

XXXIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES DE COSTOS

ERP EN COSTOS

Temario: Gestión Estratégica de Costos

Categoría propuesta: Aportes a la disciplina

Autores

Ricardo Laporta Pomi (Socio activo)

Mariela Alonso Schelotto (Externo)

Analía García Rodríguez (Externo)

Andrea Ligüera González (Externo)

Mar del Plata, Octubre 2010

INDICE

RESUMEN.....	2
OBJETIVOS PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS ERP	3
DIFICULTADES PRESENTES EN LOS SISTEMAS DE COSTOS CONVENCIONALES.	4
ERP EN COSTOS	5
<i>GENERALIDADES DEL SISTEMA.....</i>	<i>6</i>
<i>FUNCIONALIDADES DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE COSTOS</i>	<i>6</i>
<i>PRESTACIONES QUE CUBRE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE COSTOS.....</i>	<i>8</i>
<i>SIMULACIONES DE COSTOS</i>	<i>9</i>
INTEGRACIÓN CON OTROS SISTEMAS	10
BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE COSTOS	12
ALGUNOS PROBLEMAS QUE RESUELVE UN ERP DE COSTOS	14
CONCLUSIONES.....	15
ANEXOS	16
BIBLIOGRAFÍA.....	19

RESUMEN

ERP en Costos

En el mundo competitivo y cambiante que vivimos, donde los mercados son cada vez más globales, nos lleva a buscar constantemente nuevas cualidades que nos permitan funcionar de una manera eficiente, la utilización adecuada de la información es una ventaja estratégica que todas las organizaciones han sabido manejar y llevar adelante.

Los sistemas de información en las empresas son una herramienta clave haciendo eficiente sus procesos y optimizando sus operaciones, mejorando la forma de procesar la información y darle seguimiento.

Muchas empresas no cuentan con un adecuado paquete informático que les permita obtener una integración de los procesos de información entre las diferentes áreas, información disponible e inmediata para una adecuada toma de decisiones e integridad de los datos almacenados.

Este trabajo pretende ilustrar acerca de la importancia de los Sistemas de Información en las empresas, en particular los ERP en Costos, usados como una herramienta que permita identificar de donde provienen y donde se generan los costos para su posterior análisis y reducción, ayudando cotidianamente en la toma de decisiones y haciendo muchas veces la diferencia entre el éxito o fracaso que deriven de las mismas.

Es importante destacar que los sistemas de cálculo de costo del producto ayudan a resolver problemas frecuentes en el ambiente industrial, al igual que controlarlos y hacerlos más visibles, monitoreando la eficiencia en la gestión productiva.

Se pretende introducir las dificultades que presentan los sistemas de costos tradicionales y como éstos pueden ser resueltos con aplicaciones verticales adaptables a cada tipo de industria, que permitirán resolver los problemas que la empresa tiene y los beneficios que reporta tener un sistema de costos, derivando en muchos casos en una reingeniería de procesos.

También se explicitarán las principales funcionalidades así como la integración de la información ente las diversas áreas funcionales de la empresa.

OBJETIVOS PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS ERP

El ERP es un sistema integral de gestión empresarial, también llamado software de gestión integrada, el cual está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de las prácticas del negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa (llamadas actividades verticales como la producción, el aprovisionamiento o las actividades horizontales como el marketing, la fuerza de ventas, la gestión de los recursos humanos, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa.

Lo más destacable de un ERP es que unifica y ordena toda la información de la empresa en un solo lugar, de este modo cualquier acontecimiento queda a la vista de forma inmediata, posibilitando la toma de decisiones de forma más rápida y segura y la disminución de los costos totales de operación

- *Optimización de los procesos de la empresa.*
- *Acceso a información confiable, precisa y oportuna en tiempo real.*
- *Posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.*
- *Eliminación de datos redundantes y operaciones innecesarias.*
- *Reducción de tiempos y de los costos de los procesos (mediante procesos de reingeniería).*
- *Automatización e integración de la mayoría de los procesos.*
- *Uso de una base de datos centralizada para ayudar el flujo de información entre los distintos departamentos de la empresa.*
- *Integración de la cadena de abastecimiento, producción y procesos administrativos.*

El propósito más importante en un ERP, es dar apoyo a los clientes del negocio, respuestas rápidas y eficientes a sus problemas así como un inmejorable manejo de la información, que sea lo suficientemente útil para que permita la toma de las mejores decisiones y la disminución de los costos totales de operación para ambos.

DIFICULTADES PRESENTES EN LOS SISTEMAS DE COSTOS CONVENCIONALES

● *Planillas de Cálculo*

Actualmente son muchas las empresas que por temas de practicidad y facilidad de uso, emplean planillas para calcular los costos. Esto puede significar una gran complejidad tanto a la hora de administrar su mantenimiento como para la detección de posibles errores causados de forma involuntaria al ingresar datos.

Otro elemento negativo es que usualmente existe un único usuario con acceso a dicha planilla y por lo tanto la información queda cautiva.

Su creación implica enormes esfuerzos en su desarrollo y no garantiza seguridad en la información, debido a los tiempos que implica su actualización.

Por lo anteriormente dicho las planillas de cálculo no son herramientas ideales para calcular los costos.

● *Programas diseñados por la propia empresa*

Es común que las empresas encarguen a su departamento de IT la construcción de un aplicativo que calcule sus costos, ello implica una importante dedicación y utilización de horas al igual que recursos, traduciéndose en el incremento de partidas salariales para cubrirlo.

Estos recursos humanos dejan de dar soporte a otras áreas que los necesitan para dedicarse a la tarea encomendada.

En algunos casos, la aplicación resultante conlleva a un complejo funcionamiento. Las personas que intervienen en su creación no siempre tienen los conocimientos claros sobre el tema y suelen introducir los llamados “vicios” de la empresa en los procesos, separándose en muchos casos de las mejores prácticas.

