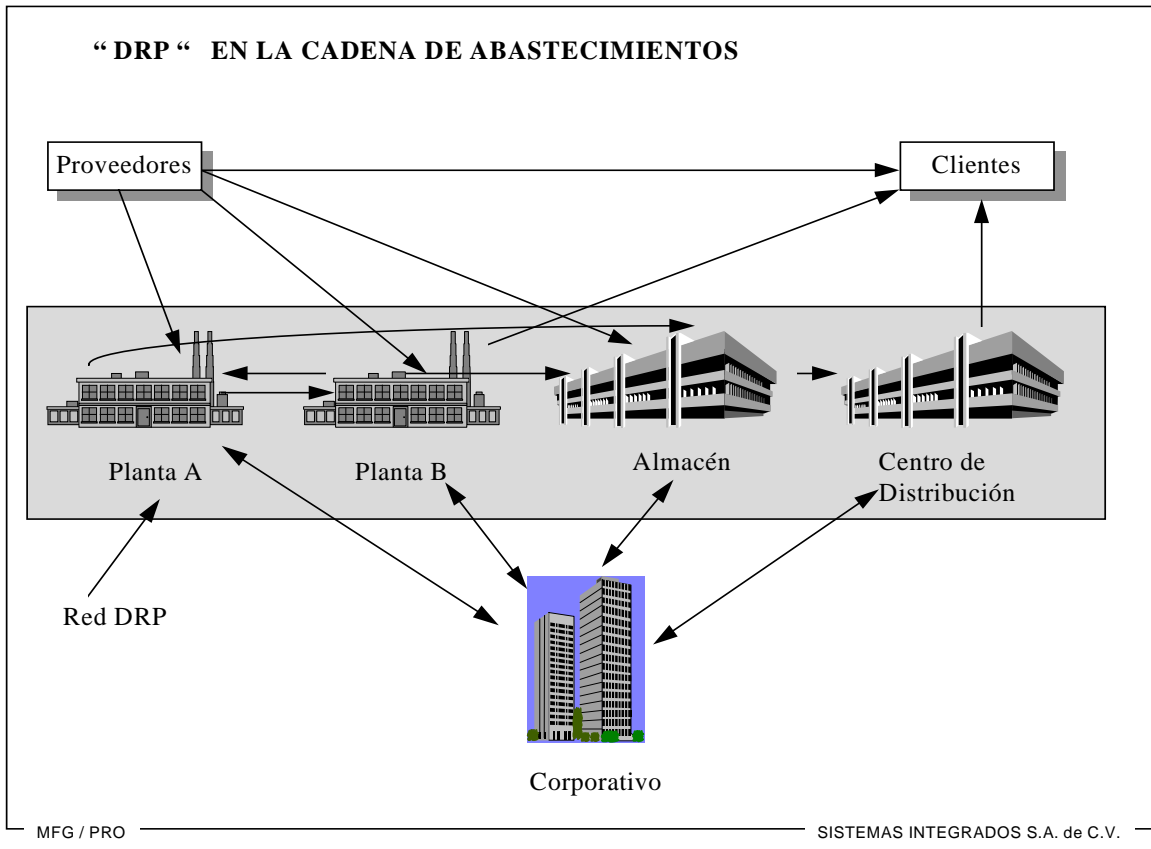




## **PROGRAMA DE CAPACITACION**

### **PLANEACION DE REQUERIMIENTOS DE DISTRIBUCION**



## LECCIÓN 1: BASES DE DRP

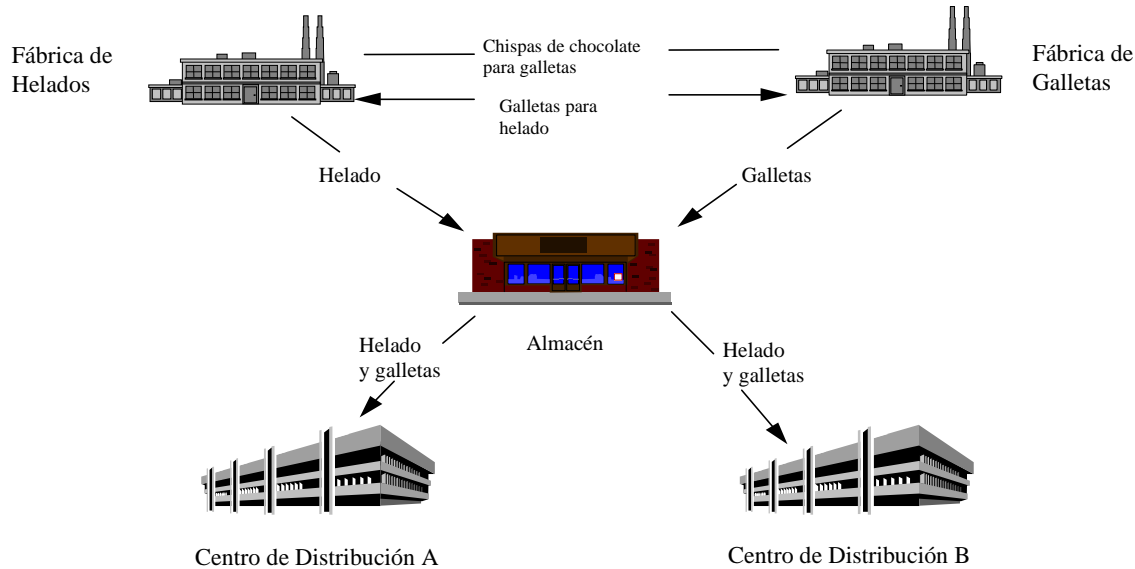
### Administrando la Cadena de Suministro

Un problema central para grandes compañías es la administración de la cadena de suministro - la compleja red de suministro y demanda a través de la cual las compañías toman materias primas y componentes, los mueven a través de las fábricas y centros de distribución y los mandan a los clientes como productos terminados.

El módulo de Planeación de Requerimientos de Distribución es una de las piezas que hacen a MFG/PRO una solución para la administración de la cadena de suministro. El módulo está dirigido a compañías cuya cadena de suministro incluye múltiples centros que realizan manufactura y distribución.

El trabajo básico de DRP es permitir determinar la demanda de un artículo a los centros dentro de una compañía y decir a los centros de suministro que respondan a esa demanda. DRP hace oportuna, práctica y eficiente la transferencia de bienes y materiales entre estos centros.

### EJEMPLO DE RED DRP



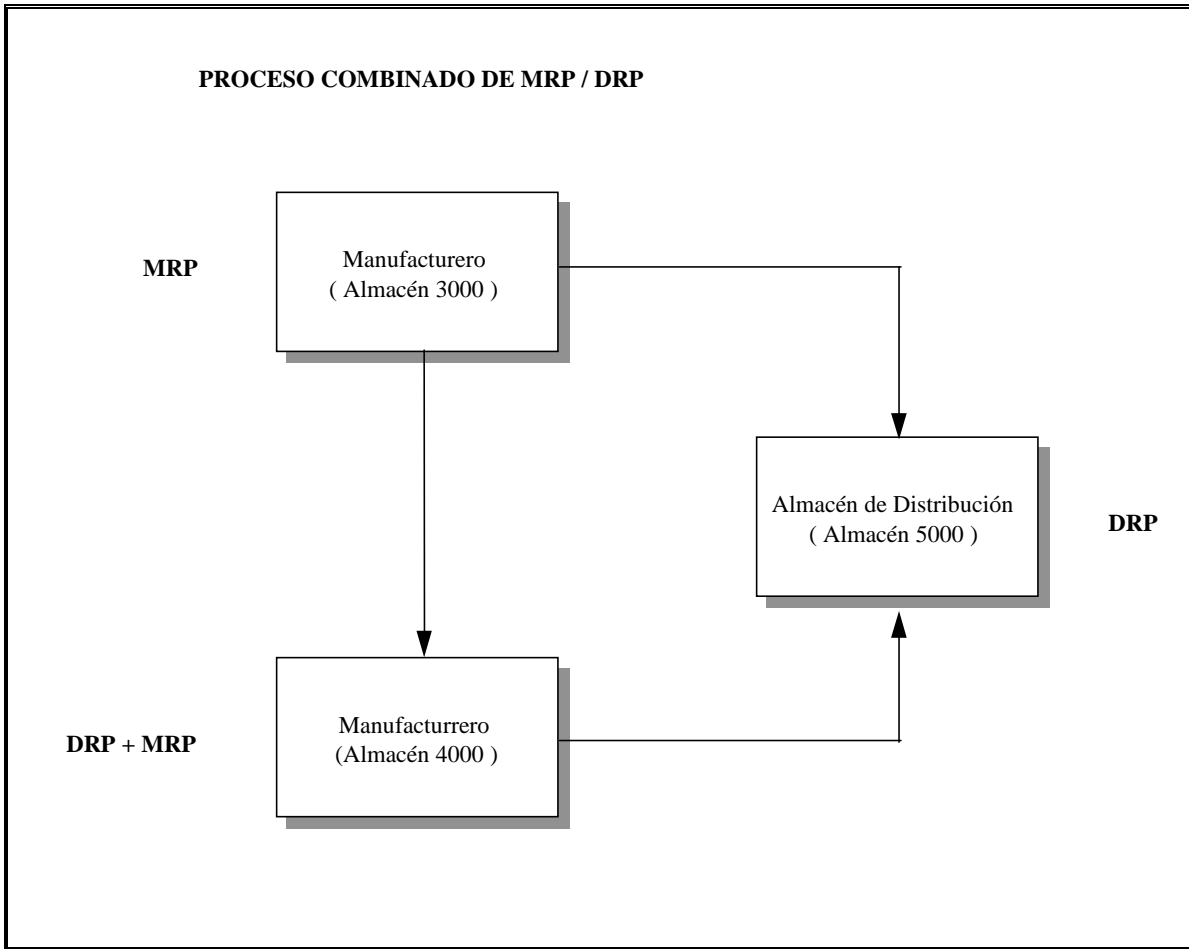
## Compañía Muestra

El diagrama de arriba ilustra una implementación de DRP de muestra. En esta compañía, dos fábricas se suministran entre sí con ingredientes. Ambas fábricas embarcan productos terminados a una bodega central que, en turno, suministra a dos centros regionales de distribución. En el diagrama, los dos centros de distribución son centros de demanda; obtienen material de centros o almacenes de origen. Los otros tres centros son almacenes de demanda y almacenes de origen.

Cada centro de demanda utiliza DRP para planeación. El cálculo de DRP ve la demanda para cada centro, le dice al centro de demanda qué tanto debe ser ordenado al almacén o almacenes de origen, y automáticamente pasa esta información a los almacenes de origen.

DRP no es responsable de planear toda la producción. Este módulo no reemplaza a MRP, que aún se usa en los dos centros primarios de manufactura. El cálculo de DRP trabaja viendo cada relación entre un centro de suministro y un centro de demanda, y determinando la demanda a través de la relación. El cálculo de DRP sólo se hace para artículos que son suministrados por otros centros; estos artículos se llaman artículos de distribución. DRP no planea artículos que se compran o manufacturan (MRP lo hace).

Para empresas con múltiples almacenes, MRP y DRP se utilizan para administrar integralmente el suministro y la demanda.



## Procesamiento Combinado MRP/DRP

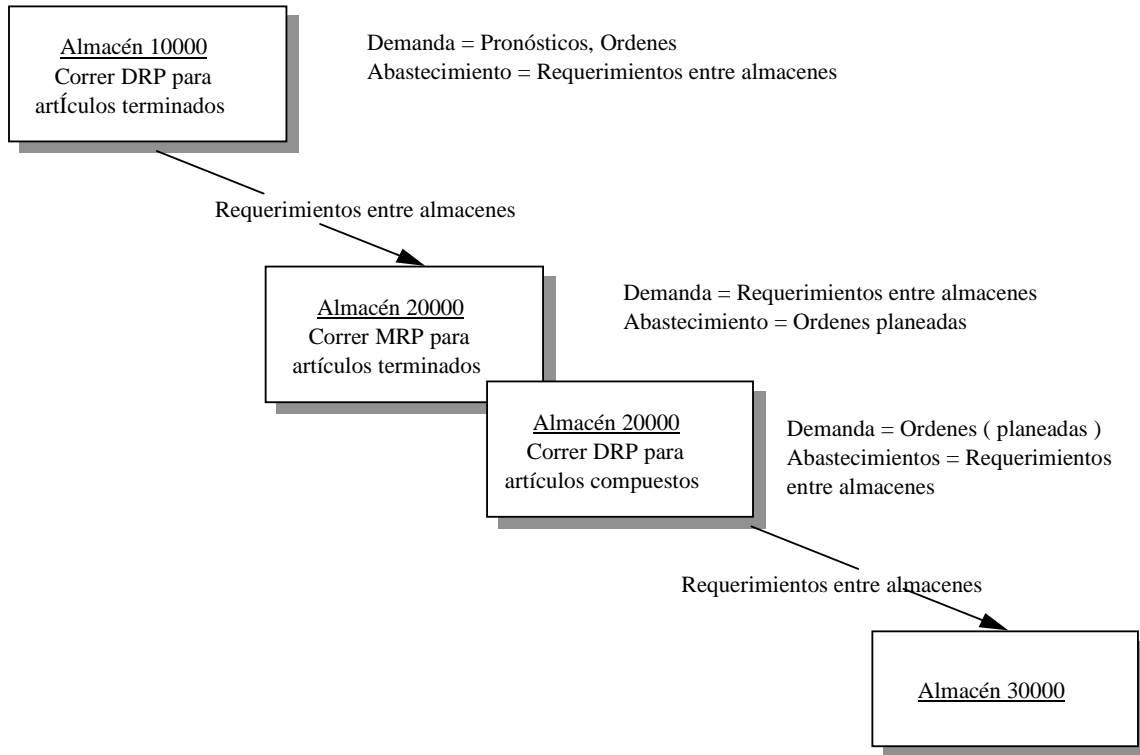
Los cálculos de DRP con frecuencia crean demanda en un centro de origen, que sólo puede ser satisfecha fabricando el artículo o comprándolo. Es ese caso, el correr DRP en un almacén requerirá que también se corra MRP.

Tómese el ejemplo de una bodega de distribución (almacén 5000) que obtiene productos manufacturados de dos fábricas, los almacenes 3000 y 4000. La fábrica 4000 obtiene algo de su suministro de la fábrica 3000. 4000 corre DRP y MRP combinados, planeando su suministro de 3000 así como sus propios requerimientos de manufactura.

Nótese que cada almacén tiene requerimientos particulares de planeación. MFG/PRO proporciona en esta situación alguna flexibilidad de planeación. El campo "MRP/DRP combinado" en los archivos de control de DRP y MRP puede ponerse como **Sí**, lo que permite correr DRP y MRP al mismo tiempo. Entonces, cuando DRP (ó MRP) corre, calculará tanto los requerimientos interalmacén para artículos de distribución, como también las órdenes planeadas para artículos comprados y manufacturados.

El principio que tiene preeminencia es que tanto MRP como DRP tratan de administrar el flujo de la demanda. Deben examinarse más de cerca los procesos involucrados.

## EL FLUJO DE LA DEMANDA



## El Flujo de la Demanda.

Cuando DRP y MRP se usan juntos, la terminología puede ser confusa, debido a que el suministro en un almacén es demanda en otro. Veamos qué pasa cuando, por ejemplo, se corre DRP en un almacén, y DRP junto con MRP se corren en otro almacén.

Cuando se corre DRP, crea requerimientos o solicitudes interalmacén que se mandan al otro almacén. En el almacén de demanda, los requerimientos interalmacén se tratan como suministro, porque cuando se satisface el requerimiento, habrá un nuevo suministro de material.

En el almacén de suministro, los requerimientos interalmacén se tratan como demanda; son como una orden de venta ya que constituyen un requerimiento de material desde fuera del almacén. Ya que representan nueva demanda, MRP o bien DRP necesitan correrse para planear y responder a esa demanda.

Bien puede ser el caso en el almacén de suministro que MRP y DRP se corran juntos. En el ejemplo, el artículo requerido es un artículo manufacturado, pero el artículo manufacturado contiene un componente que es un artículo distribuido.

En términos de MRP, el suministro del artículo final se crea por órdenes planeadas. Las órdenes de manufactura darán como resultado el suministro que se necesita. Para DRP, estas órdenes de manufactura representan demanda para el componente distribuido. DRP ve esta demanda y crea requerimientos interalmacén que representan suministro del componente en el almacén. En el nuevo almacén, estos requerimientos o solicitudes representan demanda.

