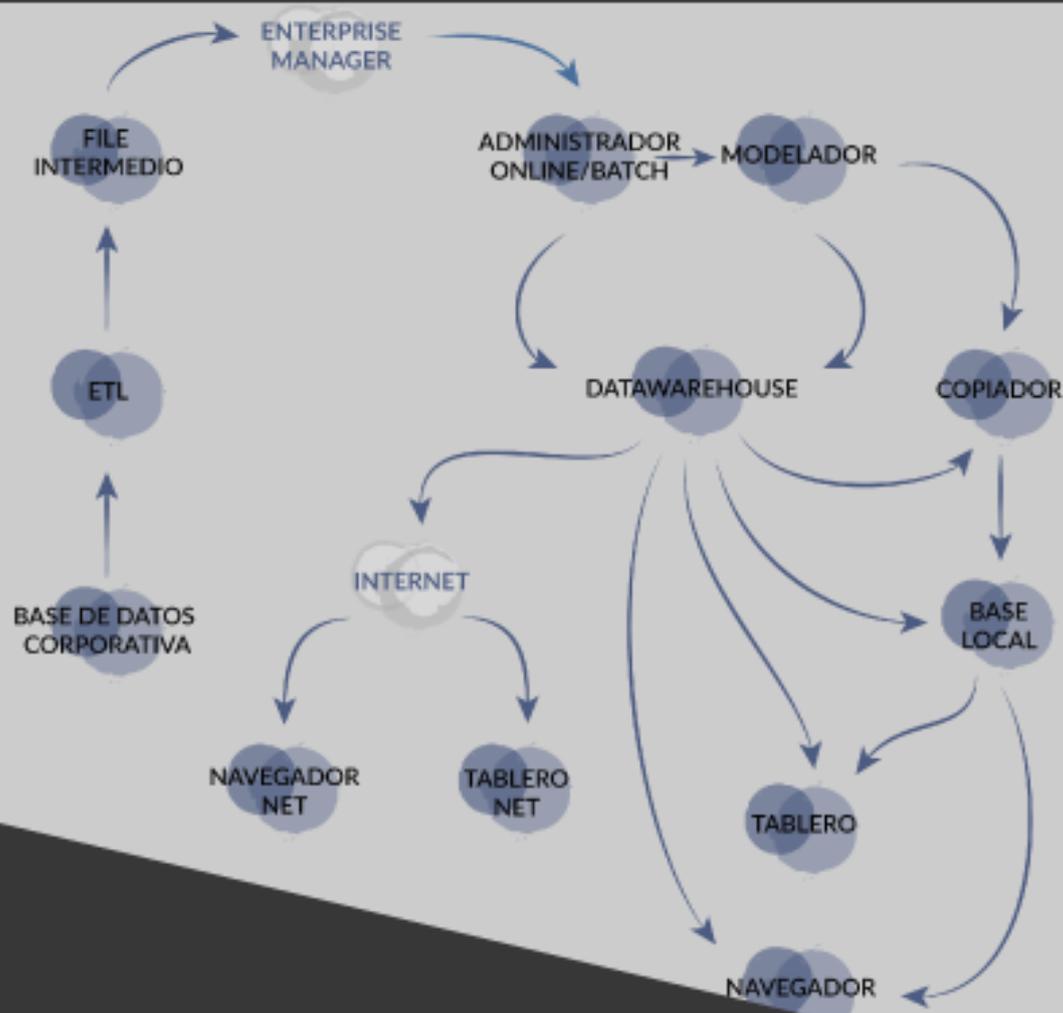


Guía de referencia para instalar y administrar pyramid DW





INFORMACIÓN DE REFERENCIA	
Nombre del archivo y ubicación	Pyramid_InstalacionLicenciamientoAdministracion.pdf en: ✓ Wiki en el capítulo Manuales de Usuario ✓ Wiki en el capítulo Módulos sub-capítulo ✓ \\Opuslx\documentacion\Manuales_Opus
Autores responsables	Testing & Gestión Documental de Opus Software®
Fecha de la versión inicial	15/05/2015
Módulo al que pertenece	Archivos Técnicos sub-capítulo Conexiones y Conectividad
Propósito	Guía de instalación, licenciamiento y administración de Pyramid DW
Última Revisión	19/08/2018
Versión	V 1.0

Testing & Gestión Documental de Opus Software®

Copyright 2015, Opus Software®

Última revisión Agosto, 2018



TABLA DE CONTENIDO

GUÍA DE REFERENCIA PARA INSTALAR Y ADMINISTRAR PYRAMID DW ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO	4
1.2 ALCANCES DE ESTE MANUAL.....	4
1.3 CONCEPTOS PREVIOS	4
1.4 DESCRIPCIÓN GENERAL Y USO DE LA APLICACIÓN	5
2. REQUISITOS PREVIOS	7
2.1 INSTALACIÓN DEL SERVER DE LICENCIAMIENTO Y DE MÓDULOS DE PYRAMID.....	7
→2.1.1 INSTALACIÓN DEL SERVER DE LICENCIAMIENTO.....	7
→2.1.2 INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE PYRAMID	9
→2.1.3 ESTABLECER EL LICENCIAMIENTO	11
2.3 COMPONENTES FUNDAMENTALES DE LA PLATAFORMA PYRAMID DW	11
→2.3.1 SERVICIO MYSQL Y BASE DE DATOS MYSQL	11
→2.3.2 ODBC OPEN DATA BASE CONECTIVITY.....	12
→2.3.3 ESQUEMAS.....	14
2.4 MODELADO Y PROCESO DE SU DISEÑO.....	14
2.5 CONFIGURACIÓN DE LOS ÍCONOS DE ACCESO A LOS MÓDULOS Y AL SERVIDOR DE LICENCIAS	16
3. FUNCIONAMIENTO DE LOS MÓDULOS DE PYRAMID DW	19
3.1 ENTERPRISE MANAGER	19
→3.1.2 UN ENFOQUE PRÁCTICO PARA EL PROCESO DEL MODELADO.....	20
3.2 NAVEGADOR OLAP (PROCESO DE ANÁLISIS EN LÍNEA).....	32
→3.2.1 PRESENTACIÓN DE LOS DATOS (DIMENSIONES E INDICADORES)	34
→3.2.2 CONFIGURAR LA NAVEGACIÓN.....	36



1. Introducción

1.1 A quién está dirigido

- ✓ La publicación de este manual está dirigido al área de soporte de **OpusSoftware®**, que abarca los equipos de técnicos e instructores que tengan como tareas la instalación e implantación total de la aplicación **pyramid dw**
- ✓ También está enfocado a aquellos usuarios de negocio finales, habituales en la gestión de toma de decisiones dentro de su empresa, que desean aprender la operativa que hace posible la utilización de esta herramienta inteligente.

1.2 Alcances de este manual

- ✓ La intención es proporcionar un documento técnico integral que brinde una guía de ayuda en todos los procedimientos de instalación, licenciamiento, construcción y administración necesarios, permitiendo a los técnicos e instructores la implantación y soporte del Data Warehouse.
- ✓ Para el usuario de negocio, es un manual funcional elaborado con el fin de ayudarlo a acceder al Data Warehouse, indicando qué información hay y como visualizarla y entenderla utilizando como herramienta de análisis el navegador de Pyramid.

1.3 Conceptos previos

Las herramientas de **Business Intelligence**, BI, son la oportunidad para *liberar y combinar los datos* de las Bases de datos de sistemas operacionales como los ERP, CRM u otras aplicaciones, integrarlos en un Data Warehouse y ponerlos a disposición de las organizaciones.

Pyramid DW es una base de datos con la particularidad de integrar y depurar información proveniente de una o más fuentes distintas, con la característica de almacenarla en un complejo repositorio de datos, (con cubos relacionales y modelos de almacenamiento), para luego procesarla, resumirla y especializarla por tema, permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta, en lo que llamamos el Análisis Multidimensional.

Los gerentes analizan naturalmente a las empresas en **multi dimensiones** como los son, Unidad de Negocio (Ventas, Compras), Canal de Ventas, Línea de Producto, etc., y para estas dimensiones necesitan conocer y proyectar **medidas o indicadores** como ser Costo, Unidades Vendidas, Cantidad de Clientes, etc.

Pyramid DW les permitirá a los tomadores de decisiones de las empresas, gestionar estos elementos on-line, accediendo a una interfaz gráfica para comprender el significado del Análisis Multidimensional.

En nuestro caso, Pyramid DW, integrando los datos de **Opus ERP** existentes en la organización, permite definir, visualizar y analizar la información relevante para la gestión y la dirección estratégica de la empresa.



Pyramid Data Warehouse no modifica la información existente en **Opus ERP**:

- ✓ Integra y asocia las fuentes de datos que extrae del ERP
- ✓ Transforma estos datos en conocimiento condensando y agregando información
- ✓ Carga la información en el Datawarehouse desde donde orienta con su navegador, la perspectiva y el análisis del usuario final de una manera fácil y rápida.

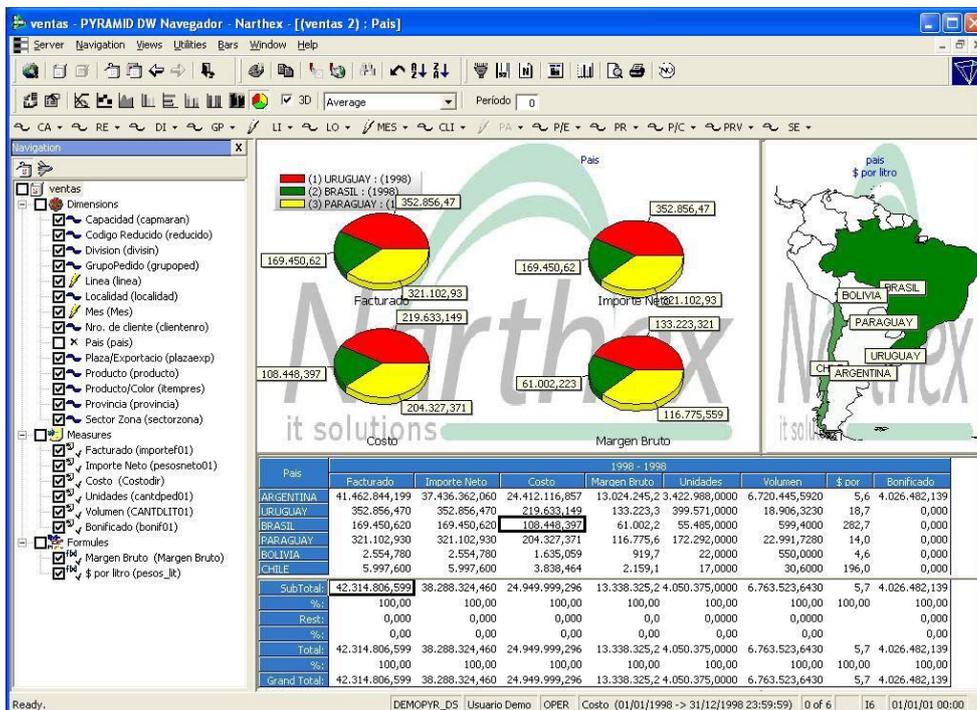
“A warehouse is a place, warehousing is a process”[R. Hackathorn]

1.4 Descripción general y uso de la aplicación

Es una herramienta que **permite seguir la evolución de los indicadores** que influyen en la conducción de la empresa hacia el logro de sus metas.

Por ejemplo, posibilita entender que está aconteciendo con los costos mediante el análisis de su valor actual, cuál es su tendencia y establecer comparaciones con valores proyectados y con valores históricos.

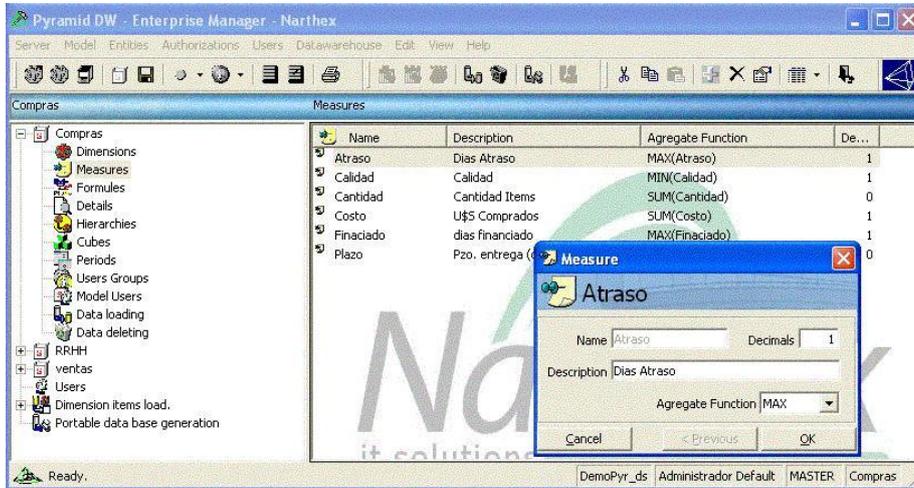
Esta información es brindada en forma fácil y detallada desde **una interfaz de usuario que denominamos Navegador**, a través del cual estos datos son representados, su análisis, nos permite minimizar los riesgos, facultándonos de una rápida capacidad de reacción frente a ellos.



Los indicadores se presentan en **Modelos de información** que son definidos de acuerdo a las características propias de cada empresa o de cada una de sus áreas ya sea a través de sus políticas, objetivos a alcanzar o estrategias a adoptar.