Es poco frecuente que el departamento de IT deje registros o documentos de la implantación realizada, provocando en el futuro perjuicios a la hora de realizar modificaciones al programa o solucionar errores. Es imposible de esta forma generar un sistema auditable.

Por lo desarrollado anteriormente se desprende, que las soluciones convencionales destinadas a la automatización del cálculo de costos, no siempre terminan atendiendo a las necesidades de los usuarios en el momento que estos la necesitan, conteniendo en muchos casos inexactitudes en los datos, impactando negativamente en la toma de decisiones.

ERP EN COSTOS

Hoy en día existen diversos sistemas ERP que tratan de gestionar las diversas áreas de la empresa y una de esas áreas son los Costos.

Como menciona el Cr. Laporta en su publicación llamada "Combinación de base de datos mediante herramientas informáticas OLAP – ERP en Costos"¹ : "Resulta importante señalar que la gran mayoría de los llamados "software integrales ERP" (que más bien deberían denominarse integrados), no cuentan con módulos de costos y los que lo tienen, sólo encaran el cálculo de los costos directos, limitándose a la formulación de las formulaciones técnicas. Hoy día se requiere de software verticales especializados en Costos, que posibiliten, además el costeo de los rubros indirectos:

- el "costeo de los gastos indirectos, tanto a nivel de producción, como de venta, administración, financieros e impuestos";
- apreciar la composición del costo en diferentes formatos, según los diferentes usos o necesidades:
 - en base a "hojas o fichas de costo";
 - visualización en forma analítica ("explosión sumariada"); **Anexo 1**
 - matriz de costos; **Anexo 2**
 - simulaciones de niveles de actividad;
- control del nivel de eficiencia en la gestión productiva con determinación de desvíos (en cantidad, en % y en valor); **Anexo 3**
- monitoreo de precios de venta, con determinación de precios sugeridos;
- análisis estratégico de costos evaluando entre otros aspectos:
 - desarrollo de productos y servicios alternativos más económicos;
 - determinación de oportunidades de reducción y/o racionalización de gastos;
 - análisis y validación de actividades que agregan valor ;
 - eliminación de actividades que no agregan valor y sí agregan gastos".

¹ Fuente: Trabajo publicado en Revista Electrónica FCE de la Universidad Católica del Uruguay.

Generalidades del Sistema

Toda empresa requiere tener sus inventarios actualizados con valuaciones exactas y completas, y esto es una de las preocupaciones principales.

La tenencia de demasiadas existencias no rentables o la utilización de métodos inadecuados de cálculo de costos para ciertos productos pueden afectar las utilidades de forma negativa.

Con un sistema de costos adaptado a la necesidad de la empresa se puede almacenar y obtener información que potencie la administración de los costos alimentando la información para la elaboración del plan de negocios de la compañía.

De esta forma se puede:

- *Realizar presupuestos de manufactura, incluyendo mano de obra directa, indirecta y gastos generales.*
- *Diseñar productos más rentables y detectar cuales no lo son.*
- *Contabilizar automáticamente todas las transacciones involucradas en el proceso productivo al igual que obtener el margen bruto por producto o línea de producto.*

Funcionalidades de un Sistema de Gestión de Costos

- Cálculo del Costo:
 - *Por departamentos o centros de costos*
 - *Por órdenes de trabajo*
 - *Por Producto o familia de productos*
- Manejo de los Diferentes Conceptos de Costos:
 - *Directos e indirectos*
 - *Mano de obra*
 - *Materia prima*
 - *Gastos generales*
- Clasificación de los Centros de Costos:
 - *Administrativos*
 - *Operativos*
 - *Logístico*

