

Puente Baularte Bicentenario - México

Manual CVOSOFT Inicial para el Consultor PP



Este manual forma parte del material entregado al alumno de la Carrera Consultor Funcional en Módulo PP - <http://www.cvosoft.com>

Curso de SAP Gratuito

CVOSOFT

Ingeniería en formación Profesional IT en CVOSOFT IT ACADEMY - Ingeniería - CVOSOFT IT ACADEMY






Inicio Nueva Unidad:

Unidad 1: Introducción al sistema SAP

Conceptos básicos del sistema SAP y su navegación. Funcionamiento del sistema e-learning.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

 CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

Le damos la Bienvenida a una nueva unidad!

Unidad 1: Introducción al sistema SAP

El Conocimiento
como base de
la Libertad.

:: Descripción de Unidad



Carrera Consultor Funcional PP

MÓDULO: *Consultor Funcional PP*

UNIDAD: *Introducción al sistema SAP*

:: Lecciones Unidad 1: Introducción al sistema SAP

Las siguientes lecciones componen a esta unidad de estudios:

L Lección: Generalidades de SAP

Explicaremos la serie de productos que ofrece SAP para una amplia variedad de empresas y las distintas soluciones para empresas de diversos tamaños.

L Lección: SAP ECC y los módulos que lo constituyen

Veremos los módulos que constituyen SAP ECC.

L Lección: Navegación por el sistema SAP

Realizaremos una introducción a la estructura de la pantalla básica y a la navegación por el sistema.

L Lección: Ayuda e interfaz de usuario

Haremos uso de la ayuda y a personalizar la interfaz de usuario.

L Lección: Introducción a SAP PP

Nos introduciremos en el mundo de SAP PP y sus características

L Lección: Integración de PP con SAP

En esta lección veremos las integraciones de PP con otros módulos de SAP ECC

L Lección: Estructura Organizativa, datos maestros y transacciones de SAP PP

Repasaremos los conceptos válidos en los que se basa el sistema SAP.





Lección: Generalidades de SAP

Explicaremos la serie de productos que ofrece SAP para una amplia variedad de empresas y las distintas soluciones para empresas de diversos tamaños.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | Introducción

SAP fue fundada en 1972 en Mannheim Alemania, por cinco antiguos empleados de IBM con el objetivo de desarrollar software de aplicación estándar para la gestión empresarial en tiempo real.



SAP

Es una abreviatura para Sistema, Aplicaciones y Productos en procesamiento de datos, en inglés "System, Applications and Products in Data Processing".

SAP es una abreviatura para **Sistema, Aplicaciones y Productos** en procesamiento de datos, en inglés "System, Applications and Products in Data Processing".

Proporciona una completa gama de aplicaciones de software empresarial y soluciones empresariales para fortalecer cada aspecto del negocio de una empresa.



Veamos a continuación algunas de las soluciones que ofrece.

2 | Soluciones de SAP

SAP BUSINESS SUITE es una completa familia de aplicaciones empresariales que permite a las empresas administrar toda su cadena de valores y los procesos empresariales más importantes. Ofrece una solución de software flexible para empresas con muchos usuarios y procesos en constante evolución.



Imagen 2.1 - Funcionalidad / Soporte del sector / Adaptabilidad

Finanzas, recursos humanos y logística son el núcleo de toda empresa. SAP ERP combina todos estos procesos empresariales cruciales de una empresa y proporciona funciones tanto para la central de la misma como para las subsidiarias más pequeñas. Todas las empresas pueden beneficiarse del uso de SAP ERP.

Todo el software debe adaptarse a cada empresa. Una empresa pequeña con pocos empleados y unos procesos relativamente estables pueden utilizar sistemas SAP preconfigurados. **SAP Business All-in-One** es el nombre de la marca de soluciones verticales (específicas del ramo o del país) basadas en la tecnología de SAP Business Suite.

SAP Business ByDesign es la solución empresarial más completa y adaptable del mundo diseñada para liberar a las empresas medianas de las restricciones de TI tradicional.

SAP Business One es una aplicación ERP integrada y de gran alcance con una interfase parecida a la de Microsoft Windows.

3 | Aplicaciones de SAP

SAP Business Suite consiste en aplicaciones individuales, cada una de las cuales se centra en un área y están disponibles como una suite integral o individualmente. Todas las aplicaciones se basan en la plataforma tecnológica **SAP Netweaver**, una plataforma de integración y aplicación que reduce el costo total de adquisición en toda la infraestructura de TI y soporta la evolución de SAP Business Suite hacia una arquitectura orientada hacia los servicios.

🔗 Aplicaciones y componentes

Las aplicaciones son productos de SAP vistos desde la perspectiva del cliente, los componentes sin embargo, representan la vista técnica del software de SAP. Los componentes no son soluciones empresariales en sí, sólo son bloques técnicos.

La flexibilidad y las amplias opciones de integración y adaptación que ofrece el software de SAP dan lugar a aplicaciones de e-business de alto rendimiento, específicas o independientes de la industria.

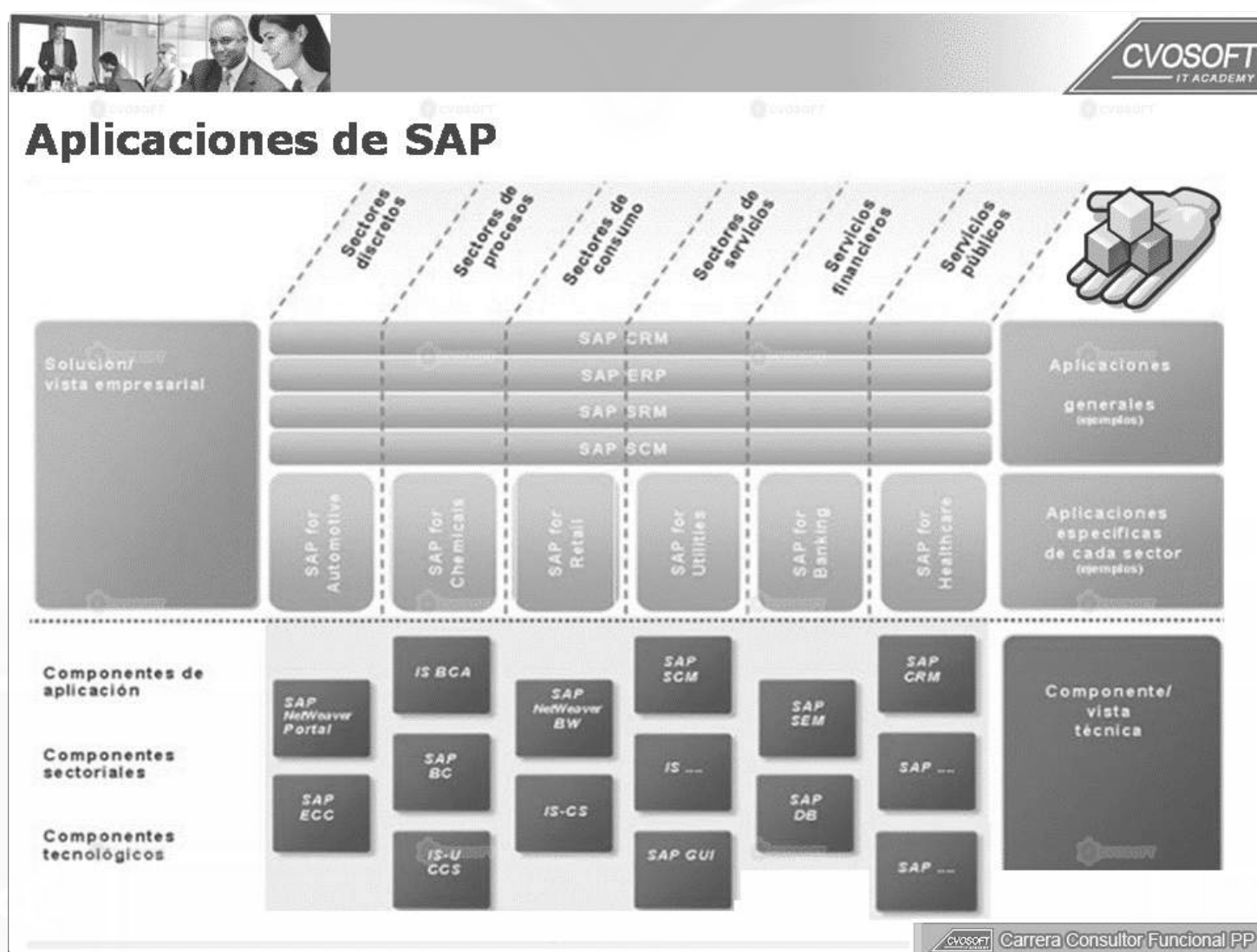


Imagen 3.1 - Aplicaciones SAP

🔗 SAP NetWeaver

SAPNETWEAVER es una plataforma tecnológica de SAP que activa las plataformas empresariales de SAP, interlocutores y clientes. Esta aplicación y su punto de vista centrado en los procesos son diferenciadores claves en comparación con los proveedores de tecnología pura.

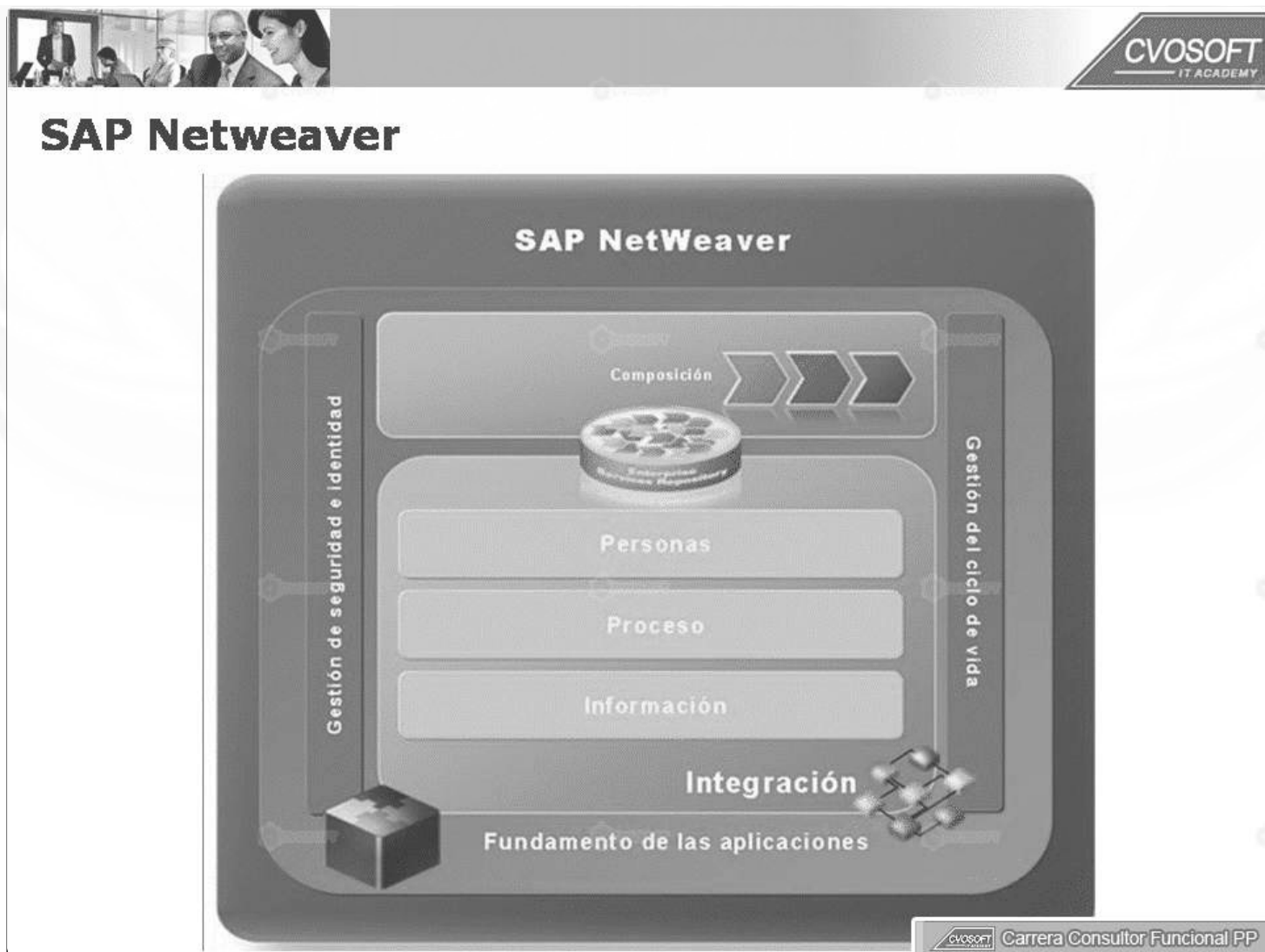


Gráfico 3.2 - SAP Netweaver

✦ SAP ERP

Hoy más que nunca es imperativo garantizar, que los procesos empresariales de una organización estén integrados, intercomunicados y sean transparentes.

SAP ERP se ha diseñado de modo que las empresas puedan implementar sólo las funciones empresariales que necesitan mientras las necesiten. Con SAP ERP, SAP ha fijado un nuevo estándar para sistemas ERP. Esta aplicación incorpora las soluciones **SAP ERP Financials**, **SAP ERP Human Capital Management**, **SAP ERP Operations** y **SAP ERP Corporate Services**.

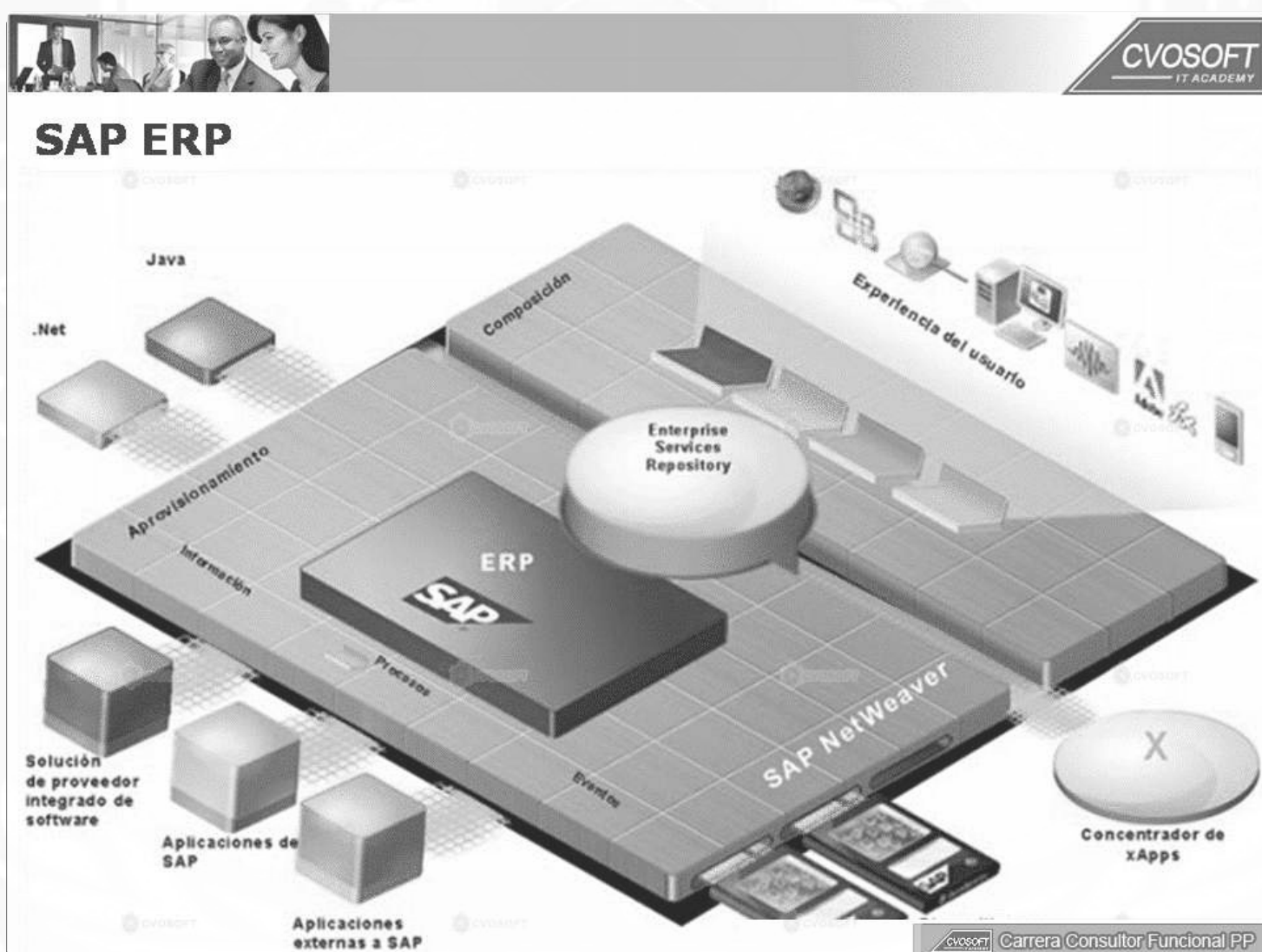


Imagen 3.3 - SAP ERP

► SAP ERP Financials

El objetivo de esta solución es utilizar los fondos de una empresa eficazmente, incrementando la rentabilidad a largo plazo.

► SAP ERP Human Capital Management

Esta solución abarca todos los aspectos de los recursos humanos, desde la contratación del personal a la formación, pasando por el cálculo de la nómina.

► SAP ERP Operations

Proporciona una amplia solución operativa para automatizar y perfeccionar el aprovisionamiento y la ejecución de la logística, el desarrollo de productos y la fabricación, las ventas y el servicio.

► SAP ERP Corporate Services

Presenta soluciones de servicio para ciclos de vida end-to-end para gestión de viajes, medio ambiente, salud y seguridad y gestión de bienes inmuebles.



Todos los procesos están totalmente integrados. Antes un sistema ERP se conectaba sólo a una base de datos.

Con SAP, un sistema ERP es ahora una combinación de componentes que integran personas, información y procesos de forma flexible y genérica.

SAP ERP es la aplicación principal de SAP Business Suite.

✦ Evolución de ERP

SAP R/3 ha pasado por varios ciclos de release. En cada nuevo release, las funciones se han ampliado, las aplicaciones se han optimizado y las interfases con otros componentes de software se han ampliado. SAP R/3 se desarrolla con ABAP, el lenguaje de programación de SAP.

SAP ERP Central Component (SAP ECC) es el sucesor de SAP R/3.

Con la tecnología de entrega de paquetes de aplicación, SAP le ofrece a los clientes nuevos desarrollos y ampliaciones de las aplicaciones para sus instalaciones de SAP existentes.

Los paquetes de ampliación son opcionales y permiten a las empresas aprovechar las innovaciones actuales. Cada paquete de ampliación de SAP proporciona un conjunto de funciones empresariales nuevas o mejoradas.



Imagen 3.4 - Evolución ERP

✦ SAP Business Suite

Las funciones y soluciones principales de SAP ERP se ven reforzadas y ampliadas con las siguientes aplicaciones de SAP Business Suite:

▶ SAP Customer Relationship Management

SAP CRM es una aplicación que da prioridad al cliente.

▶ SAP Product Lifecycle Management

Ofrece funciones para el desarrollo y la seguridad del producto, calidad y mantenimiento.

▶ SAP Supply Chain Management

SAP SCM se utiliza para planificar y optimizar cadenas logísticas más allá de los límites de la empresa.

▶ SAP Supplier Relationship Management

Pueden utilizar esta aplicación para el aprovisionamiento con información acerca de la demanda directamente desde sus centros de trabajo.

✦ Sectores

SAP también ofrece aplicaciones específicas de sector. Muchos sectores requieren soluciones que se agrupan y enriquecen de manera especial con funciones y procesos específicos. SAP satisface esta necesidad con **portafolios de soluciones para sectores**.

Hoy en día existen ofertas disponibles para más de 20 sectores. Entre ellas se incluyen soluciones para: Banca (*SAP Banking*), Industria Química (*SAP for Chemicals*), Sanidad (*SAP for Healthcare*), petróleo y gas (*SAP for Oil & Gas*), Administración Pública (*SAP for Public Sector*), Comercio al por menor (*SAP Retail*), etc.

✦ SAP Business All in One

Todas las soluciones de SAP Business All-in-One son versiones sectoriales preempaquetadas de mySAP Business Suite con contenido, herramientas y metodologías incorporadas para lograr una implementación rentable y muy fácil.



Imagen 3.5 - SAP Business All in one

✦ SAP Business One

Diseñado exclusivamente para pequeñas empresas, **SAP Business One** es una solución empresarial asequible que integra toda la empresa a través de finanzas, ventas, clientes y operaciones. Se puede implementar en tan sólo unos días y es fácil de mantener. Esta aplicación se basa en tecnologías abiertas y se puede ampliar con funciones especiales en cualquier momento si fuera necesario.



Imagen 3.6 - SAP Business One





Lección: SAP ECC y los módulos que lo constituyen

Veremos los módulos que constituyen SAP ECC.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVO CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | SAP ECC

Como vimos en la lección anterior, SAP ECC (SAP ERP Central Component) es el ERP de SAP y sucesor de SAP R/3. A continuación veremos cuáles son los módulos que lo constituyen.

2 | Módulos que constituyen SAP

El siguiente esquema representa los distintos módulos que conforman el sistema y su correspondiente descripción.

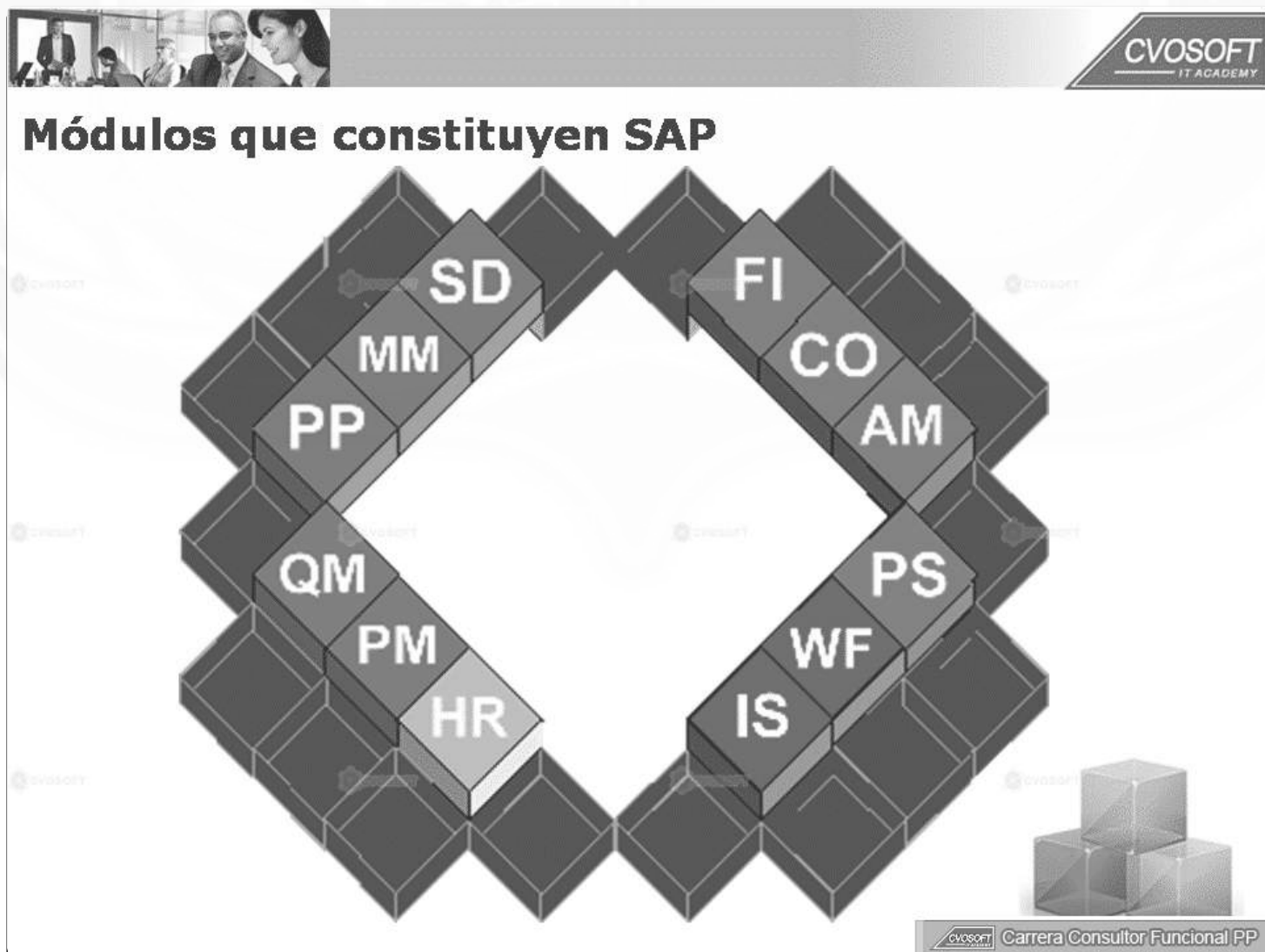


Imagen 2.1 - Módulos SAP ECC

Aunque el curso se encuentre focalizado en el módulo denominado PP, proveniente de la abreviatura en inglés de "**Production Planning**" o "**Planificación de la producción**", será de importancia central conocer los principios básicos de los módulos restantes que la empresa utiliza y que interactúan permanentemente con éste.