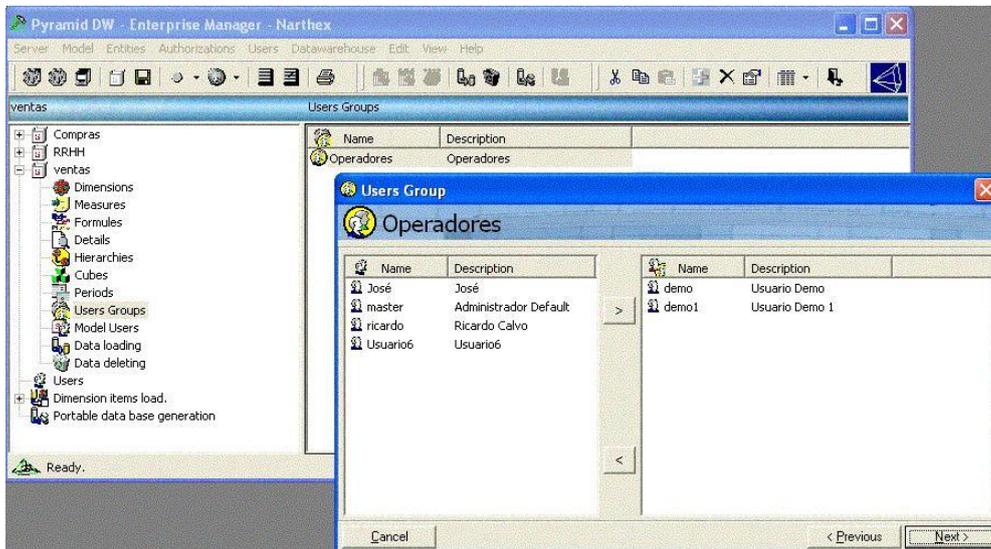
Las características que se representan en cada modelo se hace **vinculando cabalmente una serie de atributos** a través de un **Modelador que desagrega estos atributos en distintas dimensiones e indicadores.**



Así es que, en un modelo que nos permita hacer mediciones de performance para el área de ventas de la empresa (Modelo de Ventas), tendríamos vinculados los atributos canales de venta, fechas, clientes a unidades vendidas, precios unitarios y totales, clasificación de artículos, etc.

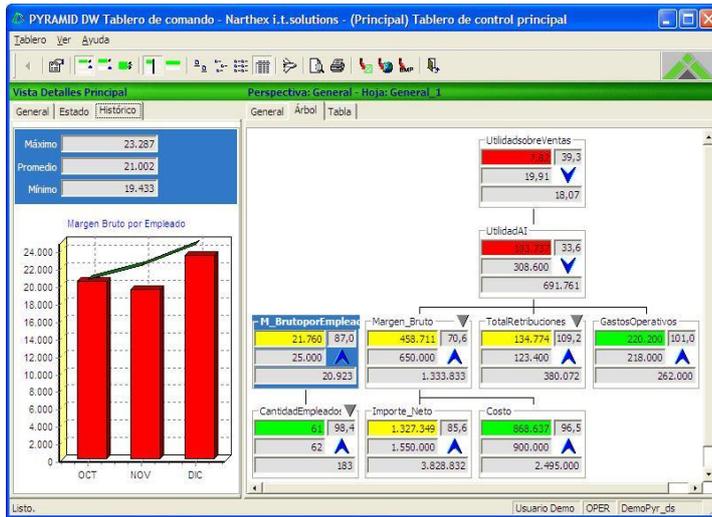
La información de los modelos será analizada por distintos usuarios de la empresa, por lo general son personas que pertenecen al nivel gerencial y son las encargadas de tomar decisiones.

El panel de control de Pyramid dispone de funcionalidades para definir cada usuario o grupos de usuarios, sus perfiles y niveles de seguridad de acceso a los datos.



Posee, además, otro módulo que permite una visión global de la empresa; como le está yendo comparando con lo proyectado, informándonos con colores de alarmas etc.

Con esta herramienta es posible implementar el **Tablero de Comando o Balanced Scorecards** (Kaplan y Norton) tomando como base los cubos definidos en Pyramid DW.



2. Requisitos previos

Antes de implementar la solución Pyramid DW, deben completarse las instalaciones de todos los componentes para el funcionamiento del sistema.

2.1 Instalación del Server de Licenciamiento y de Módulos de Pyramid

1. 2.1.1 Instalación del Server de Licenciamiento

El Departamento de Soporte Técnico de **OpusSoftware®** es el encargado de esta tarea, para ello cuenta con un instalador propio, proporcionado por la firma **Narthex**.

1. Dicho setup se extrae de la intranet de Opus cuya ruta final tiene a la carpeta Servidor:

- ⇒ <http://intranet.opus.com.uy>
- ⇒ **archivos/tecnicos/PYRAMID/INSTALACION/Pyramid802.8218/Servidor**
- ⇒ setup.exe



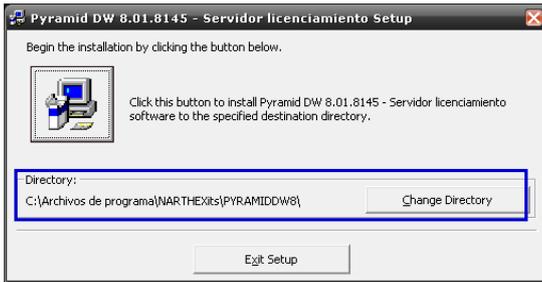
2. Se trata de un *setup.exe* tipo wizard que se ejecuta directamente sin ninguna consideración previa y va dirigiendo en forma interactiva la instalación.



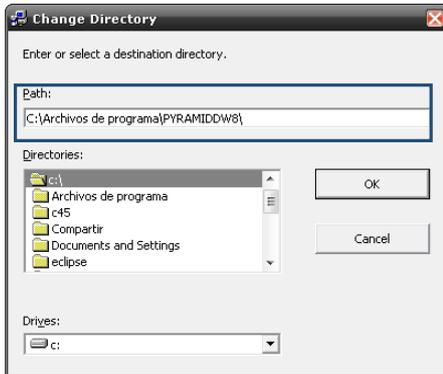
3. La instalación del servidor solicita el nombre del usuario a quién se licenciará y la organización que, en definitiva, es la empresa cliente donde se instala.

Nota: el nombre de la empresa debe ser lo más corto posible ya con el mismo se genera a posteriori la clave para licenciar el producto.





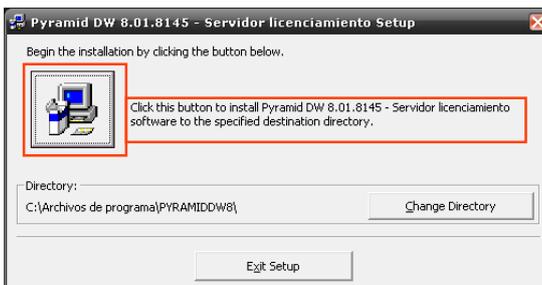
4. Aquí **seleccionamos el directorio de instalación del producto**, normalmente cambiamos el directorio, con el botón **Change Directory**



5. Para hacer más corto el camino, lo que luego nos facilita el acceso a los logs y a los programas de Pyramid seleccionamos:

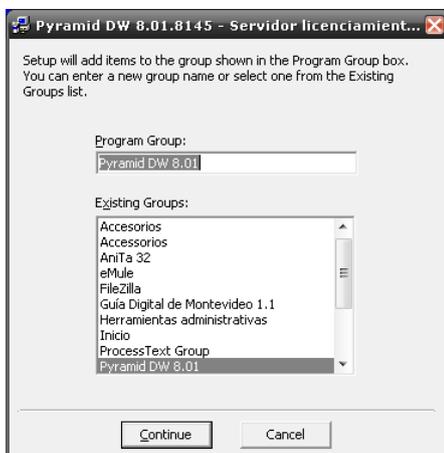
C:\Archivos de programa\PYRAMIDW8

(quitamos NARTHEXits de la ruta) y botón OK para continuar

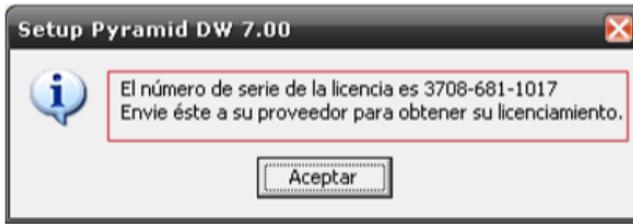


6. Luego, con el nuevo directorio seleccionado, click en **el botón de instalación** para activar la instalación del componente **Servidor** en el directorio seleccionado.

7. **Confirmar** la opción Servidor tildada.



8. Confirmamos la creación del nuevo grupo con la aplicación Pyramid DW 8.01 y se creará su ícono correspondiente en el escritorio.



9. Después de realizada la instalación se muestra el **número de serie de la licencia**. Con dicho número se debe solicitar la licencia al proveedor **Narthex**, comunicándole también los datos de Nombre, Organización, módulos y tipo de licencia que se necesitara.

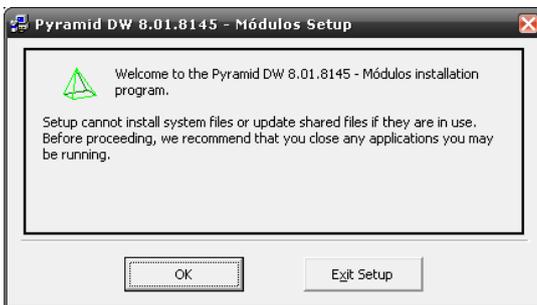


De esta forma queda concluida exitosamente la instalación del componente Servidor y se continuará con la instalación de los Módulos de Pyramid.

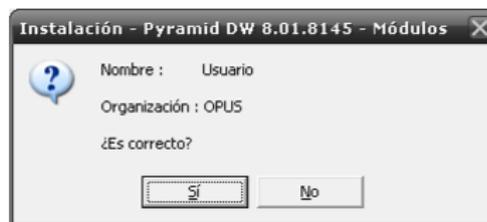
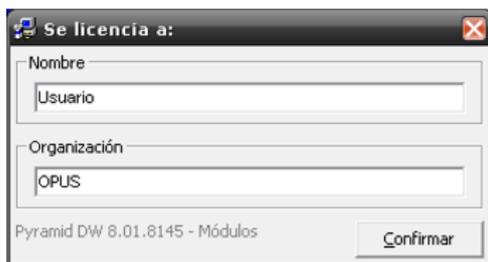
2. 2.1.2 Instalación de Módulos de Pyramid

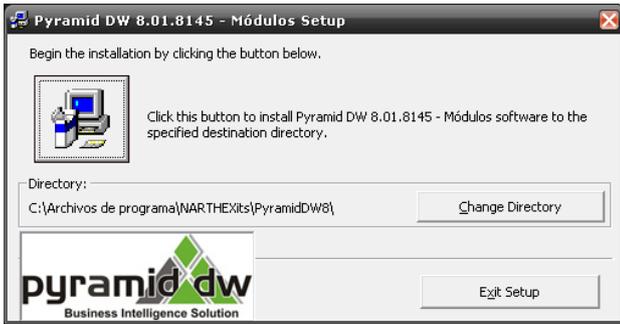
1. Es similar al caso anterior, para comenzar la instalación de los módulos, el técnico, ejecutará el archivo setup.exe en este caso extraído desde una ruta cuya carpeta final es Módulo:

- ⇒ <http://intranet.opus.com.uy>
- ⇒ [archivos/tecnicos/PYRAMID/INSTALACION/Pyramid802.8218/Modulo](#)
- ⇒ setup.exe



2. La instalación de los solicita el nombre del usuario a quién se licenciará y la organización que en definitiva es la empresa cliente donde se instala.

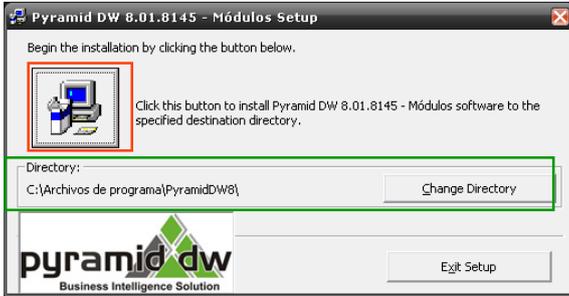




3. Al igual que al instalar el Servidor, la instalación de los módulos se ubicará cambiando el directorio con el botón **Change Directory** en una carpeta seleccionada:

4. C:\Archivos de programa\PYRAMIDW8 (quitando de la ruta NARTEXits)

5. A continuación **clickear el boton de instalación** para comenzar la instalación de los diferentes Módulos componentes



6. Seleccionar los módulos a instalar, por defecto se deben instalar:

- ✓ Enterprise Manager
- ✓ Navegador Empresarial
- ✓ Monitor Lote de tareas

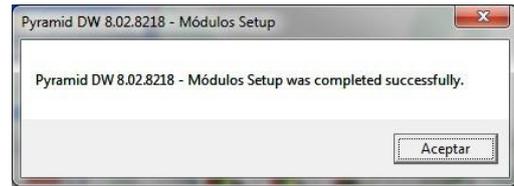
Los demás módulos son opcionales y dependen de cada empresa.



7. Es posible que algunas librerías (dll) y componentes ya estén instalados en el equipo (por otras aplicaciones instaladas anteriormente) entonces el instalador mostrara una ventana indicando de que dicho archivo ya existe **sugerirá el si se desea reemplazar o no**.



Una vez finalizada la instalación en forma satisfactoria se mostrará el siguiente mensaje.



8. Luego, reemplazar los ejecutables **PWD?????802.exe** (ej PDWNavegE802.exe) de la aplicación Pyramid por los compatibles con Windows 7 y superiores.

Se extraen de la intranet de Opus http://intranet.opus.com.uy/archivos/tecnicos/PYRAMID/EXES_W7/ y se copian en la carpeta de la instalación de Pyramid `c:\archivos de programa\PyramidDW802`

3. 2.1.3 Establecer el Licenciamiento

Como paso final de la instalación del Servidor de Licenciamiento, vimos que se muestra el número de serie de la licencia.

Es parte del protocolo de instalación, **solicitar la licencia al proveedor Narthex**, comunicándole dicho número de serie y también los datos de Nombre, Organización, los módulos y el tipo de licencia que se necesitara.



Con la licencia obtenida, para realizar el licenciamiento del producto:

- ✓ Posicionarse en el directorio de instalación `c:\Program Files (x86)\PyramidDW802`
- ✓ Ejecutar el archivo **PDWSetLicSvr802.exe**
- ✓ **Ingresar el código de licencia enviado por el proveedor**
- ✓ **Ingresar el número de licencia enviado por el proveedor.**
- ✓ **Confirmar**

Como respuesta obtenemos un mensaje de licenciamiento OK y el producto ya queda habilitado para su puesta en marcha.

2.3 Componentes fundamentales de la plataforma Pyramid DW

4. 2.3.1 Servicio MySQL y Base de datos MySQL

El primer paso es disponer del servicio MySQL instalado y activo en el servidor donde se instalará la BD.

Puede ser instalado o activado en el Servidor de Opus o en el caso de disponer de un pc con Windows a tales fines, instalarse allí. Actualmente se instalan las versiones V5 para Linux y V4 para Windows.

Esta instancia es opcional en caso de que dicho servicio ya esté disponible y activado.

