexam los siguientes:

Módulo Productive Planning (PP): el módulo de Planificación de la Producción es el mismo para todas las Unidades de Rexam, básicamente porque la forma de hacer las latas es la misma para todas las fábricas. Una de las formas de aprovechar esta cualidad es la implantación de este módulo en base a un template o molde, que será útil para la implantación en todas las Unidades de Rexam.

Módulo Material Management (MM): el módulo de Administración de Materiales, el cual contiene los procesos de Planificación de Necesidades de Materiales, Gestión de Compras, Gestión de Inventarios, Gestión de Almacenes, Verificación e Ingreso de Facturas, Sistemas de Información, Gestión de Lotes Intercambio Electrónico de Datos, Sistema de Calificación, entre otros.

Módulo Sales Distribution (SD): El módulo de Distribución de Ventas, tiene por finalidad controlar el proceso de Ventas de una Compañía. Incluye la Gestión de Ventas, Gestión de Tarifas y Condiciones de Precio, Gestión de Expediciones, Facturación, Sistemas de Información e Intercambio Electrónico de Datos.

Módulo Financial Accounting (FI): este módulo está compuesto por todas las operaciones financieras, incluyendo la creación del plan de cuentas para la contabilidad y operaciones que requieren estos datos y los traen de forma automática, reportes



financieros, contabilidad relacionada a deudores y acreedores y la gestión de distintas cuentas de mayor (cuentas que ayudan a distribuir los costos de la empresa de acuerdo a determinadas categorías que la empresa diseña.)

Módulo Controlling (CO): el módulo de control abarca todos los procesos de control de la Compañía, revisión de procesos, costeos y todos los movimientos realizados en el mes.

Módulo Fixed Assets Management (AM): el modulo de administración de active fijo se basa principalmente en el control y seguimiento de los activos fijos de la Compañía, entregando códigos para la compra de nuevos equipamientos, haciendo el seguimiento de su uso y depreciaciones, así como el control de éstos en el tiempo.

Para el caso de Rexam, se determinó que existiría un equipo multidisciplinario, que incluiría consultores de la empresa seleccionada y, junto con ello, también trabajaría personal de Rexam para entregar las definiciones del negocio y asegurarse de que las bases bajo las que se creara el programa fueran diseñadas especialmente para el negocio de Rexam. Los funcionarios de Rexam que trabajarían a tiempo completo en la implantación del ERP serían llamados Key Users, que serían los usuarios clave del negocio y serían los encargados de guiar todo el proceso de implantación, hasta la puesta en marcha del nuevo sistema, asegurándose de que todos los requerimientos de la Compañía sean cumplidos a cabalidad. Por otro lado están los Power Users, quienes son Supervisores de las diferentes áreas de la Compañía y son ellos los que dan el visto

bueno final de todas las decisiones que se han tomado y certifican que todo lo determinado por los Key Users esté correcto. También ayudan en la primera fase de determinación de procesos, para entregarle las bases del negocio a los Consultores, quienes serán los que configurarán el sistema de acuerdo a los requerimientos que realiza la empresa.

Teniendo en cuenta esta estructura, se determinó que el primer negocio en Sudamérica que implementaría este nuevo sistema sería Brasil, debido a que de todas las plantas de América del Sur, es la que tiene más plantas dentro de un mismo país y, junto con ello, es Brasil el que administra el negocio de la Región. Seguido a ello, vendría Chile y posteriormente Argentina.

Como primera medida, se debían tomar algunas decisiones, como las siguientes:

- Negociación de precios, implantaciones y modificaciones: corresponde a todo el proceso de licitación de la Consultora que tendrá a cargo el proceso de implantación del nuevo ERP. En ella se debe determinar la versión del sistema que se utilizará, los módulos que se implementarán (que son los señalados anteriormente) y, también, incluye todos los costos por desarrollos que deban ser realizados como respuesta a requerimientos del negocio y que no se encuentran en la versión estándar o parametrizada.
- Presentación comercial de la empresa seleccionada que realizaría el proyecto: en este punto lo que se buscaba era contar con una empresa dedicada a

implantaciones de SAP, que no sólo estuviera en Brasil, sino que también prestara servicios en Chile y Argentina a fin de lograr una mejor tarifa o mejores y mayores beneficios.

- Revisión del costo del proyecto: incluye un completo estudio de todos los costos que podrían estar involucrados en la implantación, como por ejemplo almuerzos, transporte, horas extras de personal participante en el proyecto, costo de consultoría, entre otros. Esto sirve para medir en cierta parte la magnitud del proyecto.

En términos generales y de acuerdo a lo conversado con el señor Jorge Puente, Gerente de Proyecto de la Implantación de SAP en Rexam Chile, él comenta que la estructura, en términos de costos, es la siguiente:

Costos de Implantación de un ERP		
Concepto	Costo Medio	Rango
Consultoría	30%	20% - 60%
Hardware/Infraestructura	35%	0% - 50%
Equipo de implantación	15%	5% - 20%
Entrenamiento y Formación	15%	10% - 20%

Software	15%	10% - 20%
----------	-----	-----------

Una vez que están definidos estos temas, los cuales corresponden a decisiones propias del negocio, es importante empezar a definir entonces el desarrollo del proyecto. Para ello, el señor José Airton, brasileño y Gerente Regional de la empresa Sonda Prockwork para la implantación de SAP R/3 en Rexam South América, indica que lo más importante en una implantación de un ERP como lo es SAP, es que “para evitar que existan malos entendidos o insatisfacción del cliente, lo que pueda causar retrasos o gastos no planificados, es necesario cumplir con una primera etapa que consiste en el diseño conceptual del proyecto, lo que considera que aparte de la metodología propia de SAP, el cliente deba entregarle a la consultora análisis propios de la empresa y que en el fondo corresponden a los objetivos de lo que se quiere lograr.”

Tomando las palabras del señor Airton, se pudo determinar que para que un proceso pueda obtener resultados exitosos, Rexam, que en este caso era la empresa que estaba implantando el sistema, debía entregar a la Consultora informaciones de acuerdo a lo siguiente:

- Definición de resultados a obtener con la implantación de SAP R/3: los principales beneficios que se querían obtener con la implantación de este nuevo ERP, junto con las expectativas que se deseaban alcanzar son los siguientes:
 - o Incrementos en la eficiencia.



- o Mejoras de calidad, productividad y rentabilidad.
 - o Implantaciones que cubren funcionalidades de comercio electrónico.
 - o Como factor estratégico que entrega beneficios al negocio.
-
- Lograr un sistema integral de todas las áreas de la empresa
 - Mejor y mayor información financiera y operativa en línea (información oportuna)
 - Definición y mejora de procesos y herramientas de control de gestión
 - Reducir costos de operación
 - Incrementar ingresos operativos del negocio
 - Mejora de eficiencia operativa en todas las áreas
 - Mejorar la imagen de la empresa
 - Mejora en procesos = incremento en competitividad
 - ERP como ayuda en herramientas de e-business
 - Definición de la implantación: dentro de los parámetros que debían ser determinados por Rexam, era necesario definir una estrategia de implantación, la cual estuviera orientada a cubrir todos los procesos del negocio, la secuencia de desarrollo en el tiempo y el grado de cobertura del proyecto. Otro tema que se

debe mencionar es que es muy importante que en el lugar físico en el que trabajen los participantes (funcionarios de la empresa y consultores) es necesario que sea cómodo, debido a las extensas horas que deberán pasar dichas personas, para dar cabal cumplimiento a todas las actividades. Este es un tema importante, ya que dado que estos procesos son extensos, es necesario que los participantes estén motivados y puedan mantener el enfoque en el desarrollo de las actividades.

- Evaluaciones de oportunidades para implementar un software complementario a SAP R/3: este es un tema importante de mencionar, ya que en Rexam se aprovechó la implantación de éste ERP para además incluir, por ejemplo para el área de compras, un sistema satélite, que sería de mucha utilidad para crear una mayor cercanía con los proveedores, de manera de trabajar en línea con ellos, lo que sin dudas sería una gran ventaja para Rexam y sus proveedores asociados.
- Análisis del cambio organizacional: el cambio de ERP crea una nueva forma de ver el negocio, y por lo mismo es importante vislumbrar cómo estos cambios van a afectar a los funcionarios de la Compañía.

Uno de los primeros puntos de conflicto es el cambio, ya que todos los seres humanos son muy adversos a los cambios y, por lo mismo, es muy importante que exista una fuerte participación el área de Recursos Humanos para disminuir



este rechazo al cambio y ayudar a motivar a los funcionarios a que acepten esta mejora como un aspecto positivo y que servirá de ayuda para sus tareas diarias.

Además de lo anterior, será muy importante que el área de Recursos Humanos vaya haciendo un seguimiento muy de cerca a todos los procesos que se van experimentando no sólo en la implantación, sino que también una vez que se haya puesto en marcha el proceso, ya que muchas de las funciones pueden cambiar con la implantación o muchas funciones pueden cambiar, debido a que se pueden agregar procesos que anteriormente no eran realizados, por lo que deben ser detectados a tiempo a fin de no sobrecargar a un solo funcionario con muchas tareas.

Como último aspecto es importante ver los perfiles que tendrá cada usuario en el sistema, a fin de que no se contrapongan actividades, como por ejemplo que un usuario que haga un Pedido de Compras, sea el mismo que Apruebe la compra, ya que no se cumpliría el proceso de control que se espera lograr.

Todos los pasos anteriores son de mucha utilidad para los Directores o dueños del negocio, ya que los ayudan a:

- Tener conciencia del alcance del proyecto (se puede querer realizar un proyecto muy grande siendo que lo que se puede implantar es más sencillo de lo que se desea realizar).

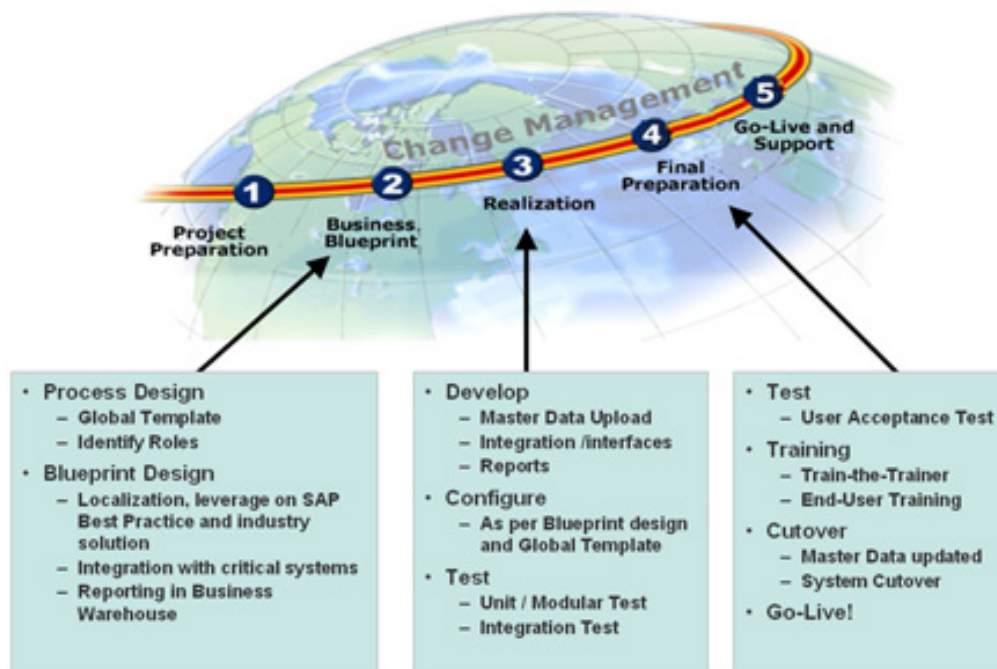


- Sirve para tomar la decisión de seguir con la implantación del proyecto o desistir.
- Facilita la elaboración de los objetivos que deben ser cumplidos por el equipo de trabajo (seguimiento y evaluación de resultados obtenidos).
- Adecúa la gestión del proyecto para definir los recursos necesarios (económicos y humanos) para el correcto desarrollo del proyecto.

