

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

“DESARROLLO DE MODELOS DIMENSIONALES”

EXAMEN DE GRADO (COMPLEXIVO)

Previa a la obtención del GRADO de:

LICENCIADA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

KATIUSKA ELIZABETH TIGRERO QUIMÍ

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2015

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

.....
Ing. Rayner Durango E.

PROFESOR DELEGADO

POR LA SUBDECANA DE LA FIEC

.....
Ing. Omar Maldonado D.

PROFESOR DELEGADO

POR LA SUBDECANA DE LA FIEC

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este Informe me corresponde exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

Katiuska Elizabeth Tigreiro Quimí

RESUMEN

Los problemas encontrados en la Compañía Azucarera Valdez tenemos:

- Control y seguimiento de las ventas de cada uno de los productos.
- Unificación y creación de reportes presentados en las reuniones de directorio.
- Control y seguimiento de los equipos agrícolas que se utilizan en la adecuación, preparación y siembra, cultivo y cosecha.
- Seguimiento y control de los costos incurridos en zafra e interzafra.

La solución consistió en implementar una estrategia de inteligencia de negocios que no sea una simple herramienta de informes sino una herramienta que genere ventaja competitiva. Dicha herramienta le permite a la compañía tomar decisiones en el momento oportuno.

Cabe mencionar que los modelos de información desarrollados contienen información histórica que apoyará al análisis de rendimiento y retorno de la inversión generando una potencial ventaja frente a los competidores existentes en el mercado.

Entre los resultados obtenidos tenemos:

- Reducción del tiempo que se requiere para recoger toda la información relevante del negocio.
- Permitir que los usuarios no dependan de reportes o informes programados, porque los mismos serán generados de manera dinámica.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIA.....	ii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	iii
DECLARACIÓN EXPRESA	iv
RESUMEN	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO 1	1
1. METODOLOGÍA.....	1
1.1. ESTRUCTURA DEL PMBOK 4ta. EDICIÓN	1
1.2. REPRESENTACIÓN POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	2
1.3. MARCO TEÓRICO	4
CAPÍTULO 2	6
2. RESULTADOS OBTENIDOS	6
2.1. SOLUCIÓN DESARROLLADA	6
2.1.1. DISEÑO DEL MODELO DIMENSIONAL	9
2.1.2. PROCESOS ETL	10
2.1.3. MODELO DIMENSIONAL.....	11
2.1.4. VISTA DE ANÁLISIS.....	16
2.2. REPORTES	25
2.2.1. REPORTES PARA EL CUBO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS	27
2.2.2. REPORTES PARA EL CUBO DE INVENTARIO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS	30
2.2.3. REPORTE PARA EL CUBO DE VENTAS	32
2.3. RESULTADOS OBTENIDOS.....	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1 – Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos con sus Procesos Internos	3
Figura 2. 1 – Modelo Estrella.....	10
Figura 2. 2 – Modelo de Ventas.....	12
Figura 2. 3 – Modelo de Equipos Agrícolas	14
Figura 2. 4 – Modelo de Inventario	16
Figura 2. 5 – IBM Cognos Analysis Studio	17
Figura 2. 6 – IBM Cognos Analysis Studio	18
Figura 2. 7 – IBM Cognos Analysis Studio	18
Figura 2. 8 – Costo por Centro de Costos	19
Figura 2. 9 – Presupuesto vs. Real de Pto. de Cargo.....	20
Figura 2. 10 – Pto. de Cargo por Período.....	20
Figura 2. 11 – Stock Actual en Bodega por Año.....	21
Figura 2. 12 – Top 5 de Stock sin Movimientos en Cantidad y en Dólares.....	22
Figura 2. 13 – Análisis de Ventas por Período.....	23
Figura 2. 14 – Top de Clientes por Clase de Ventas	24
Figura 2. 15 – Ventas por Localidad.....	25
Figura 2. 16 – IBM Cognos Report Studio.....	26
Figura 2. 17 – Opciones de Reporte.....	26
Figura 2. 18 – Dimensiones del Cubo.....	27
Figura 2. 19 – Consumo de Combustible y Lubricantes (Mensual)	28
Figura 2. 20 – Costo por Maquinaria	29
Figura 2. 21 – Maquinaria Agrícola.....	30
Figura 2. 22 – Inventario por Bodega – Detalle de Productos	31
Figura 2. 23 – Listado de Productos sin Movimientos por un Año (Detalle)	32
Figura 2. 24 – Informe de Ventas	33
Figura 2. 25 – Precios de Producto	34

INTRODUCCIÓN

AZUCARERA VALDEZ S.A generaba reportes manuales, carecía de una buena manera de controlar la venta de sus productos y la utilización de los equipos agrícolas y los costos de los mismos.

Entre los principales problemas que tenía la empresa, mencionamos los siguientes:

- No existía un control y seguimiento respectivo de las ventas por producto, ventas por tipo de clientes y clase de venta, ventas por localidad.
- Unificación y creación de reportes de forma manual que son presentados en las reuniones de directorio.
- No existía control ni seguimiento de los indicadores de costos de la empresa.
- No existe un control y seguimiento respectivo de los equipos agrícolas que se utilizan para la adecuación, cosecha y cultivo de la caña de azúcar.
- No se conocía el costo de cada maquinaria y la cantidad de cada una de ellas que se utilizaban, por ejemplo tipo de maquinaria, costo y cantidad de combustible, costo y cantidad de aceite, costo y cantidad de grasa y cantidad de maquinarias utilizada por zafra e interzafra.

Por tales razones se desarrollaron 3 modelos de información: ventas, inventario y costos de equipos agrícolas, de los cuales podrán obtener los reportes y análisis específicos por cada área antes mencionada, de tal manera que la organización se puso a la vanguardia de una nueva estrategia.

CAPÍTULO 1

1. METODOLOGÍA

La implementación está basada en metodologías probadas de gestión de proyectos basada en el PMBOK 4ta. Edición [3]

El PMBOK® es un compendio de mejores prácticas, agrupadas de cierta manera, heredadas de diversas industrias y disciplinas que conforman un modelo metodológico. El PMBOK® en sí no es una metodología que “deba” ser seguida al pie de la letra; de hecho, el mismo documento, indica que los procesos y sus relaciones deben ser personalizados a las necesidades del proyecto y de la empresa.

1.1. ESTRUCTURA DEL PMBOK 4ta. EDICIÓN

El PMBOK® establece la administración de proyectos como un conjunto de nueve áreas de conocimiento que deben ser dominadas por el project manager y que contienen una serie de procesos que corresponden a los pasos necesarios para que sean completamente cubiertas. Cada proceso establece unas entradas (documentos), técnicas (mejores prácticas) y salidas (nuevamente documentos). Tanto las entradas como las salidas conectan a los diferentes procesos entre sí para formar una completa red sobre la que se puede establecer una metodología.

El PMBOK® puede verse de dos formas diferentes, cual si fuera una matriz que puede leerse por columnas o filas. La forma estándar como está

estructurado el documento establece áreas de conocimiento. La forma útil para el gerente de proyectos y la organización es, sin embargo, por grupos de procesos de Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre.

1.2. REPRESENTACIÓN POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Las áreas de conocimiento definidas en el PMBOK® son:

- Gestión de Integración
- Gestión de Alcance
- Gestión de Tiempo
- Gestión de Costos
- Gestión de Calidad
- Gestión de Comunicaciones
- Gestión de Recursos Humanos
- Gestión de Riesgos
- Gestión de Adquisiciones

Cada área de conocimiento incluye varios procesos que se presentan en la siguiente tabla:



Figura 1. 1 – Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos con sus Procesos Internos

1.3. MARCO TEÓRICO

A continuación se resumen los principales aspectos que comprenden nuestro marco metodológico.

Gestión de Proyectos

Se desarrolló un enfoque para la gestión de los proyectos, basado en el PMBOK 4ta. Edición, cuyo objeto es permitir a nuestros clientes:

- Asegurar alineación con la estrategia corporativa.
- Maximizar resultados.
- Manejar riesgos asociados al proyecto

El mismo comprendió el desarrollo de diferentes etapas durante el ciclo de vida del proyecto y a través de las mismas:

- Se pautaron avances por etapa.
- Se documentaron y aprobaron los pases de etapa.

Cada etapa fue definida con el fin de:

- Maximizar la captura de valor.
- Concentrarse en lo necesario para tomar decisiones.
- Ganar flexibilidad ante cambios externos.
- Evitar re-trabajos.
- Facilitar la comunicación.

La prestación del servicio se basó en la aplicación y adecuación de dicho enfoque al trabajo puntual, lo cual comprende:

- Dar inicio al proyecto
- Planificar los esfuerzos
- Ejecutar el plan de acción
- Brindar el soporte
- Controlar los resultados para medir el logro alcanzado.
- Dar cierre al proyecto

CAPÍTULO 2

2. RESULTADOS OBTENIDOS

2.1. SOLUCIÓN DESARROLLADA

La solución desarrollada consiste en implementar una estrategia de inteligencia de negocios que no sea una simple herramienta de informes sino que sea una herramienta que genere ventaja competitiva.

La información se puede visualizar desde distintas perspectivas llegando al nivel más bajo de información. Se puede también visualizar rápidamente la evolución de las ventas en periodos anteriores, monitorear las ventas por año, mes, cliente y localidad donde se realiza las ventas, ver el inventario de los equipos agrícolas, etc.

También se obtienen indicadores que incluyen dólares provenientes de la venta de los diferentes productos. Los administradores controlan estos parámetros y toman medidas para mejorar la productividad de la empresa.

La solución desarrollada permite obtener información histórica que apoya al análisis de rendimiento y retorno de la inversión generando una potencial ventaja frente a los competidores existentes en el mercado.

