



**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**TRABAJO FIN DE MASTER**

**MASTER EN GESTIÓN POR PROCESOS CON SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN – ERP**

**MÉTODOS DE ANÁLISIS DE PROVEEDORES DE VISCOFAN SA A  
TRAVES DE PROCESOS BASADOS EN SAP**

**Asier Albeniz García**

**DIRECTORA**

**Margarita Elorz Domezain**

**Pamplona – Iruña**

**21 de junio de 2016**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>2</b>	<b>VISCOFAN SA</b> .....	6
2.1	<b>Misión, Visión y Valores</b> .....	6
2.2	<b>Presencia mundial</b> .....	8
2.3	<b>Productos</b> .....	9
2.4	<b>Aprovisionamiento</b> .....	11
2.4.1	<i>Proveedores</i> .....	11
2.4.2	<i>Proceso</i> .....	11
<b>3</b>	<b>METODO DE ANÁLISIS DEL GRUPO VISCOFAN</b> .....	13
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS DE LA EMPRESA EN TERMINOS DE SAP</b> .....	17
4.1	<b>Elementos organizativos</b> .....	17
4.2	<b>Sistemas info</b> .....	20
4.2.1	<i>QUERY</i> .....	21
4.2.2	<i>Listas Online</i> .....	21
4.2.3	<i>Sistema de información de compras</i> .....	22
<b>5</b>	<b>MÉTODOS DE ANÁLISIS PROPUESTO</b> .....	24
5.1	<b>Aspectos comunes en las propuestas</b> .....	27
5.2	<b>Lista de proveedores (transacción MKVZ)</b> .....	28
5.3	<b>Cumplimiento de fechas</b> .....	29
5.3.1	<i>Desviación plazo de entrega 1, 2, 3, 4 y 5</i> .....	31
5.3.2	<i>Proceso de análisis</i> .....	33
5.3.3	<i>Avisos entregas tardías</i> .....	37
5.4	<b>Cumplimiento de cantidades</b> .....	38
5.4.1	<i>Desviación cantidad</i> .....	39
5.4.2	<i>Proceso de análisis</i> .....	40
5.5	<b>Valores y cantidades de compras</b> .....	44
5.5.1	<i>Operaciones</i> .....	45
5.5.2	<i>Ejemplos</i> .....	47
<b>6</b>	<b>BENEFICIOS DE LA PROPUESTA</b> .....	51
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	53
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	54

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Fase 1 (pedido) .....	55
Anexo 2: Fase 2 (recepción) .....	56
Anexo 3: Fase 3 (facturación) .....	56
Anexo 4: Ratios .....	57
Anexo 5: Tabla Excel .....	61
Anexo 6: Proceso MC\$K (Cumplimiento de fechas) .....	61
Anexo 7: Proceso QUERY (SQ01) .....	66

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Tabla 1: Distribución geográfica Grupo Viscofan.....	9
Tabla 2: Clasificación proveedores.....	15
Tabla 3: Proceso de obtener lista de proveedores.....	15
Tabla 4: Pantalla con las condiciones de búsqueda.....	16
Tabla 5: Estructura Grupo Viscofan.....	18
Tabla 6: Clasificación de los artículos producidos.....	19
Tabla 7: Clasificación de los artículos de muestra.....	20
Tabla 8: Fuentes de información.....	20
Tabla 9: Listas online.....	21
Tabla 10: Documento de pedido.....	22
Tabla 11: Transacciones listas online.....	22
Tabla 12: Pirámide Sistemas de Información.....	23
Tabla 13: Carpeta Sistemas Info.....	25
Tabla 14: Transacciones.....	25
Tabla 15: Desglose.....	26
Tabla 16: Seleccionar ratios.....	26
Tabla 17: Clave y denominación.....	28
Tabla 18: Ancho columna.....	28
Tabla 19: Lista proveedores.....	29
Tabla 20: Ratios MKVZ.....	29
Tabla 21: Transacciones – Cumplimiento de fechas.....	30
Tabla 22: Comparativa proveedores.....	30
Tabla 23: Artículos que suministra SMURFIT KAPPA NAVARA.....	30

Tabla 24: Información “Desviación PE 1”.....	32
Tabla 25: Rangos desviaciones.....	32
Tabla 26: Ejemplo Desviación PE.....	33
Tabla 27: Paso 1 (Cumplimiento de fechas).....	34
Tabla 28: Paso 2 (Cumplimiento de fechas).....	35
Tabla 29: Paso 3 (Cumplimiento de fechas).....	35
Tabla 30: Paso 4 (Cumplimiento de fechas).....	36
Tabla 31: Paso 5 (Cumplimiento de fechas).....	36
Tabla 32: Paso 5 (Cumplimiento de fechas), lista de materiales.....	36
Tabla 33: Paso 5 (Cumplimiento de fechas), pedido.....	37
Tabla 34: Ejemplo Query.....	38
Tabla 35: Rango de desviaciones de cantidad.....	39
Tabla 36: Ejemplo de desviación de cantidad.....	40
Tabla 37: Paso 1 (cumplimiento de cantidad).....	41
Tabla 38: Paso 1 (cumplimiento de cantidad), lista proveedores.....	41
Tabla 39: Paso 2 (cumplimiento de cantidad).....	42
Tabla 40: Paso 2 (cumplimiento de cantidad), tabla Excel.....	42
Tabla 41: Paso 2 (cumplimiento de cantidad), tabla Excel filtrada.....	43
Tabla 42: Paso 3 (cumplimiento de cantidad).....	43
Tabla 43: Paso 4 (cumplimiento de cantidad).....	44
Tabla 44: Paso 5 (cumplimiento de cantidad).....	44
Tabla 45: Punto de partida (Operaciones).....	45
Tabla 46: Tabla Top N.....	46
Tabla 47: Pantalla inicial (transacción MC\$G).....	47
Tabla 48: Lista de materiales clasificados por valor de EM.....	48
Tabla 49: Pantalla inicial (transacción MC\$4).....	48
Tabla 50: Lista de proveedores clasificados por n° de entregas realizadas.....	48
Tabla 51: Pantalla inicial (transacción MC\$0).....	49
Tabla 52: Lista de proveedores clasificados por n° de pedidos.....	49
Tabla 53: Lista comparativa n° pedidos (año anterior y actual).....	49
Tabla 54: Pantalla inicial (transacción MC\$4).....	50
Tabla 55: Proceso para obtener lista comparativa entre 2 ratios diferentes.....	50
Tabla 56: Lista comparativa entre “Valor EM” e “Importe de factura”.....	50
Tabla 57: Rangos propuestos para las desviaciones.....	52

## 1 INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo Fin de Máster, “Métodos de Análisis de proveedores de Viscofan S.A. a través de procesos basados en SAP”, se narran los pasos llevados a cabo para elaborar un nuevo proceso que apoye el análisis de los abastecedores actuales del grupo de empresas VISCOFAN S.A, a través del programa ERP, SAP. Se trata de un tema estrechamente ligado a la principal actividad que he desarrollado en las prácticas curriculares del Máster Gestión por Procesos con Sistemas Integrados de Información – ERP, en el centro de Cáseda.

El trabajo consiste en crear una nueva variante de análisis de suministradores, para apoyar el proceso actual que efectúa el grupo VISCOFAN. A pesar de que esta multinacional usa el programa SAP ERP desde el año 2003, no explotan del todo las virtudes que posee esta herramienta para investigar a fondo a los proveedores de sus materias primas. Así pues, el punto de partida del análisis comenzará desde el inicio del proceso.

La empresa, para elaborar su producto final, depende de muchos elementos. Hay materiales que tienen más de un proveedor diferente, por lo tanto, el número de agentes se multiplica. Ante tal circunstancia, la organización quiere hacer un seguimiento estricto de todos ellos para detectar las desviaciones de los proveedores, respecto a las condiciones acordadas.

Calidad, precio, flexibilidad, tiempo de respuesta, y demás aspectos son características importantes de los proveedores que hay que tener muy en cuenta. Sin embargo, el proyecto actual se va a centrar en lo relacionado a los plazos de entrega del pedido, puesto que éste se ha considerado por parte de Viscofan como un proceso interesante a analizar en el momento actual. A través del proceso de análisis, se intentará detectar el grado de cumplimiento de las fechas de entrega de mercancía, por parte de los proveedores.

La razón por la que se le va a otorgar relevancia a revisar los plazos de aprovisionamiento se debe básicamente a que el proceso de fabricación de Viscofan SA es continuo. Por lo tanto, parar y poner de nuevo en marcha la maquinaria supone un gran coste si se hace frecuentemente. Para que sea posible, además de contar con suficientes empleados para cubrir todos los turnos, mantener en buen estado todas las maquinarias, equipos informáticos, etc.... es necesario contar siempre con la materia prima y elementos secundarios que van a ser protagonistas de la fase de producción.

Por lo tanto, el objetivo principal del trabajo es encontrar los proveedores más problemáticos, en lo que se refiere a incumplimiento del tiempo de respuesta, para que a

partir de ahí la empresa pueda modificar los acuerdos de aprovisionamiento con los mismos o buscar nuevos agentes que los sustituyan.

Aunque ese es el tema general del proyecto, también se presentarán otros métodos para poder analizar otros aspectos de los suministradores, con el fin de facilitar a los empleados de la empresa otras variantes de investigación. Por ejemplo, ver si se han entregado las cantidades señaladas en los pedidos, el valor de las compras, etc...

La estructura del trabajo va a estar definida de la siguiente manera. El primer apartado servirá para hacer una descripción de la empresa, ahí se abordarán temas como la misión, visión, valores, expansión y productos que comercializa. Además, se expondrá brevemente dos ejes fundamentales relacionados al aprovisionamiento de la empresa: los proveedores y el proceso de abastecimiento. Conocer ambos puntos será útil para aplicar un nuevo proceso de análisis de suministradores.

A continuación, se presentará la metodología que aplican en el Grupo Viscofan para estudiar a sus agentes. A partir de ahí, se llevará a cabo un análisis en términos de SAP de la empresa. En ese punto, se explicarán los elementos organizativos del grupo (estructura y criterios de clasificación de los artículos).

Después de exhibir los anteriores apartados, se procederá a mostrar el método de investigación de suministradores que se ha presentado al departamento de compras de la empresa y que a la vez constituye la base del proyecto fin de master.

Posteriormente, se hará un pequeño análisis comparativo entre una y otra metodología. El objetivo es examinar si la propuesta realizada presenta algún beneficio que sirva de apoyo al método de estudio que actualmente se aplica en la empresa. Para finalizar, se reflejarán las conclusiones obtenidas a lo largo del trabajo, se expondrá la bibliografía y los anexos. Estos últimos servirán para apoyar y completar las ideas expuestas en los diferentes apartados del proyecto.

La razón por la que se ha optado por escoger este tema para realizar el Trabajo Fin de Master se debe al hecho de que, desde el primer día de prácticas, mi tutor de la empresa me planteó el problema que tenían en relación al análisis de proveedores. Ellos saben que diariamente introducen una gran cantidad de datos a SAP, pero no conocen la forma más adecuada de obtener la información que tienen almacenada en el programa. Su método de adquirirla es través de las Querys que ejecutan. Sin embargo, no creen que sea la forma más

adecuada de lograrla porque tienen que hacer más de una operación cada vez que desean extraer información.

Por lo tanto, se me planteó que buscara un método de sustituir o por lo menos, de complementar el proceso de análisis de los proveedores y presentara un documento sobre el estudio realizado. En él debían quedar reflejados los datos que se podían obtener y los pasos que se tienen que llevar a cabo, para presentárselo a parte del equipo del departamento de compras del centro de Cáseda.

Para investigar como extraer información de SAP sobre los proveedores me he apoyado en diversas fuentes, pero lo más útil para buscar una nueva metodología de análisis de proveedores para la empresa han sido los conceptos aprendidos en el Master Gestión por Procesos con Sistemas Integrados de Información – ERP, especialmente en la asignatura “Extensiones Logísticas”.

Además, la ayuda prestada por parte de mi tutor de la empresa ha sido esencial. Al igual que la de mi tutora por parte de la universidad, Margarita Elorz.

## **2 VISCOFAN SA**

### **2.1 Misión, Visión y Valores**

Viscofan SA, es un grupo de empresas que se dedica a fabricar millones de metros de envoltura artificial para productos cárnicos con el fin de satisfacer las necesidades de la industria alimentaria mundial. Para ello, recorren miles de kilómetros para distribuir las tripas a más de 120 países.

Gracias a una plantilla media de 4.233 personas<sup>1</sup> distribuidas por 14 países, una estrategia que persigue realizar grandes inversiones (61 y 57,3 millones de euros en los años 2014 y 2015, respectivamente), un activo total que supera los 830 millones de euros<sup>2</sup>, les permite ser la única empresa capaz de producir los diferentes tipos de tripas artificiales: celulósica, colágeno, fibrosa y plástico.

---

<sup>1</sup> Viscofan SA, (2016) Recuperado:  
<http://www.viscofan.com/ES/sobreviscofan/Paginas/ViscofanEnCifras.aspx>

<sup>2</sup> Viscofan, S.A. y Sociedades Dependientes. Cuentas Anuales Consolidadas e informe de Gestión Consolidado correspondientes al ejercicio anual terminado el 31 de diciembre de 2015 (29 de febrero de 2016). Recuperado:  
<http://www.viscofan.com/ES/inversores/InformacionFinanciera/04CCAA%20Cuentas%20Consolidadas%202015.pdf>

La visión del Grupo Viscofan es continuar trabajando, innovando, introducirse en nuevos mercados, rozar la excelencia, en definitiva, superarse año tras año, para ser todavía más fuerte y ofrecer las mejores soluciones. Y como no, seguir siendo líder mundial del mercado de envolturas artificiales. Dicha visión parece ser más que factible después de apreciar los resultados económicos logrados al cierre del año 2015: importe neto de las cifras de negocios superiores a los 740 millones de euros y resultado del ejercicio superior a los 120 millones de euros.

En parte, todas estas cifras las han obtenido gracias a los valores que predominan en Viscofan. Estos se basan en cinco pilares fundamentales<sup>3</sup>:

- Trabajo en equipo:

La fuerza que le hace ser líder a Viscofan consiste en trabajar en equipo y con un mismo objetivo. Todos los integrantes cuentan, todas las ideas son bienvenidas para lograr las mejores soluciones.

- Orientación a resultados:

En Viscofan no se descansa, continuamente se está buscando las mejores soluciones para obtener unos resultados excelentes. Para ello, es indispensable tener ilusión, imaginación y trabajar.

Los resultados son una herramienta para tener una referencia en la que fijarse y poder marcarse el reto de superarlos día a día, mes a mes y año a año.

- Calidad:

Que el producto final este en perfecto estado no es casualidad, es calidad. Viscofan es muy meticuloso con todas las fases del proceso productivo. Cada componente cuenta. Lo mismo ocurre con cada subproceso. Con el fin de mejorar continuamente y detectar el más mínimo error, la organización cuenta con un potente departamento de calidad para revisar y valorar el estado de los inputs y outputs integrantes del proceso productivo. Además, la sociedad tiene unas normas internas que los empleados deben de cumplir para evitar cualquier situación que pueda afectar a la calidad del producto final. En base a tal

---

<sup>3</sup> Viscofan SA (2016). Recuperado:  
<http://www.viscofan.com/ES/sobreviscofan/Paginas/MisionVisionValores.aspx>

compromiso las empresas del grupo Viscofan han conseguido renovar anualmente sus certificaciones de Calidad basadas en la Norma de Gestión de Calidad ISO 9001:2008.

- **Emprendimiento:**

Viscofan es una organización emprendedora. No quiere estancarse, quiere continuar creciendo, desarrollándose e introducirse a nuevos mercados para ofrecer nuevas soluciones, vivir nuevos retos y llegar a nuevos clientes.

- **Servicios:**

El servicio que presta Viscofan no se basa únicamente en ofrecer metros de tripa a sus clientes para facilitar la producción de embutidos, sino también en dar la confianza de que todo saldrá perfecto. Además, con el objetivo de agilizar la gestión de pedidos de los clientes, se han implantado importantes modificaciones con la incorporación del departamento de “Supply chain” con el objeto de optimizar el capital circulante, mejorar y estandarizar las herramientas de gestión de la cadena de suministro y potenciar la coordinación de los equipos corporativos. Simplificando asimismo el número de interlocutores entre los pedidos y las reclamaciones.

## **2.2 Presencia mundial**

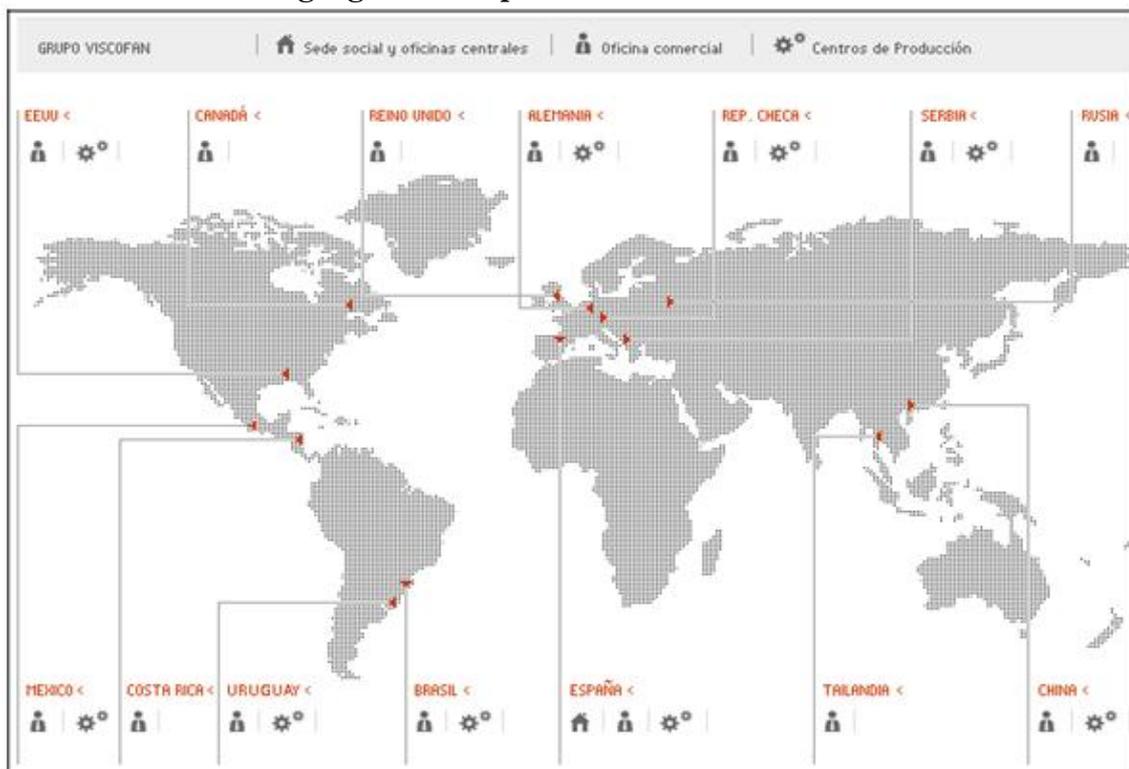
Las envolturas artificiales que elabora el Grupo Viscofan, tiene presencia en más de 120 países. Su origen se remonta al pequeño pueblo de Cáseda, Navarra, de aproximadamente 1000 habitantes. Hoy en día, cuenta con plantas de producción en Estados Unidos, México, Brasil, Uruguay, China, España, Serbia, Republica Checa y Rusia. Además, tiene catorce oficinas comerciales estratégicamente distribuidas en Canadá, Costa Rica, Reino Unido y Tailandia<sup>4</sup>.

En España, los centros están en Navarra, concretamente, las plantas de producción se ubican en Cáseda y Urdián, y las oficinas en Pamplona. Además, recientemente adquirieron la empresa gerundense “Nanopack”, la cual se dedica a fabricar láminas de plástico que sirven para separar lonchas de embutidos, diversificando de esta manera el negocio del Grupo Viscofan. Sin embargo, pretenden trasladar la producción de Nanopack al centro de Cáseda.