Otro aspecto que se debe mencionar nuevamente, es que toda la implantación iba a ser en base a un modelo establecido por Rexam Beverage Can Londres. Este enfoque es llamado Implantación Roll Out y corresponde a un modelo de negocio y a la adaptación de la empresa y de SAP R/3 al modelo de negocio y que fue el determinado por Londres para el caso de Rexam.

- **Definición del proyecto:** en lo que respecta a la definición del proyecto, se debía determinar la duración estimada del proyecto, considerando todas las etapas del desarrollo, las cuales consistían en:
 - o Definición del proyecto
 - o Business BluePrint (BBP) o documentación de parámetros
 - o Realización
 - o Preparación final

- o Go Live o puesta en marcha, y soporte



Fases de Implantación del Proyecto

Toda implantación de SAP R/3 tiene fases que cumplir, a fin de ir logrando objetivos propuestos por la Compañía. Las fases son las siguientes:

I. Fase I – Organización del Proyecto

El objetivo de esta primera fase es iniciar el proyecto y asegurar de que exista una visión común para alcanzar los objetivos del proyecto. Para lograr lo anterior, se desarrollará un Project Statement, el cual contiene los siguientes puntos:

- Alcance del proyecto, asunciones y factores críticos de éxito.
- Miembros de equipos, organización de los grupos de trabajo, roles y responsabilidades.
- Plan de proyecto, lo que incluye las fases a desarrollar, tareas de los diferentes grupos de trabajo, documentación a ser entregada y plazos.
- Presupuesto y necesidades.

Esta fase es mas que nada de estructuración y definición de roles y responsabilidades, a fin de que todos los involucrados en el proceso de cambio estén enterados de lo que se quiere lograr, independiente de que estén o no trabajando diariamente en la implantación.

Esta fase ya fue definida anteriormente, pero es importante mencionarlo nuevamente para lograr mostrar el orden del desarrollo de las actividades que deben ser realizadas en la implantación de un nuevo ERP como lo es SAP R/3.

II. Fase II – Análisis de la Situación Actual

Esta fase también es de definiciones, pero en este caso consiste básicamente en la comprensión del negocio por parte de los Consultores y la definición de lo que se quiere lograr como un beneficio con la implantación del nuevo ERP. Dentro de esta fase lo que se debe definir es:

- Definición de la estrategia futura de la empresa: tal como se ha mencionado anteriormente, el cambio de ERP genera cambios profundos en la forma de mirar el negocio y el funcionamiento de la Compañía. Para poder determinar cuáles serán los cambios reales a los que se verá sometida la empresa, es necesario conocer cómo funciona actualmente la Compañía y qué es lo que se pretende lograr en el futuro, para poder dimensionar claramente los cambios.

En el caso de Rexam, luego de hacer este análisis, se pudo determinar que el cambio más profundo sería que los funcionarios deberían comenzar a trabajar como un todo y no como departamentos separados. Este cambio es muy relevante, ya que en SAP, cada proceso del negocio parte con una acción o tarea, la cual al ser finalizada, da inicio a una nueva operación, situación que anteriormente no sucedía y cada área trabajaba de forma separada.

Asimismo, es importante determinar cuál es el alcance del sistema que se utiliza en la empresa antes de la implantación del nuevo sistema, análisis de la cobertura de las necesidades de información que tiene la empresa y la detección de riesgos.

Para el caso de Rexam, el alcance del sistema antiguo era muy básico, tal como se detalló en capítulos anteriores, por lo que las necesidades que se debían abarcar con el nuevo sistema eran muchas y, junto a ello, era de mucha importancia la detección de los factores de riesgo, como las aprobaciones para tareas críticas como las compras de diferentes materiales, pagos, entre otros. También es importante destacar el aspecto crítico de Rexam en la obtención de informaciones, a fin de poder hacer consultas con información en línea y poder tomar decisiones en base a datos actualizados al momento de la consulta.

III. Fase III – Definición de Requerimientos

Cuando una empresa va a cambiar su ERP actual, es porque su Sistema de Información ha quedado obsoleto, no se ha adecuado a los cambios del entorno o porque no cubren de manera adecuada las necesidades actuales o futuras de la Compañía, tal como sucedió con Rexam.

Por ello, es que se hace fundamental la definición de los requerimientos, donde deben estar identificadas las necesidades y exigencias específicas de la empresa. Se realiza esta aclaración, debido a que independiente que se trabaje en base a un Roll Out o base, hay ciertas informaciones que son propias de cada organización, como por ejemplo es el caso de los impuestos, donde cada país tiene una normativa diferente y, por lo mismo, se debe detallar claramente qué es lo que se desea lograr con el nuevo sistema.



Cada requerimiento permitirá perfilar la configuración de la estructura del sistema, los procesos y sistemas de información de la Compañía.

En esta fase se deben determinar los resultados que se quieren lograr a partir del análisis de la situación actual y de los principales beneficios esperados.

La identificación de los beneficios de una implantación de un ERP tiene los siguientes objetivos¹⁹:

- Identificar y validar los beneficios de una implantación SAP.
- Desarrollar una estrategia y un plan global para la realización de estos beneficios.
- Identificar las iniciativas de negocio necesarias para la realización de beneficios.
- Con seguir consenso dentro de las áreas implicadas a la hora de medir los beneficios.
- Desarrollar métricas de resultados que sean objetivas y fáciles de aplicar.

Una vez que sean identificados validados estos beneficios, se deberá realizar una cadena de resultados macro, la cual con el avance del proyecto se irá perfeccionando hasta lograr llegar a un resultado detallado y mucho más específico, intentando siempre ir eliminando los factores de riesgo (errores que pueden suceder).

¹⁹ Entrevista realizada al Señor Jorge Puente, Gerente de Proyecto SONDA- CHILE en la implementación de SAP en Rexam Chile y con Señor José Airton, Gerente de Proyecto SONDA- PROCWORK nivel Sudamérica.



IV. Fase IV – Elaboración del Modelo Implantado

En esta fase se tomarán todos los antecedentes detallados en las fases anteriores y se elaborará el Modelo de Negocio y Modelo Técnico para las diferentes áreas de la empresa, tomando en consideración que los grupos de trabajos estarán divididos conforme a los módulos señalados anteriormente (FI, CO, PP, SD, MM Y AM).

Una vez que estos modelos están creados, se realiza un informe en el que se analiza la cobertura de los requerimientos funcionales y técnicos, y si es que estos tienen cabida en el modelo que debe ser implantado en Rexam. En caso de que existan necesidades que no estén cubiertas, llamadas GAP'S, será necesario detallar la mejora que debe ser realizada y los consultores detallarán las horas hombre que toma cubrir esa necesidad y la complejidad del desarrollo y, por su parte, la Compañía determinará la prioridad que se le debe entregar al GAP descubierto. Generalmente, los GAP son resueltos al realizar un desarrollo en el sistema, lo que se traduce en la mejora materializada y la cobertura de la necesidad existente.

Es importante destacar que si las necesidades no son detalladas al momento de la implantación, sino que posterior a ella, el desarrollo de los GAP'S tiene un costo adicional que está determinado en base al tiempo que deba invertir el consultor y a la complejidad de la mejora que se deba realizar.

V. Fase V – Implantación

Una vez desarrollados los Modelos Técnicos y de Negocio y realizadas todas las pruebas necesarias en el ambiente de prueba de SAP que demuestran la viabilidad del sistema, se podrá decidir si es que el sistema efectivamente sale al aire, o sea, entra en funcionamiento o bien se debe esperar hasta que todos los requerimientos se adecuen a las necesidades de la Compañía.

Si se decide que el sistema sea puesto en marcha, son realizadas las capacitaciones a los usuarios y se ingresan todos los datos relevantes para el proceso al sistema, a fin de que estén disponibles para uso en el momento en que el sistema sea puesto en marcha.

Si la respuesta es negativa y lo configurado no corresponde a los requerimientos de la Compañía, será necesario hacer las mejoras para corregir los errores o puntos de discordia, a fin de llegar a obtener los resultados esperados.

En esta fase es importante destacar el siguiente aspecto:

- **Puesta en marcha del proyecto:** uno de los aspectos más destacados del proceso de implantación es la puesta en marcha del proceso, donde lo más importante es que los objetivos y los plazos a cumplir a lo largo del proyecto estén establecidos y que sean comunicados de la forma más clara posible, a fin de que todos los participantes estén alineados en el cumplimiento de los objetivos. Otro de los puntos por los que esta etapa es la más importante, es debido a que los usuarios tienen muchas expectativas y, por lo mismo, están motivados a apoyar en todas las actividades de puesta en marcha.

Se determinó que uno de los aspectos que ayudan a los participantes a estar motivados, es contar con todos los equipos y comodidades que sean posibles, ya que éstos deben pasar muchas horas trabajando en diferentes tareas y el no tener los equipos adecuados demora el cumplimiento de los objetivos, lo que crea cierta frustración en el usuario que se ve envuelto en el problema. También es un poco desmotivante que la infraestructura no sea la adecuada para tantas horas de trabajo, debido a que las jornadas de trabajo se pueden hacer muy extensas.

- **Implantación:** para el proceso de implantación lo más importante es que todas las áreas estén completamente involucradas en el proceso, ya que para que un proceso de puesta en marcha sea exitoso, es necesario que todos los usuarios estén alineados en entregar la mayor cantidad de información posible, pero que ésta sea útil y bien depurada, a fin de no traspasar información sin utilidad al nuevo sistema.

El punto más importante de la implantación son las pruebas que se deben hacer en el nuevo sistema, a fin de verificar que todo lo realizado y definido en el nuevo sistema haya sido realmente configurado e ingresado al nuevo sistema. En esta oportunidad todavía existe tiempo para corregir acciones o configuraciones que no hayan sido bien implementadas, de manera que al momento de que el programa empiece a ser utilizado, funcione de manera óptima.



Como aspecto a tener en consideración, es necesario señalar que las capacitaciones a los usuarios deben ser realizados en esta etapa a fin de que los usuarios se vayan familiarizando con el nuevo sistema, hagan todas las consultas que sean necesarias para su mayor entendimiento y para una nueva verificación de que lo acordado haya sido realmente implementado.

- **Sustitución del antiguo sistema por el nuevo sistema:** La puesta en marcha del nuevo ERP debe estar muy bien pensada y planificado, ya que antes de ello, los usuarios deben estar lo más capacitados posible, debe tomarse la determinación de cuántas personas estarán apoyando este proceso, con cuánto tiempo se cargarán los datos al nuevo sistema, a fin de que se puedan realizar las operaciones del día a día con información 100% real, entre otros aspectos. Pero sin duda, el proceso más delicado, es la sustitución del antiguo sistema por el nuevo, ya que toda la información que estaba disponible en el antiguo sistema debe quedar reflejada en el nuevo ERP, de manera que no haya manipulaciones indebidas en el nuevo sistema y que los datos que pasen sean lo más exactos posible.

Junto con ello, es muy importante ir monitoreando a los usuarios, ir guiándolos en este nuevo proceso y tranquilizar las ansias que van a presentar, debido a que todos los usuarios van a querer realizar las operaciones normales del día a día, sin embargo, a pesar de haber tenido capacitaciones, muchos van a indicar que no pueden realizar dichas funciones a falta de conocimiento, siendo que en la

realidad las tareas diarias no las pueden realizar en el nuevo sistema sólo por causa del miedo a hacer algo indebido en el nuevo sistema, lo que obviamente va a retrasar en parte el proceso de inicio del nuevo ERP.

- **Valoración de resultados:** Antes de realizar la implantación del sistema, es importante tener definidos cuáles son los beneficios esperados, para luego de haber realizado todo el proceso, poder medir los resultados y hacer un comparativo entre lo realmente obtenido v/s las expectativas.