De lo contrario deberá instalarse el paquete conteniendo el servicio sobre lo cual no entraremos en detalle (se trata de una tarea muy habitual para nuestros Técnicos de Soporte quienes dominan este aspecto).

El **segundo paso es disponer de una Base de Datos MySQL que contendrá la información de los Modelos de Pyramid.**

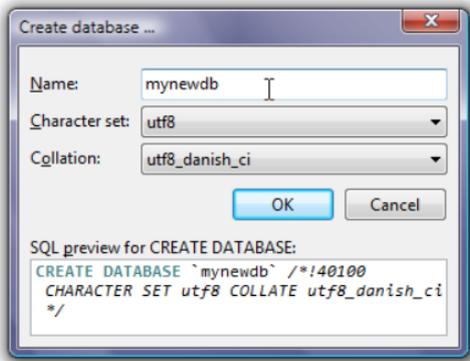
Requiere crear (si es por primera vez) o copiar la base de datos que contendrá las tablas de los



modelos de Pyramid.

A. Crear una base mysql vacía que se ubicará en `/var/lib/mysql/nombremodelo` (esta es la ubicación por defecto si el servicio está instalado)

- a.1 `mysql -u root`
- a.2 `create database <nombremodelo>;`
- a.3 `exit`



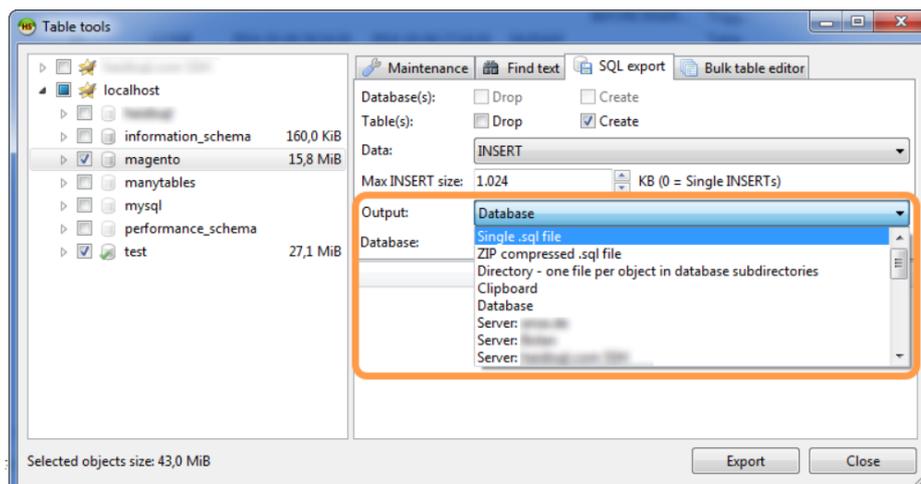
En realidad, estos pasos manuales pueden sustituirse usando el cliente utilitario **HEIDISQL** que es una herramienta de administración para copiar y crear bases de datos.

Hasta acá tenemos una base de datos definida pero vacía. Su consolidación final, será generada con el modelo de datos desde el módulo Enterprise Manager de Pyramid DW

B. Copiando una base mysql preestablecida denominada por ej. *nombremodeloX*

En este caso, la BD ya fue creada y contiene el modelo de datos ya definido con el módulo Enterprise Manager en las instalaciones de **OpusSoftware®**

- b.1 Extraer desde el servidor de opus o el servidor Windows, la BD que incluye sus tablas para Mysql utilizando el cliente HEIDISQL, esto genera los .sql con cada una de las tablas.
- b.2 Una vez en el cliente, Crear la base de datos vacía desde Heidi.
- b.3 Volcar el contenido de los .sql a la base de datos



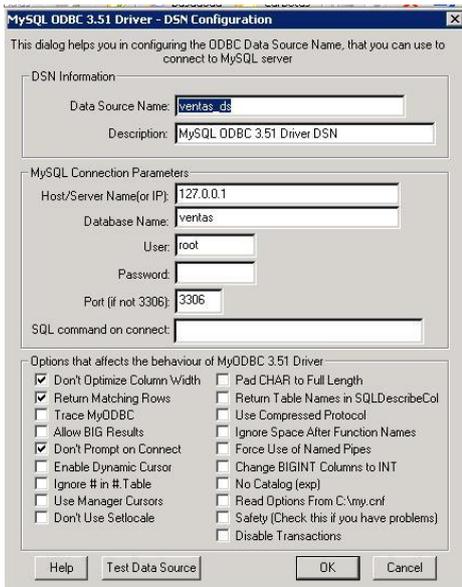


5. 2.3.2 ODBC Open Data Base Connectivity

Es un asistente estándar que permite la conexión de una base de datos SQL con la aplicación Pyramid.

Para cada modelo se deben configurar una **ODBC de texto (DSN de sistema) para abrir los archivos .TXT** que generan los programas PYRA?? y una **ODBC de datos (DSN de sistema) que conecta cada BD del modelo de datos con el driver MySQL ODBC**.

Para configurar la **ODBC de datos**, se hace accediendo desde:



- a) Panel de Control
- b) Herramientas administrativas
- c) Orígenes de datos ODBC para 32 o 64 bits
- d) Solapa DSN de sistema Agregar (botón <Agregar>) en caso de no encontrar el driver y seleccionar el controlador MySQL ODBC 3.51Driver
- e) Finalmente configurar la conexión de la BD con el manejador MySQL ODBC 3.51

En este caso tenemos la ODBC de datos identificada como *ventas_ds* que conecta el driver MySQL ODBC 3.51 con la base de datos *ventas* ubicada en el servidor de dirección IP 127.0.0.1 y marcadas las opciones correspondientes.

Este tipo de ODBC de datos se nombra según la siguiente nomenclatura *NombredelModelo_ds*, en este caso se trata de datos del modelo *Ventas*.

Para configurar la **ODBC de texto**, se hace accediendo desde:



- a) Panel de Control
- b) Herramientas administrativas
- c) Orígenes de datos ODBC para 32 o 64 bits
- d) Solapa DSN de sistema Agregar (botón <Agregar>) en caso de no encontrar el driver para archivos de texto y seleccionarlo
- e) Finalmente configurar la ODBC de texto indicando el **path de conexión a una unidad de red creada previamente, donde están los .TXT**

En este caso tenemos la ODBC de texto identificada como *DatosCostos_ds* que conecta Pyramid a una unidad de red *P* con los datos a extraer de los archivos .TXT para ubicarlos en la base de datos residente en el servidor de dirección IP 127.0.0.1.

Este tipo de ODBC de texto se nombra según la siguiente nomenclatura usando el prefijo *Datos* delante del nombre del modelo *DatosNombredelModelo_ds*, en este caso se trata del TXT del datos del modelo *costos de stock*.

Por un lado tenemos especificada la conexión a una BD y por otro la conexión con los txt con la data necesaria para cargar las tablas de la BD. Gracias a estas conexiones es que Pyramid desde las tareas del Enterprise Manager establece la meta data requerida que se cargará para cada modelo asociando la data de los txt con las BD.



6. 2.3.3 Esquemas

El otro pilar fundamental de la conectividad está dado por la **estructura o esquema del .TXT desde donde se extraen los datos que cargarán las BD.**

Debido a que las tablas de texto no tienen una estructura estándar, se debe crear un archivo **schema.ini** que describa su estructura para que el controlador pueda procesar los atributos.

El Esquema, es un archivo de texto tipo .ini que describe la estructura de los archivos .TXT (tipo, largo, descripción y delimitador de cada dato)

Los archivos .TXT contienen las dimensiones (atributos de desagregación) e indicadores (valores numéricos) para cada modelo y son generados por los programas PYRA de **Opus ERP**.

El schema.ini lo especifica el Departamento de Desarrollo en un simple archivo de notas y contiene la estructura de todos los .TXT que componen las fuentes de datos desde donde se extraen los atributos para los modelos y debe escribirse con un formato especial.

Ejemplo de parte de un componente del schema.ini para especificar la estructura de la tabla *RAMO*:

clave	descripcion	orden	notas
01	VENECIANAS		0
02	ANDALUX		0
03	VEROSOL		0
04	ROLLER		0
05	LUVARA		0
06	ROMANAS		0

Este es el contenido del PYRAMS.TXT que tiene como atributos un código de clave, descripción, orden y notas. Este archivo .TXT fue creado por la ejecución de un programa PYRA??

```
[PYRAMS.TXT]
ColNameHeader=True
Format=TabDelimited
MaxScanRows=25
CharacterSet=OEM
Col1=clave Char Width 2
Col2=descripcion Char Width 20
Col3=orden Integer
Col4=notas Char Width 255
```

En este ejemplo el esquema, especifica la estructura del PYRAMS.TXT contendrá las especificaciones del origen de datos de texto, como el formato del archivo, la forma de leerlo al importarlo y el formato de exportación predeterminado. ColNameHeader=True para indicar que el fichero dispone de una primera línea indicando las cabeceras de los campos. Format= indica el delimitador de campos que será <TAB>, Col=indica los nombres de las columnas (clave, descripción,orden, notas), su tipo y largo.

Los esquemas son los que establecen la vinculación de los atributos entre el .TXT y la base de datos que contendrá dicha información que será asociada a un modelo. Crear en el server de Opus, el directorio /home/opus/pyramid/nombredelmodelo ya que es donde deben residir tanto los esquemas como los .TXT y será asociado a una unidad logica de windows en la ODBC.

2.4 Modelado y proceso de su diseño

En este capítulo haremos una presentación conceptual del modelado, para luego si, detenernos con mayor detalle en el conjunto de operaciones de construcción que requiere el DW.

El modelo de datos de Pyramid DW representará una de las áreas de negocio de interés.

Como parte componente del **modelo** se encuentran las **dimensiones o atributos** que determinan el nivel de detalle de los datos y **los indicadores de** forma tal que los usuarios puedan analizarlos desde los diferentes ángulos de su propia organización.



Por ejemplo, el área del negocio objeto de análisis serán las *Ventas* de la organización (*modelo*), en el que se relacionan valores numéricos como ser cantidades, importes, tipos de comprobantes, etc, (*indicadores*) sobre los cuales se desea conocer distintas vistas, las ventas por canal, costos de venta por cliente, etc, (*dimensiones o atributos*).

El modelado o construcción del DW, implica un proceso **un proceso de construcción y sus fases ETL (Extracción, Transformación y Load o Carga)** cuyo resultado final es la obtención del modelo de datos que **se identifica con una BD multi dimensional** con tablas que relacionan los datos específicos de la aplicación.

Incluye una planificación previa, para pensar y comprender los pasos necesarios para **diseñar el modelo objeto del análisis**.

La información que contendrá cada una de estas BD deberá ser analizada y seleccionada previamente para estar de acuerdo con los requisitos y la estrategia del negocio.

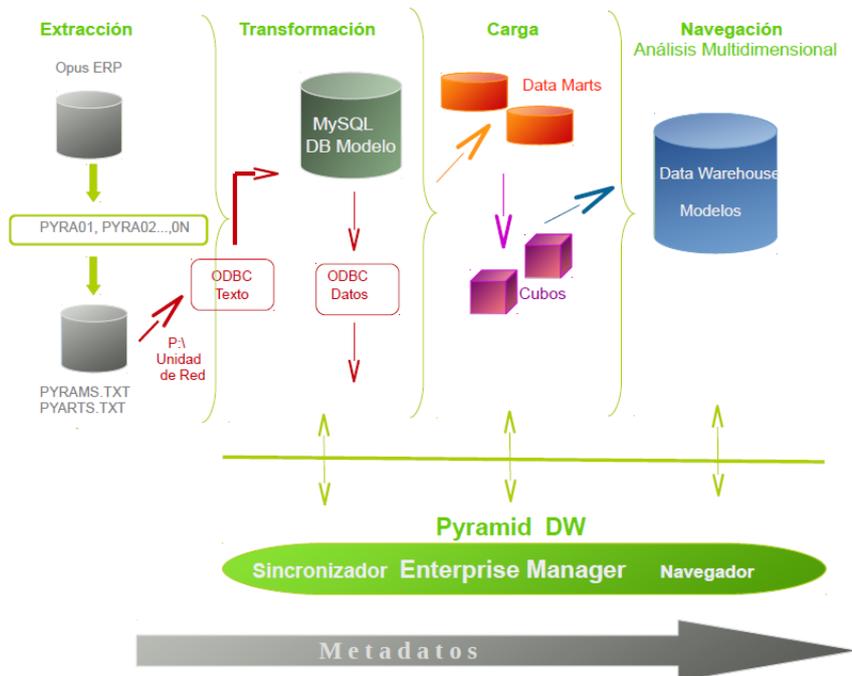
Se deberá determinar el entorno y la arquitectura técnica y de hardware relacionado al origen, transporte y persistencia de los datos.

Finalmente, con un **proceso en fases ETL (Extracción, Transformación y Load o Carga) se construye el DW**.

La información tiene que ser extraída y transformada, gestionando procesos y utilizando herramientas, tomando como fuente de origen la información que generan cada uno de los módulos de **Opus ERP**. Por último, hay que establecer las conexiones entre todos componentes de la meta-data que definen y cargan los datos del modelo sobre el cual el usuario navegará, analizando sus múltiples dimensiones.

Entendemos como meta-data o metadatos el término que se define como *datos sobre datos* o como *informaciones sobre datos*, son un tipo de diccionario de datos que permiten la extracción, transformación y carga de atributos de los TXTs con una BD Multidimensional (Data Warehouse).