---

<sup>4</sup> Viscofan SA (2016). Recuperado: <http://www.viscofan.com/ES/sobreviscofan/Paginas/PGlobal.aspx>

**Tabla 1: Distribución geográfica Grupo Viscofan**



Fuente: Página Web Viscofan (Presencia Global)

### 2.3 Productos

Los artículos que ofrece el Grupo Viscofan no se limitan únicamente a la envoltura artificial para productos cárnicos. También se fabrican máquinas para facilitar al cliente la aplicación de envolturas más complejas de manipular. La energía y las láminas de plástico Nanopack films” recientemente mencionadas, son también frutos del proceso productivo de la empresa.

Respecto a la envoltura, esta se clasifica en 4 grupos diferentes, en función de las características de cada una. Aunque el proceso productivo sea muy similar, los componentes son distintos, de forma que su finalidad varía. Eso es lo que principalmente las diferencia en cuatro grupos. Estos pueden ser de Celulosa, Colágeno, Fibrosa y Plástico<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Viscofan SA (2016). Recuperado: <http://www.viscofan.com/ES/productos/Paginas/LosProductosViscofan.aspx>

- Celulosa:

La celulosa natural es la materia prima de este grupo de tripas. Estas no son comestibles. Su función es darle la forma al embutido en su proceso productivo, y una vez finalizado, en la mayoría de los casos, la salchicha es desprovista de la envoltura por los propios fabricantes. Generalmente, se emplean en la producción de salchichas cocidas o “hot dogs”.

Estas pueden ser de dos tipos. Por un lado, de gran calibre, por otro lado, de pequeño-mediano calibre.

Las de pequeño calibre son de gran elasticidad, fáciles de pelar y permeables tanto a componentes de color y sabor del humo, como a los compuestos no deseados.

En cambio, las de gran calibre son tubos permeables de celulosa regenerada. Estas son más resistentes y pueden soportar mayor presión. El brillo, la transparencia y la impresión, son características que revalorizan el producto.

- Colágeno:

Se trata de un producto industrial que puede sustituir la tripa natural. En la mayoría de los casos el colágeno es comestible porque los componentes se obtienen de pieles de ganado vacuno y porcino. De tal forma que se pueden separar en dos grupos, comestible y no comestible. Este tipo de tripa se destina a salchichas que se consumen con la envoltura. La chistorra y la salchicha fresca son un claro ejemplo.

Al igual que con la celulosa, se puede clasificar en gran y pequeño calibre. Los de gran calibre soportan gran presión, en cambio los otros no.

En definitiva, se trata de un producto atractivo porque además de ser sanitariamente más recomendable, posibilita mejores productividades que las tripas no artificiales.

- Plástico:

Las características que presenta este tipo de envoltura (propiedades de barrera, resistencia mecánica, termo encogimiento, pelado, loncheado y termo resistencia), hacen que el plástico resulte muy útil para productos cocidos de gran calibre, como por ejemplo, el pavo, la mortadela, jamón cocido, etc...

Además, permite insertar en su superficie todo tipo de impresiones (logotipos, marcas, información nutricional o características acerca del producto que envuelve).

- Fibrosa:

La fibrosa es un envoltorio de celulosa que se refuerza con papel de abacá, lo que otorga a la tripa de una elevada resistencia y homogeneidad de calibre. Su función es muy similar a la del plástico (envolver productos cárnicos cocidos de gran calibre). A diferencia del plástico, esta si permite el ahumado, sin embargo, no se puede realizar impresiones directamente en su superficie (hace falta un recubrimiento de plástico) y su coste es más elevado.

## **2.4 Aproveccionamiento**

Con el fin de conectar el tema principal del proyecto con la presentación del mismo, se va a proceder a exponer temas relacionados con el aprovisionamiento. En este apartado se van a presentar aspectos generales de los proveedores con los que cuenta Viscofan y el proceso de aprovisionamiento que emplea. De este modo, el lector se podrá familiarizar en cierto modo con la sección de la empresa orientada al abastecimiento.

### *2.4.1 Proveedores*

El Grupo Viscofan opto por poner en marcha una normativa interna que obligue a tener como mínimo tres proveedores por tipo de material. Se trata de una medida preventiva para que en caso de que un suministrador falle, la empresa no se quede sin la materia prima requerida y no tenga que parar el proceso de fabricación. Teniendo en cuenta que para elaborar todos los tipos de productos terminados es necesario un número elevado de diferentes componentes, la lista de abastecedores se triplica.

Actualmente, en el programa SAP, a nivel de mandante (Grupo Viscofan), existen más de 23.000 proveedores repartidos por todo el mundo. Si se clasifican por sociedades, VFAN (Viscofan España) cuenta con más de 4.700.

Las características que definen a cada uno pueden ser muy diversas, no obstante, en términos generales, se clasifican en dos grupos; homologados y no homologados. En el punto 3, “Método de análisis del centro de Cáteda”, se explicará qué criterios se tienen en cuenta para realizar dicha división.

### *2.4.2 Proceso*

En el presente apartado se va a exponer los pasos que se dan en el proceso de aprovisionamiento. Con el fin de mantener el stock lo máximo organizado posible, se realizan las mismas etapas de aprovisionamiento en el programa ERP, SAP.

El procedimiento se puede clasificar en tres fases. Los respectivos diagramas de flujo de cada etapa se pueden ver en los anexos 1 (pedido), 2 (recepción) y 3 (facturación).

- Fase 1: Pedido

La primera comienza cuando se prevé la necesidad de uno o más artículos diferentes para continuar con el proceso productivo. Ante esta situación, se le notifica al responsable del departamento y si este admite que la necesidad es real, concede su aprobación para que se cree una solicitud de pedido.

Si el material que se requiere está codificado y tiene un registro de información que relacione el artículo con el proveedor, se podrá hacer directamente el pedido, si su valor no es superior a los 3.000 euros. Si supera esta cifra, se debe contactar con la dirección para que se debata si se acaba enviando el pedido al suministrador o no.

Si se da el caso de que no existe un registro de información o el material que se desea no está codificado, se puede realizar una oferta a un proveedor en concreto o realizar una petición de oferta a más de uno.

Una vez realizada la petición de oferta, se llegaría al mismo punto que cuando hay un registro info, hablar con la directiva si el importe del pedido es superior a 3.000 euros o lanzarlo si no supera esa cantidad.

- Fase 2: Recepción

Segunda etapa, recepción. En esta fase hay que estar atentos al cumplimiento de condiciones (fechas, calidad, precios, etc...) por parte del proveedor. En caso de que no sean acordes a lo pactado, habrá que realizar las reclamaciones correspondientes.

Este apartado, se separa en tres rutas, en función del tipo de pedido. Este puede ser de contratados, servicios o materiales.

En el primer caso, directamente se realiza la verificación de facturas.

En el segundo, los servicios, se revisa si el trabajo es correcto. Si lo ha sido, se hace la entrada de servicio en SAP, si no, se reclama al proveedor.

Con los materiales, en primer lugar, se comprueba si han llegado a tiempo. Si no es así, se reclama al departamento de compras y estos a los proveedores. El siguiente paso es ver si se cumple la calidad y las cantidades acordadas. En caso de que no, se repite el proceso de

reclamación (a compras y los de compras a los proveedores). Finalmente, se realiza la operación de entrada de mercancías en SAP y posteriormente se contabiliza la factura.

- Fase 3: Facturación

Tercera etapa, proceso de facturación. Revisar si se cumple el precio pactado. Si se cumple, archivar factura, si no, dar paso al proceso de reclamación. En primer lugar, se contacta con el departamento de compras para comprobar si es un problema interno. Si lo es, se reclama al solicitante del pedido, si no, al proveedor, y partir de ahí se verifica de nuevo la factura.

### **3 METODO DE ANÁLISIS DEL GRUPO VISCOFAN**

El proceso que se lleva a cabo para analizar a los agentes que se encargan de abastecer la materia prima al Grupo Viscofan, gira en torno a dos normativas: ISO 9001:2008 (calidad) y BRC (seguridad alimentaria).

Se trata de dos normas que no pueden sustituirse entre sí y que cuentan con un reconocimiento a nivel mundial. Por un lado, la ISO 9001:2008<sup>6</sup> acredita a las empresas si disponen de un sistema efectivo de gestión de calidad. Por otro lado, la BRC<sup>7</sup> contiene los requisitos de un sistema APPCC (Análisis de Peligros y de Control Crítico), ayudando así a los distribuidores en el cumplimiento de las obligaciones legales de seguridad alimentaria y garantizar el máximo nivel de protección al consumidor.

Con la nueva normativa de BRC, los artículos se tienen que clasificar en dos grupos: de alto o bajo riesgo. Los primeros reúnen los materiales que son parte del proceso de fabricación del producto terminado, o que están en contacto con él. Por ejemplo, la Glicerina o la Viscosa podrían estar dentro de este rango de artículos. En cambio, el resto de artículos, formaran parte del grupo de bajo riesgo. Por ejemplo, los palets.

El proceso de análisis comienza cuando se solicita a un proveedor una muestra del artículo que fabrican. El objetivo es enviarla al departamento de I+D para que la examinen y decidan si se adecua a las características que está buscando la empresa. Si no las cumple, el proceso llega a su fin, en cambio, si las cumple, se continúa con el procedimiento.

---

<sup>6</sup> Norma Internacional ISO 9001:2008 (15 de noviembre de 2008). Recuperado: <https://www.mct.es/sites/default/files/archivos/ISO-9001.pdf>

<sup>7</sup> BRC Certificación de la norma de sistema de gestión de seguridad alimentaria (2016). Recuperado: <http://www.lrq.es/certificaciones/BRC-norma-seguridad-alimentaria/>

El siguiente paso es llevar a cabo un análisis a nivel industrial. Se trata de una prueba a gran escala en un tiempo determinado. En este paso, en vez de evaluarse en el laboratorio, la muestra pasa por el proceso productivo. Si todo es correcto, se le pide al proveedor los certificados ISO y BRC.

Si los tienen, directamente se envía la especificación de compras. De esta forma, por cada entrega que hagan, tendrán que cumplir con los requisitos de calidad se han determinado en el documento independientemente de que el artículo sea de alto o bajo riesgo.

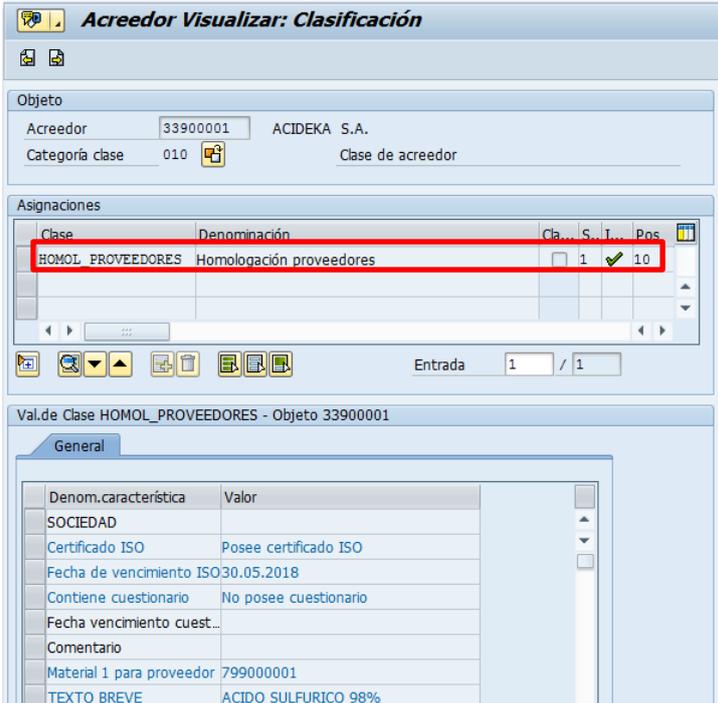
Si no tiene el certificado ISO o BRC, se le hace al proveedor un cuestionario acorde al tipo de norma que le falte. Si el material que se está estudiando es de alto riesgo, se le aplica una auditoría presencial en la empresa del proveedor. Se trata de un estudio exhaustivo dirigido por una persona altamente cualificada. Posteriormente, se evaluará por Viscofan y se decidirá si se acepta o no. Sin embargo, si se trata de un artículo de bajo riesgo, se realiza un cuestionario menos complejo y no tiene por qué ser presencial.

Después de llevar a cabo los pasos anteriores, tanto los materiales como los proveedores se podrán clasificar en homologados o no homologados. Esta distinción se reflejará en SAP. En el caso de los materiales, realmente no se diferencian en si son homologados o no. Se indica que artículos han sido de muestra y cuáles no. Para ello, todos los artículos que han sido para proyectos de análisis o investigación, se codifican dentro de un rango. En el apartado 4.1, “Elementos organizativos”, se puede ver cómo está distribuido.

En cambio, con los suministradores, se rellena un campo que informa si es homologado o no. Para verlo en SAP, basta con visualizar el proveedor (transacción XK03) y seguir la siguiente ruta: Entorno, Clasificación.

El resultado es la pantalla que aparece en la tabla 2.

**Tabla 2: Clasificación proveedores**

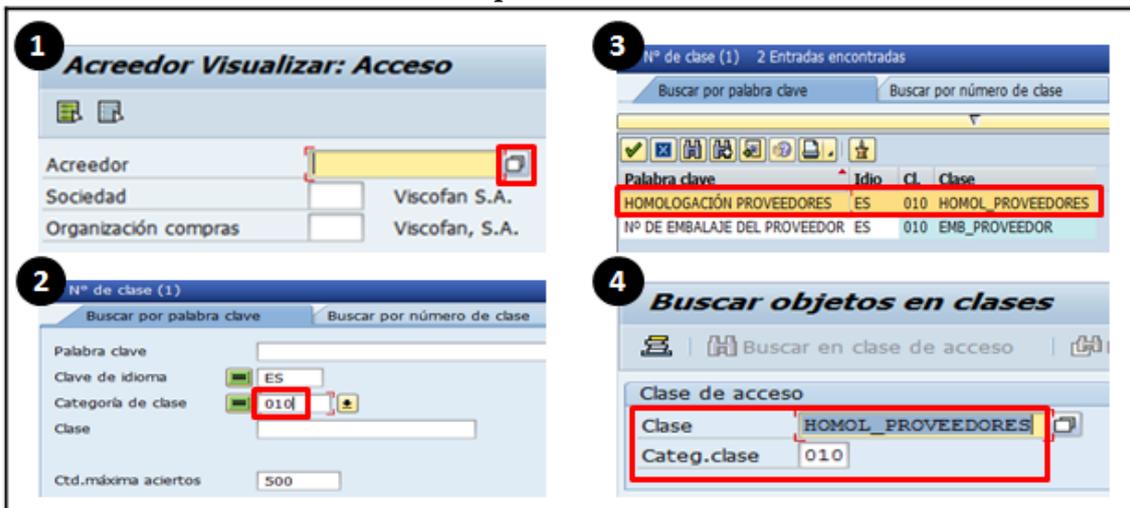


Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Sin embargo, para evitar buscar uno por uno, en la misma transacción (XK03), se puede obtener un listado de todos los que si son homologados. El procedimiento es el siguiente:

En primer lugar, aplicando el “matchcode”, señalar búsqueda por “clase de acreedor”. A continuación, en el campo “categoría de clase”, indicar 010 y seleccionar la opción “Homologados”.

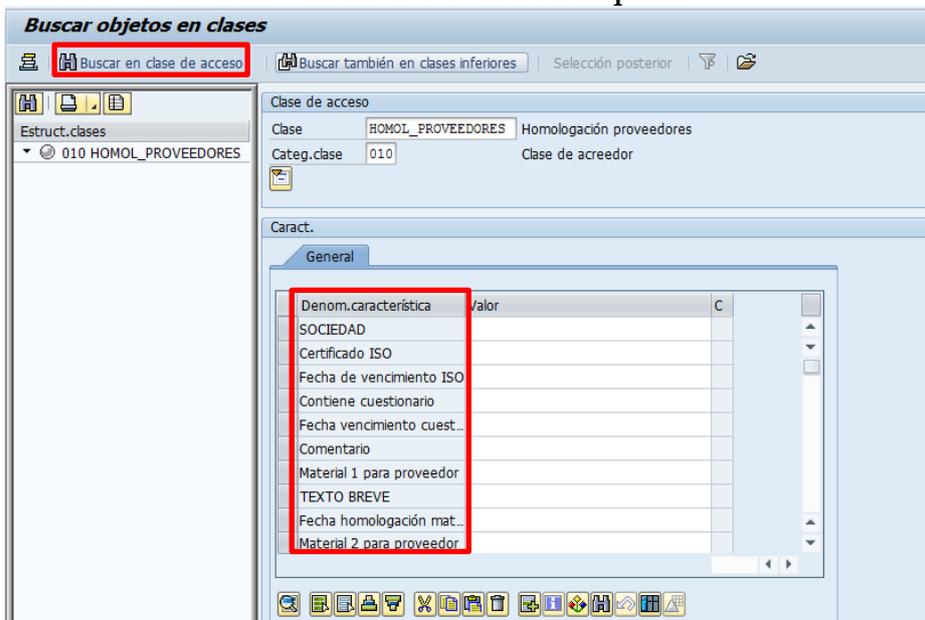
**Tabla 3: Proceso de obtener lista de proveedores**



Fuente: Elaboración propia

Los pasos anteriores conducen al usuario hasta la pantalla donde se puede especificar los requisitos que se desea que tengan los proveedores. Por ejemplo, sociedad a la que se dirige, si tiene certificado ISO o no, fecha de cuando vence o de cuando se homologo el artículo que abastece, etc... Una vez fijadas las condiciones, se aplicará el icono del “catalejos” para obtener el listado de suministradores.

**Tabla 4: Pantalla con las condiciones de búsqueda**



Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Los agentes que no son homologados también se dan de alta en SAP. Aunque los artículos que suministren no superen las pruebas de calidad, previamente se ha realizado una operación de compra y de producción que supone un coste para la empresa. Por esta razón, hay que contabilizarlo en el programa y para ello será necesario el dato maestro del proveedor en cuestión.

Por lo tanto, se pueden catalogar en función de si son homologados o no, y si suministran artículos de alto o bajo riesgo.

Con el fin de revisar si continúan siendo homologados o no, cada tres años, se realiza un cuestionario a los de bajo riesgo y una auditoria a los de alto riesgo.

Además, por cada entrega de mercancía, se rellena una ficha de evaluación, en la cual se indica si ha sido todo correcto, si ha habido algún percance, etc... Estas sirven para revisar como se ha comportado el proveedor con las entregas que realiza durante el año. Toda esta información se almacena en el programa informático, Acces.

## 4 ANÁLISIS DE LA EMPRESA EN TERMINOS DE SAP

Este apartado se divide en dos puntos que van a ayudar a entender mejor como está organizada la empresa en SAP y las bases sobre las que se va a apoyar la propuesta de analizar a los proveedores.

El primer punto presentará como es la estructura del grupo Viscofan, dentro de la arquitectura SAP, y los criterios que se han tomado para clasificar los materiales. La organización es esencial, y más cuando el número de datos con el que se va a trabajar es muy elevado. Los datos que se mencionan hacen referencia a los innumerables artículos que se emplean en el proceso productivo, los productos semiterminados, terminados, etc... y también a las sociedades, centros y almacenes que completan la entidad que se dedica a fabricar envolturas artificiales para productos cárnicos.

En la segunda parte se verán los conceptos teóricos que permiten realizar la propuesta de análisis de la empresa.

### 4.1 Elementos organizativos

El Grupo Viscofan esta jerarquizado de la siguiente forma

- Mandante
- Sociedades
- Centros
- Almacenes

El mandante es el Grupo Viscofan en su totalidad. De este se desprenden 10 sociedades, correspondientes a los diferentes países en los que opera: España, Republica Checa, Alemania, Serbia, China, USA, México, Brasil, Uruguay y Nanopack<sup>8</sup> (en Girona, pero con características particulares). Esta última es la más reciente en adherirse al grupo. Como anteriormente se ha mencionado, se trata de una sociedad que se dedica a desarrollar aplicaciones plásticas especiales y bioplásticas para el sector de envases. Al adquirir muy recientemente gran parte de las acciones de dicha empresa, hoy en día está catalogada como una sociedad, no obstante, en un futuro a corto medio plazo se pretende unificarla con el centro de Cáseda.