La solución tuvo el siguiente alcance:

- Desarrollo de varios modelos de información y reportes interactivos para mejor análisis y comprensión del usuario con nivel de granularidad y alertas para poder detectar falencias en las siguientes áreas:
 - Equipos Agrícolas
 - Inventarios de maquinaria
 - Ventas

Para esto se desarrollaron las siguientes actividades:

- Revisión de las fuentes de datos.
- Creación de los ETL (Procesos de extracción, transformación y carga), las mismas que permiten la traducción del sistema transaccional en información confiable y con las reglas de negocio definidas.
- Carga de la metadata.
- Creación de cubos de información correspondientes al área.

- Creación del portal o dashboard para la gerencia de Ventas, Inventario y Equipos Agrícolas.

Esto ayuda a la parte de operaciones a tomar decisiones sobre la marcha acerca del proceso de elaboración del azúcar, la herramienta además brinda los siguientes beneficios como:

- Generación de información histórica como soporte a la toma de decisiones.
- Agradable ambiente de trabajo con pantallas de fácil manejo para el usuario.
- La alta gerencia de la empresa tomará las decisiones apropiadas de manera oportuna.
- Compatibilidad del sistema desarrollado en COGNOS con dispositivos de última generación tales como: "Ipad y Blackberry".

Con los objetivos antes planteados, se aseguró llegar a todos los niveles de la pirámide de información dentro de la empresa.

La solución se desarrolló usando una herramienta licenciada, para la cual se ha seleccionado la Suite de COGNOS.

La empresa tiene problemas en llevar el control del uso y costo de los equipos agrícolas, así como también la consolidación de la información de sus ventas. Por tal razón se planteó modelos que se orientan al desarrollo de

una solución estratégica que le permita a la compañía analizar sus ventas en cualquier momento, saber el costo de los equipos agrícolas a utilizar y el inventario de los mismos.

En cuanto a las ventas este análisis podrá ser hecho a nivel detallado o consolidado ya sea por producto, zonas geográficas o periodo de tiempo, y a lo referente a los equipos agrícolas, se podrá analizar de igual manera a nivel detallado o consolidado ya sea por costo de equipos agrícolas, el tipo de maquinarias a utilizar, etc. Según las necesidades de la compañía.

2.1.1. DISEÑO DEL MODELO DIMENSIONAL

Para el diseño dimensional, se seleccionó el modelo Estrella que nos ayuda a representar y analizar con facilidad el problema de la compañía AZUCARERA VALDEZ S.A, al basarse en dimensiones relacionadas a una sola tabla de hechos donde se encuentran las medidas más importantes del negocio.

Para la creación del modelo Estrella se utilizó la herramienta cliente de Cognos llamada Framework Manager.

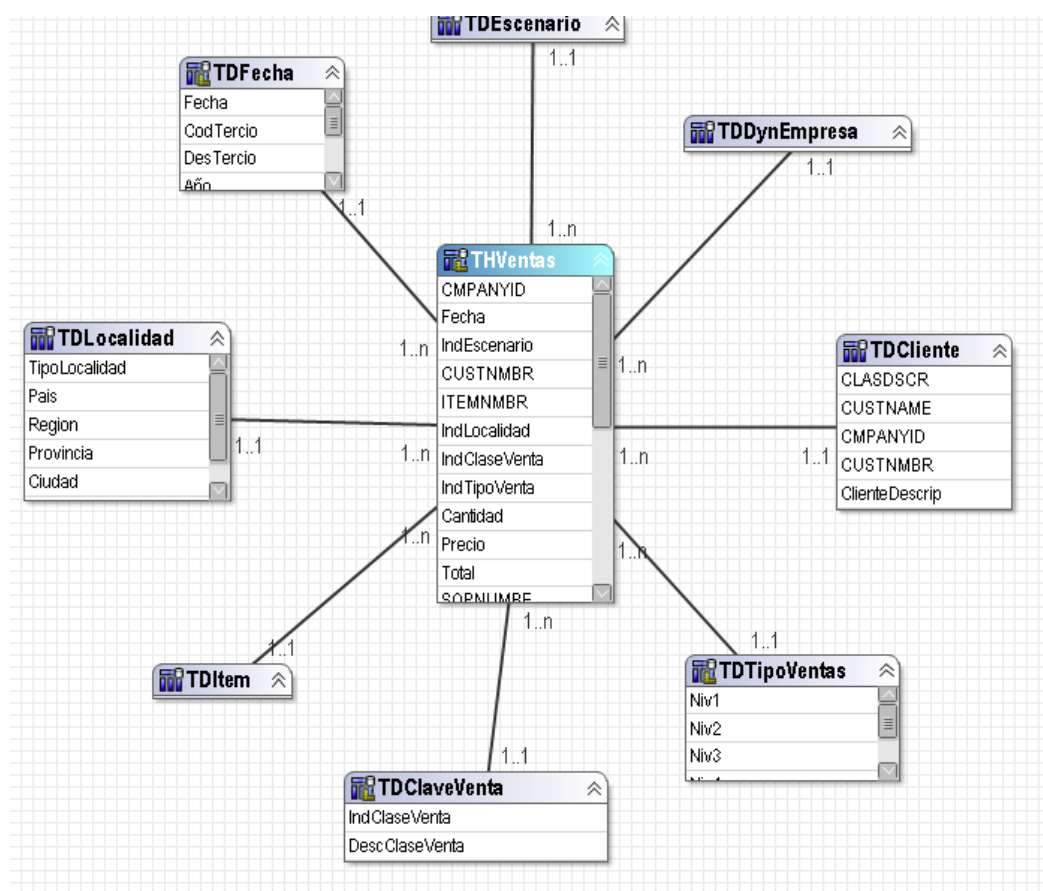


Figura 2. 1 – Modelo Estrella

2.1.2. PROCESOS ETL

Para la creación del proceso ETL se tomará el mismo motor de base de datos SQL 2008 sobre la cual se encuentra la base de datos relacional del sistema transaccional de AZUCARERA VALDEZ S.A. Esta decisión se basó en el hecho de que existe gran volumen de datos y resulta más eficiente y rápido realizar la carga desde el motor de base de datos, además la compañía ya cuenta con la licencia del SQL por lo que no representó ningún costo adicional.

2.1.3. MODELO DIMENSIONAL

Para la creación del cubo OLAP se utilizó la herramienta cliente de COGNOS llamada TRANSFORMER.

A continuación se detallan las dimensiones y medidas que tienen los modelos de información implementados:

❖ MODELO DE VENTAS

Dimensiones	Descripción
Empresa	Contiene los niveles clase de empresa, empresa.
Producto	Contiene los niveles familia, grupo, ítem.
Fecha	Contiene los niveles de año, mes, semana, día.
Escenario	Contiene el nivel escenarios (real, presupuesto).
Ciente	Contiene los niveles clase de cliente, cliente.
Tipo de Ventas	Contiene los niveles tipo de venta, sub-tipo de venta, presentación.

Las medidas creadas son:

- Cantidad
- DevCantidad
- DevSaco50
- DevSaco10
- CantidadSaco50

- CantidadSaco10
- Valor Total
- Valor Devoluciones
- Valor Descuento
- Venta Neta

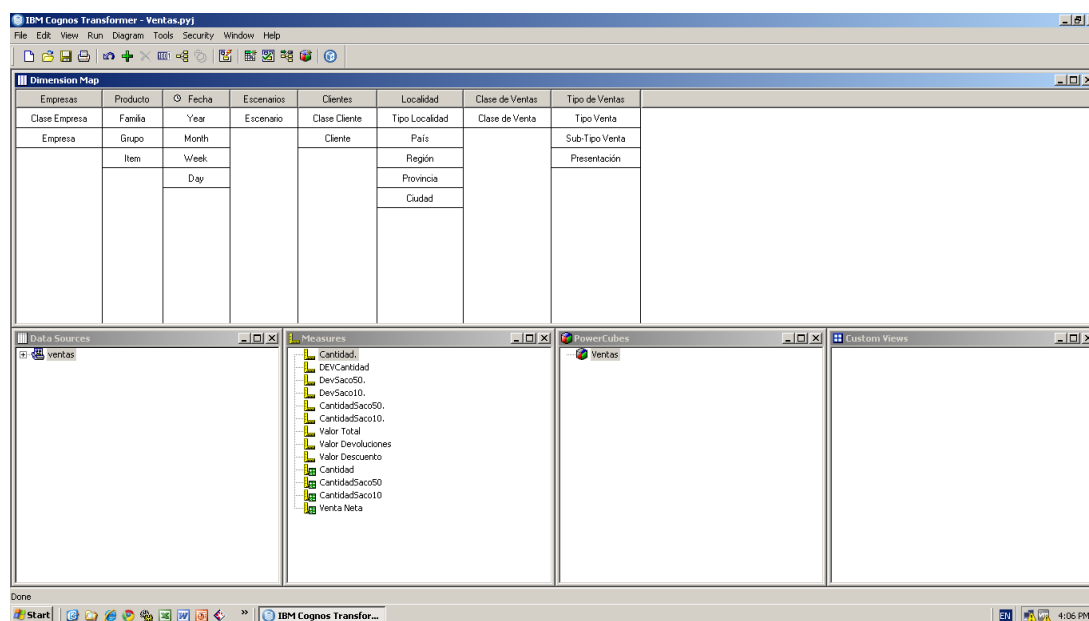


Figura 2. 2 – Modelo de Ventas

❖ MODELO DE EQUIPOS AGRICOLAS

Dimensiones	Descripción
Fecha	Contiene los niveles de año, mes, semana, día.
Empresa	Contiene los niveles clase de empresa, empresa.
Período	Contiene el nivel periodo (zafra, interzafra).