Dentro de las expectativas que se tenían al implementar el sistema, se pueden mencionar a las siguientes:

Recomendaciones para una correcta implantación

Una de las primeras recomendaciones que entrega el señor Jorge Puente, Gerente de Proyecto de SAP en la empresa Rexam Chile, es que “la única manera de que un proyecto sea implantado de forma exitosa en una Compañía, es utilizando los recursos y esfuerzos que se poseen al máximo y, para que ello suceda, todos los participantes deben estar alineados y seguir la metodología proporcionada por la Consultora encargada de la implantación, ya que sólo nosotros poseemos el know how y la experiencia para lograr llevar a cabo el programa en los tiempos estipulados y cumplir a cabalidad con los objetivos planteados.”

Sin dudas, lo señalado por el señor Puente tiene mucho sentido, ya que precisamente son las empresas Consultoras las que tienen todo el conocimiento en cuanto a cómo ir



avanzando con las personas en el proceso de implantación, así como tienen la experiencia para motivar a los consultores para que ellos vayan cumpliendo la carta Gantt del proyecto. Sin embargo, se pudo determinar que además de lo señalado por el Gerente de Proyecto de SAP, existen otros riesgos o factores que pueden afectar una implantación exitosa.

Uno de los primeros factores que afectó la motivación de algunos de los participantes del proyecto en Rexam Chile, fue la mala experiencia vivida por Rexam Brasil, debido a que la implantación en dicho país fue muy difícil y pasaron por muchos problemas hasta lograr llegar a utilizar el sistema de una forma estable. Estos problemas se debieron principalmente a que en Brasil se intentó implantar el template o plantilla traído desde Rexam Beverage Can Londres, sin embargo no se pudo implementar un Roll Out 100%, debido a que el sistema brasilero es muy complejo, no sólo por sus impuestos, sino por la forma en que comercializa Rexam en dicho país, de manera que las mejoras que hubo que hacer en esa implantación fueron muchas, dada la complejidad del mercado. Junto con ello, en Brasil se implementaron muchos sistemas satélite que afectaron los procesos, como por ejemplo el de compras, que a pesar de que el sistema en la actualidad funciona con menos problemas que en un principio, siempre los comentarios son muy negativos respecto a dicho programa.

Dado lo anterior, nuevamente es importante recalcar que se debe motivar a los funcionarios de la empresa en la que se va a realizar el cambio a fin de que ellos tomen esta experiencia como algo positivo y esperando que los resultados también sean



positivos, como fue lo sucedido con Rexam Chile y dejando un poco de lado los problemas que pueden haber experimentado otras Unidades.

Otro de los temas que no hay que perder de vista son las migraciones de datos, debido a que este fue uno de los puntos más críticos de la implantación de SAP en Rexam, ya que se contrató a una empresa externa para que realizara todo el análisis y depuración de datos, con ayuda de funcionarios de Rexam, sin embargo, los resultados no fueron los esperados. Este tema es crítico, debido a que la base de datos que sea llevada al nuevo sistema debe estar lo más depurada posible, de manera que sea de máxima utilidad, y no estar llenando al nuevo sistema con datos que no sean de utilidad para la Compañía.

Las capacitaciones son un tema muy importante en este tipo de procesos, ya que los funcionarios se deben adecuar al nuevo sistema y es importante que lo conozcan antes de que el ERP entre en funcionamiento, debido a que los usuarios ya van a conocer en alguna medida el sistema y no deben tener miedo a utilizarlo, sino que tomarlo como una herramienta de trabajo, que ayudará a sus procesos. Para que el sistema de capacitaciones funcione, es primordial que la alta gerencia esté coordinada y colabore con este proceso, tomando el peso de que en el momento en que el nuevo sistema esté funcionando, los usuarios deberán realizar sus labores normales y no parar ninguno de los procesos o actividades.

Uno de los errores que generalmente se cometen en este tipo de procesos, es que no se aprovechan a los consultores al 100%, muchas veces por inexperiencia, por lo que



siempre es recomendable solicitar el máximo de apoyo y buscar el conocimiento en ellos, quienes son las personas capacitadas y con el mayor conocimiento, quienes podrán ayudarlos a salir de todas las dudas.

Como último punto, es importante mencionar que los usuarios deben conocer, una vez que ya se han determinado cómo funcionarán todos los procesos después del cambio, cómo ha quedado la estructura del Negocio y cómo será la nueva organización de las actividades, junto con detallarles claramente sus funciones, ya sean las mismas que antes o bien si es que han disminuido sus actividades o, por el contrario, si es que estas han aumentado, ya que si los funcionarios tienen claras sus actividades, los procesos funcionarán de una manera mucho más fluida y la adaptación al nuevo sistema no será tan difícil cómo si no se tuviera conocimiento.

Este punto en Rexam Chile fue muy importante, ya que muchas tareas se agregaron a las actividades normales y muchos de los usuarios no querían hacerse responsables porque antes de la puesta en marcha del nuevo sistema no realizaban determinadas tareas y, en estos casos, tuvieron que ser los Supervisores o Gerentes de cada área, quienes les entregaron a cada usuario sus nuevos perfiles de cargo con las nuevas funciones que debían realizar.

CAPITULO III

Software como herramienta de desarrollo y competitividad

Introducción al Capítulo

Una de las premisas que se establecieron al inicio de este estudio, fue que sería necesario identificar si es que el cambio de un ERP en una Compañía podría generar una ventaja competitiva frente a sus competidores. Sin embargo es, ante todo, importante mencionar que en una empresa la generación de información es algo que nunca termina de ocurrir, ya que todo genera información que resulta relevante tanto para la operación diaria del negocio, como para poder, con ella, planear hacia el futuro las acciones que harán que la empresa crezca. No obstante, la información continuamente llega por muchos medios y puede almacenarse en muchos lugares y de muchas formas diferentes.

Por otra parte, la cadena de valor de una empresa comprende tres elementos básicos: empresa, canales, y clientes, todos ellos generan información por sí mismos y es trabajo de la empresa hacer que todos estos elementos convivan y se integren para generar mayor valor económico que le permita crecer como negocio. Sin embargo, aparece la siguiente interrogante: ¿dónde se almacena toda la información que genera una cadena de valor?. Tal como se mencionó anteriormente, la información puede ser almacenada desde un simple cuaderno, hasta sistemas tan complejos como un ERP. Pese a ello, el reto no radica sólo en recolectar esa información, ya que por sí misma no genera valor económico, sino que el desafío es hacer funcional dicha información y para eso hay que entender para qué sirve y dónde la encontramos.



De acuerdo a lo anterior, se puede mencionar que en una empresa hay dos tipos de información: Información Transaccional e Información Estratégica²⁰.

La primera se refiere a todo el detalle de eventos que ocurren en el día a día del negocio y que permiten identificar los resultados de la operación diaria, como por ejemplo, un crecimiento en las ventas, lo que sin duda se trata de información muy valiosa, ya que es el indicador de cómo está el negocio en este momento.

Por otra parte, la Información Estratégica es la que surge de la relación y el análisis de la Información Transaccional, además de otras fuentes de información, por ejemplo: fuentes externas como indicadores de inversión en ciertos verticales, indicadores macroeconómicos, etc., que permiten proyectar hacia el futuro el desempeño del negocio y, que sobre todo, permiten generar, como su nombre lo indica, estrategias que resulten en mejoras para la empresa.

Los dos tipos de información, en un escenario ideal, debieran convivir dentro de la empresa y ser transparentes para todos los tomadores de decisiones, pero en general esto no siempre pasa, siendo las islas de información una realidad y, por muy pequeñas que sean las empresas, dan como resultado sistemas desintegrados que no aportan el valor que debieran a la generación de valor económico en el negocio.

²⁰ Manuel Peralta, Sistema de Información, <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml> 15/01/2009.



Mucho se ha hablado de la integración de proveedores, clientes y empresa para hacer crecer los negocios; sin embargo, no podemos hablar de una verdadera integración con nuestra cadena de valor, si al interior de nuestra misma empresa la información que se genera no está integrada, lo que trae como consecuencia que no se genere el valor económico deseado y que se subestimen las inversiones en cualquier tipo de recurso, incluyendo los proyectos tecnológicos.

De acuerdo a lo anterior, entonces un proyecto tecnológico deberá, por tanto, justificar su presupuesto mientras permita reconocer el beneficio que genera al negocio integrando a la cadena de valor y, para poder visualizar la necesidad, se deben detectar situaciones que ocurran dentro del negocio, como por ejemplo, una venta perdida, falta de adquisición de materiales por falta de información, demasiados procesos manuales, entre otros aspectos. Esto permite identificar las necesidades de los sistemas, para que toda esa información se integre. A su vez, el análisis de los eventos que ocurren dentro de la Compañía ayuda a entender por qué ocurrieron dichas situaciones y así definir planes de acción para evitar que estos hechos no sigan ocurriendo, aplicando los ajustes a los sistemas actuales, lo que permita lograr las mejoras, ya sea con mejores procesos o estableciendo nuevos esquemas de trabajo, lo que trae como consecuencia una mejor administración del negocio.

Como se puede apreciar, la Tecnología juega aquí un papel muy importante, ya que la información se puede generar y procesar en diferentes sistemas como en este caso fue un ERP y, a su vez, estos sistemas se pueden ver como aplicaciones internas y/o externas;



sin embargo, todas deben integrarse para así generar valor económico a la empresa. Soluciones como SAP R/3 permiten que la integración y el análisis de la información impacten las operaciones diarias del negocio y, además, permiten formar estrategias que hagan que una empresa destaque en su mercado y no sólo sea un competidor más, sino que ayuden a los negocios a innovar en sus productos y así hacer crecer el mercado.

Entonces, tomando en consideración lo anterior, se puede mencionar que la tecnología juega un papel determinante en el camino que sigue una empresa que quiere ser líder en su mercado, ya que un líder en el mercado es aquel que innova en cuanto a sus productos y en cuanto a la manera que hace llegar los mismos a sus clientes, es decir, no sólo es innovador en la naturaleza del producto, sino que también lo es en su estrategia comercial y tecnológica, ya que no sólo se preocupa por la operación del negocio, sino que también se preocupa por aprovechar todas las herramientas, junto con la información que tiene a su alcance para adelantarse y planear a mediano y largo plazo.

A su vez, la integración de la información que genera la cadena de valor resulta determinante para que una empresa destaque ante su competencia y sobreviva en este entorno competitivo de hoy.

El hecho de poder evaluar el impacto de la integración de la información por medio de la tecnología resulta de vital importancia para los tomadores de decisiones de las empresas, de manera que se puede apreciar que la figura de la Dirección de Sistemas, Telecomunicaciones, etc. está tomando cada vez más relevancia en los procesos de toma



de decisiones estratégicas del negocio y, por tanto, debe justificar sus propuestas mediante el valor económico que generen las inversiones en este rubro integrándose con toda la cadena de valor del negocio, de manera que la integración de la información para la toma de decisiones estratégicas es un tema clave que toda empresa debe tomar en cuenta, si su plan es destacar de la competencia y hacer crecer el mercado en donde se encuentra. Si la estrategia es sólo mantener la operación del negocio, entonces la integración de la información no resulta tan relevante; sin embargo, se corre el riesgo de perder oportunidades ante la competencia que tenga integrada su información. Está en las manos de cada empresa decidir su futuro y trabajar de la mano de sus proveedores de soluciones tecnológicas, quienes serán sus guías en este proceso de integración y quienes mejor pueden demostrar en la práctica la realidad de las opciones que existen en el mercado.

Análisis de la Cadena de Valor después de la implantación

En el primer capítulo se detalló la Cadena de Valor de Rexam Chile, pero ahora será importante desarrollar la Cadena de Valor posterior a la implantación de SAP, a establecer si es que las mejoras realmente se traducen en un aumento en el valor de la cadena.

- **Actividades Primarias (línea funcional)**
 - o **Logística interna:** Incluye la recepción, almacenamiento, control de inventario, planeamiento de transporte, entre otros.