Proceso de construcción del Data Warehouse de Pyramid





Proceso de implantación de Pyramid DW, tareas, acciones y roles

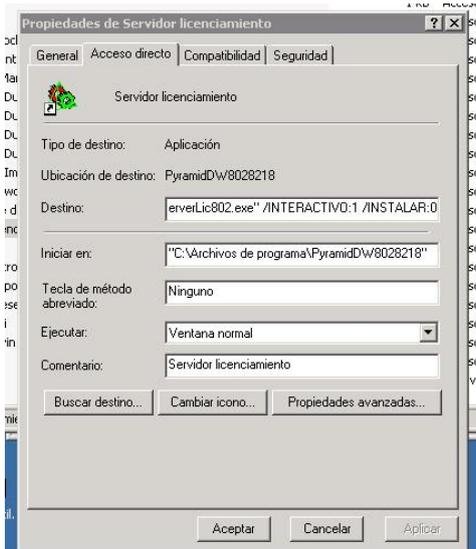
Descripción de la tareas	Acciones a desarrollar	Stakeholders
Seleccionar y establecer las especificaciones funcionales más adecuadas según la estrategia del negocio a analizar que satisfagan los requerimientos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis e identificación de los requerimientos necesarios y las reglas del negocio que se aplicarán a los datos ✓ Identificar las métricas acordes al negocio ✓ Definir los tipos y las estructuras de datos que compondrán el modelo, el nivel de detalle de los elementos y cuanta historia incluir. ✓ Verificar las fuentes que proveerán los datos brutos ✓ Documentar requerimientos, reglas de negocio, elementos y objetos del modelo 	<p>Analista de Negocio (de Opus y del Cliente)</p> <p>Analista de Sistemas</p> <p>Documentador</p>
Definir la estructura de los atributos y diseñar la plataforma de las Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer convenciones estándar del formato, tipo y nombres de los datos ✓ Identificar los atributos y nombrarlos ✓ Identificar las BD receptoras y conectarlas a las fuentes ✓ Documentar y publicar 	<p>Analista de Sistemas</p> <p>Soporte Técnico</p> <p>Documentador</p>
Desarrollar una estrategia arquitectura técnica y de hardware	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir como estarán particionados los datos en el server y el resto de los pc de los usuarios(crear unidades físicas, directorios, establecer los servidores de la BD y de la aplicación) ✓ Estrategia de almacenamiento para las fuentes de datos, determinar la plataforma de las BD y conexión con la aplicación, programas de extracción y transformación hacia el DW y componentes de interfaz. ✓ Definir el plan de arquitectura del hardware, requerimientos de S.O. ✓ Documentar y publicar 	<p>Soporte Técnico</p> <p>Documentador</p>
Extracción y transformación de datos Elaborar el dimensionamiento de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar programas StarBasic de nombre PYRA?? que generen los txt a partir de las tablas de Opus ERP extrayendo las dimensiones e indicadores adecuados para enriquecer el modelo. ✓ Definir dimensiones e indicadores del modelo utilizando como herramienta el módulo Enterprise Manager de Pyramid (por ej. clientes fechas, unidades vendidas, total de ventas, etc) ✓ Documentar el modelo físico 	<p>Programadores</p> <p>Soporte Técnico</p> <p>Documentador</p>
Construcción del Data Warehouse utilizando el Enterprise Manager de Pyramid:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de dimensiones ✓ Creación de indicadores ✓ Transferencia de datos y consolidación de la información ✓ Documentar el proceso de modelado 	<p>Soporte Técnico</p> <p>Documentador</p>

2.5 Configuración de los íconos de acceso a los Módulos y al Servidor de Licencias

Quando se crean los íconos de acceso directo a los módulos desde el escritorio, en las propiedades de cada ícono se deben asignar valores que parametrizan cada módulo de Pyramid DW.



Acceder al ícono Servidor de Licencias o activarlo como servicio de Windows para que los módulos se conecten y así habilitar su funcionamiento.



Destino: "ServerLic802.exe"/INTERACTIVO:1/INSTALAR:0

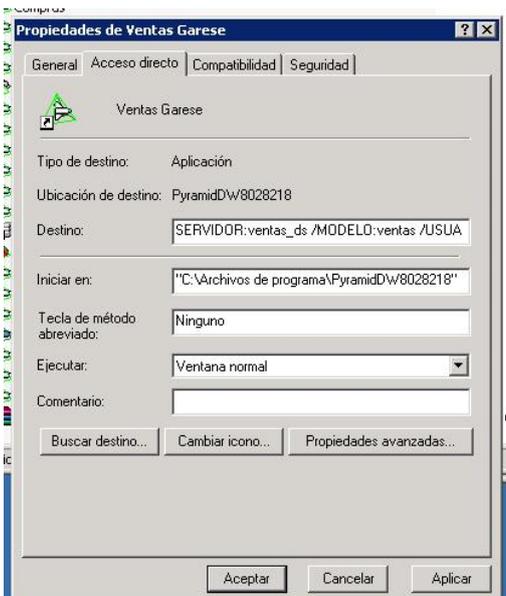
Valores de los parámetros en Servidor Licenciamiento
 /Puerto:<Puerto> (/Port)/Trace: 0 | 1 (/Debug; /Log)
 /Instalar: -1 | 0 | 1 Donde -1 corresponde a desinstalar el servicio y 1 a instalarlo.
 /Interactivo: 0 | 1
 Son todos opcionales y sus valores por defecto son:
 /Puerto:1001
 /Trace:0
 /Instalar:0
 /Interactivo:0

Características del Servidor de licencias:

Es quien contiene los datos de licenciamiento provistos por Narthex
 Debe estar activo para que los módulos se puedan conectar, por tal [se lo especifica en la carpeta de inicio para que quede como un servicio de Windows activo al inicio de cada sesión](#) (se inserta el ícono de licenciamiento en la carpeta de inicio para quedar activo en cada startup).



Acceder a cada ícono del Navegador OLAP (On Line Analytical Process) para acceder a cada uno de los diferentes modelos, desde donde se visualiza la información discriminada por dimensiones, permite graficar, filtrar e imprimir información y configurar aspectos de la visualización.

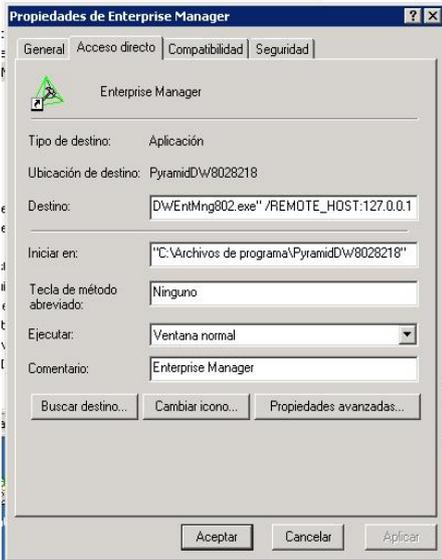


Destino:SERVIDOR:Ventas_ds/MODELO:ventas/USUARI
 O:director/REMOTE_HOST:localhost/PUERTO:1001

Valores de los parámetros para Navegador OLAP
 /SERVIDOR:<Nombre_ODBC dato> (/SERVER; /DS;
 /DATASOURCE;
 /DATA_SOURCE)/MODELO:<Nombre_Modelo>(/SISTEMA;/DATAM
 ART; /CUBO) /USUARIO: <Nombre_Usuario> (/USR;
 /USU)/NRO_VISTA: <
 Numero_Vista> (/VISTA)/REMOTE_HOST:
 <Nombre_Maquina_Servidor_Lic> | <IP_Maquina_Servidor_Lic>
 (/HOST; /REMOTE) /PUERTO:<Puerto> (/PORT)
 Son opcionales y sus valores por defecto son:
 /USUARIO:
 /NRO_VISTA:
 /REMOTE_HOST: localhost
 /PUERTO: 1001



Accediendo al ícono del Enterprise Manager, se tiene acceso a la consola de modelado y administración de Pyramid DW



Destino:REMOTE_HOST:localhost/PUERTO:1001

Valores parámetros para Enterprise Manager

```
/SERVIDOR:<Nombre_ODBC texto> (/SERVER;  
/DS;/DATASOURCE; /DATA_SOURCE)/USUARIO:  
<Nombre_Usuario  
> (/USR; /USU)/REMOTE_HOST: <Nombre_Maquina_Servidor_Lic  
> | <IP_Maquina_Servidor_Lic> (/HOST;  
/REMOTE)/PUERTO:<Puerto> (/PORT)
```

Son opcionales y sus valores por defecto son:

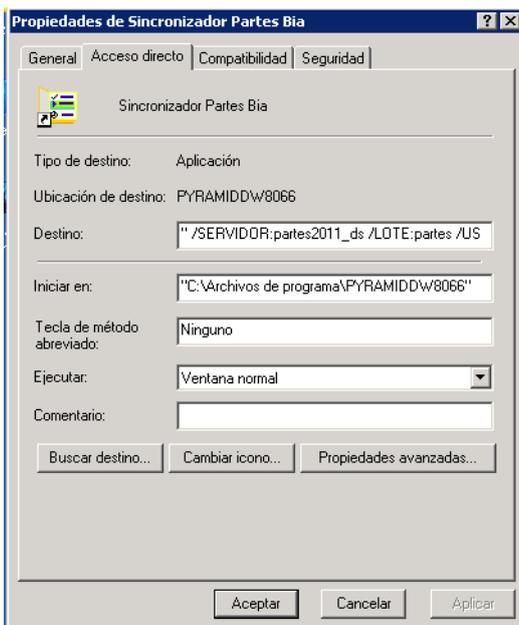
```
/SERVIDOR:  
/USUARIO:  
/REMOTE_HOST: localhost  
/PUERTO: 1001
```

Prestaciones de la consola de modelado y administración de Pyramid DW (enterprise Manager):

- ✓ Principalmente permite modelar o sea definir indicadores y dimensiones
- ✓ Carga de datos, borrarlos, generar lotes de tareas
- ✓ Permite definir Servidores (bases de datos), Grupos de usuarios(permisos de autorización y niveles de acceso a los datos)



Acceder al ícono del Lote de Tareas o Sincronizador de tareas. Un lote de tareas es un conjunto de actividades que se realizarán tanto desde el Enterprise Manager como desde el Monitor de lotes de tareas. Esto permite especificar y acceder fácilmente a un conjunto de tareas repetitivas que permiten borrar datos, cargar dimensiones del modelo, transferir atributos desde los txt y finalmente consolidar los datos en el modelo.



Servidor:partes2011_ds/Modelo:ventas/LOTE:partes/USUARIO:director/Clave:2015/REMOTE_HOST:localhost/PUERTO:10

Monitor Lote de Tareas

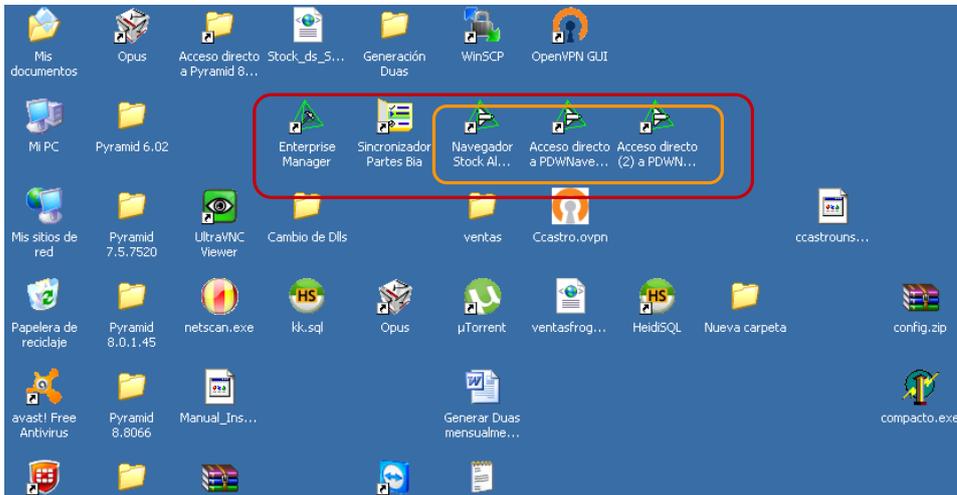
```
/SERVIDOR:<Nombre_ODBC datos> (/SERVER;  
/DS;/DATASOURCE; /DATA_SOURCE)/USUARIO:  
<Nombre_Usuario> (/USR; /USU)/CLAVE: <Clave_Usuario  
> (/PWD)  
/LOTE: <Nombre_Lote> (/LOT)/REMOTE_HOST: <  
Nombre_Maquina_Servidor_Lic> | <IP_Maquina_Servidor_Lic  
> (/HOST; /REMOTE) /PUERTO:<Puerto> (/PORT)  
/FINALIZAR: 0 | 1  
(/FIN) 0= queda levantado; 1= se baja la aplicación al terminar el  
procesamiento.  
Son opcionales y sus valores por defecto son:  
/REMOTE_HOST: localhost  
/PUERTO: 1001  
/FINALIZAR:0
```



3. Funcionamiento de los Módulos de Pyramid DW

Una vez que todos los componentes han sido instalados y los íconos configurados, el usuario tendrá una visión de su escritorio similar a la de la figura, desde donde tendrá acceso a los módulos clickeando el ícono correspondiente.

Se visualizarán varios íconos del Navegador donde cada uno corresponderá a un modelo de análisis.



3.1 Enterprise Manager

Es la consola de modelado y administración de Pyramid DW.

Como funcionalidades de modelado incluye todas aquellas que permiten el proceso de diseño del DW:

- ✓ Definición y manejo de los meta-datos (ODBC)
- ✓ Creación, actualización de tablas y testeo de su integridad (DBMS)
- ✓ Dimensionamiento de los modelos de información (atributos e indicadores, fórmulas, jerarquías,

Funcionalidades o actividades posibles del Lote de Tareas:

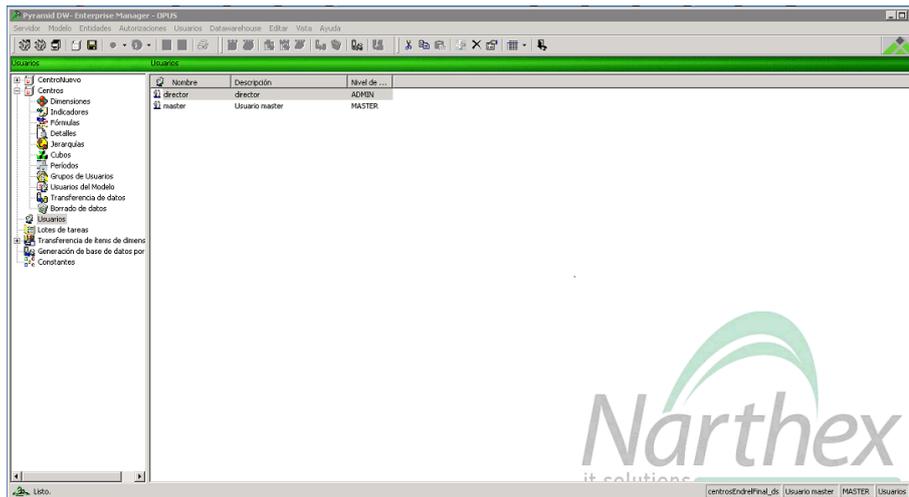
- ✓ Obtiene la información de Opus desde los .TXT y los vuelca en el modelo
- ✓ Consolida los datos albergándolos en estructuras propias de un DW como lo son los Cubos para facilitar la performance de la navegación.
- ✓ En algunos modelos cuenta con un borrador, para eliminar la información antes de integrarla

cubos)

- ✓ Proceso de ETL extracción, transferencia y carga (consolidación, sincronización, generación de BD)

Como módulo administrador cumple las prestaciones para:

- ✓ Crear usuarios y grupos
- ✓ Permisos de acceso a las herramientas y a los modelos
- ✓ Crear un lote de tareas (borrado, copiado, sincronización, consolidación)



7. 3.1.2 Un enfoque práctico para el proceso del modelado

Partimos con que ya se ha concluido el análisis de requerimientos, se han evaluado los indicadores necesarios, se conoce el conjunto de datos fuente seleccionados para extraer, se conoce el nivel de calidad en que se encuentran los datos, es decir que ya está analizado todo lo requerido por el Datawarehouse.