▶ **FI - Gestión Financiera**

Proporciona una visión completa de las funciones contables y financieras, incluyendo un amplio sistema de información y de generación de reportes para facilitar la toma de decisiones.

▶ **CO - Contabilidad de Costos**

Se utiliza para representar la estructura de costos y los factores que tienen influencia, lo que genéricamente se conoce como contabilidad interna de la compañía.

▶ **AA - Activos Fijos:**

Se ocupa de la gestión de información de los bienes de uso de la empresa, su registro y determinación de las amortizaciones.

▶ **MM - Gestión de materiales (Material Management)**

Comprende todas las fases de gestión de materiales: planificación y control, compras, entrada de mercaderías, gestión de stocks y verificación de facturas.

▶ **SD - Ventas y Distribución (Sales and Distribution)**

Se ocupa de toda la relación con los clientes, desde la pre-venta, venta, relación con MM para la adquisición de los bienes y servicios requeridos por los clientes, planificación y preparación de la entrega, transporte y facturación a los clientes.

▶ **PP - Planificación de la Producción**

Es el módulo responsable de la gestión de producción, esto es, definición de procesos, ámbitos y recursos para su desarrollo, solicitudes a MM para la provisión de materias primas, herramientas y maquinaria, a RR.HH. para satisfacer las necesidades de mano de obra, control de los ciclos productivos y los recursos involucrados, entre muchos otros.

▶ **PM - Mantenimiento de Planta**

Orientado a cubrir todas las actividades de Mantenimiento, dando soporte a la planificación, programación y ejecución, con énfasis en la disponibilidad de equipos, costos y aseguramiento del personal.

▶ **HR - Recursos Humanos**

Módulo responsable de la planificación de recursos necesarios, el reclutamiento y la selección, la gestión del personal, la liquidación de haberes, el desarrollo del personal y la capacitación.

▶ **QM - Control de Calidad (Quality Management)**

Este módulo soporta a la compañía a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Ofreciendo diferentes funciones y servicios para asegurar la calidad del producto.

▶ **PS - Project System**

Tanto los grandes proyectos, como la construcción de una fábrica, como los pequeños proyectos, precisan una planificación de las diversas actividades detalladas que componen cada proyecto. Este módulo garantiza un seguimiento detallado y constante de todos los aspectos del proyecto.

▶ **WF - Workflow**

No puede ser considerado un módulo de las características de los anteriores, sino una poderosa herramienta de automatización y control de tareas que facilita y agiliza procesos.



Lección: Navegación por el sistema SAP

Realizaremos una introducción a la estructura de la pantalla básica y a la navegación por el sistema.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVO CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | Acceso a un sistema SAP

Puede acceder a sistemas SAP con distintos programas de front end (interfaces gráficas de usuario) con diversos diseños. En esta lección se explica y demuestra cómo acceder a un sistema SAP a través del front end general: SAP Logon

✦ SAP GUI y SAP LOGON

Si bien mencionábamos que se puede acceder a sistemas SAP con distintos programas de front end; a casi todos los componentes de SAP, se puede acceder con un programa front end general: la interface gráfica de usuario SAP, SAP GUI.

El programa SAP GUI conecta el equipo front end con un sistema SAP concreto. Para iniciar SAP GUI, SAP proporciona otro programa, **SAP Logon**. Cuando se llama al SAP Logon, se visualiza una ventana con una lista de los sistemas SAP para los que se puede iniciar el proceso de acceso. Esta lista se obtiene de un fichero en el equipo front end: saplogon.ini.

La figura a continuación muestra un ejemplo de un SAP Logon, desde el cual se puede acceder al sistema CVOSOFT:

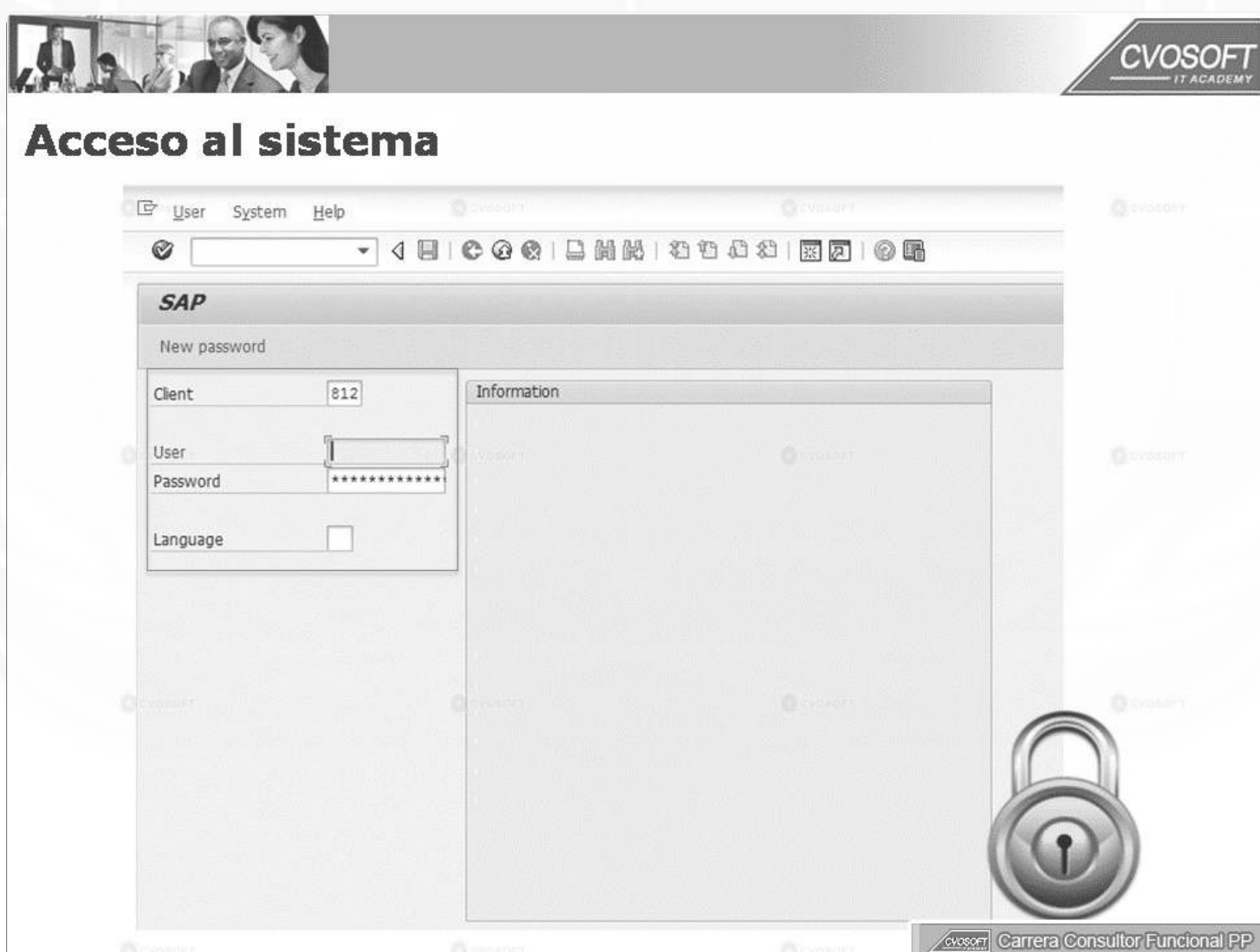


Imagen 1.1 - SAP Logon

Proceso de acceso al sistema

Antes de acceder al sistema por primera vez, el responsable del sistema debe darle una contraseña inicial. Una vez que acceda al sistema, deberá introducir una contraseña nueva la cual utilizará a partir de entonces para acceder al sistema.



Imagen 1.2 - Acceso al sistema

2 | Navegación por el sistema SAP

La pantalla SAP EASY ACCESS es la pantalla inicial por defecto de los sistemas SAP. En la parte izquierda de la pantalla se muestra una estructura jerárquica en forma de árbol compuesta por los menús disponibles para el usuario en el sistema SAP.

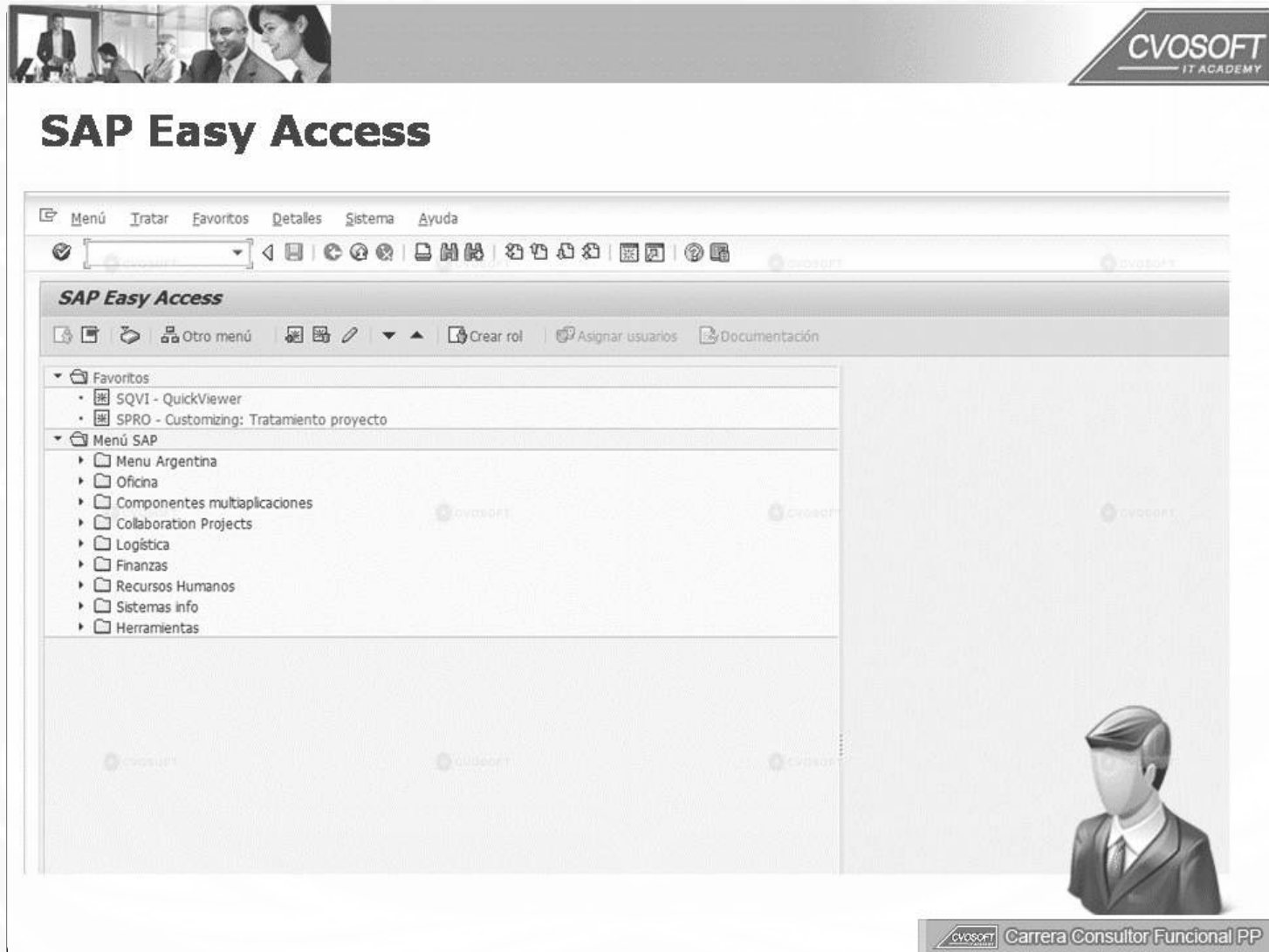


Imagen 2.1 - SAP Easy Access

✦ Estructura de la pantalla

Una pantalla SAP puede contener los siguientes elementos:

- ▶ **Campo de comandos:** puede iniciar transacciones directamente si introduce el código correspondiente en el campo de comandos.
- ▶ **Barra de menús:** es la línea superior en cualquier ventana primaria del sistema SAP. Los menús visualizados en cada caso dependerán de la transacción que esté utilizando.
- ▶ **Barra de herramientas estándar:** los botones de la barra de herramientas estándar aparecen en todas las pantallas del sistema SAP.
- ▶ **Barra de herramientas de transacción:** en la barra de herramientas de transacción se visualizan los botones disponibles en la aplicación que se está utilizando en ese momento.
- ▶ **Barra de título:** muestra el nombre de la función que se está utilizando en ese momento.
- ▶ **Casillas de selección:** permiten marcar varias opciones de un grupo de campos.
- ▶ **Botones de selección:** sólo permiten marcar una opción.
- ▶ **Barra de status:** muestra información acerca del status actual del sistema, como mensajes de advertencia y de error.
- ▶ **Campos de entrada:** para ingresar valores.

 **Veamos a algunos de estos objetos en la pantalla a continuación:**

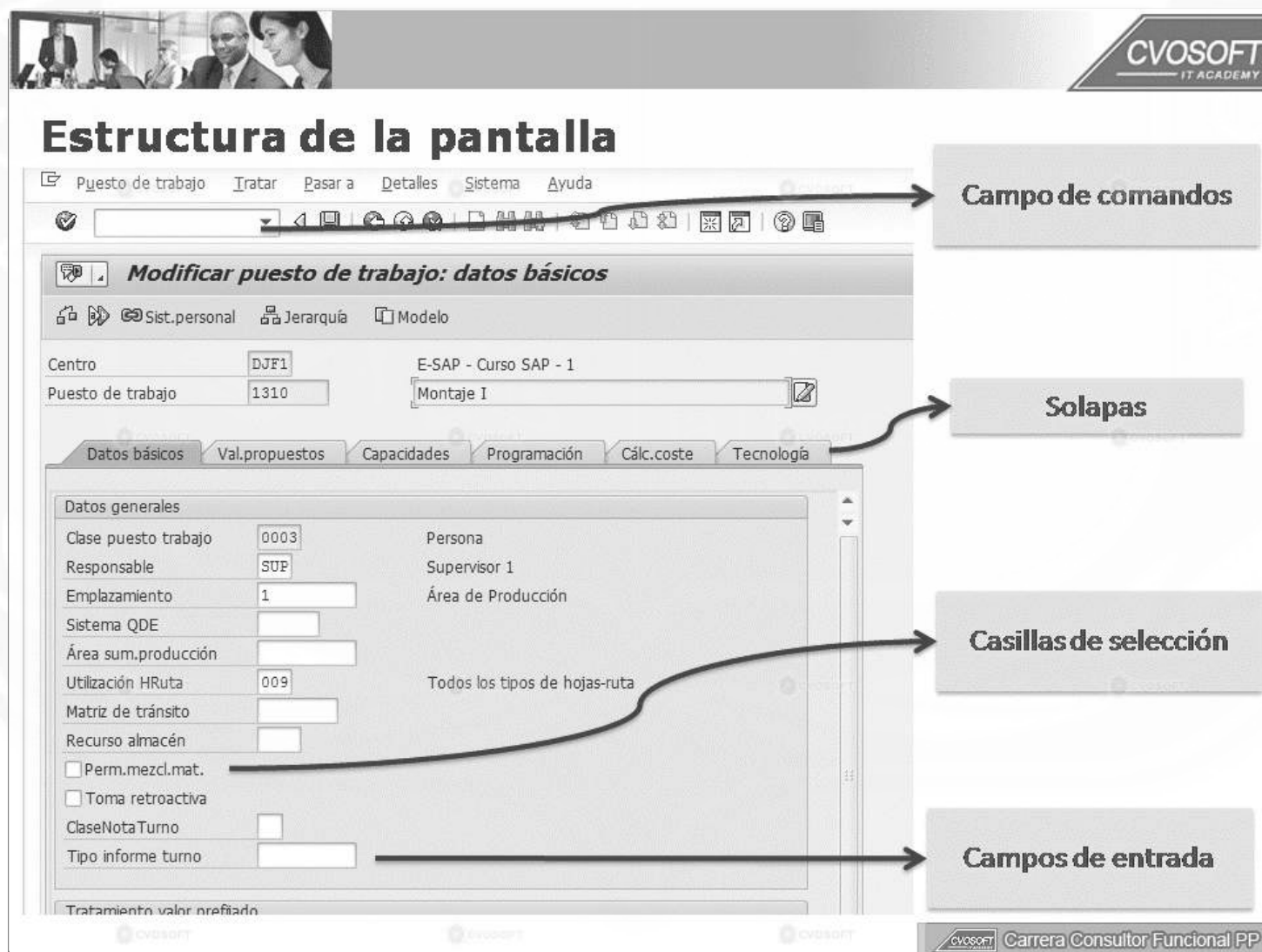


Imagen 2.2 - Estructura de la pantalla

3 | Menús de usuarios basado en roles

SAP ofrece dos formatos de visualización de menús de transacciones, reports o aplicaciones basadas en WEB:

- ▶ *El menú estándar de SAP*
- ▶ *Los menús de usuario basado en roles*

El *menú estándar de SAP* es una lista completa de todas las transacciones y reportes posibles que ofrece el sistema.

Los *menús de usuario basados en roles* son conjuntos de actividades que se utilizan en escenarios empresariales.

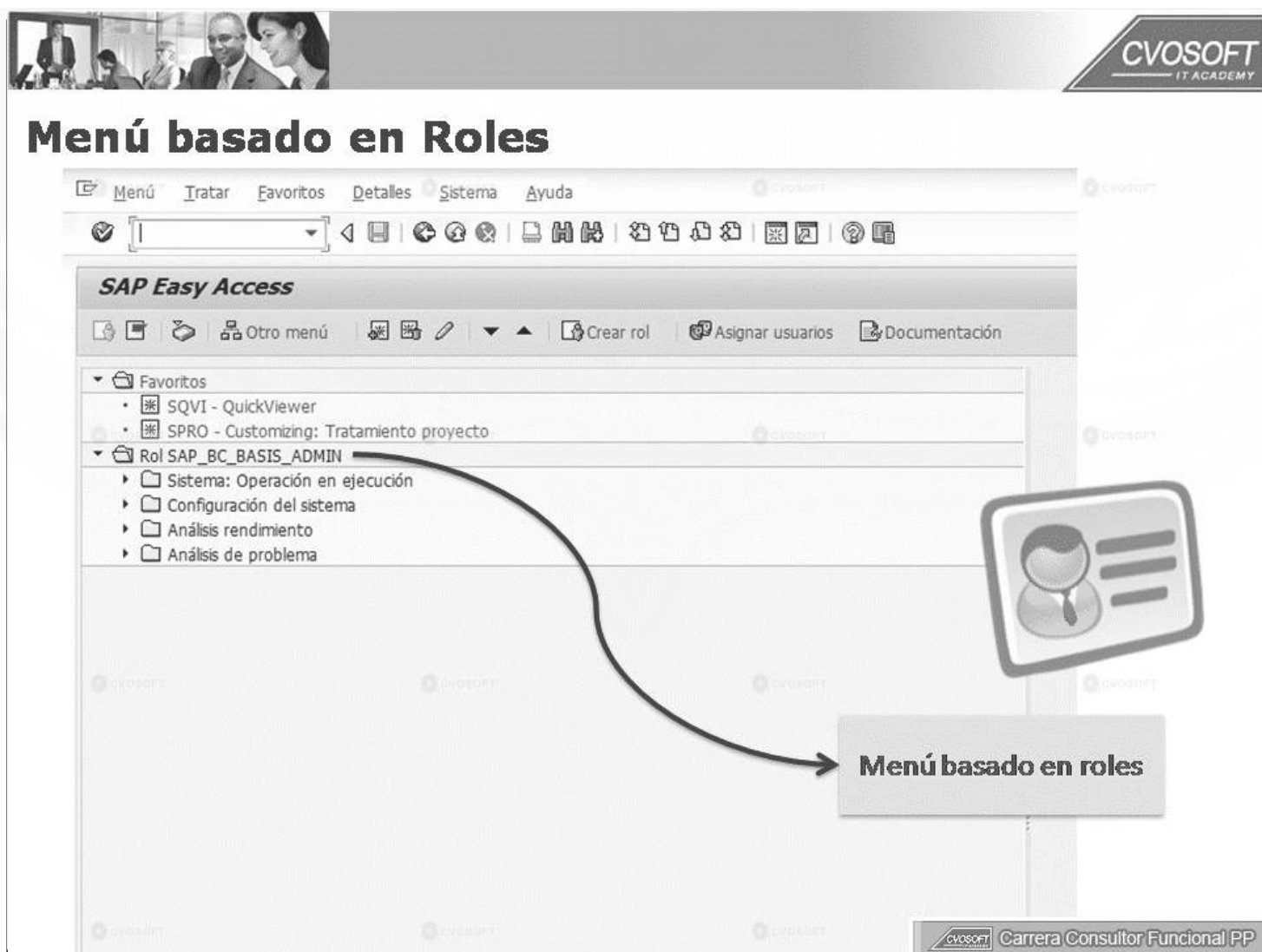


Imagen 3.1 - Menús basado en roles



Aunque los usuarios no puedan visualizar el menú SAP, si que podrán utilizar los códigos de transacción para iniciar transacciones y funciones si tienen la autorización correspondiente.

Utilización de favoritos

En SAP Easy Access puede crear una lista de favoritos que contenga:

- ▶ Transacciones
- ▶ Enlaces a ficheros
- ▶ Direcciones de Internet



Imagen 3.2 - Menú favoritos

La lista de favoritos que en un principio está en blanco, se puede editar según sus preferencias. Cada usuario sólo puede ver su propia lista de favoritos.



Los favoritos se pueden organizar en carpetas y se pueden tratar en la pantalla SAP Easy Access mediante el menú Favoritos.

➤ Opciones de navegación

Existen varias opciones al navegar por el sistema SAP:

- ▶ Introducir códigos de transacción en el campo de comandos.
- ▶ Seleccionar opciones de menú en la barra de menús
- ▶ Seleccionar opciones de menú en la lista Favoritos o en los menús de usuario basados en roles.



Imagen 3.3 - Opciones de navegación

Código de transacción: cada transacción o función tiene asignado un código de transacción en el sistema. Puede introducir el código de transacción en el campo de comandos para iniciar la transacción. Es la forma más directa de iniciar una transacción.