MNTO Planeación Artículo-Alm... X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad Adjuntar

Adjuntos

Artículo: 2200-00 Descripción: Spray Assy

Local: PROTO UM: EA

Datos Planeación Artículo

Prog Maestro: ☐ Comprador/Planeador:  Fantasma: ☐

Ordenes Plan: ☒ Proveedor:  Orden Mínima:

Lím Tiempo:  Almc OC: PROTO Orden Máximo:

MRP Req: ☒ Compra/Manufactura: D Orden Múltiple:

Política Ord: POQ Tipo Configuración:  Rendim Base Op: ☐

Cant Ord:  Insp Ubic: inspect % Rendimiento:

Cant Lote: 1.0 Inspecc: ☐ Tiempo de Ejecución:

Períod Ord:  TE Inspecc:  TE Acum:

Inv Segur:  Tiempo E:  TE Cmp:

Tiempo Segur:  ATP forzado: NING. Tipo de TME: NO-TME

Punto Reorden:  ATP de fami: ☐ TME Auto: ☐

Revisión Pla:  Horizonte de A:  Código Red: prueba-proto

Política Sda: ☒ Corr Sec1:  Código Ruta:

LDM/Cód Fóm:

Demo [MxN] > Train Puerto Rico - Demo [USD] > USA USA - Demo [USD] > US- USA USA - Demo [USD] > USA USA USA - Demo [USD] > US-  
1 Mexico > Training Entity For Training (1 A USA-A -01 USA Primary Entity B USA-B

## Artículos de Distribución

Dado que MRP y DRP pueden correrse al mismo tiempo, ¿qué determina si MRP o DRP se usa para planear un artículo? DRP sólo calcula requerimientos para artículos que son suministrados por otros almacenes o centros; estos artículos se llaman artículos de distribución. DRP no planea artículos que son comprados o manufacturados (MRP lo hace).

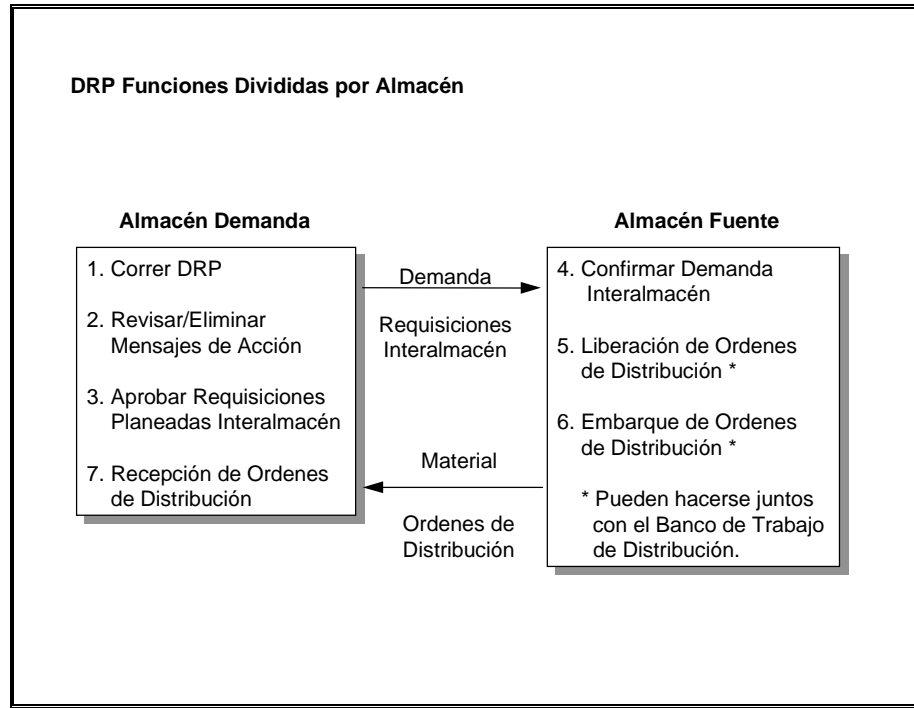
Un artículo de distribución se define fijando su código **Pur/MFG** como **D** en MNTO Planeación de Artículo-Almacén (1.4.17). Cada artículo de distribución debe también estar asociado con un Código de Red, que le dice a DRP dónde puede obtener el artículo. Más adelante veremos de cerca los Códigos de Red.

## ESTRUCTURA DE LA RED DE DRP

DRP calcula mirando cada relación entre un almacén de distribución y un almacén de demanda, y determinando la demanda a través de esa liga. Esta relación o liga se llama *una red de origen*. En la compañía de ejemplo dada en la Fig. 1-2, existen seis relaciones individuales (las flechas con letreros). Para cada almacén de demanda, pueden existir realmente varias redes de origen, incluyendo redes no conectadas directamente a ese almacén. El total de redes de origen que necesitan ser planeadas por un almacén forma la base de una red de DRP.

Una red de origen es unidireccional; el suministro sólo puede fluir en una dirección. Usted define una red de origen especificando sus almacenes de origen y de demanda, una red de transporte y un porcentaje de suministro. Esto significa que deben definirse diferentes redes de origen si cualquiera de estos parámetros es diferente. Si dos almacenes se suministran entre sí, por ejemplo, deben definirse diferentes redes de origen para cada dirección de suministro. O, si los mismos dos almacenes transfieren material vía camión o barcaza, deben definirse redes de origen separadas para cada modo de transporte.

Un porcentaje de suministro es el porcentaje del suministro total que es suministrado junto con esta relación.



## FUNCIONES DE DRP POR ALMACÉN

Las transacciones de DRP involucran los dos lados de la ecuación de suministro/demanda; entonces es importante entender qué lado es responsable de ejecutar una función dada.

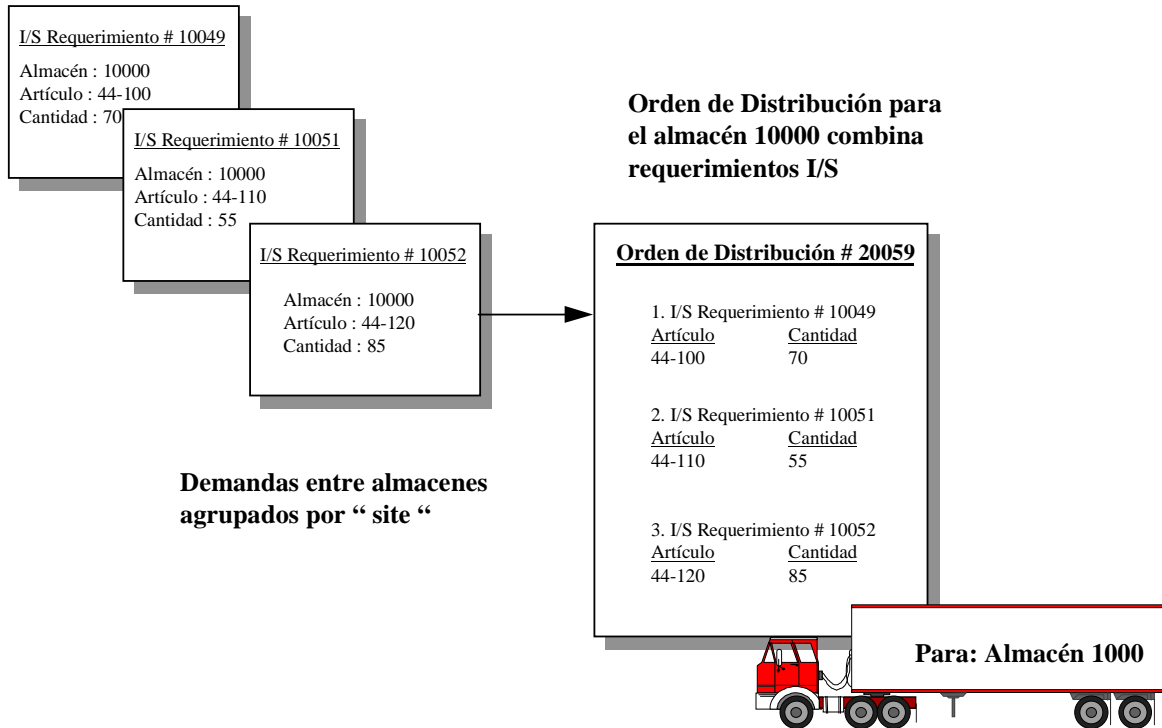
La figura de arriba representa los pasos básicos divididos por almacén. El almacén de demanda inicia un ciclo de DRP generando solicitudes de material de para los almacenes de origen.

Los almacenes de origen responden a las solicitudes interalmacén “empaquetándolas” en órdenes de distribución y embarcando esas órdenes a los almacenes de demanda.

Al final, el almacén de demanda recibe las órdenes de distribución, completando el ciclo.

Cada solicitud interalmacén afecta dos almacenes: el almacén donde se corrió el plan de distribución (el almacén de demanda) y el almacén de origen. Para el almacén de demanda, una solicitud interalmacén es como una requisición o un registro de suministro; para el almacén de origen, es como una orden de venta o un registro de demanda.

Cuando DRP planea solicitudes interalmacén, programa la fecha de vencimiento en el almacén de demanda y la fecha de embarque en el almacén de origen. Estas fechas son como las fechas de vencimiento y liberación para órdenes planeadas por MRP.



## ORDENES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE

En muchos casos, los almacenes de una compañía están separados geográficamente, y deben ser considerados en la planeación el tiempo estimado de transporte y los métodos de transporte. En efecto, la red contiene muchas líneas entre almacenes, una para cada método de transporte. DRP considera al transporte al hacer la planeación.

DRP determina qué tanto material debe ser proporcionado por el almacén de suministro y cuando necesita entregarlo. Para que este cálculo sea exacto, debe tomar en cuenta al transporte. ¿Qué tanto tarda el embarque? ¿Cuáles son los días de embarque y recepción en los almacenes? ¿Hay transporte disponible?

DRP permite asociar un código de transporte con cada red de origen y con cada solicitud. El código de transporte define una “red de transporte” que tiene la siguiente información asociada:

- Tiempos estimados de transporte (carga, en tránsito y descarga).
- Programa de embarque (los días en que está abierta la recepción y embarque).



- Disponibilidad de transporte (el número de unidades de transporte que están disponibles; ej., camiones, carros de ferrocarril, recogidas diarias de UPS, etc.).

Si existe un código de transporte, DRP toma en cuenta esta información cuando calcula las fechas de embarque o fechas de vencimiento. Además, cuando se modifican las órdenes de DRP o se usa el Banco de Trabajo de Orden de Distribución, la información de transporte ayuda a determinar cuándo y cómo se va a hacer un embarque.

Si no existe código de transporte, DRP utiliza un único tiempo estimado, y en su cálculo no usa un calendario específico de embarque.

## ACTIVIDAD 1.1: REDES DE ORIGEN

### Descripción

En esta actividad, usted verá una compañía muestra y pondrá sus relaciones de suministro en términos de la Red de DRP de MFG/PRO. Esta es una actividad de lápiz y papel., puede darle un descanso a su terminal.

**Compañía Muestra:** Europa Foods, SA es un productor importante de aceites comestibles y snacks, que da servicio a casi toda Europa Occidental. Están implementando las funciones de Planeación de Distribución de MFG/PRO como ayuda para administrar sus relaciones de origen.

La compañía tiene tres divisiones principales de manufactura, todas localizadas en Francia. Estas son:

División de Manufactura	Ubicación	Almacén
Europa Snack Foods	Francia Central	1000
Europa Oils & Fats	Norte de Francia	2000
Europa Oils	Sur de Francia	3000

Los snacks se venden directamente a mayoristas externos. Los aceites y grasas comestibles se venden a través de los centros de distribución (CD's) de Europa. Estos son:

Ubicación CD	Almacén
Holanda	2010
Bélgica	2020
Alemania	2030
Italia	3010
España	3020

**Relaciones de Distribución:** Los países del norte (Holanda, Bélgica, Alemania) reciben servicio de Europa Oils & Fats en el Norte de Francia. Los países del sur (Italia y España) reciben servicio de Europa Oils al Sur de Francia. Todas las ventas en Francia son directas.

**Relaciones de Manufactura:** Los aceites comestibles se utilizan en la fabricación de snacks. Europa Snack Foods (1000) obtiene 75% de sus aceites de la instalación de Europa del Sur de Francia (3000), y 25% del Norte de Francia.

La instalación al Norte de Francia (2000) fabrica un producto (Lecitina), la cual suministra al Sur de Francia (3000) para usarla como ingrediente en su proceso de manufactura.

**Planeación de Materiales:** Europa emplea tres planeadores de materiales. Marcel es responsable de la distribución de aceites comestibles en el Sur de Europa (3000). Henri es responsable de la distribución de Aceites Comestibles y Grasas en el Norte de Europa (2000). Todos los requerimientos para manufactura interplanta son manejados por Josephine.

## Alimentos Europa S.A. Relaciones de Suministro

Código de Red	Planeador	Artículo	Almacén de Recepción	Almacén de Suministro
Norte	Enrique	Aceites y Grasas	2010	2000
Sur				
Central				
MFG1				
Sur1				

### Instrucciones

- Utilice la información de la descripción previa para llenar la tabla de arriba.  
  
Puede serle útil dibujar primero un diagrama de todas las relaciones de origen. Note que el número de espacios vacíos no corresponde necesariamente con el número de respuestas necesarias para completar la tabla. El primer renglón de respuestas ha sido llenado por usted.
- Europa Snack Foods (1000) está introduciendo una nueva línea de “dips” con base de aceite. El ingrediente principal (aceite de Canola) lo fabrica Europa Oils & Fats (2000) en el Norte de Francia. Josephine planea obtener de ellos todo su suministro de este ingrediente.  
  
Agregue esta relación a la tabla de orígenes de arriba en el renglón marcado como “MFG1”.
- La Gerencia ha decidido designar el CD en España como un CD Regional, suministrando a dos bodegas de distribución - una en España (almacén 3021) y una en Portugal (almacén 3022). Agregue esta relación en el renglón marcado “SUR1”.

## ACTIVIDAD 1.2: FLUJO DE DEMANDA DE DRP

### Descripción

En esta actividad usted verá los cálculos de DRP desde dos puntos de vista. Primero verá cómo fluye la demanda a través de la red, y luego cómo se calcula la demanda cuando existen múltiples fuentes de suministro.

### Instrucciones

- 1 Considere un producto moviéndose a través de la cadena de suministro para Europa Foods SA. Use la siguiente información para calcular los requerimientos brutos en el almacén 3000 para este producto.
  - a) El Almacén 3021 pronostica una demanda de 100 unidades por semana. Ellos tienen 200 unidades en existencia. Existe una semana de tiempo estimado entre el almacén 3021 y el almacén 3020.
  - b) El Almacén 3022 pronostica una demanda de 50 unidades por semana. Ellos tienen 150 unidades en existencia. Existe un tiempo estimado de dos semanas entre el almacén 3022 y el almacén 3020.
  - c) El Almacén 3020 no tiene demandas independientes. Existe un tiempo estimado de una semana entre el almacén 3000 y el almacén 3020.
  - d) El Almacén 3010 pronostica una demanda de 100 unidades a la semana. Ellos tienen una cantidad en existencia de 125, y siempre ordenan en múltiplos de 150.
  - e) El Almacén 3000 hace todos los productos a la orden. Tienen cero cantidad en existencia. El tiempo estimado de manufactura es despreciable.

**Tip:** Use los pronósticos de los almacenes 3021 y 3022 para generar los requerimientos brutos en el almacén 3020. No olvide la cantidad en existencia y el tiempo estimado.

2. Este producto de aceite también se usa para fabricar snacks en el almacén 1000. Tome la siguiente información y recalcule los requerimientos brutos y las órdenes planeadas para este producto en el almacén 3000.
  - a) El Almacén 1000 tiene ventas pronosticadas de 10,000 unidades por semana de todos los productos snacks. Todos los snacks tienen 10% de aceite.
  - b) El Almacén 1000 tiene suficiente inventario de producto terminado para cubrir dos semanas de producción.
  - c) Existe una semana de tiempo estimado de transporte entre el almacén 3000 y el almacén 1000.
  - d) El aceite siempre se entrega al almacén 1000 en containers de 300 unidades.
  - e) Está en tránsito un embarque de 600 unidades, programado para recibirse en el primer período.

Discuta la lógica de combinación de DRP y MRP presentada aquí. Note la secuencia en la cual se hacen los cálculos cuando DRP está suministrando un componente o materia prima. Primero explote la estructura de producto para determinar la demanda, después explote la red de origen - totalmente diferente al primer ejercicio donde usted usó DRP para generar las demandas, después MRP en la fábrica de origen.

### ACTIVIDAD 1.3: PREGUNTAS DE ESTUDIO

1. Vea en MNTD de Red y MNTD Red de Origen. Suponga que usted desea planear un artículo que tiene dos modos de transporte diferentes, digamos avión y barcaza, con 90% del suministro proveniente de una barcaza con tiempo estimado largo y 10% del suministro proveniente de un avión con corto tiempo estimado.  
¿Cómo lo configuraría?
2. ¿Bajo qué circunstancias una compañía no desearía usar DRP, aún si utilizara múltiples almacenes?
3. El artículo A es un artículo final fabricado en el almacén 1000 y distribuido por el almacén 2000. El artículo A tiene dos componentes, B y el subensamble C. El artículo A obtiene ambos componentes del almacén 3000, un almacén de distribución que obtiene su suministro del componente B del almacén 4000. Dibuje la red de DRP.  
¿Cuándo sería apropiado usar el mismo código de red para A, B y C?