El paso siguiente es el [proceso de construcción y sus fases ETL \(Extracción, Transformación y Load o Carga\)](#).

A. Comenzaremos con el proceso de diseño del modelo realizando las tareas de Extracción y Transformación.

Como herramientas para la extracción y transformación, se dispone de un software provisto por el ERP, cuya función es capturar las transacciones típicas del negocio.

Son procesos que aplican reglas de negocio a los datos operacionales en bruto para producir información depurada y agrupada, válida para el modelo y almacenan los datos fuente para ser cargados y utilizados en el data warehouse para el análisis de un negocio en particular.

A1. Ejecutar los procesos de extracción y transformación

En el servidor del cliente, acceder al menú principal de Opus ERP y seleccionar desde el menú **PYRAMID DATAWAREHOUSING** el modelo para el cual se extraerán los atributos correspondientes.

La funcionalidad que extrae la información de cada modelo, la depura, la estructura, y le aplica reglas de negocio específicas, consta de dos tipos de programas **PYRA??**, unos para la generación de las tablas fuente maestras, **PYnomaestro.TXT** con datos de las dimensiones y otros para las tablas fuentes de datos **Pmodelo.TXT** desde donde se extraerán los indicadores propios del modelo seleccionado.

- ⇒ Menú Principal
- ⇒ Pyramid DW
- ⇒ **1.- Ventas**



En el sub-menú del modelo de Ventas se seleccionarán siempre, la generación de datos Maestros y la generación de atributos del Modelo elegido.

¿Es necesaria la actualización de los programas **PYRA??** y **PYRA???** en el directorio **/home/opus/unit0** del servidor de **Opus ERP** del cliente, extraídos previamente desde **/home/paquete/unit0**.

A.1.2 Generación de los maestros

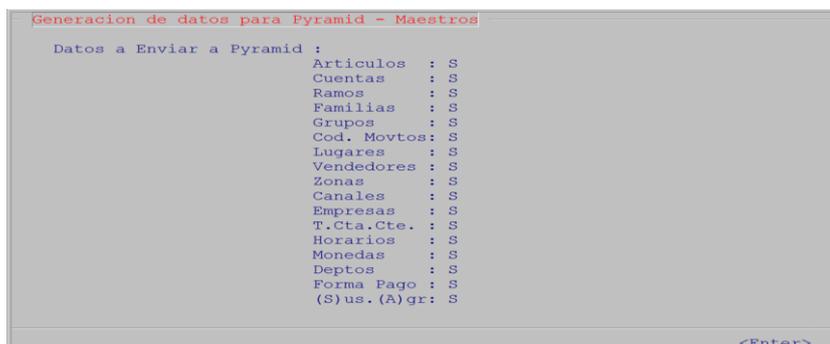
Selecciona parte de las dimensiones del modelo, desde los archivos maestros en el servidor de *Opus ERP* del cliente.

Estas dimensiones serán casi siempre las entidades a analizar en Pyramid, estarán compuestas por las descripciones de los artículos, de los clientes, de los lugares, de los centros de costos, etc.

Marcar con la letra S cada maestro que se desea incluir en los *PYnomaestro.TXT* del modelo.

Cada *PYnomaestro.TXT* representa una tabla maestra del ERP, donde *nomaestro* es el nombre que identifica a dicha tabla.

Por ejemplo, para el caso particular del modelado de *Ventas*, al extraer el maestro de artículos STO, se volcará parte de sus datos en un .TXT de nombre **PYARTS.TXT**, para el caso del maestro de cuentas MAE se genera el **PYCUEN.TXT** y así con cada maestro marcado con S.





A.1.3 Generación de los datos

Este proceso de cálculo, **extrae indicadores o valores numéricos sustanciales para el modelo, seleccionando y enriqueciendo la información desde tablas del ERP afines al modelo.**

Por ejemplo, para el caso del modelado de *Ventas*, seleccionará para un período, los importes de precios históricos de la *tabla de precios históricos VALO*, números de comprobantes de ventas de la *tabla de documentos FACT*, fechas de las transacciones de la *tabla de movimientos de stock MOV*, unidades vendidas de los artículos de la *tabla de ítems ITEM*, etc.

Estos datos son volcados a un *Pmodelo.TXT*, donde *modelo* identifica el .TXT que contiene datos que corresponden a un modelo específico que será objeto de análisis desde el DW, en este caso será el ***PVENTAS.TXT***.

Estos TXT que se transfieren a los modelos, se ubican en ***/home/opus/pyramid/modelo***, junto con el *schema.ini*.

Para generar los datos del período, digitar la fecha de inicio de la transferencia y la fecha fin solicitados desde la interfaz, (tener presente de nunca superponer fechas anteriormente migradas).

En donde solicita si *Sustituye* o *Agrega* digitar siempre **S**.



B. Verificación de calidad y Transformación de los .TXT fuentes de los datos

Antes de continuar con la carga de datos en el DW, se realiza un rápido control de verificación y validación para asegurar que la información sea correcta.

En este sentido se pueden seguir los pasos siguientes:

- Controlar que todos los .TXT requeridos se hayan generado en el ***/home/opus/pyramid/modelo***
- Analizar el contenido los datos de los TXT leyendo sus datos desde un editor, tratar de descubrir inexactitudes, anomalías u otros problemas
- Asegurar la integridad referencial entre las columnas del .TXT y la estructura del *schema.ini* de ese modelo. El esquema podrá encontrarse en ***/home/opus/pyramid*** o ***/home/opus/pyramid/modelo***.

En caso de errores, la información deberá ser corregida y transformar los datos para asegurar que sean precisos y coherentes.

Para ello puede que sea necesario un proceso de feedback, rever los PYRA para agregar o borrar atributos o incluir condiciones que mejorar la calidad de la información a extraer.



Más allá de esto, si vamos a confiar en la información de nuestra organización para tomar decisiones de negocio debemos estar seguros que los datos sobre los cuales estamos tomando estas decisiones críticas, son: **exactos, completos y relevantes**.

Es decir que los datos fuentes deben haberse registrado por los usuarios tomadores de datos desde sus orígenes de manera confiable.

C. Conexión de las Bases de Datos (Servidores), los Modelos (Data Marts) y sus Entidades (Indicadores y Dimensiones)

A este nivel del proceso, tenemos la información fuente extraída, verificada y transformada estando pronta para ser cargada en las bases de datos del DW y de allí resumida en el nivel de agregación necesario en las diferentes datas mart que corresponden a los modelos de análisis.

Dichas bases de datos y modelos o data marts, pueden contener previamente la meta data predefinida o sea que las dimensiones e indicadores que constituyen el modelo ya están definidos también.

Otro caso es que no exista ninguna metadata previa y se arranca desde cero, para lograr cargar la metadata necesaria se deberá integrar la información desde los .TXT a través de una secuencia de tareas sincronizadas desde el Lote de Tareas.

Sea cual sea el caso se deberán ejecutar los pasos siguientes:

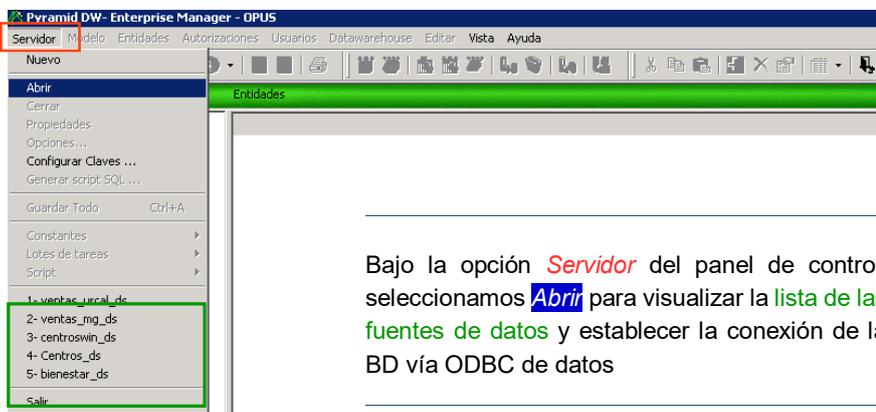
- ✓ Debemos indicarle al DW cual será la base de datos fuente de la información (**Servidor**)
- ✓ Debemos crear o indicar cual será el Data Mart (**Modelo**) y su meta data (**Dimensiones e Indicadores**)
- ✓ **Transferir los datos** desde los datos fuentes originales para cargar estas estructuras.

C.1 Activación de un Servidor

Es una de las funciones que se ejecuta desde el módulo **enterprise Manager**.

Un Servidor **es en esencia la base de datos relacional que contiene la definición de meta-datos y el Data Warehouse**, su nombre es el nombre de la fuente de datos con la cuál es accedida ésta (es el nombre de la ODBC de datos) y sus propiedades son las que se obtienen de la fuente de datos.

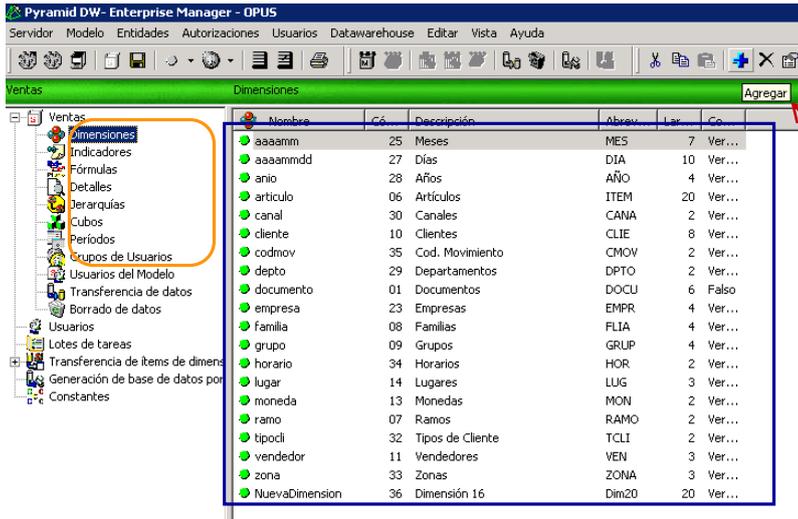
Las BD ya han sido definidas a nivel del Manejador de Base de Datos Relacionales (RDBMS), en nuestro caso MySQL Driver (es una tarea previa de la que no nos ocuparemos en este documento), ahora debemos conectar a un RDBMS a través de la fuente de datos que elegimos como el Servidor.



Bajo la opción **Servidor** del panel de control, seleccionamos **Abrir** para visualizar la **lista de las fuentes de datos** y establecer la conexión de la BD vía ODBC de datos

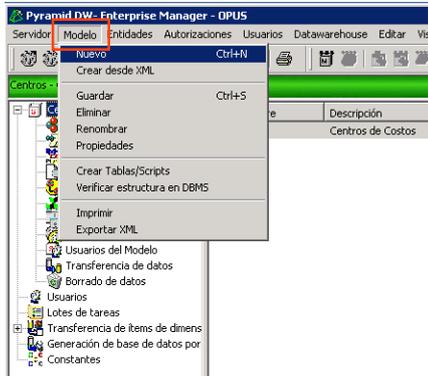


Una vez seleccionada la fuente de datos o BD desde una lista, traerá la información de usuario y clave registrada si es que existe, sino deberá ser ingresada. En nuestro caso el Usuario es master y la Clave master



Ya con acceso a la BD Ventas_ds seleccionada, estamos en condiciones de trabajar sobre el modelo Ventas creando nuevas dimensiones, indicadores, fórmulas, jerarquías o cualquier otro elemento de su meta data. Para ello utilizar el botón Agregar (+)

C.2 Creando un nuevo Modelo y sus Entidades



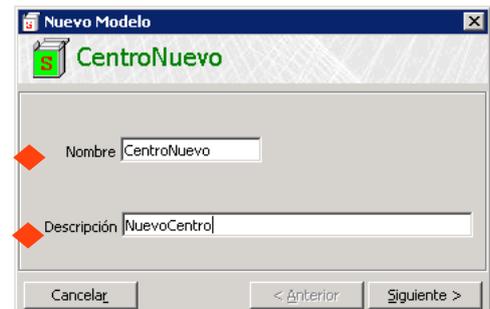
Hemos visto arriba, como agregar nuevas Dimensiones e Indicadores a un modelo ya existente que toma sus atributos de una base de datos determinada por la activación de un Servidor (ODBC de datos).

1. También podemos crear un Modelo Nuevo una vez que se selecciona un Servidor o fuente de datos al que luego de definir sus propiedades le podremos agregar sus Entidades

C.2.1 Nuevo Modelo

Un modelo para ser creado va a requerir de cierta información, la cual va a poder ser variada luego, de acuerdo al nivel del usuario conectado.

2. En nuestro caso, lo principal es asignarle un nombre y su descripción, para el resto de las opciones de configuración clicar *Siguiente*





3. Luego crear el modelo, se **selecciona**, y desde la barra de menú se agregarán las **Entidades** objeto de análisis, principalmente las Dimensiones e Indicadores.

Dimensiones(Atributos): Las Dimensiones son las "entidades" del modelo por las cuales desea ver desagregados los indicadores (valores numéricos) del mismo.

Indicadores: Los indicadores son los valores numéricos que desea que el modelo maneje.

Fórmulas: Las fórmulas permiten crear nuevos valores numéricos a partir de los indicadores.

Detalles: Un detalle es información adicional que se quiera incluir en el modelo, esta puede ser visualizada en la pantalla de detalles del navegador.