Dimensiones	Descripción
Recurso	Contiene los niveles recursos, tipo recurso, grupo recurso, sub-grupo recurso, cuenta recurso.
Repuesto	Contiene los niveles tipo repuesto, familia, grupo, artículo, recurso.
Elemento	Contiene los niveles tipo elemento, sub-tipo elemento, grupo elemento, sub-grupo elemento, sub-grupo2 elemento, descripción, elemento.
Pto Cargo	<p>Contiene un nivel principal y una ruta alterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nivel principal está conformado por los niveles departamento, sección, grupo, tipo, sub-tipo, pto cargo. • Y la ruta alterna estará conformada por los niveles departamento, centro de costos, grupo, tipo, sub-tipo, pto cargo.
Escenario	Contiene el nivel Escenario (real, presupuesto)
Unidad	Contiene el nivel de unidad
Cuenta	Contiene los niveles tipo cuenta, sub-tipo, centro de costos, tipo de costo, grupo actividad, sub-grupo actividad, actividad/cuenta, cuenta
Improductividad	Contiene los niveles grupo improductividad, improductividad

Las medidas creadas son:

- Costo
- Combustible

- Costo Combustible
- Grasas
- Costo Grasa
- Aceites
- Costo Aceite
- Cantidad Unidad
- Recurso
- Toneladas
- HAS
- Cant. Maquinarias
- ConsumoStandar

The screenshot displays the IBM Cognos Transformer interface for a model named 'CostosEqAgrícolas.mdl'. The main window shows a 'Dimension Map' with the following structure:

Fecha	Empresa	Periodo	Recurso	Repuestos	Elemento	Pto Cargo		Escenario	Unidad	Cuenta	Improductividad
Trimestre	Empresa	Periodo	Tipo Recurso	Familia	SubTipo Elemento	Sección	Centro de Costos			SubTipo	Improductividad
Mes			Grupo Recurso	Grupo	GrupoElemento	Grupo	Grupo			Centro de Costos	
Semana			Subgrupo Recurso	Artículo	Subgrupo Elemento	Tipo	Tipo			Tipo de Costo	
			Cuenta Recurso	Recurso	Subgrupo2 Elemento	SubTipo	SubTipo			Grupo Actividad	
					Descripción	PtoCargo				Subgrupo Actividad	
					Elemento					Actividad / Cuenta	
										Cuenta	

Below the Dimension Map, the 'Measures' pane lists the following items:

- Costo
- Combustible
- Costo Combustible
- Grasas
- Costo Grasas
- Aceites
- Costo Aceites
- Cantidad Unidades
- Recurso
- Toneladas
- HAS
- Indicadores
- Horas
- Cant. Maquinaria
- ConsumoStandar

The 'Data Sources' pane shows 'Equipos Agrícolas - Modelo Relacional' and the 'Power Cubes' pane shows 'Costo Equipos Agrícolas'. The Windows taskbar at the bottom indicates the system is ready and the time is 4:19 PM.

Figura 2. 3 – Modelo de Equipos Agrícolas

❖ **MODELO DE INVENTARIO**

Dimensiones	Descripción
Fecha	Contiene los niveles de año, mes, semana, día.
Bodega	Contiene el nivel bodega.
Empresa	Contiene los niveles clase de empresa, empresa.
Producto	Contiene los niveles familia, grupo, artículo.
Departamento	Contiene el nivel departamento.
Escenario	Contiene el nivel escenario (real, presupuesto).

Las medidas que se han creado son:

- Stock Actual
- MinimoStock
- MaximoStock
- StockSinMovimiento
- StockActualDol
- StockSinMovimientoDol
- StockNuevo
- StockNuevoDol
- CostoUnitarioCosteadoDol
- CostoUnitarioUltimoCostoDol

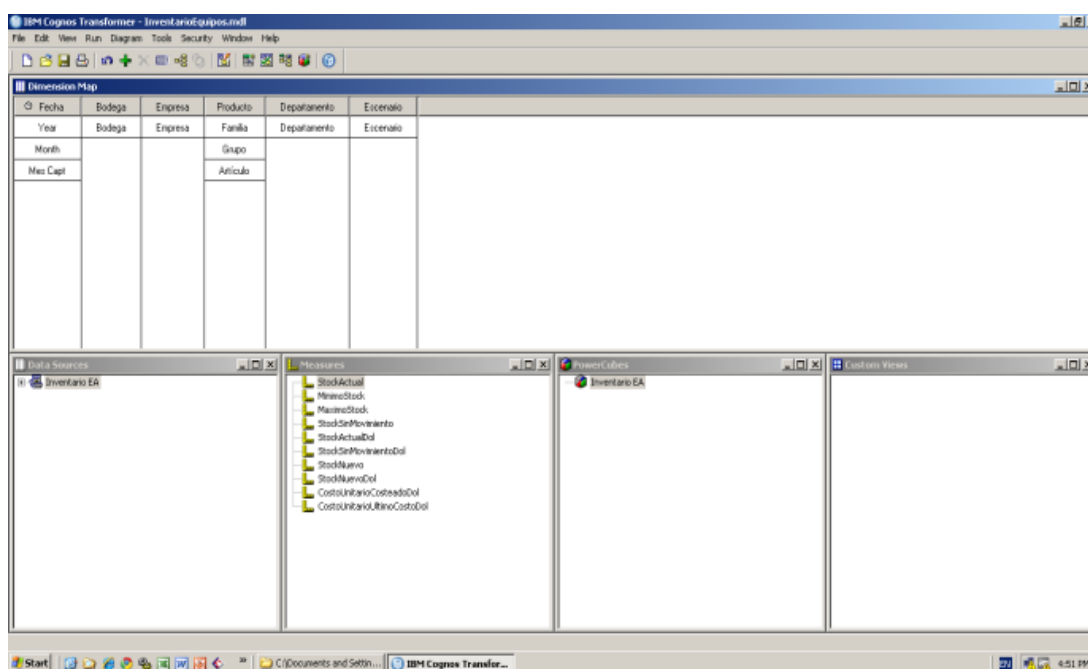


Figura 2. 4 – Modelo de Inventario

2.1.4. VISTA DE ANÁLISIS

Para el análisis de la información se utiliza la herramienta IBM Analysis Studio que nos permite filtrar la información de acuerdo a los parámetros que se hayan establecido.

Para la creación de las vistas de análisis hacemos lo siguiente:

1. Levantamos el portal de cognos
2. Damos click en el link de My Home
3. Seleccionamos el link de Launch, se expenderá un listado de opciones de herramientas para reportería y análisis, se escogerá la opción de IBM Analysis Studio.
4. Seleccionamos el cubo que hemos creado y publicado desde la herramienta cliente IBM Transformer o desde la administración

de Cognos.

5. Se abrirá la aplicación IBM Analysis Studio.
6. Se mostrará la creación de una vista de análisis por defecto o desde una página en blanco.

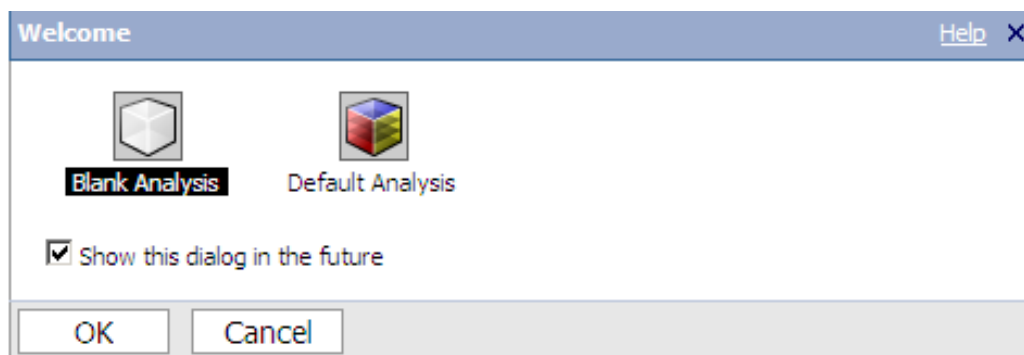


Figura 2. 5 – IBM Cognos Analysis Studio

7. Si se escoge una vista de análisis por defecto, la herramienta crea una vista de análisis tomando en consideración las dos primeras dimensiones y la primera medida que el detecte en el cubo de información.

The screenshot shows the IBM Cognos Analysis Studio interface. On the left, the 'Insertable Objects' pane lists various objects including 'Cubo de Ventas', 'Empresas', 'Producto', 'Fecha', 'Escenarios', 'Clientes', 'Localidad', 'Clase de Ventas', 'Tipo de Ventas', and 'Measures'. The main workspace displays a pivot table with the following data:

Empresas	PRODUCTO TERMINADO	Producto
Cia. Azucarera Valdez S. A.	\$199,343,379.80	\$199,343,379.80
Distribuidoras de CAVISA	\$37,188,775.91	\$37,188,775.91
Ajuste Distribuidoras	(\$3,213,687.77)	(\$3,213,687.77)
Empresas	\$233,318,467.94	\$233,318,467.94

Figura 2. 6 – IBM Cognos Analysis Studio

8. Si se escoge una página en blanco, esta opción le permite crear un análisis a la medida del requerimiento del usuario final.