Para conocer el código de una transacción, puede navegar hasta ella y luego seleccionar **Sistema** » **Status**.

También puede habilitar el nombre técnico de la transacción desde el menú **Detalles** » **Opciones**, como muestra la siguiente pantalla.

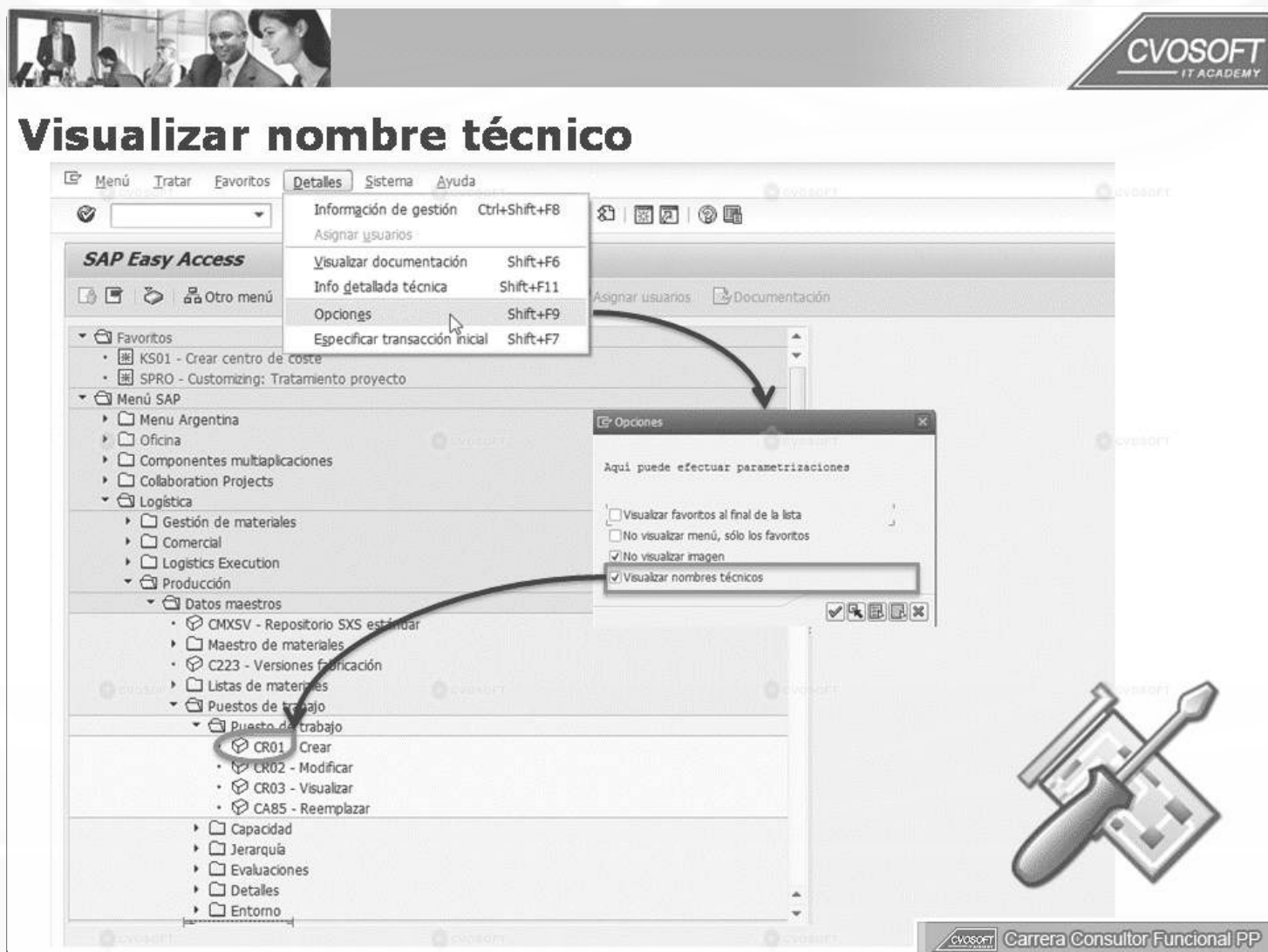


Imagen 3.4 - Visualizar nombre técnico

Menús: los menús permiten buscar una transacción concreta cuando no se conoce el código de la transacción. Los menús son desplegables.

Menús de usuario o favoritos: puede parametrizar menús de usuario o favoritos para ir directamente a las transacciones, funciones y reportes que utiliza con frecuencia.

 **Las convenciones siguientes son consejos importantes para que ahorre tiempo cuando utilice códigos de transacción.**

Entrada	Resultado
/n	Cancela la transacción actual
/nXXXX	Inicia la transacción especificada directamente desde otra transacción
/o	Visualiza un resumen de los modos
/oXXXX	Inicia la transacción especificada en un modo nuevo
/nend	Finaliza la sesión con una ventana de diálogo de confirmación
/nex	Finaliza la sesión sin una ventana de diálogo de confirmación
/i	Borra el modo actual

Tabla 3.1 | Convenciones para ahorrar tiempo al utilizar códigos de transacción

Barra de status

La barra de status proporciona información general acerca del sistema SAP y de la transacción o tarea en la que se está trabajando. A la izquierda de la barra de status se visualizan los mensajes del sistema. A la derecha, se visualizan tres campos: Uno con información acerca del servidor, y dos con información acerca del status.



Imagen 3.5 - Barra de status

En el extremo izquierdo de la barra de status:

- ▶ Se identifican mensajes de error
- ▶ Se identifican otros mensajes del sistema

En el extremo derecho, se visualiza:

- ▶ Sistema
- ▶ Mandante
- ▶ Usuario
- ▶ Programa
- ▶ Transacción
- ▶ Tiempo de respuesta

4 | Varios programas de acceso al sistema y varios modos

Hay dos formas de abrir más de un sistema SAP:

- ▶ Con varios programas de acceso al sistema
- ▶ o con varios modos.

Si utiliza varios modos, podrá abrir varias ventanas a la vez en el mismo equipo.

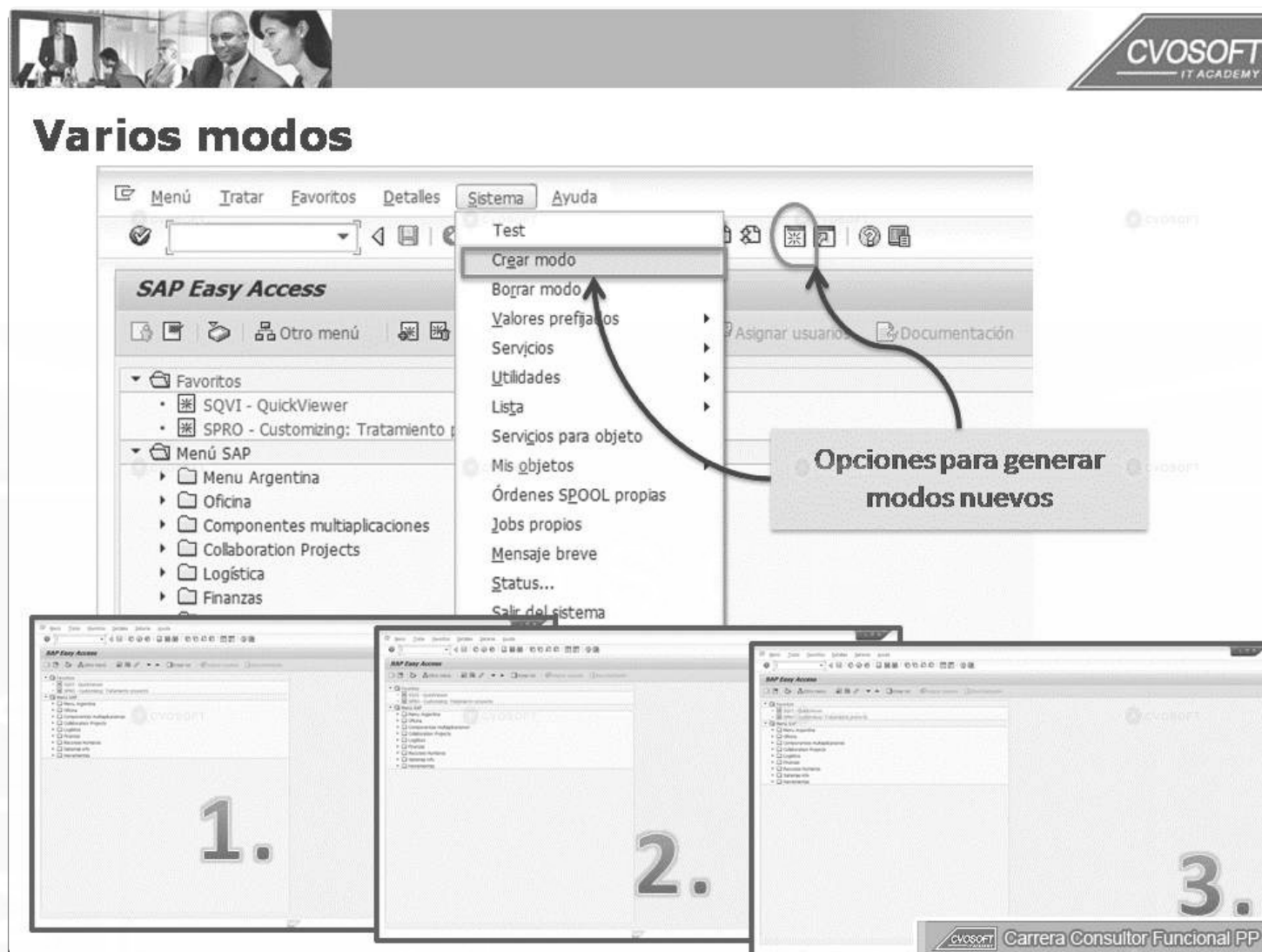


Imagen 4.1 - Varios modos



Lección: Ayuda e interfaz de usuario

Haremos uso de la ayuda y a personalizar la interfaz de usuario.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVO CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | Funciones de ayuda

Veamos un ejemplo empresarial

Está introduciendo datos nuevos en el sistema. Llega a un campo que no ha utilizado hasta ahora. Necesita saber qué clase de datos debe introducir en él y si hay valores existentes para el campo.

El sistema SAP ofrece una extensa explicación en modo interactivo. Puede visualizar esta ayuda con el menú Ayuda o el icono correspondiente.

El menú Ayuda contiene las siguientes opciones:

- ▶ **Ayuda de aplicación**
Si se selecciona esta opción de menú en la pantalla inicial, se visualiza una introducción a SAP.
- ▶ **Biblioteca SAP**
Aquí encontrará toda la documentación en modo interactivo.
- ▶ **Glosario**
Puede buscar definiciones de términos en el glosario.
- ▶ **Información de versión**
Muestra información que describe las modificaciones funcionales en una versión del sistema SAP respecto a la anterior.
- ▶ **SAP Service Marketplace**
Le permite acceder a SAP Service Marketplace.
- ▶ **Crear un mensaje de soporte**
Con los mensajes de soporte, puede ponerse en contacto directamente con la unidad de soporte responsable en el SOLUTION MANAGER de su sistema SAP.
- ▶ **Parametrizaciones**
Estas parametrizaciones hacen referencia a la ayuda.

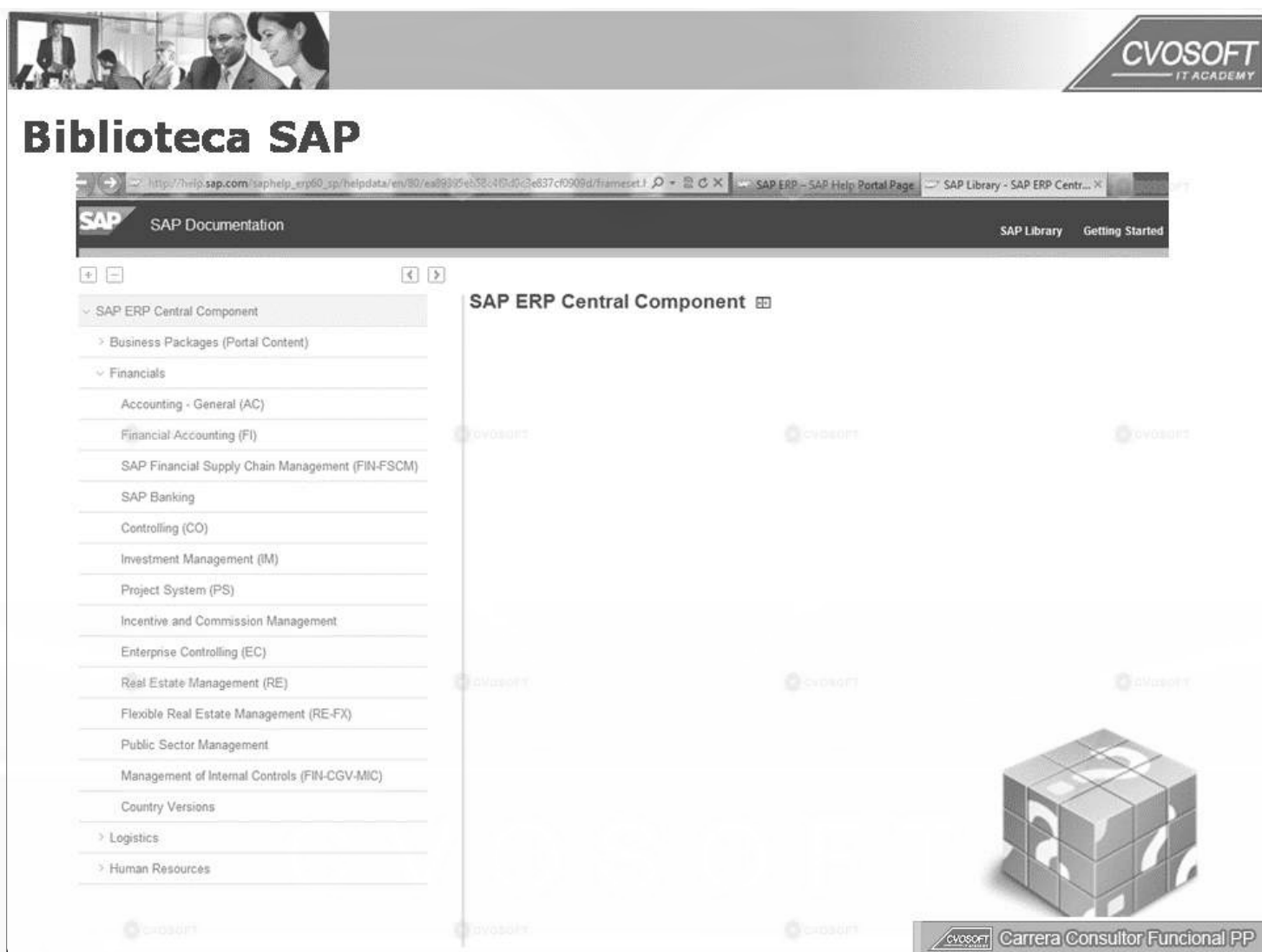


Imagen 1.1 - Biblioteca SAP

➤ Ayuda de CAMPO

Utilice **F1** para obtener ayuda acerca de campos, menús, funciones y mensajes. F1 proporciona además información técnica acerca del campo seleccionado.

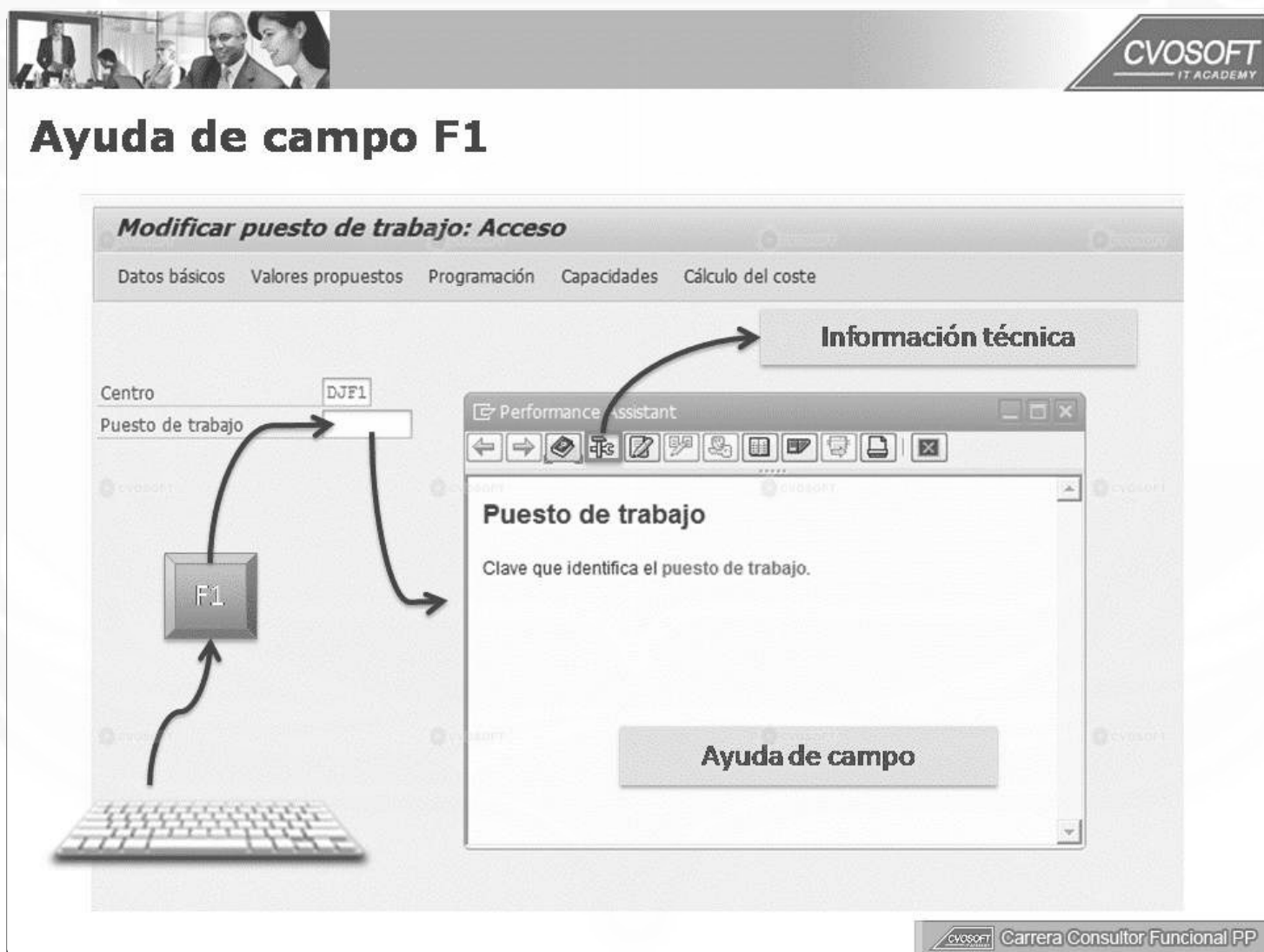


Imagen 1.2 - Ayuda de Campo: F1

Utilice **F4** para obtener información acerca de los valores que se pueden introducir en el campo. Puede acceder a la ayuda para entradas de un campo ya sea pulsando F4 en el campo o seleccionando el matchcode a la derecha del campo.



Imagen 1.3 - Ayuda de Campo: F4

Si los campos de entrada están marcados con un tilde, sólo podrá continuar si introduce un valor en el campo.



Imagen 1.4 - Campo Obligatorio

Puede marcar muchos campos en una aplicación para convertirlos en campos de entrada obligatoria u opcional.

2 | Métodos para personalizar la interface de usuario

El usuario dispone de varias opciones de personalización que le ayudarán a parametrizar su entorno de trabajo. Algunas de las cosas que se pueden hacer son:

- ▶ Modificar la disposición de la pantalla de SAP Easy Access.
- ▶ Realizar un seguimiento de su historial de entrada para obtener Ayuda para entradas.
- ▶ Visualizar mensajes de status en una ventana de diálogo en vez de en la barra de status.
- ▶ Fijar preferencias respecto a la forma de visualización de los datos.
- ▶ Ajustar el color y la estructura de las pantallas y los campos.

Veamos algunas de estas opciones

Acceda a estas opciones desde el botón  de la barra de herramientas.