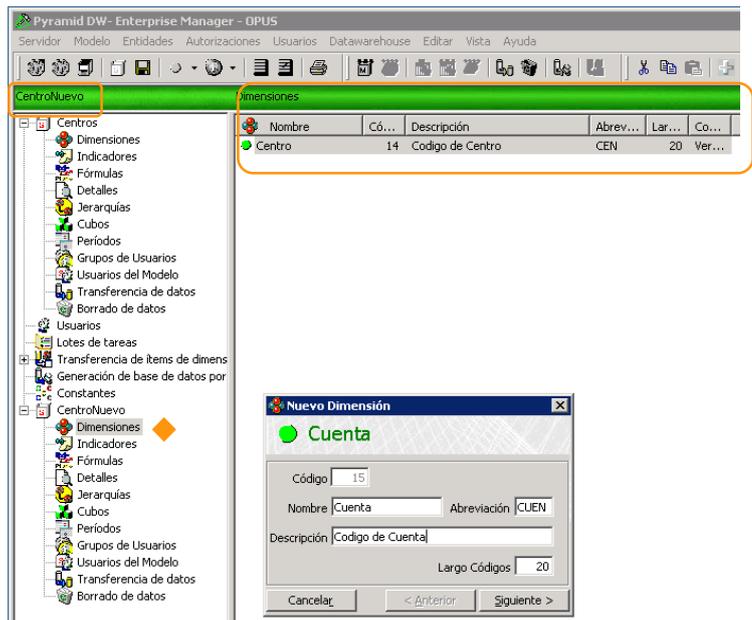
Períodos: Los Períodos nos van a permitir hacer comparaciones de resultados en diferentes intervalos de tiempo, éstos períodos se podrán definir como intervalos fijos o móviles respecto de hoy. Además, podremos definir períodos que contengan datos proyectados, con lo que podremos ir comparando contra nuestro presupuesto también.



C.2.2 Agregando Dimensiones al modelo

4. En este caso se han agregado nuevas **Dimensiones** desde el menú como se muestra en la figura del punto 3.

Así se va estructurando el modelo **CentroNuevo** y su lista de **Dimensiones** con Código de Centro y la nueva dimensión Código de Cuenta que se agrega en este gráfico



Dimensiones (Atributos):

Las Dimensiones son las entidades del modelo por las cuales desea ver desagregados los indicadores (valores numéricos) del mismo.

Son los distintos puntos de vista o visiones desde donde se puede analizar una actividad o unidad de negocio de la empresa.

Las Dimensiones se definen mediante:

- **Nombre:** Especifica el nombre de la dimensión en el modelo, este debe tener un formato válido (el que permite el Manejador de Base de Datos) para ser utilizado como nombre de campo a la hora de crear la tabla de datos del modelo.



El largo máximo permitido para el nombre especificado es de 16 caracteres.

- **Descripción:** Especifica una descripción para la Dimensión, esta es utilizada en el Navegador y en el Administrador para hacer referencia al mismo.
El largo máximo permitido para la descripción especificada es de 16 caracteres.
- **Botón:** Especifica el rótulo que será utilizado en el navegador para el botón correspondiente al mismo.
El largo máximo permitido para el botón es de 5 caracteres.
- **Largo:** Especifica el largo de la Dimensión, este es utilizado para especificar el largo del campo asociado al mismo en la tabla de datos del modelo (código).
El largo debe ser tal que se pueda almacenar el código más largo para el atributo.

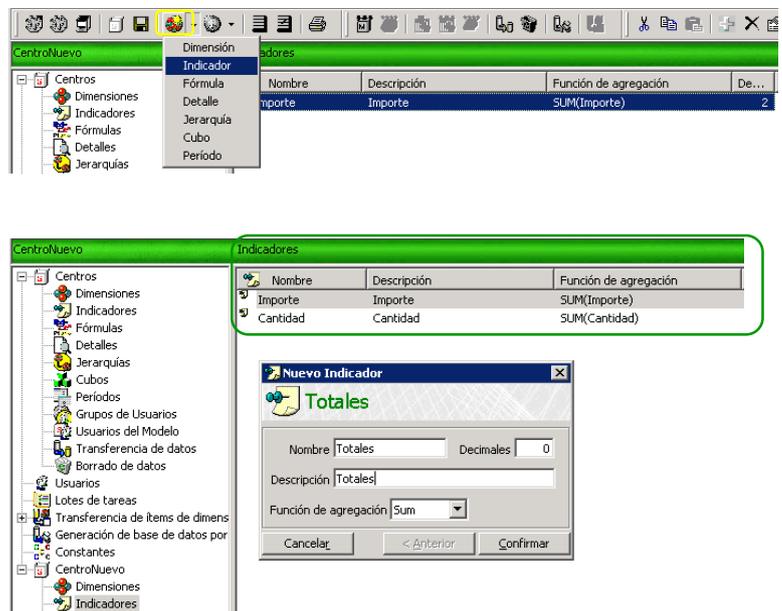
C.2.3 Agregando Indicadores al modelo

Las Entidades podrán agregarse tanto desde el menú como en la figura 3. como desde la barra de herramientas.

5. En este caso se agregará un **Indicador** desde la barra de herramientas clickeando primero en el ícono **Entidades** y luego

Indicador

De esta manera se ira generando la **lista de Indicadores** del modelo.



Indicadores:

Los indicadores son los valores numéricos que desea que el modelo maneje, son los datos a través de los cuales se mide una actividad, estos se especifican mediante:

- **Nombre:** Especifica el nombre del indicador en el modelo, este debe tener un formato válido para ser utilizado como nombre de campo a la hora de crear la tabla de datos del modelo.
El largo máximo permitido para el nombre especificado es de 16 caracteres.
- **Descripción:** Especifica una descripción para el indicador, esta es utilizada en el Navegador y en el Administrador para hacer referencia al mismo.
El largo máximo permitido para la descripción especificada es de 16 caracteres.
- **Función de agregación:** Especifica una función a ser utilizada para hacer el cálculo del valor del indicador a partir de los datos del modelo.
Cuando de un Click en la casilla correspondiente aparecerá un combo box que le permitirá elegir la función que utilizará para ese indicador.
- **Decimales:** Especifica la cantidad de decimales que se quieren utilizar para desplegar el indicador en el navegador.



C.3 Transferir los datos desde las fuentes originales para cargar las entidades del modelo

La carga de datos desde las fuentes de datos originales implica ejecutar un conjunto de actividades:

- **Transferencia de los ítems de dimensiones**, que consiste en transferir datos desde los PYnomaestro.TXT que serán la bandeja de entrada para las dimensiones del modelo.
- **Transferencia de datos**, que consiste en transferir los datos que procesa el modelo desde los Pmodelo.TXT.
- **Consolidación de los datos**, que consiste en el volcado completo (borrado y reconsolidado de todo un período) o incremental (consolida los datos nuevos y los añade a los ya consolidados) de los datos procedentes de las fuentes originales en un período necesario, es hacer efectiva la carga de datos en el modelo.

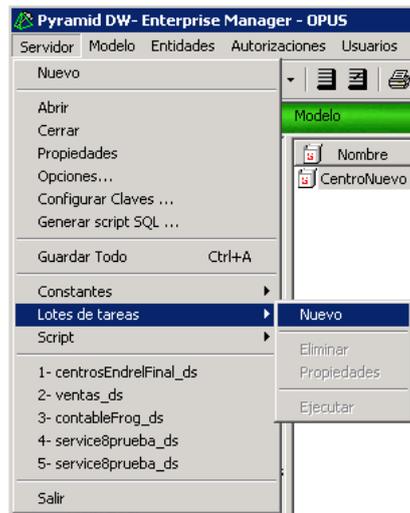
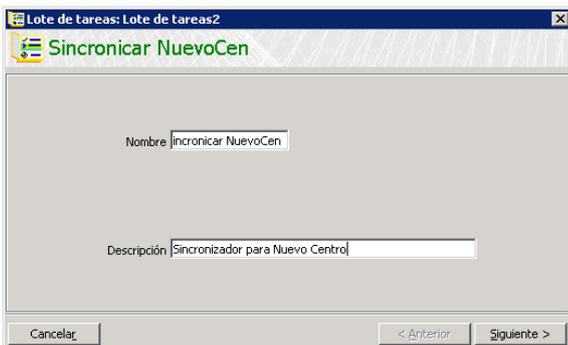
C.3.1 Definir el Lote de Tareas

Este conjunto de actividades o proceso de carga, puede realizarse como procesamiento por lote de tareas repetitivas que se especifican en una lista de tareas en el **Monitor de tareas por Lote** que luego se ejecutan fácilmente en forma consecutiva automáticamente ejecutando desde el escritorio el ícono **Sincronizador** o desde el enterprise Manager clickeando el Lote de Tareas y botón derecho sobre el lote y luego **Ejecutar**.

1. Especificación de un nuevo lote de tareas para el proceso de carga del modelo.

Dentro del menú de la opción Servidor hay un punto para crear un lote de tareas.

2. Se asignan nombre y descripción al lote





C.3.2 Especificar la tarea Transferencia de ítems de dimensiones

3. Se agregarán tareas en secuencia clickeando el botón agregar + :

3.1 Seleccionar el tipo de tarea
Transferencia de ítems de dimensión, se agregarán varias líneas de transferencia de ítems de dimensión, una por cada dimensión del modelo.

3.2 Seleccionar las dimensiones **Centro** y luego **Cuenta**

3.3 **Siguiente**> para Seleccionar la tabla origen de los datos.

3.4 Seleccionar la ODBC que conecta con la tabla origen de los datos.

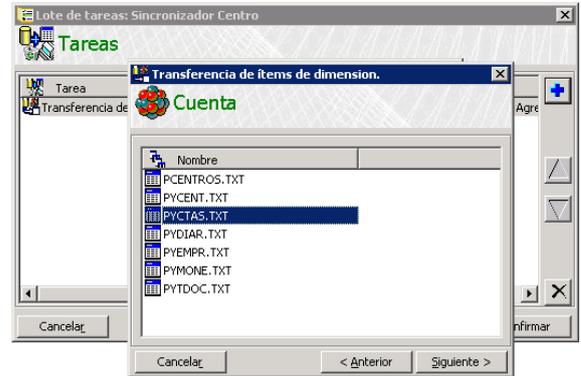
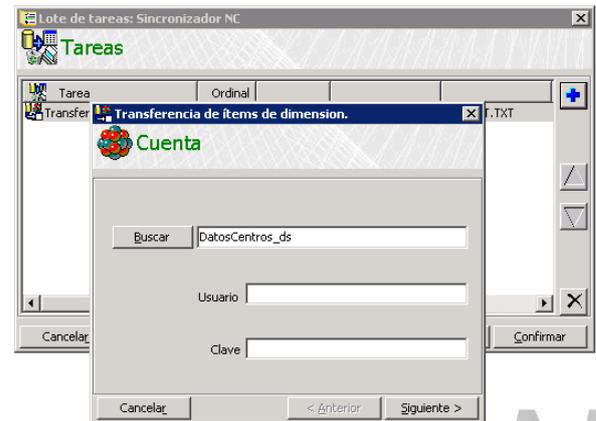
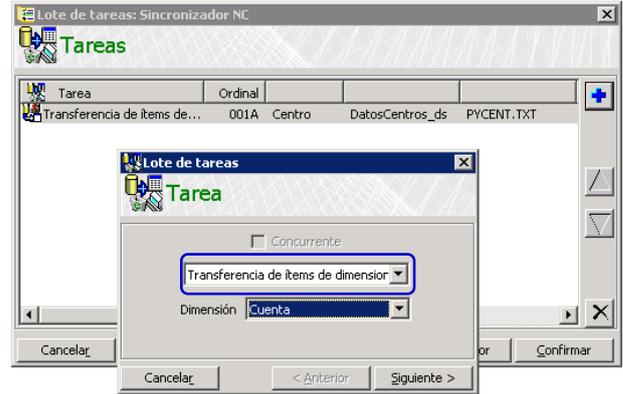
En este caso hacer referencia a la **ODBC de Texto DatosCentros_ds** que contiene el conjunto de tablas origen donde se encontrarán cada una de las dimensiones.

Se trata de las tablas PYNOMAESTRO.TXT

3.5 Seleccionar la tabla .TXT maestro donde esté contenida la dimensión indicada arriba.

En este caso conocemos que el dato **Centro** está contenido en la tabla **PYCENT.TXT** y **Cuenta** en la tabla **PYCTAS.TXT**

Así sucesivamente con cada dimensión necesaria para el modelo.



C.3.3 Especificar la tarea Transferencia de datos

3.6 Se continua agregando tareas en secuencia clickeando el botón agregar + :

3.6.1 Seleccionar el tipo de tarea
Transferencia de datos, se agregará por lo general una sola línea haciendo referencia a la tabla de los datos del modelo.

3.6.2 Seleccionar el Modelo al cual se transfieren los datos.

3.6.3 **Siguiente**> para Seleccionar la tabla origen de los datos.

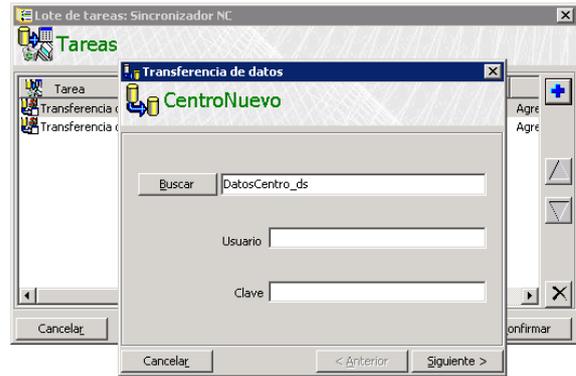




3.7 Seleccionar la ODBC que conecta con tabla origen de los datos.

En este caso hacer referencia a la ODBC de Texto *DatosCentros_ds* que contiene el conjunto de tablas origen donde se encontrarán los datos. Por lo general es una tabla única.