## ACTIVIDAD 1.4: TALLER (OPCIONAL)

1. Dibuje una red de DRP usando su propia compañía como modelo. Indique las redes de origen individuales con flechas. Finalmente, determine si todas las redes de origen quedarían bajo un código de red. Si no, dibuje una tabla que enliste cada código de red, sus redes de origen asociadas y el código de transporte para cada red de origen. Por ejemplo:

<u>Código de Red</u>	<u>Red de Origen</u>	<u>Cód Trans</u>
ELEC	20000-10000	Camión
	30000-10000	UPS
	10000-50000	Camión
PLASTICOS	40000-20000	Camión
	20000-10000	Camión
QUIMICOS	40000-10000	FFCC

2. El diseñar una red de DRP involucra muchas consideraciones del “mundo real”, por ejemplo, las limitaciones de los modos de transporte (tiempos de tránsito, peso y tamaño, costos de embarque). ¿Quién estaría involucrado al planear la implementación de DRP? ¿Qué tal en su propia compañía?

## LECCIÓN 2: FUNCIONALIDAD Y FLUJO DE DRP

### Introducción

Las funciones de DRP son similares a las funciones estándar de MRP. La diferencia básica radica en que MRP calcula la demanda con base en las estructuras de producto, mientras que DRP basa sus cálculos en redes de origen. En efecto, MRP y DRP utilizan los mismos algoritmos para calcular suministro y demanda, requerimientos netos, suministro de planeación y excepciones de reporte (mensajes de acción).

Esta lección describe la naturaleza cíclica del proceso de DRP, desde la generación de solicitudes interalmacén hasta la recepción de una orden de distribución del almacén de origen.

A través de toda la lección, se enfatiza la noción de “en qué lado está usted”, ya que el ciclo de DRP requiere entrada tanto de los almacenes de demanda, como también de los almacenes de origen, para completar una transacción. Ciertas funciones de DRP están destinadas a ser corridas sólo por un solo lado, mientras que otras lo están por ambos lados - la distinción no es siempre intuitiva.

## CICLO DE LA ORDEN DE DISTRIBUCIÓN.

Las transacciones de DRP involucran ambos lados del ciclo de demanda/suministro; entonces, es importante entender qué lado es responsable de ejecutar una función dada.

La figura de arriba representa los pasos básicos divididos por almacén. El almacén de demanda inicia un ciclo de DRP generando solicitudes de material de los almacenes de origen.

Los almacenes de origen responden a las solicitudes interalmacén agrupándolas en órdenes de distribución y embarcando esas órdenes a los almacenes de demanda.

Al final, el almacén de demanda recibe las órdenes de distribución, completando el ciclo.

Cada solicitud interalmacén afecta dos almacenes: el almacén donde se corrió el plan de distribución (el almacén de demanda), y el almacén de origen. Para el almacén de demanda, una solicitud interalmacén es como una requisición o registro de suministro; para el almacén de origen, es como una orden de ventas o registro de demanda.

Cuando DRP planea solicitudes interalmacén, programa la fecha de vencimiento en el almacén de demanda, y la fecha de embarque en el almacén de origen. Estas fechas son como las fechas de vencimiento y liberación para las órdenes planeadas de MRP.

## MODOS DE DRP

Igual que MRP, DRP puede correrse en tres modos diferentes:

- **Cambio neto (12.13.1).** Típicamente se usa cuando DRP se corre con frecuencia. Cambiar DRP sólo recalcula la demanda para artículos con base en los datos que han cambiado desde la última vez que se corrió DRP.
- **Regenerativo (12.13.2).** Crea un plan de distribución completamente nuevo. Tarda considerablemente más tiempo en correr, ya que recalcula los requerimientos para todos los artículos y almacenes de arriba hasta abajo.
- **Selectivo (12.13.3).** Este modo le permite recortar el recálculo de DRP limitando los criterios de planeación. Se adapta mejor para entrenamiento y pruebas, ya que puede producir resultados que no son representativos de un pronóstico completo de la demanda. Esto se explica más adelante en “Corriendo DRP”.

**Nota:** DRP selectivo debe usarse juiciosamente. Puede dar resultados totalmente diferentes de los obtenidos por los modos de cambio neto o regenerativo. Esto se debe a que no implosiona la cadena de suministro para replanear artículos de mayor nivel antes de planear artículos que han sido seleccionados para procesamiento. Si la demanda o suministro han cambiado por artículos de más alto nivel que no están siendo planeados, DRP selectivo no toma esto en cuenta, así que el plan será de valor cuestionable, ya que el procesamiento está limitado estrictamente a los criterios de selección capturados.

## CORRIENDO DRP.

Tanto DRP Cambio Neto como Regenerativo se ejecutan simplemente invocando el programa y presionando !. Ambos modos le avisan que el proceso puede tomar un tiempo largo. Generalmente, se deberán correr cuando hay poca o ninguna actividad del sistema, lo que afectaría las redes de origen, el inventario, o la demanda y el suministro.

Por otro lado, DRP selectivo le permite especificar los criterios de ordenamiento que limitan el alcance de los cálculos de DRP. Por ejemplo, usted puede limitar la corrida de DRP a un solo artículo o restringir la lista de artículos a aquéllos suministrados por un solo almacén.

## AVISAR/BORRAR MENSAJES DE ACCIÓN

DRP genera mensajes de acción (también llamados mensajes de excepción) que alertan a los planeadores a tomar acciones para ejecutar un plan, como reprogramar, cancelar y liberar solicitudes interalmacén. Los puntos clave a recordar acerca de los mensajes de acción son:

- Son generados en forma concurrente con solicitudes interalmacén programadas
- El texto del mensaje es único para el almacén

La figura de arriba enlista tres mensajes de acción para un almacén de recepción. Note que el mensaje de acción declara que un “embarque” está vencido o bien atrasado para un artículo. La misma consulta podría correrse en el almacén de origen, que mostraría el inverso de estos mensajes, por ejemplo:

Liberación vence para PLANNED I/S REQUIS 02050001

Los mensajes de acción no tienen interacción con el sistema; sólo sirven como recordatorios para intervención humana. Los planeadores deben revisar los mensajes de acción después de cada corrida de DRP.

Los mensajes pueden borrarse individual o totalmente. Cada vez que se corre DRP, los mensajes de acción existentes se limpian y se generan nuevos.

## REVISAR/APROBAR SOLICITUDES INTERALMACÉN

DRP crea solicitudes interalmacén planeadas que son equivalentes a órdenes planeadas en MRP. Las solicitudes planeadas generan registros de demanda en los almacenes de origen. La Aprobación de Solicitud Interalmacén Planeada (12.13.10) es un paso opcional para subir el status de las solicitudes planeadas a solicitudes *firmes-planeadas*. Una vez que una solicitud es firme-planeada, ya no será considerada en los cálculos subsiguientes de DRP, y por tanto no será modificada. Por default, las solicitudes planeadas son aprobadas, pero están sujetas a modificación (ej., una cantidad puede aumentarse o disminuirse por subsecuentes corridas de DRP).

Las solicitudes pueden ser aprobadas de acuerdo al número del artículo, almacén y fecha de vencimiento. Parámetros adicionales incluyen Aprobar por Default, Comprador/Planeador e Incluir Fantasmas.

Generalmente, es mejor dejar el campo de Aprobar por Default como **Sí**, lo cual previene de tener que aprobar individualmente cada solicitud interalmacén. Usted puede navegar por las solicitudes planeadas, marcando registros no deseados con un **No** en el campo de OK. El campo Comprador/Planeador es útil si usted sólo desea aprobar sus solicitudes (o las de alguna otra persona). El campo Incluir Fantasmas determina si DRP calculará requerimientos para artículos fantasma; éstos son artículos transitorios que no existen realmente en inventario, pero que se requieren en otro almacén, quizás como reemplazo o stock.

Confirmac Demanda Interalmac... X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Almacén Embarque:  Número Requisición:

Local: PRTO Vencido: 11/9/2009

Numero articulo: 2200-00 Spray Assy

ID Transporte: PRU-PR01 Cantidad Ordenada: 7.0 EA

Fch Embar: 11/6/2009 Cantidad Confirmada: 7.0

Fecha de vencimiento: 11/9/2009 Cnt Embarcada: 7.0

Detalle Asignaciones: ☐ Cantidad Asignada: 0.0

Cantidad Seleccionada: 0.0

En Almacen Tránsito: PRTO

Proyect:

0 - Demo [MXN] > Train Puerto Rico - Demo [USD] USA USA - Demo [USD] > US-01 Mexico > Training Entity For Training (1) A USA-A USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity USA USA - Demo [USD] > US-B USA-B

## CONFIRMACIÓN DEMANDA INTERALMACÉN

Hasta este punto, hemos visto la actividad de DRP sólo en el almacén de la demanda. El almacén de origen inicia su parte en el ciclo confirmando las solicitudes interalmacén. Note que desde la perspectiva del almacén de origen, las solicitudes interalmacén son *demandas interalmacén*.

Las demandas interalmacén se aprueban por default; por tanto, la mayoría no necesitan ser revisadas con esta función. De la misma manera que con la Aprobación de Solicitud Interalmacén, la razón más probable para revisarlas individualmente sería para modificarlas (ej., cambiando la cantidad confirmada).

El almacén de origen utiliza Confirmación Demanda Interalmacén (12.17.1) para confirmar demandas interalmacén. También puede modificar las demandas cambiando Cnt. Ordenada, Fecha Embarque, Fecha Vencimiento, Código Transporte, Almacén En Tránsito y Cta. Bienes en Tránsito.

Si un almacén de origen no puede embarcar a tiempo o embarcar la cantidad requerida, el proceso de confirmación proporciona la retroalimentación necesaria a DRP en el almacén de demanda. Por ejemplo, un planeador en el almacén de origen podría disminuir la cantidad confirmada para un embarque.

Si un almacén de origen no puede confirmar la cantidad solicitada o no puede cumplir con las fechas requeridas, el sistema mantiene la cantidad original y las fechas requeridas, pero DRP planea usando las cantidades y las fechas confirmadas por el almacén de origen.

**Nota:** Si usted está corriendo DRP para múltiples almacenes usando una sola base de datos, debe seleccionar el almacén de embarque. Si está usando múltiples almacenes con bases de datos separadas, este campo va por default como el almacén donde se está corriendo la Confirmación de Demanda Interalmacén.



## ACTIVIDAD 2.1: CORRIENDO DRP

### Descripción

En esta actividad usted correrá realmente DRP y revisará los órdenes planeados resultantes y los mensajes de acción.

Primero, usted creará un nuevo artículo distribuido, 44-120. El artículo 44-120 se usará en ejercicios subsiguientes en este curso.

### Seleccione Instrucciones

**1.4.1** Escriba los siguientes datos para el ejercicio 44-120:

Número de Artículo:	44-120
UM:	EA
Descripción:	Unidad de Control, Remota
Línea de Producto:	2000
Tipo de Producto:	ELEC
Status:	AC
Grupo:	ELECTRON
Almacén:	12000
Código ABC:	A
Peso Neto:	2.5 LB
Tamaño:	1.8 CF
Peso Embarque:	3 LB
Precio:	100

Sáltese todos los otros campos y recuadros.

**12.1.4** El artículo 44-120 en el proceso de manufactura en dos almacenes: almacén 10000 y almacén 15000. Ambos dependen en el almacén 12000 para todo su suministro. Escriba en papel los códigos de red de origen que estas relaciones.

identifican

**1.4.17** Defina los datos de planeación para el artículo 44-120 en cada almacén siguiente información:

con la

	<u>12000</u>	<u>10000</u>	<u>15000</u>
Ordenes Planeadas:	No	Sí	Sí
Pur/Mfg	M	D	D
Código de Red (blanco)		12K-10K	12K-15K



Ahora modifique los datos de planeación para los artículos 44-100 y 44-110 de manera que el almacén 12000 suministre el artículo 44-100 al almacén 10000 y que suministre el artículo 44-110 al almacén 15000 como artículos *distribuidos*.

<u>Artículo</u>	<u>Almacén</u>	<u>Pur/Mfg</u>	<u>Código de Red</u>
44-100	10000	D	12K-10K
	15000	blanco	blanco
44-110	10000	D	blanco
	15000	D	12K-15K

**1.4.18** Ponga el costo del artículo 44-120 diferente en los almacenes de suministro y recepción. En el almacén 2000, ponga el costo de CG para el material a \$50.00. Deje todos los otros campos en el recuadro de Datos Costo CG en blanco. Brínquese totalmente el recuadro de Datos Costo Actual. Para los almacenes 10000 y 15000, ponga el costo de CG en \$75.00. Otra vez brínquese todos los otros campos en este recuadro y brinque completamente el recuadro de Datos Costo Actual.

**12.1.13** Revise las redes de origen que ya han sido establecidas en la base de datos. Para hacerlo simple, hemos definido un código diferente de red para identificar cada relación (Nota: Esto no es necesario).

**22.1** Ahora necesitamos generar algo de demanda para estos artículos distribuidos. Para hacerlo simple, sólo pongamos un pronóstico para el artículo 44-120 en los almacenes 10000 y 15000 (Normalmente la demanda para este componente no se pronosticaría, sino que sería derivada de la demanda para los artículos terminados en los que va incorporado).

Uso de pronóstico de 100 unidades por semana en el almacén 10000.

Uso de pronóstico de 50 unidades por semana en el almacén 15000.

Empezando con la fecha de hoy, sólo escriba las 4 semanas del pronóstico.

**12.13.3** Corra DRP Selectivo para los artículos 44-100 hasta 44-120, para los almacenes 10000 hasta 15000. Note la secuencia de procesamiento.

**12.13.11** Revise las solicitudes interalmacén planeadas para el artículo 44-120, desde el almacén 10000 y el almacén 15000. Escriba en papel los números de solicitud interalmacén generados por el sistema.

**12.13.6** Examine los mensajes de acción para el artículo 44-120 en los almacenes 1000 y 15000 (almacenes de demanda) así como para el almacén 12000 (el almacén de suministro). Note las fechas en la columna de la izquierda. ¿Es cualquiera de ellas anterior a la fecha de hoy? Si es así, ¿por qué se permite esto?

**12.13.13** Vea la Consulta Resumen DRP para el artículo 44-120 en el almacén 12000. Note la línea hasta arriba que dice (Demanda I/S). Debería ser el total de los requerimientos para ambos almacenes.

**12.13.16** Vea la Consulta Detalle DRP para el artículo 44-120 en el almacén 12000. Note cómo las demandas interalmacén se pegan al almacén que las origina.

## ACTIVIDAD 2.2: CONFIRMACIÓN ORDEN DISTRIBUCIÓN

### Descripción

¿Qué pasa si el almacén de suministro no puede responder como se necesita? En esta actividad usted confirmará una demanda interalmacén con una cantidad y fecha diferente, después verá qué pasa en el almacén de recepción. Los cambios también se pueden originar desde el almacén de recepción, así que usted también tratará de hacer eso.

## Seleccione Instrucciones

**12.13.13** Revise la Consulta Resumen de DRP para el artículo 44-120, pero esta vez mírela desde el punto de vista de un almacén de recepción, en este caso el almacén 5000. Note abajo la liberación de orden planeada y las cantidades a vencer.

**12.17.1** El almacén 12000 no puede satisfacer la primera solicitud del almacén 15000. Lo más que pueden hacer es embarcar 50 unidades mañana. Ponga una confirmación de este hecho cambiando el campo de Cantidad Confirmada y la fecha a la fecha de mañana. También necesitará usted especificar un modo de transporte. Escriba CAMION.

**12.13.13** Vea lo que pasó a las órdenes planeadas vencidas en el almacén 15000. El cambio se reflejó inmediatamente.

**12.15.1** Revise la solicitud interalmacén. Note que el sistema mantiene la fecha original y la cantidad junto con la fecha confirmada y cantidad. La información confirmada se usa en planeación. También note el status de la solicitud interalmacén. Ahora es E. ¿Cuál es el status de las otras solicitudes interalmacén “no confirmadas”?

**12.15.1** Ahora suponga que el planeador en el almacén 15000 revisa su requerimiento para el artículo 44-120 y decide que el faltante en el primer período está bien, en tanto que el almacén 12000 pueda mandar la siguiente solicitud 4 días antes por una cantidad de 150.

Cambie la siguiente solicitud interalmacén para mostrar esto. Cambie el status a Firme Planeada para que DRP no lo cambie.