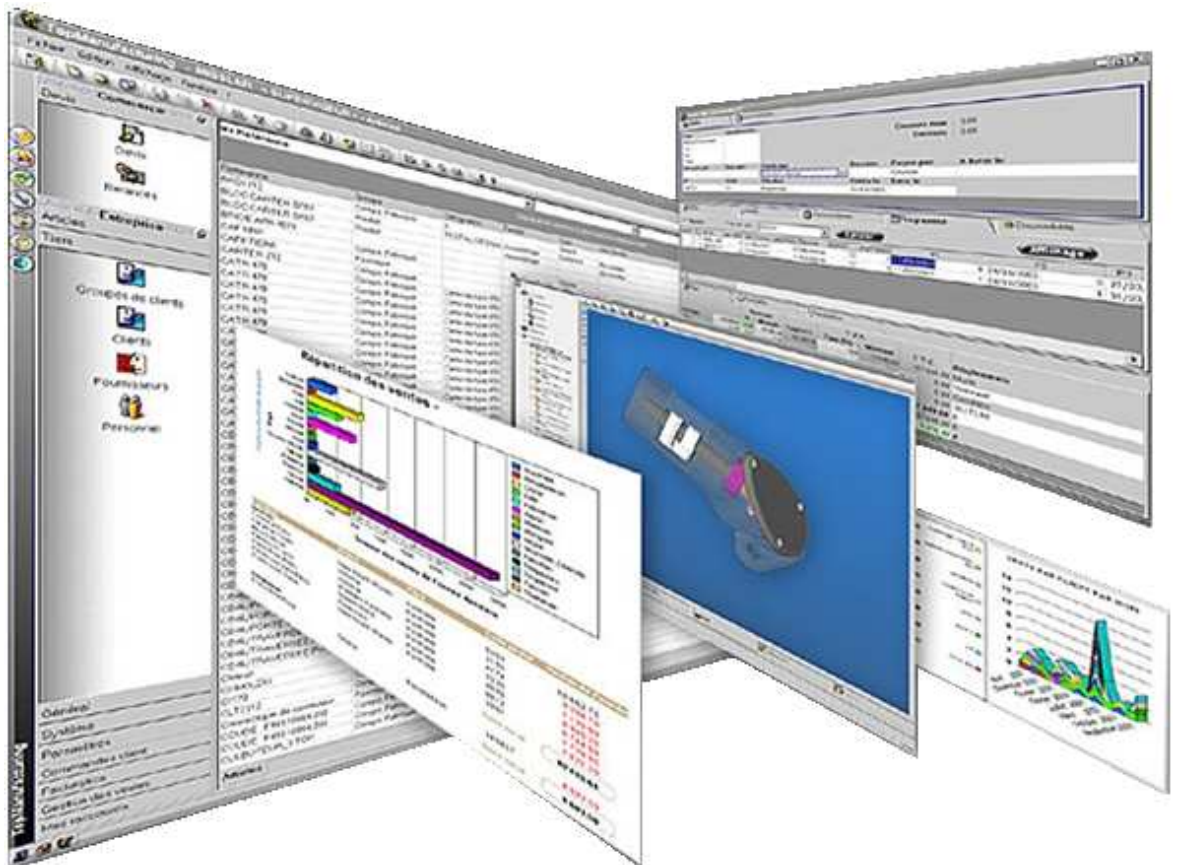


- Bases de Distribución:
 - Costos indirectos
 - Costos indirectos distribuidos
 - Distribución de los costos indirectos a través del Método ABC.

- Indicadores de costos por centro de costos u orden de producción:
 - Composición estructural de los costos
 - Análisis de rentabilidad.

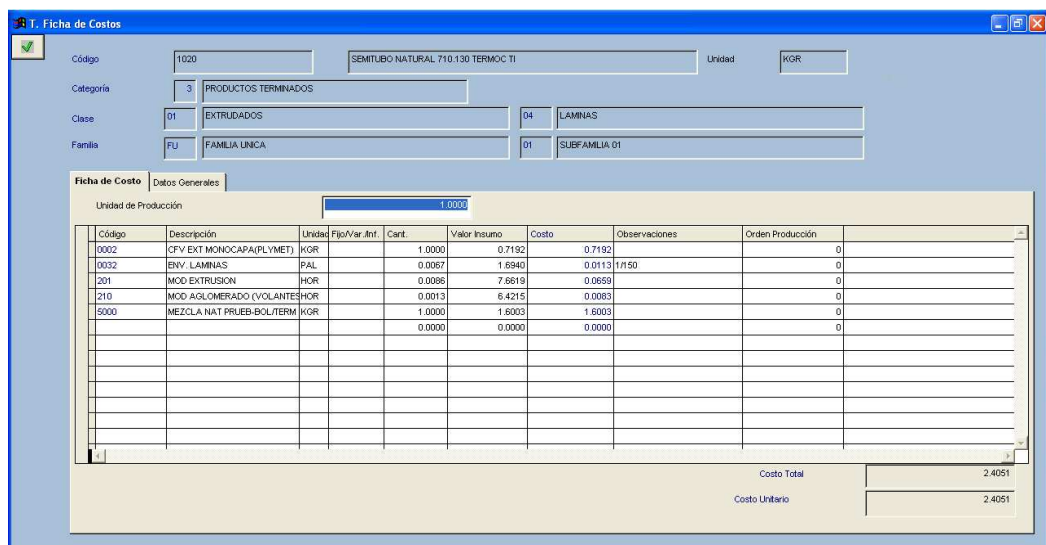
- Cálculo de costos por producto:
 - Cálculo de equivalencias
 - Cálculo de unidades vendidas por producto.
 - Margen de utilidad.

- Variación de los costos reales para hacer simulaciones de los efectos que generaría el nuevo costo.



Prestaciones Que Cubre un Sistema de Gestión de Costos

- *Fichas de costos con múltiples procesos*
- *Manejo de Contenedores de Fichas con Insumos, Materias Primas, Artículos Finales y Semielaborados.*
- *Seguimiento de Ordenes de Producción según su estado*
- *Flujo ordenado de cada una de las transacciones que se genera a raíz de una Orden de Producción*
- *Check List de Ordenes de Producción para la revisión de cada uno de los consumos que se generan.*
- *Registro de Consumos de bodega por ficha de costo*
- *Registro de Ingresos a bodega*
- *Actualización automática de saldos de Inventario para Materias Primas y Artículos Producidos*
- *Control de la Producción*
- *Planificación de los requerimientos - MRP*
- *Combinación del cubo de costos con el de ventas para poder hacer análisis de resultados*
- *Cálculo de costos en línea de los artículos Producidos*
- *Contabilización automática del costo de los productos producidos y sus variaciones*
- *Ordenes de Producción por Insumos, Materias Primas, Artículos a Producir o Artículos derivados con Valores Teóricos y Reales*
- *Evaluación de Resultados por producto – Anexo 4*



Código	Descripción	Unidad	Fijo/Var./Inf.	Cant.	Valor Insumo	Costo	Observaciones	Orden Producción
0002	CFV EXT MONOCAPA(PLYMET)	KGR		1.0000	0.7192	0.7192		0
0032	ENV. LAMINAS	PAL		0.0067	1.6940	0.0113	17150	0
201	MCD EXTRUSION	HOR		0.0086	7.8619	0.0659		0
210	MCD AGLOMERADO (VOLANTES)	HOR		0.0013	6.4215	0.0083		0
5000	MEZCLA NAT PRUEB-BOL/TERM	KGR		1.0000	1.6003	1.6003		0
				0.0000	0.0000	0.0000		0
Costo Total								2.4051
Costo Unitario								2.4051

Simulaciones de Costos

Esta funcionalidad permite calcular costos basándose en situaciones hipotéticas, pudiendo visualizar el impacto de cualquier cambio en los costos sin necesidad de modificar el costo estándar utilizado en la operativa, pudiendo luego validar los mismos.

Se puede especificar el método de cálculo que se desea usar en la simulación.