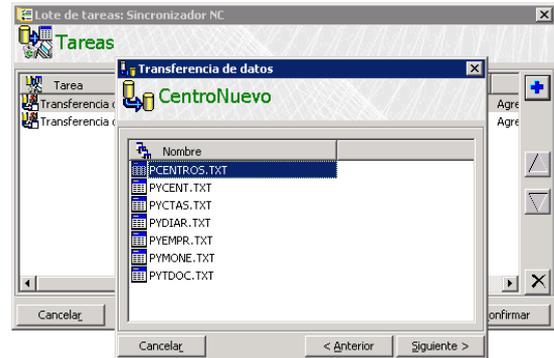
Se trata de las tablas PMODELO.TXT



3.8 Seleccionar la tabla .TXT del modelo donde esten contenidos los datos que analizará el modelo.

En este caso conocemos que para el modelo de CentroNuevo sus datos están contenidos en la tabla *PCENTROS.TXT*

3.9 Siguiente>



3.10 En el paso siguiente podemos ingresar un rango de fechas para que los datos llevados a Pyramid DW solo pertenezcan a ese rango en la bandeja de entrada.



3.11 En esta instancia se presentan las dimensiones por si se desea estable algún filtro al momento de la carga. Luego se realizará la carga de los datos con las condiciones ingresadas. El administrador de Pyramid DW deberá realizar las consolidaciones necesarias.





C.3.4 Especificar la tarea Consolidar Modelo

3.12 Se continúa agregando tareas en secuencia clickeando el botón agregar +:

3.12.1 Seleccionar el tipo de tarea
Consolidar Modelo

3.12.2 Seleccionar el Modelo al cual se volcarán los datos.

3.12.3 *Siguiente*> para Seleccionar el tipo de consolidación.

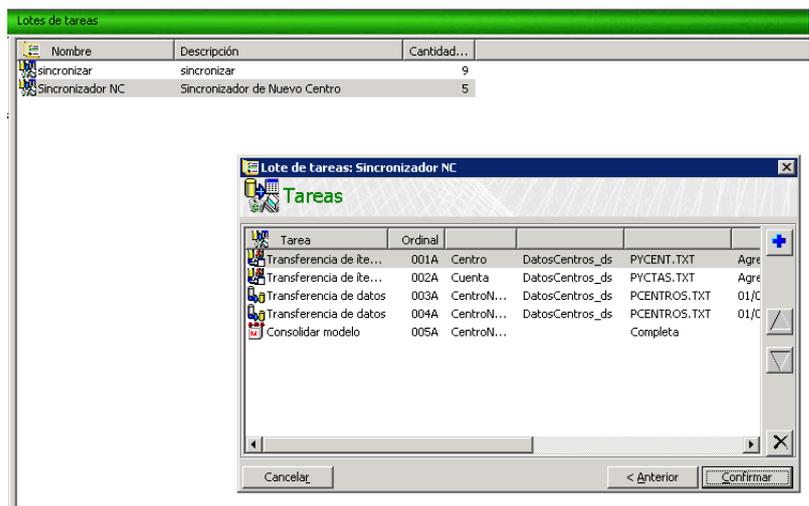
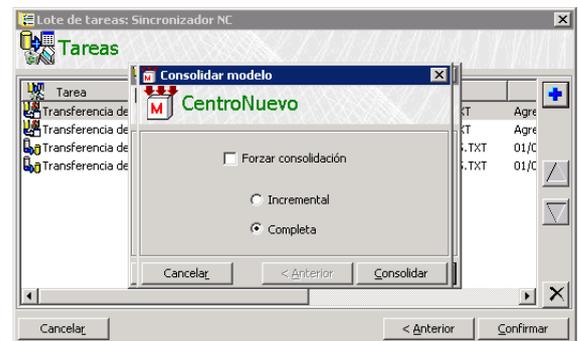


3.13 Consolidación para el volcado de los datos al modelo:

Forzar: Consolidar todos los períodos, se considere necesario o no.

Incremental: consolida los datos nuevos y los añade a los ya consolidados.

Completa: es la consolidación que borra todos los datos y reconsolida todo el período, la consolidación incremental



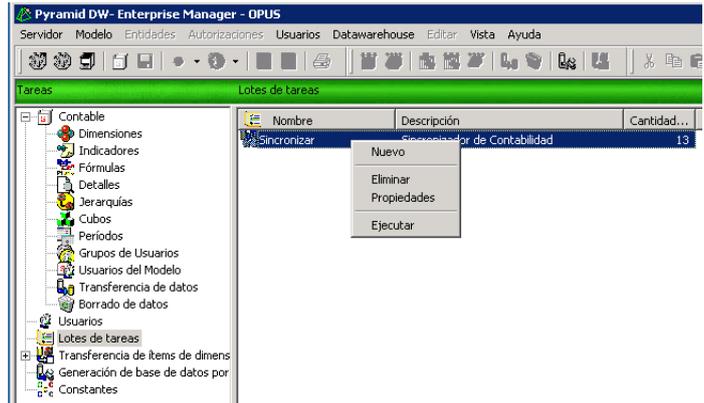
3.14 finalmente con el botón **Confirmar** se da por definido el nuevo Lote de tareas.



C.3.5 Ejecutar el Lote de Tareas

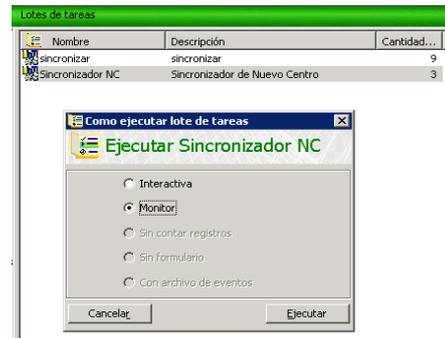
Si accedemos al ícono **Lotes de tareas** del menú vemos la lista de los lotes especificados, identificados cada uno por su nombre, en este caso *Sincronizar* y las tareas definidos en ellos que completan el proceso de carga.

3.15 Estando posicionado sobre la línea del lote, botón derecho, **Ejecutar** para la ejecución de todas las tareas del lote



El módulo permite el monitoreo de las tareas que se ejecutan en el lote.

3.16 Seleccionar la opción **Monitor**



Monitor de las tareas que se van ejecutando.

Se visualiza la línea de la tarea que se va ejecutando en fondo azul.

3.17 Luego de completado el proceso en lotes **Salir**.



Nota:

En algunas empresas el sincronizador ya tiene seteado el borrado en un rango de fechas, pero esto depende del funcionamiento interno de cada empresa y sus necesidades.

Procedimiento de actualización de la información en Pyramid802.8218

El procedimiento es común para todos los modelos. Puede o no incluir la tarea de borrado de la información (se detalla adelante).

Pasos a seguir:

1. Generar los .TXT maestros y de datos.

1.1 Para ello seleccionar el modelo que se desea actualizar (como se vio en **A1. Ejecutar los procesos de extracción y transformación**)

1.2 Ejecutar la generación de los .TXT maestros con las dimensiones

1.3 Ejecutar la generación del .TXT de datos con los indicadores.

Indicar el período sin superponer fechas anteriormente transferidas, en este paso es fundamental indicar con exactitud el rango de fechas de los datos a integrar de lo contrario se corre el riesgo de duplicar información previamente transferida.



La opción de Sustituir o Agregar datos será en este caso "S".

Estos TXT para transferir a los modelos se ubican en `/home/opus/pyramid/modelo`, junto con el `schema.ini`

2. Ejecutar desde el escritorio, un lote de tareas asociadas al modelo (ícono Sincronizador), por lo general el denominado *Sincronizador Nombre del Modelo*.

En algún caso de mantenimiento, puede que se requiera agregarle al modelo, nuevas dimensiones a analizar, para ello es necesario modificar los programas PYRA y el `scema.ini` haciendo referencia a estos nuevos datos.

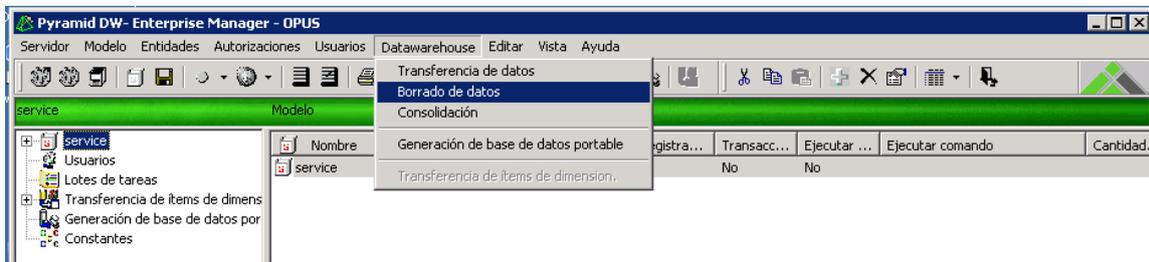
Borrar datos del modelo

Es un mantenimiento de la información en caso de reconstruir la información desde cero.

Se realiza desde la barra de menú del Enterprise Manager.

En la opción `Servidor`, se selecciona desde la lista de modelos, el modelo a reconstruir, en este caso `service`, logueándose con usuario = master y contraseña = master

Luego, la opción `Datawarehouse` y `Borrado de datos`



Es importante en esta instancia indicar correctamente el rango de fechas correspondientes a la información que se desea borrar.

El procedimiento de reconstrucción de la información del modelo es siguiendo por pasos indicados en el punto anterior.

3.2 Navegador OLAP (Proceso de Análisis en Línea)

Este módulo permite a cada usuario navegar por la información de la empresa desagregando los indicadores por los atributos que desee.

Por ejemplo, analizar los totales de compras por centro de costo en pesos y dólares, a su vez para un centro de costo visualizar estas compras por año.

Las siguientes son algunas de las prestaciones de este módulo:

- Visualizar la información de un modelo por dimensiones.
- Filtrar la información de un modelo y llegar al nivel de detalle que se desee.
- Visualizar varios periodos a la vez.
- Configurar aspectos de la visualización.
- Graficar o exportar los datos obtenidos con el nivel de detalle deseado.

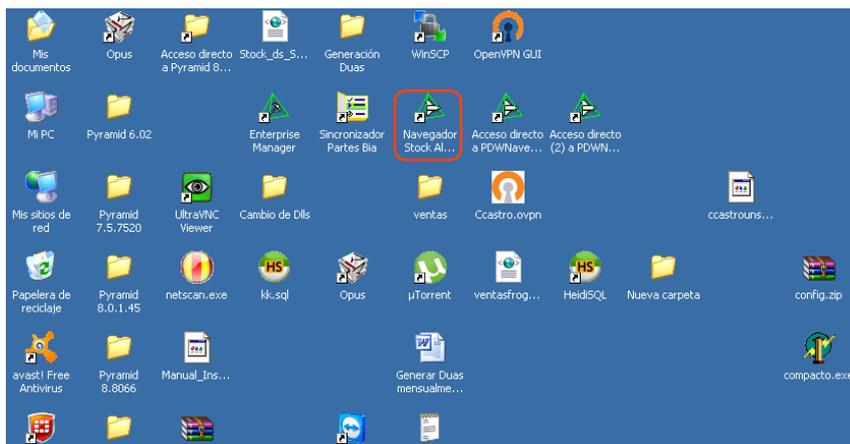


The screenshot shows the PYRAMID DW Navigator interface with several data tables. The main table is titled '(Centros 6) : Año' and displays financial data for various years from 2009 to 2015. The columns represent 'Cantidad', 'Dólares', and 'Pesos'. A red box highlights the year 2010 data. Other tables show 'Centros de Costo' and 'Totales'.

(Centros 6) : Año			
Año	Cantidad	Dólares	Pesos
2009	108,000	136,028.60	2.721.152,56
2010	305,000	395.579,81	7.895.970,68
2011	214,000	1.160.949,63	23.452.932,26
2012	441,000	246.164,07	4.888.608,75
2013	744,000	-422.002,25	-8.922.403,56
2014	651,000	673.488,36	15.425.570,34
2015	268,000	-96.875,74	-2.783.801,34
Subtotal:	108,000	136,028,60	2.721.152,56
%	3,95	6,50	6,38
Resto:	2.623,000	1.957.303,88	39.956.977,13
%	96,05	93,50	93,62
Total:	2.731,000	2.093.332,48	42.678.129,69
%	11,91	35,63	33,66
Gran Total:	22.924,000	5.874.993,44	126.774.450,51
%	98,76	99,82	99,61
Total:	1.374,000	76.415,79	1.503.003,67
%	5,99	1,30	1,19
Gran Total:	22.924,000	5.874.993,44	126.774.450,51

En la figura se observa la información del modelo de centros de costos puede analizarse desde varias dimensiones (Año, Centro, Padre, Cuentas, etc.), Además la información puede filtrarse para un centro, detallándose por año y visualizando varios períodos.

Para acceder a la navegación de un modelo, se hace clickeando desde el escritorio, el icono del navegador correspondiente al modelo que se desee analizar.



A continuación, se requiere de una clave para acceder al modelo a analizar





8. 3.2.1 Presentación de los datos (Dimensiones e Indicadores)

A partir de la instancia siguiente, se habilita el análisis de las distintas dimensiones dispuestas en una botonera encima de la grilla con datos.

El accionar de estos botones, presenta en la grilla los valores de los indicadores de la dimensión seleccionada. Se muestran los mismos indicadores en todos los casos que son las columnas Cantidad, Dólares y Pesos.

A. Presentación normal de una dimensión:

Si accionamos el botón de la dimensión **AÑO**, este se aparece en un tono más opaco y muestra los indicadores por fila.

Esta presentación es la forma **normal** en que Pyramid permite visualizar los datos, nos muestra los ítems de la dimensión por fila de la grilla.

Año	Total		
	Cantidad	Dólares	Pesos
2009	479,000	192.108,80	3.869.959,78
2010	2.867,000	708.762,19	14.208.457,05
2011	4.729,000	1.763.375,36	35.053.266,69
2012	4.422,000	1.022.605,33	20.390.274,16
2013	4.508,000	-141.619,34	-3.183.746,35
2014	4.107,000	1.347.255,62	31.437.930,95
2015	1.812,000	982.505,48	24.998.308,23

B. Cambio de dimensión:

Cuando estamos en una presentación normal y deseamos ver los mismos datos, pero desde una diferente dimensión solo debemos oprimir el botón de otra dimensión asegurándonos que no haya ninguna fila seleccionada.