**12.13.13** Revise el resultado en ambos almacenes.

## ACTIVIDAD 2.3: PREGUNTAS DE ESTUDIO

1. Interprete los siguientes Mensajes de Acción. Identifique si se aplican a un almacén de origen o de demanda.

Liberación vence para ORDEN PLANEADA

De-expeditar ORDEN DE TRABAJO

Expeditar ORDEN INTERALMACEN

Crear REQUISICION I/S PLANEADA

Vencida ORDEN INTERALMACEN

2. Como hemos visto, los mensajes de acción son la única manera en que el sistema reporta problemas potenciales. ¿De quién es el trabajo de investigar y resolver estos problemas? ¿Cómo lo harían en una forma sistemática?

3. ¿Qué funciones de DRP, si existen, deberán ser protegidas con password? Para ese propósito, ¿qué problemas de seguridad podrían surgir por mal uso del sistema en términos de administración de inventario?

## ACTIVIDAD 2.4: TALLER (OPCIONAL)

Usando Copia Maestro Artículo (1.4.12), copie el artículo 44-120 para hacer un nuevo artículo, 44-130. La idea es hacer un artículo idéntico con las mismas relaciones de origen que el artículo 44-120. La única diferencia entre los artículos 44-120 y 44-130 serán sus tiempos estimados acumulados, así que modifique el artículo 44-130 para que tenga un tiempo estimado extraordinariamente largo, especificando el TE Mfg como 30 días.

Ahora borre la información actual de pronóstico para el artículo 44-120 en el almacén 10000. Ponga un pronóstico de 100/semana para un período de cuatro semanas, empezando aproximadamente dos meses a partir de hoy. Esto creará demanda fresca para el artículo 44-120 limpia de cualquier demanda existente y actividad de DRP resultante.

Escriba un pronóstico idéntico para el artículo 44-130 y corra DRP selectivo para los dos artículos en el almacén 10000.

Compare los mensajes de acción resultantes para ambos artículos.

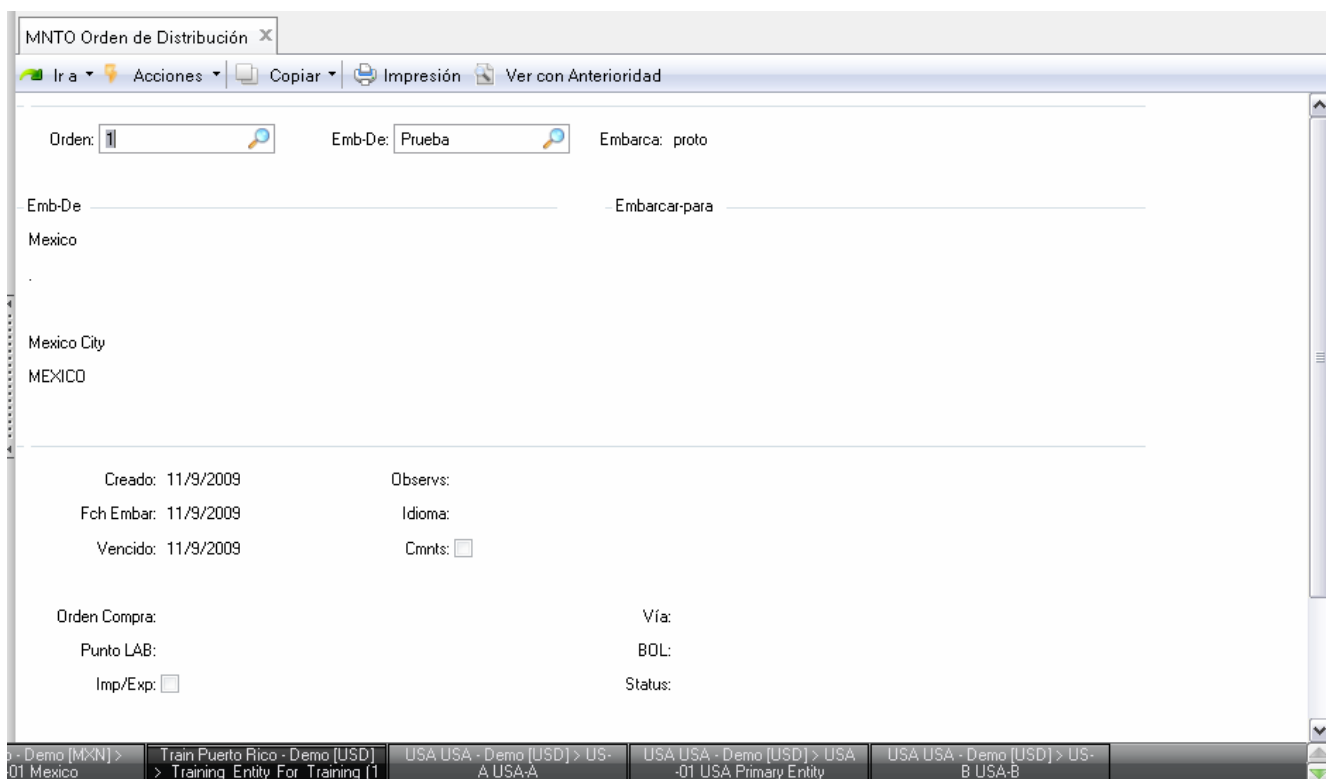
Ahora examine las requisiciones interalmacén planeadas para ambos artículos. ¿Qué tan cerca a la fecha de hoy están las requisiciones I/A planeadas del artículo 44-130, en contraste con las del artículo 44-120? En otras palabras, ¿cómo compensó el sistema para el tiempo estimado tan largo del artículo 44-130?

## LECCIÓN 3: PROCESAMIENTO DE LA ORDEN DE DISTRIBUCIÓN

Los almacenes de origen generan Ordenes de Distribución en respuesta a la demanda interalmacén. Las órdenes de distribución combinan requisiciones interalmacén de la misma manera que las órdenes de compra combinan requisiciones de compra. Las órdenes de distribución simplifican la selección y embarque de materiales de una almacén a otro. Se procesan usando:

**MNTO Orden Distribución (12.17.14).** Las solicitudes interalmacén para almacenes individuales de demanda están asociadas a órdenes de distribución.

- **Imprimir Orden de Distribución (12.17.18).** Un paso opcional para proporcionar documentación para órdenes de distribución.
- **Seleccionar Orden Distribución (12.17.19).** Las órdenes de distribución se imprimen como listas de selección para el piso del almacén de origen.
- **Embarques Orden Distribución (12.17.22).** Basados en la retroalimentación de las listas de selección terminadas, los registros de embarque se generan para las órdenes de distribución.
- **Banco Trabajo Orden Distribución (12.17.13).** Una función opcional para crear órdenes de distribución a partir de grandes números de solicitudes interalmacén. Crea órdenes de distribución en términos de capacidad de embarque, i.e., el número de camiones disponibles, limitaciones de peso y tamaño, etc.
- **Recepción Orden Distribución (12.15.20).** Usada para procesar órdenes de distribución una vez que se reciben en el almacén de destino.



MNTD Orden de Distribución

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Orden: 11 Emb-De: Prueba Embarca: prto

Emb-De Mexico

Embarcar-para Mexico City MEXICO

Creado: 11/9/2009 Observs:

Fch Embar: 11/9/2009 Idioma:

Vencido: 11/9/2009 Cmmts: ☐

Orden Compra: Vía:

Punto LAB: BOL:

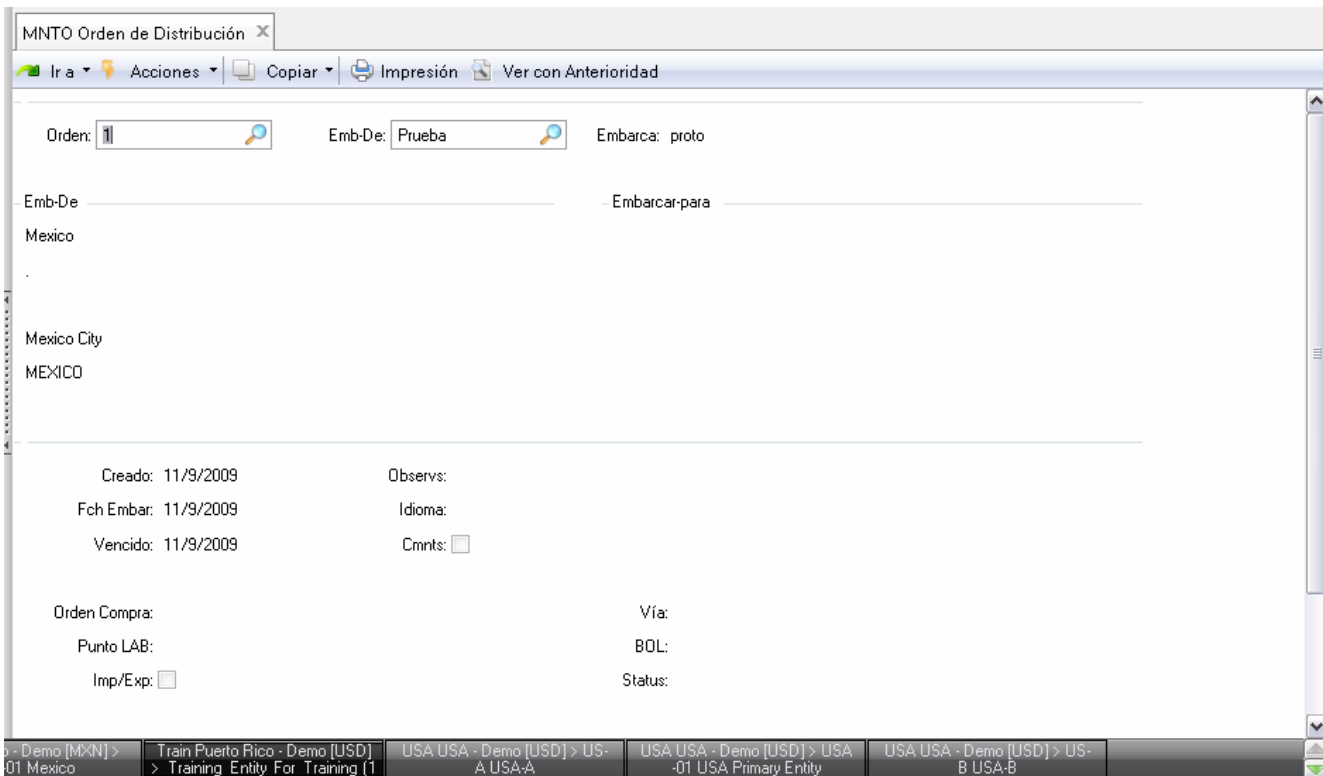
Imp/Exp: ☐ Status:

5 - Demo [MXXN] > Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training [1] USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A USA USA - Demo [USD] > USA -01 USA Primary Entity USA USA - Demo [USD] > US-B USA-B

## MANTENIMIENTO ORDEN DE DISTRIBUCIÓN (12.17.14)

Los almacenes de origen activos pueden inundarse de requisiciones interalmacén. Las requisiciones pueden llegar desde varios almacenes de demanda y sin un orden en particular, así que el llenarlos individualmente puede ser ineficiente y sujeto a errores. MNTO Orden Distribución proporciona una solución combinando requisiciones interalmacén en órdenes individuales de distribución. Cada orden de distribución tiene una sola ubicación de embarcar-a, por lo que sólo las solicitudes interalmacén de ese almacén pueden ser incluidas en la orden.

Los números automáticos de la orden de distribución son asignados automáticamente por el sistema, aunque pueden ser creados manualmente. Una orden de distribución debe especificar el almacén de embarcar-de (origen) y el almacén de embarcar-a (demanda). Todos los otros campos son opcionales.



Se agregan requisiciones interalmacén a cada orden de distribución. Presionando F1 en el campo “Núm. Req.” llama a una ventana auxiliar que enlista todas las solicitudes pendientes desde el almacén de demanda especificado. Las requisiciones se seleccionan individualmente. Cuando se seleccionan, se despliegan el número de artículo, descripción, cantidad ordenada y unidad de medida.

El cursor regresa en campo de “Núm. Req” después de escribir cada requisición. Cada requisición seleccionada se quita de la lista en la ventana auxiliar. No hay límite del número de requisiciones que pueden capturarse en una orden, pero esto está obviamente limitado a la capacidad física del transporte.

Una orden de distribución no tiene que ver en sí con asignaciones, capacidades o cualquier otro cálculo relacionado con su embarque real (aparte de fechas de embarque y vencimiento). El propósito principal aquí es agregar varias requisiciones interalmacén para un almacén específico de demanda.

IMPR Orden de Distribución

IMPR Orden de Distribución - 1...

Mexico

Mexico City

MEXICO

ORDEN DE DISTRIBUCIÓN

Orden: 0

Fecha Orden: 09/11/09

Impr Fecha: 09/11/09

Status:

Pág: 1

Local: Prueba

Embarcar-para: PR00

Mexico

Mexico City

MEXICO

Atención:

Teléfono:

Atención:

Teléfono:

Orden Compra:

Vía Embarque: PRU-PR01

Punto LAB:

Observs:

Núm Req	Numero articulo	Vencido	Cnt Abta	UM Embar	ID Trans
11090001	2200-00 Spray Assy	09/11/09	7.0	EA 06/11/09	PRU-PR01

emo [MXN] >

Train Puerto Rico - Demo [USD]

USA USA - Demo [USD] > US-

USA USA - Demo [USD] > USA

USA USA - Demo [USD] > US-

## IMPRIMIR ORDEN DISTRIBUCIÓN (12-17-18)

Una orden de distribución impresa enlista cada requisición de demanda, el número de artículo, fecha de vencimiento, cantidad abierta, fecha de embarque e ID de transporte.

La lista de artículo está resumida con un conteo de artículo, peso acumulado y volumen cúbico acumulado.

Esta función es opcional; usted puede usarla para imprimir copias de órdenes para el almacén de demanda, o para sus propios registros de embarque.

**Nota:** Imprimir órdenes de distribución debe considerarse una parte integral de sus procedimientos de distribución. El "auxiliar de auditoría" de DRP es bien complejo, por lo que usted deberá considerar documentar cada paso en el proceso.

IMPR Lista Selecc Orden Distrib

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Número de Orden:
Local:
Embarcar-para:
Fecha Creación:
ID Lenguaje:
Actualizar:
Dirección Entidad:

A:
A:
A:
A:
A:

Salida:
ID Batch:

o - Demo [MXN] > :01 Mexico
Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (1)
USA USA - Demo [USD] > US- A USA-A
USA USA - Demo [USD] > USA -01 USA Primary Entity
USA USA - Demo [USD] > US- B USA-B

### **Recolección Orden de Distribución (12.17.19)**

Esta función imprime listas de recolección de requisiciones a ser llenadas para almacenes individuales de demanda. Las listas de recolección se distribuyen al piso y se devuelven luego de ser llenadas. Las listas llenadas dicen qué se sacó para una orden - información que más tarde se usa en Embarques de Orden de Distribución.

Embarques Orden de Distribuc... X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Orden: 1 Local: Prueba Embarcar: PROTO Fecha: 11/9/2009  
Emb Asignado: ☐  
Embarc Selección: ☒

Numero articulo	Local	Núm Req	Cnt Conf	Cnt Abta	Para e
2200-00	PROTO	11090003	610.0	610.0	61

Desplegar artículos que se están sacan

Articulo: 2200-00 Req: 11090003 Local: Ubi:  
Descripción: Lote/Serie:  
Cnt Abta: UM: Referencia:  
Para emitir: Entrada Múltiple: ☐  
Cancel O/P: ☐

MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico  
Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (1  
USA USA - Demo [USD] > US-A USA-Á  
USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity

## EMBARQUES DE ORDEN DE DISTRIBUCIÓN (12.17.22)

Esta función realiza las transacciones reales de inventario para órdenes de distribución pendientes.

Cuando Embarques Orden de Distribución se corre por primera vez contra una orden de distribución abierta, todas las requisiciones de demanda interalmacén asociadas se ensillan en el segundo recuadro, mostrando la cantidad abierta para cada artículo. La cantidad inicial de salida para cada artículo será cero.

El campo clave es "Cnt. a Sacar", donde se pone la cantidad real a ser embarcada. Esta cantidad se toma usualmente de listas de recolección devueltas.

Las órdenes de distribución se suman en una pantalla separada. Las cantidades enlistadas son las que serán cargadas en la terminal de embarque.