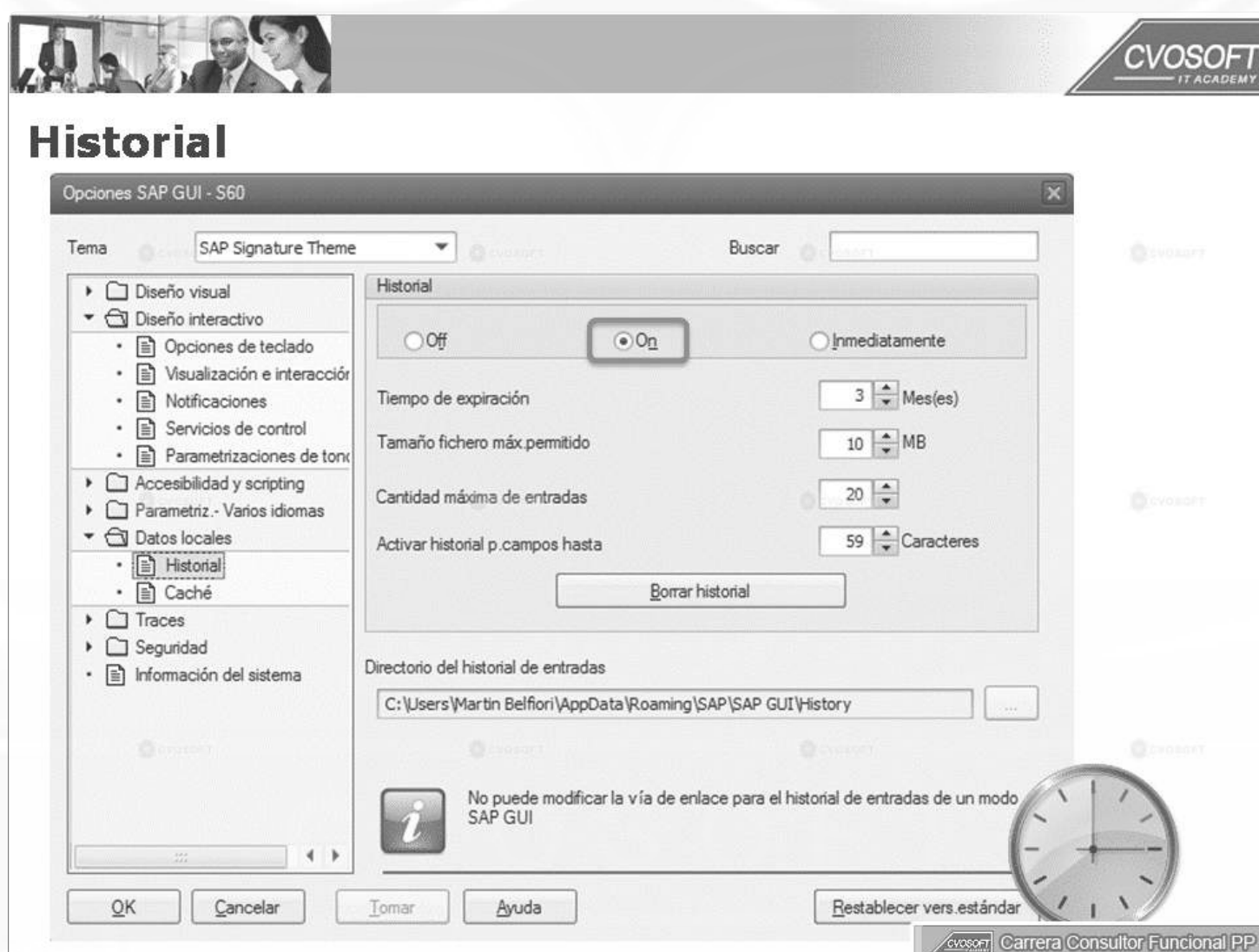


Imagen 2.1 - Historial ON

La opción **Historial ON** permite al usuario visualizar las entradas que ingresó previamente presionando la barra espaciadora en el campo en cuestión. La figura a continuación muestra un ejemplo para el campo puesto de trabajo:



Imagen 2.2 - Historial del campo

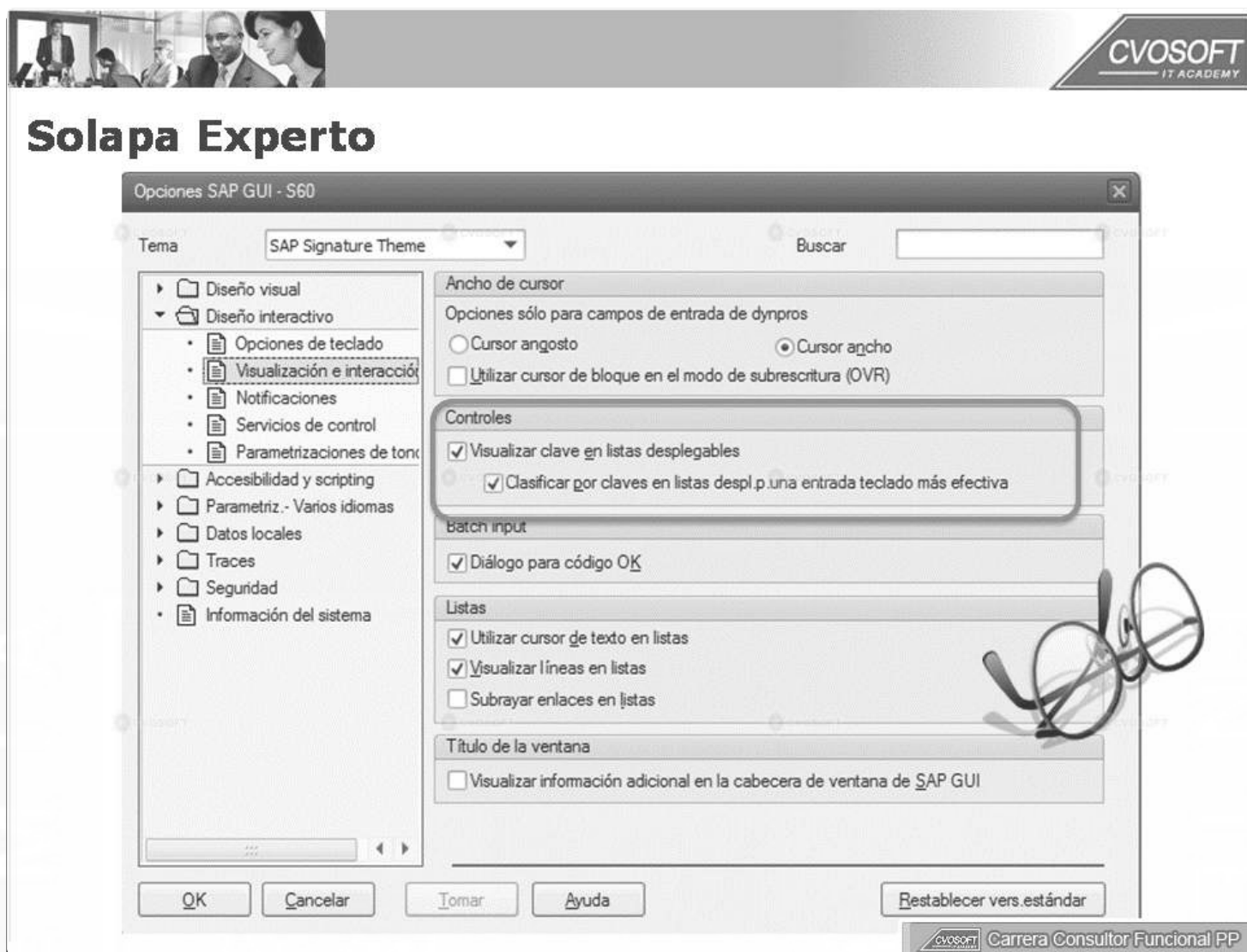


Imagen 2.3 - Solapa Experto

La opción "Visualizar teclas en todos los cuadros desplegables" que se visualiza en el recuadro Controles permite visualizar la codificación de las opciones en un campo que tiene una lista desplegable; mientras que la opción "Clasificar entradas según clave" ordena dichas opciones según este código. A continuación se puede visualizar un ejemplo:



Gráfico 2.4 - Cuadro desplegable

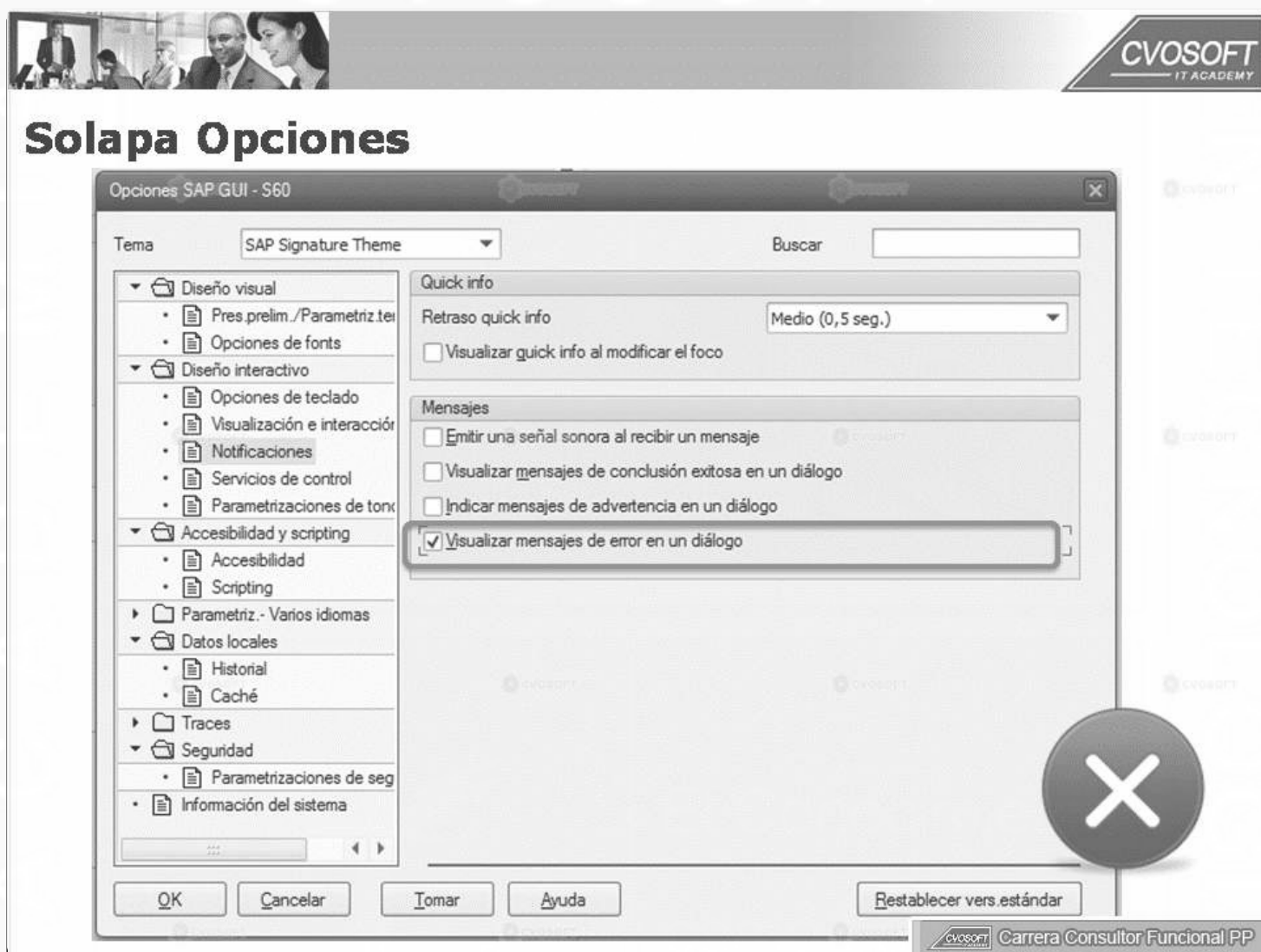


Imagen 2.5 - Solapa Opciones

Las opciones en el recuadro de Mensajes hace que se visualice un mensaje de status en una ventana de diálogo. En el siguiente ejemplo, se visualiza un mensaje de error, según se tildó la opción "Ventana diálogo en error":

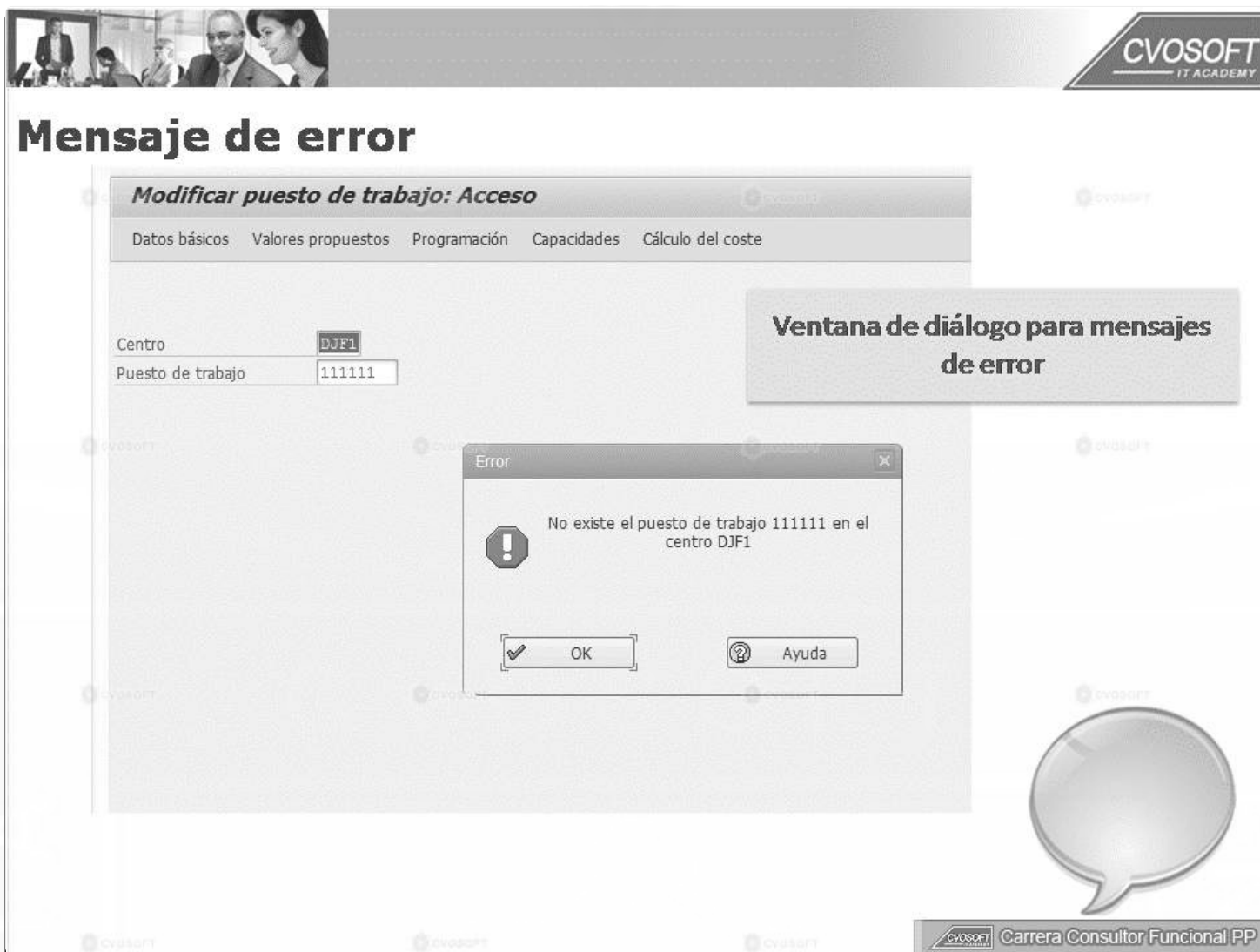


Imagen 2.6 - Mensaje de error





Lección: Introducción a SAP PP

Nos introduciremos en el mundo de SAP PP y sus características

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVO CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | ¿Qué es SAP PP?



SAP PP o Control y Planificación de la Producción engloba desde la gestión de demanda hasta el control de órdenes de producción.

SAP PP es un módulo de SAP ECC que básicamente se divide en **dos partes**:

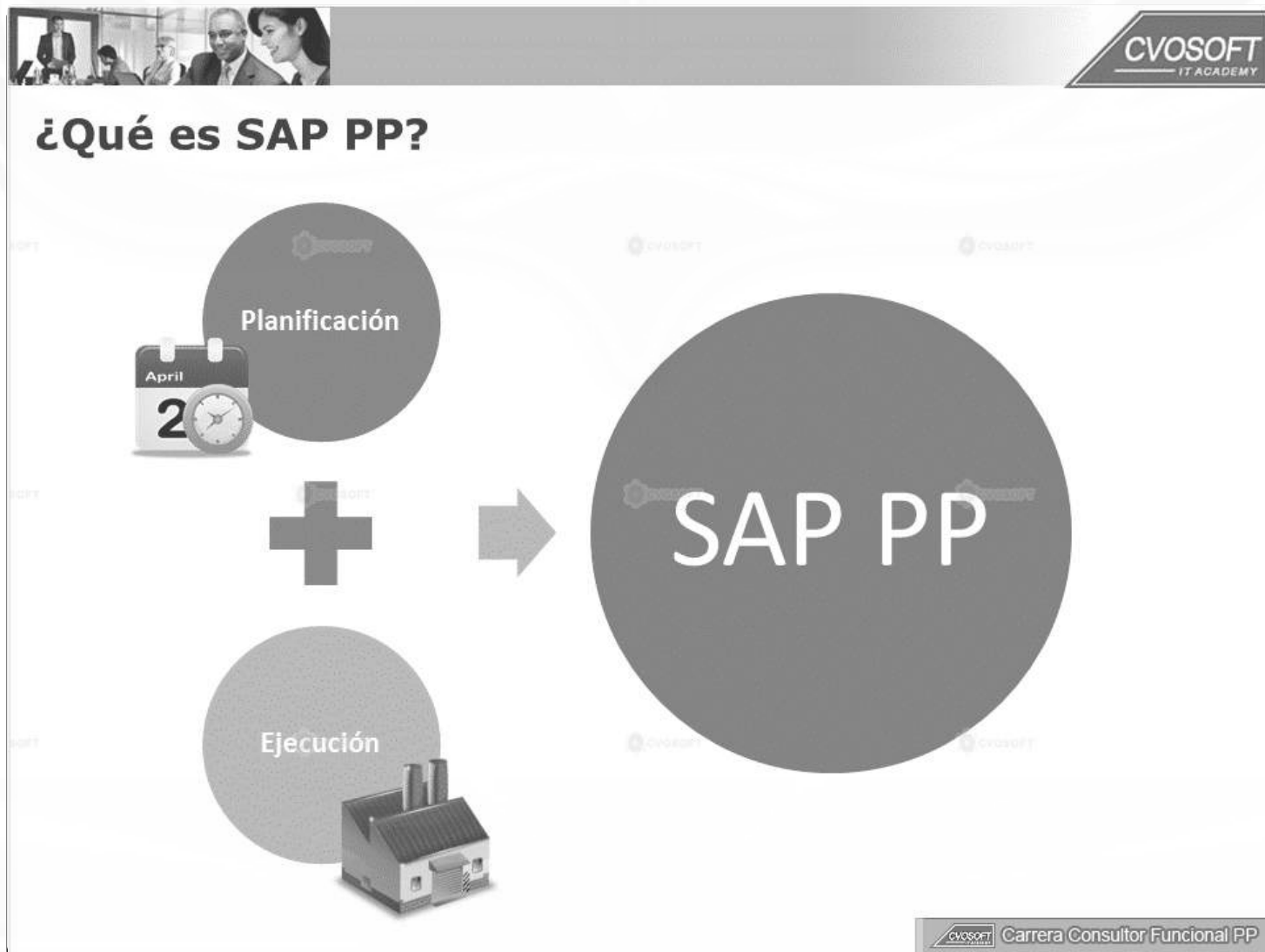


Imagen 1.1 - ¿Qué es SAP PP?

- ▶ Planificación
- ▶ Ejecución

El componente de Planificación nos ayuda a determinar la planificación de los materiales y la capacidad de la planta.

Por otro lado, la **Ejecución** contiene las tareas de: la creación de órdenes de producción, programación, flujos de trabajo (como impresión, liberación, etc), notificación, movimientos de mercancías, status técnicos, etc.

La mayoría de los subprocesos mencionados con anterioridad requieren de **datos maestros**. Y cuando los mismos son llevados a cabo, generan datos transaccionales como órdenes previsionales, órdenes de producción, documentos contables, documentos de material, etc.

También, existen sub-módulos correspondientes a diferentes tipos o formas de industria como ser: fabricación discreta, producción por procesos (para industria química), fabricación repetitiva, KANBAN.

2 | Los tres tipos de procesos de fabricación

Dentro de SAP PP tenemos tres tipos de procesos productivos que podemos implementar:

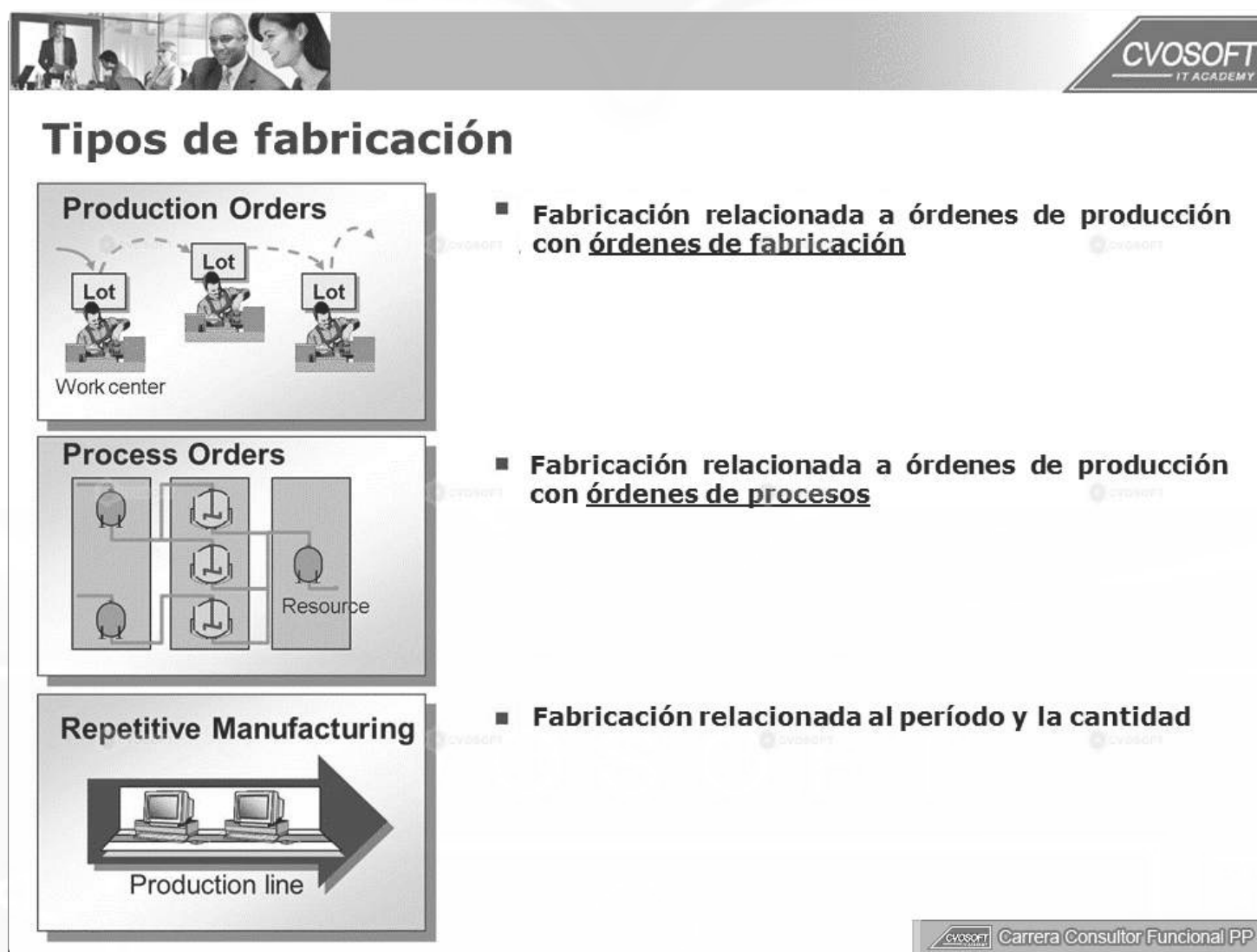


Imagen 2.1 - Tipos de fabricación

- ▶ Fabricación discreta
- ▶ Fabricación repetitiva
- ▶ Fabricación para Industria de Procesos

3 | Proceso de Planificación

Dentro del módulo de PP, dijimos recientemente que uno de los pasos más importantes es la planificación. Este proceso se realiza con anterioridad a la ejecución.

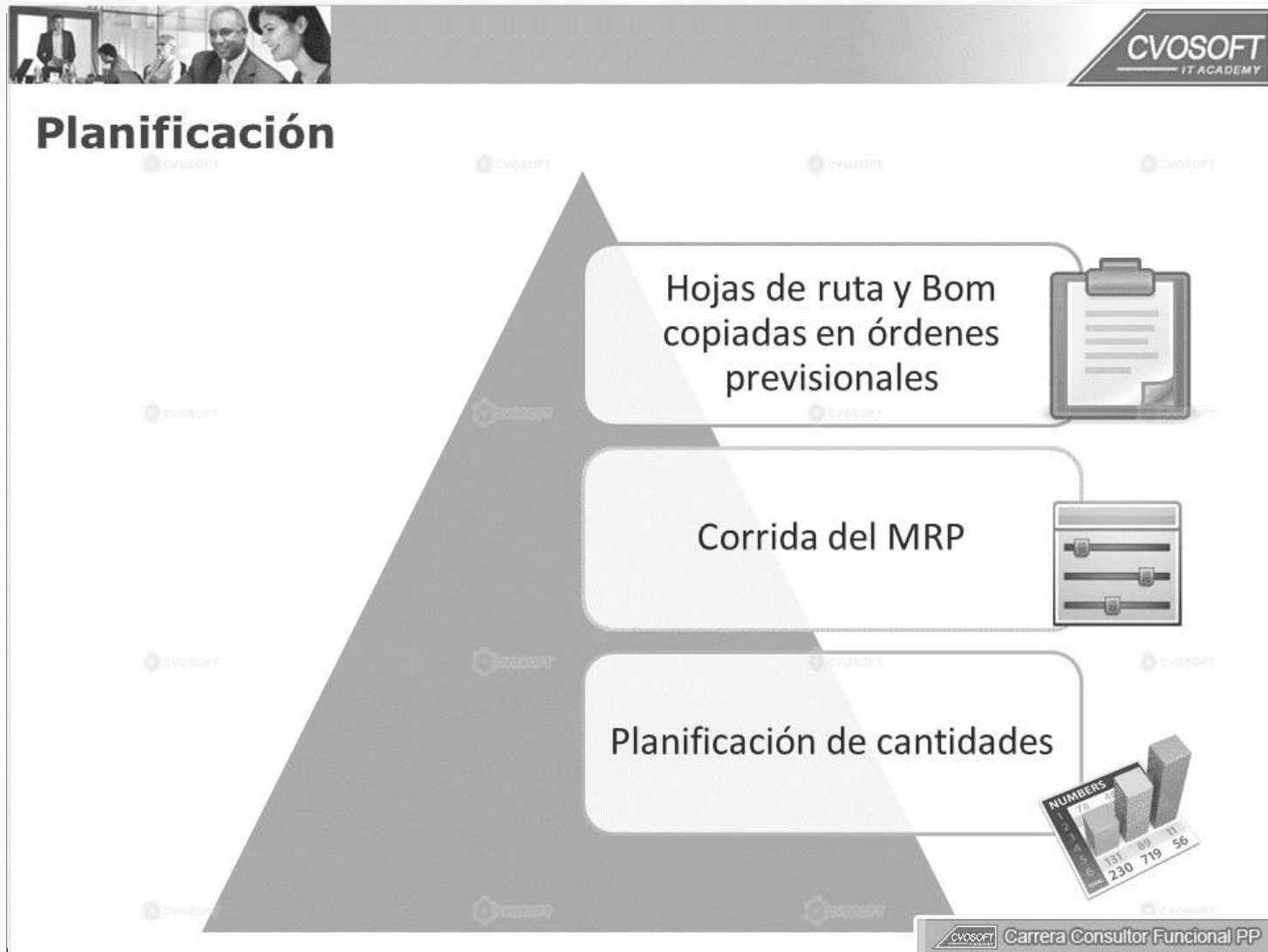


Imagen 3.1 - Planificación

Los pasos del proceso de planificación son:

- a) Planificación de cantidades a ser derivadas o mantenidas dentro del sistema.
- b) Corrida del MRP que generará las órdenes previsionales para la cantidad neta necesaria para la fecha de comienzo de los procesos de producción.
- c) Los datos maestros de las hojas de ruta y las listas de materiales son copiados a las órdenes previsionales automáticamente durante la corrida del MRP.