En este caso analizaremos Cantidad, Dólares y Pesos de la dimensión **CNTRO** (centros de costo)

Centros de Costo	Total		
	Cantidad	Dólares	Pesos
ADMINISTRACION	2.731,000	2.093.332,48	42.678.129,69
DEPOSITO	50,000	42.986,42	889.118,34
VENTAS	0,000	3.323,37	69.824,28
DEPTO CAPACITACION	219,000	7.699,68	150.223,39
DEPTO TECNICO	202,000	63.913,69	1.283.023,46
EMBALAJE MDEO	0,000	2.154,77	40.098,24
EMBALAJE INT.	3,000	1.203,85	22.754,00
DEPOSITO VARIOS	465,000	176.612,48	3.590.177,73
004 FP	1.374,000	76.415,79	1.503.003,67
001 ADMIN	392,000	424.576,80	8.251.217,24
003 CA	131,000	5.300,88	107.123,62
007 MN	136,000	12.813,50	253.178,43
008 GG	627,000	53.140,41	1.044.396,27
010 FS	95,000	2.054,04	42.564,87
097 JAG	342,000	1.434.542,85	35.927.690,00
VENTAS GRAL	263,000	225.230,33	4.473.955,37
FLETE	602,000	138.115,76	3.219.779,49
FLETE MDEO	139,000	20.718,08	445.401,01
FLETE INT	2.136,000	178.531,71	3.990.522,24
002 IP	189,000	5.215,95	103.975,62
IWA	550,000	58.641,99	1.177.170,16

C. Presentación Vertical de múltiples dimensiones:

Los datos que se presentan son siempre los mismos para las dimensiones que se visualicen, lo que sí es posible es la presentación en distintos formatos combinando múltiples dimensiones en una misma presentación.

En la **vertical**, o sea, presentando para cada ítem de una dimensión, los ítems de otra dimensión hacia abajo.

Centros de Costo	Año	Total		
		Cantidad	Dólares	Pesos
ADMINISTRACION		2.731,000	2.093.332,48	42.678.129,69
	2009	108,000	136.028,60	2.721.152,56
	2010	305,000	395.579,81	7.895.970,68
	2011	214,000	1.160.949,63	23.452.932,26
	2012	441,000	246.164,07	4.888.608,75
	2013	744,000	-422.002,25	-8.922.403,56
	2014	651,000	673.488,36	15.425.670,34
	2015	268,000	-96.875,74	-2.783.801,34



En este caso, se ha marcado el CC **ADMINISTRACION**, para visualizar hacia abajo los ítems de la dimensión **AÑO** anidados en dicho CC, se oprime la opción **Año (CTRL)** del botón de la dimensión a anidar.

Centros de Costo			
	Cantidad	Dólares	Pesos
ADMINISTRACION	2,731,000	2,093,332,48	42,678,129,69
DEPOSITO	50,000	42,986,42	889.118,34
VENTAS	0,000	3.323,37	69.824,28
DEPTO CAPACITACION	219,000	7.699,68	150.223,39
DEPTO TECNICO	202,000	63.913,69	1.283.023,46

D. Desagregar en varias dimensiones en presentación Horizontal:

Podemos filtrar sobre la botonera, una de las dimensiones a desagregar, por ej. **CNTRO**, en ésta primera etapa igual que ante una desagregación a una dimensión, luego accionar otra dimensión que se visualizará en horizontal, **AÑO** en este caso, y la opción sobre ésta es oprimir **Año (CTRL+SHIFT)** para la presentación hacia lo ancho de esta dimensión.

Centros de Costo	2009			2010		
	Cantidad	Dólares	Pesos	Cantidad	Dólares	Pesos
ADMINISTRACION	108,000	136.028,60	2.721.152,56	305,000	395.579,81	7.895.970,68
DEPOSITO						
VENTAS	0,000	0,00	0,00			
DEPTO TECNICO	1,000	979,89	20.524,00	21,000	31.880,00	644.318,09
EMBALAJE MDEO				1,000	181,74	3.500,00
EMBALAJE INT.				74,000	32.818,86	659.088,37
DEPOSITO	56,000	10.786,71	226.210,70	503,000	17.133,49	344.485,66
004 FP	17,000	293,24	5.803,82	6,000	5.177,89	106.023,98
001 ADMIN	0,000	4.672,71	96.258,00	131,000	5.300,88	107.123,62
003 CA				108,000	7.526,04	149.259,98
007 MN	23,000	483,94	9.828,45	294,000	5.600,15	111.822,67
008 GG	87,000	1.885,40	38.208,11	94,000	2.046,36	42.400,12
010 FS				116,000	18.400,04	369.848,03
D97 JAG	41,000	1.306,94	25.860,31	83,000	123.484,76	2.493.537,15
VENTAS GRAL	17,000	24.808,03	504.845,67			
FLETE	0,000	5.883,34	121.197,00			
FLETE MDEO	7,000	2.330,69	47.058,00	10,000	6.355,74	125.097,00
FLETE INT	77,000	1.253,84	25.042,42	523,000	22.060,14	443.522,32

Partiendo de:

Centros de Costo	2009			2010		
	Cantidad	Dólares	Pesos	Cantidad	Dólares	Pesos
ADMINISTRACION	108,000	136.028,60	2.721.152,56	305,000	395.579,81	7.895.970,68
DEPOSITO						
VENTAS	0,000	0,00	0,00			
DEPTO TECNICO	1,000	979,89	20.524,00	21,000	31.880,00	644.318,09

E. Intercambiar dimensiones

En una vista matriz o sea donde existan dimensiones en la vertical y la horizontal, se podrán intercambiar con el botón de la barra de herramientas o el menú **Vista**

Luego, **Intercambiar dimensiones**

Llegamos a:



(Centros 6) : Centros de Costo->Año						
Periodos	ADMINISTRACION			DEPOSITO		
	Año	Cantidad	Dólares	Pesos	Cantidad	Dólares
2009	108,000	136.028,60	2.721.152,56			
2010	305,000	395.579,81	7.895.970,68			
2011	214,000	1.160.949,63	23.452.932,26	0,000	2.317,16	43.279,92

9. 3.2.2 Configurar la Navegación

Esta parte del sistema le permite al usuario especificar lo que desea analizar y como lo desea ver.

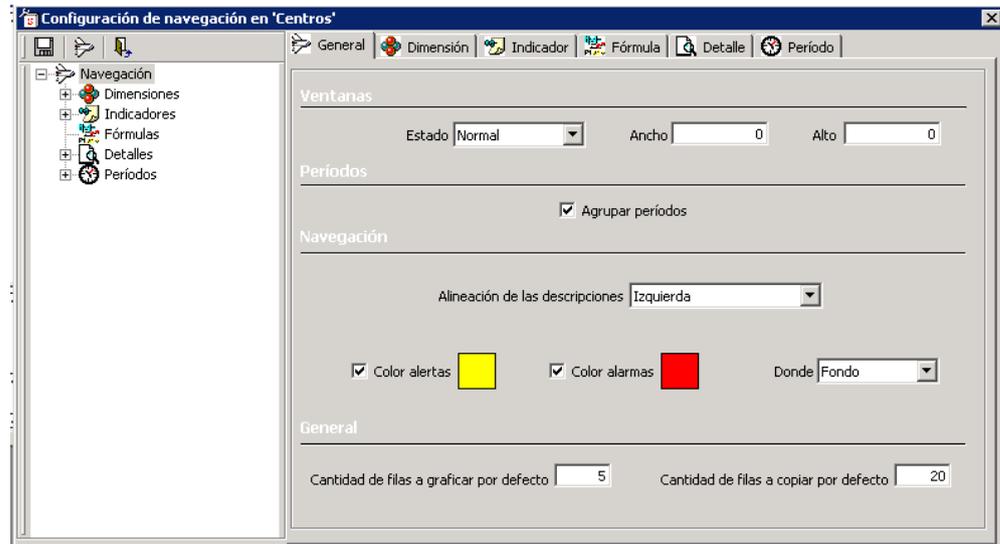
Alguno de los aspectos que se pueden configurar son:

- Los atributos, indicadores y fórmulas que se quieren analizar durante la navegación.
- Alarmas y alertas
- Orden, anchos y colores en el que se presentarán las columnas durante la navegación.
- Tamaño de las ventanas.
- Configurar en qué forma se agrupa la información.



Para modificar los parámetros de visualización debe ir al menú Navegación y **Configurar...**

Al salir de esta ventana si presiona el botón **Salvar como default** los cambios se verán cada vez que empiece con el Navegador.

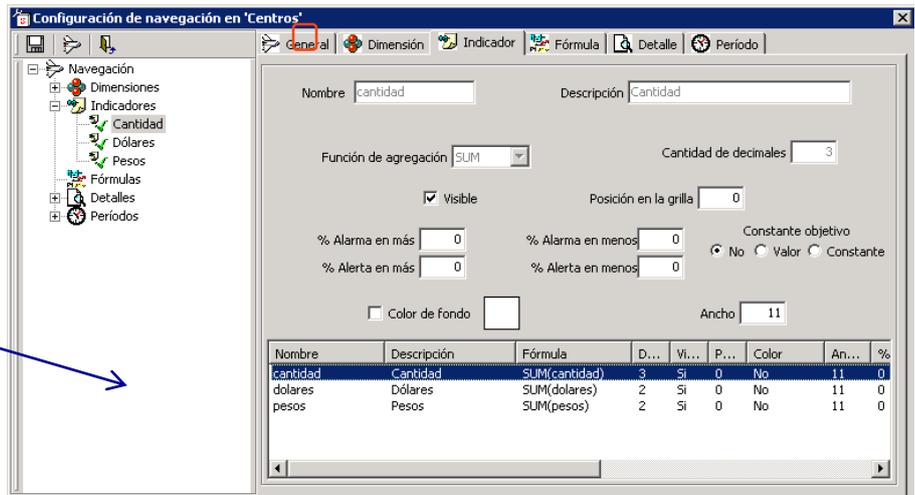




Configuración de Indicadores

En la solapa **Indicador** podrá configurar cuales indicadores desea ver, así como el orden, su color y color en las alertas cuando el indicador toma un valor comprendido en el rango de alerta.

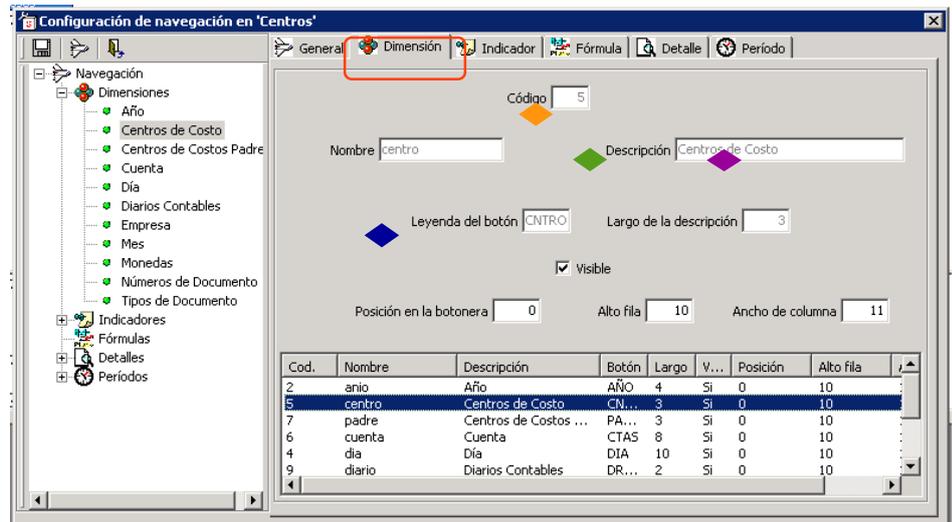
Al seleccionar un indicador en el árbol del modelo se desplegarán sus propiedades de configuración.



Configuración de Dimensiones

En la solapa **Dimensión** podrá configurar que dimensiones y detalles desea ver, así como en el orden en que los desea.

Al seleccionar una dimensión en el árbol del modelo se desplegarán sus propiedades.



Visible: si está marcado en la ventana de navegación aparecerá su botón correspondiente, en otro caso no estará el botón y no se podrá desagregar por esta dimensión.

Posición en la botonera : este número especifica el orden que tendrán los botones en la ventana de la navegación.

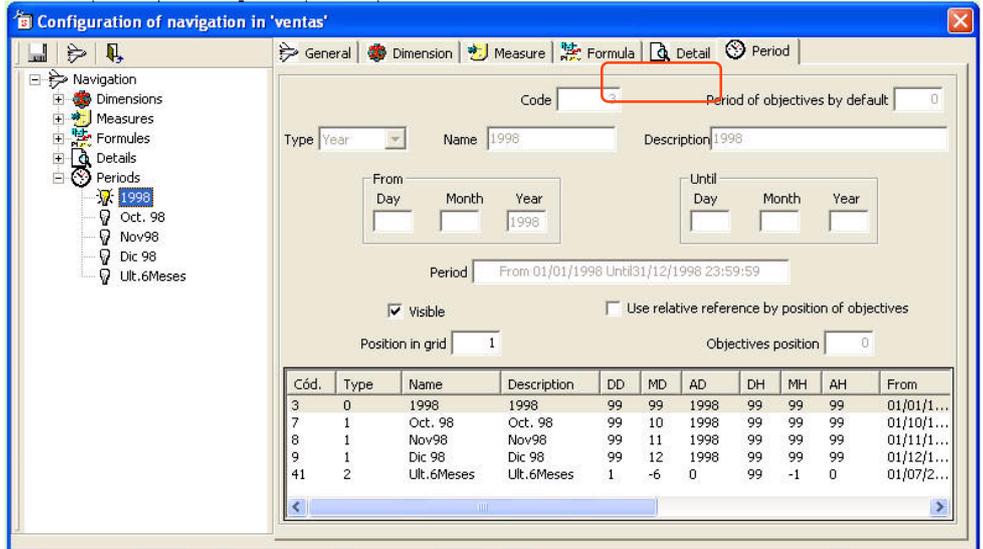
Alto de la fila: Se puede setear el alto que tendrán las filas cuando desagreguemos por la dimensión.

Ancho de columna: Se puede setear el ancho que tendrán las columnas cuando desagreguemos por la dimensión en más de una dimensión en la vertical.



Configuración de Períodos

En la solapa **Periodo** podrá configurar los períodos que desea analizar. Por ejemplo, permitiría visualizar información de los últimos seis meses de un año.



Visible : si está marcada en la ventana de navegación aparecerán las columnas con los datos para ese período de tiempo.

Posición en la grilla : este número especifica el orden en que estarán las columnas asociadas al período.

Usar referencia relativa para posición de objetivos : para usar una referencia relativa a la posición del período que contiene los objetivos para el período, tildar la caja de chequeo.

Posición de objetivos : este número especifica el ordinal del período que contiene los objetivos si se tildó la caja de chequeo descripta arriba.