Análisis de Rexam Chile: este sistema se vio claramente beneficiado, ya que el nuevo sistema permitió a Rexam tener un control en línea de los diferentes materiales que estaban en stock y cuales necesitaban ser solicitados de forma inmediata, a fin de no quedar sin repuestos para las maquinarias. Este aspecto beneficia a la empresa en el sentido de que si existe una falla en alguna parte de la línea productiva, se cuenta con el repuesto en planta, lo que posibilita una rápida acción y, por ello, no se pierden tantas horas de producción.

El sistema SAP además entrega la posibilidad al usuario de seguimiento de transporte a clientes de forma automática, lo que crea un reporte de los viajes que se realizaron a clientes durante el mes, lo que es importante para poder determinar en términos de costos, los horarios que tienen tarifas más críticas y el volumen que se realiza en dichos horarios a fin de poder negociar con el proveedor una mejor tarifa, lo que claramente entregaría una ventaja en costos a la Compañía.

Las recepciones también son más rápidas, ya que el proceso de SAP solicita datos específicos al ingreso y no tiene pasos que quiten tiempo y que no sean de utilidad, lo que ha sido muy agradecido por los proveedores de Rexam. Además de ello, al ser un proceso fácil y rápido de realizar, el sistema está constantemente actualizado, por lo que todo lo que va llegando a la empresa se tiene en línea el mismo día de la recepción, de manera que los usuarios que solicitan diversos materiales, tienen su información en línea.



- o **Operaciones:** Incluye maquinaria, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento del equipo, pruebas y el resto de las actividades creadoras de valor que transforman la materia prima en el producto terminado.

Análisis de Rexam Chile: este punto fue muy destacado con la implantación de SAP, dado que toda la producción queda registrada en línea en el momento que los pallet están terminados en la línea productiva. Lo que es muy útil, sobre todo para el área comercial, debido a que en el momento están sabiendo cuánto es lo real que tienen disponible para vender a los clientes y cuánto es lo que deberían fabricar para cumplir con una determinada necesidad. Esto es importante en términos de competitividad, ya que la respuesta es inmediata para los clientes y hace ver a Rexam como una empresa con una rápida respuesta frente a los requerimientos de los clientes.

Otro aspecto importante es que se puede tener mucho más controlado el proceso de fabricación, ya que antes se tenía un costo estimado de fabricación, situación que con SAP cambió, ya que la Compañía con la implantación de este ERP sabe exactamente cuánto fue lo que se gastó en materias primas por cada rótulo de envase, lo que permite ver qué materias primas se consumen en mayor medida y cómo se pueden optimizar los recursos en base a esta información. Junto con ello, esto sirve también para determinar el precio del envase, ya que se pudo apreciar que dependiendo del rótulo, el valor de producto era diferente debido a la tinta que se utilizaba entre uno u otro, lo que aumenta los márgenes, si se establece de forma adecuada el precio.



- o **Logística externa:** todas las actividades requeridas para conseguir que el producto final llegue a los clientes, incluyendo almacenamiento, atención a los pedidos del cliente, transporte y distribución, entre otros.
- o **Ventas y Marketing:** Incluye las actividades asociadas a conseguir nuevos clientes y mantener los clientes actuales, lo que incluye canales de distribución, publicidad, promoción, ventas, asignación de precios, gestión de ventas entre otros.

Análisis de Rexam Chile: este aspecto también fue una ventaja con la implantación de SAP, dado que gracias al amplio conocimiento que logró obtener del producto, y a la visión que se obtuvo del negocio, se pudo establecer la posibilidad de ampliar el área de ventas a otros países, a fin de obtener participación en otros mercados no cubiertos por Rexam Chile y con gran poder de crecimiento.

Así mismo, otra de las grandes ventajas para esta área fue la creación de una estructura de precios, que impactó positivamente en el margen, dado que se consideraron aspectos en la estructura de precio que antes no estaban considerados por desconocimiento del impacto que se producía. Esto también impactó de forma muy positiva los resultados del negocio.

Otro gran beneficio que tuvo Rexam Chile, fue que con la implantación de SAP, Brasil notó claramente que el crecimiento del mercado chileno era muy bueno, por lo que gracias a la información proporcionada por el sistema se decidió traer a Chile nuevas



tecnologías que diferenciarán al producto terminado que se vende en el mercado local, lo que claramente es una ventaja en términos de participación de mercado, sobre todo si se ataca al segmento que es más fuerte para Rexam como son las bebidas alcohólicas (cervezas).

- o ***Servicios:*** Corresponde a todas aquellas actividades que mantienen y realzan el valor del producto, lo que incluye atención al cliente, servicios de reparación, post venta, entrenamiento, actualizaciones, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: para el caso de los servicios la situación también fue favorable, debido a que gracias a la información en línea y, tal como se mencionó anteriormente, la innovación de productos fue algo que se materializó dado a que el sistema arrojaba las altas probabilidades que tenía Rexam para ser un competidor exitoso al implementar dichas innovaciones, las cuales aportarán grandes beneficios económicos y mayor competitividad en el mercado en el que se desenvuelve la Compañía.

- **Actividades Secundarias o de Apoyo (proceso de personal – margen)**
 - o ***Infraestructura de la empresa:*** Corresponde a todas las áreas de la empresa que le dan una estructura y orden, comprendiendo la gerencia general, áreas de planificación, finanzas, contabilidad, gerencia de producción, entre otros.



Análisis de Rexam Chile: este aspecto cambió en el sentido de que con la implantación de SAP, tal como se mencionó anteriormente, muchas funciones que estaban establecidas, cambiaron, y los funcionarios se vieron envueltos en tareas que anteriormente no realizaban, por lo que si bien es cierto la estructura se mantuvo, las funciones cambiaron, lo que fue positivo, ya que se diseñaron perfiles de cargo diferentes, los que fueron dados a conocer a cada uno de los funcionarios, de manera que tuvieran muy claro su rol en la Compañía.

- o ***Dirección de Recursos Humanos:*** Comprende todas las actividades relacionadas al reclutamiento de personal, capacitaciones, retención del personal, remuneraciones, beneficios para los empleados, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: esta área quedó en proceso de mejora, ya que por el momento se seguirá utilizando el sistema satélite, sólo que se le realizarán mejoras para abarcar de mejor manera las necesidades de la Compañía.

- o ***Desarrollo de tecnologías:*** Incluye el desarrollo de tecnología para apoyar a las actividades de la cadena de valor.

Análisis de Rexam Chile: como consecuencia de la implantación de SAP, se descubrieron que los beneficios fueron bastantes, por lo que se creó una iniciativa para seguir mejorando los actuales sistemas, y desarrollar algunos sistemas satélite que



pudieran automatizar procesos como la recepción utilizando un sistema de control mediante el uso de códigos de barra.

- o **Abastecimiento:** se constituye por todo lo relacionado a la adquisición de materias primas, repuestos, servicios necesarios para la empresa, entre otros.

Análisis de Rexam Chile: otra de las áreas que se vio muy beneficiada con la implantación de SAP, fue el área de adquisiciones, debido a que se creó un sistema satélite que sirve para tener todo el proceso de solicitudes de compra, cotizaciones y ordenes de compra en línea, mediante el uso de Internet, lo que claramente facilita la comunicación entre los solicitantes, compradores y proveedores.

En un principio esta herramienta fue difícil de implantar, debido a que los proveedores no estaban acostumbrados a utilizar portales de compra, sin embargo, con el paso del tiempo, esta herramienta es de gran utilidad, ya que los proveedores pueden ver la información de pago en línea, los compradores pueden obtener las informaciones de respuestas de cotizaciones al momento y los requisitantes pueden ver en línea en qué estado está su cotización.

Este sistema ha ayudado a que el proceso de compras sea mucho más dinámico y a su vez, ayudó en gran medida a que los compradores pudieran hacer mayores análisis y seguimientos a las informaciones que el sistema les entregaba.



Como conclusión final de esta investigación se puede mencionar que efectivamente el cambio de un ERP crea ventajas en términos de competitividad y aumenta el valor de su cadena, lo que le genera ganancias tanto en temas de reducciones de costos por la información que poseen, como por la optimización en el uso de sus recursos humanos.

CONCLUSION



Todas las inversiones en tecnología de las empresas generalmente son costosas y requieren de mucha inversión, tanto en términos de recursos económicos, como en recursos humanos, tiempo, entre otros. A pesar de ello, en el caso de Rexam Chile S.A., esta experiencia fue muy satisfactoria en varios aspectos, los cuales son:

1. Resolución de problemas de información básicos al interior de la empresa
2. Mayor grado de trabajo en equipo
3. Ventaja frente a competidores
4. Mejoras en costos de producción
5. Mejora en la Cadena de Valor de la Compañía

La primera ganancia fue la relacionada a los problemas de falta de información para la toma de decisiones, dado que con el nuevo sistema todas las áreas están interconectadas y se pueden obtener informaciones muy útiles para la toma de decisiones a un tiempo mucho más rápido, ya que toda la información está en línea para el usuario que lo requiere. Lo anterior también ha ayudado a que los funcionarios de la empresa estén cada vez más comunicados entre ellos, y no se genere falta de información en los procesos. Ello también ha sido positivo, puesto que las diferentes áreas han encontrado espacio para comunicarse y para sentir que hay un verdadero trabajo en equipo, lo que ha cambiado la imagen que los trabajadores tenían de la compañía, ya que sus requerimientos son respondidos de manera más oportuna.



Otra de las ventajas, es que Rexam a logrado a través de este sistema mejorar muchos aspectos relacionados a innovación, atención de mejor manera a los clientes, producto de que la información está en línea a todo momento, por ejemplo, para el área comercial es mucho más rápido ahora entregar información al cliente respecto a entregas de producto terminado, debido a que tiene los stock actualizados 100% en el momento que lo requiere, lo que ha ayudado a mejorar los tiempos de respuesta y a buscar mejoras en innovación, lo que siempre es atractivo para los clientes.

A su vez, como toda la información contable está en línea, es accesible para los administradores del negocio, los cuales tienen un mayor control de sus presupuestos, y por ende, gracias a los reportes que el nuevo sistema entrega en tiempo real, actualizado al momento en que se realiza la consulta, se puede saber con exactitud cuánto es lo que se va a gastar o no. Por otro lado, para el área de compras ha resultado mucho más fácil mantener un control de los precios y lograr descuentos significativos, gracias a que el nuevo sistema trae el último valor de compra, por lo que es una ventaja para controlar los costos.

Por último se puede decir que la Cadena de Valor, tal como se vio en el capítulo anterior, tuvo una mejora significativa para la mayor parte de la empresa, lo que le ha aportado ventajas en términos de costos, y lo que está ayudando a la compañía a lograr desarrollar más su potencial creativo, en búsqueda de mejores alternativas para los clientes.



De esta forma, y para cerrar este proceso, se puede mencionar que el cambio del ERP por uno más moderno o de una versión más avanzada si contribuye en lograr una ventaja competitiva y a mejorar la cadena de valor de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA



LIBROS

Porter, M. E. (1996). What is strategy? Harvard Business Review, November-December, 61-78.

Porter, M. (1987) "From Competitive Advantage to Corporate Strategy", Harvard Business Review, May/June 1987, pp 43-59.

WEB

No especificado, Value Chain, http://en.wikipedia.org/wiki/Value_chain, 01/01/2009

Ximena Gómez, Unidad 3 Sesión 04 ERP,

<http://www.slideshare.net/AmebaXG/unidad3-sesion04-erp-presentation>, 15/01/2009.

Manuel Peralta, Sistema de Información,

<http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml> 15/01/2009.

ENTREVISTAS

Señor Gino Villanueva, Gerente área Comercial, Rexam Chile S.A.

Señor Ricardo Munizaga, Ex Gerente de Producción, Rexam Chile S.A.

Señora Delia Gallegos, Gerente de Administración y Finanzas, Rexam Chile S.A.