Las simulaciones pueden ser por ejemplo para:

- Simular costos en materiales
- Simular costos en materias primas
- Simular variaciones del tipo de cambio
- Simular costo de la mano de obra
- Generar estrategias para la fijación de precios
- Cambio en los niveles de actividad o bases de asignación de gastos indirectos

Ejemplo: Simulación de nivel de actividad

Ver Análisis de Movimientos

Código: [] [] Categoría: 0 Clase: [] [] Familia: [] []

Desde: 01/07/2004 Hasta: 31/07/2004 Cliente: []

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Total	Tot.M.N. Lista Bas	Tot.M.E. Lista base	Total Real Ingresado
3353	BOL NEGRA	KGR	-1000.0000	-1151.9000	-1904.0000	-1904.0000	0.0000
3354	BOLSA TRANSP CONAPROLE	KGR	-1000.0000	-2562.3000	-1912.0000	-1912.0000	0.0000
3355	BOL C/C COLOR					-1878.0000	0.0000
3370	TUBO C/C COLOF					-2868.0000	0.0000
3583	CREMA G.POCHA					0.0000	0.0000
3596	COLEME LEC ENT					-4275.0000	0.0000
3725	BOL NEG MM 800					-3790.0000	0.0000
3806	SANCOR A+ ENT					-70150.0000	0.0000
3944	ALCAN BLANCA					-26520.0000	0.0000
3947	TINTA ROJA CAS					-17000.0000	0.0000
3962	FILM LECHE ENT MILKY ENT 32	KGR	-2500.0000	-1059.0000	-7425.0000	-7425.0000	0.0000
4005	CALCAR LECHE ENT 325X82	KGR	-4500.0000	-12534.3000	0.0000	0.0000	0.0000
4086	CONAP ENTERA IS7 325.72 C	KGR	-40000.0000	-112312.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4135	LAMINA NATURAL 700.96 TE	KGR	-1000.0000	-2433.6000	0.0000	0.0000	0.0000

I.G.C. Ingeniería en Gestión de Costos

¿Mantiene valores Fijos? (No asume todo variable)

Yes No

Total Real Ingresado: 0.0000

Costo Tot.M.N.: -319433.3600 Tot.Mn.Lista Base: -137722.0000 Tot.M.E. Lista base: -137722.0000

Tot.Entradas: 0.0000 Tot.Salidas: 105850.0000 Cantidad total: -105850.0000

INTEGRACIÓN CON OTROS SISTEMAS

El sistema de cálculo de costos es parte integrante de la administración de la Cadena de Suministro, por lo tanto es crucial el seguimiento de los costos de los productos dentro de la cadena.

De esta forma se pueden gestionar los recursos como el inventario, las materias primas, la mano de obra y entregar el producto de acuerdo a las exigencias del cliente.

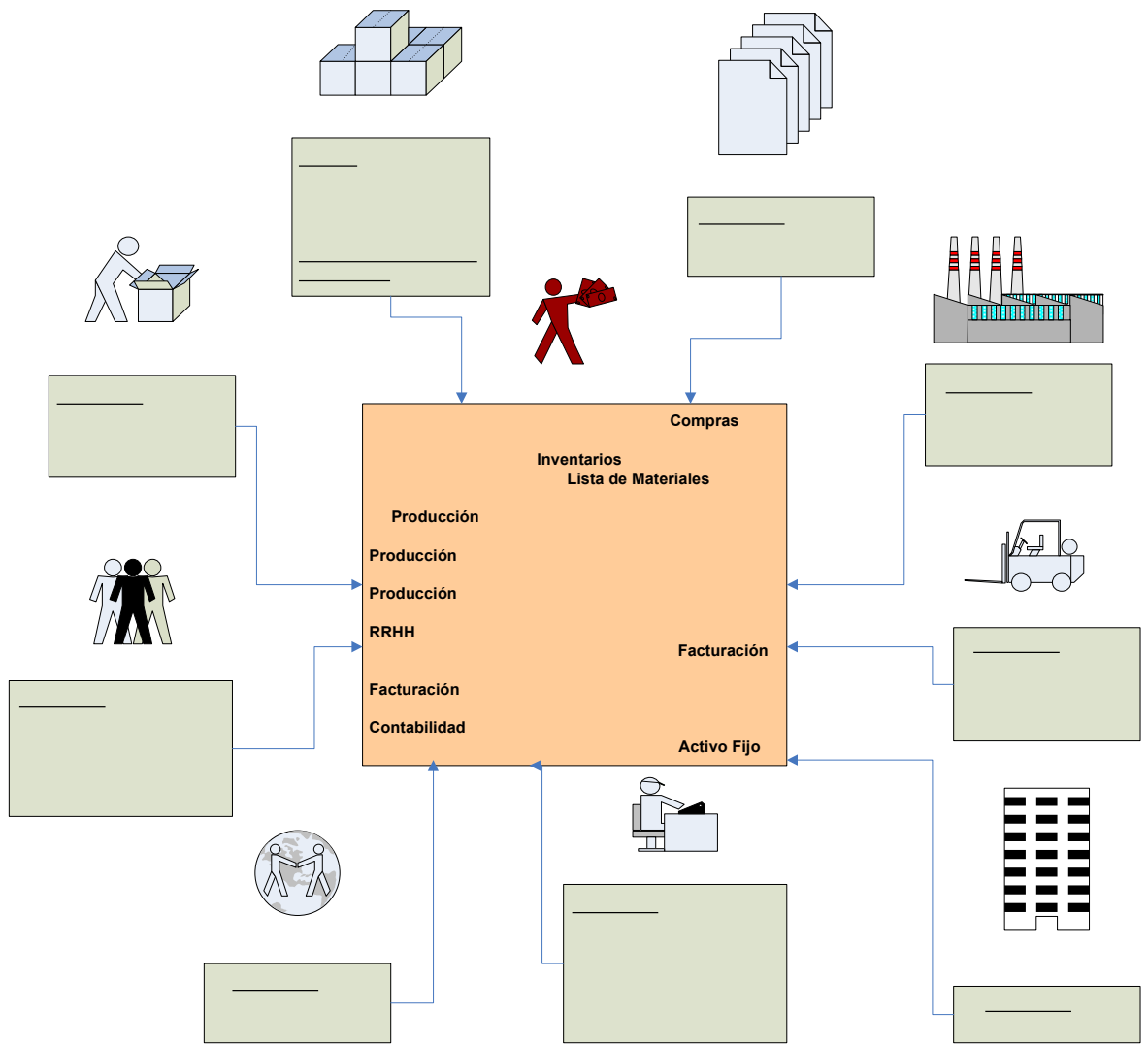
Al estar integrados todos los sistemas pertenecientes a la cadena de suministro queda garantizado el hecho de tener actualizada y precisa la información.