Con todos estos pasos ejecutados, de la planificación, se puede proceder a la ejecución.

► Planificación y Control de la Producción

Podemos usar SCM para analizar el programa de demanda y corroborar su factibilidad. Para esto, contamos con:

- ✓ **MPS:** Master Production Scheduling que contiene los requerimientos para los elementos de programación (scheduling).
- ✓ **MRP:** Master Requirements Planning (MRP) que contiene los requerimientos que no contienen elementos de programación (scheduling).

► Planificación de la Producción en SAP ECC

La Gestión de la Demanda o Demand Management se basa en la gestión de Necesidades primarias planificadas. El comportamiento de las necesidades primarias planificadas en el MRP, es determinado por las clases de requerimientos o la estrategia de planificación.

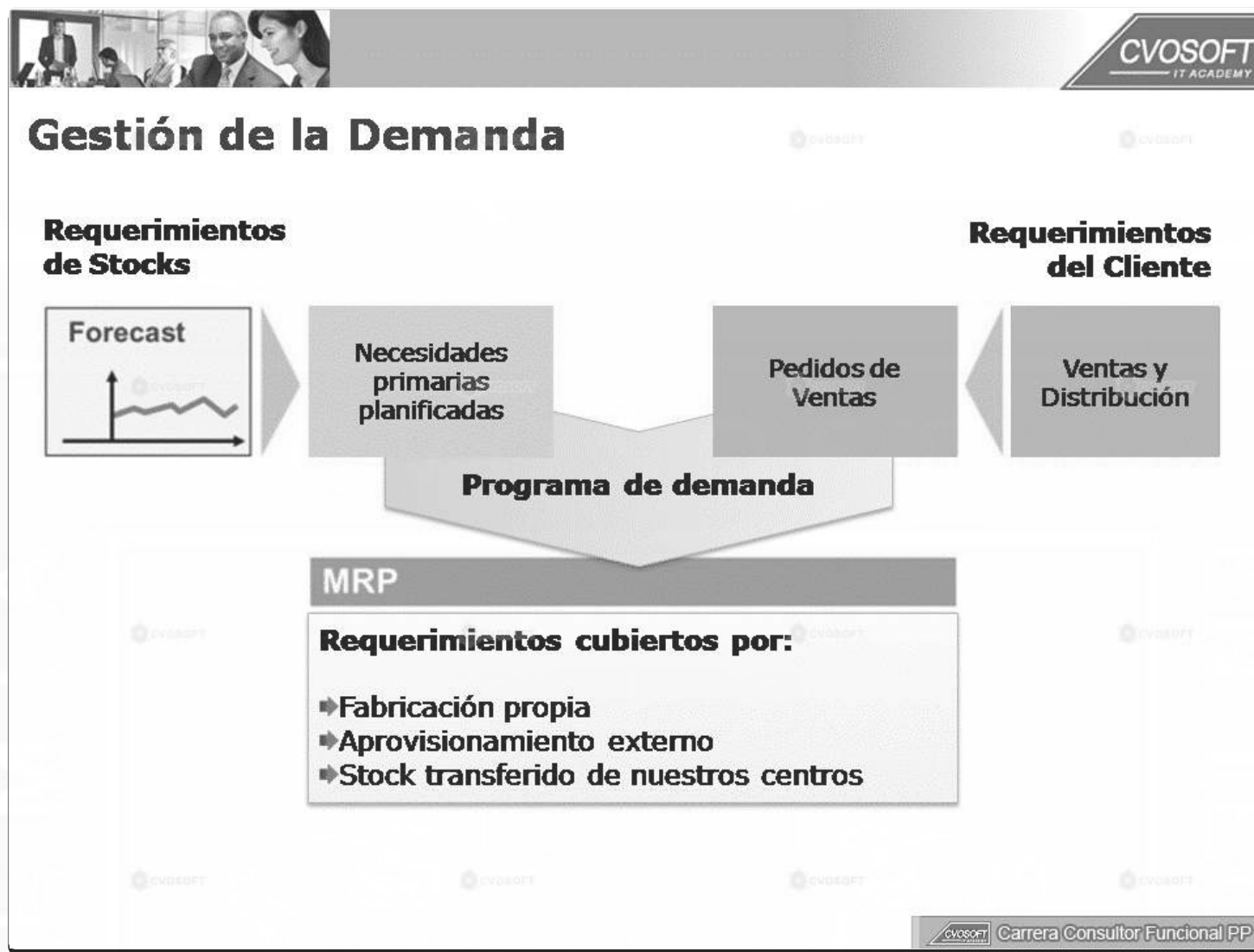


Imagen 3.2 - Gestión de la Demanda

Las necesidades primarias planificadas o preplanificaciones son **requerimientos de stock** que pueden ser derivados desde un pronóstico de demanda. En el procesos de make-to-stock, las compras de los materiales se realizan sin esperar órdenes o pedidos de ventas específicos. Este proceso ayuda a la reducción de tiempos de entrega.

Además, es posible crear pedidos de venta como necesidades primarias de cliente, en Ventas y Distribución SD. Los órdenes de ventas pueden ser usadas como fuentes de requerimientos exclusivos, para los cuales la compra o producción se lanza específicamente, este es el proceso o escenario de make-to-order.

De forma alternativa, podemos **agrupar** los pedidos de venta con necesidades primarias de planificación (que no son específicas de cliente) para crear requerimientos totales.

► Procedimientos de MRP

Para planificar los requerimientos de material automáticamente, se debe definir el **tipo de MRP** o **Característica de Planificación de necesidades** correcto y el **tamaño de lote de planificación de necesidades** en el maestro de material.



Dependiendo del **procedimiento elegido** y la configuración del **tamaño de lote**, colocado en el maestro de material, deberemos cargar mayor información en el dato maestro del material.

Los Procedimientos de MRP pueden ser de la siguiente manera:



Imagen 3.3 - Procedimientos de MRP

- ✓ **Planificación basada en el consumo:** en este procedimiento la planificación se realiza en base a valores de consumos históricos y se utilizan procedimientos de pronósticos o estadísticos, para determinar los requerimientos a futuro.
- ✓ **Planificación en base a requerimientos:** este procedimiento toma los requerimientos actuales y las futuras ventas para que sirvan de punto de referencia donde se explota la estructura de la BOM. La cantidad de los requerimientos lanzan el cálculo del MRP.



El procedimiento en base a **requerimientos** es mejor que el basado en el consumo.

4 | Proceso de Ejecución

El proceso de ejecución posee cinco importantes pasos:



Imagen 4.1 - Ejecución

- Conversión de las órdenes previsionales en órdenes de fabricación
- Liberación de las órdenes de fabricación.
- Salida de mercancías para la orden de fabricación.
- Notificación de las órdenes de producción.
- Entrada de mercancías contra la orden de producción.

► Convertir una orden previsual en una orden de fabricación

En una **conversión individual o colectiva**, podemos convertir las órdenes previsionales completamente o parcialmente.

Conversión de una orden previsional

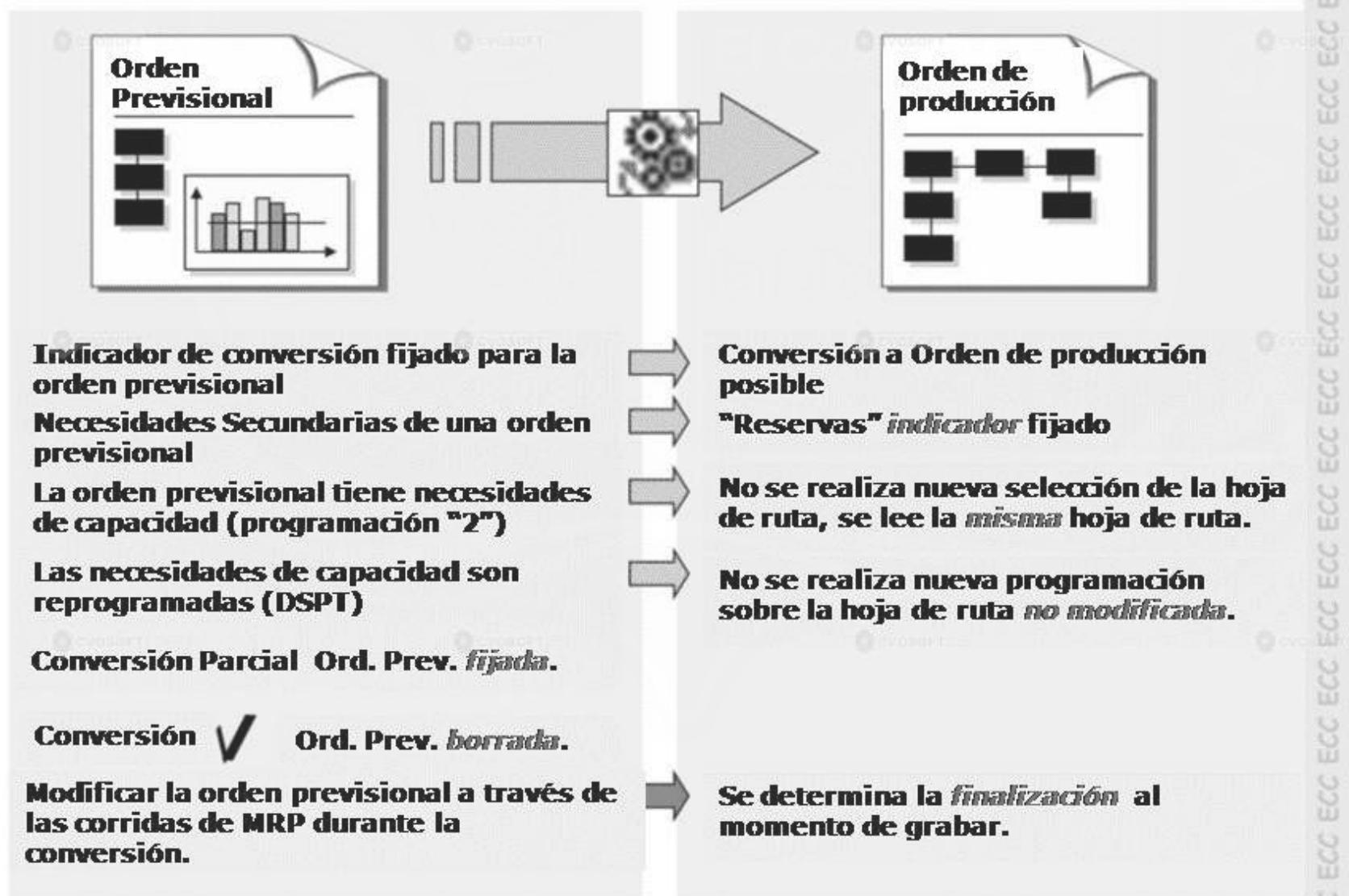


Imagen 4.2 - Conversión de una Orden Previsional

Cuando convertimos las órdenes previsionales en órdenes de fabricación, el sistema **elimina** la orden previsional. El sistema, luego, dirige las necesidades primarias dependientes, por ejemplo, materiales componentes y necesidades de capacidad a la nueva orden de producción. Mediante el uso de un **indicador**, las necesidades dependientes se convierten en reservas.

► Liberación de órdenes

La liberación de una orden es lo básico para el procesamiento de una orden de producción. Las órdenes son administradas mediante el uso del status. Cuando una orden es **liberada**, se define un status correspondiente.

Funciones – liberación de la orden

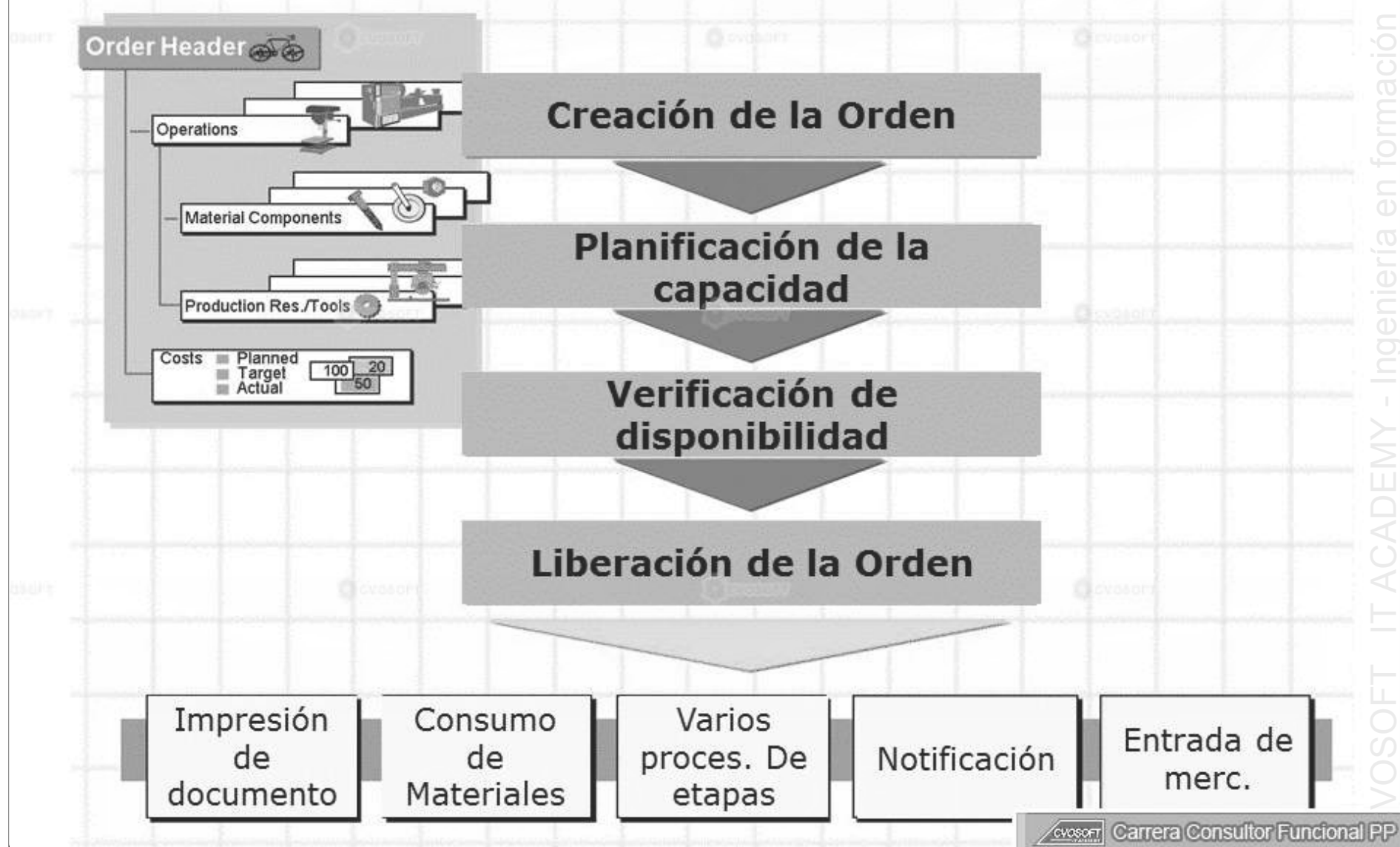


Imagen 4.5 - Funciones - liberación de la orden

Con la liberación se pueden **disparar** verificaciones de disponibilidad automáticamente. Podemos liberar una operación individual, la orden completa, o diversas órdenes al mismo tiempo.

► Salida de mercaderías - consumo de los materiales

La **salida de mercaderías** siempre se realiza en SAP ECC. Ésta puede ser planificada o no planificada. La información que tendremos que ingresar depende en el tipo de salida de mercaderías que utilicemos.

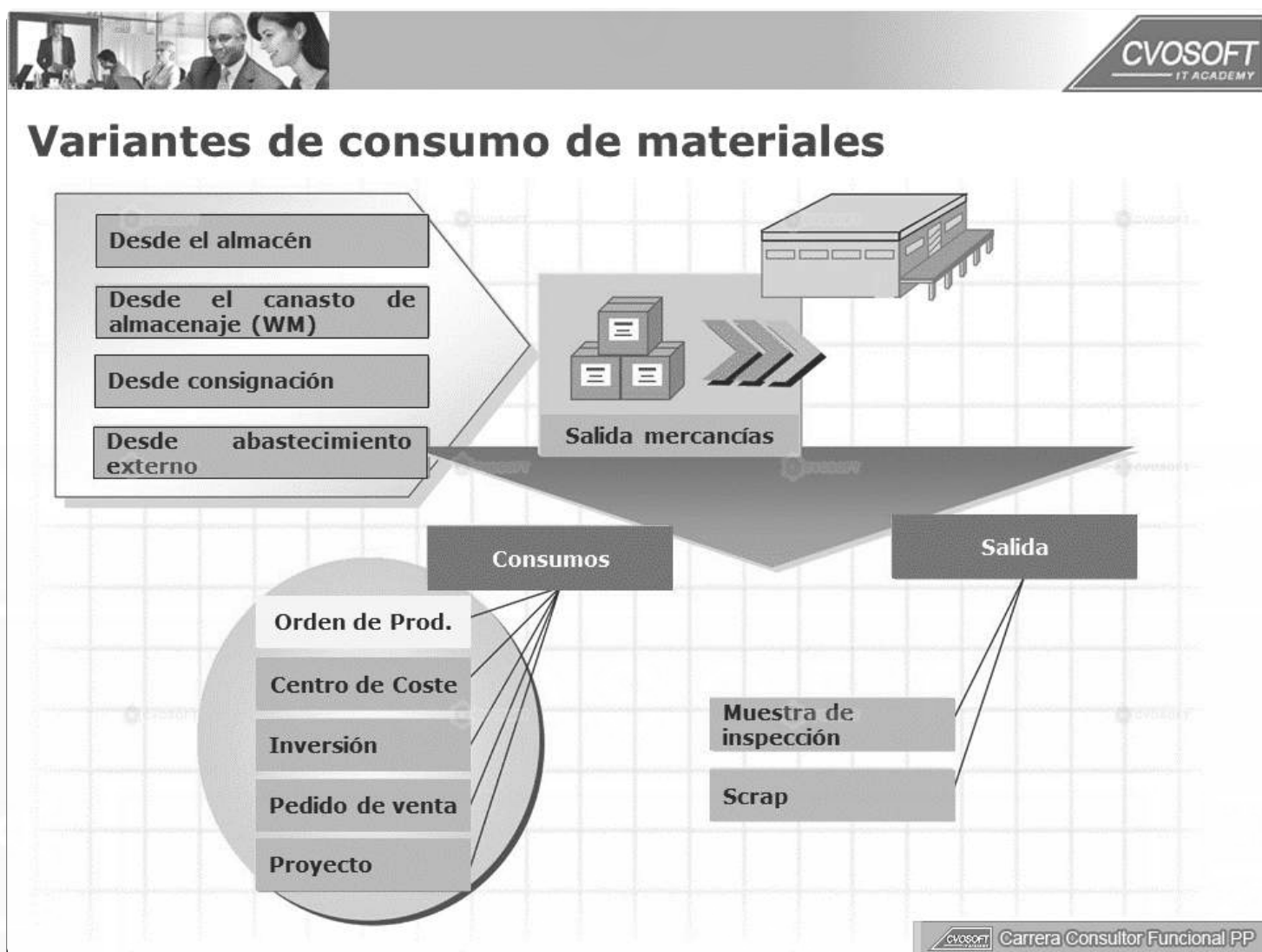


Imagen 4.6 - Variantes de consumo de materiales

Los **consumos** básicos de los materiales para una orden de producción son:

- ✓ Vale de toma de material.
- ✓ Listas de disposición de material.
- ✓ Lista de picking.
- ✓ Documentos similares.



También podemos contabilizar la salida de mercancías de forma automática durante la notificación, a través del backflusing.

► Notificación

La notificación provee lo básico para el ingreso de las **actividades internas** ejecutadas por una orden, para el control del progreso, y el resultado de la planificación de las necesidades de capacidad. Es por eso, que las notificaciones precisas y en tiempo real son importantes. Una notificación genera el lanzamiento de varias **funciones adicionales** que se ejecutan.



Imagen 4.7 - Visión General de la Notificación

Las notificaciones se realizan, generalmente, en SAP ECC, pero pueden ser lanzadas usando varios procedimientos técnicos.

► Entradas de mercancías

La entrada de mercadería contra las órdenes de producción es similar a la entrada de mercaderías que se realiza para una orden de compra.