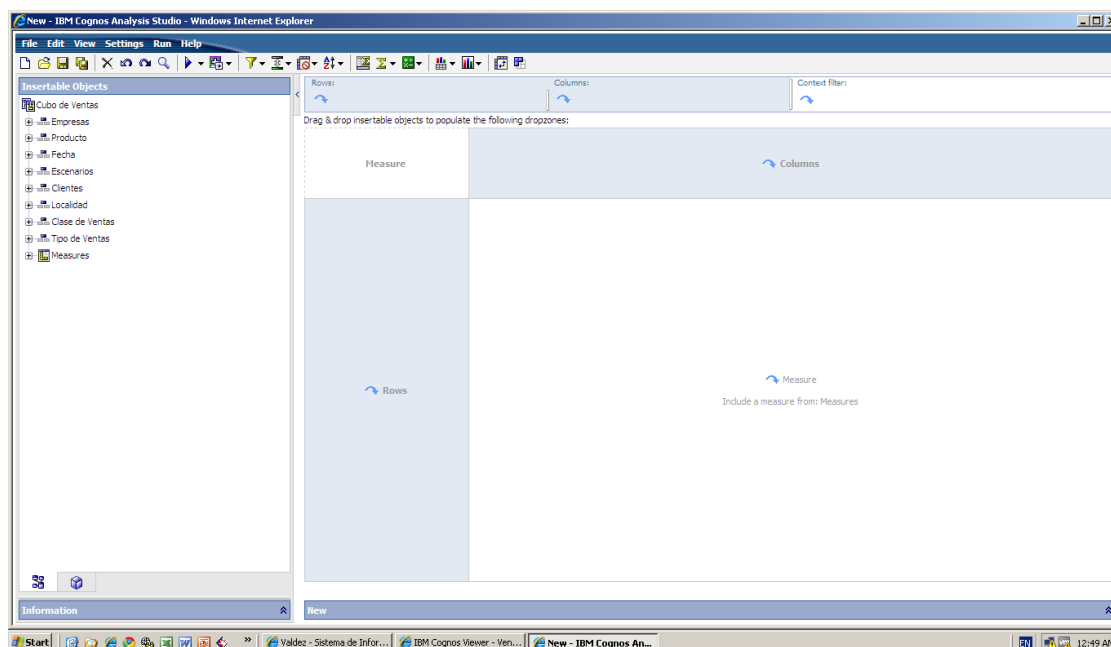


Figura 2. 7 – IBM Cognos Analysis Studio

A continuación se detalla las vistas que se han creado por cada cubo:

❖ VISTA DE ANÁLISIS PARA EL CUBO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS

Costo por Centro de Costos.

Este análisis nos muestra los costos de combustible, aceite y grasas que se utilizan en los equipos agrícolas.

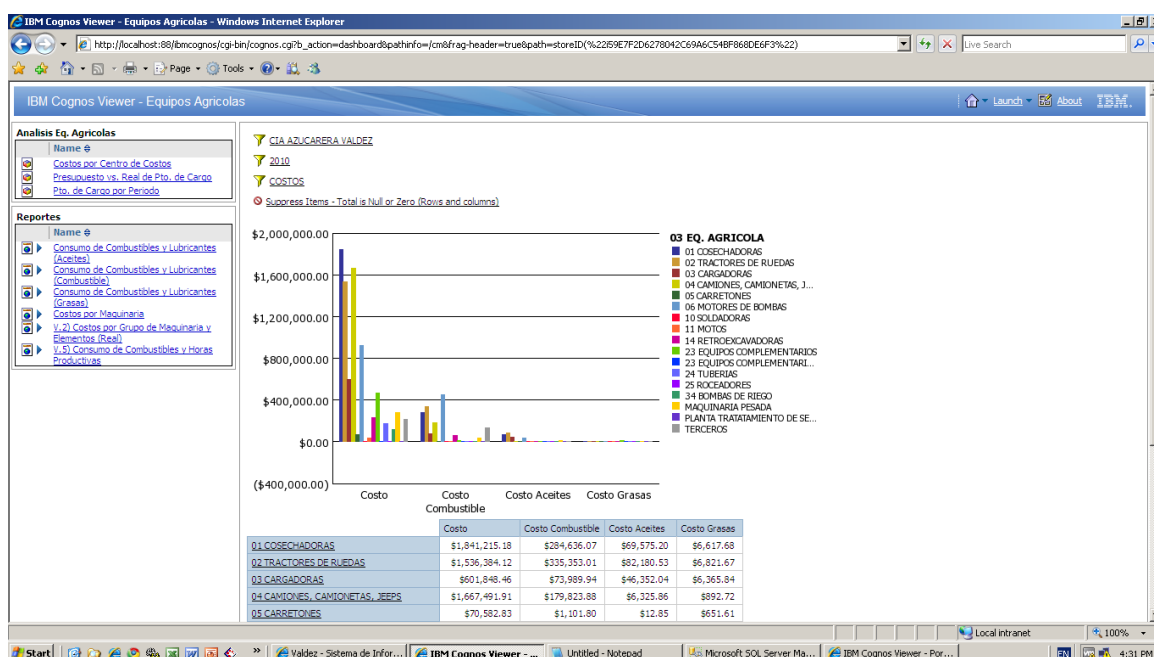


Figura 2. 8 – Costo por Centro de Costos

Presupuesto Vs. Real de Pto. De Cargo

Este análisis nos muestra el presupuesto vs. real del pto. de cargo como motacargas, arrumadores, etc.

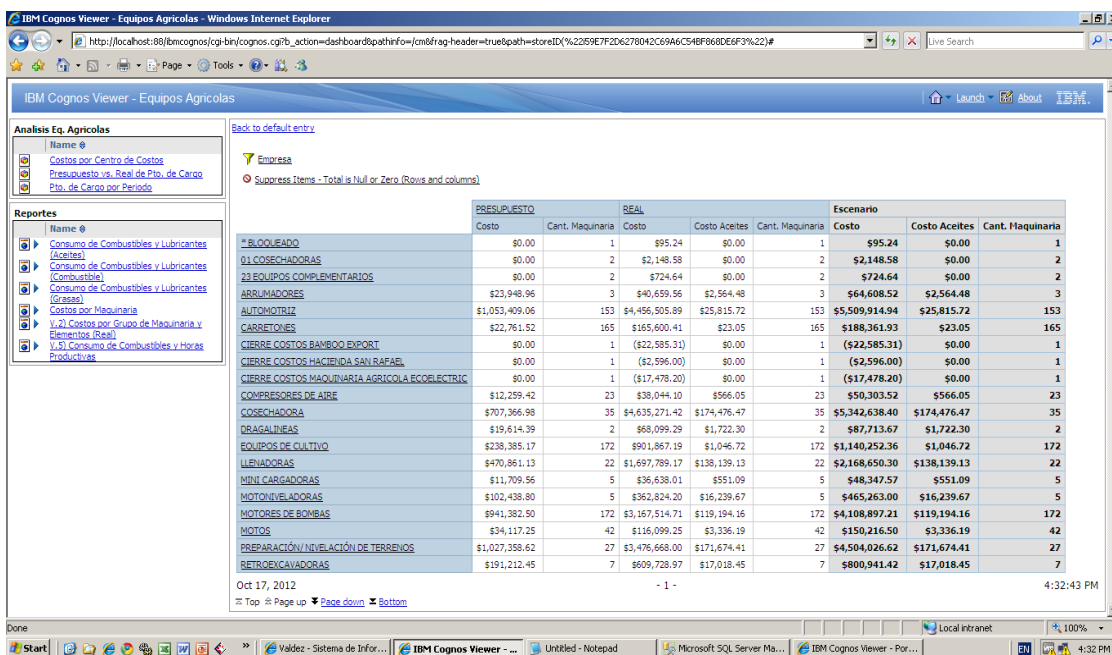


Figura 2. 9 – Presupuesto vs. Real de Pto. de Cargo

Pto. De Cargo por periodo

Este análisis nos muestra, el movimiento de los costos de aceite que se utilizan por cada periodo en zafra e interzafra.

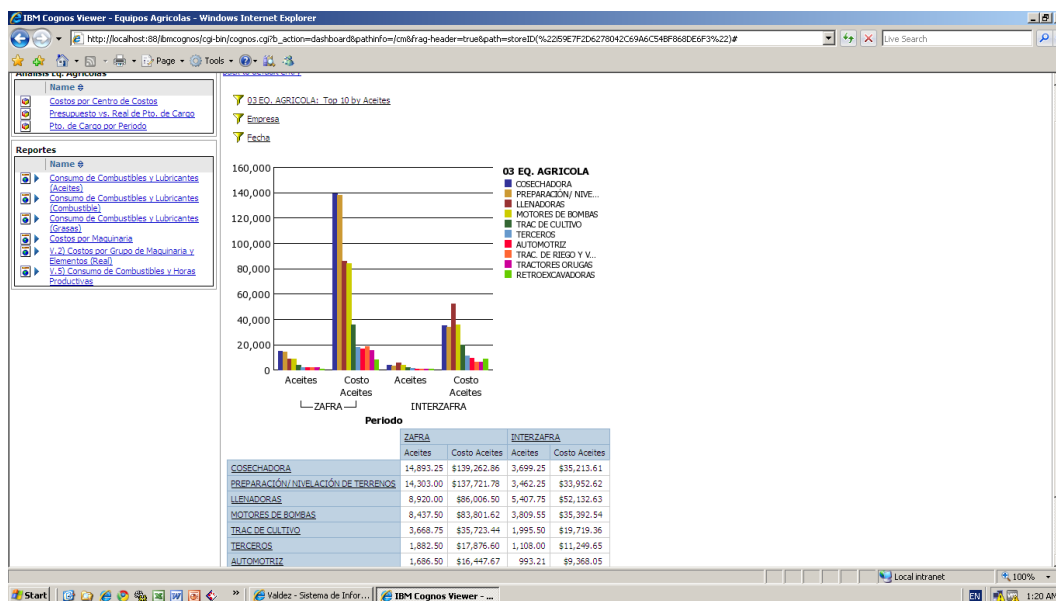


Figura 2. 10 – Pto. de Cargo por Período

❖ VISTA DE ANÁLISIS PARA EL CUBO DE INVENTARIO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS

Stock Actual en bodega por año

Este análisis muestra lo disponible en bodega de cada equipo agrícola que se utiliza por año.