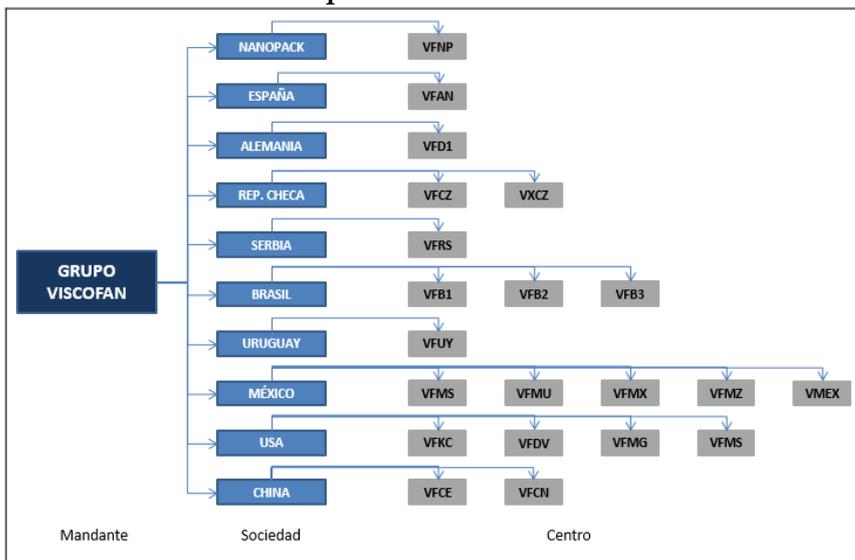
---

<sup>8</sup> Viscofan SA (2016). Recuperado: <http://www.viscofan.com/ES/noticias/Paginas/Adquisici%C3%B3n-de-Nanopack.aspx>

Respecto a los centros que se desprenden de las sociedades, es importante mencionar que dependiendo de la legislación de cada país, habrá uno o más centros. En principio, con el fin de no multiplicar el trabajo, lo mejor es que haya un centro por sociedad. Es lo que ocurre con Viscofan España. Esta sociedad cuenta con un edificio de oficinas en Tajonar y dos centros de producción, uno en Cáteda y la otra en Urdiain, pero las cuentan como un único centro (tienen el mismo NIF). En cambio, Viscofan Brasil está estructurado de la misma manera, pero cada centro tiene su propio NIF y esto les supone más trabajo (por ejemplo, realizar facturas por cualquier movimiento de mercancía que hagan entre ellos).

En la siguiente tabla se puede apreciar la relación mandante, sociedad y centro.

**Tabla 5: Estructura Grupo Viscofan**



*Fuente: Elaboración propia*

En cuanto a los almacenes, hay que distinguir entre dos tipos. Por un lado, están los almacenes reales. Estos son naves donde se guarda los productos semiterminados (tripa lisa) y los terminados (plisado). Por otro lado, los almacenes lógicos. Su función es mantener mejor organizado todos los artículos con los que cuentan. Para ello, en SAP, distribuyen los artículos que cumplen características similares en los mismos almacenes lógicos. Por ejemplo, los centros de Cáteda, Ceske Budejovice (República Checa) y Weinheim (Alemania), cuentan con más de 30 almacenes lógicos, aunque en la realidad no tengan más de tres.

En lo que respecta a los códigos que se asignan a los materiales, los criterios de clasificación son en base a los centros definidores. En ellos se diseñan los artículos que se van a fabricar en el Grupo Viscofan. Este cuenta con tres organizaciones y cada una se encarga de dos

tipos diferentes de envolturas. En función del centro en el que se haya definido, estará dentro de un rango de artículos u otro.

La siguiente tabla expone el orden de clasificación:

**Tabla 6: Clasificación de los artículos producidos**

CENTRO DEFINIDOR	RANGO ARTÍCULOS		TIPO MATERIAL
VISCOFAN USA	2XXXXXXXXX	Semiterminados	Fibrosa y Celulosa (de alto calibre)
	3XXXXXXXXX	Terminados	
NATURIN (Alemania)	4XXXXXXXXX	Semiterminados	Plástico y Colágeno (comestible y no comestible)
	5XXXXXXXXX	Terminados	
VISCOFAN SA (España)	6XXXXXXXXX	Semiterminados	Colágeno (no comestible) y celulosa (bajo y mediano calibre)
	7XXXXXXXXX	Terminados	

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla se distribuye en tres apartados de los que se puede obtener las siguientes conclusiones.

Una, los artículos semiterminados se distinguen por ser par el primer número del código (2, 4 y 6). En cambio, el de los terminados es impar (3, 5 y 7). El Grupo Viscofan cataloga a los productos semiterminados como “tripa lisa”, y los terminados, como tripa plisada o sticks.

Dos, se puede ver que los tres centros definidores en realidad son 3 sociedades del grupo.

Tres, el tipo de envoltura que diseña cada sociedad.

Por ejemplo, Viscofan USA se encarga de definir las envolturas de fibrosa y celulosa de alto calibre. El centro de Danville principalmente se centra diseñar los de tripa lisa y el de Montgomery, los de plisado. Lo mismo ocurre con Viscofan SA, el centro de Cáseda proyecta los de lisa, y el de Urdiáin los de plisado.

Por lo tanto, los códigos de los artículos están clasificados en seis categorías (relación entre centro definidor y si es semiterminado o terminado). Los artículos producidos son homogéneos a nivel de grupo, en cambio los materiales que se emplean para su fabricación no lo son (maquinaria, tornillos, tuercas, cartón, ropa de trabajo, etc...).

Por ejemplo, el código de una tripa lisa de colágeno producida o diseñada en Cáseda será 7XXXXXXXXX en España, Brasil, EEUU, Alemania, etc... Sin embargo, una tuerca con las mismas características, tendrá un número diferente en cada centro del Grupo Viscofan.

Por último, en referente al criterio de clasificación de las muestras respecto al resto de artículos, conviene comentar que cada centro definidor tiene una metodología distinta. Por ejemplo, el de Cáseda los estructura en el siguiente orden:

**Tabla 7: Clasificación de los artículos de muestra**

CÓDIGO SAP	ARTÍCULO
6009 + 5 dígitos del número de muestra	Muestra de Celulosa lisa
6990 + 5 dígitos del número de muestra	Muestra de Celulosa plisada
6009 + 5 dígitos del número de muestra	Muestra de Colágeno lisa
7009 + 5 dígitos del número de muestra	Muestra de Colágeno plisado

*Fuente: Elaboración propia*

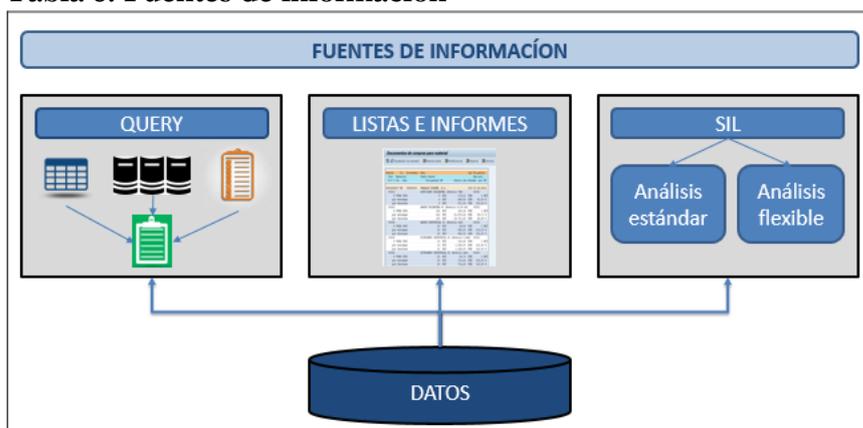
En cambio, el centro definidor de Alemania, no toma ninguna medida para separarlos. Estos se encuentran en el mismo rango de artículos (de 400000000 a 499999999 los de lisa y de 500000000 a 599999999 los de plisado).

## 4.2 Sistemas info

Existen tres fuentes diferentes para obtener información relacionada sobre la logística de la empresa. Su funcionalidad radica en convertir los datos maestros y documentos introducidos en el programa SAP, en información.

Este proceso de transformación se puede llevar a cabo a través de Sistemas de información de Compras, Querys o Listas e informes MM.

**Tabla 8: Fuentes de información**



*Fuente: Elaboración propia a partir de documentación del master*

#### 4.2.1 QUERY

Un Query es un informe a medida que muestra información guardada en las tablas SAP en forma de listado. Para realizarlo hay que buscar en qué tablas del sistema se encuentran los campos que se desean mostrar.

Antes de crearlo conviene comprobar que no exista un Query o algún report estándar o a medida que permita obtener la información buscada. También se ha de ser consciente de que los Queries tienen límites, y que un mal diseño supondría un gran consumo de recursos del sistema. No se puede relacionar infinidad de tablas y campos, ya sea por una imposibilidad de relacionarlas, o porque el resultado sea un Query poco eficiente (que tarde mucho tiempo en sacar los datos).

Por lo tanto, esta medida de obtener información será útil si se pretende obtener algo concreto y no exista la posibilidad de encontrarla a través de otro medio. La SQ01 es la transacción donde se puede ejecutar esta opción.

#### 4.2.2 Listas Online

Las Listas Online proporcionan al usuario del programa un listado de los pedidos realizados. Se puede filtrar la búsqueda en función de lo que se indique en los campos que aparecen en la pantalla principal (fecha, material, proveedor, organización de compras, etc...). La lista se caracteriza por reflejar las cantidades pendientes por entregar y el importe que queda por facturar. Resulta muy útil para llevar a cabo un seguimiento de los pedidos. Además de presentar una lista de todos ellos (ejemplo tabla 9), se puede acceder uno a uno (clicando en el código correspondiente) para ver el documento del pedido (ejemplo tabla 10).

Tabla 9: Lista online

Documentos de compras para material						
Pedido	Cl.	Proveedor	Nom.	OgC	Fe.pedido	
Pos. Material			Texto breve		Sp.art.	
B P I Ce.	Alm.		Ctd.pedido UM	Precio net Moneda	por UM	
4500269407	NB	33902205	PRAXAIR ESPAÑA S.L.	L00	01.06.2016	
00010			ACETILENO SOLDADURA (Botella 7KG)	03031		
K VFAN CSP1			5 BOT	174,21 EUR		1 BOT
por entregar			4 BOT	696,84 EUR		80,00 %
por facturar			5 BOT	871,05 EUR		100,00 %
00020			ARGON SOLDADURA 40 (Botella 10.60 m3)	03031		
A VFAN CSP1			140 BOT	182,32 EUR		1 BOT
por entregar			120 BOT	21.878,40 EUR		85,71 %
por facturar			130 BOT	23.701,60 EUR		92,86 %
00030			ARGON INDUSTRIAL S1 (Botella 1m3)	03031		
K VFAN CSP1			20 BOT	49,60 EUR		1 BOT
por entregar			20 BOT	992,00 EUR		100,00 %
por facturar			20 BOT	992,00 EUR		100,00 %
00040			NITROGENO INDUSTRIAL S1 (Botella 9.6m3)	03031		
K VFAN CSP1			10 BOT	102,90 EUR		1 BOT
por entregar			10 BOT	1.029,00 EUR		100,00 %
por facturar			10 BOT	1.029,00 EUR		100,00 %
00050			NITROGENO INDUSTRIAL S1 (Botella 1m3)	03031		
K VFAN CSP1			20 BOT	35,72 EUR		1 BOT
por entregar			20 BOT	714,40 EUR		100,00 %
por facturar			20 BOT	714,40 EUR		100,00 %

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

**Tabla 10: Documento de pedido**

S.	Pos	I	P	Material	Txt.br.	Ctd.pedido	U...	T Fe.entrega	Prc.neto	Mon...	por	CPP Grupo art.	Ce.	Almacén
10	K			ACETILENO SOLDADURA...		5	BOTD	31.12.2016	174,21	EUR	1	BOT03031	VFAN	CSP1
20	A			ARGON SOLDADURA 40 ...		140	BOTD	31.12.2016	182,32	EUR	1	BOT03031	VFAN	CSP1
30	K			ARGON INDUSTRIAL S1 ...		20	BOTD	31.12.2016	49,60	EUR	1	BOT03031	VFAN	CSP1

T...	CMv	Document...	Pos	Fe.contab.	Σ	Cantidad	U...	Referencia	Σ	Cantidad en UMPP	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ	Importe	Mon.	
WE	101	5001039866	1	03.06.2016		1	B...	433688		1	B...		174,21	EUR		174,21	EUR	
<b>Activ. Entrada mercancías</b>													<b>1</b>	<b>B...</b>	<b>174,21</b>	<b>EUR</b>	<b>174,21</b>	<b>EUR</b>

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

La ruta que hay que seguir para obtener el listado de los pedidos se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 11: Transacciones listas online**

- Menú SAP
  - Oficina
  - Componentes multiplicaciones
  - Logística
    - Gestión de materiales
      - Compras
        - Pedido
          - Crear
          - ME22N - Modificar
          - ME23N - Visualizar
          - ME24 - Actualizar anexo
          - MEMASSPO - Actualización en masa
          - Liberar
          - Visualizar lista
            - ME2L - Por proveedor
            - ME2M - Por material
            - Por imputación
            - ME2C - Por grupo artículos
            - ME2B - Por nº necesidad
            - ME2N - Por número de pedido
            - ME2W - Por centro suministrador
            - MELB - Activ.por nºnecesidad
            - Servicios

Fuente: SAP R/3 de Viscofan SA

Por otro lado, se encuentran los pools de trabajo. Su principal característica es mostrar las tareas pendientes por ejecutar.

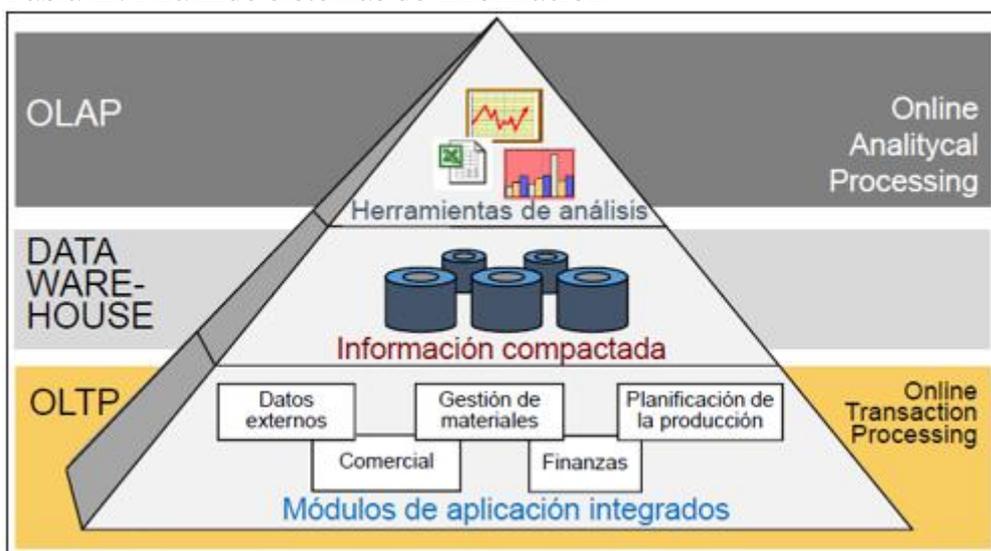
#### 4.2.3 Sistema de información de compras

Los sistemas de información para logística (SIL) sirven para analizar la información de diferentes áreas de la empresa (comercial, aprovisionamiento, etc...). Por ejemplo, el sistema de información logístico de compras, evalúa pedidos de proveedores, entregas, importe de facturas, devoluciones, etc...

Del mismo modo que una Query, los sistemas info extraen información de la base de datos y la presentan de un determinado modo. Sin embargo, la gran diferencia que radica entre ambas, es el grado de compactación y detalle. En efecto, el sistema info va acumulando información sobre tablas exclusivas del sistema info cada vez que se actualiza una transacción (al realizar una operación). Gracias a esto, se obtiene con mayor agilidad la información de la base de datos, porque lo compacta en una sola tabla, volviendo así más asequible la gestión de información. En cambio, con una Query se requiere más tiempo porque para extraer la información hay que reunir diferentes tablas para obtener una conjunta.

La siguiente imagen refleja cómo es la jerarquía relacionada a la obtención de Sistemas de Información. Está estructurada en tres niveles. El primero es el Procesamiento de Transacciones en Línea (OLTP), el segundo, el Data Warehouse y en lo alto de la pirámide se encuentra el Procesamiento Analítico en Línea (OLAP).

**Tabla 12: Pirámide Sistemas de Información**



*Fuente: Documentación del master (Extensiones Logísticas)*

Los sistemas OLTP son bases de datos procedentes de los módulos de aplicación integrados (en este caso SAP R/3). En él se gestionan datos maestros (proveedores, materiales, etc...) y se procesan las operaciones realizadas en cada módulo. Obviamente, la cantidad de datos que se juntan es muy elevada, dificultando así el manejo de todos ellos. Con el fin de solventar dicho problema, se actualiza el SIL a través de la extracción (seleccionar datos más relevantes para aplicar operaciones de estadística), compactación (acumulación específica y por periodos) o cálculo de parámetros (ratios a partir de datos del proceso).

El Data Warehouse es el punto intermedio de la pirámide. En él se encuentran los datos compactados en función de los siguientes aspectos:

- Características que actualizan la información: centro, organización de compras, material, proveedor, etc...
- Periodicidad de la compactación: diaria, semanal, mensual y por periodo contable.
- Ratios de información de las características: como contadores (nº de pedidos) o por acumulación (cantidad de pedido)

El Procesamiento en Línea (OLAP) es una solución utilizada en el campo de Business Intelligence. Su objetivo es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos del Data Warehouse a través de diferentes métodos de análisis:

- Análisis estándares: funciones de estadística en conexión con los datos del nivel OLTP
- Análisis flexibles: gestión propia de la información. La lista resultante tiene un carácter básico más compacto que las listas generadas por el análisis estándar.

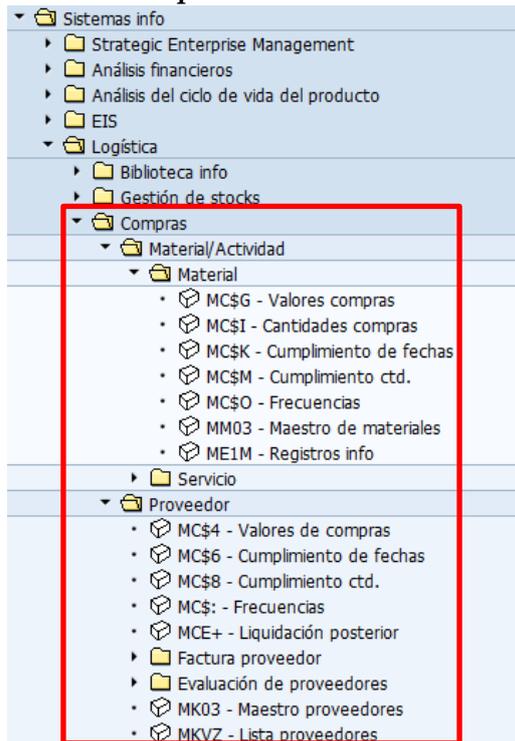
Ventajas del análisis flexible frente al análisis estándar:

- Puede reunir en una sola lista características y ratios de varias estructuras de información
- Permite elegir entre distintas variantes de diseño: cabecera, textos, disposición de los elementos, etc...
- Posibilita el cálculo de ratios nuevos, mediante fórmulas definidas por el usuario
- Evaluación individual de la información del Logistic Data Warehouse, mediante ABAP
- Análisis mediante medios externos a SAP: SQL, Excell, etc...