Señor Cesar Carreño, Supervisor de IT, Rexam Chile S.A.

Señor Manuel Báez, Supervisor de Adquisiciones y Comex, Rexam Chile



Entrevista realizada al Señor Jorge Puente, Gerente de Proyecto SONDA- CHILE en la implementación de SAP en Rexam Chile y con Señor José Airton, Gerente de Proyecto SONDA- PROCWORK nivel Sudamérica.

Entrevistas a diferentes funcionarios de Rexam Chile S.A.

ANEXO I

BPCS Y LOS SISTEMAS SATÉLITE

BPCS como herramienta de trabajo

BPCS, que en inglés significa Business Planning and Control System (Sistema de planificación y control de negocio), es un ERP que se enfocaba básicamente en empresas manufactureras y/o productivas, de manera que todos sus esfuerzos estaban enfocados en el control de áreas relacionadas a la producción. De acuerdo a ello, una de las áreas que se veían fuertemente reforzadas eran las de control de producción y manejo de inventarios principalmente.

Dentro del área de producción se integraron sistemas de control como por ejemplo la instalación de sensores en cada una de las máquinas de la línea productiva, los cuales entregaban datos estadísticos relevantes para el control de la producción como cantidad de pallets terminados, incompletos, spoilage²¹ y maquinas detenidas.

Por otro lado, en lo que se refiere a áreas relacionadas a la producción, este sistema permitía un muy buen manejo de los stocks de la planta, ya que se adicionó al sistema principal un sistema satélite²² que permitía mediante código de barras identificar cada uno de los materiales almacenados en la bodega de repuestos de Rexam, indicando su ubicación y cantidad de stock, lo que estaba directamente relacionado con el ERP principal, BPCS, de manera que cada material que era movido ya sea por un consumo en

²¹ Spoilage: pérdidas generadas en el proceso productivo por diversos motivos.

²² Sistema satélite: sistema que sirve de complemento a un ERP principal de manera de entregar mayores informaciones o ventajas a la empresa.



la planta o por una compra era ingresado en el sistema y podía ser sacado mediante este sistema satélite, sin la necesidad de que hubiese alguna persona en la bodega.

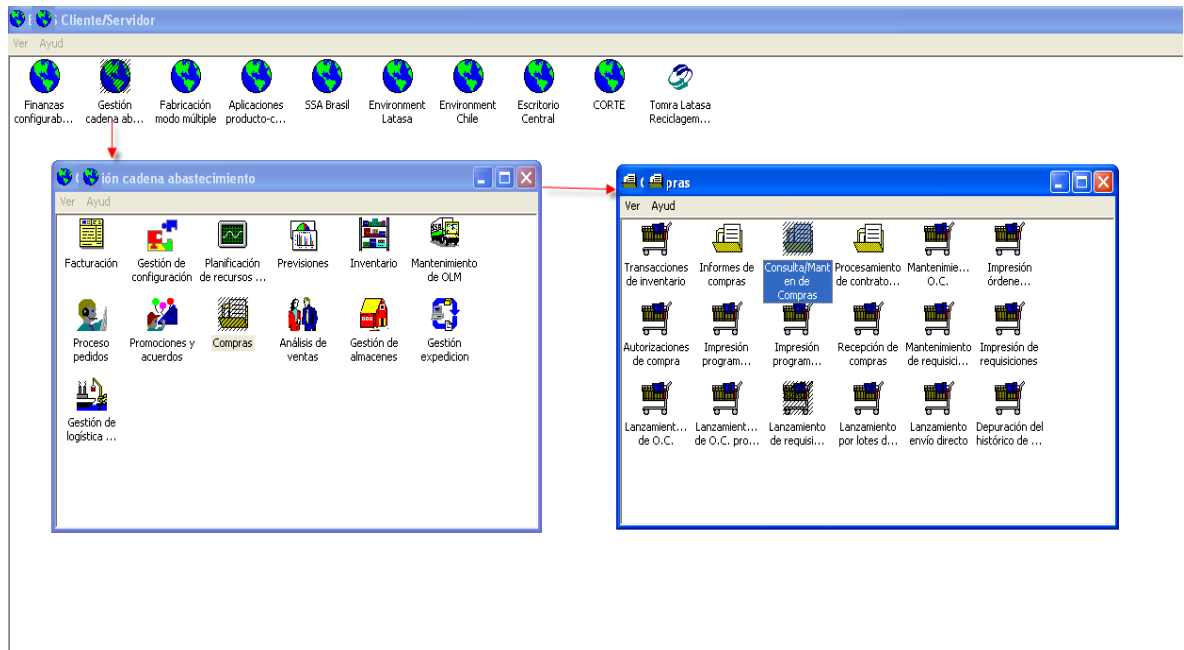
Sin embargo, este sistema tenía varias falencias en el área contable y financiera, ya que por ejemplo en lo que se refiere a manejos de datos, este sistema no permitía una buena gestión en el mismo sistema, sino que era necesario hacer extracciones en planillas Excel, de manera que se debían mantener varios controles paralelos al sistema principal.

Además de lo anterior, uno de los informes más importantes que se deben presentar como son los Estados de Resultados y los Balances, debían ser realizados todos de forma manual, sacando informaciones de varias planillas diferentes. Este era uno de los puntos más débiles y críticos de este sistema, ya que si bien es cierto este trabajo puede ser realizado de forma manual, las posibilidades de error aumentaban debido a la consolidación de tantos datos que se manejaban. Además de ello, las horas hombre gastadas en este proceso eran muchas, y el agotamiento por parte de los trabajadores al término del proceso de cierre de mes era bastante.

Para el caso de este estudio, es necesario ver algunos ejemplos de lo mencionado anteriormente, y visualizar otros problemas o dificultades que presentaba este sistema.

Una de las principales características de BPCS, y que consiste en su presentación, es que para poder acceder a alguno de los módulos primero es necesario pasar por una serie de ventanas hasta llegar a la transacción que realmente el usuario utilizará, tal como se ve

en la imagen mostrada a continuación. El problema de ello, es que para acceder a la información hay que realizar muchos pasos, lo que aumenta el tiempo de búsqueda.

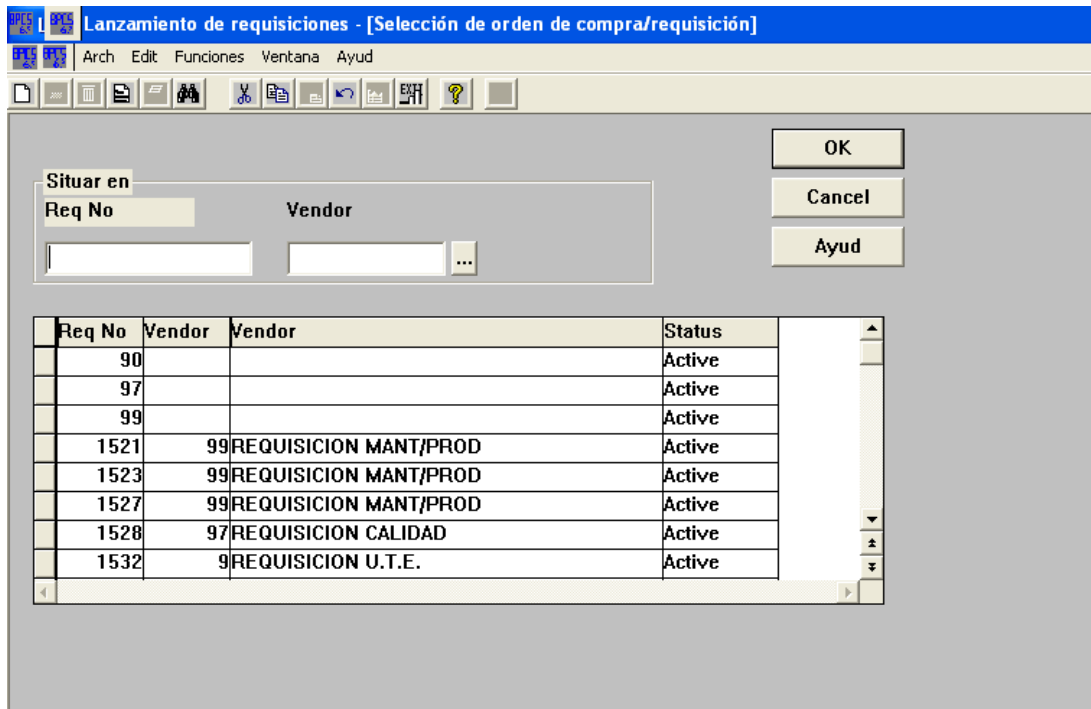


De acuerdo a la imagen anterior, se puede apreciar que para poder llegar a la transacción “Lanzamiento de Requisiciones”, que contempla la creación de una Orden de Compra²³ tomando como referencia una Requisición²⁴, previamente autorizada por el supervisor y/o gerente del área al que pertenece, es necesario acceder primero a la carpeta de “Gestión cadena abastecimiento”, haciendo doble clic en el ícono, luego se debe ingresar a la carpeta “Compras”, y seguido a ello, presionar con doble clic nuevamente en el

²³ Orden de Compra: documento oficial utilizado por Rexam Chile para formalizar la compra de un material o servicio.

²⁴ Requisición: documento oficial de Rexam Chile que es generado por un funcionario de la empresa para solicitar la compra de un material o servicio.

carrito llamado “Lanzamiento de Requisiciones” para finalmente llegar a la siguiente pantalla:



Como se puede apreciar, el proceso es un poco lento en lo que se refiere al ingreso de las transacciones, y además de ello, las pantallas no son muy agradables a la vista del usuario. Otra cosa que es negativa de este sistema, y que se puede apreciar en la pantalla anterior, es la forma en que se presenta la información, ya que ésta no es clara y dificulta el análisis que debe realizar el usuario y, como ya se había mencionado anteriormente, la forma de extraer datos del sistema, la cual se puede realizar solo mediante extracciones realizadas por el área de informática. Otra alternativa muy poco eficiente para tomar datos desde el sistema, y que era realizada por el mismo usuario, consistía en copiar los



datos manualmente, ingresándolos uno por uno a una planilla Excel, lo que generaba un gasto de tiempo que podría haber sido utilizado en el análisis de datos o procesos, siendo éste un costo de oportunidad que no estaba siendo considerado por los usuarios.

Si se pudiera retroceder en el tiempo, y ver los inicios de BPCS en Rexam, se podrían descubrir algunos errores de implementación que dificultaron el uso del sistema, ya que cuando se instaló este nuevo ERP, no existió una integración de los usuarios con el nuevo software, sino que el aprendizaje fue por cuenta de los propios usuarios. En este caso, el principal error que se cometió fue el pensar que como los usuarios ya dominaban una versión anterior de este mismo sistema, entonces sabrían dominar esta nueva versión. Por lo mismo es que no se realizaron capacitaciones ni entrenamientos que ayudaran a los usuarios a utilizar de la mejor manera posible este nuevo sistema, por lo que hasta el último día de utilización los usuarios no tenían la certeza de estar utilizando la herramienta de la mejor manera posible, siendo que probablemente este sistema podría entregarle mayores beneficios a los usuarios finales.

Si bien es cierto, lo anterior era una falla indiscutible, el sistema igualmente entregaba todas las informaciones necesarias para que el usuario pudiera realizar transacciones simples como creación de proveedores y clientes, lo que se sustentaba en una base de datos básica para poder realizar diferentes operaciones en el sistema. Se dice que es básica esta información, ya que en este ERP los datos de proveedor que se podían ingresar al sistema eran: Razón social, persona de contacto, RUT, dirección y forma de pago. Estos datos eran utilizados por el área de compras en el momento en que se



generaba una orden de compra a un proveedor X, ya que todos los datos relacionados a él estarían incluidos en el sistema sin la necesidad de ingresarlos manualmente, puesto que cuando el usuario imputa el número identificativo de ese determinado proveedor, todos los datos relacionados a él son traídos de forma automática. A su vez, estas informaciones básicas servían para unir datos de BPCS con un sistema satélite llamado “Chilenización”, el cuál era muy importante para el área de finanzas y contabilidad, pues les permitía ver los datos bancarios del proveedor sólo con ingresar el RUT. Este sistema satélite ofrecía al departamento contable la posibilidad de generar pagos visualizando la información de las facturas ingresadas en BPCS, de manera que los valores que se pagarían al proveedor pasaban por una verificación previa realizada por el Analista contable, el que comparaba los valores indicados entre la orden de compra versus la factura enviada por el proveedor. Lo malo de este proceso es que nuevamente estamos hablando de dos sistemas que trabajan en paralelo, que son totalmente diferentes en imágenes y menú de acceso, y donde el usuario debe ingresar a ellos por separado con su clave y contraseña y realizar varios pasos previos antes de poder realizar la operación que desea.