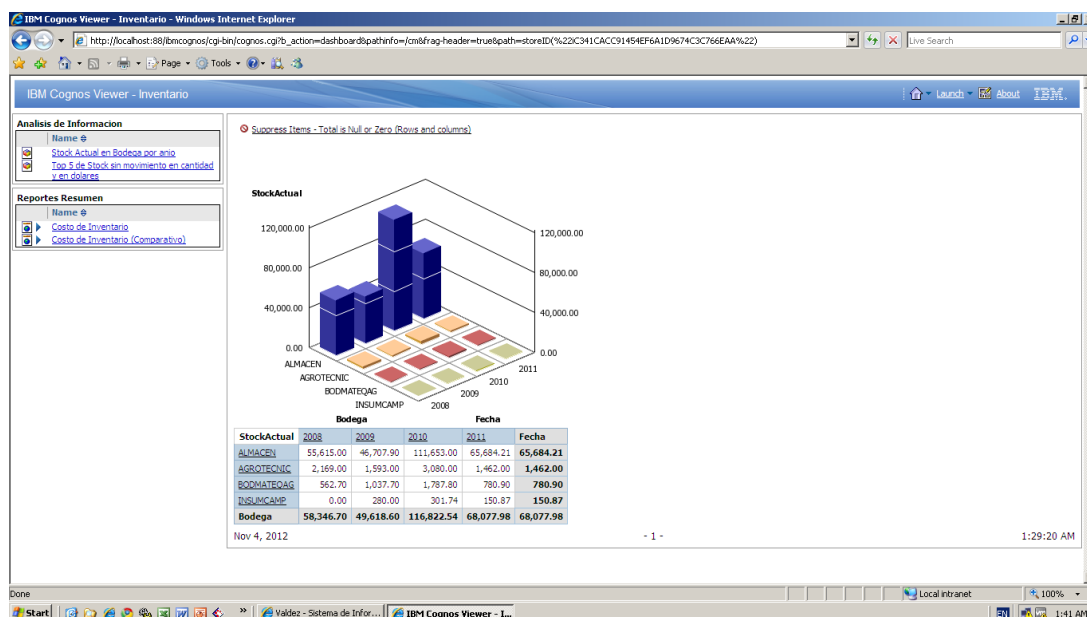


Figura 2. 11 – Stock Actual en Bodega por Año

Top 5 de Stock sin Movimiento, en cantidad y en dólares

Este análisis nos muestra el stock sin movimiento de los equipos agrícolas, cuanto significa en cantidad y en dólares.

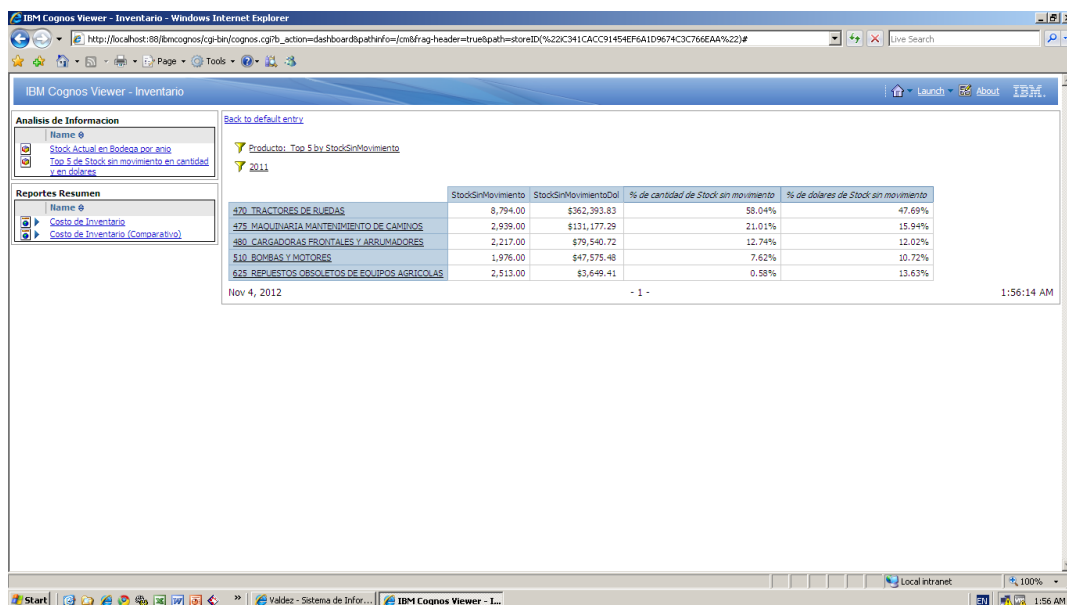


Figura 2. 12 – Top 5 de Stock sin Movimientos en Cantidad y en Dólares

❖ VISTA DE ANÁLISIS PARA EL CUBO DE VENTAS

Análisis de Ventas por Producto

Este análisis muestra las ventas netas por productos terminados.

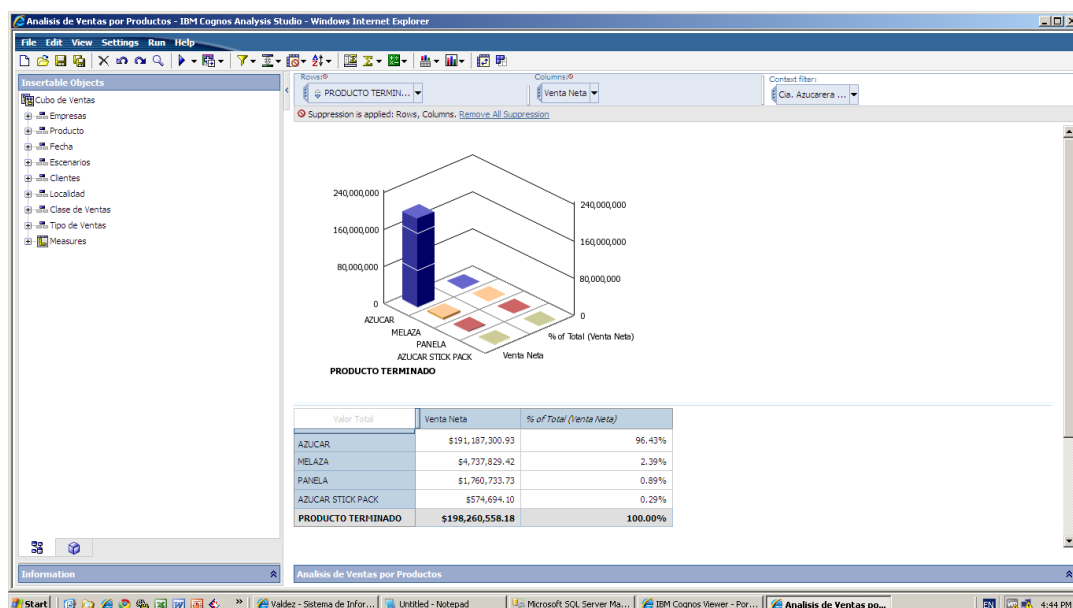


Figura 2. 13 – Análisis de Ventas por Período

Top de Clientes por Clase de Venta

Este análisis muestra el top de clientes (distribuidores, comisariatos, clientes al por mayor, clientes del exterior), por cada clase de ventas (minoristas, mayoristas), y la generación del valor total en dólares de las ventas.

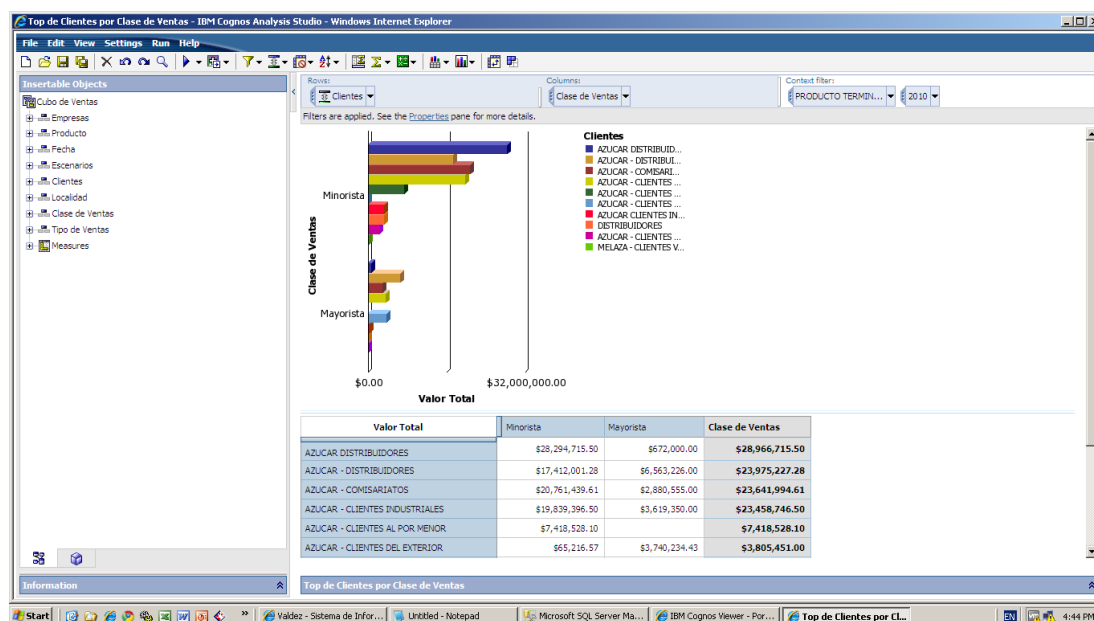


Figura 2. 14 – Top de Clientes por Clase de Ventas

Ventas por Localidad

Este análisis muestra el valor total en dólares por las ventas realizadas en cada localidad (ventas locales, ventas el exterior)