- Compras
- Producción
- Inventarios
- Lista de Materiales
- Cuentas por Cobrar
- Contabilidad General
- RRHH
- Activos Fijos
- Otros Sistemas Externos



Al tener integración y una única base de datos como repositorio común, es más fácil lograr no sólo la administración de datos, sino el poder combinarlos con herramientas de análisis, como son los Business Intelligence.

*A modo de ejemplo de integración se describe el siguiente escenario con **algunos** vínculos que se dan de forma natural entre los distintos módulos que componen un ERP y especialmente con el módulo de Costos:*



Vale aclarar que existen muchas más interacciones al igual que pasaje y toma de datos.

Este diagrama quedaría perfeccionado con la integración de una herramienta de Business Intelligence que combinaría datos de áreas estratégicas para potenciar reportes gerenciales y nutrir a la empresa de información con mejor calidad que no se obtiene en los reportes estándar que brinda cada aplicación específicamente.

BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE COSTOS

Resulta obvio pensar que en toda organización constantemente se toman decisiones, algunas rutinarias y otras no, es por ello que se torna fundamental la calidad de las mismas, y sobre todo de estas últimas. Por ejemplo, eliminar un producto que no es rentable. En cualquiera de los casos es necesario tener la información adecuada.

De esta forma, tanto las decisiones en las empresas grandes o pequeñas quedan subordinadas a la calidad de la información disponible, es por eso que los sistemas informáticos a utilizar no son un tema menor.

A continuación se destacan algunos beneficios que reporta tener una aplicación en costos:

- *Ofrece información relacionada con los costos estándar y real para los artículos comprados y fabricados, de igual manera permite establecer las variaciones entre los mismos, manteniendo actualizada la información en tiempo real para los usuarios.*
- *Automatización y contabilización de variaciones, debido a la integración con el sistema de Contabilidad en forma natural.*
- *Oportunidad y confiabilidad en el costeo de artículos comprados y manufacturados, ya que no hay redundancia de datos, al ser estos tomados de los sistemas de compras y manufactura.*
- *Identificación del costo de producción en cualquier momento.*
- *Permite la optimización del costo de fabricación a través de simulaciones en precios de compra de insumos, en tipos de cambio, mano de obra, entre otras.*
- *Permite el mantenimiento de los costos históricos para realizar comparaciones.*
- *Permite un manejo detallado de los costos de materiales, mano de obra directa e indirecta y overhead para artículos manufacturados.*
- *Teniendo los costos actualizados permite tener la base de cálculo del precio de venta sugerido de los productos.*
- *Conocer qué bienes o servicios producen utilidades o pérdidas, y en que magnitud.*
- *Ayuda a identificar los puntos débiles de una empresa. En donde se está gastando más y por qué.*
- *Visualizar en que rubros es más urgente tomar medidas de racionalización.*
- *Analizar la posibilidad de diseñar nuevos productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes y, al mismo tiempo, puedan ser producidos y entregados con un beneficio*

- *Evaluación de resultados por producto, familia, clientes, región, etc. **Anexo 3.** De esta forma se puede evaluar cuales de estos son rentables y cuales no, cuales insumen más costos y en donde, pudiendo tomar medidas más certeras y correctivas en los casos requeridos.*
- *Determinación de los costos de “Calidad” y “no Calidad”.*
- *Análisis de la cadena de valor.*
- *Administración del ciclo de vida del producto.*
- *Indicadores de productividad, eficiencia y eficacia.*
- *Input para la formulación del un Cuadro de Mando Integral.*
- *Combinación con herramientas de Business Intelligence para obtener información a nivel gerencial, combinando las distintas dimensiones del negocio y las áreas de costos a analizar.*

Por supuesto que para lograr todo lo anteriormente dicho es necesario llegar a una implementación exitosa del producto, y para ello dar con el proveedor adecuado.

En el mercado nacional e internacional se encuentran múltiples ofertas de productos que mediante la consultoría experta realizan este tipo de servicios.

Es menester de la empresa realizar una búsqueda y selección racional del mismo de acuerdo a su tamaño, las áreas que desee cubrir y sobre todo tomar en cuenta el tiempo que demora realizar una implantación para que sea exitosa, ya que el análisis y la construcción de la solución son pilares vitales para lograr el objetivo y muchas veces se imponen tiempos ambiciosos que pueden atentar contra los elementos anteriores.

Es por ello que se debe analizar cuidadosamente el producto, los procesos y las personas que intervendrán en la puesta en marcha de la nueva solución.

ALGUNOS PROBLEMAS QUE RESUELVE UN ERP DE COSTOS

● Problema: Actualizar la contabilidad respecto a los costos

Un sistema de costos permite tener actualizada la contabilidad en cuanto a los costos, independientemente del lugar donde se hayan generado estos, esto se logra gracias a la integración modular en donde cada módulo alimenta los registros contables de forma automática en la generación de los asientos.

Como el sistema clasifica la información de costos, puede brindar informes tanto a nivel de resumen como de detalle.