Este último caso era muy recurrente en Rexam para las áreas que utilizaban este sistema, ya que por ejemplo en el área de compras, este mismo caso se repetía con las Órdenes de compra, ya que éstas eran emitidas tomando como base la requisición de compras²⁵. En

²⁵ Requisición: solicitud que hace un miembro autorizado de la empresa para solicitar la compra de un determinado bien o servicio. Este documento siempre debía ser autorizado por el supervisor y gerente del área al que pertenecía el solicitante.



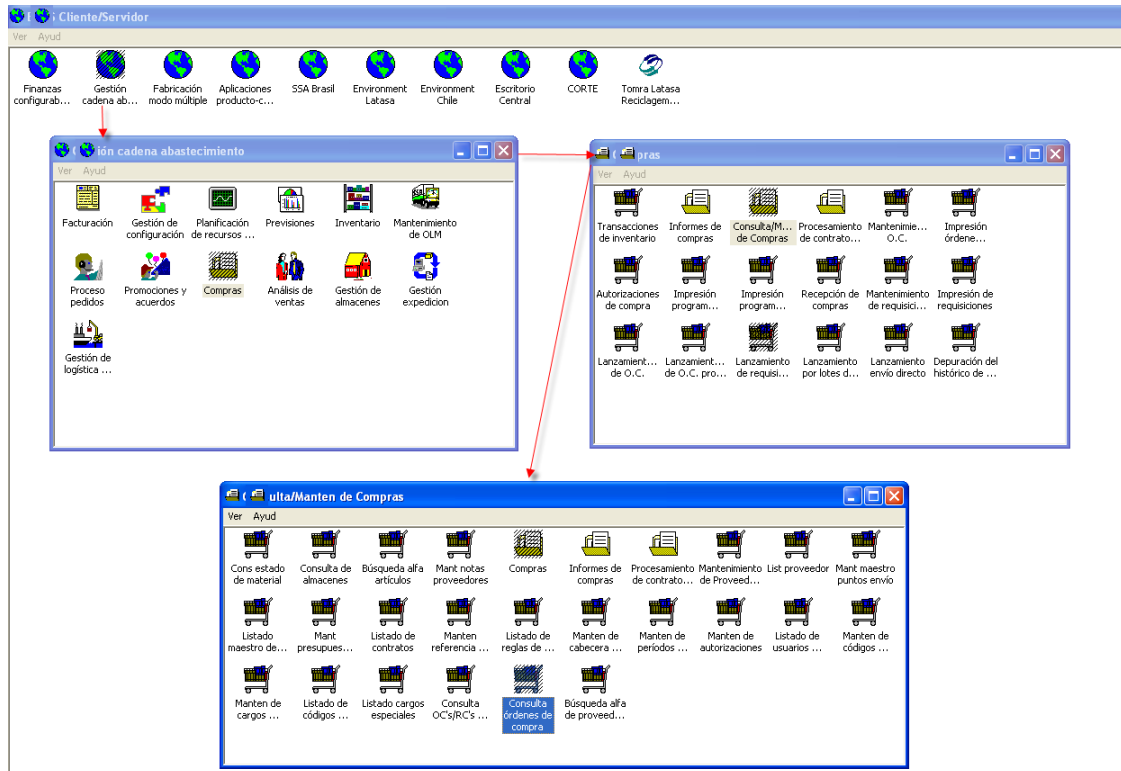
este proceso, el comprador tomaba la requisición como base e ingresaba el número identificativo del proveedor y el valor del material o servicio, pero al momento de realizar la impresión de las ordenes generadas, primero era necesario acceder a un programa llamado “Spool”, donde nuevamente había que ingresar el usuario y la clave de acceso tres veces para poder visualizar el menú de acciones, en el cual se debía ingresar la opción de “Impresión de documentos”, donde recién se podían visualizar e imprimir los documentos pendientes. Este proceso era muy lento en el acceso al programa, se debían ingresar muchas claves específicas para la acción que el usuario deseaba realizar, puesto que para poder imprimir una orden de compra era necesario tener los números de referencia o manejar el código especial del programa, ya que en éste no se podían visualizar de forma correcta las órdenes de compra, sino que estaban en formatos desconfigurados y la presentación del programa no era buena. No obstante, la ventaja es que se podían imprimir varias órdenes de compra de una sola vez, lo que en parte compensaba el tiempo gastado por el comprador en el ingreso de datos al programa “Spool”.

Otro tema que es importante destacar de este proceso, es que toda la documentación debía ser respaldada con la orden de compra impresa, las cotizaciones que se habían recibido de los proveedores y un cuadro comparativo indicando la cotización vencedora. Este tema puede ser visto como un caso menor, pero la verdad es que es muy importante si se mira desde el aspecto de la Responsabilidad Social Corporativa, ya que la cantidad de papel que se gastaba por concepto de respaldos era bastante levada, sumado a la

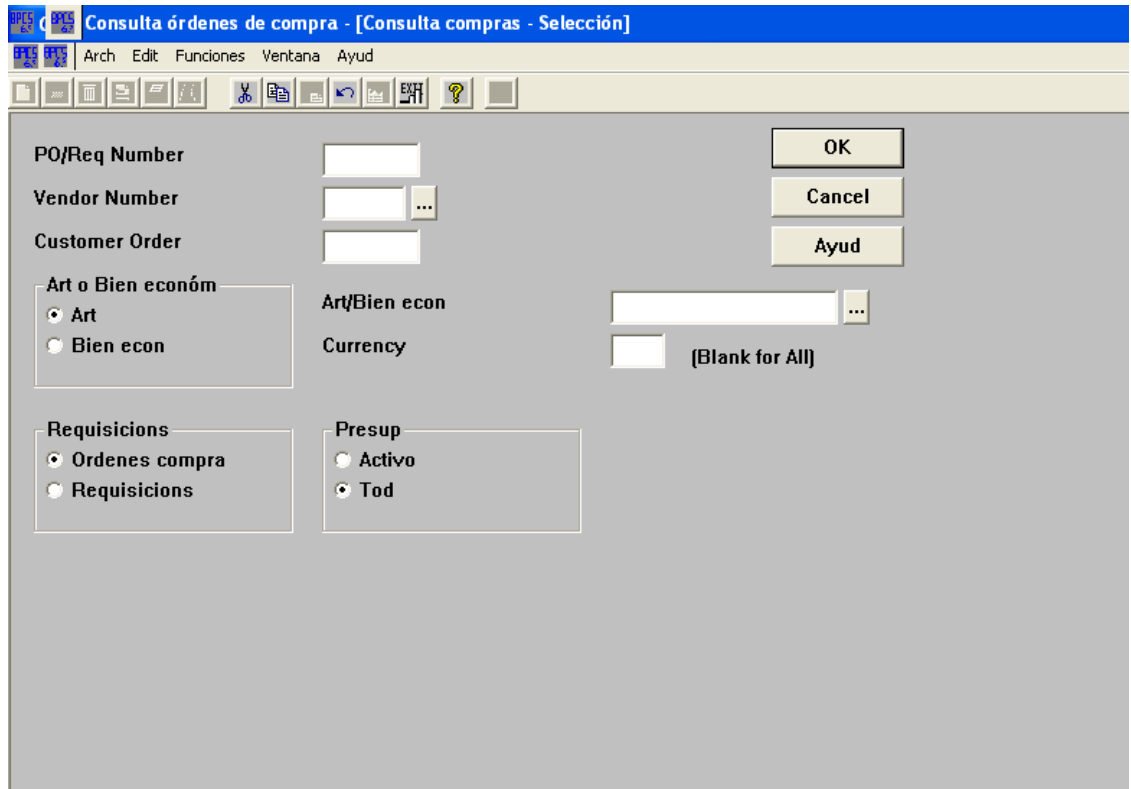


cantidad de tinta que se gastaba por concepto de impresiones de estos documentos. Sin embargo, esta acción no podría ser minimizada, ya que en el sistema no existía ninguna posibilidad de hacer comparaciones de las cotizaciones de los proveedores. Sin embargo, este no era un tema que podría ser omitido, ya que para las auditorías del área, uno de los principales puntos que eran estudiados eran las órdenes de compra si es que los procesos de licitación se cumplían de acuerdo a lo establecido en las políticas de la Compañía.

Continuando con el estudio del ERP BPCS, se podía observar que en el caso de las consultas a las órdenes de compra ya emitidas, nuevamente era necesario acceder a una serie de ventanas hasta llegar a la transacción final, lo que hacía que el comprador perdiera eficiencia en la entrega de informaciones al cliente interno, puesto que debía gastar algunos minutos en el ingreso por las diferentes ventanas del ERP hasta llegar a la transacción que le podría entregar las informaciones que estaba buscando, tal como se ve a continuación:



Para ingresar a la “Consulta de ordenes de compra”, era necesario ingresar con doble clic en el ícono “Gestión cadena abastecimiento”, luego debía ingresar a la carpeta “Compras” nuevamente con doble clic, seleccionar la carpeta “Consulta/Manten de Compras” para finalmente acceder a la carpeta “Consulta orden de compra” de la misma manera en que se ingresó a las transacciones anteriores, para ingresar a la pantalla que le entregará todas las informaciones que el usuario busca y que se ve a continuación:



The screenshot shows a software window titled "Consulta órdenes de compra - [Consulta compras - Selección]". The window has a menu bar with "Arch", "Edit", "Funciones", "Ventana", and "Ayud". Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area contains a search form with the following fields and options:

- PO/Req Number**: A text input field.
- Vendor Number**: A text input field with a dropdown arrow.
- Customer Order**: A text input field.
- Art o Bien económ**: A group box containing two radio buttons: **Art** and **Bien econ**.
- Art/Bien econ**: A text input field with a dropdown arrow.
- Currency**: A text input field with the label "[Blank for All]" below it.
- Requisiciones**: A group box containing two radio buttons: **Ordenes compra** and **Requisiciones**.
- Presup**: A group box containing two radio buttons: **Activo** and **Tod**.

On the right side of the form, there are three buttons: **OK**, **Cancel**, and **Ayud**.

En esta pantalla se podían buscar una por una tanto las ordenes de compra como las requisiciones que estaban en estado de pendiente y cerradas, no siendo posible tener un listado con todos los documentos pendientes. Además de ello, era necesario tener el número de referencia del documento que se deseaba localizar, ya que el buscador de este programa no era efectivo, de manera que si no se tenía el número de referencia del documento que se estaba buscando, el tiempo invertido en esta acción era mucho, nuevamente dejándose al descubierto una falta de eficiencia en el proceso.

Dado que para Rexam era necesario tener estas informaciones, se desarrolló una planilla Excel con conexión directa a BPCS, que funcionaba como sistema satélite, lo que le



permitió a los usuarios que necesitaban consultar estas informaciones poder visualizar las órdenes de compra que estaban pendientes de ser recepcionadas, o bien, visualizar las órdenes de compra que estaban con ingresos parciales.

Este desarrollo realizado por el área de informática ayudó a satisfacer una necesidad de la empresa, pero nuevamente era necesario acceder con un usuario y contraseña a este documento a fin de poder actualizar la información que venía de BPCS y guardar la confidencialidad de las informaciones, lo que también terminaba siendo un proceso un tanto engorroso y que generaba un gasto de tiempo innecesario para el usuario.