## **5 MÉTODOS DE ANÁLISIS PROPUESTO**

Con el fin de evaluar a los proveedores, SAP tiene varias transacciones en el apartado de “Sistemas info” que ayudan a obtener información, de los datos introducidos diariamente al programa, sobre los pedidos y entregas de compras, como, por ejemplo, cumplimiento de fechas, de cantidades, valor de las compras, etc...

**Tabla 13: Capeta sistema info**



*Fuente: SAP R/3 de Viscofan SA*

Las transacciones mencionadas son las siguientes:

**Tabla 14: Transacciones**

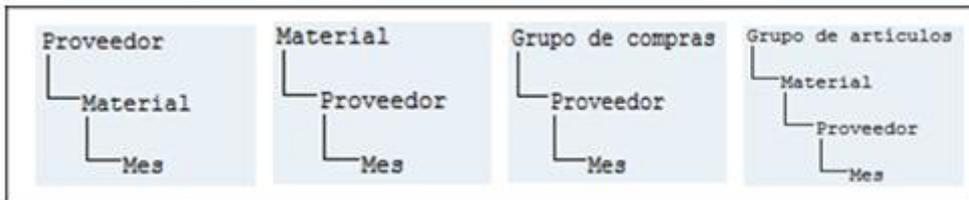
OBJETIVO	DESGLOSE	TRANSACCIÓN
Lista de proveedores	Proveedor	MKVZ
Cumplimiento de fechas	Proveedor	MC\$6
	Material	MC\$K
	Grupo de artículos	MC\$A
Cumplimiento de cantidades	Proveedor	MC\$8
	Material	MC\$M
	Grupo de artículos	MC\$C
Valores de compras	Proveedor	MC\$4
	Material	MC\$G
	Grupo de artículos	MC\$<
	Grupo de compras	MC\$0
Cantidades de compras	Material	MC\$I
	Grupo de artículos	MC\$>

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla están clasificadas las transacciones que son adecuadas a investigar el comportamiento de los proveedores respecto a las entregas de los pedidos que han recibido por parte del Grupo Viscofan SA. Aunque se pueda apreciar que hay trece transacciones diferentes, existe tal punto de relación entre ellas, que en la mayoría de los casos podrían sustituirse para buscar la misma información.

Las transacciones están clasificadas de la siguiente manera. Por un lado, en función del objetivo de la búsqueda; obtener un listado de proveedores, cumplimiento de fechas, cumplimiento de cantidades, valores de compra y cantidades de compra. Por otro lado, está el punto de partida del desglose de la jerarquía, puede ser el proveedor, el material, el grupo de artículos y el grupo de compras.

**Tabla 15: Desglose**



*Fuente: Elaboración propia*

Por lo tanto, una transacción estará relacionada a otra según el objetivo de búsqueda o bien por el punto desde el que se parte para desglosar la información. Además, los ratios que ofrece cada transacción son prácticamente los mismos. Véase anexo 4.

Sin embargo, a pesar de que la mayoría de transacciones pueden otorgar prácticamente la misma información, cada una tiene predeterminado los ratios que va a presentar en la pantalla inicial en función del nombre de la transacción. Esto facilita la búsqueda al usuario porque no tendrá que estar quitando y poniendo los ratios que quiere visualizar. De esta forma, según a la transacción a la que vaya, obtendrá directamente los que más se ajustan a la información que está buscando. En caso de que se quiera completar la info, se podrá añadir el ratio que se desee a partir del icono , o seguir la siguiente ruta para obtener la tabla de ratios: Tratar, Seleccionar ratios.

**Tabla 16: Seleccionar ratios**



*Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.*

Todas estas transacciones se van a estructurar en cuatro grupos en base a las características en común que tienen las transacciones. Los grupos son:

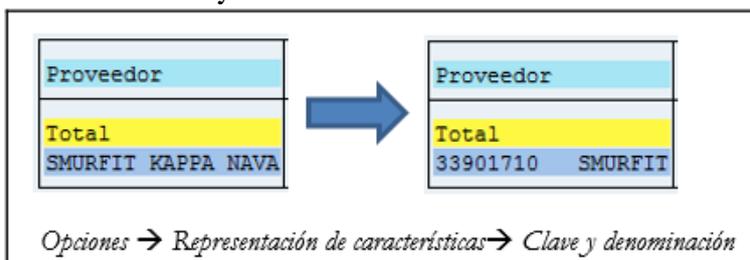
- Lista de proveedores
- Cumplimiento de fechas
- Cumplimiento de cantidades
- Valores y cantidades de compra

Pero antes de comenzar a explicar detalladamente cada grupo, se va a comentar en el siguiente apartado los puntos que hay que seguir para que SAP plasme lo mejor posible las operaciones reales del día a día del Grupo Viscofan. Además, se presentará unas pautas para configurar y personalizar las pantallas con el fin de reflejar mejor la información.

### **5.1 Aspectos comunes en las propuestas**

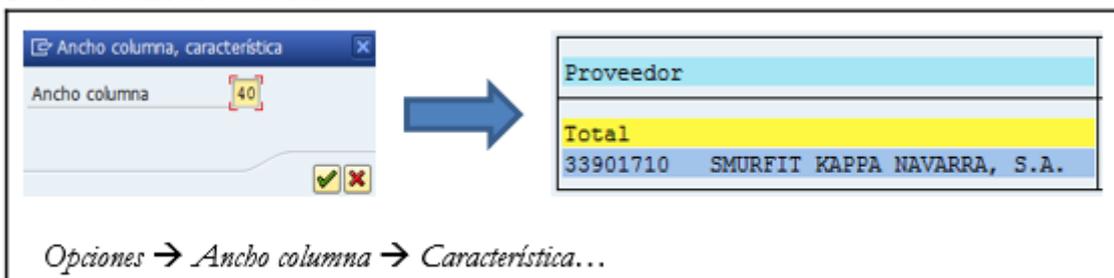
- Al crear el pedido, especificar la cantidad y la fecha de entrega acordada de cada posición del pedido. Conviene especificar en el pedido si se van a realizar entregas parciales o no. En caso de que se lleve a cabo las entregas parciales, es aconsejable crear diferentes posiciones por cada fecha de entrega, para que la información obtenida no conduzca a la confusión.
- Indicar en SAP que la fecha de entrega de mercancía sea el mismo día que realmente fue. Para ello, basta con indicar la fecha en el campo “fecha contabilización”.
- Las modificaciones realizadas en los pedidos no se plasmarán en los datos que reflejen las tablas de las transacciones cuyo objetivo es otorgar información. Es decir, a la hora de calcular las desviaciones, se tendrán en cuenta los datos que inicialmente se indicaron en el pedido. En el anexo 6 se puede ver un ejemplo relacionado a este punto.
- Configurar la pantalla de forma que además de aparecer el nombre del proveedor o material, también aparezca su código (véase tabla 17). Al mismo tiempo, realizando el cambio anterior, posiblemente la columna no sea lo suficientemente ancha para reflejar la clave y denominación del material, proveedor etc... Para solventar dicho contratiempo, hay que seleccionar la columna que se desea modificar y especificar la anchura que mejor se ajuste (tabla 18).

**Tabla 17: Clave y denominación**



*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 18: Ancho columna**



*Fuente: Elaboración propia*

- Exportar datos a Excel: Todos los datos de las tablas que se obtienen de las distintas transacciones se pueden exportar a una hoja de cálculo. Esta operación puede ser conveniente cuando existen muchos datos por analizar y a través de las operaciones que se pueden realizar en la tabla Excel pueda ayudar a clasificarlos y entenderlos mejor. Para ello, hay que seguir la siguiente ruta:
  - Análisis de proveedor/material → Exportar → Traspaso a XXL... → Seleccionar: Tabla

Véase resultado en el anexo 5.

## **5.2 Lista de proveedores (transacción MKVZ)**

De entre todas las transacciones presentes, esta es la que menos información va a prestar en relación al historial de pedidos de compras y entregas correspondientes. Esta va a estar dirigida a otorgar información sobre los datos básicos del proveedor, es decir, los campos que componen las vistas del dato maestro del proveedor (transacción XK01 – Crear proveedor). Esto ayuda a ganar tiempo si se pretende visualizar las características de más de uno a la vez, en lugar de tener que revisar uno a uno en la transacción XK03 – Visualizar proveedor.

Además, puede resultar útil para clasificar los suministradores en función de características que tengan en común. Por ejemplo, nacionalidad, moneda de pedido, condiciones de pago, valor mínimo del pedido, etc...

La siguiente pantalla es un ejemplo de la información que se puede extraer a través de esta transacción. En este caso, es una pequeña muestra de los proveedores de la organización de compras VFAN.

**Tabla 19: Lista proveedores**

Lista proveedores compras											
Acreedor	Nombre del proveedor	Calle	País	CP	Población	Grupo	OrgC	Vendedor	Teléfono	Incot	CPag
148	URRUTIA MURO M. CARMEN	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
695	IDOAIA SATRUSTEGUI GAMBOA	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
707	MARIA GEMA URDANIZ ETAYO	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
981	IVAN MAGALLON MARTOS	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
1103	ETORNE IRIGOYEN CELAYA	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
1148	CARLOS RAMIREZ GOMEZ	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				
1184	MIGUEL MUGUETA GUILLEN	C/ BERROA 15 - 4º POL IND BERROA	ES	31192	TAJONAR	Z004	VFAN				

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Aunque en la tabla solamente aparezcan ocho características de los abastecedores, se pueden añadir ratios para completar la información desde el icono .

Las particularidades que se pueden ver son las que aparecen en la siguiente tabla:

**Tabla 20: Ratios MKVZ**

Código y nombre	Grupo de cuentas	Condiciones de pago	Moneda de pedido
Calle	Incoterms	Incoterms, parte 2	Valor mínimo pedido
País	Vendedor/a	Concepto búsqueda	Población
Código postal	Teléfono	Cuenta CPD	Función bloqueada
Denominación de Organización Comp.	Petición de borrado central	Organización de compras	Bloqueo de compras central
Organización de compras de referencias.	Cantidad de organizaciones de compras	Bloqueo de compras p.organización compras	Petición de borrado p.organización compras

Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Cumplimiento de fechas

El análisis de los proveedores a través de SAP se puede hacer en base a diferentes conceptos, no obstante, este apartado se va a centrar en el plazo de aprovisionamiento. Las transacciones acordes para obtener información relacionada al tiempo de entrega son: MC\$6 (proveedores) y MC\$K (materiales).

**Tabla 21: Transacciones – Cumplimiento de fechas**

- Material/Actividad
  - Material
    - MC\$G - Valores compras
    - MC\$I - Cantidades compras
    - MC\$K - Cumplimiento de fechas**
    - MC\$M - Cumplimiento ctd.
    - MC\$O - Frecuencias
    - MM03 - Maestro de materiales
    - ME1M - Registros info
  - Servicio
- Proveedor
  - MC\$4 - Valores de compras
  - MC\$6 - Cumplimiento de fechas**
  - MC\$8 - Cumplimiento ctd.
  - MC\$: - Frecuencias
  - MCE+ - Liquidación posterior
  - Factura proveedor

Fuente: SAP R/3 de Viscofan SA

La única diferencia entre ambas es el orden de desglose de los datos de las tablas que presenta SAP.

Si se pretende comparar los plazos de entrega entre dos o más proveedores, o ver individualmente cada proveedor (con todos los artículos que abastece) para detectar que artículos dan más problema a la hora de entregar a tiempo, la transacción MC\$6 es la ideal para obtener información sobre este tema. Esto es gracias al orden de su desglose: proveedor→material→mes.

Por ejemplo, en la tabla 22 se puede apreciar una comparativa de diferentes proveedores, en cambio, en la 23, los artículos que suministra uno de los abastecedores seleccionados.

**Tabla 22: Comparativa proveedores**

Cantidad Proveedor: 542

Proveedor	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5
<b>Total</b>	<b>4.955</b>	<b>578</b>	<b>352</b>	<b>460</b>	<b>2.325</b>
SMURFIT KAPPA NAVA	114	5	3	1	0
ITURRI URRUTIA Jo	1	0	0	0	0
NACOHÍ Navarra de	41	15	6	17	37

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

**Tabla 23: Artículos que suministra SMURFIT KAPPA NAVARA**

Proveedor: SMURFIT KAPPA NAVARRA

Cantidad Material: 41

Material	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
FORMATO 110 X 367	1	0	0	0	0
22/60	2	0	0	0	0
23/50	3	0	0	0	0
21/50	0	0	0	0	0
20/50	0	1	0	0	0
CAJA TRIPA LISA -	1	0	1	0	0

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

En cambio, el orden (material→proveedor→fecha) en el que se puede desglosar la transacción MC\$K permite analizar uno o más proveedores a partir de un artículo. Es decir, ver los proveedores que han suministrado un elemento en concreto. Por lo tanto, se puede hacer una comparativa entre abastecedores de un mismo tipo de material para ver quien da menos o más problemas a la hora de entregar a tiempo artículo solicitado.

Esta transacción es muy idónea cuando existe la duda de escoger entre un proveedor u otro para para aprovisionarte del mismo tipo material.

En ambas transacciones, de entre todos los ratios que presentan sus respectivas tablas de análisis, el más relevante para obtener información sobre el cumplimiento de fechas es la “Desviación por plazo de entrega”. Este puede ser de cinco tipos, cada uno hace referencia a cinco plazos distintos.

### 5.3.1 *Desviación plazo de entrega 1, 2, 3, 4 y 5*

- ¿Qué son?

Estos ratios sirven para clasificar las entregas del proveedor en función a la fecha que se han entregado las mercancías. Es decir, el criterio de clasificación de la “Desviación PE” es envase a la relación existente entre la fecha prevista de entrega y la fecha real de la entrega. Dependiendo en qué plazo se haya contabilizado la entrega real, estará en una desviación u otra.

Actualmente, la Organización de Compras Viscofan, tiene los plazos fijados de la siguiente manera:

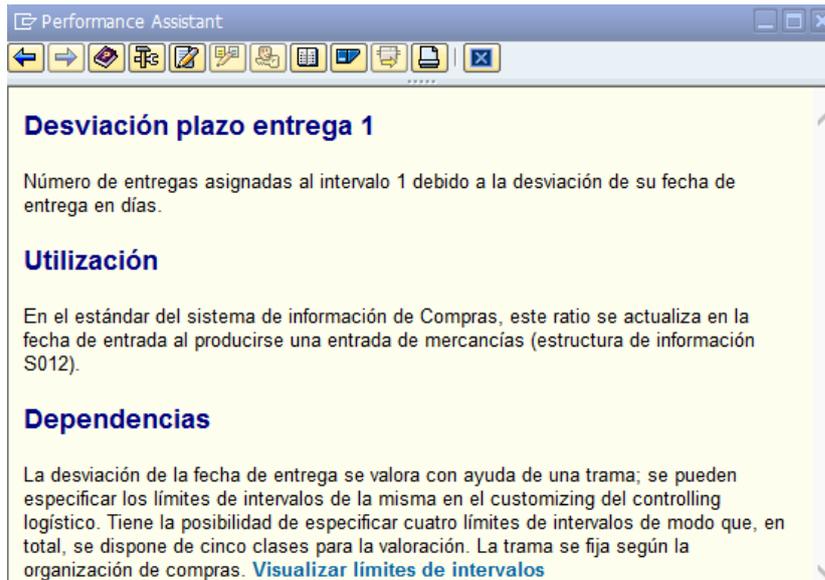
- Desviación PE 1: <5 días
- Desviación PE 2: <10 días
- Desviación PE 3: <15 días
- Desviación PE 4: <20 días
- Desviación PE 5: >20 días

Si los números son positivos (como es el caso), significa que son días posteriores a la fecha de entrega prevista. Si son negativos, son días anteriores. Por lo tanto, si la entrega de un proveedor se clasifica en la desviación PE 1, significará que ha entregado la mercancía antes de que pasen 5 días de la fecha de entrega prevista. La desviación PE 2, la entrega se ha efectuado entre 5 y 10 después de la fecha prevista. En cambio la “5”, más de 20 días más tarde.

Para saber la clasificación de estos ratios, es suficiente con ir directamente a la transacción MCFC. Sin embargo, en caso de no saber en qué transacción se puede visualizar dicha información, basta con dar dos pasos, si el usuario tiene delante la tabla con los ratios de desviaciones de plazo de entrega.

En primer lugar se selecciona el ratio y se presiona la tecla “F1”, obteniendo de esta manera la siguiente pantalla.

**Tabla 24: Información “Desviación PE 1”**



*Fuente: help.SAP.com*

En segundo lugar, clicando en el enlace “Visualizar límites de intervalos”, el programa presenta la transacción MCFC. Ahí se obtiene la tabla donde se puede apreciar cómo están distribuidos los rangos de las desviaciones.

**Tabla 25: Rangos desviaciones**

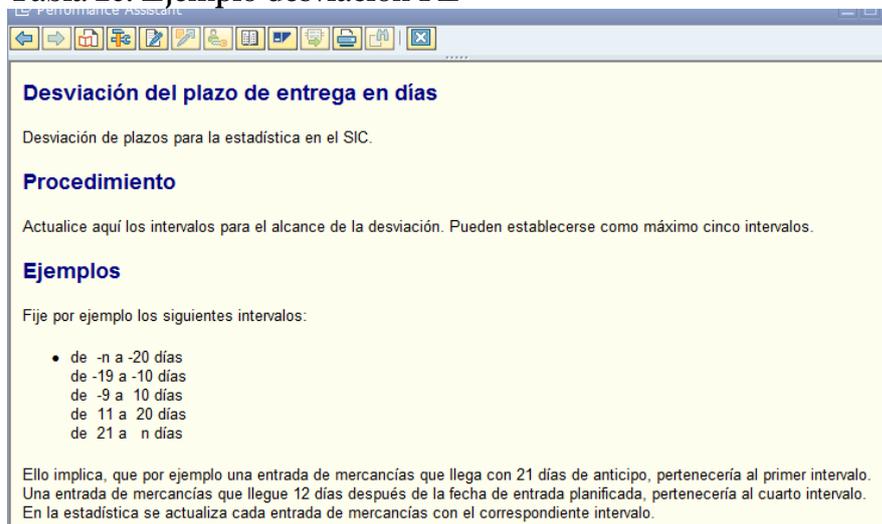
OrgC	Número actual	Desv.plazo entrega
0001	1	10-
0001	2	5-
0001	3	5
0001	4	10
VFAN	1	5
VFAN	2	10
VFAN	3	15
VFAN	4	20
VFDE	1	5-
VFDE	2	1-
VFDE	3	1
VFDE	4	10

*Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.*

Como VFAN es la organización de compras que conviene investigar, nos centraremos exclusivamente en esas 4 desviaciones.

La columna “Numero actual” hace referencia a la desviación PE. Mientras que la columna “Desv.plazo entrega” indica el rango de días que tiene cada Desv.PE.

**Tabla 26: Ejemplo desviación PE**



Fuente: *help.SAP.com*

- ¿Se pueden modificar?

Si, se puede modificar el plazo de días de cada desviación. Para ello, hay que ir a la transacción MCFC y modificar el número de días asignados a cada desviación.

El criterio está clasificado por organizaciones de compra. Es decir, cada una tiene indicado el número de días que quiere para cada desviación. De tal forma, que si se realiza un cambio en una organización de compras, no afectara al resto de organizaciones. Por ejemplo, si se cambian los criterios de desviación de plazo de entrega de Viscofan México (VFMX), no afectará a Viscofan Chequia (VFCZ), Viscofan USA (VFDV), etc...

Si estuviese a nivel de mandante, un cambio en una desviación, supondría el cambio en el resto de organizaciones de compras.

Por lo tanto, que este a nivel de organización supone una ventaja porque en caso de que se quiera modificar, no afectara al resto que compone el Grupo Viscofan.

### 5.3.2 Proceso de análisis

En este punto se va a presentar a través de un ejemplo, los pasos que hay que dar para revisar si los suministradores cumplen con las fechas de entrega pactadas. Se va a tomar

como referencia la transacción MC\$6 y no la MC\$K. Como anteriormente se ha comentado, la única diferencia entre ambas es el desglose de la información. No obstante, el proceso de análisis es el mismo.

De todas formas, en el anexo 6, hay un ejemplo relacionado al desglose a partir del material.