Banco Trabajo Orden Distribuc... X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Almacén Embarque: Prueba A: Prueba

Embarcar-para: A:

ID Transporte: A:

Fch Embar: A:

Numero articulo: A:

Sólo Disponible: ☒

Asignado: ☒

Límit Registr: 450

Parcials B/D: ☒

5 - Demo [MXN] > Train Puerto Rico - Demo [USD] USA USA - Demo [USD] > US- USA USA - Demo [USD] > USA USA USA - Demo [USD] > US-  
01 Mexico > Training Entity For Training (1) A USA-A -01 USA Primary Entity B USA-B

## BANCO DE TRABAJO DE ORDEN DE DISTRIBUCIÓN (12.17.13)

Un almacén de origen toma solicitudes interalmacén, las agrupa y emite órdenes de distribución basadas en el grupo. El Banco de Trabajo de Orden de Distribución automatiza parcialmente el trabajo de agrupación.

Sin el banco de trabajo, el decidir qué solicitudes interalmacén hay que satisfacer es un proceso enteramente manual. Las solicitudes interalmacén dirigidas a un almacén particular deben imprimirse y luego anexarse a una orden de distribución. Cuando hay grandes números de solicitudes, esto puede ser algo engorroso.

Cuando se integra un embarque, el almacén de origen puede estar limitado por el tamaño del camión, por la fecha de las solicitudes o por la naturaleza de los artículos. El almacén puede querer embarcar todo lo que se vence en un camión; puede querer embarcar sólo las solicitudes de ciertos artículos, o puede querer embarcar todo con base en las fechas de vencimiento. El banco de trabajo es suficientemente flexible para satisfacer estas restricciones.

Banco Trabajo Orden Distribuc... X							
Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad							
Local or	Embarcar	ID Trans	Embar	Peso desp.	UM	Tamaño	UM
Prueba	PROTO	PRU-PR01	11/6/2009	48,400.0	kg	0.0	
Prueba	PROTO	PRU-PR01	11/13/2009	61,600.0	kg	0.0	
Prueba	PROTO	PRU-PR01	12/1/2009	0.0	kg	0.0	
Prueba	PROTO	PRU-PR01	12/8/2009	0.0	kg	0.0	
Prueba	PROTO	PRU-PR01	12/15/2009	0.0	kg	0.0	

El banco de trabajo es una combinación de las funciones de solicitud interalmacén y la orden de distribución. En el primer paso, el banco de trabajo enlista requisiciones basadas en los siguientes criterios: el almacén de embarcar-a, el modo de transporte y la fecha de embarque. Esta lista puede examinarse para asegurar que los criterios de selección se usaron exactamente.

En el siguiente paso, el sistema crea una orden de distribución, que será usada para satisfacer las requisiciones. En este punto, si sólo se necesita lo suficiente para llenar un camión o carro de flete, se pone esta restricción.

En el paso final, el sistema va a través de la lista de solicitudes, seleccionando todas las solicitudes, hasta que:

- Se agota el inventario disponible para el artículo.
- Se alcanza el límite del embarque (peso máximo o tamaño).
- Se llenan todas las solicitudes.

El sistema enlista todas las solicitudes seleccionadas y muestra el peso total y el espacio ocupado por los artículos. Esta lista puede editarse; cuando es finalmente aceptada, la lista se usa para recolección y embarque.

Cuando se usa el banco de trabajo, la gente que prepara una orden en un almacén de origen llama a todas las requisiciones que llenan ciertos criterios. El almacén de origen y el almacén de embarcar-a serían especificados ordinariamente, aún cuando no se requieren; la fecha de embarque limita el despliegue a todas las solicitudes que tienen fechas de embarque anteriores a la fecha especificada. Si se pone "Disponible" como **Sí**, la selección se detendrá cuando el inventario se agota, y si "Asignado" se pone como **Sí**, entonces el banco de trabajo asignará el inventario una vez que es seleccionado.



Las solicitudes se seleccionan primero por almacén de embarcar-a, luego por modo de transporte, y finalmente por fecha de embarque. Usted agrupa solicitudes moviendo el cursor a una línea y presionando Enter. El sistema selecciona todas las solicitudes que tienen el mismo almacén de origen, almacén de recepción (embarcar-a) y modo de transporte hasta esa línea.

Si quiere seleccionar diferentes solicitudes, usted puede cambiar los criterios de selección o editar las selecciones después de que son hechas.

El siguiente paso es crear una orden de distribución. Aquí, usted puede limitar aún más el método por el cual el sistema selecciona solicitudes a ser satisfechas. Además de esto, la orden realiza la misma función que una orden regular de distribución (12.17.14).

Campos importantes en esta pantalla incluyen:

- **Fecha de Embarque.** La fecha de embarque más temprana enlistada en cualquiera de las solicitudes seleccionadas.
- **Orden de Compra.** Análogo al campo de Orden de Compra en órdenes de venta. Se usa para hacer referencia a una orden de compra externa.
- **Vía de Embarque.** Limita aún más las solicitudes a aquéllas que tienen el método de embarque especificado. El valor es la ID de transporte que usted usó para seleccionar las solicitudes.
- **Peso Objetivo.** El sistema parará de seleccionar solicitudes cuando se ha alcanzado el peso objetivo o el volumen objetivo. El valor por default es el peso máximo definido por esa ID de transporte.
- **Volumen Objetivo.** El sistema dejará de seleccionar solicitudes cuando se alcance esta medida cúbica o su peso objetivo.

Banco Trabajo Orden Distribuc... X

Ir a

Acciones

Copiar

Impresión

Ver con Anterioridad

Orden: 0

Emb-De: Prueba

Embarca: PROTO

Numero articulo	Fch Embar	Cantidad	UM	Acum Peso	UM	Vol Acum
2200-00	11/9/2009	7.0	EA	385.0	kg	0.0
				385.0		0.0

¿Es correcta toda la informaci3n?

yes

no

Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico

Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (1

USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A

USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity

USA USA - Demo [USD] > B USA-B

El sistema ahora selecciona las solicitudes a ser satisfechas, con base en los criterios mencionados arriba. Esta lista de selecciones puede editarse. Se le pide a usted confirmar; una vez que se hace, las solicitudes se cierran.

El sistema embarcará solicitudes parciales, pero cerrará la solicitud aún si se ha satisfecho sólo parcialmente. Esto se debe a que las solicitudes no tienen entradas por partida. Ya que DRP sabe lo que se está embarcando, la falla de embarcar una solicitud completa será rectificada tan pronto como se hace la siguiente corrida de DRP.

El número de artículo no se muestra hasta este punto, ya que se supone que usted querrá embarcar cualquier artículo necesario por el método de transporte seleccionado. Si se necesita que hornos y enfriadores quepan en el camión, ambos deben ir. Si usted necesita controlar la clase de artículos asociados con una orden de distribución, usted puede hacerlo definiendo un modo diferente de transporte para cada artículo que usted esté embarcando.

Banco Trabajo Orden Distribuc...

Ir a
Acciones
Copiar
Impresión
Ver con Anterioridad

Orden: 3
Emb-De: Prueba
Embarca: PR010

Numero articulo	Solicitud	UM	Confirm	Cantidad Can	Embar
2200-00	873.0	EA	873.0	7.0 <input checked="" type="checkbox"/>	11/6/2009

o - Demo [MXN] >  
-01 Mexico
Train Puerto Rico - Demo [USD]  
> Training Entity For Training (1)
USA USA - Demo [USD] > US-  
A USA-A
USA USA - Demo [USD] > USA  
-01 USA Primary Entity
USA USA - Demo [USD] > US-  
B USA-B

Una vez que se seleccionan las requisiciones, se le muestra el total y se le pide a usted que confirme. Una vez que lo ha hecho, la orden puede ser editada, pero la selección automática no se vuelve a correr.

Explorar Ordenes en Tránsito

Recepciones Ordenes Distribuí...

Ir a

Acciones

Copiar

Impresión

Ver con Anterioridad

Loca: PROTO

Orden: 2

Origen: Prueba

Fech: 11/9/2009

Use Información Embarque: ☒

Numero articulo	Local	Núm Req	Cant Ord	Cnt Abta	Ctd Rec
2200-00	PROTO	11090004	770.0	770.0	770.0

Articulo: 2200-00

Req: 11090004

Local: PROTO

Ubi: ProtoSTK

Descripción: Spray Assy

Lote/Serie:

Cantidad Abta: 770.0

UM: EA

Referencia:

Cnt a Rcb: 770.0

Entrada Múltiple: ☐

o - Demo [MXN] > -01 Mexico

Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (2

USA USA - Demo [USD] > US- A USA-A

USA USA - Demo [USD] > USA -01 USA Primary Entity

USA USA - Demo [USD] > US- B USA-B

## RECEPCIÓN DE ORDEN DE DISTRIBUCIÓN.

El último paso en el ciclo de DRP es recibir los embarques de la orden de distribución en el almacén de demanda. La Recepción de Orden de Distribución procesa los embarques recibidos verificando la cantidad de los artículos recibida en la orden.

Para recibir una orden de distribución, el almacén de recepción (almacén original de demanda) se especifica junto con el número de la orden de distribución y el almacén de origen.

Los artículos en la orden de distribución se enlistan en el segundo recuadro. En el tercer recuadro, el usuario selecciona los artículos a recibir desplazándose a través de ellos en el campo de "Número de Artículo". El campo de "Cnt. a Recibir" va por default como el monto de "Cnt. Abierta", pero puede cambiarse.

## ACTIVIDAD 3.1: BANCO DE TRABAJO DE ORDEN DE DISTRIBUCIÓN

### Descripción

Cuando se embarcan solicitudes interalmacén, es conveniente agrupar varios embarques a un dado almacén de destino en una sola orden. Esto le permite imprimir una lista de recolección y darle seguimiento a todo como un embarque.

### Seleccione Instrucciones

**12.17.2** Revise todas las solicitudes interalmacén que se vencen para embarque del almacén 12000 al almacén 10000 hasta hoy.

**12.17.14** Las órdenes de distribución pueden capturarse manualmente. Muy parecido a las órdenes de compra, cada partida hace referencia a un número de requisición, en este caso una requisición interalmacén. Cada requisición a ser embarcada en una orden debe ser especificada. Esto puede tomar mucho tiempo cuando se van a embarcar un gran número de artículos diferentes. No ponga nada aquí. En vez de ello, utilice Banco de Trabajo de Orden de Distribución.

**12.17.13** Esta función le permite seleccionar un grupo completo de solicitudes interalmacén para embarque en una orden de distribución. En el primer recuadro de la pantalla ponga:

Origen:	12000 a 12000
Embarcar-A:	10000 a 10000
Artículo:	44-120 a 44-120
Disponible:	No
Asignar:	No

La pantalla despliega una lista de todas las solicitudes interalmacén que se vencen para embarque.

**Flecha** Presione el botón de Flecha Hacia Arriba para moverse a través de esta Arriba lista. Resalte la última orden a seleccionar para embarque y presione r. (El sistema agrupará todas las órdenes hasta la que está resaltada, y las colocará en esta orden de distribución).

**Enter/F1** Ahora se le presenta la pantalla con la orden de distribución. Si deja el número de la orden en blanco y presiona r, el sistema asigna uno único.

El sistema verificará que las órdenes seleccionadas no excedan un volumen específico de embarque o tamaño. Deje esto en blanco por ahora, suponiendo capacidad de transporte ilimitada.

**F1** El sistema genera partidas automáticamente para cada una de las solicitudes interalmacén seleccionadas. Usted puede cambiar la cantidad en cualquiera de las partidas. Duplique la cantidad en la última línea. (Use Pg Prev. para regresar el despliegue a la primera partida). También puede borrar líneas.

**F1** Una vez que la pantalla despliega exactamente lo que usted desea embarcar, presione !. Se despliega un resumen del peso total de embarque y volumen. Si está bien, presione r cuando vea el mensaje de "Está todo correcto".

Ahora el sistema confirma todas las solicitudes interalmacén en la cantidad y fecha especificadas en la orden de distribución, y crea una orden de distribución contra la cual usted puede embarcar.

**12.17.15** Eche un vistazo a la orden de distribución resultante.

## ACTIVIDAD 3.2: PREGUNTAS DE ESTUDIO

1. ¿A cuántos pasos en el ciclo completo de DRP puede usted alterar la cantidad de la orden? Recuerde que la cantidad original es de una requisición interalmacén y la cantidad final es la cantidad recibida.
2. ¿Cómo se manejan las requisiciones interalmacén parcialmente satisfechas? Proporcione el sistema alguna notificación al almacén receptor aparte de mostrar la cantidad embarcada contra la cantidad original ordenada?
3. Usted puede ver al Banco de Trabajo de la Orden de Distribución como una versión “en bruto” de MNTD Orden de Distribución, ya que su propósito principal es crear órdenes de distribución (u orden del caos). Póngase en el lugar de un gerente de tráfico: Ciertamente, usted debe satisfacer requisiciones interalmacén, pero también es responsable de arreglar el transporte. Discuta las ventajas del banco de trabajo desde el punto de vista del departamento de embarque. ¿Cambia con esto su perspectiva?
4. El módulo de DRP proporciona una manera de dar seguimiento al ciclo de requisición/llenado de orden, aunque en términos de sólo llenar órdenes, sólo puede proporcionar listas de recolección. Considere ahora cómo su propia compañía procesa requisiciones desde otros almacenes. ¿Cómo introduciría listas de recolección generadas por DRP a su sistema actual de llenado de órdenes?

### ACTIVIDAD 3.3: TALLER (OPCIONAL)

La clase se deberá dividir en grupos de tres o cuatro miembros.

1. Cada grupo deberá usar una base de datos separada (una que ya haya sido usada en la clase). El propósito de este ejercicio es hacer que el grupo genere múltiples solicitudes interalmacén en un solo almacén de origen e intente satisfacerlas a través del Banco de Trabajo de Orden de Distribución.
2. Para el almacén 10000, genere alguna demanda interalmacén para un rango de artículos, quizás 44-100, 44-120 y 55-100. Utilice pronósticos t demanda estacional para generar la demanda.
3. Corra DRP en el almacén 10000.
4. Ahora trate de que el banco de trabajo de la orden de distribución examine a través de las varias solicitudes interalmacén. Trate de ensamblar una orden de distribución para satisfacer todas las solicitudes en la medida de lo posible.

## LECCIÓN 4: REPORTES Y CONSULTAS DE DRP

### Siguiendo Demandas Interalmacén y Ordenes de Distribución

Para cualquier compañía multialmacén, las transferencias interalmacén crean requerimientos únicos de inventario y contabilidad. Parte de la funcionalidad de DRP es la capacidad de dar seguimiento a embarques interalmacén - proporcionando un auxiliar de auditoría para las órdenes en progreso e inventario en tránsito. En esta lección examinaremos varias de estas funciones de consulta y reporte:

- Resumen DRP (12.13.13)
- Detalle DRP (12.13.16)
- Inventario Distribuido (12.15.5)
- Ordenes en Tránsito (12.15.13)
- Inventario en Tránsito (12.15.17)
- Resumen Demanda Interalmacén (12.17.3)

**Nota:** Los siguientes ejemplos sólo son de funciones de consulta; cada función tiene su reporte impreso correspondiente. También, las pantallas mostradas en las páginas siguientes no son siempre la primera pantalla para cada consulta; más bien, son pantallas “resultado” generadas de criterios puestos en las primeras pantallas.

## CONSULTA RESUMEN DRP

Los almacenes de origen usan esta función para resumir rápidamente el flujo de suministro / demanda para un artículo. Los planeadores pueden comparar de una mirada sus cantidades proyectadas en existencia contra la demanda interalmacén que llega y las órdenes planeadas. Típicamente, un planeador de almacén de origen correría la Consulta Resumen de DRP a intervalos regulares (quizás aún diario), observando de acuerdo con esto demandas interalmacén contra cantidad en existencia y órdenes de trabajo planeadas para el artículo en cuestión.

El primer recuadro enlista datos de inventario y planeación para el artículo seleccionado, proporcionando una referencia conveniente para los planeadores.

El segundo recuadro proporciona un resumen “dividido” de totales de suministro y demanda para un artículo en incrementos de una semana, aunque usted también puede especificarlo en días por división.