Es fundamental monitorear el rendimiento de la inversión teniendo una visión continua de los costos de los productos al igual que sus registros contables, permitiendo que las decisiones a tomar sean mejor fundamentadas.

● Problema: Conocer la fuente de los costos

Al estar integrado el cálculo de costos con la contabilidad se puede visualizar todos los elementos que integran el costo de un producto a través de funcionalidades de tipo “drill down”.

Contando con este tipo de herramientas e información la empresa puede aumentar la exactitud a la hora de fijar precios para sus clientes y analizar acuerdos comerciales con proveedores.

● Problema: Fijar precios para artículos configurados

Para el caso específico de los artículos configurados, usualmente se dificulta la fijación de sus precios debido a que las órdenes que ingresan los clientes deben calcular los precios en tiempo real, es el caso de las compañías que venden artículos electrónicos por Internet.

Es vital en estos casos contar con una precisa actualización de costos en el sistema, de lo contrario se corre el riesgo de no cubrir los costos de los productos vendidos o cotizados.

CONCLUSIONES

Es cada vez más importante el uso de herramientas informáticas en las Organizaciones, en particular aquellas que brindan información fundamental, clara y precisa para la toma de decisiones.

El factor humano es clave de un exitoso proyecto de implantación de software. Aún el mejor paquete de software depende completamente de cómo la gente es capaz de implantarlo y usarlo, y de producir importantes beneficios para la empresa.

Respecto a los sistemas ERP de costos podemos decir que son soluciones importantes que ayudan a la organización a proyectar sus costos y a registrarlos contablemente en la cadena transaccional de la empresa a lo largo de todo el ciclo productivo.

Esta actividad es clave para gestionar la empresa, tomar decisiones oportunas, no solo de costos, sino de precios y los distintos escenarios que se pueden presentar tanto en la empresa como fuera de ella y analizar su impacto a priori. Todo esto teniendo en cuenta el ambiente competitivo en el que se encuentran las empresas y donde el margen de cada producto juega un rol importantísimo.

Es una herramienta fundamental para una empresa que genera bienes o servicios ya que sería imposible costear cientos de productos sin un sistema informático y a su vez brindar confiabilidad en los datos.

ANEXOS

Anexo 1 – Explosión Sumarizada

Explosión Sumarizada										
Costos								Fecha:	01/06/08	
								Hora:	22:01:29	
								Página:	1	
		4125		TUBO NATURAL 560X30						
Unidad	KGR	Unidad Equivalente	KGR							
Categoría	3	PRODUCTOS TERMINADOS	Clase 1er Nivel	01	EXTRUDADOS	Cód.Familia	FU	FAMILIA UNICA		
			Clase 2º Nivel	04	LAMINAS	2º Nivel	01	Subfamilia 01		
Unidad de Prod.	1.0000	Moneda	2 US\$	Tipo de Cambio	1.0000	Vigencia Ficha	01/03/2005			
Factor Rec.	1.0000	Costo M.IIacional	2.3903	Precio M.IIacional	2.3903	Prec.Vta Mon.IIac.	0.0000			
Utilidad	0.0000 %	Costo Dólares	2.3903	Precio Dolares	2.3903	Prec.Vta.Dolares	0.0000			
Utilidad Real	0.0000 %									
Código	Descripción	Unidad	Valor Insumo	Fecha de Vigencia	Cantidad	Costo	Porcentaje			
01 MATERIAS PRIMAS										
	01	3510 PEBD MEDIO								
347	LDPE POLISUR 207M	KGR	1.7120	01/06/2007	0.3000	0.5136	21.4672 %			
		SubTotales x SubClase			0.3000	0.5136	21.4672 %			
	03	3512 PEBDL BUTENO								
308	LLDPE POLISUR 164311.B (EXEND)	KGR	1.5400	01/06/2007	0.7000	1.0780	45.0997 %			
		SubTotales x SubClase			0.7000	1.0780	45.0997 %			
		Subtotales x Clase			1.0000	1.5916	66.5869 %			
02 MAT. ENVASADO										
	SI	Sin Definir Clase De Insumos								
1649	CINTA ADHESIVA	ROL	1.1819	01/07/2006	0.0000	0.0000	0.0020 %			
1700	ETIQ.AUTOA.EXTRUSION	UNI	0.0150	02/02/2005	0.0040	0.0001	0.0025 %			
2477	CARTON CORRUGADO	KGR	0.8200	01/02/2007	0.0040	0.0033	0.1372 %			
3112	FILM STRECH (EN JUL)01 CAMBIO UNIDAD AGRM		0.0024	02/02/2005	0.0003	0.0000	0.0000 %			
		SubTotales x SubClase			0.0083	0.0034	0.1417 %			
		Subtotales x Clase			0.0083	0.0034	0.1417 %			

Precios de insumos

Relación eficiencia de insumos por objeto de costos

03 MANO OBRA DIRECTA								
SI		Sin Definir Clase De Insumos						
201	MOD EXTRUSION	HOR	7.6619	01/07/2007		0.0088	0.0674	2.8208 %
210	MOD AGLOMERADO (VOLANTES)	HOR	6.4215	01/07/2007		0.0013	0.0083	0.3492 %
SubTotales x SubClase						0.0101	0.0797	3.1700 %
Subtotales x Clase						0.0101	0.0757	3.1700 %
04 CARGO FABRIL VARIABLE								
SI		Sin Definir Clase De Insumos						
1031	REP.MANT/SERV EXT.MONOC.(PLYMET)	KGR	0.0540	01/06/2007		1.0000	0.0540	2.2592 %
1041	ELECTRID/AGUA/GAS/LUB	KWH	0.0721	01/06/2007		0.2898	0.0209	0.8742 %
1051	PAP.LIMUNIA.OC.OTROS	KGR	0.0522	01/06/2007		1.0000	0.0522	2.1839 %
SubTotales x SubClase						2.2898	0.1271	4.3173 %
Subtotales x Clase						2.2898	0.1271	5.3173 %
05 CARGO FABRIL FIJO								
05		CARGO FABRIL FIJO						
1060	SUELDOS FABRICA(INC.C.SOC)	KGR	0.1542	01/06/2007		1.0000	0.1542	6.4512 %
CFV1061	HON.TEC. SEG. ARRENDAMIENTO	KGR	0.1082	01/06/2007		1.0000	0.1082	4.5267 %
SubTotales x SubClase						2.0000	0.2624	10.9779 %
SI		Sin Definir Clase De Insumos						
10621	AMOR MEZCLA	KGR	0.0003	01/06/2007		1.0000	0.0003	0.0126 %
10622	AMORT PLYMET	KGR	0.0131	01/06/2007		1.0000	0.0131	0.5481 %