- Paso 1:

Ir a la transacción MC\$6 y rellenar los campos de la pantalla inicial, en función del grupo de proveedores que se quiera analizar.

Por ejemplo:

**Tabla 27: Paso 1 (Cumplimiento de fechas)**

**Análisis proveedor: cumplim.fechas: Selección**


 Vers.selec.    Opciones usuario    Desglose estándar

**Características**

Organización compras	VFAN	a	<input type="text"/>	
País proveedor	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>	
Proveedor	33901710	a	<input type="text"/>	
Centro	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>	

**Período de análisis**

Mes	01.2015	a	04.2016	
-----	---------	---	---------	---

**Parámetros**

Moneda de análisis	<input type="text"/>
Excepción	<input type="text"/>

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Paso 2:

Analizar primera tabla. A través de esta, se podrá ver la clasificación sobre en qué plazos se han entregado las mercancías. Se puede obtener una idea general sobre si el proveedor entrega los pedidos a tiempo o no.

Recordar: Un pedido puede tener varias posiciones, y cada posición se puede entregar en diferentes fechas. Por lo tanto, cada unidad que aparece en la tabla hace referencia a la entrega, no al pedido.

Por cómo está clasificado los plazos de entrega en las desviaciones, lo ideal es que todas las entregas estén en la desviación 1 (significará que la entrega se ha retrasado como máximo 5 días). Sin embargo, cuantas más entregas estén en el resto de desviaciones, significará que los suministradores no cumplen los plazos.

**Tabla 28: Paso 2 (Cumplimiento de fechas)**

Cantidad Proveedor: 3

Proveedor	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>1.167</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>85</b>	<b>1.363</b>
33900892 EL CORTE INGLES S.A.	0	4	8	30	72	114
33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	556	25	6	3	9	599
33909435 DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	611	21	9	5	4	650

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Se puede apreciar que El Corte Ingles no ha entregado ninguna posición de los pedidos a tiempo porque la cantidad de Desv. PE 1 es 0. La mayoría de entregas se han realizado 20 días más tarde de lo previsto (de las 114 entregas, 74 están en las desviación 5). En cambio, Smurfit Kappa Navarra SA y DAPSA, han entregado la mayoría de las posiciones del pedido a tiempo:

- KAPPA: De 599 entregas, 556 están en la Desv. PE 1
- DAPSA: De 650 entregas, 611 están en la Desv. PE 1

- Paso 3:

Ver los artículos que suministra el proveedor. Puede ser, que con un tipo de materiales se retrase más que con otros. Para investigarlo, conviene clicar 2 veces en la denominación del abastecedor.

Del artículo 22/60, se realizaron 9 entregas, pero de esas 9, solamente una no fue a tiempo (Desv. PE 2, entre 5 y 10 días tarde).

**Tabla 29: Paso 3 (Cumplimiento de fechas)**

**Análisis proveedor: cumplim.fechas: Desglose**

Proveedor: 33901710 SMURFIT KAPP

Cantidad Material: 114

Material	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
791201249 (NO USAR) 6/24/90	12	0	0	0	0	12
791201254 (NO USAR) 6/25/150	1	0	0	0	0	1
791209100 FORMATO 100 X 367	0	1	0	0	0	1
791209110 FORMATO 110 X 367	5	0	0	0	0	5
791209120 FORMATO 120 X 367	4	1	0	0	0	5
791500120 (NO USAR) 4/20/110	32	2	1	0	1	36
791501123 22/60	8	1	0	0	0	9
791501143 23/60	4	3	0	0	0	7
791501152 (NO USAR) 4/16/110	2	0	0	0	0	2
791501162 24/60	2	0	0	0	0	2

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Paso 4:

Desglosar la jerarquía (doble clic en la denominación) para ver en qué meses se entregaron.

**Tabla 30: Paso 4 (Cumplimiento de fechas)**

**Análisis proveedor: cumplim.fechas: Desglose**

Proveedor 33901710 SMURFIT KAPP Material 791501123 22/60

Cantidad Mes: 8

Mes	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
01.2015	1	1	0	0	0	2
02.2015	1	0	0	0	0	1
03.2015	2	0	0	0	0	2
04.2015	0	0	0	0	0	0
05.2015	2	0	0	0	0	2
02.2016	2	0	0	0	0	2
03.2016	0	0	0	0	0	0
04.2016	0	0	0	0	0	0

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Paso 5:

Ir a la transacción MB51, para buscar el pedido y así poder ver el historial del pedido.

**Tabla 31: Paso 5 (Cumplimiento de fechas)**

**Lista documentos material**

Datos de posición

Material	791501123	a		→
Centro		a		→
Almacén		a		→
Lote		a		→
Proveedor	33901710	a		→
Cliente		a		→
Clase de movimiento		a		→
Stock especial		a		→
Orden		a		→
Clase de valoración		a		→
Pedido		a		→
Motivo movimiento		a		→
Pedido cliente		a		→
Centro de coste		a		→
Reserva		a		→
Texto		a		→
Dest.mercancía		a		→

Datos cab.

Fe.contabilización	01.01.2015	a	31.01.2015	→
--------------------	------------	---	------------	---

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

**Tabla 32: Paso 5 (Cumplimiento de fechas), lista de materiales**

**Lista documentos material**

Material	Texto breve de material	Ce.	Nombre 1												
Alm. Chv E Doc.mat.	Pos	Fe.contab.	Ctd.en UM	entradas	UME	Lote	Cantidad	UMB	Importe	ML	Valor de venta	Cliente	Motivo	Texto cab.documento	Pedido
791501123		22/60				VFAN VISCOFAN, S.A.									
CPM3 101	5000690772	2 29.01.2015	2,425	UN			2,425	UN	1,062,15		0,00				4500206403
CPM3 101	5000679994	1 14.01.2015	3,125	UN			3,125	UN	1,368,75		0,00				4500204798
<b>* Total</b>									5,550	UN	2,430,90				0,00

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Se puede apreciar que hay 2 pedidos diferentes (4500206403 y 4500204798). Seleccionando el código del pedido, se accede al pedido y una vez dentro, hay que comparar la fecha de entrega de la posición del artículo que se está analizando, con la “Fecha contabilización WE” de la posición que aparece en el historial del pedido. En este caso, que la diferencia entre la fecha de entrega de la posición del pedido y la fecha de contabilización WE sea entre 5 y 10 días.

**Tabla 33: Paso 5 (Cumplimiento de fechas), pedido**

**Pedido estándar 4500204798 creado por TERE AYESA**

Resumen documento activo | Visualización de impresión | Mensajes | Parametriz.personal

Pedido estándar: 4500204798 | Proveedor: 33901710 SMURFIT KAPPA NAV... | Fecha doc.: 22.12.2014

S...	Pos	I	P	Material	Txt.brv.	Ctd.pedido	U...	Fe.entrega	rc.neto	Mon...	por	CPP	Grupo art.	Ce.	Almacén
	10			791501123	22/60	3.000	UN	08.01.2015	438,00	EUR	1.000	UN	04CAJ	VFAN	CPM3
	20			791101230	4/14/110 X	300	UN	08.01.2015	882,16	EUR	1.000	UN	04CAR	VFAN	CPM1
	30			791101322	6/14/84 KX	300	UN	13.01.2015	1.033,91	EUR	1.000	UN	04CAR	VFAN	CPM1

Posición: [ 10 ] 791501123 , 22/60

Historial de pedido:

T...	CMv	Document...	Pos	Fe.contab.	Σ	Cantidad	U...	Referencia	Σ	Cantidad en UMPP	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ	Importe	Mon.
WE	101	5000679994	1	14.01.2015		3.125	UN	246295		3.125	UN		1.368,75	EUR		1.368,75	EUR
Activ. Entrada mercancías						3.125	UN			3.125	UN		1.368,75	EUR		1.368,75	EUR
RE-L		5105677122	13	27.01.2015		3.125	UN	246295		3.125	UN		1.341,37	EUR		1.341,37	EUR
Activ. Recepción facturas						3.125	UN			3.125	UN		1.341,37	EUR		1.341,37	EUR

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Efectivamente, en la posición 1 del pedido 4500204798, se puede ver que la fecha acordada de entrega era el 08.01.2015 y la entrada de mercancía se contabilizó el 14.01.2015, es decir, seis días más tarde de lo previsto. Por esta razón, la entrega aparece en la desviación 2 (entre 5 y 10 días).

### 5.3.3 Avisos entregas tardías

Otro medio que se ha propuesto para revisar si los proveedores entregan a tiempo o no, es a través de avisos por correo. Para ello, es necesaria la combinación entre una query y un programa que este configurado de tal forma que envíe un correo cuando detecte una entrega tardía.

El punto de partida de este proceso está en una query que se puede encontrar en la transacción SQ01. A través de ella se obtiene un listado de entregas con sus correspondientes fechas de entrega acordadas y fechas en las que finalmente se ha contabilizado la entrada de mercancía. En el listado, además de aparecer las fechas y el

número de documento de la entrega, también salen los códigos del pedido, del proveedor, de los artículos, las cantidades entregadas, el importe facturado, días retrasados, etc...

La siguiente imagen es una muestra de lo que se obtiene gracias a la ejecución de una Query.

**Tabla 34: Ejemplo Query**

*Diferencias de fechas de pedido-entrega*

Peddo	Pos.	Cla.	Proveedor	Nombre Proveedor	Material	Nombre Material	Doc.entrada	PZE	Fecha Ped.	Fe.entrt Ped	Fe.entrt Cont	Fent.Cont -Fen	Fentped-Freacped	Dentro Plz
4500000185	00120	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101207	(NO USAR)6/18/95 X	5000000330	14	05.03.2003	14.03.2003	18.03.2003	4	9	0
4500000185	00120	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101207	(NO USAR)6/18/95 X	5105601383	14	05.03.2003	14.03.2003	31.03.2003	17	9	0
4500000185	00150	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101226	(NO USAR)6/18/84 K X	5000001070	14	05.03.2003	31.03.2003	31.03.2003	0	26	1
4500000185	00150	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101226	(NO USAR)6/18/84 K X	5105601383	14	05.03.2003	31.03.2003	31.03.2003	0	26	1
4500000233	00010	101	33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5000000344	15	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1
4500000233	00010	101	33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5105600150	15	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000233	00010	101	33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5105600150	15	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000233	00020	101	33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5000000344	14	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1
4500000233	00020	101	33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000233	00020	101	33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000233	00030	101	33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5000000344	14	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1
4500000233	00030	101	33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000233	00030	101	33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0
4500000234	00010	101	33903074	EMBALAJES ROE S.L.	791101298	(NO USAR)6/15/84 EX	5000002552	14	19.03.2003	27.03.2003	10.04.2003	14	8	0
4500000234	00010	101	33903074	EMBALAJES ROE S.L.	791101298	(NO USAR)6/15/84 EX	5105601689	14	19.03.2003	27.03.2003	15.04.2003	19	8	0
4500000135	00010	101	33903206	DISEÑAL S.A.	771000503	ROTULOS	5000000313	0	07.03.2003	20.03.2003	07.03.2003	13-	13	1
4500000135	00010	102	33903206	DISEÑAL S.A.	771000503	ROTULOS	5000001362	0	07.03.2003	20.03.2003	07.03.2003	13-	13	1
4500000185	00170	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000330	14	05.03.2003	18.03.2003	18.03.2003	0	13	1
4500000185	00170	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105601383	14	05.03.2003	18.03.2003	31.03.2003	13	13	0
4500000185	00190	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000673	14	05.03.2003	31.03.2003	26.03.2003	5-	26	1
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000673	14	05.03.2003	03.04.2003	26.03.2003	8-	29	1
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000005057	14	05.03.2003	03.04.2003	03.04.2003	0	29	1
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105601383	14	05.03.2003	03.04.2003	31.03.2003	3-	29	1
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105602473	14	05.03.2003	03.04.2003	30.04.2003	27	29	0

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Una vez obtenido el documento, habría que enviarlo al programa, el cual se encargaría automáticamente de filtrar todas las entregas. El objetivo es que detecte todas las que no han cumplido la fecha de entrega y se envíen directamente por correo a las direcciones que estén programadas.

Convendría crear una transacción que lleve directamente a la pantalla inicial, en lugar de tener que dar todos los pasos necesarios para obtener la query, cada vez que se quiera obtener el listado mencionado. Véase el proceso en el anexo 7.

Gracias a este método, permitiría estar al día de que entregas se han retrasado, sabiendo quien es el proveedor y el material que suministra.

Este procedimiento podría resultar útil porque podría servir como punto de partida de las transacciones MC\$6 y MC\$K. Es decir, en lugar de tener que revisar todos los proveedores/materiales a la vez, seleccionar directamente los que se ha nombrado el correo que han entregado tarde.

#### 5.4 Cumplimiento de cantidades

Del mismo modo que con las transacciones MC\$6 y MC\$K se puede ver el cumplimiento de fechas de entrega por parte del proveedor, con las transacciones MC\$8 y MC\$M se

puede analizar si estos han sido correctos en referente a las cantidades acordadas a suministrar. También se puede visualizar la información de diferentes perspectivas, por un lado, desde el proveedor (transacción MC\$8), por otro lado, desde el material (transacción MC\$M).

Además de resultar muy apropiadas para ver si se ha recibido una cantidad inferior a la indicada en el pedido, también son muy útiles para ver quienes se exceden. Por ejemplo, los agentes que se encargan de abastecer material de embalaje, en la mayoría de los casos el número de palets, cajas, cartones, etc... superan lo indicado en el pedido.

#### 5.4.1 Desviación cantidad

Los ratios que presentan predeterminadamente las transacciones mencionadas en el punto anterior son las desviaciones por cantidad 1, 2, 3, 4 y 5. La funcionalidad de estas radica en clasificar las entregas en una desviación u otra, dependiendo de la diferencia existente entre la cantidad de unidades pedidas y las entregadas.

El esquema de cómo están clasificadas se encuentra en la transacción MCFB (si se desea, también se pueden modificar los valores). En la imagen, se puede apreciar cómo están distribuidas en la organización de compras Viscofan:

**Tabla 35: Rango desviaciones de cantidad**

OrgC	N°Act	Desv.ctd.
0001	1	20,0-
0001	2	10,0-
0001	3	10,0
0001	4	20,0
VFAN	1	5,0
VFAN	2	10,0
VFAN	3	15,0
VFAN	4	20,0
VFDE	1	20,0-
VFDE	2	2,0-
VFDE	3	1,0
VFDE	4	10,0

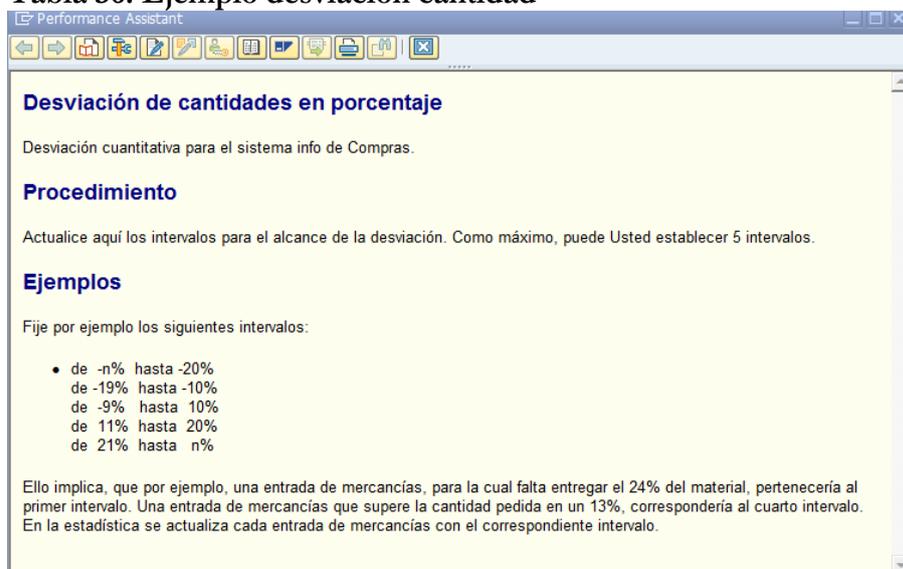
Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Se puede apreciar que los valores que aparecen son positivos. Esto significa que hacen referencia a unidades entregadas de más. Si estuviese en negativo, sería unidades de menos entregadas.

Además, en este caso, la unidad de las desviaciones es en porcentaje. Esto se debe a que no se puede catalogar con el mismo criterio un material u otro. Es decir, no es lo mismo que

se reciban 50 de palets de más, que 50 kg de Glicerina de más. En el caso de los palets, 50 unidades de más o de menos es una cantidad a tener en cuenta, en cambio 50 kg de Glicerina son insignificantes, sabiendo que en los camiones cisterna por lo menos van 1000 kg. Por lo tanto, con el objetivo de solventar esa diferencia, se aplica el porcentaje a la hora de fijar los rangos de las desviaciones por cantidad.

**Tabla 36: Ejemplo desviación cantidad**



Fuente: help.SAP.com

Por lo tanto, los rangos de las desviaciones se pueden interpretar de la siguiente manera:

- Desviación cantidad 1: Se han entregado como máximo 5% unidades más de lo solicitado.
- Desviación cantidad 2: Se han entregado entre 5% y 10% unidades más de lo solicitado.
- Desviación cantidad 3 Se han entregado entre 10% y 15% unidades más de lo solicitado.
- Desviación cantidad 4 Se han entregado entre 15% y 20% unidades más de lo solicitado.
- Desviación cantidad 5: Se han entregado más de 20% unidades de lo solicitado.

#### 5.4.2 Proceso de análisis

El proceso de obtener información es exactamente el mismo que con el de cumplimiento de fechas. Se va a presentar el siguiente ejemplo para recordarlo:

- Paso 1:

Se va a revisar el cumplimiento de cantidades de los proveedores de material de embalaje Smurfitt Kappa Navarra SA y Daniel Aguilo Panisello SA (DAPSA) en los dos últimos meses.

**Tabla 37: Paso 1 (cumplimiento de cantidad)**

**Análisis proveed.: cumplim.cantidades: Selección**

Vers.selec. Opciones usuario Desglose estándar

**Características**

Organización compras	VFAN	a		↔
País proveedor		a		↔
Proveedor	33901710	a		↔
Centro		a		↔

**Período de análisis**

Mes	04.2016	a	05.2016	↔
-----	---------	---	---------	---

**Parámetros**

Moneda de análisis	
Excepción	

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

**Tabla 38: Paso 1 (cumplimiento de cantidad), lista proveedores**

**Análisis proveed.: cumplim.cantidades: Lista básica**

Cambiar desglose... Top N...

Cantidad Proveedor: 2

Proveedor	Desv. ctd.1	Desv. ctd.2	Desv. ctd.3	Desv. ctd.4	Desv. ctd.5	Entregas
<b>Total</b>	67	13	6	6	8	112
33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	22	10	5	0	8	46
33909435 DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	45	3	1	6	0	66

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Al ver la primera tabla, la primera impresión es que en muchas ocasiones la cantidad que entregan es superior a la acordada. Por ejemplo, de las 46 entregas de Smurfitt Kappa Navarra SA, solamente 22 entregas se han ajustado a lo indicado en el pedido. En DAPSA, el porcentaje mejora, pero tampoco por mucho (de las 66 entregas, 45 en la desviación 1).

- Paso 2:

Visualizar que materiales han sido con los que más problemas ha habido para ajustarse al pedido realizado a un proveedor. Por ejemplo, los de Smurfitt Kappa Navarra SA.