Así como se han visto diferentes sistemas satélite que ayudaban a satisfacer las necesidades de Rexam para un mayor control y desenvolvimiento del negocio, éstos no eran los únicos sistemas satélites que se utilizaban, tal como se comentará en el siguiente punto.

Una de las áreas más afectadas dentro de Rexam era el área contable, ya que BPCS sólo permitía el ingreso de facturas al sistema para poder realizar los pagos a proveedores mediante el sistema satélite, el cual ya se señaló anteriormente como operaba, pero lo que no ofrecía este sistema era la posibilidad de generar balances o estados de resultados que permitieran al área contable y financiera tener una visión de la empresa en cualquier momento del mes y/o año, que les permitiera hacer una análisis actualizado de la situación de la empresa. Lo anterior ocasionaba que los trabajadores del área contable y financiera tuvieran que mantener estos reportes de forma manual, lo que como

consecuencia hacía que trabajaran hasta altas horas de la noche. Lo más difícil de mantener estos reportes de forma manual, era que debían tener el control de todo el proceso de la empresa de forma manual, teniendo que verificar las informaciones entregadas por todas las áreas de la empresa, y hacer la validación de todos los datos, de manera que fueran coherentes unos con otros, esto quiere decir que por ejemplo para poder realizar el balance de cada período, era necesario que primero se crearan y revisaran alrededor de 40 planillas para finalmente poder consolidar las informaciones y crear un único balance general por período. Este trabajo debía ser realizado de forma mensual y terminaba siendo muy agotador para los funcionarios de ésta área de la empresa.

Sin embargo, éste no era el único proceso que se debía hacer de forma manual, ya que otros controles como la toma de inventario físico y el control de los consumos de materias primas y químicos esenciales de la planta productiva son muy importantes para Rexam, como por ejemplo la toma de inventario y consumo del aluminio (materia prima utilizada para la fabricación de las latas), barniz interior y exterior, tintas, químicos, entre otros, también eran y serán procesos que se deben controlar de forma manual y que deben ser revisados diariamente, lo que siendo manual puede presentar un riesgo ya que se podrían incurrir en muchos errores de ingreso de datos del papel al sistema.

Considerando todos los puntos antes mencionados, se puede llegar a la conclusión que si bien en una determinada época BPCS era muy útil para los requerimientos de Rexam, en la actualidad este ERP no funcionaría de acuerdo a las necesidades que la empresa está

teniendo, ya que el volumen de ventas a crecido mucho en este último tiempo, y por ende, la carga de trabajo no sólo se ve aumentada en lo que se refiere a la producción de envases de aluminio, sino que también se ve un aumento en la carga de trabajo del área administrativa, como por ejemplo en áreas como la de adquisiciones, la cuál ha visto “grandes aumentos en los volúmenes de las importaciones de materias primas y productos terminados, así como en las compras de repuestos y materiales auxiliares de la producción” como manifiesta Manuel Báez, Supervisor del área de Supply Chain.

Otra de las conclusiones que se pueden sacar de acuerdo a lo leído anteriormente tiene que ver con el costo de oportunidad, ya que si se mide el tiempo perdido del usuario sólo por considerar el ingreso de su usuario y contraseña, sumado al tiempo de búsqueda de informaciones en más de un sistema o planilla desarrollada, los cuales poseen menús diferenciados y algunos con una lentitud en el acceso, versus la posibilidad de ganar ese tiempo en análisis de los procesos para buscar mejoras o para otras actividades propias del puesto de trabajo, se puede visualizar que existiría una ganancia por este concepto.

Un tema que también debe ser considerado es que el sistema no era eficiente porque no le permitía al usuario extraer reportes que le permitieran hacer análisis relacionados a su área, lo que como consecuencia provoca que los miembros de la empresa no puedan visualizar de manera fácil los puntos en los cuales pueden realizar mejoras. Además de ello, hay muchas horas hombre gastadas sólo por la acción de generar reportes e informes importantes de una empresa, como lo es la situación de generar un Balance y Estado de Resultados de forma manual.

I. Sistemas satélites

Los sistemas satélites corresponden a programas de apoyo que se instalan en una empresa, ya que el ERP no tiene contemplada una aplicación determinada o no cumple con las necesidades de los usuarios.

Una de las características que debe tener un sistema satélite, es que necesariamente debe tener una interfase con el ERP que esté implementado en la empresa, que para el caso de Rexam era BPCS, ya que estos sistemas deben ser complementarios al principal, y por ello debe existir una comunicación entre ambos sistemas. Un ejemplo de un sistema satélite puede ser aquel que rebaja stock de la bodega de repuestos considerando como referencia un código de barra. De esta manera, si una persona saca un material X y lo pasa por una máquina que tiene una interfase con el ERP BPCS, necesariamente se debe también bajar el stock que está disponible en el ERP y, como veremos para el caso de Rexam, éste proceso puede ser realizado de forma automática, a través de un movimiento transparente para el usuario.

Si se mirase el caso de Rexam, podemos ver que una de las etapas que dan inicio al proceso es que se detecta la necesidad de mejorar la eficiencia y tiempos de respuesta de un determinado sistema, y si se considera el ejemplo anterior, se podría considerar que si en la bodega se quisiera mejorar la atención de sus clientes internos, que en este caso serían los mecánicos, eléctricos y personas que utilizan los repuestos almacenados en la bodega, el sistema satélite de implementación de control de materiales a través de



códigos de barra permitiría al usuario de algún repuesto tomarlo y de forma automática guardar la información del material que fue sacado en el ERP principal (BPCS). Es en casos como estos en los que una empresa toma la decisión de implementar un sistema satélite, el cual se debe conectar al ERP que se está utilizando en la Compañía, y que tal como se mostró anteriormente, los sistemas se comuniquen entre ellos igualando las informaciones y minimizando el re trabajo y entregando eficiencia a los procesos de la Compañía.

El caso mencionado anteriormente fue una realidad en Rexam, y fue detectado debido a que uno de los principales problemas que agobiaban a los encargados de bodega eran las búsquedas de materiales, lo que significaba una pérdida de tiempo y eficiencia.

Uno de los principales afectados era David Inostroza, Supervisor de Bodega de Rexam Chile, quien explica que "antes de implementar esta solución, el proceso de búsqueda de repuestos y rebaja de inventario se hacía en forma manual, lo que implicaba una demora importante, además de que existían errores frecuentes de digitación, y el control de los materiales que salían de bodega no era el mejor, ya que los Supervisores de producción sacaban materiales que no siempre eran informados a tiempo."

Es por ello que al detectarse esta necesidad, y considerando que la disminución del tiempo de búsqueda de repuestos en bodega era, en este caso, una variable crítica, Rexam decidió implementar el sistema de códigos de barra para la búsqueda de materiales.



Luego de que está tomada la decisión de hacer el cambio del sistema, y los presupuestos están aprobados para invertir en una nueva tecnología, el departamento de compras comienza a cotizar y a analizar distintas alternativas.

Una vez que se tuvieron las tres opciones diferentes, con sus respectivas cotizaciones, en Septiembre del 2005 Rexam Chile decide que, tanto por costo como por la calidad del servicio que ofrece, se implementará el módulo de Radiofrecuencia del WMS de MKR Systems. El módulo de Radiofrecuencia, opera a través de un sistema de código de barras que, gracias a una red inalámbrica, conecta dispositivos PDA con la base de datos de Rexam (que reside en Brasil), permitiendo a los supervisores de turno de la planta y al supervisor de la bodega identificar el repuesto requerido (de entre miles de ítems existentes) y rebajarlo de inventario en tiempo real.

Para conocer un poco más sobre la empresa que implementó este programa, se puede decir que MKR Systems es una empresa que nació como una Compañía proveedora de desarrollo computacional a la medida, y que con el paso del tiempo, y de acuerdo a su estrategia de negocio, comenzó a desarrollar un Portafolio de productos que pone a disposición de sus clientes de las más diversas áreas de la economía

En lo que respecta al proceso de implementación, éste fue rápido y exitoso, incluyendo un layout completo de la bodega de la empresa.

Como el proceso de fabricación de Rexam Chile es totalmente automatizado, y consiste en que se ingresa una bobina de aluminio laminado a la línea de producción, la cual se



moldea en una primera instancia, siendo el resultado copos de aluminio, los que luego pasan a una prensa donde el copo es sometido a un rápido estiramiento que permite transformar el material en latas de aluminio, las que posteriormente serán pintadas, agregando los detalles característicos para cada tipo de lata, considerando que se barnizarán e imprimirán, hasta llegar al producto acabado.

Considerando lo anterior, se puede mencionar que los requerimientos de producción son altísimos, debido a que además de abastecer al mercado nacional la empresa exporta desde Chile a México, Colombia, Perú, Argentina, Bolivia y Brasil.

Una de las ventajas de la implementación de este nuevo sistema fue la reducción de los quiebres de inventario, la posibilidad de identificar rápidamente los repuestos y descontarlos en línea, la aplicación de MKR Systems también permitió tener un mayor control en la gestión de la producción, ya que en la pantalla del terminal se incluyen datos relevantes para el supervisor de turno y de planta.

Según la opinión del Supervisor de Bodega, él señala que “Gracias a este sistema, actualmente podemos agilizar la búsqueda de repuestos en bodega, no cometer errores en la digitación del producto utilizado, ya que se hace de forma automática, y los materiales que van sacando los Supervisores de turno, se van descontarlo en línea de nuestro inventario total”.

Otro de los sistemas satélite que se utilizan en Rexam son los que ayudan al área de Recursos Humanos. El sistema se llama Datasul, y lo que hace principalmente es



manejar la base de datos de todos los funcionarios de la empresa, incluyendo las metas de cada uno de los funcionarios, remuneraciones, pagos de AFP, descuentos por Isapre, cálculo de bonos, medición de desempeño, entre otros aspectos relacionados a RRHH.

Una de las principales ventajas que entregan a una empresa los sistemas satélite, son que ayudan a las Compañías a complementar su software principal, si es que éste no entrega a los usuarios todas las aplicaciones necesarias para llevar un control óptimo de las operaciones de la empresa. Sin embargo, y tal como se mencionó anteriormente, los sistemas satélites también pueden presentar una desventaja porque muchas veces requieren de un ingreso de usuario y contraseña para acceder a este sistema, e ingresar a un nuevo menú de acciones que permitirá al usuario comenzar a utilizar la aplicación. Además de lo anterior, otra desventaja que se presenta entre los sistemas satélites frente al ERP principal, es que en caso de que los enlaces o interfaces entre los sistemas fallen, hace que todo el proceso operacional pueda quedar inoperativo, lo que pueda ocasionar que en caso de utilizar un plan de contingencia de utilizar por ejemplo sólo el sistema principal, las informaciones se dupliquen si es que fueron emitidas por alguno de los sistemas satélite.

Como aspecto importante de este capítulo, se puede mencionar que existe una importancia de los ERP en las empresas, ya que ellos ayudan a que los procesos de manejo de informaciones sean estructurados, a que el flujo de las informaciones pase por cada una de las áreas involucradas y, sobre todo, permite a las áreas fiscalizadoras tener



un mayor dominio de las operaciones de la empresa, lo que les puede permitir tomar decisiones en momentos claves.

Otro de los puntos importantes que se pueden destacar de este capítulo, es que para una empresa que tiene un ERP básico y muchos sistemas satélites, primero que todo, el tiempo de demora entre ingresar el usuario, la contraseña y acceder a la transacción que se requiere para realizar una determinada operación, es un costo de oportunidad mal invertido, ya que este mismo tiempo podría estar siendo utilizado para realizar el análisis a los procesos de cada una de las áreas y buscar mejoras que ayudaran a optimizar los procesos diarios y a encontrar oportunidades de desarrollo.