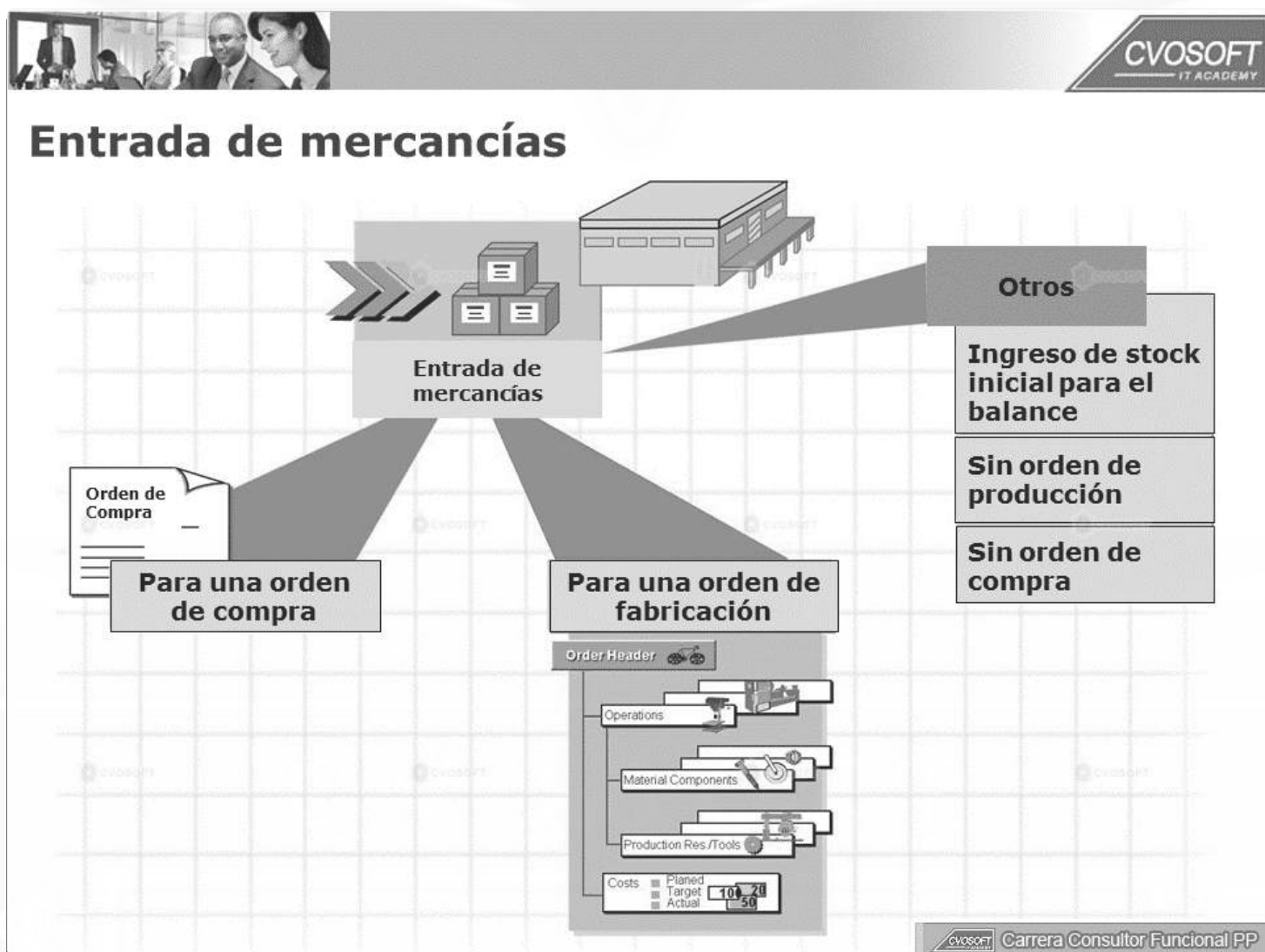
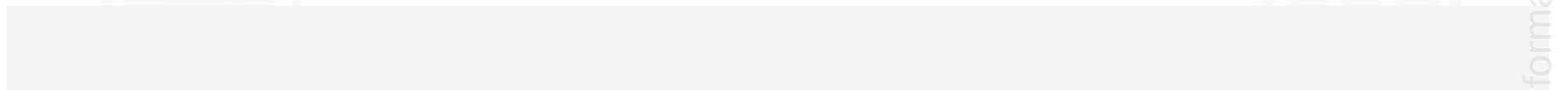


Imagen 4.8 - Entrada de mercancías

El proceso de entrada de mercaderías se puede realizar de forma **manual** o **automáticamente**.

La entrada de mercadería de forma automática puede ser controlada, de forma específica, para cada operación, gracias a la clave de control o mediante el material, por medio del Perfil de Planificación de la Producción.



Lección: Integración de PP con SAP

En esta lección veremos las integraciones de PP con otros módulos de SAP ECC

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

1 | Integración con SAP SD

Dentro de la integración fundamental que tenemos de PP con SD es la **verificación de disponibilidad**.

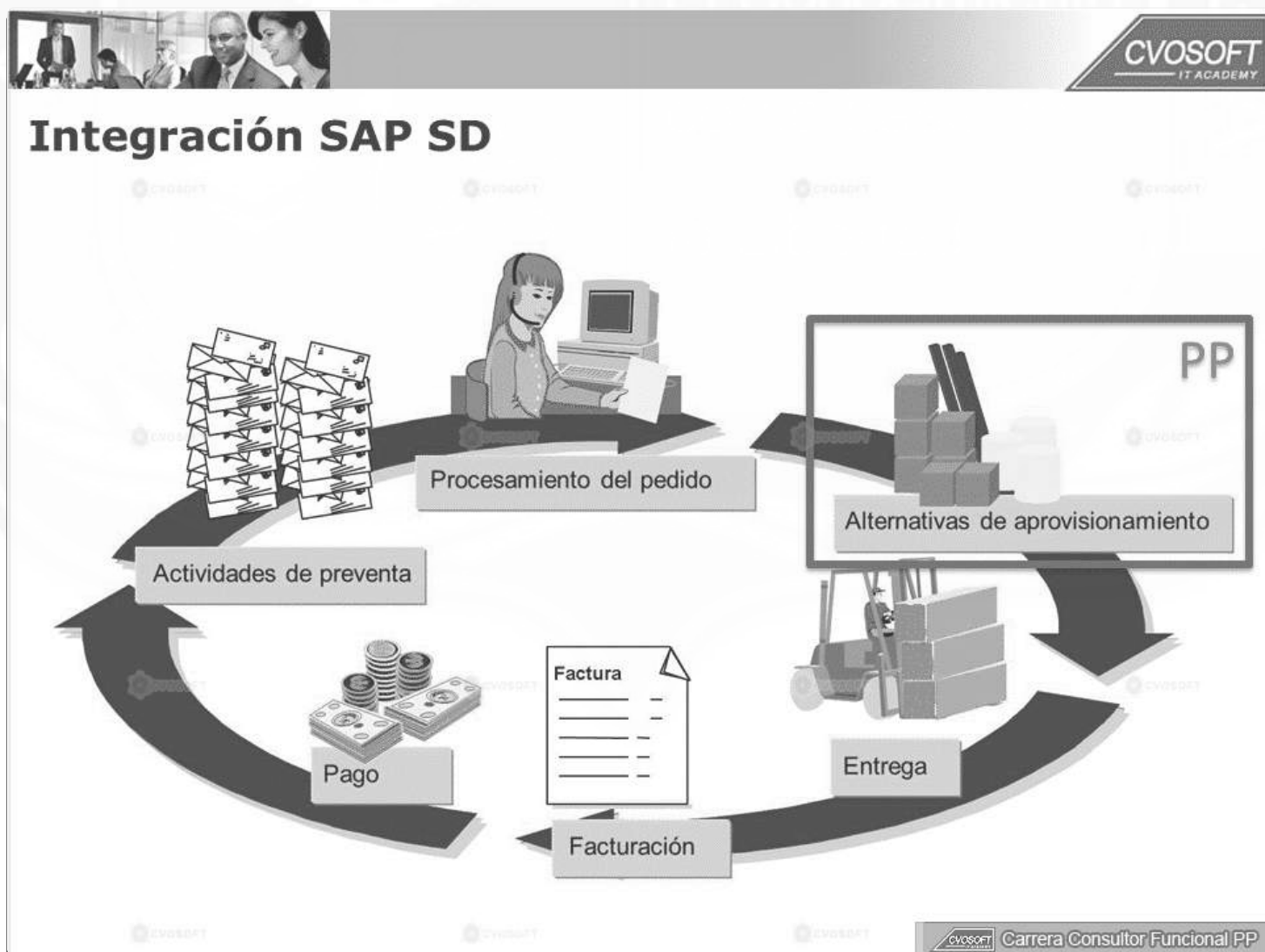


Imagen 1.1 - Integración con SAP SD

Ya sea por un escenario de **fabricación contra stock o contra pedido**, la verificación de disponibilidad toma efecto para sentar base de los productos a fabricar referidos a la venta.

Por otro lado, la gestión de pedidos de ventas presenta necesidades de planificación que serán **convertidas** en órdenes de producción.

Además, los escenarios de fabricación contra pedido son los que más integración presentan contra SD. Donde el mismo pedido de venta se comporta como una orden de producción, se planifica, se produce, se notifica, etc.

2 | Integración con SAP MM

La integración con MM es vital con el módulo de PP.

Las operaciones de **movimientos de mercancías** como salida y entrada de componentes o terminados / semielaborados, se realizan con operaciones de MM. Así como también, las operaciones backflushing en la notificación.

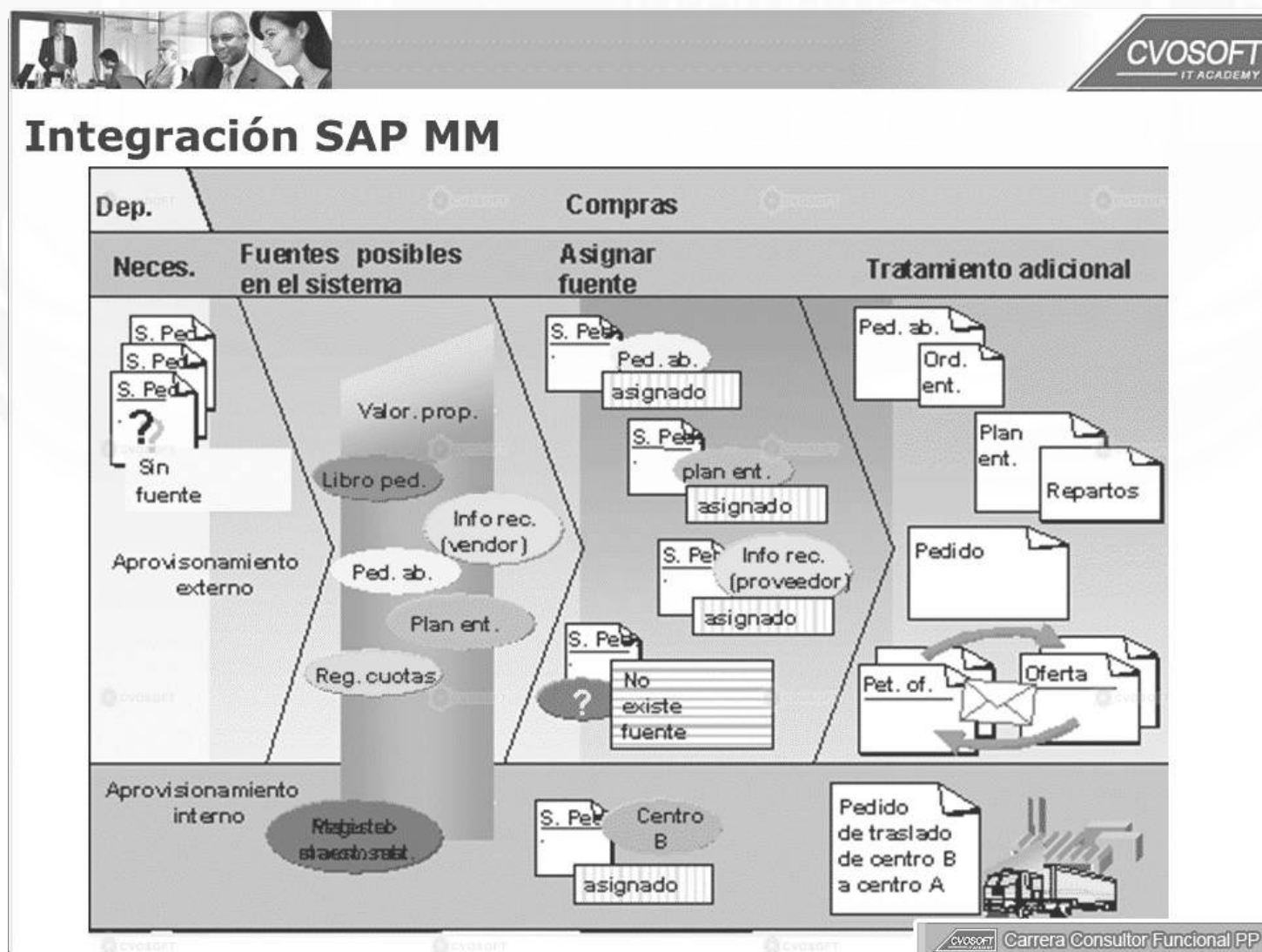


Imagen 1.2 - Integración con SAP MM

Por otro lado, las generaciones de órdenes de traslado de la puesta de disposición de materiales, las reservas realizadas en la **conversión** de las órdenes previsionales a órdenes de producción en la planificación; requieren de las configuraciones dadas en el módulo de MM para usar esos elementos.

Además, dentro de la planificación podemos usar **regulaciones por cuotas** y definiciones de solicitudes de pedido que son definiciones dadas en el módulo de MM.

3 | Integración con SAP CO

La integración con el módulo de CO en el mundo de PP es también, de gran importancia.

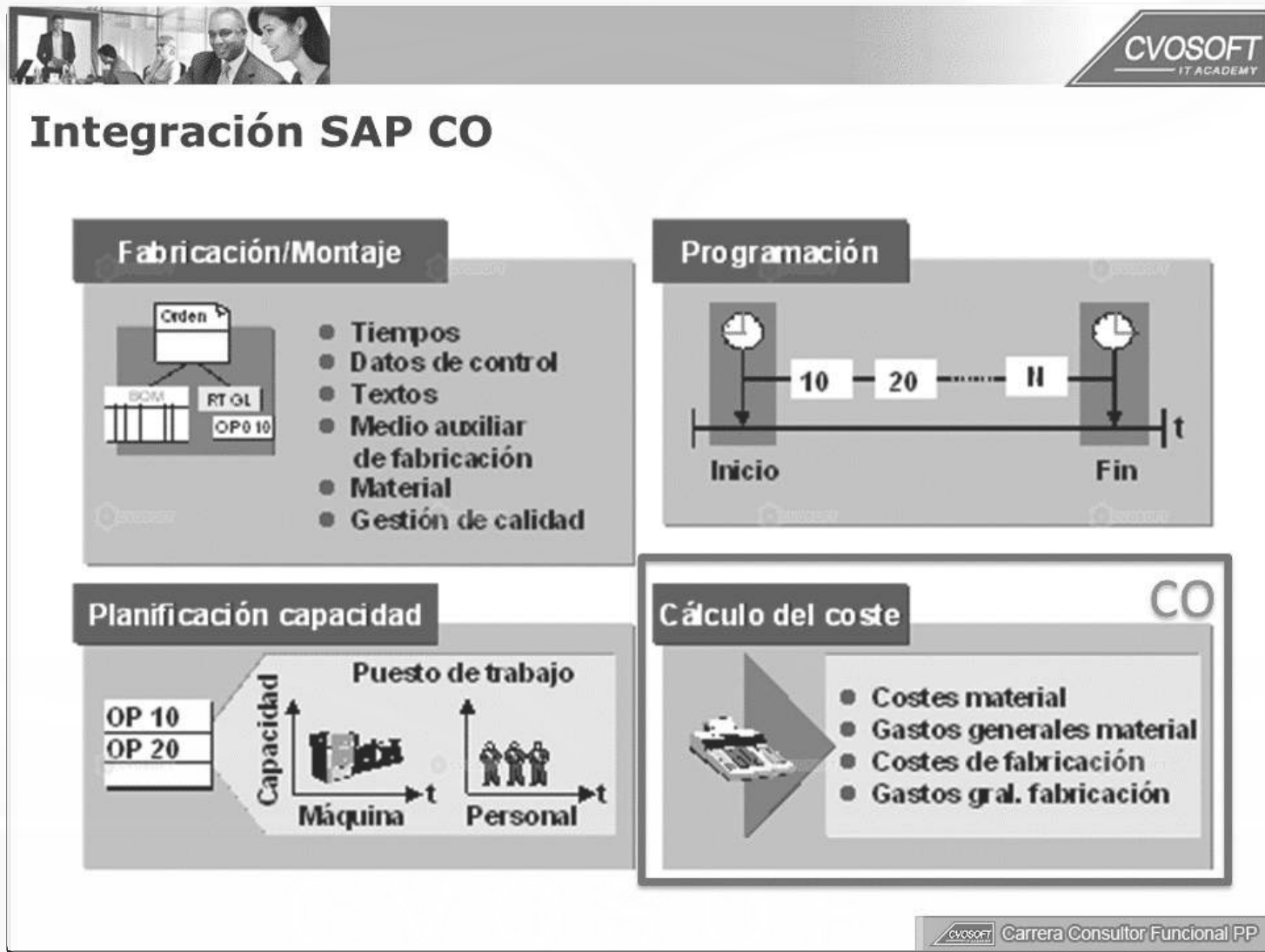


Imagen 1.3 - Integración con SAP CO

La conexión se ve reflejada en varios procesos como:

- ▶ La actualización de los precios de los materiales
- ▶ La asignación de los precios a las clases de actividades.
- ▶ La asignación de las clases de actividad y centros de coste en los puestos de trabajo.
- ▶ La definición del perfil de liquidación, las variantes de cálculo de coste para el costeo en las clases de órdenes.
- ▶ La definición de los colectores de coste de producto.
- ▶ La determinación del coste standard.
- ▶ La definición del WIP y los desvíos sobre los costes
- ▶ Los procesos de cierre como cálculo de recargo de gastos generales, recálculo de tarifas y liquidación.

4 | Integración con SAP FI

Todas las contabilizaciones de inventarios (salida y entrada de mercancías), así como también las contabilizaciones de actividad, repercuten en finanzas con un asiento o documento contable.

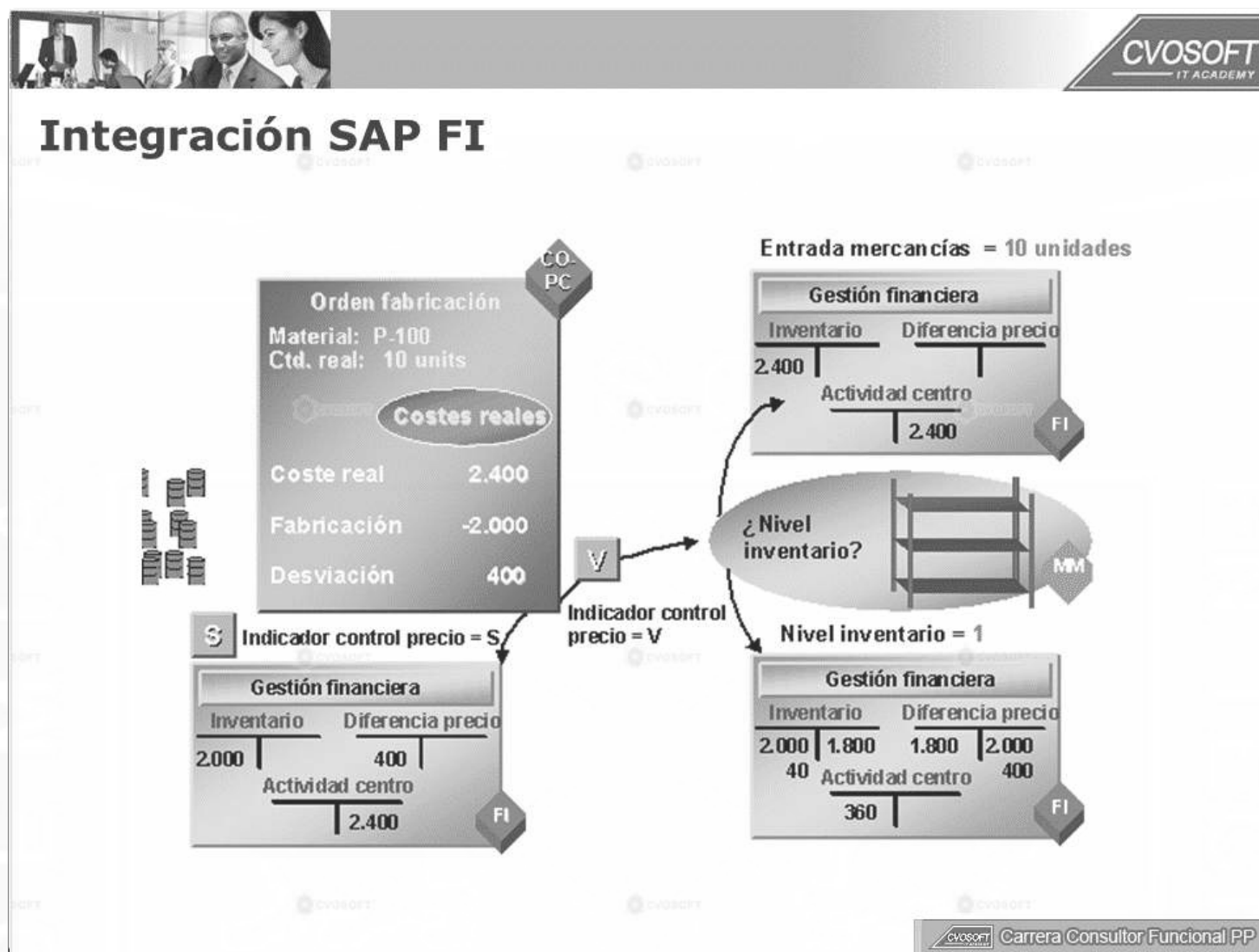


Imagen 1.4 - Integración con SAP FI

Por otro lado, también, los procesos de cierre como liquidación, recargo de gastos generales, etc; generan documentos contables correspondientes.

5 | Integración con SAP QM

Los procesos de QM se pueden vincular a los de PP. En esta caso la integración **no es obligatoria** como en los módulos anteriores.

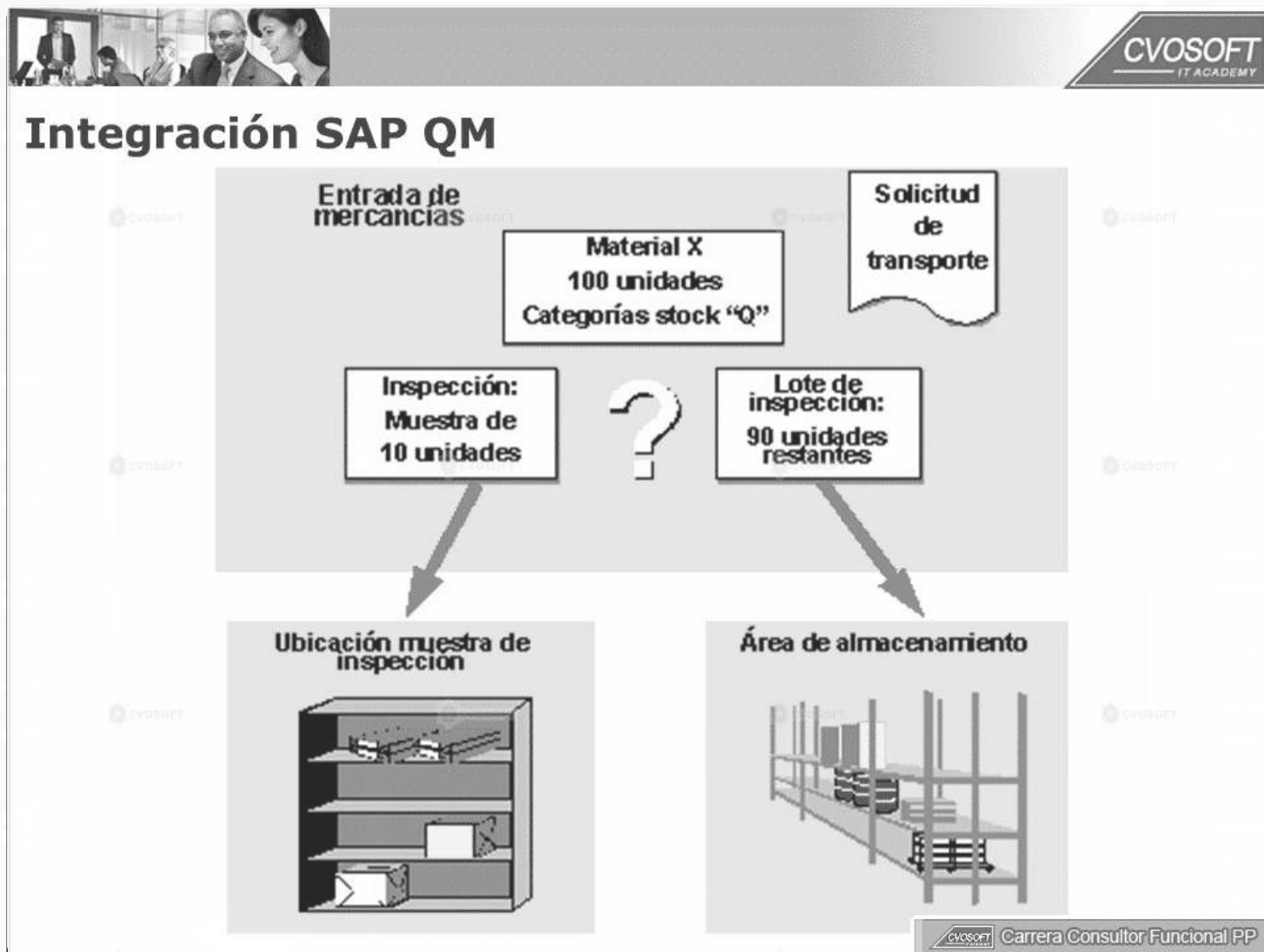


Imagen 1.5 - Integración con SAP QM

De tener implementando QM, podemos integrarlo con PP al momento de realizar las entradas de mercancías o consumos, para colocar puntos de inspección, lotes de de inspección, etc.