Anexo 2 - Matricero de Costos - por Producto y Factor de Costo

Código	Descripción	Unidad	Peso	M.P	Envase	M.O	G.Op.Var.	G.Op.Fij.	G.Adm.	G.Finan.	Imptos.	Cto.Total
0220	TUBO BLANCO 755(455)*50	KGR	0,32	0,985	0,008	0,032	0,650	0,380	0,560	0,010	0,020	2,645
0223	TUBO BLANCO 700*40	KGR	0,32	0,985	0,008	0,032	0,650	0,380	0,560	0,010	0,020	2,645
0241	TUBO BLANCO 600*60	KGR	0,32	0,985	0,008	0,032	0,650	0,380	0,560	0,010	0,020	2,645
0416	TUBO BLANCO 400*40	KGR	0,32	0,985	0,008	0,032	0,650	0,380	0,560	0,010	0,020	2,645
1020	SEMITUBO NATURAL 710.130 TERMOC TI	KGR	0	1,000	0,028	0,010	0,540	0,420	0,560	0,010	0,020	2,588
2420	TUBO TRANSPARANTE 580*30	KGR	0	1,000	0,008	0,010	0,540	0,420	0,560	0,010	0,020	2,568
280	TUBO NEGRO 700*120	KGR	1	1,000	0,008	0,032	0,540	0,420	0,560	0,010	0,020	2,590
3246	TUBO C/C IMP O NO C/MEDIDA	KGR	0	1,000	0,008	0,032	0,540	0,420	0,560	0,010	0,020	2,590
3346	TUBO C/C IMP	KGR	0	0,200	0,008	0,010	0,540	0,420	0,560	0,010	0,020	1,768
3369	TUBO NATURAL 600X100	KGR	0	1,000	0,008	0,010	0,750	0,420	0,560	0,010	0,020	2,778
3370	TUBO C/C COLOR	KGR	1	0,000	0,008	0,010	0,750	0,420	0,560	0,010	0,020	1,778
3371	TUBO BLANCO	KGR	0	0,985	0,008	0,032	0,750	0,380	0,560	0,010	0,020	2,745
3403	TUBO CUALQUIER COLOR CUALQ. MEDIDA	KGR	0	0,200	0,008	0,010	0,750	0,420	0,560	0,010	0,020	1,978

Anexo 3 - Determinación del Análisis de Desvíos Insumos Directos (Real vs. Teórico)

GESTION DE PRODUCCION: ANALISIS DESVIOS										
Período del: 5/2009 al 5/2009										
Código Insumo	Descripc. Insumo	Productos Termin.	-Inv. Inicial Prod.Proc.	Inv. Final Prod.Proc.	Produc. Procesada	Consumo Real Fáb.	Desvío en Cantidad	Desvío %	Valor Unit. \$	Costo Desvío \$
MATERIA PRIMA										
MP Fruta										
00001	Durazno	1.133	-903	1.354	1.584	1.660	76	4,8%	1,50	113,42
00003	Frutilla	1.063	-889	1.944	2.119	2.250	131	6,2%	5,00	657,25
Subtotal		2.196	-1.792	3.299	3.703	3.910	207	5,6%		770,66
MP Sustancias químicas										
46003	Azúcar	1.010	-5.254	12.467	8.223	8.250	27	0,3%	7,00	187,67
46024	Bicarbonato	9	-17	23	15	15	0	-0,1%	4,00	-0,08
46025	Anhidrido su	13	-41	50	22	23	1	4,4%	10,00	9,60
46028	Aspartame	16	-27	23	12	1	-11	-91,8%	10,00	-112,50
46035	Colorante	3	-10	20	13	1	-12	-92,4%	15,00	-181,20
46038	Agua	0	0	0	0	0	0	0,0%	10,00	0,00
46045	Rojo punzó	3	-5	51	48	50	2	3,4%	20,00	33,20
Subtotal		1.054	-5.354	12.634	8.334	8.340	6	0,1%		-63,31
MP Envases										
42802	Caja cartón	155	0	0	155	160	5	3,2%	5,00	25,00
43225	Sobretapa fr	3.000	-300	200	2.900	3.000	100	3,4%	0,30	30,00
43240	Sobretapa d	3.200	-300	300	3.200	6.500	3.300	103,1%	0,05	165,00
43322	Pote 500 gr.	3.232	-750	1.500	3.982	4.000	18	0,5%	0,30	5,40
43324	Pote 500 gr.	3.030	-800	1.200	3.430	3.500	70	2,0%	0,30	21,00
Subtotal		12.617	-2.150	3.200	13.667	17.160	3.493	25,6%		246,40
''SUBT. MAT. PRIMA''		15.867	-9.296	19.133	25.704	29.410	3.706	31,2%		953,75