ANEXO II

IMPLEMENTACION DE SAP EN UNA EMPANÍA GLOBAL

Etapas del Proceso de Implementación

Siempre es recomendable cuando se va a implementar un ERP en una empresa, tener una programación de las actividades, donde se pueda ir controlando el proceso y los tiempos de ejecución, ya que no sólo se invierten recursos económicos, sino que también las personas de la Compañía deben estar involucradas en el proyecto, lo que aumenta la carga de trabajo y estrés, lo que si no es controlado de manera correcta, puede ser un factor que puede ir en contra de la misma empresa.

En la implementación de SAP para Rexam Chile, las etapas desarrolladas fueron las siguientes:

- **Preparación del Proyecto**
- **Business BluePrint**
- **Realización**
- **Preparación Final**

Y además de ello, se consideró una última fase, la que corresponde a la etapa del GO-LIVE, que es la puesta en marcha del nuevo sistema, y también incluye los servicios de soporte, que tienen una duración indeterminada.

Las etapas mencionadas anteriormente, serán detalladas a continuación:

1.3 Preparación

Una de las etapas

serán los

Uno de los

tener pro

las perso

en los que

corresponde

financiera,

infraestructura,

Otro de los

lo que quiere

las etapas

corresponderán

deberán

También es

proyecto,

nuevo programa

haya sido



de éste, y cuál

archa.

o que se debe

quienes serán

ecto, horarios

En términos generales, lo que se trata en este punto corresponde a todos los aspectos que vayan a impactar a la organización, tanto en el área financiera, relacionada a recursos humanos en los que haya que invertir y temas de infraestructura, en caso de que sea necesario.

Otro de los temas que son relevantes en este aspecto, corresponde al plan del proyecto, lo que quiere decir que se debe determinar de la forma más exacta posible cuáles serán las etapas del proyecto, qué se realizará en cada una de ellas, cuáles serán las tareas que corresponderán a cada uno de los módulos o equipos de trabajo y en cuánto tiempo se deberán realizar.

También es importante determinar el scope, o ámbito en el que se desarrollará este proyecto, de manera que por ejemplo se debe tener en consideración si es que se hará un nuevo programa sin base en ningún modelo, o si es que se utilizará algún modelo que haya sido implementado con anterioridad. Este punto es relevante, debido a que si hay



que crear un sistema partiendo de cero, el precio a pagar a la consultora es mucho más alto que si se parte tomando como base un modelo ya implementado, llamado template.

Junto con lo anterior, también será necesario determinar si es que los usuarios estarán en una sala con computadoras de escritorio, o bien, si es que tendrán equipos portátiles. De acuerdo a ello, la empresa que está implementando el sistema deberá determinar si es compran nuevo equipamiento, o bien, si es que éste será arrendado a alguna Compañía. Esta decisión dependerá netamente de la decisión de los dueños de negocio y gerentes a cargo del proceso.

Cuando ya todas estas decisiones están tomadas, será necesario entonces hacer una carta Gantt del proyecto, la cual deberá ser transmitida a todos los participantes del proyecto, así como a los dueños y gerentes de la empresa, para que ellos puedan ir haciendo seguimiento a las actividades que se van realizando, y poder anticiparse en las acciones a fin de poder ir cumpliendo los plazos en los tiempos previstos.

Tal como se mencionó anteriormente, todas las decisiones que se toman en esta etapa son principalmente de responsabilidad de los gerentes y dueños del proyecto, ya que son ellos los que deberán determinar por cuánto tiempo sacarán al personal involucrado en el proyecto, cuánto será el dinero que se invertirá en la implementación, dónde estarán ubicados los participantes del proyecto, cuáles serán sus tareas, en qué tiempos deberán tenerlas listas y qué herramientas utilizarán para hacer seguimiento a los avances de la implementación.



Para el caso de Rexam Chile, esta etapa fue determinada por los gerentes de Rexam Brasil más los gerentes de Rexam Chile.

Luego de varias visitas a Chile y conversaciones internas, se decidió que en el proyecto participarían personas del negocio en Chile, quienes serían llamados Key Users, lo que quiere decir que son personas claves del proceso de implementación, ya que conocen la empresa y serán quienes tendrán la responsabilidad de plasmar el negocio en SAP, de manera que los consultores realicen las configuraciones adaptadas a las necesidades de la Compañía. Las personas seleccionadas fueron escogidas de acuerdo al área de la empresa en que se desenvolvían, a fin de que pudiesen aportar la mayor cantidad de conocimientos relacionados a su área.

Una situación que es importante mencionar, es que en Rexam Chile, la cantidad de personas que trabajan por área es muy reducida, llegando incluso a ser de una persona por área, lo que quiere decir que por ejemplo existe una sola persona para el ingreso de facturas y cuentas por cobrar, otra persona que sólo ve el área financiera, pago a proveedores, facturación y otras operaciones financieras. También existe una sola persona para el área contable, quien es el supervisor del área, y que ve todos los temas relacionados a costos, balance e informes que son enviados a Inglaterra. Lo mismo ocurre con el área comercial y planificación de producción.



Lo anterior hizo que por ejemplo para el caso del área de ventas, no existiera una persona disponible para participar del proyecto, lo que hizo que se destinara una persona de salió del área contable-financiera como responsable del área de ventas.

Como era de esperarse, ésta persona intentó hacer lo mejor posible en el puesto al que fue asignado, pero no era su área por lo que su desempeño no era óptimo, ya que no conocía totalmente el área, por lo que su exigencia debió ser mayor, ya que debió aprender mucho de esa área a fin e poder lograr el nivel de conocimientos que tenía que tener. Con el paso del tiempo, y avanzada las etapas, se determinó que lo mejor era que la persona de finanzas estuviera en el módulo relacionado a esa área, y que se asignaría una persona externa al módulo de ventas, a fin de poder lograr mejores resultados y definiciones en áreas críticas para la Compañía, como es el caso de finanzas. Lo importante de esta decisión es que el cambio surgió en un momento clave, en el que las definiciones de negocio estaban ya determinadas por los responsables que pertenecían a Rexam, y sólo quedaba iniciar el proceso de documentación y pruebas, que si bien es cierto son puntos importantes, entregaban la posibilidad de que la persona de negocio encargada del área pudiese participar aunque fuera de manera temporal.

Uno de los aspectos diferenciadores del sistema SAP R/3, es que la empresa es vista como un sistema global y encadenado, lo que se diferencia enormemente con BPCS, ya que éste último no permitía relacionar informaciones de un área con la otra.

En SAP, la información y la comunicación son las piezas fundamentales para el correcto funcionamiento de la herramienta, ya que en base a estas informaciones es que los



procesos van avanzando y se van desarrollando, por lo que cualquier falla en alguna de las informaciones registradas puede hacer que todo un proceso falle. Además de lo anterior, SAP permite al usuario acceder a informaciones relacionadas con el avance en la cadena de actividades, lo que quiere decir que si uno de los usuarios realiza una solicitud de pedido, también podrá a través de una pantalla de informaciones si es que lo que solicitó que se compró y si es que llegó a la planta.

Estos tipos de enlaces ayudan a los miembros de las diferentes áreas de la empresa se mantengan comunicados, de manera que ya no existe un vacío entre una o varias áreas en lo que a comunicación se refiere, y esto también hace notar que una empresa funciona en base a una cadena de acciones que están entrelazadas, y que al momento de fallar en alguno de los procesos, todo el trabajo realizado debe ser desecho y vuelto a hacer.

Esta herramienta de trabajo ayuda a que dentro de una Compañía haya mayor interacción entre las distintas áreas de la empresa, y que la comunicación nunca sea perdida de vista. Además de lo anterior, los procesos de control ya no pasan sólo por la gerencia de la empresa, sino que también pasa por cada una de las áreas, ya que se puede identificar con mayor facilidad si es que algún proceso no está siendo realizado, o si es que hay estancamientos o cuellos de botella que impidan que un proceso se lleve a cabo.

Tal como se mencionaba anteriormente, así como una Compañía es vista de manera global al momento en que integran SAP R/3 como herramienta de trabajo, es que Rexam decidió que era necesario mostrar esta nueva forma de trabajo global, por lo que



muchos de los Key Users que participaron en el proyecto de implementación en Brasil, participaron en el lanzamiento del Proyecto Evolution en Chile.

Proyecto Evolution fue el nombre que se le entregó a la implementación de SAP R/3 para Rexam alrededor del mundo, de manera que cuando llegó la implementación a Chile, todos los usuarios y personas que se vieron involucrados en la implementación pasaron a ser parte de este nuevo proyecto. Una de las determinaciones que tomó la directoria era que para que este sistema tuviera una buena acogida, era necesario que tuviera un carácter acogedor y que motivara a las personas a participar y a mantenerse informados, es por ello que constantemente se publicaban noticias en intranet respecto a la evolución del proyecto, se entregaron informaciones respecto a las personas que participaban en el proceso, se hicieron visitas guiadas al proyecto, entre otros aspectos, a fin de que los miembros de la empresa también se sintieran parte de la implementación.

Otra de las decisiones tomadas en la implementación fue que se debía habilitar un espacio físico para las personas que iban a participar en el proyecto, por lo que se acondicionó una sala con mesas modulares que servirían para los trabajos en equipos, proyectores, se mejoraron los sistemas de aire acondicionado, y se determinó que los Key Users utilizarían equipos portátiles, al igual que los consultores, ya que esto ayudaría a la movilidad de las personas participantes. La gerencia de Rexam Chile determinó que sería una buena decisión comprar los equipos portátiles para los Key Users, ya que esto les daría mayor libertad cuando se tuvieran que movilizar de una sala

a otra, o bien para conseguir informaciones de personas que estaban en otros lados, y además se ahorrarían costos con la adquisición de estos equipos.

Para Rexam Chile, los gerentes del proyecto decidieron que lo mejor era hacer una implementación de SAP R/3 basado en lo que se había desarrollado en Brasil, dado que ya había pasado un poco más de un año desde la implementación, y se habían realizado muchas mejoras a los procesos, lo que beneficiaría a Chile en muchos aspectos. Como consecuencia de lo anterior, también se determinó que el proyecto tendría una duración de 5 meses de preparación y desarrollo, y al final de este período el sistema ya estaría listo para ponerse en marcha.

Tomando en consideración lo mencionado anteriormente es que se creó la carta gantt, considerando este plazo establecido, y considerando las etapas posteriores, las cuales fueron:

- **Business Blue Print:** comprende todas las actividades propias de la puesta en marcha del sistema, como las definiciones de negocio, determinaciones de lo que se quiere lograr a futuro con el nuevo sistema, y determinar todos los puntos clave, que servirán para dar mayor competitividad a la empresa, mediante el uso del ERP.
- **Realización:** corresponde a las actividades propias de la configuración de sistema, donde la mayor parte del trabajo es de los consultores. En esta etapa los funcionarios de la empresa se deben enfocar en realizar la documentación que



posteriormente servirá para que los usuarios tengan una guía en la nueva forma de ver el negocio.

- **Cut Over:** esta etapa es una de las más interesantes, ya que comprende todo el proceso de pruebas de los usuarios clave, Key Users, junto con la guía del consultor, a fin de certificar que todas las configuraciones realizadas en la etapa anterior, correspondan con lo que realmente se estableció como parámetro en la primera etapa del Business Blue Print. Esta fase es decisiva para poder determinar si es que el nuevo ERP podrá entrar en marcha en la fecha programada o si es que faltan aspectos que deben ser corregidos. Una vez que este proceso está 100% certificado y documentado, se puede dar inicio a la siguiente fase.
- **GO-LIVE:** esta es una de las etapas que requiere mayor participación de los funcionarios de la Compañía, ya que se debe capacitar a todos los usuarios finales, y junto con ello, se debe preparar, traspasar y verificar que toda la información o Dato Maestro esté ingresada en el nuevo ERP a fin de poner en marcha el nuevo sistema. Es en este punto en el que el sistema entra en real funcionamiento, y donde se pueden medir realmente los resultados obtenidos v/s las expectativas.