6 | Integración con SAP PS

De tener el módulo de PS implementado podemos fabricar con PP para los proyectos. Podemos tener asignadas fabricaciones a los elementos PEP o grafos de una estructura de proyectos.

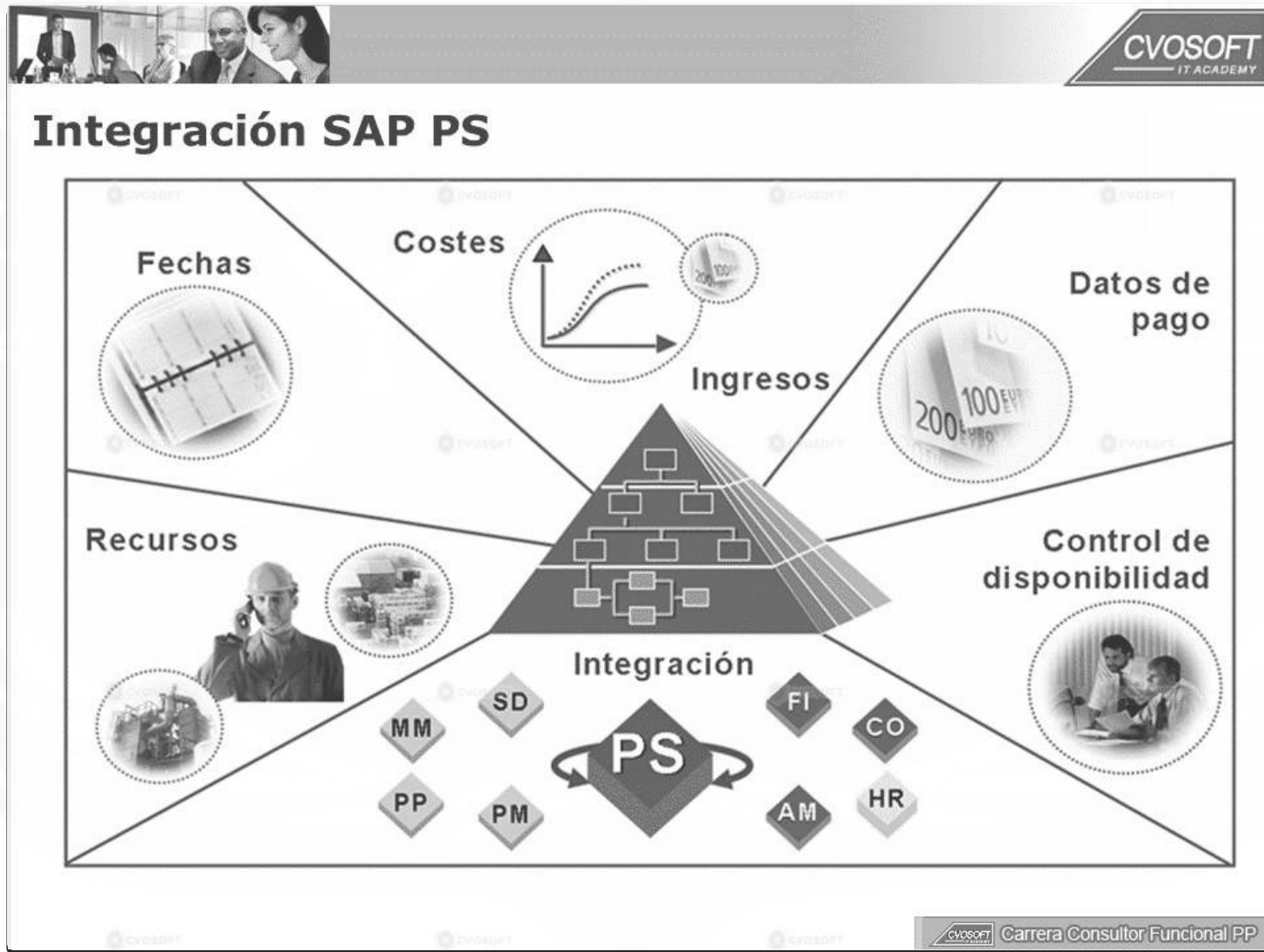


Imagen 1.6 - Integración con SAP PS

La planificación se realizará conforme a las necesidades del proyecto, así como también la ejecución de la producción.



Lección:

Estructura Organizativa, datos maestros y transacciones de SAP PP

Repasaremos los conceptos válidos en los que se basa el sistema SAP.

Curso: Consultor Funcional Módulo PP

Unidad: Unidad 1: Introducción al sistema SAP

CVOSOFT IT Academy - Formación en Sistemas.

1 | Conceptos válidos en todo el sistema

Estos conceptos, elementos de organización, datos maestros y transacciones son elementos básicos diseñados con el fin de ser utilizados para representar la estructura de una empresa y los procesos empresariales en el sistema SAP.

2 | Elementos organizativos



Elementos organizativos

Una estructura empresarial se asigna a las aplicaciones SAP mediante elementos de organización.

Uno de los primeros pasos al implementar aplicaciones SAP es representar en el sistema SAP las estructuras organizativas específicas de una empresa.

Las *unidades organizativas* se proporcionan para funciones de finanzas, logística y gestión de capital humano. Primero debe analizar las estructuras y procedimientos de su empresa y luego coordinarlos con las estructuras de SAP.

Mencionemos algunos de estos elementos:

- ▶ Cliente/ Mandante
- ▶ Sociedad
- ▶ Centro
- ▶ Almacén
- ▶ Organización de ventas
- ▶ Canal de distribución
- ▶ Unidad organizativa
- ▶ Posición

Veamos en la siguiente imagen la estructura de la empresa IDES y cuáles son los elementos SAP equivalentes:

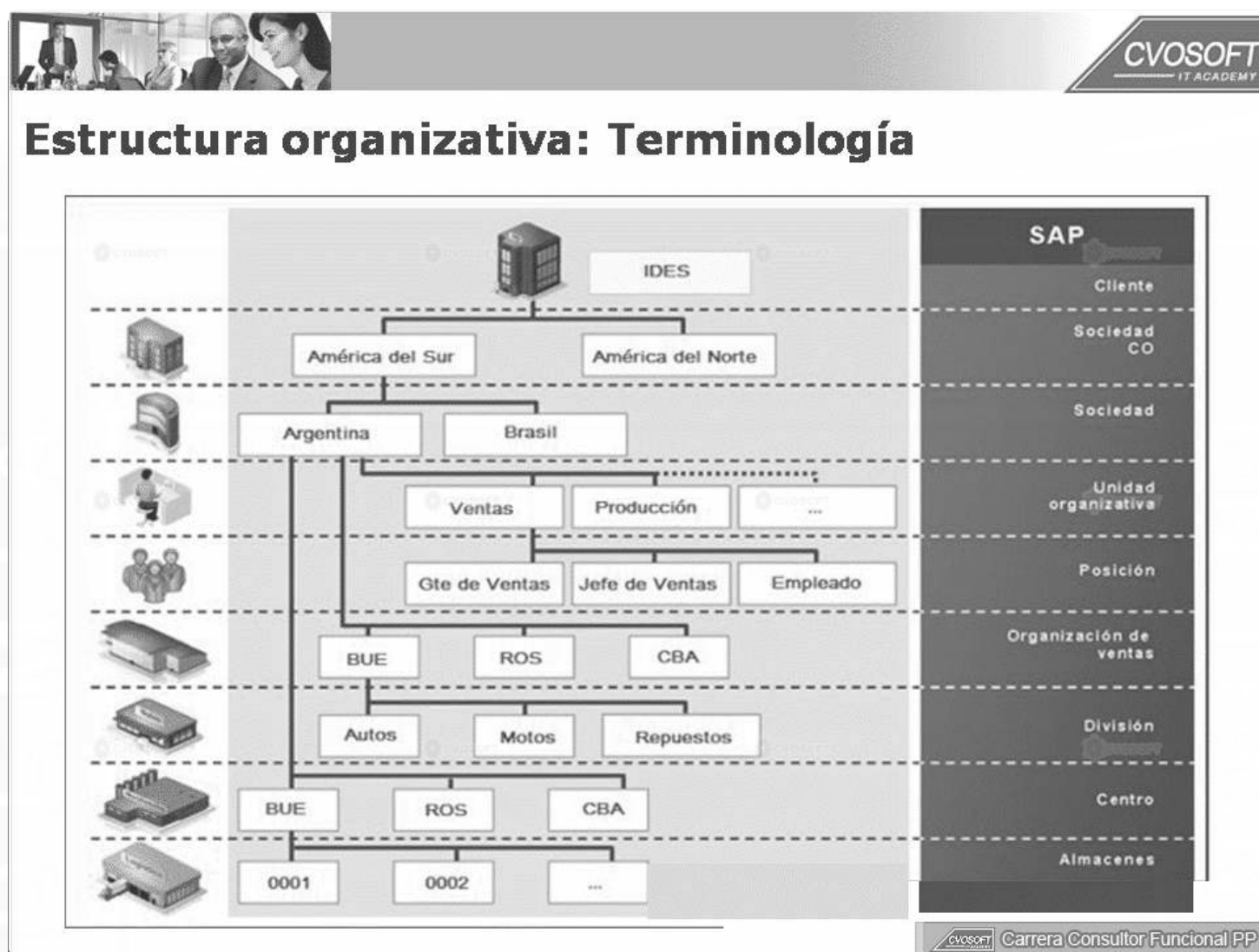


Imagen 2.1 - Estructura organizativa: Terminología

IDES (*International Demonstration and Educational System*) es un sistema de demostración desarrollado y utilizado por SAP. IDES AG es una empresa dentro del grupo IDES que se dedica a la fabricación. Trabaja en todo el mundo y cuenta con una serie de subsidiarias. Los procesos de esta empresa se utilizan durante los cursos de formación para hacer demostraciones de las soluciones que da SAP.

Elementos organizativos de PP

Dentro las estructuras organizativas de SAP ECC, el módulo que estudiaremos tiene como necesidad las siguientes estructuras organizativas:

► Centro

Un centro es una de las unidades organizativas utilizadas dentro de los módulos logísticos y permite la división de la empresa desde la perspectiva de la **producción**, las **compras** y la **planificación de materiales**.

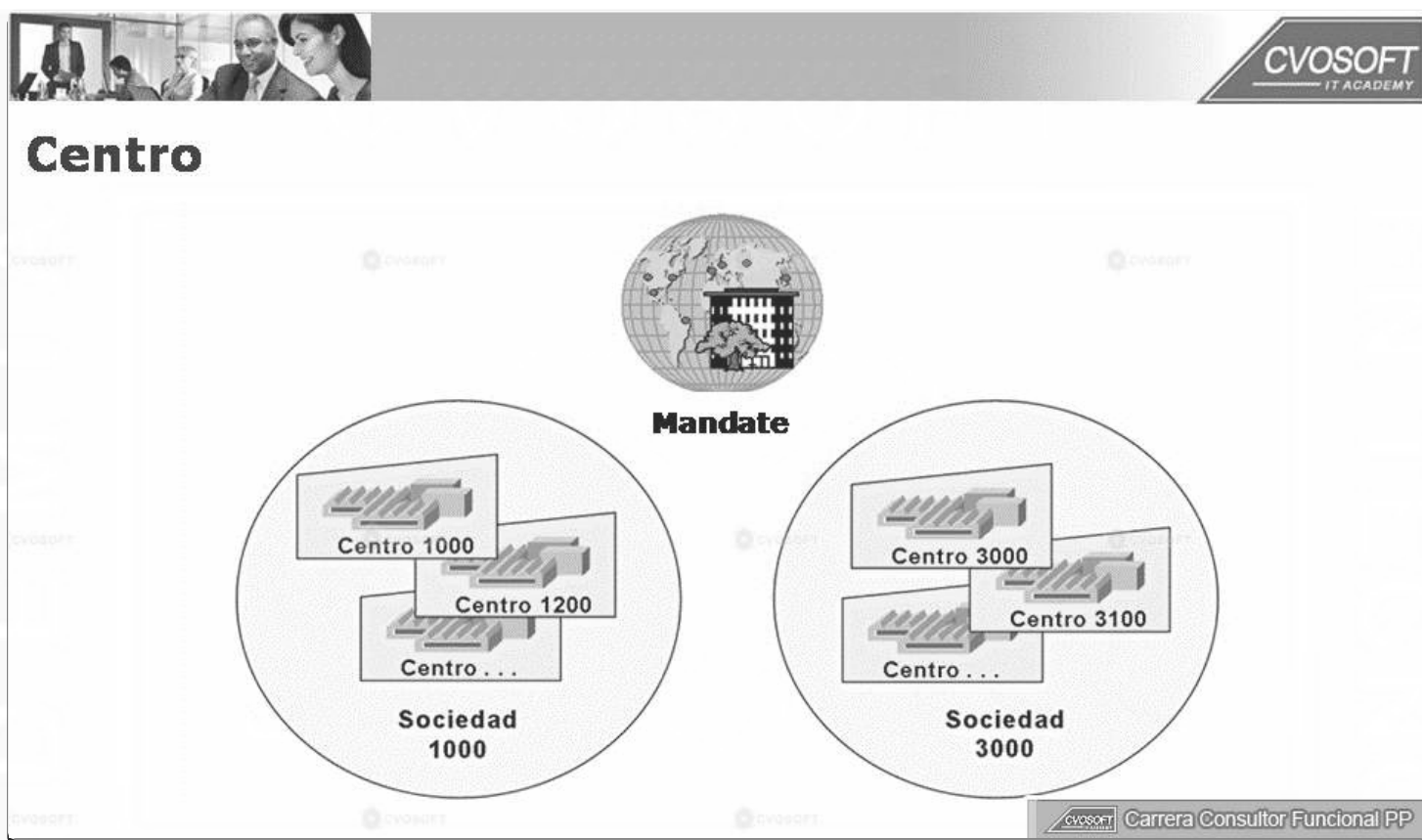


Imagen 2.2 - Centro

► Almacenes

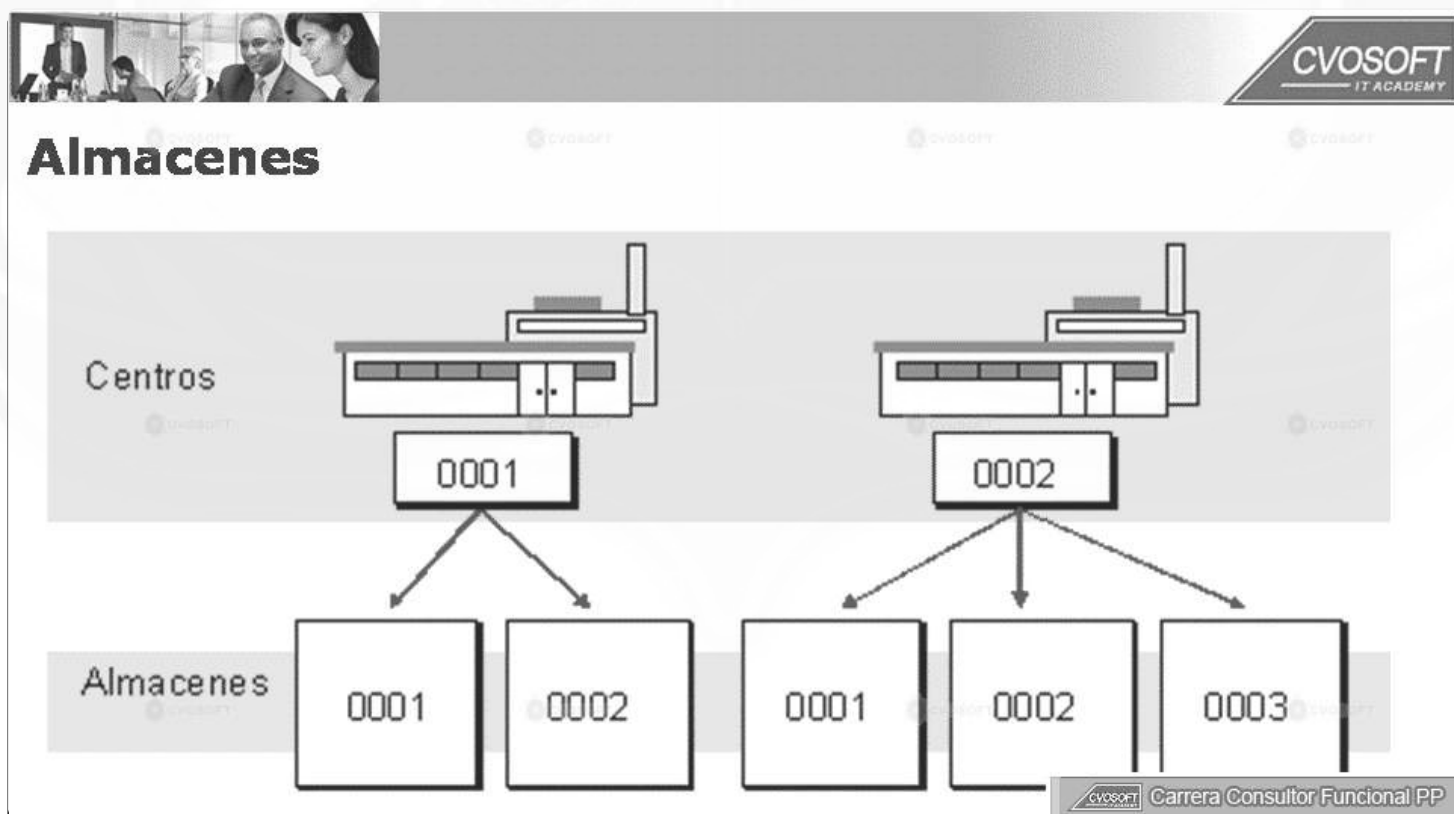


Imagen 2.3 - Almacenes

► Áreas de MRP

Existen **tres tipos** de áreas de MRP:

- ✓ Centro
- ✓ Almacén
- ✓ Proveedor (Subcontracción)

Nos focalizaremos, en este curso, en el aspecto del área de **MRP de Almacén**, puesto que puede tener un efecto en el modelado de la **estructura organizativa**.

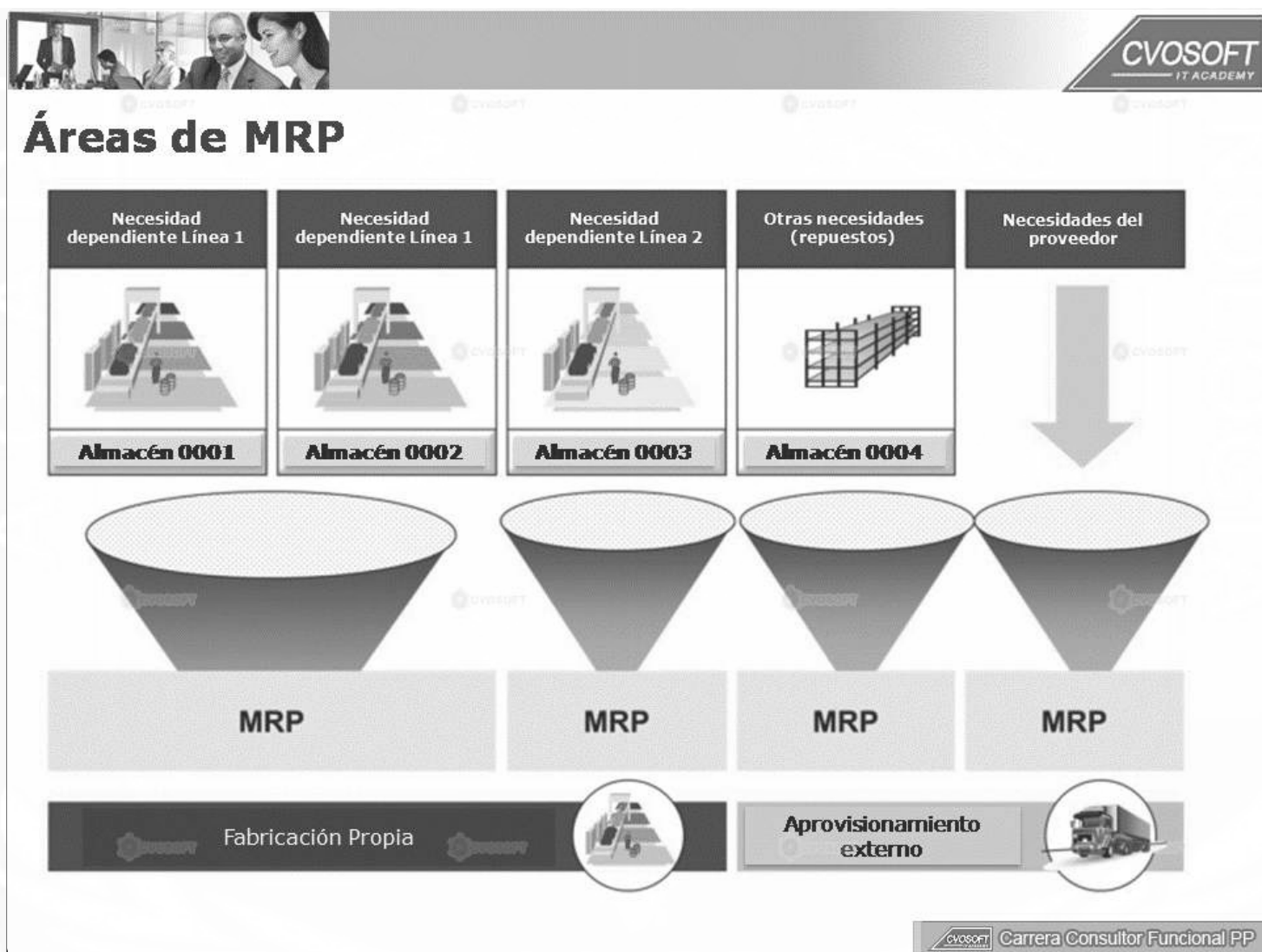


Imagen 2.4 - Áreas de MRP

3 | Datos maestros



Datos maestros

Creados de forma centralizada y disponibles para todas las aplicaciones y todos los usuarios autorizados, los datos maestros tienen también un aspecto organizativo, ya que su información se organiza en vistas, que a su vez se asignan a elementos de organización.

El almacenamiento centralizado de los datos maestros implica que los registros de datos son siempre consistentes, están actualizados y no son redundantes. La **estructura segmentada** de los registros maestros permite representar de forma flexible las diversas estructuras empresariales implicadas en una operación.

Maestro de clientes

Un maestro de clientes contiene la información clave que define la relación empresarial entre una empresa y su cliente. Los **datos de sociedad** controlan el procedimiento de contabilización y el tratamiento posterior, por ejemplo pagos y gestión de impagos.

Los **datos de área de ventas** proporcionan información acerca de los clientes para dar soporte en procesos empresariales como la introducción de pedidos, expedición, facturación y el tratamiento de pagos.