CONS Detalle MRP

Artículo: 2200-00 Local: PROTO Inicio: Salida: PAGE

Spray Assy

Ctd Existencias: 0.0 Local: PROTO

Comprador/Pla: Pol Ord: POQ Orden Mínima: 0 Cprg/Manuf: 0

Prog Maestro: No Período Orden: 7 Orden Máximo: 0 TE Cmp: 2

MRP Req: No Lim Tiempo: 0 Ord Mult: 0 TE Ins: 0

Órdenes Plan: SI Tiempo Seguri: 0 Cant Ord: 100 Inspecc: No

Política Sda: SI Inv Seguri: 0 Porcent: 100.008 TE Acm: 2

Vencido	Req	Brutos	Recep	Prog	EXIS	Proy	Ords	Plan	Detalles
04/11/09	150				0				Disponible Inicial
					-150				O/T: 400004 ID: 2280805
05/11/09	530				-680				Ensam: 1500-20
									O/T: 11040002 ID: 2280806
05/11/09	200				-880				Ensam: 1500-10
									O/T: 000001 ID: 2280804
09/11/09					880				I/A: 11090001
									Local: Prueba
									Fcha Liberac 06/11/09
18/11/09	530				-530				O/T: 11040002
									ID: 2280807
									Ensam: 1500-10
18/11/09		640			1,170				I/A: 11090002
									Local: Prueba
									Fcha Liberac 13/11/09
20/11/09	640				0				O/T: 11040004

**Requisiciones Inter-Almacén generadas en el Almacén que Recibe**

CONS Detalle MRP

Artículo: 2200-00 Local: Prueba Inicio: Salida: PAGE

Spray Assy

Ctd Existencias: 0.0 Local: Prueba

Comprador/Pla: Pol Ord: POQ Orden Mínima: 0 Cprg/Manuf: 0

Prog Maestro: No Período Orden: 7 Orden Máximo: 0 TE Cmp: 2

MRP Req: No Lim Tiempo: 0 Ord Mult: 0 TE Ins: 0

Órdenes Plan: SI Tiempo Seguri: 0 Cant Ord: 100 Inspecc: No

Política Sda: SI Inv Seguri: 0 Porcent: 100.008 TE Acm: 2

Vencido	Req	Brutos	Recep	Prog	EXIS	Proy	Ords	Plan	Detalles
06/11/09	880				0				Disponible Inicial
					-880				I/A: 11090001
									Local: PROTO
07/12/09		0,540			0,540				I/A: 11090003
									ID: 2280853
									Fcha Liberac 06/11/09
13/11/09	1,170				0				I/A: 11090002
									Local: PROTO
01/12/09	610				-610				I/A: 11090003
									Local: PROTO
01/12/09					610				O/T: 11090007
									ID: 2280854
									Fcha Liberac 27/11/09
08/12/09	770				-770				I/A: 11090004
									Local: PROTO
08/12/09					770				O/T: 11090008
									ID: 2280855
									Fcha Liberac 04/12/09

**Req. Inter -Almacén correspondientes generadas en el almacén suministro. En un plan MRP/DRP Combinado el suministro planeado también se genera.**

## CONSULTA DETALLE DRP


Esta función muestra balances entre suministro y demanda para un artículo. Los planeadores en el almacén de demanda la usan para comparar cantidades proyectadas en existencia contra órdenes planeadas para un artículo. Valores negativos en la columna de Exist. Proyectada indican problemas potenciales. La columna Detalles da información de los orígenes, fechas de vencimiento y naturaleza de órdenes planeadas, requerimientos de pronóstico, fechas de liberación, etc.

El programa despliega los orígenes de la demanda interalmacén para un artículo con la fecha, cantidad, número de requisición interalmacén y almacén de recepción. Además, despliega los orígenes del suministro interalmacén para un artículo con la fecha, cantidad, número de requisición interalmacén y almacén de origen.

Con esta función, también es posible “pegar” órdenes todo el camino atrás hasta sus puntos de origen. Pegar una orden de DRP es asociar los orígenes de la demanda o suministro en un almacén con planes en otro. En otras palabras, pegar una orden de DRP consiste en examinar su status a través de todos los almacenes involucrados. Una “orden” en este caso puede significar una solicitud interalmacén planeada o una orden de distribución planeada. De nuevo, es el mismo asunto de “en qué lado está usted”.

CONS Inventario Distribuido

CONS Inventario Distribuido -...



CONS Inventario Distribuido

09/11/09

Numero articulo

Local

Ubi

Det

Sólo

Sólo

Salida

2200-00

No

Disp

Nt

PAGE

Articulo: 2200-00

Spray Assy

UM: EA

Resumen Almacén

Status Disp

Cnt Exist

Local

CEx

Cnt en Exis

Neteable

Ctd Asignada

PROTO

100.0

100.0

100.0

730.0

PRUEBA

1,383.0

1,383.0

1,383.0

0.0

12.15.5

CONS Inventario Distribuido

dsloiq01.p

Demo [MXN] > Mexico

Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training [2]

USA USA - Demo [USD] > US- & USA-A

USA USA - Demo [USD] > USA -01 USA Primary Entity

## INVENTARIO DISTRIBUIDO

Antes de crear una solicitud interalmacén, usted podría querer verificar si un almacén dado tiene suficientes cantidades de un artículo. La Consulta de Inventario Distribuido le permite buscar inventario disponible a través de varios o todos los almacenes. Debe especificarse un número de artículo, pero todos los otros campos son opcionales.

Esta función aprovecha la capacidad de DRP de buscar múltiples bases de datos en una red.

**Nota:** Este programa puede tardar mucho en correr si debe buscar en múltiples bases de datos en almacenes remotos.



## CONSULTA ORDENES EN TRÁNSITO

Esta función le permite a un planeador ver el status de las requisiciones interalmacén que han sido asociadas a órdenes de distribución (y que están presumiblemente en embarque).

Las consultas y reportes pueden ordenarse por artículo, almacén de destino, número de requisición interalmacén y fecha de vencimiento.


El despliegue de la Consulta de Ordenes en Tránsito varía dependiendo de si un almacén de destino está o no especificado. Si es así, aparece un pequeño segundo recuadro que enlista el almacén de destino para los registros en el tercer recuadro. Si se especifica un almacén de destino, aparece un segundo recuadro grande que muestra todas las órdenes de distribución en tránsito para ese almacén.

El listado de la orden de distribución muestra el número de artículo, número de requisición, fecha de vencimiento, cantidad, almacén de origen y el número de orden.

## CONSULTA DE INVENTARIO EN TRÁNSITO

Esta función busca el inventario real en tránsito para un artículo específico. Es útil para averiguar qué tanto de determinado artículo está en tránsito en un momento determinado, o cuánto inventario está destinado para cierto almacén.

Bienes en Tránsito: También se puede especificar un almacén de Bienes en Tránsito (GIT) para limitar la consulta a ciertos almacenes de recepción. La cuenta de GIT se usa en las órdenes interalmacén de DRP. Cuando el inventario se embarca de un almacén a otro, se toma temporalmente en cuenta en una cuenta de GIT. Una vez que los artículos se reciben en el almacén de recepción, se actualiza el inventario y esta cuenta se limpia. Típicamente, éste es el almacén de destino para un embarque.

CONS Resumen Demanda Int..		CONS Resumen Demanda Int..			
		CONS Resumen Demanda Interalmac		09/11/09	
Almacén Prueba	Embarcar	Embar	ID Trans	Salida PAGE	
Almacén	Embarcar	ID Trans	Embar	Peso Emb UM	Tamaño UM
Prueba	PROTO	PRU-PR01	06/11/09	48,015.00 kg	0.00
Prueba	PROTO	PRU-PR01	13/11/09	64,350.00 kg	0.00
Prueba	PROTO	PRU-PR01	15/12/09	90,750.00 kg	0.00
12.17.3 CONS Resumen Demanda Interalmac dsdmiq02.p					
<div> <div>KN &gt;</div> <div>Train Puerto Rico - Demo [USD]</div> <div>USA USA - Demo [USD] &gt; US- A USA-A</div> <div>USA USA - Demo [USD] &gt; USA -01 USA Primary Entity</div> <div>USA USA - Demo [USD] &gt; US- B USA-B</div> </div>					

## CONSULTA RESUMEN DEMANDA INTERALMACÉN

Esta función (12.17.3) muestra embarques en tránsito, con detalles acerca del tamaño y peso para cada uno. Note que no existe mención de órdenes específicas de distribución, artículos o valores de inventario - el énfasis aquí es sólo en la logística de embarque. El personal de recepción encontraría útil esta información para planear espacio de bodega para embarques que acaban de llegar.

## LECCIÓN 5: EFECTOS EN CONTABILIDAD GENERAL

La actividad de DRP afecta las contabilidades generales de los almacenes de suministro y demanda, primariamente en términos de transacciones de inventario. El sistema no carga/abona simplemente al inventario en los almacenes de origen y demanda; en vez de ello, están involucradas varias cuentas.

Para entender lo que pasa realmente, es útil entender los diferentes tipos de cuenta que pueden estar involucrados. Primero, algunos principios básicos:

- Siempre que una transacción de inventario involucra más de un almacén, el sistema debe crear entradas de contabilidad general balanceadas para cada almacén.
- Todas las transacciones de DRP ocurren entre dos almacenes, y ambos comprenden una sola red de origen.
- Los dos almacenes en una red de origen pueden o no pertenecer a la misma entidad de negocios.
- Si los mismos dos almacenes pertenecen a diferentes entidades, entonces ambos requieren sus propias cuentas *intercompañía* y uno requiere una cuenta de Bienes en Tránsito (GIT).
- Generalmente, el almacén que tiene la propiedad del inventario en el momento del embarque mantiene la cuenta de GIT.

## CUENTA DE VARIACIÓN DE TRANSFERENCIA

Si el costo de un artículo difiere entre dos almacenes en una red de distribución, la variación se registra en la cuenta de Variación de Transferencia en el almacén de recepción. Una cuenta de variación de transferencia es independiente de las cuentas intercompañía y de liquidación de transferencia, y por tanto puede ser afectada por transacciones de inventario entre almacenes en la misma o en diferentes entidades.

## ACTIVIDAD 5-1: SIGUIENDO EL INVENTARIO EN TRÁNSITO.

### Descripción

En esta actividad, usted creará primero y emitirá una orden de distribución. En este punto se detendrá y examinará varias transacciones de inventario y de contabilidad general. Después recibirá la orden de distribución y verá cómo balancea el sistema las cuentas afectadas.

### Seleccionar Instrucciones

**12.15.1** Empezaremos creando una solicitud interalmacén. Escriba la siguiente información:

Almacén:	15000
Núm. de Solicitud:	(blanco, apúntelo)
Núm. de Artículo:	44-120
Fecha Vencimiento:	(7 días a partir de hoy)
Cantidad:	25
Almacén de embarque:	12000
Código Transporte:	CAMION

Presione **F1** y luego **F4**.

**12.17.1** Ahora confirme la solicitud interalmacén. Deje que la Cantidad sea por default 25 o cámbiela si se siente con ganas de aventura. Note los números del Almacén en Tránsito y Almacén Bienes en Tránsito. Confirmada

**12.17.14** Cree una orden de distribución. Deje que el sistema asigne el número de la orden de distribución, pero especifique el almacén de Embarcar-De como 12000 y el almacén de Embarcar-A como 15000. Anote el número de la orden de distribución.

En el segundo recuadro, escriba el número de requisición y presione **F1**.  
Presione **F1** otra vez y **F4** para completar la orden de distribución.

**12.17.22** Ahora embarque la orden de distribución. Escriba el Número de Orden, Almacén y almacén de Embarcar-A. Especifique la Cantidad a Sacar y presione **F1**. Ignore cualquier aviso acerca de las cantidades disponibles.

Ahora veamos cómo el sistema monitorea la transferencia de inventario. Hasta este punto, hemos emitido una orden de distribución, que en la vida real significa que un embarque está en tránsito.

**3.1.2** Ponga 44-120 como número de artículo y el almacén como 12000. El segundo recuadro enlistará todas las transacciones que concuerden. Localice su transacción por el número de Orden y anote el número Trans (la última columna a la derecha). Note que el tipo de transacción está enlistado como ISS-DO por “Emisión Orden Distribución”.

**3.21.1** Escriba el número de transacción del paso previo y presione **F1**. Mande la salida a la terminal. El en recuadro ISS-DO, note la Cta. Cg, Cta. Ab y el número de Referencia de CG.

¿Cuáles son las dos cuentas en el recuadro de ISS-DO y cómo son afectadas por esta transacción?

**25.13.13** Examine las transacciones no registradas, empezando con el número de referencia de CG que usted registró en el último paso. Presionando la barra espaciadora se mueve usted a la siguiente transacción (por número de referencia de CG).

La primera transacción (ISS-DO) muestra la misma información que usted vio en el último paso, sólo que en diferente formato. (i.e., las órdenes afectadas por la emisión de la orden de distribución).

La segunda transacción (CST-TR) muestra un Cargo/Abono igual a la Cuenta de Variación de Transferencia. Note que las cantidades en dólares para ambos lados se cancelan entre sí, creando esencialmente una transacción nula.

La tercera (y por ahora última) transacción (RCT-GIT) refleja actividad en la cuenta de Bienes en Tránsito y en la cuenta de Variación de Transferencia. Note que las cantidades en dólares ahora reflejan el costo más alto de los materiales en el almacén de recepción. ¿Qué le dice esto acerca de la cuenta de GIT?

**12.15.20** Reciba la orden de distribución en el almacén 15000.

**25.13.13** Ahora regresemos y veamos qué pasó. Escriba el mismo número de referencia de CG que antes y avance pasando las primeras tres entidades, que ya hemos visto. La recepción de la orden de distribución ha creado dos nuevas transacciones.

La primera transacción (ISS-GIT) muestra la cuenta de Variación de Transferencia que está siendo cargada por el costo aumentado de los bienes en el almacén de recepción. Muestra la cuenta de GIT siendo abonada por la misma cantidad.

La última transacción (RCT-DO) muestra un cargo a la cuenta de Inventario por la cantidad aumentada. La cuenta de Variación de Transferencia se abona por la misma cantidad en el almacén de recepción.

## LECCIÓN 6: PROGRAMACIÓN DE TRANSPORTE Y CAPACIDAD.

Las redes de origen le dicen a DRP *dónde* obtener artículos, pero también necesitamos saber *cuándo y cómo* van a ser embarcados. Las funciones de transporte proporcionan esta información.

Usted puede encontrar que algunas de las funciones en el Menú de Administración de Transporte son similares a las del Menú de Res de Origen: MNTD Modo de Transporte es vagamente análoga a MNTD Códigos de Red, y MNTD Red de Transporte es muy similar a MNTD Red de Origen.

La Administración de Transporte incluye funciones adicionales que dan seguimiento a las órdenes y reportan el inventario en tránsito.

### Modos de Transporte

Dentro de la red de DRP usted puede usar una variedad de modos de transporte. Estos pueden ser compañías transportistas comunes, flotillas de camiones propiedad de la compañía, etc. Cada uno de éstos puede tener diferente capacidad, programa de embarque y costo de flete.

Como vimos anteriormente, cada red de origen puede identificar un modo específico de transporte. También pueden mantenerse detalles adicionales acerca de un modo particular de transporte utilizado entre almacenes específicos de suministro y recepción. Dentro de MFG/PRO, esta información detallada se conoce como detalle de "red de transporte".

### Redes de Transporte

Las redes de transporte son como las redes de origen en el sentido de que son direcciones, identificando el método de transportar materiales de un almacén de suministro a un almacén de recepción. Definen el modo de transporte, el tiempo de embarque, los días que pueden ser programados para embarque y recepción de materiales, así como el período durante el que esta información es efectiva.

DRP usa esta información para programar solicitudes interalmacén. Las fechas de vencimiento en el sitio de recepción deben ser días de recepción válidos, como están definidos por la red; en forma similar, las fechas de embarque en el almacén de suministro deben ser días de embarque válidos; y el tiempo estimado total (carga, tránsito y descarga) deben usarse en el programa.

Las redes de transporte se usan principalmente para programación, pero también proporcionan la entrada necesaria para la administración del transporte. La capacidad de transporte puede ser comparada con la carga programada y se pueden identificar períodos de sobrecarga. Además, los costos de flete pueden analizarse utilizando cargas de transporte y tablas estándar de tarifas de flete.

### Programas de Transporte.



En algunos casos se requiere información más detallada de programación. Los programas de embarque en el mundo real no siguen siempre un patrón uniforme de semana a semana. Por ejemplo, el programa de embarque puede cambiar en semanas alternadas - de embarques los Lunes, Miércoles y Viernes una semana a embarques los Martes y Jueves la siguiente semana. Esta información detallada puede capturarse en el programa de embarque.

Los programas de embarque fijos le permiten a usted identificar días específicos de embarque, programación alrededor de días feriados o períodos de paro. (Por conveniencia, las fechas del programa de embarque vienen por default de los días de embarque escritos en la definición de la red de transporte).

Cuando se programan solicitudes interalmacén, toman en consideración el programa fijo de embarque, si existe, en el almacén de suministro. Por ejemplo, si una orden de distribución necesita ser embarcada el siguiente Martes, pero la planta sólo embarca en Lunes y Miércoles de esa semana, el momento de la solicitud se ajusta automáticamente en este caso embarcar en Lunes.

#### **DRP - Distribution Requirements Planning**

Planeación de Requerimientos de Distribución.

Reordenamiento del Inventario en función a una demanda pronosticada.