**Tabla 39: Paso 2 (cumplimiento de cantidad)**

**Análisis proveed.: cumplim.cantidades: Desglose**

Material	Desv.ctd.1	Desv.ctd.2	Desv.ctd.3	Desv.ctd.4	Desv.ctd.5	Entregas
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>46</b>
791209110 FORMATO 110 X 367	0	1	0	0	0	1
791501123 22/60	0	0	0	0	2	2
791501170 23/50	1	0	0	0	0	1
791501622 CAJA TRIPA LISA - FONDO	1	0	0	0	0	1
791501623 CAJA TRIPA LISA - TAPA	1	0	0	0	0	1
791501782 CAJA TRIPA LISA 700x700x300	2	0	0	0	0	2
791502081 6/25/90	0	0	0	0	0	0
791502143 6/24/180	4	1	1	0	0	6
791502144 6/24/150	1	0	0	0	0	1
791502145 6/24/120	1	0	0	0	0	1
791502146 6/24/90	0	1	0	0	0	1
791502147 6/24/60	2	0	0	0	0	2
791502149 6/23/150	0	0	0	0	0	0
791502150 6/23/120	0	0	0	0	0	0
791502151 6/23/90	1	2	0	0	0	3
791502156 4/28/84	1	0	0	0	0	1
791502157 4/28/95	0	0	0	0	1	1
791502163 6/22/180	1	2	1	0	0	4
791502164 6/22/150	1	0	0	0	1	2
791502166 6/22/90	0	0	0	0	0	0
791502171 8/24/70	0	0	0	0	0	0
791502185 8/22/70	1	0	0	0	0	1
791502188 8/20/70	1	0	0	0	0	1
791502206 6/17/95	1	0	0	0	0	1
791502209 6/18/95	0	1	1	0	0	2
791502222 6/20/84	0	1	0	0	0	1

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Cuando el número de datos del resultado de búsqueda es muy alto, una opción interesante para el análisis es exportarlos a una hoja de cálculo, Excel.

**Tabla 40: Paso 2 (cumplimiento de cantidad), tabla Excel**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Proveedor	Material	Grupo de artículos	Mes	Desv.ctd.1	Desv.ctd.2	Desv.ctd.3	Desv.ctd.4	Desv.ctd.5	Entregas
1	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791209110 FORMATO 110 X 367	04FOR FORMATOS	04.2016	0	1	0	0	0	1
2	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501123 22/60	04CAJ CAJAS	04.2016	0	0	0	0	0	0
3	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501123 22/60	04CAJ CAJAS	05.2016	0	0	0	0	2	2
4	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501170 23/50	04CAJ CAJAS	04.2016	1	0	0	0	0	1
5	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501622 CAJA TRIPA LISA - FONDO	04CLS Cartón Lisa	05.2016	1	0	0	0	0	1
6	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501623 CAJA TRIPA LISA - TAPA	04CLS Cartón Lisa	05.2016	1	0	0	0	0	1
7	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501782 CAJA TRIPA LISA 700x700x300	04CLS Cartón Lisa	04.2016	1	0	0	0	0	1
8	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791501782 CAJA TRIPA LISA 700x700x300	04CLS Cartón Lisa	05.2016	1	0	0	0	0	1
9	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502081 6/25/90	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	04.2016	0	0	0	0	0	0
10	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502081 6/25/90	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	0	0
11	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502143 6/24/180	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	04.2016	4	0	1	0	0	5
12	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502143 6/24/180	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	1	0	0	0	1
13	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502144 6/24/150	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	04.2016	1	0	0	0	0	1
14	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502144 6/24/150	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	0	0
15	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502145 6/24/120	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	04.2016	1	0	0	0	0	1
16	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502145 6/24/120	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	0	0
17	33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791502145 6/24/120	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que suministra un total de 48 artículos diferentes. Entre ellos, los que no se han ajustado ninguna vez a la cantidad propuesta son 30 (filtro 0, columna desv. Catd 1).

De éstos, los artículos que se han entregado con mayor desajuste son los que aparecen en la siguiente tabla:

**Tabla 41: Paso 2 (cumplimiento de cantidad), tabla Excel filtrada**

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Material	Grupo de artículos	Mes	Desv. ctd.	Entreg.				
4	791501123	22/60	04CAJ CAJAS	05.2016	0	0	0	0	2
30	791502157	4/28/95	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	1
34	791502164	6/22/150	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	1
45	791502232	6/25/70	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	1
48	791502237	6/23/84	04CAR Cartón Plisdo.Celulo	05.2016	0	0	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

- Paso 3:

Ir a la transacción MB51 encontrar el pedido de la entrega. Por ejemplo, se va a revisar el artículo 791502237 (6/23/84).

**Tabla 42: Paso 3 (cumplimiento de cantidad)**

**Lista documentos material**

Datos de posición

Material	791502237	a	
Centro		a	
Almacén		a	
Lote		a	
Proveedor	33901710	a	
Cliente		a	
Clase de movimiento		a	
Stock especial		a	
Orden		a	
Clase de valoración		a	
Pedido		a	
Motivo movimiento		a	
Pedido cliente		a	
Centro de coste		a	
Reserva		a	
Texto		a	
Dest.mercancía		a	

Datos cab.

Fe.contabilización	01.05.2016	a	31.05.2016
--------------------	------------	---	------------

Fuente: SAP R/3 de Viscopfan, S.A.

- Paso 4:

Ir al código del pedido, para entrar en él y poder ver el historial del pedido.

**Tabla 43: Paso 4 (cumplimiento de cantidad)**

Material	Texto breve de material	Ce.	Nombre 1	Cantidad UMB	Importe ML	Valor de venta Cliente	Motivo	Texto cab.documento	Pedido
791502237	6/23/84		VFAN VISCOFAN, S.A.	368 UN	396,02	0,00			4500263008
<b>* Total</b>				368 UN	396,02	0,00			

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Paso 5:

Comparar cantidad del pedido con la cantidad entregada (historial del pedido).

**Tabla 44: Paso 5 (cumplimiento de cantidad)**

S.	Pos	I	P	Material	Txt.br.	Ctd.pedido	U...	T	Fe.entrega	Prc.neto	Mon...	por	CPP	Grupo art.	Ce.	Almacén
	30			791502147	6/24/60		300 UN	D	12.05.2016	943,12	EUR	1.000	UN	04CAR	VFAN	CPM3
	40			791502157	4/28/95		300 UN	D	05.05.2016	1.022,09	EUR	1.000	UN	04CAR	VFAN	URM1
	50			791502237	6/23/84		368 UN	D	02.05.2016	1.076,14	EUR	1.000	UN	04CAR	VFAN	URM1

T...	CMV	Document...	Pos	Fe.contab.	Σ	Cantidad U...	Referencia	Σ	Cantidad en UMPP	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ	Importe	Mon.
WE	101	5001016777	1	02.05.2016	368	UN	269703		368	UN		396,02	EUR		396,02	EUR
<b>Activ. Entrada mercancías</b>					<b>368</b>	<b>UN</b>			<b>368</b>	<b>UN</b>		<b>396,02</b>	<b>EUR</b>		<b>396,02</b>	<b>EUR</b>

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Efectivamente, se han entregado más unidades de las previstas, exactamente 68 unidades más. Por esta razón, la entrega estaba clasificada en la desviación 5 (más de 20% unidades).

$$(368-360)/360 = 2,22\% \rightarrow \text{Ha superado el 2\% de lo previsto.}$$

### 5.5 Valores y cantidades de compras

La información relacionada a los valores y cantidades de las compras realizadas, realmente se puede obtener en todas las transacciones que aparecen en la tabla 14, salvo en la MKVZ (lista de proveedores). En este apartado, se va a presentar las que predeterminadamente exponen los ratios más adecuados para analizar dicha información.

Entre las transacciones, se pueden dividir en dos grupos: valores y cantidades.

Para reflejar datos relacionados a los valores de las compras, el programa SAP tiene definido unos ratios que muestran el importe facturado, el valor del pedido y de la entrada de mercancías. Para ello, dispone de cuatro transacciones diferentes, porque los datos se

pueden desglosar desde distintos puntos (material, proveedor, grupo de compras y grupo de artículos). Las transacciones mencionadas son: MC\$G, MC\$4, MC\$0 y MC\$<.

En cambio, para observar datos sobre las cantidades, están las transacciones MC\$I y MC\$>, las cuales se desglosan a partir del material y grupo de artículos, respectivamente. Los ratios que presentan inicialmente son la “cantidad de pedido”, “cantidad de factura”, “cantidad teórica de entrega” y “cantidad de entrada de mercancía”.

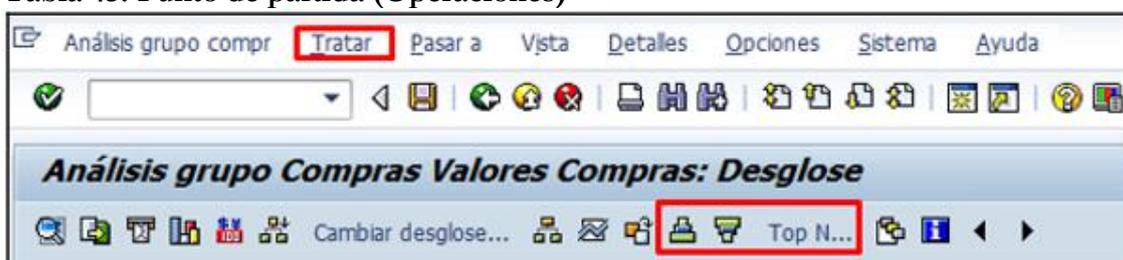
Esto resultara útil para obtener una visión global de los proveedores y materiales. Por ejemplo, con que agentes o artículos se han realizado más operaciones, el valor del pedido es mayor/menor, cuanta mercancía ha sido entregada, cuanto se ha facturado, etc...

### 5.5.1 Operaciones

Para evaluar los datos existen dos formas diferentes. Por un lado, se pueden exportar todos los datos a una hoja de cálculo, Excel. Por otro lado, se puede analizar desde la misma pantalla que presenta SAP.

Como el tema del proyecto se basa en presentar un método de análisis a través de la herramienta SAP, en el documento no se reflejarán las operaciones que se pueden realizar en la hoja de cálculo. Además, el programa presenta una cantidad importante de posibles procedimientos. Sin embargo, este apartado expondrá tres procesos muy útiles y simples de emplear. Las técnicas referidas son: clasificación descendente o ascendente, Top N y las comparaciones. Cada una tiene el mismo punto de partida: seleccionar el ratio que se desea evaluar y aplicar uno de los iconos que aparece en la siguiente tabla (en función del objetivo de búsqueda). A partir de ahí, los pasos que hay que dar en cada uno es diferente.

**Tabla 45: Punto de partida (Operaciones)**



Fuente: SAP R/3 de Viscopfan SA

- Clasificación ascendente o descendente

Esta opción resulta ser válida para ordenar de mayor a menor o de menor a mayor los materiales o proveedores, en función de los datos que aparecen en las columnas de los

ratios seleccionados. Si se selecciona el icono que está en el medio del cuadro rojo de abajo, , se clasificará descendentemente, en cambio, con el otro, , ascendentemente.

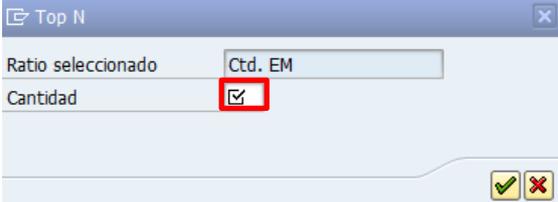
Por ejemplo, puede ser recomendable utilizar esta opción con los ratios “valor de pedido” e “importe de factura” para ver con que proveedores o materiales se hacen operaciones de mayor o menor valor. También puede resultar muy útil con las desviaciones comentadas en los anteriores puntos, para ver quienes se exceden con los cumplimientos de fechas y cantidades. En ese caso, convendría seleccionar la Desviación PE 5 y Desviación Ctd. 5.

- Top N

A través de esta opción, se puede escoger los “X” materiales o proveedores que más datos acumulen en el ratio elegido. Su función es muy similar a la clasificación descendente, la única diferencia radica en que en este caso solo se presenta el número de artículos/suministradores que se desea que aparezca.

Para ello, habrá que indicar la cantidad en la tabla que aparece al aplicar el icono “Top N...”.

**Tabla 46: Tabla Top N...**



*Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.*

- Comparaciones

Las comparaciones entre ratios pueden resultar muy beneficiosas para lograr más información de la que se puede obtener con solamente uno. Estas pueden ser de tres tipos diferentes: Una, entre planificado y real; dos, entre el resultado obtenido el año anterior y en el actual; tres, entre dos ratios distintos.

Para escoger una de las tres alternativas hay que realizar la siguiente ruta: Tratar → Comparaciones

De entre ellas, a la primera no se le va a dedicar especial protagonismo porque está relacionada a temas de planificación, y en este proyecto se pretende analizar datos reales.

En lo que respecta a la segunda, puede ser de gran ayuda comparar los valores actuales de un ratio respecto a los obtenidos el año anterior. De esta manera se puede hacer un

seguimiento sobre si se están dando los mismos pasos que en el ejercicio anterior. Ratios como “Número de pedidos”, “Número de entregas”, “Plazo medio de entrega o Plazo medio de entrega ponderada, Valor de pedido e Importe de factura pueden ser relevantes para investigar a los abastecedores.

En cuanto a la tercera opción, comentar que es interesante comparar dos ratios que tengan relación entre ambos y se pueda lograr información significativa. El siguiente listado presenta parejas de ratios que podrían compararse entre sí.

- Valor del pedido – Valor entrada de mercancía:
- Valor entrada de mercancía – Importe facturado
- Cantidad de pedido – Cantidad teórica de entrega
- Cantidad teórica de entrega – Cantidad de entrada de mercancía

### 5.5.2 Ejemplos

Los siguientes ejemplos van a ser búsquedas relacionadas a la organización de compras “VFAN”, entre el mes de enero y de mayo, del 2016.

- Ejemplo 1: Material en el que más se invierte.

**Tabla 47: Pantalla inicial (transacción MC\$G)**

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 48: Lista de materiales clasificados por valor de EM

Material	Val.entr.mcia.
<b>Total</b>	<b>29.948.761,58 EUR</b>
799002022 GAS NATURAL	11.364.465,76 EUR
799002290 CORTEZAS DE TORO	10.280.438,86 EUR
799000029 CELULOSA DE MADERA	1.413.404,92 EUR
799000083 SOSA CAUSTICA 49%	895.439,53 EUR
799000001 ACIDO SULFURICO 98%	815.343,16 EUR
500059066 NDX 034,0 000 00 29,000 F07838 090 01	298.361,64 EUR
500043656 ESC 034,0 000 00 30,000 000000 090 01	165.800,35 EUR
799000084 SULFURO DE CARBONO	152.502,69 EUR
RP-PB-000872 Maquina nudo on-line derecha	147.212,87 EUR
799000051 GLICERINA (Grado Alimentario) 99.5%	138.000,00 EUR
799000030 CELULOSA EN POLVO E460 ii	123.851,40 EUR
799000019 AMONIACO ANHIDRO CONTENEDORES	110.563,20 EUR
799000034 ALLURA RED E-129/FD&C RED N.40	100.530,00 EUR
799000027 HIDROXIDO DE CAL	99.573,61 EUR
799000122 ACEITE VEGETAL NO HIDROGENADO	76.010,74 EUR
791501542 680x15 DISCO LISA TROQUELADA	71.325,00 EUR
791501782 CAJA TRIIPA LISA 700x700x300	66.655,32 EUR
799000068 NITROGENO LIQUIDO (Grado Alimentario)	66.210,82 EUR
RP-IS-00010 Conjunto enmallado T-SHIR-MAX	65.983,03 EUR
784601047 TUBO GOMA CANUTO 8*12 50/55shA	57.842,00 EUR
799000053 HIPOCLORITO SODICO	56.014,40 EUR
	53.600,58 EUR

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Ejemplo 2: Los 10 proveedores que más entregas hacen.

Tabla 49: Pantalla inicial (transacción MC\$4)

**Análisis proveedor: valores Compras: Selección**

Características

Organización compras: VFAN a

País proveedor: a

Proveedor: a

Centro: a

Período de análisis

Mes: 01.2016 a 05.2016

Parámetros

Moneda de análisis:

Excepción:

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 50: Lista de proveedores clasificados por nº de entregas realizadas

Proveedor	Entregas
<b>Total</b>	<b>18.869</b>
33902040 MASTER AUTOMATISMOS SL	1.679
33908814 DEL EXPRESS PAMPLONA SPAIN SL	1.420
33908389 FUNDACION ASPACE NAVARRA PARA EL EM	909
33908676 JESUS PEREI DE LARRAYA	891
33900745 TALLERES DISPRE S.L.	618
33903768 MANPOWER	522
33900292 DISEÑOS Y PROYECTOS ELECTRONICOS	339
33903999 VISCOFAN CE s.r.o.	326
33903543 UNION MONTADORES ELECTRICOS NAVARRA	313
33901450 INAGAL S.L.	298
Restantes	11.554

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Ejemplo 3: Comparativa de pedidos realizados actualmente con los del año anterior

Tabla 51: Pantalla inicial (transacción MC\$0)

Caract.

Organización compras VFAN a

Grupo de compras a

Proveedor a

Período de análisis

Mes 01.2016 a 05.2016

Parámetros

Moneda de análisis

Excepción

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 52: Lista de proveedores clasificados por nº de pedidos

Grupo-compras ACO 948 434 229

Cantidad Proveedor: 100

Proveedor	Pedidos
<b>Total</b>	<b>727</b>
33900001 ACIDEKA S.A.	10
33900095 COMPAÑIA MINERA RIO TIRON S.A.	2
33900221 ROHA EUROPE S.L.U.	1
33900271 BECAM S.L.	11
33900335 QUIMIDROGA S.A.	11
33900360 SUESCUN ALMACEN DE SAL	9
33900631 JÄNECKE + SCHNEEMANN DRUCKFARBEN	4
33900788 DISTRIBUIDORA IBERICA NAVARRA S.L.	5
33900905 JOSE MARIA ELIZBURU E HIJOS S.L.	1
33901194 DINAFAX S.L.	5
33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	42
33902205 PRAXAIR ESPAÑA S.L.	6
33902332 NAVARRA DE ETIQUETAJES	6
33902334 S.E. DE CARBURROS METALICOS S.A.	22
33902365 LYRECO ESPAÑA S.A.	5
33902374 OFFAC S.A.	7
33902768 BACAICOA INDUSTRIAS PLASTICAS	12
33903212 AEMEDSA ACEITES ESPEC DEL MEDITERRA	2

Tratar → Comparaciones → Año actual/anterior

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 53: Lista comparativa nº pedidos (año anterior y actual)

Grupo-compras ACO 948 434 229

Ratio Pedidos

Proveedor	Año anterior	Actual	Diferencia	%
<b>Total</b>	<b>749</b>	<b>727</b>	<b>22-</b>	<b>2,94-</b>
33900001 ACIDEKA S.A.	11	10	1-	9,09-
33900095 COMPAÑIA MINERA RIO TIRON S.A.	7	2	5-	71,43-
33900221 ROHA EUROPE S.L.U.	1	1	0	0,00
33900271 BECAM S.L.	14	11	3-	21,43-
33900335 QUIMIDROGA S.A.	15	11	4-	26,67-
33900360 SUESCUN ALMACEN DE SAL	26	9	17-	65,38-
33900631 JÄNECKE + SCHNEEMANN DRUCKFARBEN	4	4	0	0,00
33900788 DISTRIBUIDORA IBERICA NAVARRA S.L.	15	5	10-	66,67-
33900905 JOSE MARIA ELIZBURU E HIJOS S.L.	0	1	1	-
33901194 DINAFAX S.L.	2	5	3	150,00
33901710 SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	61	42	19-	31,15-
33902205 PRAXAIR ESPAÑA S.L.	8	6	2-	25,00-
33902332 NAVARRA DE ETIQUETAJES	9	6	3-	33,33-
33902334 S.E. DE CARBURROS METALICOS S.A.	23	22	1-	4,35-
33902365 LYRECO ESPAÑA S.A.	7	5	2-	28,57-
33902374 OFFAC S.A.	2	7	5	250,00
33902768 BACAICOA INDUSTRIAS PLASTICAS	24	12	12-	50,00-
33903212 AEMEDSA ACEITES ESPEC DEL MEDITERRA	2	2	0	0,00
33903307 RAYONIER A.M. SALES AND TECHNOLOGY	3	8	5	166,67
33903378 LACTOTECNIA S.L.	4	3	1-	25,00-
33903424 NOPCO PAPER TECHNOLOGY S.L.	0	1	1	-

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

- Ejemplo 4: Comparativa entre importe facturado y valor entrada de mercancía

Tabla 54: Pantalla inicial (transacción MC\$4)