Anexo 4 – Evaluación de Resultado por Producto

ESTADO DE RESULTADO POR PRODUCTO - DICIEMBRE 2009											RESULTADO		
Código	Descripción	MP	MAT	MOD	GTO.IND.	GTO.FIJO	AMORTIZ.	GTO.ADM.	CANT.	CTO.TOTAL	VENTAS	EN \$	EN %
500	MESA DE LUZ ALTA1 Cajñ y 1 Puer	-4.866	-5.579	-5.006	-2.088	-2.444	-232	-2.807	-16	-23.023	-25.878	-2.855	11.0%
5001	MESA LUZ MOD. KUDAI	-2.419	-1.651	-2.158	-801	-1.012	-96	-1.163	-6	-9.300	-8.569	731	-8.5%
5002	MESA LUZ PUERTA Y CAJON MOD.	-754	-878	-645	-262	-311	-30	-357	-2	-2.937	-3.297	-360	10.9%
501	MESA DE LUZ BAJA1 Cajñ y 1 Puer	-5.250	-4.594	-5.274	-2.155	-2.912	-276	-3.344	-16	-23.805	-26.946	-3.140	11.7%
503	MESA TELEFONO	-595	-596	-585	-255	-274	-26	-314	-2	-2.645	-3.012	-366	12.2%
5051	MESA LUZ MOD. PETREL	-933	-856	-719	-262	-337	-32	-388	-2	-3.227	-3.297	-70	2.1%
600	MESA COM.1.40 EXT.PAT.RTA. EXT	-3.958	-5.321	-4.176	-1.135	-1.839	-175	-2.112	-6	-18.716	-26.505	-7.789	29.4%
6000	MESA COMEDOR FIJA P/CUADR. M	-1.360	-1.067	-1.258	-370	-537	-51	-616	-2	-5.259	-5.420	-160	3.0%
601	MESA COM.1.40 FIJA PATA RECTA	-3.083	-1.965	-3.010	-1.229	-1.316	-125	-1.511	-7	-12.239	-17.385	-5.146	29.5%
602	MESA COMEDOR 1.20 REDONDA EX	-3.920	-4.705	-3.401	-747	-1.468	-139	-1.686	-4	-16.067	-20.083	-4.016	20.0%
603	MESA COMEDOR 1.20 REDONDA F	-1.576	-902	-1.165	-345	-488	-46	-560	-2	-5.083	-5.209	-126	2.4%
604	MESA COM. 1.40 EXT.PAT. TORNE	-665	-1.212	-639	-187	-285	-27	-328	-1	-3.342	-3.857	-515	13.3%
606	MESA COM.OVAL 1.70 EXT. DOB.BA	-3.234	-3.715	-3.437	-657	-1.467	-139	-1.684	-3	-14.334	-17.514	-3.180	18.2%
702	MESA TV 29" 2 PUERTAS 72 x 49 x	-1.106	-598	-726	-275	-306	-29	-351	-2	-3.390	-4.503	-1.113	24.7%
703	MESA TV 33" 2 PUERTAS 82 x 49 x	-2.126	-1.395	-1.124	-423	-504	-48	-579	-3	-6.200	-7.249	-1.049	14.5%
705	MESA TV 29" SIN PUERTA 72 x 49 x	-1.084	-680	-677	-275	-307	-29	-352	-2	-3.404	-3.563	-158	4.4%
706	MESA TV 33" SIN PUERTA 82 x 49 x	-650	-430	-425	-144	-197	-19	-226	-1	-2.090	-2.135	-45	2.1%
707	MESA TV 20" C/ Tapa Giratoria 2 PU	-1.083	-829	-742	-274	-351	-33	-403	-2	-3.715	-4.427	-712	16.1%
708	MESA TV 29" C/ Tapa Giratoria 2 PU	-3.798	-2.626	-2.263	-843	-1.076	-102	-1.236	-6	-11.944	-14.701	-2.758	18.8%
709	MESA TV 33" C/ Tapa Giratoria 2 PU	-2.180	-1.118	-1.351	-437	-623	-59	-715	-3	-6.482	-7.849	-1.367	17.4%
750	MESA LIVING PATA TORNEADA 55 x	-197	-499	-346	-131	-156	-15	-179	-1	-1.523	-1.477	46	-3.1%
7500	MESA LIVING TOPACIO MOD. PETR	-3.954	-2.111	-1.760	-748	-748	-71	-859	-5	-10.251	-10.388	-137	1.3%
751	MESA LIVING PATA TORNEADA 90 x	-534	-846	-753	-276	-335	-32	-384	-2	-3.161	-3.560	-399	11.2%
753	MESA LIVING PATA RECTA 55 X 55	-1.006	-1.136	-1.939	-781	-873	-83	-1.002	-6	-6.820	-9.628	-2.808	29.2%
754	MESA LIVING PATA RECTA 90 x 60	-2.947	-3.160	-4.573	-1.665	-2.072	-197	-2.380	-12	-16.995	-21.182	-4.187	19.8%
755	MESA LIVING PATA RECTA 115 x 75	-626	-775	-919	-324	-433	-41	-497	-2	-3.616	-4.304	-687	16.0%
COSTO COSTO DE VENTA		-285.380	-179.401	-178.479	-51.762	-80.684	-7.661	-92.666	-758	-876.033	-998.281	-122.248	12,2%

BIBLIOGRAFÍA

- *Combinación de base de datos mediante herramientas informáticas – Cr. Ricardo Laporta*

Sitios Web consultados:

- *<http://www.finnegans.com.ar>*
- *<http://espana.ejecutivo.com>*
- *<http://www.monografias.com>*
- *<http://soluciones-erp>*
- *<http://www.gestiopolis.com>*
- *<http://www.slideshare.net>*
- *<http://www.evaluandoerp.com>*
- *<http://blogs.clarin.com>*

Sistemas de Costos consultados en la Web:

- *www.icost.us*
- *www.defontana.com*
- *www.corrientepacifica.com - Software: Xenco SA*
- *www.peoplesoft.com*
- *www.igc.com.uy*