#### **DRP II - Distribution Resources Planning**

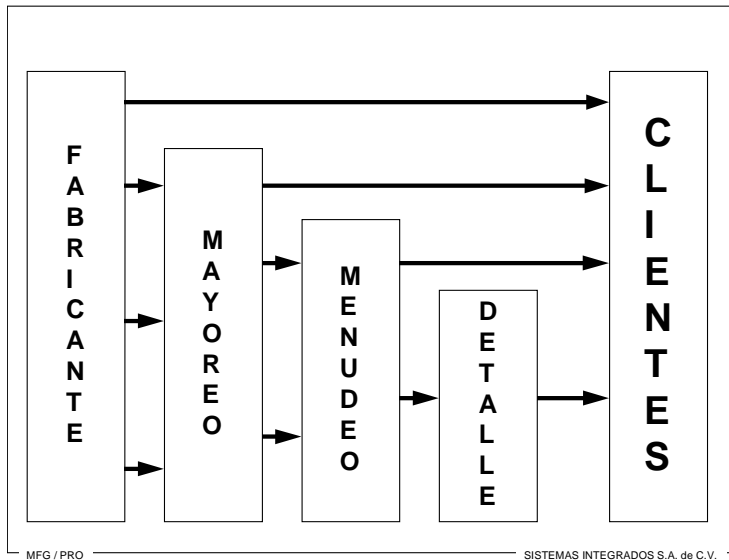
Planeación de Recursos de Distribución

Tales como: Mano de Obra, Espacio, Camiones, Transporte, Contenedores.

Contesta las preguntas:

- ¿ Cuándo ordenar ?
- ¿ Cuánto ordenar ?
- ¿ Cuándo reabastecer ?
- ¿ Cuándo reembarcar ?
- ¿Cuál es el nivel de servicio ?
- ¿ Qué ?
- ¿ Cuánto ?
- ¿ Cuándo ?
- ¿ Nivel de Servicios ?

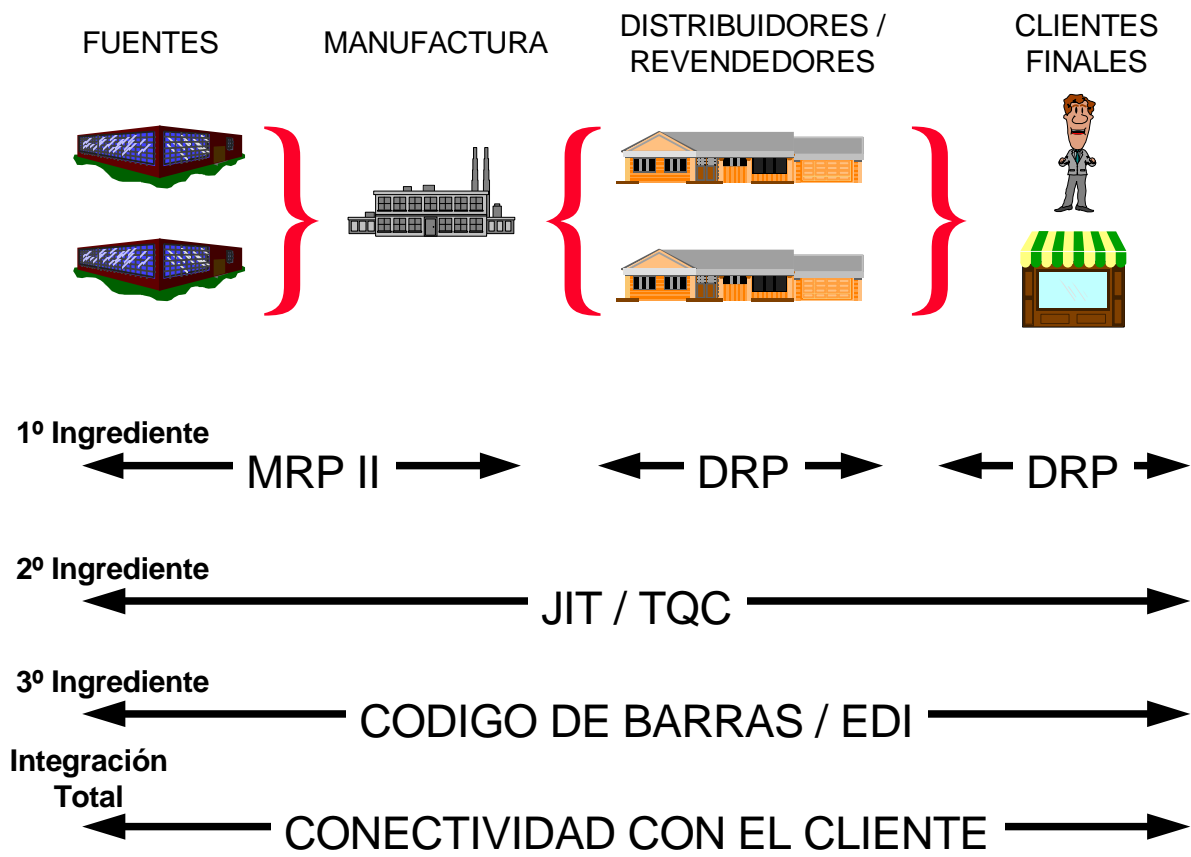
## DISTRIBUCION

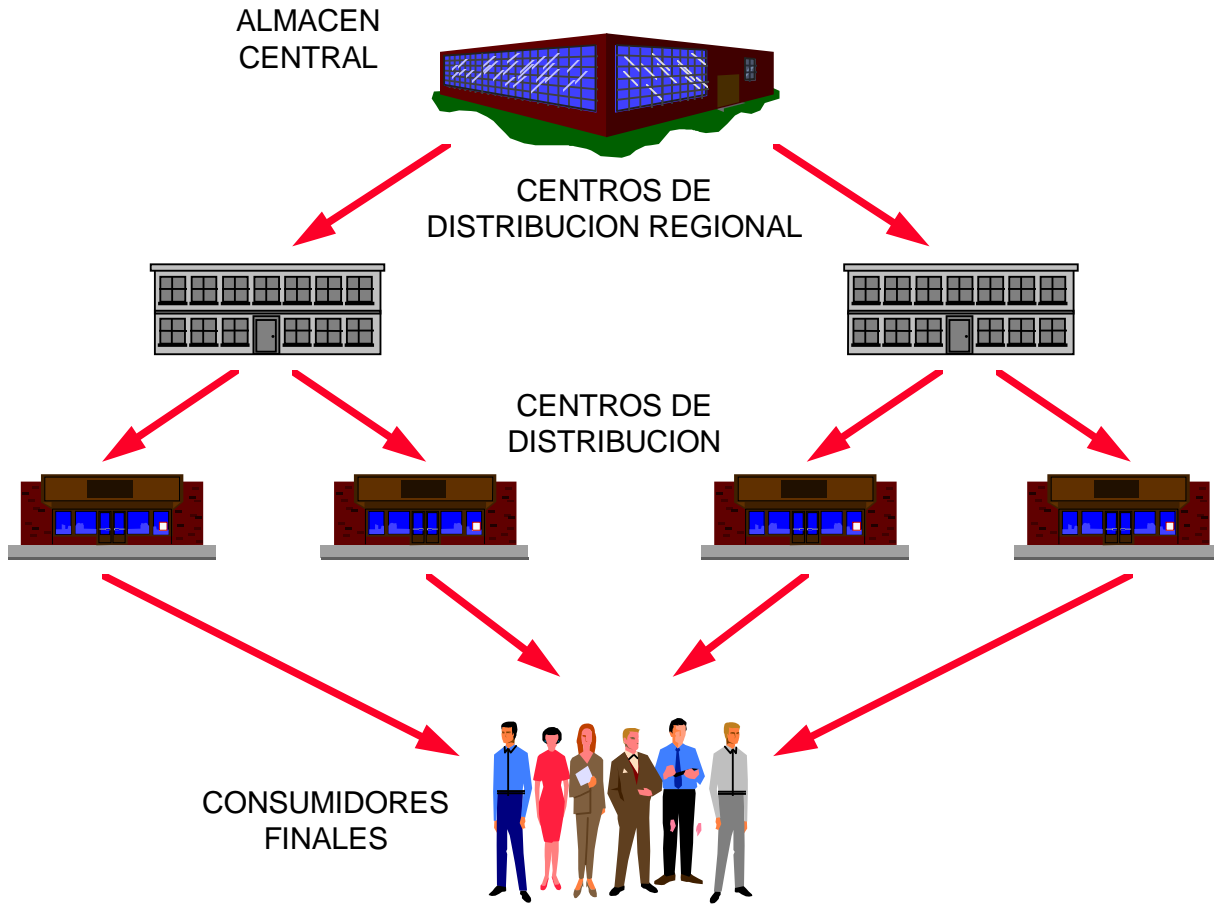


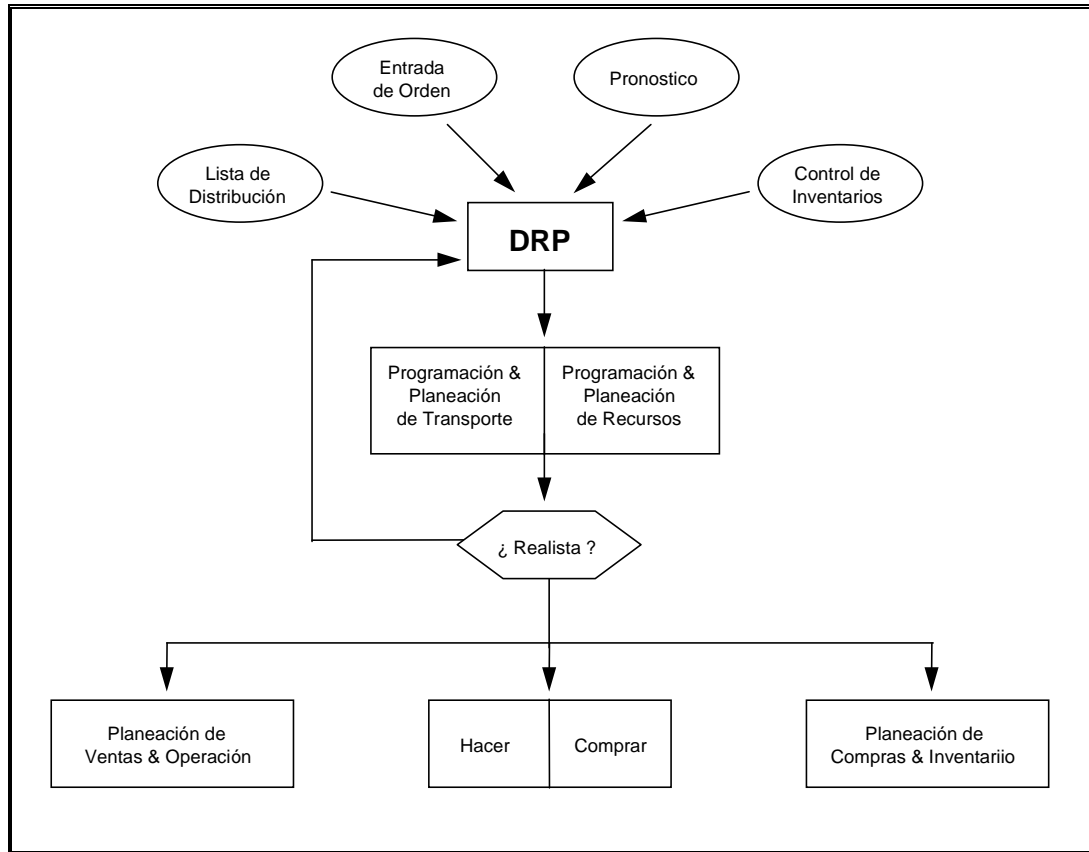
DRP combinado con MRP II da a la Cías. ventaja competitiva.

DRP & JIT ayuda a reducir costos y a mejorar el servicio al cliente.









### Almacén 1

Disponible = 160  
 Stock de Seguridad = 75  
 Tiempo de Entrega = 2 semanas  
 Cantidad Ordenada = 150

	semana							
vencimiento	1	2	3	4	5	6	7	8
pronóstico	40	50	45	50	40	45	40	50
en transito		150						
disponible	160	120	220	175	125	85	190	150
recepciones planeadas						150		
ordenes planeadas				150				

### Manufactura

¿qué hacer?  
 ¿qué necesito para hacerlo?  
 ¿qué tengo?  
 ¿qué necesito obtener?

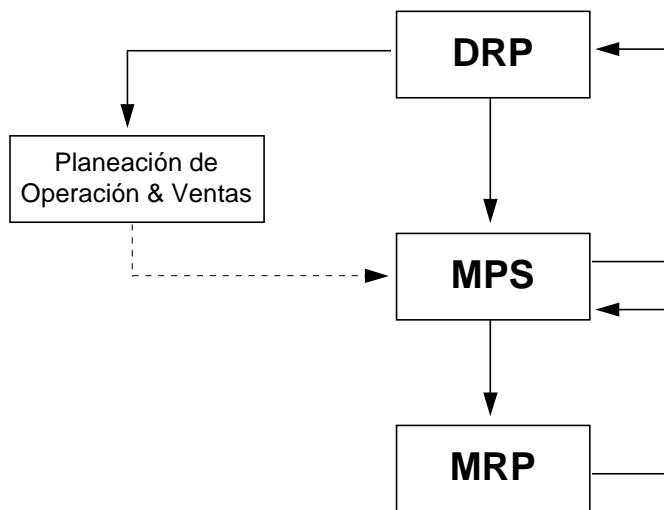
### Logística

¿qué vender?  
 ¿donde vender?  
 ¿qué tengo?  
 ¿qué tengo en órdenes?  
  
 ¿qué necesito obtener?

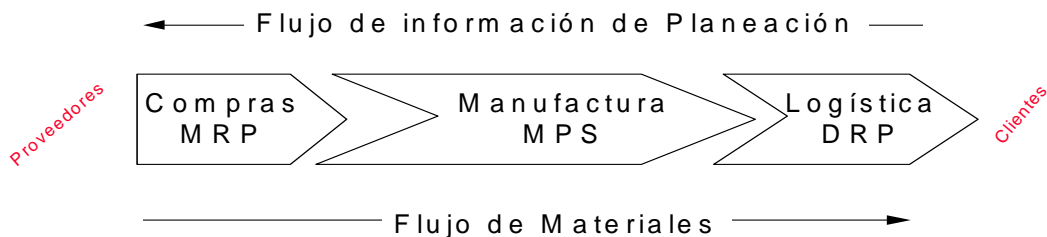
### Respuesta

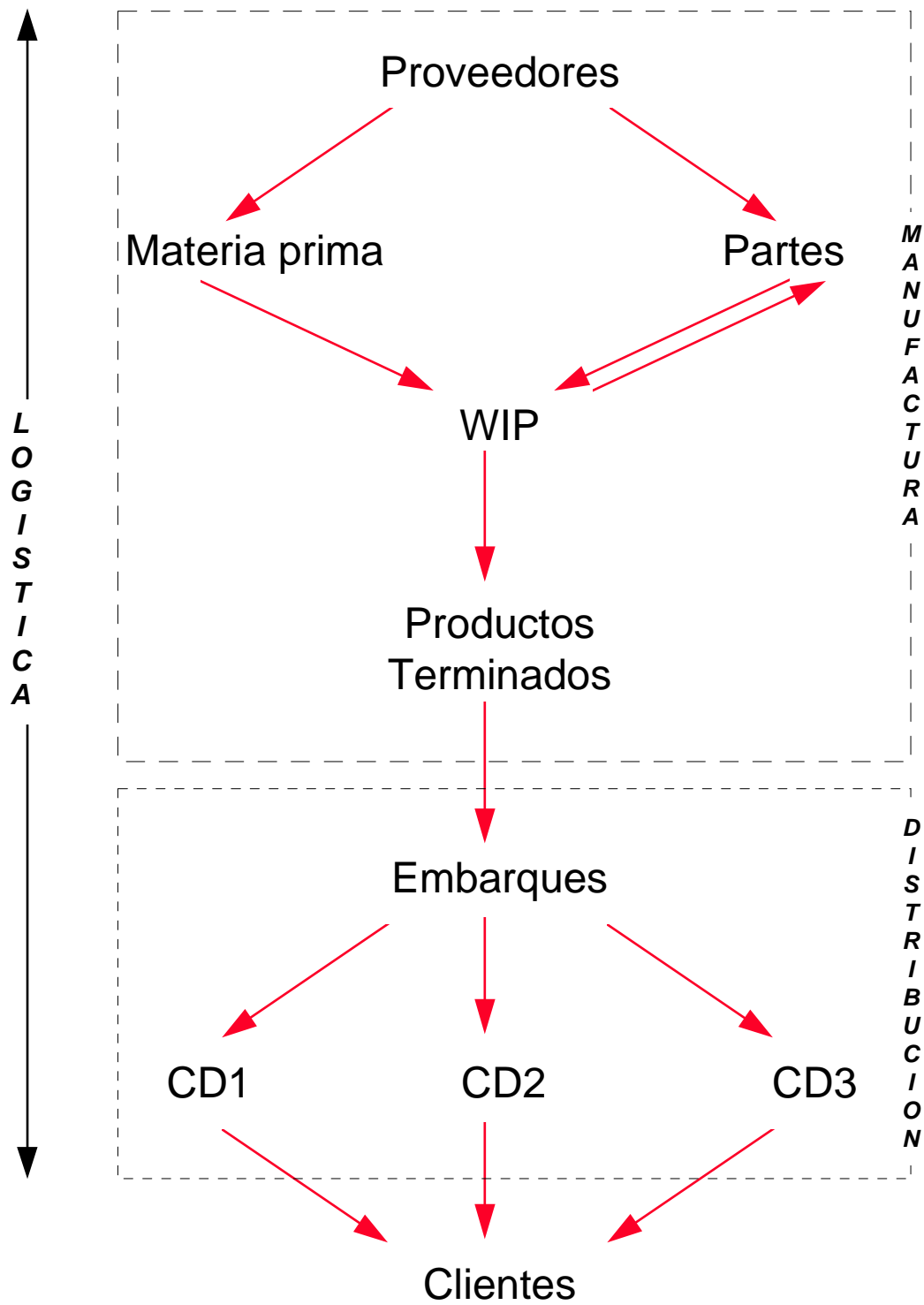
- corto, mediano, largo plazo;  
 entrada de orden  
 - lista de distribuidores  
 - control de inventarios  
 - órdenes de  
 compra/manufactura abiertas  
 - DRP / MPS