Análisis proveedor | Tratar | Pasar a | Vista | Detalles | Opciones | Sistema | Ayuda

MC\$4

**Análisis provedor.: valores Compras: Selección**

Vers.selec. | Opciones usuario | Desglose estándar

**Características**

Organización compras: VFAN a [ ]

País proveedor: [ ] a [ ]

Proveedor: [ ] a [ ]

Centro: [ ] a [ ]

**Período de análisis**

Mes: 01.2016 a 05.2016

**Parámetros**

Moneda de análisis: [ ]

Excepción: [ ]

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 55: Proceso para obtener lista comparativa entre 2 ratios diferentes

Análisis proveedor | Tratar | Pasar a | Vista | Detalles | Opciones | Sistema | Ayuda

MC\$4

**Análisis provedor.: valores Compras: Lista básica**

Cambiar desglose... | Top N... | Selecc. de ratios

Cantidad Proveedores: 712

Proveedor	Valor de pedido	Val.entr.mcia.	Importe factura
<b>Total</b>	40.376.992,27 EUR	29.949.089,08 EUR	26.972.387,61 EUR
33700013 S.E. DE CARGUROS METALICOS S.A.	70,00 EUR	70,00 EUR	0,00 EUR
33900001 ACEDESA S.A.	202.950,00 EUR	191.892,44 EUR	176.481,33 EUR
33900004 ACEDESA	31.083,50 EUR	16.224,41 EUR	14.476,44 EUR
33900042 ADGERAL DOCO S.L.	3.688,00 EUR	3.688,00 EUR	3.688,00 EUR
33900054 AAF SYSTEMS GENERAL	1.833,00 EUR	1.833,00 EUR	1.833,00 EUR
33900043 ALVARADOS OLASAGASTI Jose M.	1.000,00 EUR	0,00 EUR	0,00 EUR
33900074 ARIAS ALONSO S.A.	30.000,00 EUR	5.150,30 EUR	5.284,50 EUR
33900054 AITE S.A.	0,00 EUR	0,00 EUR	0,00 EUR
33900095 COMPAÑIA MINERA RIO TIRON S.A.	4.900,00 EUR	2.127,36 EUR	2.127,36 EUR
33900109 AITZGATE S.A.L.	42.739,00 EUR	5.780,00 EUR	5.780,00 EUR
33900117 ASOC. NAVARRA SERVICIOS MEDICOS	81.000,00 EUR	5.904,18 EUR	5.904,18 EUR
33900124 ANTONI EQUIPAMIENTO INTERNAL, S.L.	300,00 EUR	0,00 EUR	0,00 EUR
33900144 ALVECON S.L.	21.823,12 EUR	7.566,12 EUR	7.478,81 EUR
33900159 LIMPIEZAS ARGIA S.L.	566.436,16 EUR	144.447,28 EUR	181.983,39 EUR
33900179 ASOC. PROGRESO DIRECCION	1.650,00 EUR	0,00 EUR	1.650,00 EUR
33900180 ASOCIACION INDUSTRIA NAVARRA	11.124,00 EUR	0,00 EUR	0,00 EUR
33900187 ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD	3.050,00 EUR	990,00 EUR	3.050,00 EUR
33900208 YEROS SA. APERTURAS SURE	49.222,03 EUR	12.532,73 EUR	11.988,87 EUR
33900214 ARIOTI (AUXILIAR HIDRAULICA S.L.)	4.026,93 EUR	4.026,93 EUR	2.405,76 EUR

Tratar → Comparaciones → Dos ratios

Comparar ValEntr.mc

- Importe de factura
- Impte.fact.devoluco
- ImpteFactFeContab
- Precio de pedido
- Precio facturado
- Val.pedido devoluc.
- Valor EM p.fecha con
- Valor RF devolen fe
- Valor RF devolen fe
- Valor de pedido

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Tabla 56: Lista comparativa entre "Valor EM" e "Importe de factura"

Comparación de ratios

Proveedor	Val.entr.mcia.	Importe factura	Diferencia	€
<b>Total</b>	29.949.089,08 EUR	26.972.387,61 EUR	2.976.701,47- EUR	9,94-
33908463 VINCLE Intern. Tecnolg. y Sistemas,	242,00 EUR	1.952,01 EUR	1.710,01 EUR	706,62
33915981 CONTIGO 2020, S.L.	8.282,16 EUR	49.248,12 EUR	40.965,96 EUR	494,63
33903052 RED LOGISTICA NAVARRA S.A.	500,26 EUR	2.852,91 EUR	2.352,65 EUR	470,29
33912258 RENTOKIL INITIAL ESPAÑA S.A.	2.939,50 EUR	14.012,72 EUR	11.073,22 EUR	376,70
33911308 FIREX S.L.	5.419,38 EUR	19.030,99 EUR	13.611,61 EUR	251,17
33912982 SERCOIN SISTEMAS DE SEGURIDAD	1.518,66 EUR	5.238,66 EUR	3.720,00 EUR	244,95
33900187 ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD	990,00 EUR	3.050,00 EUR	2.060,00 EUR	208,08
33902365 LYRECO ESPAÑA S.A.	1.154,02 EUR	3.166,77 EUR	2.012,75 EUR	174,41
33902918 NACLIMA	1.711,52 EUR	3.459,30 EUR	1.747,78 EUR	102,12
33908814 DHL EXPRESS PAMPLONA SPAIN SL	41.210,04 EUR	80.709,72 EUR	39.499,68 EUR	95,85
33908696 FUNDACION UNIVERSIDAD-SOCIEDAD	1.625,00 EUR	2.974,00 EUR	1.349,00 EUR	83,02
33909726 INIKER, S.A.	102.656,57 EUR	181.328,07 EUR	78.671,50 EUR	76,64
33911782 Productos Delta, S.A.U.	376,98 EUR	620,18 EUR	243,20 EUR	64,51
33913742 PAPELERIA TAJONAR S.L. (PLOTTER)	4.260,95 EUR	6.659,01 EUR	2.398,06 EUR	56,28
33913932 CONTROLPACK SYSTEMS, S.L.	3.816,00 EUR	5.724,00 EUR	1.908,00 EUR	50,00
33910643 EURO-SERVHI, SA	1.865,70 EUR	2.502,46 EUR	636,76 EUR	34,13
33911206 META4 SPAIN, S.A.	29.007,50 EUR	38.687,35 EUR	9.679,85 EUR	33,37
33911256 CARGO SERVICES PAMPLONA S.A.	0,00 EUR	51.552,27 EUR	51.552,27 EUR	-
33903382 AENOR ASOCIACION ESPAÑOLA DE NORMA	7.231,93 EUR	9.262,33 EUR	2.030,40 EUR	28,08
33903390 SODIMATE IBERICA S.L.	0,00 EUR	0,00 EUR	0,00 EUR	-
33903406 VICARLI S.A.	0,00 EUR	4.337,05 EUR	4.337,05 EUR	-
33900159 LIMPIEZAS ARGIA S.L.	144.447,28 EUR	181.983,39 EUR	37.536,11 EUR	25,99
33900179 ASOC. PROGRESO DIRECCION	0,00 EUR	1.650,00 EUR	1.650,00 EUR	-

Cerrar

Fuente: SAP R/3 de Viscofan, S.A.

Seleccionando el ratio de porcentaje y ordenándolo de mayor a menor, se podrá apreciar que diferencias son positivas. Es decir, que proveedores han facturado por un importe superior al valor de la entrada de mercancías.

## **6 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA**

Para observar los beneficios de la propuesta, conviene examinar los resultados proporcionados por los dos distintos métodos: el actual y los presentados en este trabajo.

El que se aplica en Viscofan apenas usa las posibilidades que presenta la herramienta ERP, SAP. A pesar de tener en cuenta que diariamente introducen una cantidad elevada de datos en el programa, no explotan los recursos que dispone SAP para conceder información al usuario. Básicamente, se centran en obtener información a través de Querys o de distinguir que proveedores son homologados o no. Fuera de SAP, llevan a cabo los procesos de homologación y revisión de las fichas de entrega mencionadas en el punto 3 del proyecto (Método de análisis del Grupo Viscofan).

De ahí que los medios explicados en el apartado 5 del TFM (Métodos de análisis propuestos) servirán de apoyo al control que realizan a sus agentes porque son a través de otra vía. Es posible que no sean tan específicos como las técnicas que manejan en Viscofan, no obstante, pueden dar una información más genérica y rápida de obtener.

El ejemplo más claro es que acudiendo a una transacción, se podrá ver en una tabla que proveedores han cumplido o no las fechas especificadas en los pedidos, que artículos son los más problemáticos a la hora de entregarse a tiempo, si se han respetado las cantidades señaladas, los suministradores con los que más/menos operaciones se realizan, etc...

Además, la información obtenida puede ser aún más completa si se ejecutan combinaciones entre las transacciones, como, por ejemplo, ver que con que agentes el valor del pedido es más elevado y a partir de ahí analizar quienes son los más impuntuales. Del mismo modo que este ejemplo, se pueden hacer una elevada cantidad de relaciones que sirvan de apoyo para investigar mejor las actuaciones de cada abastecedor.

No obstante, si la información obtenida a través de los “Sistemas Info Logísticos” no es suficiente, se puede tener como punto de partida para el proceso de análisis que hasta el momento realiza el departamento de compras. Por ejemplo, si con las tablas que aparecen en las transacciones se descubre un grupo de proveedores que no están funcionando bien, se podrán evaluar más detalladamente mediante la metodología que aplican habitualmente.

Otro aspecto que supondría una mejora para así poder investigar mejor los movimientos que han realizado los suministradores, consiste en modificar los rangos que están configurados en los ratios de las desviaciones por plazo de entrega y cantidad. En ambos, el orden es el mismo (<5, <10, <15, <20 y >20), salvo que la unidad de los de tiempo es en días, y la de cantidades en porcentaje.

Así pues, tras examinar con un empleado del departamento de compras las diferentes opciones que se podrían reflejar en los ratios, se llegó conclusión que posiblemente los plazos más adecuados serían los que aparecen en la siguiente tabla:

**Tabla 57: Rangos propuestos para las desviaciones**

DESVIACIONES			
CUMPLIMIENTO DE CANTIDAD		CUMPLIMIENTO DE FECHAS	
1	$X < -5\%$	1	$X < 0$ días
2	$-5\% < X < 0\%$	2	$0 \text{ días} < X < 2 \text{ días}$
3	$0\% < X < 5\%$	3	$2 \text{ días} < X < 4 \text{ días}$
4	$5\% < X < 20\%$	4	$4 \text{ días} < X < 7 \text{ días}$
5	$X > 20\%$	5	$X > 7 \text{ días}$

*Fuente: Elaboración propia*

El criterio que se ha tomado para la clasificación de las desviaciones es diferente para cada grupo (cantidad y fechas). Por un lado, las cantidades se han distribuido de tal forma que se puedan separar en tres categorías. Los que han entregado de menos (desviación 1 y 2), los que han entregado de más, pero que entra dentro de lo normal (desviación 3 y 4) y los que han sobrepasado el límite y se les va hacer una reclamación (desviación 5). Por otro lado, los plazos también se han separado en 3 grupos. El primero reúne todas las que se han efectuado unos días antes de lo pactado (desviación 1). El segundo se desglosa en tres subcategorías (Desviaciones 2, 3 y 4). Dependiendo de qué artículo se trate tendrá menor o mayor relevancia que se entregue entre 0 y 7 días más tarde. En caso de que la mercancía se reciba una semana más tarde, sea el material que sea, se revisará con especial atención al proveedor en cuestión.

Por lo tanto, las desviaciones oportunas serían la 3 para cantidad y la 1 para los plazos de entrega.

En definitiva, los procesos presentados, pueden ayudar a tener una visión más global de los proveedores en función de las entregas que han efectuado, y de esta forma completar la información obtenida con el método que se aplica en la empresa. Además, de esta manera, se explotarán más las posibilidades que presenta el programa SAP y así resultará aún más útil de lo que ya es.

La bondad de estos beneficios se podrá contrastar cuando las distintas propuestas se lleven a la práctica. La puesta en marcha de las mejoras planteadas se llevará a cabo a partir del mes de septiembre. Las razones de esta fecha de inicio se deben a motivos internos de la empresa. No será hasta el mes de septiembre cuando coincidirán todos los empleados de la empresa que puedan participar en la ejecución del citado planteamiento.

## **7 CONCLUSIONES**

Después de analizar el procedimiento que practica en la actualidad el departamento de compras para revisar a los proveedores de la empresa y presentar un método alternativo a través de SAP, se pueden exponer las primeras conclusiones.

Se parte de una empresa que es líder mundial del sector de envolturas artificiales para productos cárnicos. Esta distinción supone cumplir con una serie de requisitos que conduzcan a la empresa hacia la excelencia. De entre todos ellos, se encuentra la condición de tener más de un proveedor por material de un mismo grupo. De esta forma, la empresa no estará sujeta a un solo suministrador y eliminará los posibles riesgos que se puedan derivarse de la dependencia excesiva de proveedores. Esta decisión, naturalmente multiplica el número de abastecedores a tener en cuenta. Por otra parte, teniendo en cuenta que el Grupo Viscofan es la única entidad capaz de fabricar los cuatro tipos de envolturas, la cifra de distintas materias primas necesarias en el proceso productivo es muy alta, y consecuentemente el número de proveedores de las mismas. Tal cantidad de proveedores complica el seguimiento preciso de todos ellos, en relación a las condiciones en las que se han realizado las entregas.

De este contexto se me informo el primer día de prácticas y se me encargo la tarea de hallar un método que controle principalmente los tiempos de entrega de los proveedores. Por esta razón, el tema en el que me he basado para elaborar el Trabajo Fin de Master se basa en presentar un método de análisis de los proveedores de Viscofan a través del programa ERP, SAP.

El procedimiento propuesto se apoya en las transacciones que presenta SAP en su apartado de sistemas de información relacionada a las compras efectuadas por parte de la empresa. Estas transacciones proporcionan información detallada relacionada con el cumplimiento de fechas, de cantidades y valores de compras de los proveedores, si bien no contienen información relacionada con la calidad del material entregado.

Es complicado que esta nueva metodología sustituya algún subproceso del proceso global que actualmente se aplica en el departamento de compras. Sin embargo, probablemente sí que dé soporte al método utilizado actualmente, puesto que permite obtener información desde otra fuente (SAP), que hasta ahora no está explotada en ese ámbito.

Parte de este trabajo se presentó el 23 de mayo y tuvo buena acogida en la empresa. Desconocían los beneficios que puede prestar la herramienta SAP para el análisis de proveedores y parece ser que ha resultado una propuesta atractiva para la empresa. No obstante, como anteriormente se ha mencionado, los beneficios reales de este método alternativo para evaluar el comportamiento de los proveedores del Grupo Viscofan, no se podrán identificar hasta que se ponga en funcionamiento.

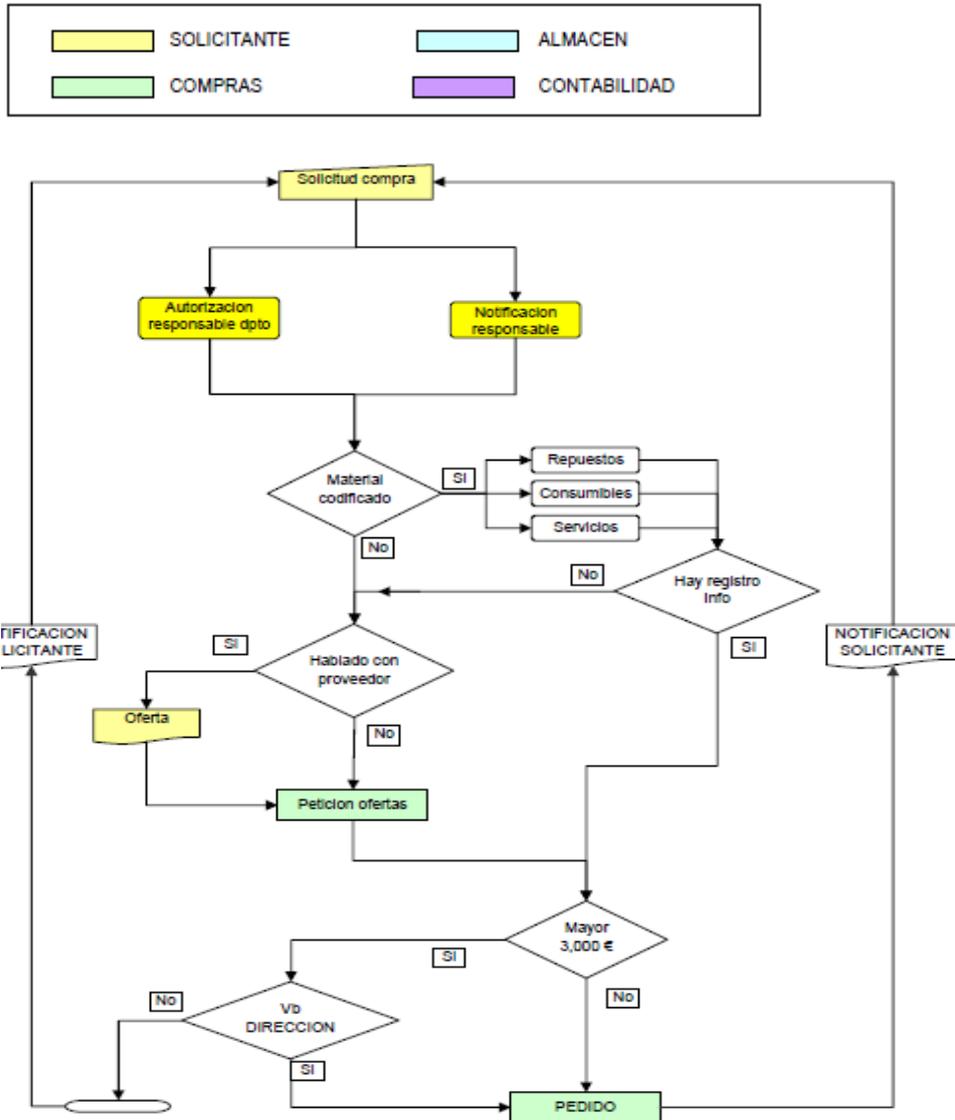
## **8 BIBLIOGRAFÍA**

- VISCOFAN SA (9 de mayo de 2016), recuperado desde:  
<http://www.viscofan.com/ES/Paginas/default.aspx>
- SAP HELP PORTAL – THE CENTRAL PLACE FOR SAP DOCUMENTATION (10 de mayo de 2016), recuperado desde:  
<http://help.sap.com/>
- BLOG DE SAP (14 de mayo de 2016), recuperado desde:  
<http://www.blogdesap.com/p/indice.html>
- DOCUMENTACIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN POR PROCESOS CON SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMACIÓN – ERP (2016)

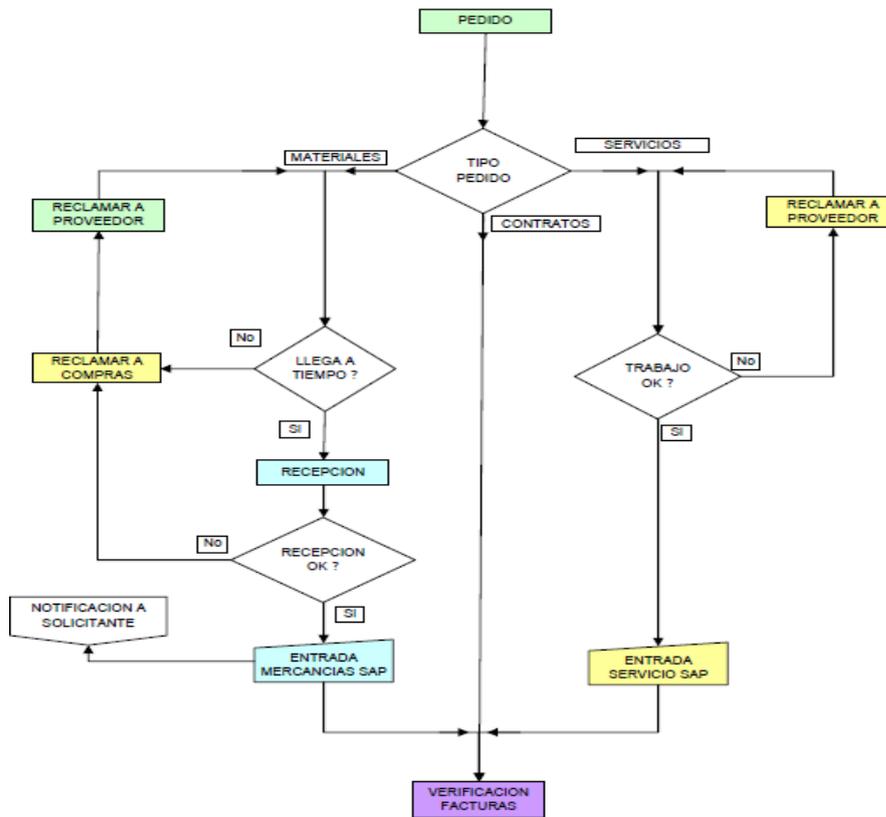
## ANEXOS

Con el fin de tener un informe más completo, se anexionan en este apartado las tablas y procesos que servirán de apoyo a los razonamientos expuestos en el trabajo fin de master.