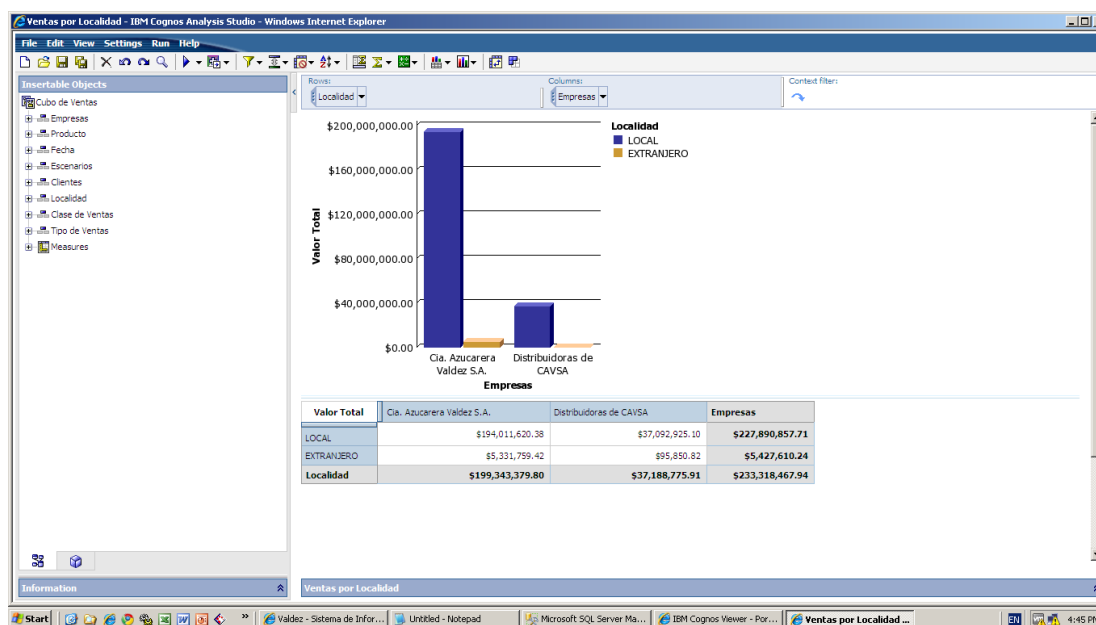


Figura 2. 15 – Ventas por Localidad

2.2. REPORTES

Para el desarrollo de reportes se utiliza la herramienta IBM Report Studio que nos permite crear reportes sofisticados de acuerdo a los parámetros que se hayan establecido.

Para la creación de los reportes hacemos lo siguiente:

1. Levantamos el portal de Cognos
2. Damos click en el link de My Home
3. Seleccionamos el link de Lanch, se exhibirá un listado de opciones de herramientas para reportes y análisis, se escogerá la opción de IBM Report Studio.
4. Seleccionamos el cubo que hemos creado y publicado desde la herramienta cliente IBM Transformer o desde la administración de

Cognos.

5. Se abrirá la aplicación IBM Report Studio.

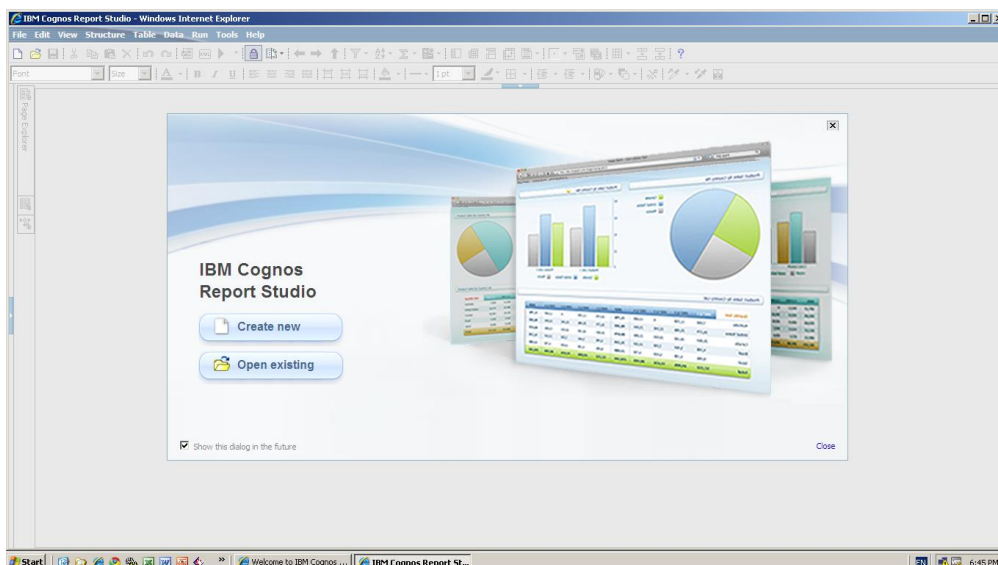


Figura 2. 16 – IBM Cognos Report Studio

6. Se mostrará el listado de opciones para crear un reporte, sea esta una: Lista, Tabla de Referencia Cruzada, Informe Financiero, etc.

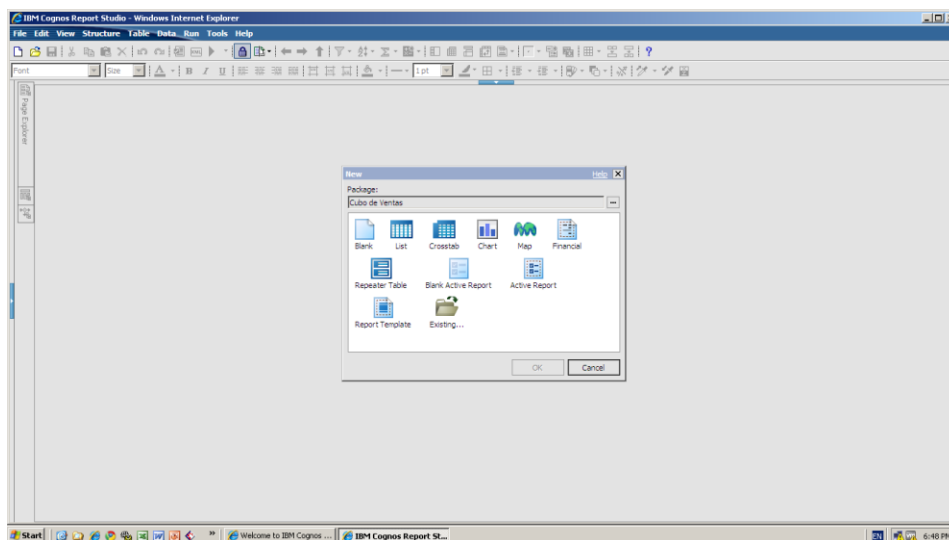


Figura 2. 17 – Opciones de Reporte

7. Cualquiera que sea la opción del tipo de reporte a seleccionar, se cargarán las dimensiones del cubo con el que se quiera trabajar.

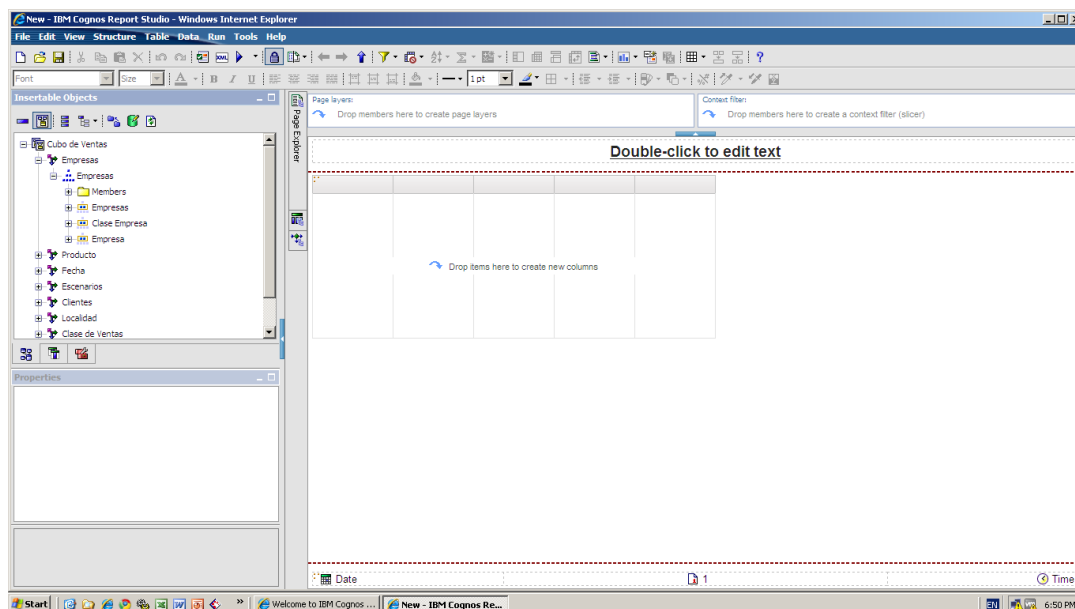


Figura 2. 18 – Dimensiones del Cubo

A continuación se detalla los reportes que se han creado por cada cubo:

2.2.1. REPORTES PARA EL CUBO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS

Consumo de Combustible y Lubricante (Mensual)

Este reporte muestra cuanto se ha consumido de combustible y lubricantes (Aceite, Grasas, Combustibles) en un periodo determinado.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta:

Empresa y Fecha.