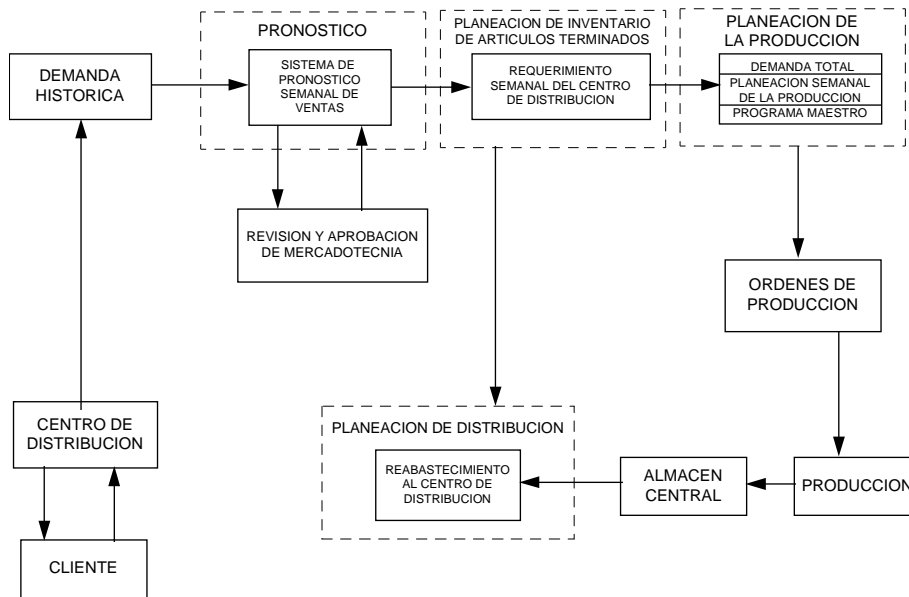
## Sistema Integrado de Logística / Manufactura



## Sistema de Planeación de Logística, Manufactura y Compras.







## Elementos

a) Balance disponible ( alta seguridad / confiabilidad en el inventario )

b) Stock de seguridad ( tiempo de seguridad )

c) Tiempo de entrega

- c1.- liberación de la orden y surtido del proveedor ( liberación, empaque de artículos para ser embarcados ).
- c2.- cargar de los transportes.
- c3.- transito ( tiempo para transportarlo ).
- c4.- descarga.

d) Cantidad Ordenada

- d1.- frecuencia de embarques determina la cantidad a ordenar.
- d2.- EOQ.
- d3.- unidad de embarque ( containers ); se puede basar en el manejo.
- d4.- peso total y volúmenes

e) Políticas de Ordenar

- LFL ( cantidades discretas )
- POQ

**DRP** es valioso para la logística por :

1.- Planeación financiera y presupuesto.

- Predice inversión por ubicación
- Predice costo de transportación a los centros de distribución
- Predice requerimientos de espacio de almacén
- Predice requerimientos de mano de obra y necesidades de equipo

2.- Simulación

- Simula diferentes redes de distribución
- Simula diferentes patrones de ventas
- Simula introducción de nuevos productos
- Simula diferentes modos de transportación

## SFW

Provee la información que soporta a los usuarios en hacer su trabajo más efectivo.

- \* Planeación
- \* Control
- \* Ejecución
- \* Análisis
- \* Monitoreo

## Planeación y Control

- \* Planeación de Compras y Ventas
- \* Planeación de Operación
- \* Administración de Demanda
- \* Integración DRP / MPS
- \* Programación y Planeación de Transporte

## Reposición de Inventarios

- Revisión visual
- Revisión periódica
- Punto de reorden
- Doble punto de reorden
  - 1º considera tiempo de entrega del proveedor o planta
  - 2º considera tiempo de entrega del CDR.
- Método de reemplazo por ventas ( se surte lo vendido periódicamente )

Punto de reorden desfasado en el tiempo ( PROT )

$$PR = DDTE + IS$$

$$IS = FS \times MAD$$

$$MAD = \frac{\quad}{1.25}$$

DDTE = Demanda durante el tiempo de entrega

IS = Inventario de Seguridad

FS = Factor de Servicio utilizado

FS MAD = Factor de Seguridad utilizado

MAD = Desviación Media absoluta de la Demanda

= Desviación Estándar de la Demanda.

## Lote Económico

$$EOQ = \sqrt{\frac{2A \times S}{I}}$$

A = Uso Anual en Valor

S = Costo de Ordenar

I = Costo de mantener ( % del valor del inventario promedio )

Cantidad a Ordenar - Cantidad de producto determinada a ser embarcada.

Orden Planeada - Sale de DRP, sugiere a partir de las existencias y demandas

Orden Planeada en Firme - Ordenes fijas en cantidad y tiempo. Ordenes próximas a embarcarse.

Orden Liberadas - Orden entregada a producción o al proveedor por Control de Producción o Compras = Orden embarcada.

Backorder - Pedido o parte de un pedido pendiente de embarcarse por falta de existencia. Forma parte del Backlog

Backlog - Orden recibida pero aún no surtida.

Stock-out - Inventario en cero de algún producto con demanda.

Inventario en TTO - Inventario desde su facturación o documentación hasta su recepción en el destino.

DRP necesita al menos un 95% de exactitud global entre conteo físico y lo registrado.

## artículo

A  
B  
C

## exactitud

99.5%  
98 - 99%  
95 - 98%

## Documentos

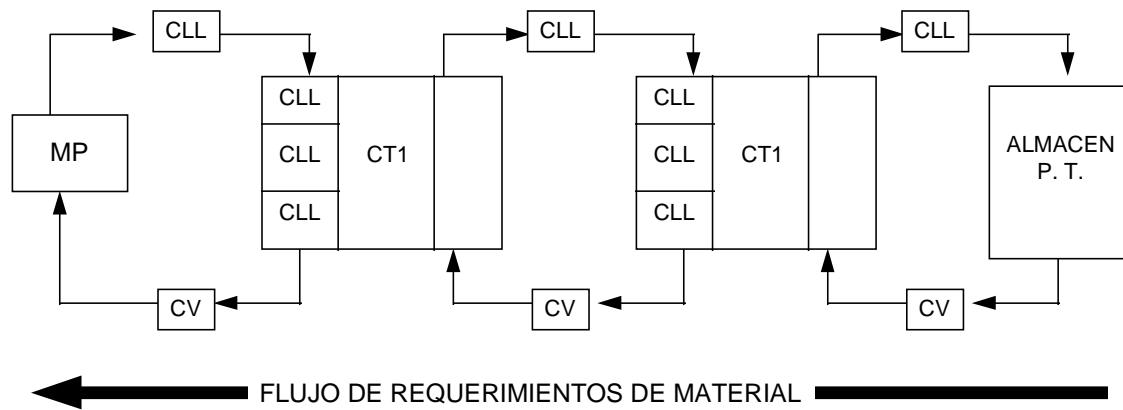
- Lista de Embarque ( Packing List )  
Producto, Número de piezas, Instrucciones, Componentes para embalaje
- Lista de Empaque ( Shiping List )  
Número de contenedores, Peso, Número de pedido, Número de pedimento, Vía de embarque

Rotación de Inventario =  $\frac{\text{Costo de lo vendido} / \text{período}}{\text{Costo promedio del Inventario}}$

Administración de Inventario consiste en balancear la Inversión en Inventario Vs.

- Nivel de Servicio
- Costo de Ordenar
- Costo de Transporte
- Gastos de Operación

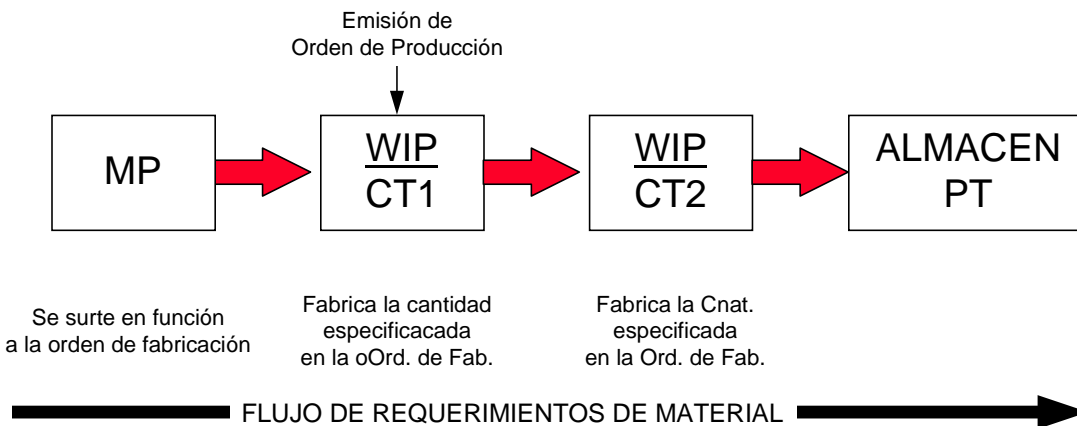
## Sistema PULL ( Jalar ) ; basado en DRP



CV = Contenedor Vacío

CLL = Contenedor Lleno

## Sistema PUSH ( Empujar ) ; basado en punto de reorden



## Servicio al Cliente

Nivel de servicio no puede ser mayor al 100 %.

## Fabricación para inventario

$$\% \text{ NS} = \frac{\text{Número de artículos embarcados a tiempo}}{\text{Total de artículos planeados en el período}} \times 100$$

## Fabricación a la orden

$$\% \text{ NS} = \frac{\text{Número de ordenes embarcadas en un período determinado}}{\text{Total de ordenes programadas para embarcar en el período}} \times 100$$

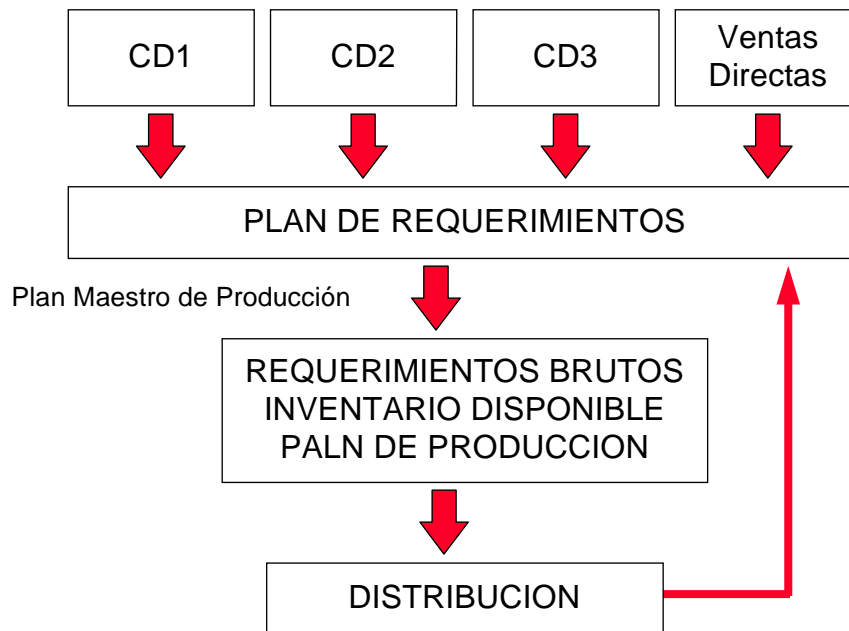
$$\% \text{ Nivel de Surtimiento} = 1 - \frac{\text{Total de faltantes}}{\text{Total de ordenes}} \times 100$$

( en unidades o pesos )

## Lógica de DRP

- 1) Consolidar demanda
- 2) Netear la demanda
- 3) Desfasar el tiempo de entrega
- 4) Crear la Orden Planeada
- 5) Explotar la Ord. a siguiente nivel

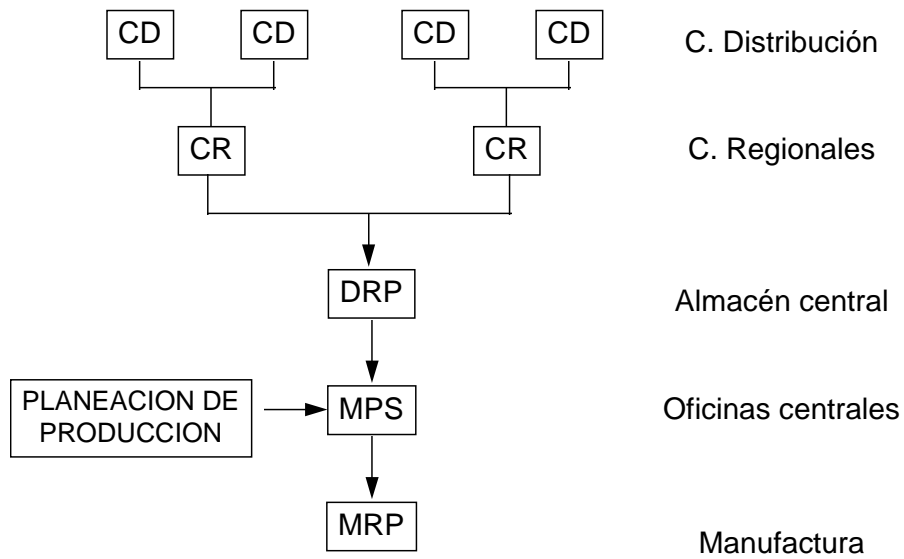
## Integrar Distribución y Plan de Producción



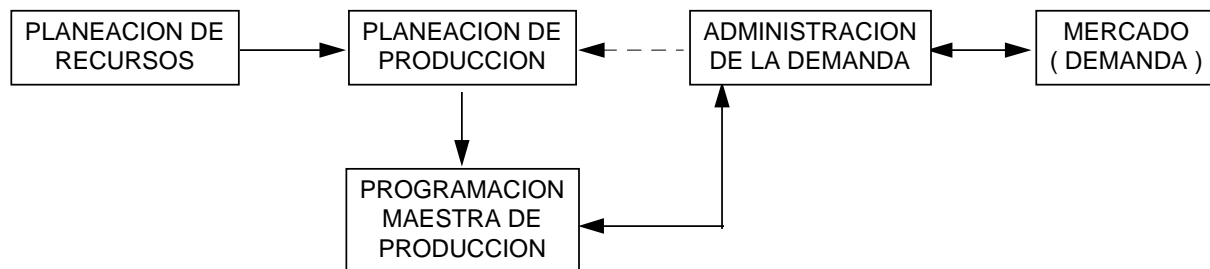
## Factores para DRP en los cálculos

- Políticas de ordenamiento
- Merma
- Múltiplos
- Cantidades fijas
- Cantidades Mínimas
- Cantidades Máximas

## DRP II



## Ubicación de DRP en MRP II



## Tipos de Redes de Transporte

*RED - PROPIA* Nuestros transportes

*RED - ABIERTA* Compañías fleteras

**Logística** - Distribuir un bien en donde éste es requerido en cantidad, costo y tiempo, definiendo los canales de distribución adecuados considerando:

- a) Disponibilidad
- b) Frecuencia
- c) Riesgo
- d) Servicio
- e) Tiempo

## Secuencia para implantación de DRP

Primera fase

- 1. Exactitud de Inventarios
- 2. Estructurar Red de distribución
- 3. Análisis de artículo (pronostico)
- 4. Preparar Plan Maestro de Producción

Segunda fase

- 5. Planeación de actividades de TTE
- 6. Informes de embarques
- 7. Planeación de métodos de TTE
- 8. Planeación financiera