La estructura del maestro de clientes está representada por:

- ▶ Datos generales
- ▶ Datos de sociedad
- ▶ Datos de ventas



Imagen 3.1 - Datos maestros: Maestro de clientes

✦ Maestro de materiales

El maestro de materiales contiene toda la información clave que una empresa necesita para gestionar un material dentro de su organización. El maestro de materiales define, entre otras cosas, cómo se vende, fabrica, compra, inventaría, contabiliza, y calcula un producto. La información del maestro de materiales se agrupa en vistas, organizadas a su vez por función empresarial.



Imagen 3.2 - Datos maestros: Maestro de materiales



La mayor parte de las vistas en un maestro de materiales se encuentran en el nivel de centro.

✦ Registro de personal

Las actas de personal son registros de datos maestros que son utilizados principalmente por SAP ERP Human Capital Management (SAP ERP HCM). Estos registros maestros tienen la misma estructura segmentada básica que los demás registros maestros.



Imagen 3.3 - Datos maestros: Registro de personal

Las **unidades organizativas** describen las diversas unidades empresariales dentro de su empresa. Las diversas unidades organizativas y las relaciones entre ellas constituyen la estructura organizativa.

Las **funciones** se utilizan como descripciones o modelos aplicables a diversas posiciones que tienen en común necesidades, tareas u otras características.

Las **posiciones** son asignaciones de empleados individuales en la empresa. Las personas ocupan posiciones. Una posición hereda las características de una función pero también se pueden definir características adicionales, específicas de la posición.

Mientras que las posiciones son concretas y pueden ser ocupadas por titulares (ej. secretaria del director de ventas), las funciones son clasificaciones generales dentro de una empresa (ej. secretaria).

Las **personas** ocupan posiciones dentro de la estructura organizativa. Las personas representan empleados dentro de su empresa.

Datos maestros de PP

Si bien, los datos maestros anteriores son genéricos de SAP ECC. Tenemos datos maestros específicos del módulo que estudiaremos que abordaremos a lo largo del curso:

✦ Lista de Materiales

Las LMat o BOM contienen importantes datos maestros para la gestión de materiales y control de la fabricación. Cuando se realiza el diseño de los productos, el departamento de ingeniería de una empresa define los **componentes** claves para la producción, con esta definición se crea la **lista de material o BOM**.



Imagen 3.4 - Listas de Materiales - Visión General

La LMat puede tener varias **alternativas**, de acuerdo a la gama de productos terminados o semi-elaborados que son producidos en los procesos de fabricación de una compañía.



Algunas industrias llaman a estas listas: recetas, listas de ingredientes, fórmulas, etc.

🔧 Puestos de trabajo

Los puestos de trabajo son una ubicación dentro de un centro, que define dónde se realizan las actividades de producción para las órdenes. En algunas situaciones los puestos de trabajos representan: grupos de personas, líneas de producción, máquinas, etc.



Imagen 3.5 - Puestos de trabajo

Los puestos de trabajo se utilizan en las hojas de rutas de PP y en otros objetos de otros módulos (grafos, planes de mantenimiento, etc).

Los puestos de trabajos ayudan en la planificación de capacidades, pronóstico, costeo y la evaluación estadística.

✦ Hoja de Ruta

La **hoja de ruta** determina una secuencia individual de operaciones que son necesarias para la producción de un producto. En ella, se describen la secuencias de actividades, en donde el trabajo se realiza, y cómo los puestos de trabajo y sus recursos se consumen.



Imagen 3.6 - Estructura de una hoja de ruta

4 | Transacciones



Transacciones

Las transacciones son programas de aplicación que ejecutan procesos empresariales en el sistema SAP. Entre los ejemplos se incluyen la creación de pedidos, la modificación del maestro de clientes o la visualización del informe de listado de pedidos.

Siempre que es posible, los datos maestros se copian durante el tratamiento de una transacción, con lo que se evita tener que introducir los datos. Por ej. cuando se ejecuta la transacción *Crear pedido de cliente*, el usuario introduce el número del maestro de clientes y a partir de dicho número el sistema trae toda la información del cliente relevante para el pedido.

Cuando se trata una transacción, también deben introducirse los elementos de organización pertinentes. Como ser en el caso de un pedido de cliente, el mismo se atribuye a un grupo de vendedores en particular.

Las transacciones más comunes que utilizaremos en el módulo PP son:

🔗 **CO01:** transacción para crear una orden de fabricación.

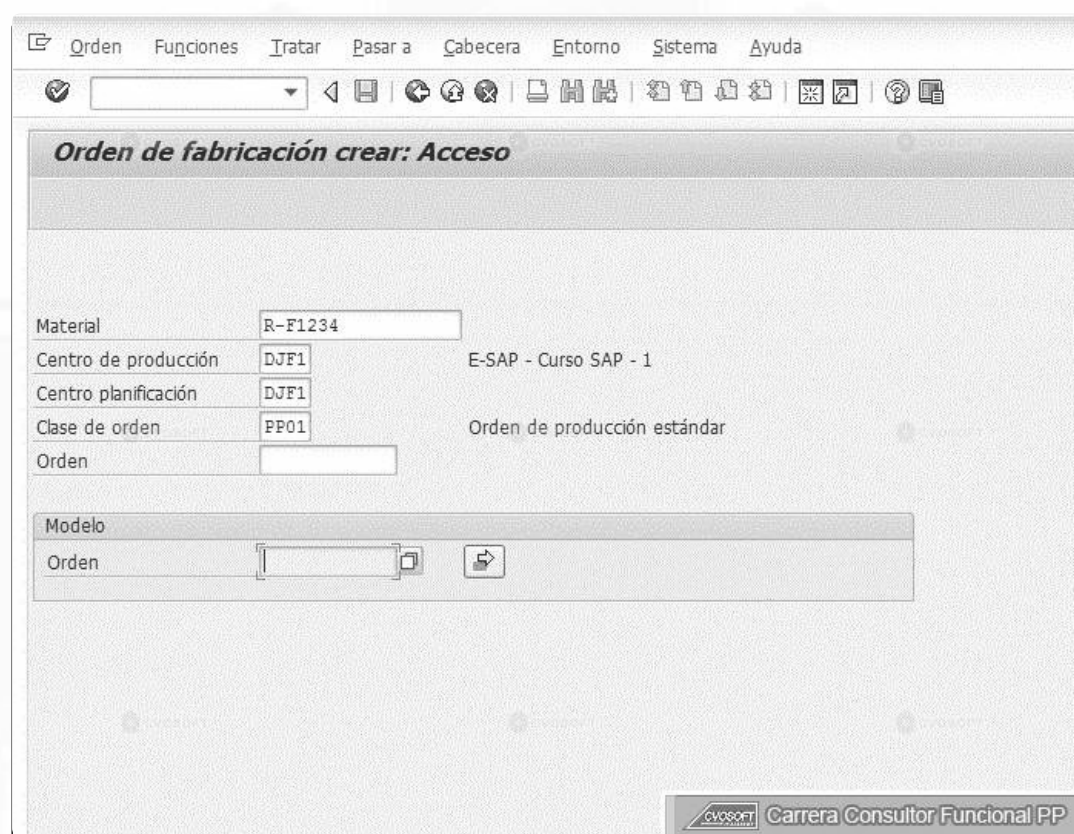


Imagen 4.1 - CO01 - Imagen inicial

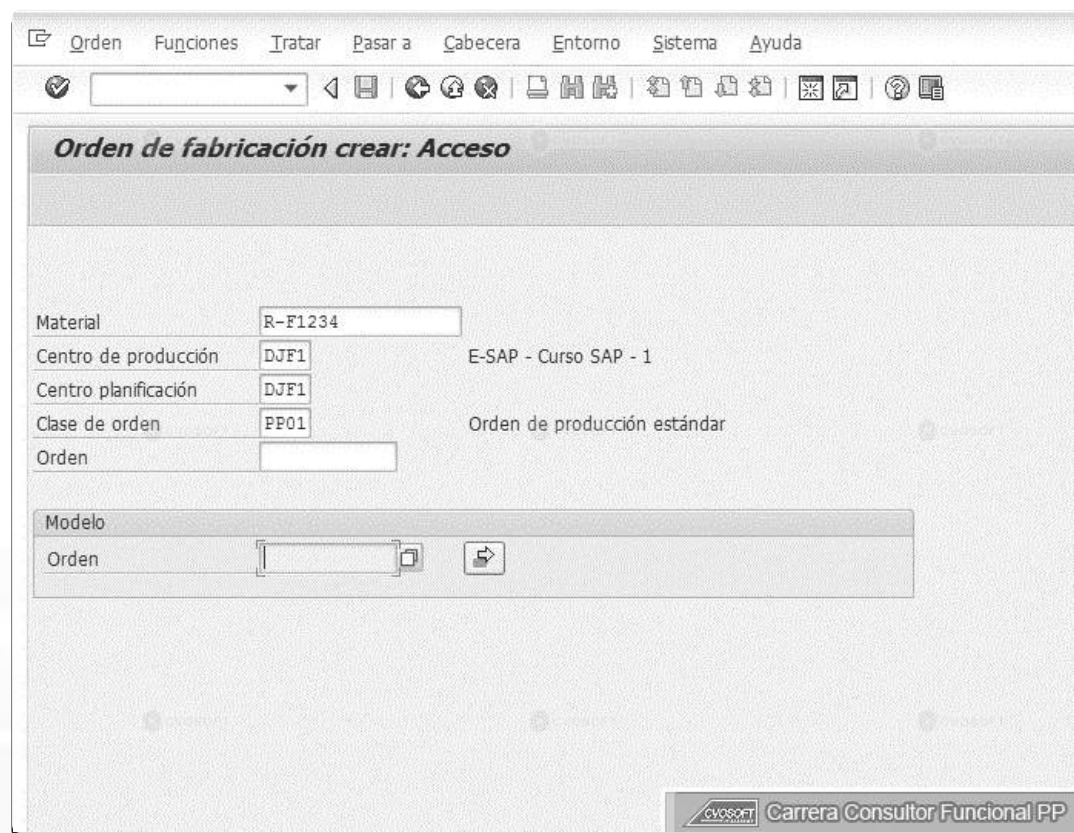


Imagen 4.2 - CO01 - Creación

- ✦ **CO02:** transacción para modificar una orden de fabricación.
- ✦ **CO03:** transacción para visualizar una orden de fabricación.

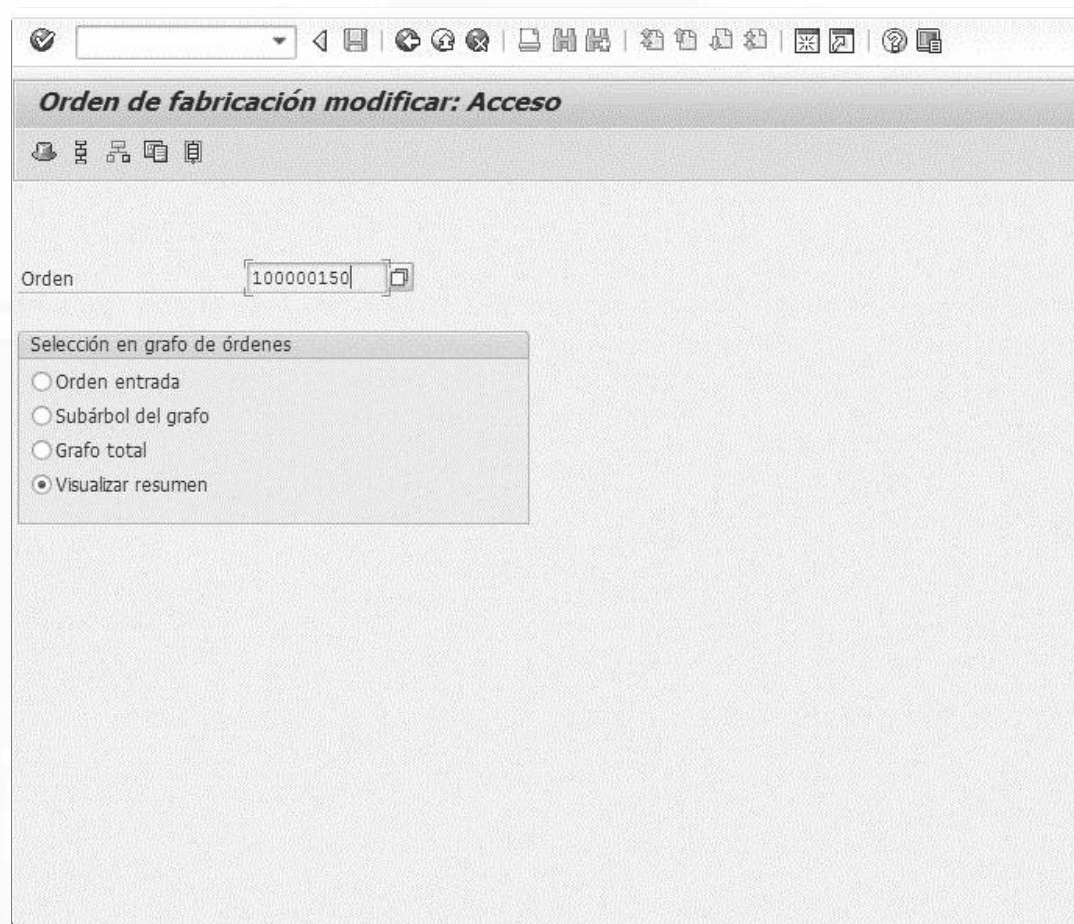


Imagen 4.3 - CO02 - Imagen inicial

Orden fabricación modificar: Cabecera

Orden: 100000150 Cl.: PP01
 Material: R-B231 Rueda Motriz Ce.: DJF1
 Status: LIB. NOTI PREC MACO NLIQ SUJL
 Status usuario: Z01

General Asignación Entr.mercancías Control Fechas/Ctd. Datos maestros Texto explicativo Gestión

Cantidades

Ctd.total: 1 UN % rechazo: 0,00
 Entregado: 0 Entr.mín./máx.: 0

Fechas

	Fe.extrem.	Programado	Notific.
Final	10.11.2015 00:00	06.11.2015 15:00	
Inicio	04.11.2015 00:00	06.11.2015 14:37	11.10.2015 15:31
Liberación		29.10.2015	11.10.2015

Programación

Clase: Hacia atrás
 Reducción: No se ha reducido
 Nota: Sin nota programación
 Prioridad:

Holgura programación

Clave horizonte: 001
 Tiempo anticipo: 2 Días labor.
 Tiempo seguridad: 1 Días labor.
 Horizonte liber.: 5 Días labor.

CVOSOFT Carrera Consultor Funcional PP

Imagen 4.4 - CO02 - Modificar Orden

- ✦ **CR01:** transacción para crear un puesto de trabajo.
- ✦ **CR02:** transacción para modificar un puesto de trabajo.
- ✦ **CR03:** transacción para visualizar un puesto de trabajo.

Modificar puesto de trabajo: Acceso

Datos básicos Valores propuestos Programación Capacidades Cálculo del coste

Centro: DJF1
 Puesto de trabajo: 1310

CVOSOFT Carrera Consultor Funcional PP

Imagen 4.5 - CR02 - Imagen inicial

Imagen 4.6 - CR02 - Modificar puesto de trabajo

- ✦ **CA01:** transacción para crear una hoja de ruta.
- ✦ **CA02:** transacción para modificar una hoja de ruta.
- ✦ **CA03:** transacción para visualizar una hoja de ruta.

Imagen 4.7 - CA02 - Imagen inicial

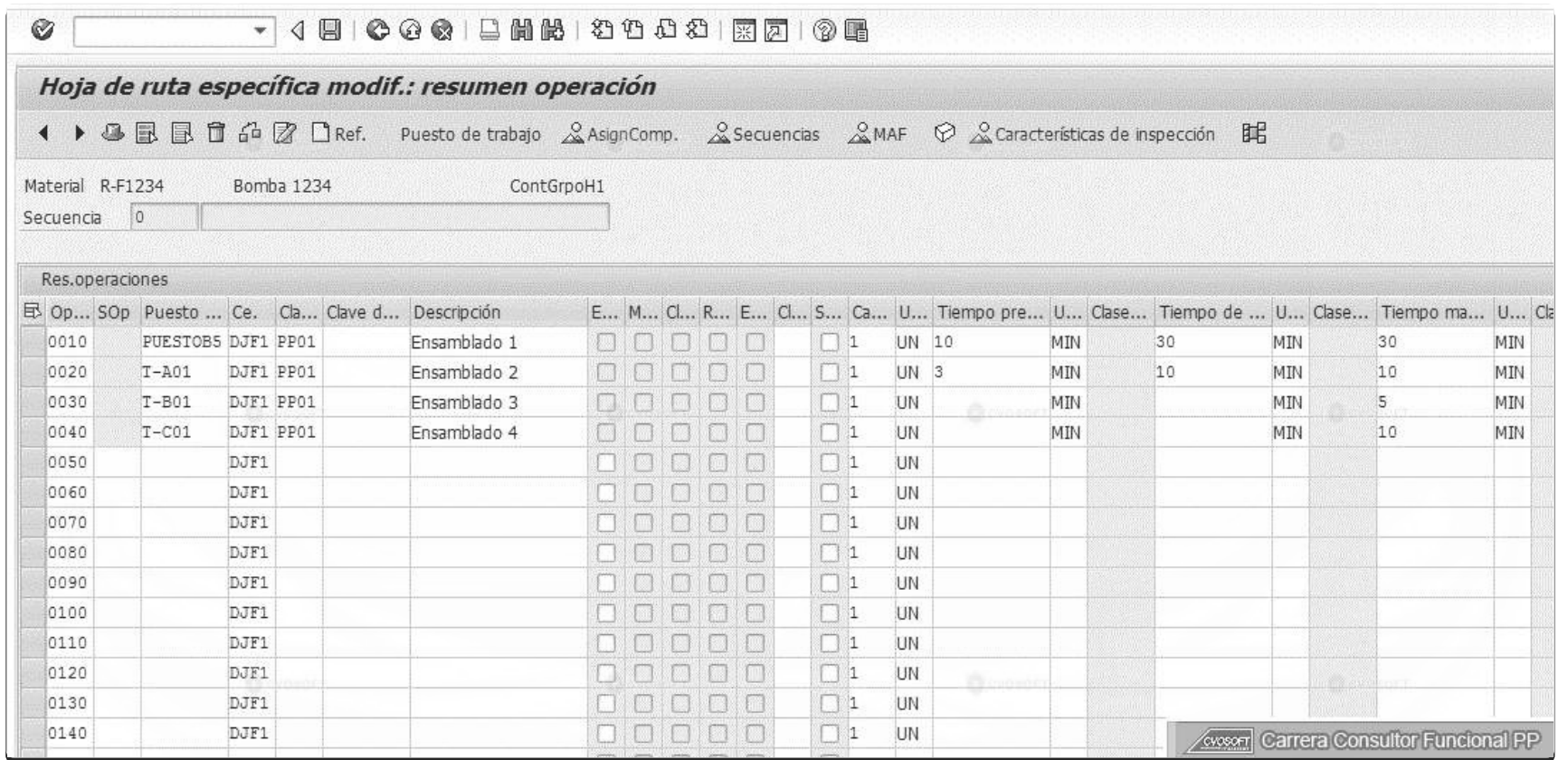


Imagen 4.8 - CA02 - Modificar Hoja de Ruta

MD04: lista de necesidades/stock.



Imagen 4.9 - MD04 - Imagen inicial

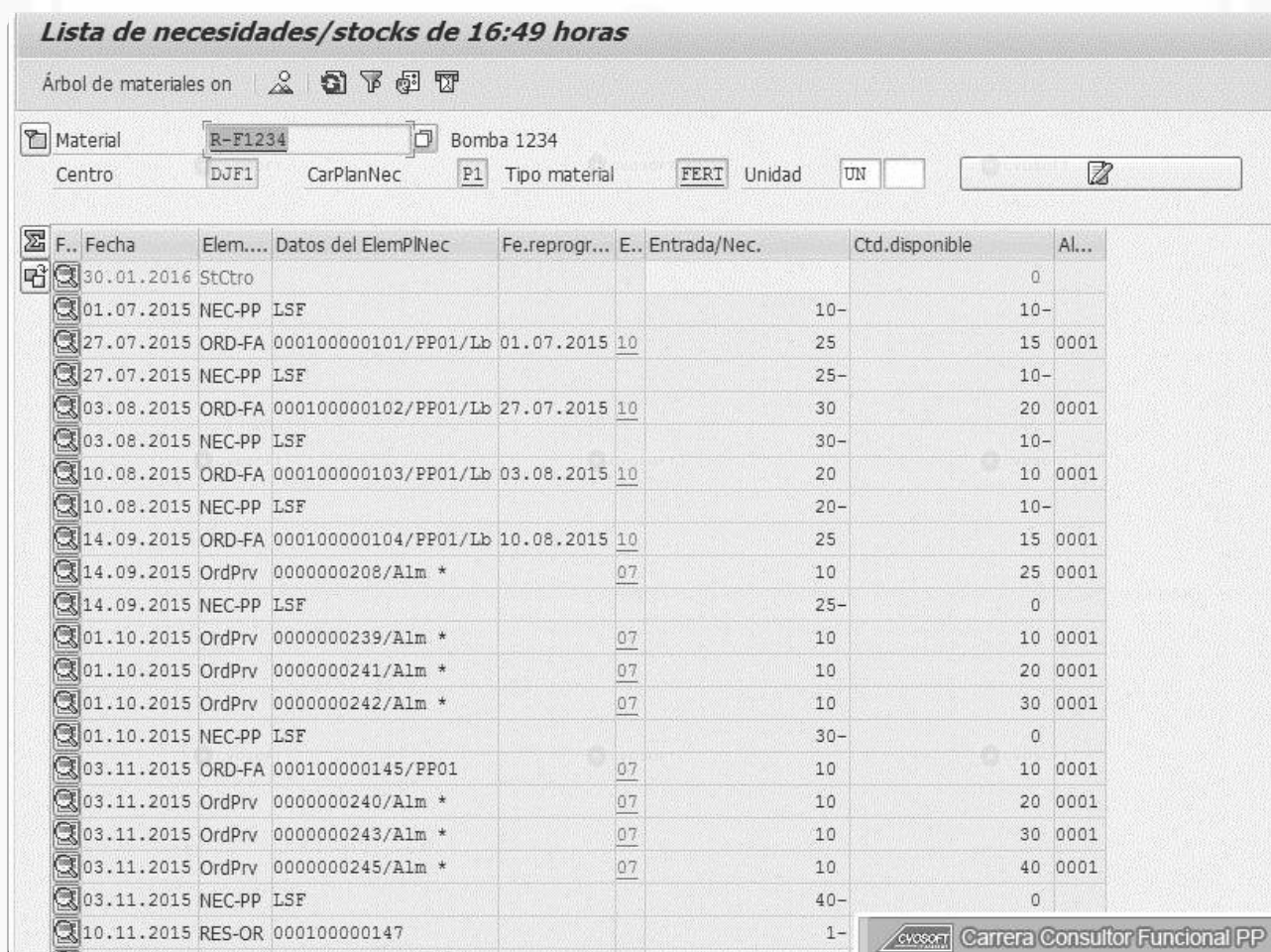


Imagen 4.10 - MD04 - Lista de necesidades / stocks

5 | Lenguaje ABAP

Por último, si el sistema estándar no nos brinda cierta funcionalidad requerida, como ser un reporte necesario, podemos recurrir a la programación de ello. Para ello, SAP utiliza el lenguaje de programación ABAP.



Lenguaje de programación ABAP

Advanced Business Application Programming es el lenguaje de programación que se utiliza para desarrollar en SAP.

CVOSOFT

ACADEMIA



EN TECNOLOGÍA



El Conocimiento
como base de
la Libertad.





CVOSOFT IT ACADEMY
<http://www.cvosoftware.com> - info@cvosoftware.com
Editorial CVOSOFT Todos los derechos reservados

cursos-sepe.net