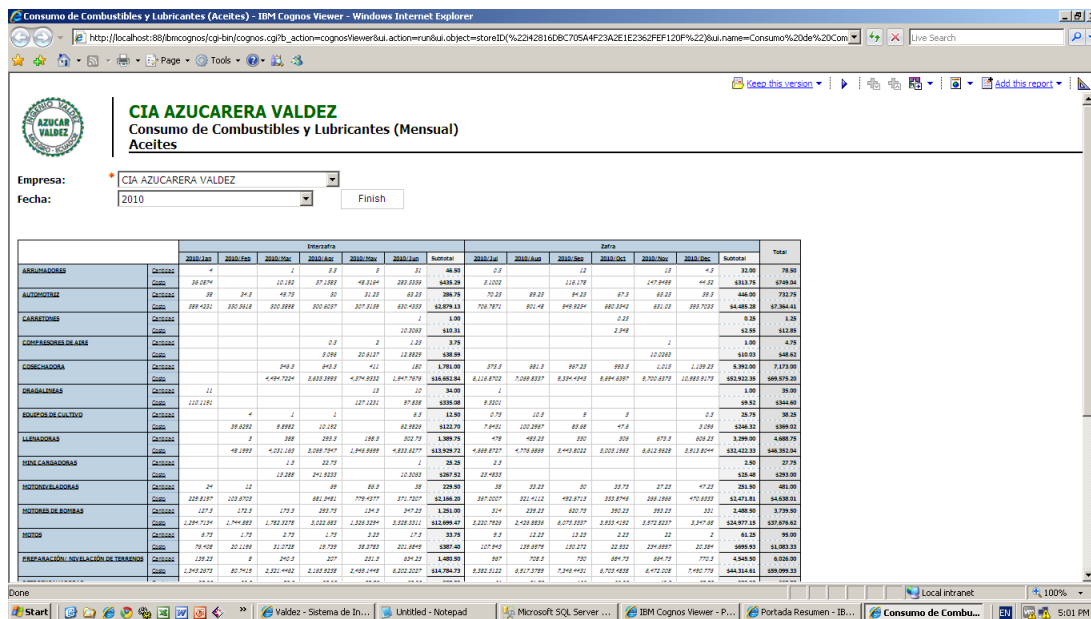


Figura 2. 19 – Consumo de Combustible y Lubricantes (Mensual)

Costo por Maquinaria

Este reporte nos muestra el costo por cada maquinaria que se utiliza en los diferentes servicios agrícolas.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta:

Empresa, Fecha y Tipo de Costo.

Costos por Maquinaria - IBM Cognos Viewer - Windows Internet Explorer

https://localhost:88/Emcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&u_action=run&ui_object=storeID(%23D48CE066F6C4B028348118CAAD969A0%22)&u_name=Costos%20por%20Maq...

CIA AZUCARERA VALDEZ
Costos por Maquinaria

Empresa: CIA AZUCARERA VALDEZ
Fecha: Fecha
Tipo de Costo: MAQUINARIA AGRICOLA - MANTENIMIENTO Finish

Costo	Manc de Omb		Serv. Prestados		Materiales		Combustibles y Lubricantes		Depreciación	Transportes		Total
	Nomina	Beneficios Sociales Estables	Beneficio contractuales Estables	Serv. Prestados	Serv. Prestados	Materiales	Combustible	Lubricantes	Depreciación	SEGURO VEHICULAR - SOAT	Transporte de Personal	
01 COSECHADORAS												
COSECHADORA CLASS 1400												
03001020	13.92	5.78		1.90								21.60
03001021	92.32	24.08		8.14								124.54
COSECHADORA CLASS 1400	72.14	31.87		9.64								113.64
COSECHADORA AUSTORT 7000												
03001024	19.10	7.11		2.31								28.52
03001030	143.77	53.72		17.39	196.00							410.77
03001031								0.90				0.90
COSECHADORA AUSTORT 7000	162.87	60.83		19.60	196.00			0.90				440.19
COSECHADORA CLASS 2000												
03001022	40.28	12.41		3.60								56.29
COSECHADORA CLASS 2000	40.28	12.41		3.60								56.29
COSECHADORA HION DEERE 3510												
03001032	6,219.23	3,265.63		893.79	27,251.29	27,214.50	5.47	3,770.84				671,615.75
03001033	12,342.57	4,346.64		1,146.59	26,648.82	18,352.53		5,044.02				668,887.17
03001034	8,088.40	3,039.52		712.26	26,332.48	32,819.29		5,646.95				676,641.70
03001035	9,884.51	3,587.25		879.20	30,831.18	21,120.24		4,928.12				671,250.50
03001036	10,903.06	3,769.76		1,014.96	22,057.36	40,464.76		3,514.52				681,387.05

Done

Start Valdez - Site... Untitled - Note... Microsoft SQL... IBM Cognos Vi... Portada Resu... Costos por M... V.2) Costos por... V.5) Consumo ... 5:06 PM

Figura 2. 20 – Costo por Maquinaria

Maquinaria Agrícola – Consumo de Combustibles y Horas Productivas

Este reporte nos muestra el consumo de combustible y horas productivas que se utilizaron en la zafra e interzafra por cada maquinaria utilizada.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta:

Empresa, Sección y Fecha.

V.5) Consumo de Combustibles y Horas Productivas - IBM Cognos Viewer - Windows Internet Explorer

http://localhost:88/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID(%224E1E865CE0344302BE45745ACEB382EA%22)&ui.name=V.5)%20Consumo%20de...

CIA AZUCARERA VALDEZ
Maquinaria Agrícola - Consumo de Combustibles y Horas Productivas
V.5) Consumo de Combustibles y Horas Productivas

Empresa: CIA AZUCARERA VALDEZ
Sección: 03 CARGADORAS
Fecha: 2010 Finish

	Cant. Maquinaria	Standard	2010						Total					
			ZAPPA			INTERZAPPA			Gns.	Horas Productivas	Gns. x Horas			
			Gns.	Horas Productivas	Gns. x Horas	Gns.	Horas Productivas	Gns. x Horas						
CIA AZUCARERA VALDEZ														
03 CARGADORAS	CARGADORA DE CAÑA CAIBECO 3P-3808	03002001	1	3.00	5,879.9	1,862.08	2.99				5,879.9	1,862	2,994	
		03002002	1	3.00	3,945.4	1,437.31	2.78				3,945.4	1,437	2,784	
		03002003	1	3.00	3,405.5	1,229.24	2.79	3			3,408.5	1,229	2,797	
		03002004	1	3.00	5,880.8	2,704.24	2.33	35.1			5,715.7	1,704	3,354	
		03002005	1	3.00	5,527	1,878.94	3.39	10			5,537	1,878	3,305	
		03002006	1	3.00	3,411.1	1,139.32	3.99				3,411.1	1,139	2,994	
		03002007	1	3.00	6,022.1	2,198.30	2.74				6,022.1	2,198	2,739	
		03002008	1	3.00	4,374.5	1,574.10	2.78	20			4,394.5	1,574	2,792	
		03002009	1	3.00	5,837.7	1,805.14	3.85	3			5,854.7	1,805	3,649	
		03002010	1	3.00	2,492.1	836.11	3.02	12.3			2,512.4	836	3,042	
		03002011	1	3.00	7,360.7	2,228.11	3.30				7,360.7	2,228	3,302	
		03002012	1	3.00	829.5	879.90	0.94				829.5	879	0,944	
		03002013	1	3.00	5,039.2	1,614.35	3.12				5,039.2	1,614	3,121	
		03002014	1	3.00	5,996	2,187.11	2.74	12			6,008	2,187	2,747	
		03002015	1	3.00	5,463	1,777.93	3.07	1			5,463	1,778	3,073	
		03002016	1	3.00	5,895.9	1,832.22	3.25	49	98.04	0.92	5,924.5	1,899	3,190	
	Subtotal				3.45	76,911.8	25,743	2,988	205.4	122	1,484	27,117.2	25,865	2,982
	Subtotal de Maquinaria		16											
Total				3.45	76,911.8	25,743	2,988	205.4	122	1,484	27,117.2	25,865	2,982	

Oct 17, 2012 5:05:31 PM

Figura 2. 21 – Maquinaria Agrícola

2.2.2. REPORTES PARA EL CUBO DE INVENTARIO DE EQUIPOS AGRÍCOLAS

Inventario por Bodega – Detalle de Productos

Este reporte nos muestra la información del detalle de productos que se tiene como stock en las diferentes bodegas, y lo que representa en dólares.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta:

Empresa, Fecha, Bodega y Producto.

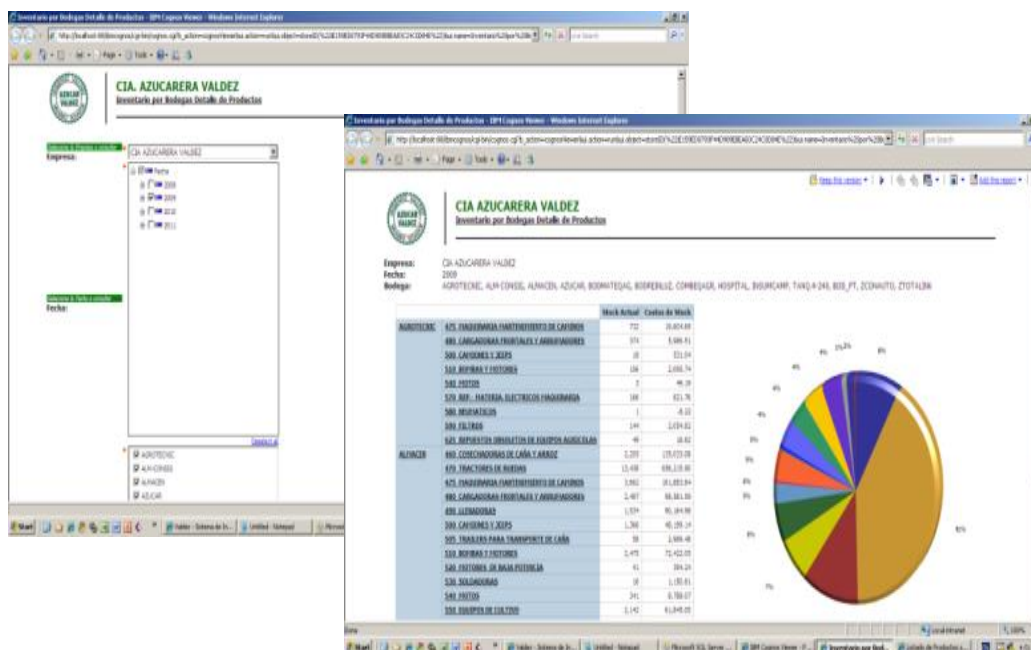


Figura 2. 22 – Inventario por Bodega – Detalle de Productos

Listado de Productos sin movimientos por un año (Detalle)

Este reporte muestra el detalle de los productos sin movimiento en stock, y lo que representa en unidades y en dólares.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta: Empresa, Fecha y Grupo.

The screenshot displays a web application interface for 'CIA AZUCARERA VALDEZ'. The main content area shows a table titled 'Listado de Productos sin Movimientos por un Año (Detalle)'. The table lists various tractor models and their corresponding stock counts and values.

Producto	Cantidad	Valor
TRACTOR FIAT 89-66	1	74.00
# 1110076 TRACTOR HONDA	1	12.44
# 1110074 TRACTOR HONDA	1	21.39
# 1110075 TRACTOR HONDA	1	21.39
# 1110077 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110078 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110079 TRACTOR HONDA	1	77.21
# 1110080 TRACTOR HONDA	1	17.41
# 1110081 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110082 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110083 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110084 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110085 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110086 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110087 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110088 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110089 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110090 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110091 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110092 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110093 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110094 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110095 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110096 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110097 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110098 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110099 TRACTOR HONDA	1	39.09
# 1110100 TRACTOR HONDA	1	39.09

Figura 2. 23 – Listado de Productos sin Movimientos por un Año (Detalle)

2.2.3. REPORTE PARA EL CUBO DE VENTAS

Informe de Ventas

Este reporte muestra un informe de las ventas netas realizadas anualmente por cada región.

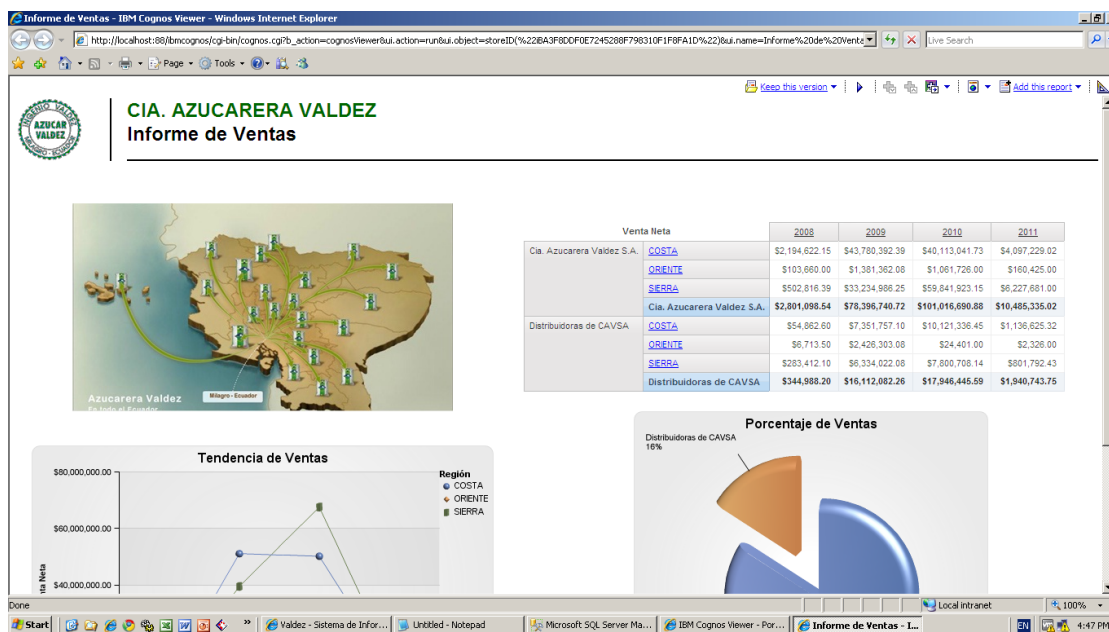


Figura 2. 24 – Informe de Ventas

Precios de Productos

Este reporte muestra el listado de precios de los productos, por tipo de ventas y sub-ventas, y el valor de las ventas netas en dólares.

Esta información puede ser vista por los siguientes criterios de consulta: fecha.

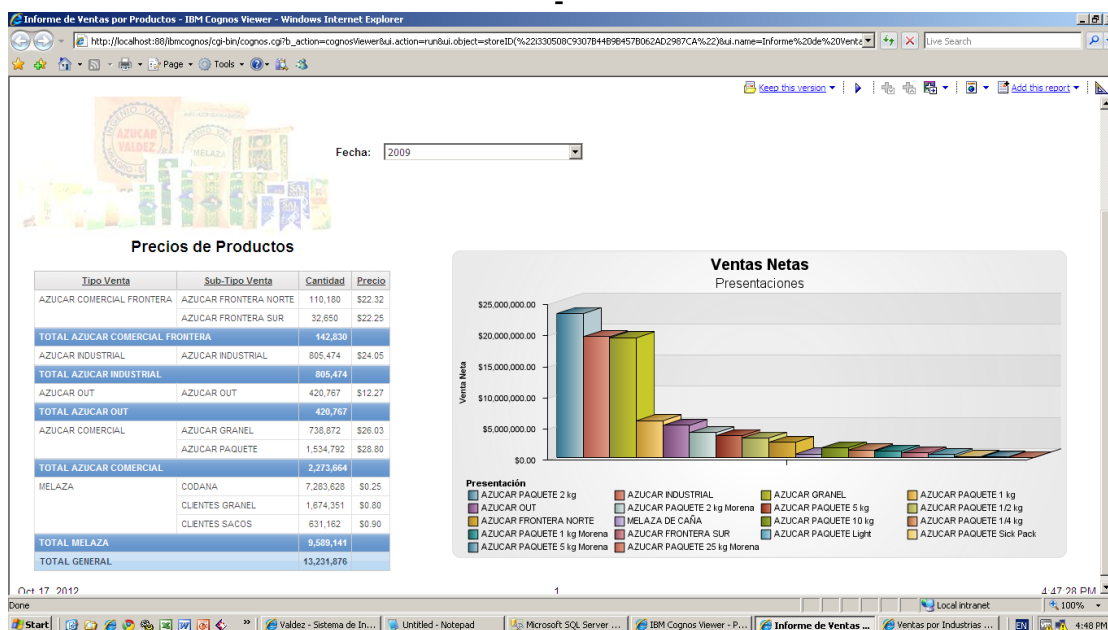


Figura 2. 25 – Precios de Producto

2.3. RESULTADOS OBTENIDOS

Entre los resultados tenemos:

- Reducción del tiempo que se requiere para recoger toda la información relevante del negocio, ya que la misma se encuentra integrada en una fuente única de fácil acceso.
- Automatiza la asimilación de la información, debido a que la extracción y carga de los datos necesarios se realizará a través de procesos predefinidos.
- Proporcionar herramientas de análisis para establecer comparaciones y tomar decisiones.

- Permitir que los usuarios no dependan de reportes o informes programados, porque los mismos serán generados de manera dinámica.
- Posibilita la formulación y respuesta de preguntas que son claves para el desempeño de la empresa.
- Identificar cuáles son los factores que inciden en el buen o mal funcionamiento de la organización.
- Se encontrarán y/o descubrirán cuáles son los factores que maximizarán el beneficio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Las herramientas de Inteligencia de Negocios implican más que la sencilla implementación de tecnología por ello las organizaciones necesitan un enfoque administrativo, estratégico e integral para diseñar, implementar, administrar, supervisar y respaldar las iniciativas de BI. Es por eso que antes de empezar un proceso de mejoramiento en una empresa, recordemos:
 - a. Sincerar nuestra capacidad administrativa.
 - b. Implantar un ERP.
 - c. Aplicar una herramienta BI, de análisis de la información que nos permita virar la información por todos los conceptos de Medición-Percepción, para poder mejorar los indicadores de gestión.
 - d. La herramienta BI, debe procesar minería de datos de tal forma que podamos llegar a manejar escenarios, y predicciones para poder presentar una propuesta de mercado que sea exactamente lo que él está esperando y poder recibir de él una respuesta de aceptación.

2. El uso extendido de la tecnología de información puede generar enormes cantidades de datos dentro de una organización, los cuales contienen información que resulta invaluable para los encargados de la toma de decisiones en cualquier organización.
3. El problema en la mayoría de las organizaciones es que la información no está disponible para todos, pues solamente el Departamento de TI puede acceder a ella. Si bien los equipos de TI pueden realizar búsquedas y generar los reportes solicitados por los usuarios, un enfoque de autoservicio a la información proporciona grandes beneficios. Mediante el acceso fácil y directo a la información, los usuarios pueden encontrar respuestas a todas las preguntas que surjan en el ejercicio de sus actividades. Armados con información precisa y actualizada al minuto, los usuarios pueden desarrollar respuestas efectivas que ayuden a la organización a lograr sus metas. Business Intelligence es la clave para aprovechar esta riqueza de datos que se acumulan en las empresas.

Recomendaciones

1. Con BI, los usuarios con pocos conocimientos técnicos pueden identificar aquellos factores que permiten el desarrollo de las actividades de la empresa.
2. Pueden ayudar a reducir costos, incrementar los ingresos y mejorar la satisfacción de los clientes. Si bien muchos de estos beneficios son claramente cuantificables, algunos de los más intangibles como el mejoramiento de la comunicación en la empresa, la mayor satisfacción de

los usuarios con su trabajo, pueden dar a su empresa la mayor ventaja sobre su competencia.

3. Las empresas líderes son las que están a la vanguardia en tecnología, son ellas las que innovan, tienen éxito y sus competidoras no les queda más remedio que imitarlas. Por ende, implantar un proyecto ERP que involucra a toda la organización, es un riesgo que las empresas tienen que enfrentar exitosamente si desean continuar en el mercado. Las tecnologías han pasado de ser un área de soporte y generadora de costos a ser una inversión para cubrir la necesidad estratégica.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] http://www.sinnexus.com/business_intelligence/, fecha de consulta diciembre del 2013
- [2] <http://www.slideshare.net/rosmelys/business-intelligence-4511579>, fecha de consulta diciembre del 2013
- [3] Morales, Mauricio F., Diplomado en Gerencia de Proyectos Sobre la Base Metodológica del PMBOK®, 2001 – 2009, U-Mynd Ltda.