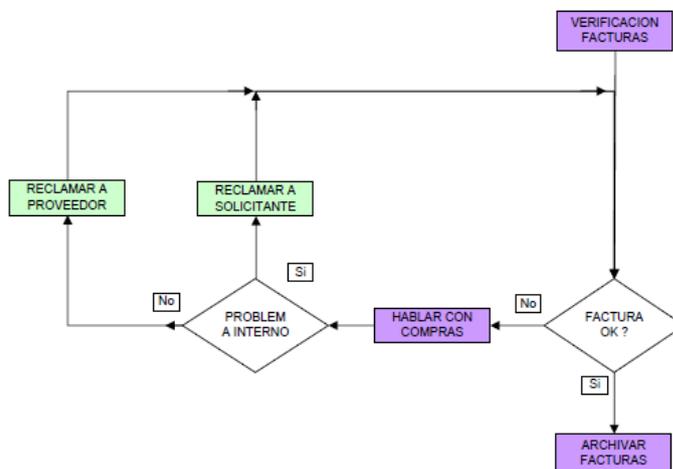
### Anexo 1: Fase 1 (pedido)



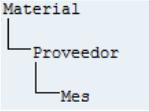
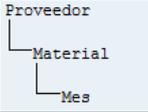
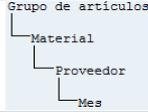
## Anexo 2: Fase 2 (recepción)

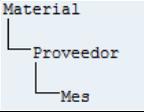
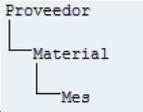
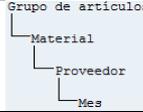


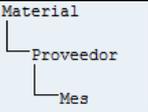
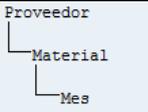
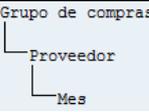
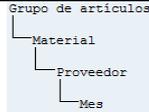
## Anexo 3: Fase 3 (facturación)



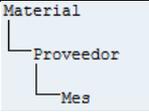
#### Anexo 4: Ratios

CUMPLIMIENTO DE FECHAS		
MC\$K	MC\$6	MC\$A
		
Valor de pedido	Valor de pedido	Valor de pedido
Importe factura	Importe factura	Importe factura
Valor entrada de mercancía	Valor entrada de mercancía	Valor entrada de mercancía
Posiciones pedido	Posiciones pedido	Posiciones pedido
Repartos de pedido	Repartos de pedido	Repartos de pedido
Nº Entregas	Nº Entregas	Nº Entregas
Posición plan de entregas	Posición plan de entregas	Posición plan de entregas
Valor pedido devol.	Valor pedido devolución	Valor pedido devolución
Nº Repartos plan de entregas	Nº Repartos plan de entregas	Nº Repartos plan de entregas
Posición pedido abierto	Posición pedido abierto	Posición pedido abierto
Posición petición oferta	Posición petición oferta	Posición petición oferta
Posiciones oferta	Posiciones oferta	Posiciones oferta
Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega
Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.
<b>Desviación PE 1</b>	<b>Desviación PE 1</b>	<b>Desviación PE 1</b>
<b>Desviación PE 2</b>	<b>Desviación PE 2</b>	<b>Desviación PE 2</b>
<b>Desviación PE 3</b>	<b>Desviación PE 3</b>	<b>Desviación PE 3</b>
<b>Desviación PE 4</b>	<b>Desviación PE 4</b>	<b>Desviación PE 4</b>
<b>Desviación PE 5</b>	<b>Desviación PE 5</b>	<b>Desviación PE 5</b>
Desviación cantidad 1	Desviación cantidad 1	Desviación cantidad 1
Desviación cantidad 2	Desviación cantidad 2	Desviación cantidad 2
Desviación cantidad 3	Desviación cantidad 3	Desviación cantidad 3
Desviación cantidad 4	Desviación cantidad 4	Desviación cantidad 4
Desviación cantidad 5	Desviación cantidad 5	Desviación cantidad 5
Precio pedido	Precio pedido	Precio pedido
Precio factura	Precio factura	Precio factura
Cantidad de pedido	Cantidad de pedido	Cantidad de pedido
Cantidad de factura	Cantidad de factura	Cantidad de factura
Ctd. teórica de entrega	Ctd. teórica de entrega	Ctd. teórica de entrega
Ctd. entrada mercancía	Ctd. entrada mercancía	Ctd. entrada mercancía
Ctd. facturada devol	Ctd. facturada devol	Ctd. facturada devol
Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.
Ctd. entra. mercancías devol.	Ctd. entra. mercancías devol.	Ctd. entra. mercancías devol.
Importe factura devolución	Importe factura devolución	Importe factura devolución
Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.
Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.
Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.
Valor EM p. fecha pedido	Valor EM p. fecha pedido	Valor EM p. fecha pedido
Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.
Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización	Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización	Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización

CUMPLIMIENTO DE CANTIDADES		
MC\$M	MC\$8	MC\$C
		
Valor de pedido	Valor de pedido	Valor de pedido
Importe factura	Importe factura	Importe factura
Valor entrade de mercancia	Valor entrade de mercancia	Valor entrade de mercancia
Posiciones pedido	Posiciones pedido	Posiciones pedido
Repartos de pedido	Repartos de pedido	Repartos de pedido
Nº Entregas	Nº Entregas	Nº Entregas
Posición plan de entregas	Posición plan de entregas	Posición plan de entregas
Valor pedido devolución	Valor pedido devolución	Valor pedido devolución
Nº Repartos plan de entregas	Nº Repartos plan de entregas	Nº Repartos plan de entregas
Posición pedido abierto	Posición pedido abierto	Posición pedido abierto
Posición petición oferta	Posición petición oferta	Posición petición oferta
Posiciones oferta	Posiciones oferta	Posiciones oferta
Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega
Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.
Desviación PE 1	Desviación PE 1	Desviación PE 1
Desviación PE 2	Desviación PE 2	Desviación PE 2
Desviación PE 3	Desviación PE 3	Desviación PE 3
Desviación PE 4	Desviación PE 4	Desviación PE 4
Desviación PE 5	Desviación PE 5	Desviación PE 5
<b>Desviación cantidad 1</b>	<b>Desviación cantidad 1</b>	<b>Desviación cantidad 1</b>
<b>Desviación cantidad 2</b>	<b>Desviación cantidad 2</b>	<b>Desviación cantidad 2</b>
<b>Desviación cantidad 3</b>	<b>Desviación cantidad 3</b>	<b>Desviación cantidad 3</b>
<b>Desviación cantidad 4</b>	<b>Desviación cantidad 4</b>	<b>Desviación cantidad 4</b>
<b>Desviación cantidad 5</b>	<b>Desviación cantidad 5</b>	<b>Desviación cantidad 5</b>
Precio pedido	Precio pedido	Precio pedido
Precio factura	Precio factura	Precio factura
Cantidad de pedido	Cantidad de pedido	Cantidad de pedido
Cantidad de factura	Cantidad de factura	Cantidad de factura
Ctd. teórica de entrega	Ctd. teórica de entrega	Ctd. teórica de entrega
Ctd. entrada mercancia	Ctd. entrada mercancia	Ctd. entrada mercancia
Ctd. facturada devol	Ctd. facturada devol	Ctd. facturada devol
Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.
Ctd. entra. mercancías devol.	Ctd. entra. mercancías devol.	Ctd. entra. mercancías devol.
Importe factura devolución	Importe factura devolución	Importe factura devolución
Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.
Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.
Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.
Valor EM p. fecha pedido	Valor EM p. fecha pedido	Valor EM p. fecha pedido
Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.
Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización	Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización	Ctd. Recep. de fact. fecha contabilización

VALORES DE COMPRAS			
MC\$G	MC\$4	MC\$0	MC\$<
			
<b>Valor de pedido</b>	<b>Valor de pedido</b>	<b>Valor de pedido</b>	<b>Valor de pedido</b>
<b>Importe factura</b>	<b>Importe factura</b>	<b>Importe factura</b>	<b>Importe factura</b>
<b>Valor entrada de mercancia</b>	<b>Valor entrada de mercancia</b>	Nº Pedidos	<b>Valor entrada de mercancia</b>
Posiciones pedido	Posiciones pedido	Posiciones pedido	Posiciones pedido
Repartos de pedido	Repartos de pedido	Repartos de pedido	Repartos de pedido
Nº Entregas	Nº Entregas	Nº Entregas	Nº Entregas
Pos. plan de entregas	Pos. plan de entregas	Pos. plan de entregas	Pos. plan de entregas
Ctd. Recep. Fact. f.c.	Ctd. Recep. Fact. f.c.	Ctd. planes de entrega	Ctd. Recep. Fact. f.c.
Nº repartos plan de entregas	Nº repartos plan de entregas	Nº repartos plan de entregas	Nº repartos plan de entregas
Pos. pedidos abiertos	Pos. pedidos abiertos	Pos. pedidos abiertos	Pos. pedidos abiertos
Pos. peticion oferta	Pos. peticion oferta	Pos. peticion oferta	Pos. peticion oferta
Posición oferta	Posición oferta	Posicion oferta	Posicion oferta
Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega	Pedidos abiertos	Plazo medio de entrega
Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.	Cantidad peticiones de oferta	Plazo medio entrega ponder.
Desviación PE 1	Desviación PE 1		Desviación PE 1
Desviación PE 2	Desviación PE 2		Desviación PE 2
Desviación PE 3	Desviación PE 3		Desviación PE 3
Desviación PE 4	Desviación PE 4		Desviación PE 4
Desviación PE 5	Desviación PE 5		Desviación PE 5
Desviación cantidad 1	Desviación cantidad 1		Desviación cantidad 1
Desviación cantidad 2	Desviación cantidad 2		Desviación cantidad 2
Desviación cantidad 3	Desviación cantidad 3		Desviación cantidad 3
Desviación cantidad 4	Desviación cantidad 4		Desviación cantidad 4
Desviación cantidad 5	Desviación cantidad 5		Desviación cantidad 5
Precio pedido	Precio pedido		Precio pedido
Precio factura	Precio factura		Precio factura
Cantidad de pedido	Cantidad de pedido		Cantidad de pedido
Cantidad de factura	Cantidad de factura		Cantidad de factura
Ctd. teórica de entrega	Ctd. teórica de entrega		Ctd. teórica de entrega
Ctd. entrada mercancia	Ctd. entrada mercancia		Ctd. entrada mercancia
Ctd. facturada devol.	Ctd. facturada devol.		Ctd. facturada devol.
Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.		Ctd. pedido devol.
Ctd. entra. mercancias devol.	Ctd. entra. mercancias devol.		Ctd. entra. mercancias devol.
Importe factura devolución	Importe factura devolución		Importe factura devolución
Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.		Importe factura fecha cont.
Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.		Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.
Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.		Valor EM p. fecha cont.
Valor EM p. fecha	Valor EM p. fecha		Valor EM p. fecha

pedido	pedido		pedido
Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.		Valor RF devol. en fecha cont.
Valor pedido devolución	Valor pedido devolución		Valor pedido devolución

CANTIDADES DE COMPRA	
MC\$I	MC\$>
	
Valor de pedido	Valor de pedido
Importe factura	Importe factura
Valor entrada de mercancía	Valor entrada de mercancía
Posiciones pedido	Posiciones pedido
Repartos de pedido	Repartos de pedido
Nº Entregas	Nº Entregas
Posicion plan de entregas	Posicion plan de entregas
Ctd. recepción facturas f.c.	Ctd. recepción facturas f.c.
Nº repartos plan de entregas	Nº repartos plan de entregas
Posicion pedidos abiertos	Posicion pedidos abiertos
Posicion petición oferta	Posicion petición oferta
Posición oferta	Posición oferta
Plazo medio de entrega	Plazo medio de entrega
Plazo medio entrega ponder.	Plazo medio entrega ponder.
Desviación PE 1	Desviación PE 1
Desviación PE 2	Desviación PE 2
Desviación PE 3	Desviación PE 3
Desviación PE 4	Desviación PE 4
Desviación PE 5	Desviación PE 5
Desviación cantidad 1	Desviación cantidad 1
Desviación cantidad 2	Desviación cantidad 2
Desviación cantidad 3	Desviación cantidad 3
Desviación cantidad 4	Desviación cantidad 4
Desviación cantidad 5	Desviación cantidad 5
Precio pedido	Precio pedido
Precio factura	Precio factura
<b>Cantidad de pedido</b>	<b>Cantidad de pedido</b>
<b>Cantidad de factura</b>	<b>Cantidad de factura</b>
<b>Ctd. teórica de entrega</b>	<b>Ctd. teórica de entrega</b>
<b>Ctd. entrada mercancía</b>	<b>Ctd. entrada mercancía</b>
Ctd. facturada devol.	Ctd. facturada devol.
Ctd. pedido devol.	Ctd. pedido devol.
Ctd. entra. mercancías devol.	Ctd. entra. mercancías devol.
Importe factura devolución	Importe factura devolución
Importe factura fecha cont.	Importe factura fecha cont.
Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.	Ctd. recp. Fac. Dev. Fec.Cont.
Valor EM p. fecha cont.	Valor EM p. fecha cont.
Valor EM p. fecha pedido	Valor EM p. fecha pedido
Valor RF devol. en fecha cont.	Valor RF devol. en fecha cont.
Valor pedido devolución	Valor pedido devolución

## Anexo 5: Tabla Excel

1	Organización compras	Proveedor	Material	Centro	Grupo de artículos	País proveedor	Mes	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3
2	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/21/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	07.2015	0	0	0
3	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/21/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	08.2015	1	0	0
4	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/21/60	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	05.2015	0	0	0
5	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/21/60	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	06.2015	1	0	0
6	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/21/60	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	10.2015	1	0	0
7	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	01.2015	2	0	0
8	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	02.2015	3	0	0
9	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	03.2015	3	0	0
10	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	04.2015	2	0	0
11	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	05.2015	2	0	0
12	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	06.2015	2	0	0
13	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	07.2015	1	0	0
14	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	08.2015	4	0	0
15	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	09.2015	2	0	0
16	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	10.2015	4	0	0
17	Viscofan, S.A.	DANIEL AGUILO PANISELLO S.A - DAPSA	(NO USAR)6/22/180	VISCOFAN, S.A.	Cartón Pldo.Colágeno	España	11.2015	1	0	0

## Anexo 6: Proceso MC\$K (Cumplimiento de fechas)

El proceso en SAP es idéntico al de la transacción MC\$6. La única diferencia es el desglose de la tabla (Material→Proveedor→Mes).

Se va a realizar el siguiente ejemplo para ver punto por punto, los pasos que hay que seguir para analizar los datos obtenidos. Los proveedores a investigar serán los que suministran Glicerina (799000051) y Ácido sulfúrico (799000001). Se han seleccionado ambos artículos por su relevancia en el proceso productivo. Probablemente sean los materiales que más movimientos tengan en la empresa.

- Paso 1:

Transacción MC\$K y se introducen los datos oportunos para comenzar con el análisis.

**Análisis material: cumplim.fechas: Selección**

Vers.selec.
Opciones usuario
Desglose estándar

---

**Características**

Organización compras	VFAN	a		➔
Material	799000051	a		➔
Centro	VFAN	a		➔

---

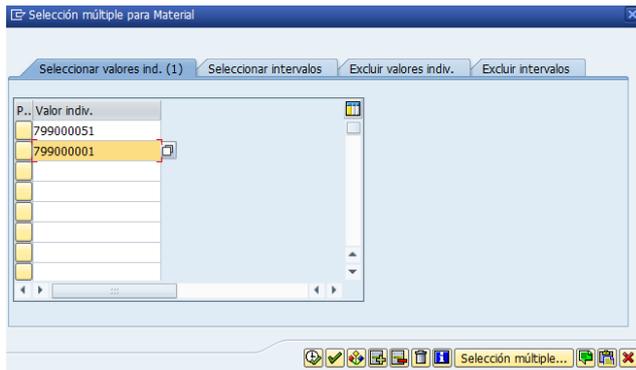
**Período análisis**

Mes	01.2015	a	04.2016	➔
-----	---------	---	---------	---

---

**Parámetros**

Moneda de análisis				
Excepción				



- Paso 2:

Material	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>781</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>789</b>
799000001 ACIDO SULFURICO 98%	660	1	0	0	0	661
799000051 GLICERINA (Grado Alim	121	1	0	0	6	128

En la tabla inicial, se puede apreciar que desde enero de 2015 hasta abril de 2016, se han realizado 661 entregas de Ácido Sulfúrico y 128 de Glicerina. Respecto a las entregas atrasadas, se observa que solamente ha habido un retraso entre 5 y 10 días (desviación 2) del Ácido Sulfúrico. En cambio, la Glicerina, de las 128 entregas, una también llegó entre 5 y 10 días tarde, y otras 6 más, 20 días tarde respecto a la fecha prevista de entrega.

En principio, puede parecer que los proveedores que suministran este tipo de ácido están respetando los plazos de entrega. Con el fin de ver quiénes son, basta con clicar 2 veces en el material y el análisis que ofrece SAP se desglosará de forma que se podrá ver los agentes de cada artículo.

- Ácido Sulfúrico (799000001)

Material 799000001 ACIDO SULFU						
Cantidad Proveedor: 2						
Proveedor	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>660</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>661</b>
33900001 ACIDEKA S.A.	200	0	0	0	0	200
33914404 ASTURIANA DE ZINC S.A.	460	1	0	0	0	461

Este material cuenta con 2 proveedores diferentes; ACIDEKA SA y ASTURIANA DE ZINC SA. De los dos, se puede ver que el segundo es el que más entregas ha realizado, aunque una llegó más tarde de lo previsto. En general, a simple vista, se podría decir que ambos proveedores han sido muy respetuosos con los plazos de entrega previstos.

- Glicerina (799000051)

Material 799000051 GLICERINA (🔍)						
Cantidad Proveedor: 5						
Proveedor	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>128</b>
33908220 CAILA & PARES, S.A. OLEOCHEMI	20	0	0	0	0	20
33909125 CREMER OLEO GmbH & Co KG	29	1	0	0	0	30
33911201 CARGILL GMBH	2	0	0	0	5	7
33915790 WILMAR EUROPE TRADING BV	45	0	0	0	0	45
33916666 WILMAR EUROPE TRADING BV	25	0	0	0	1	26

Este material cuenta con más proveedores. Entre ellos, el que más entregas a ha realizado es WILMAR EUROPE TRADING (45 + 26) y solamente 1 se entregó tarde (20 o más días tarde de lo previsto).

En cambio, el suministrador CARGILL GMBH es el que menos entregas ha realizado, 7. Además, de las 7 mencionadas, 5 están dentro del rango de la desviación PE 5, lo cual quiere decir que se han entregado más de 20 días tarde. Se va a revisar dicho proveedor.

Para ello, o bien se puede ir a la transacción MC\$6 para ver todas sus entregas (indicar proveedor y ver todas sus entregas), o bien, se puede clicar directamente en él y ver los periodos en los que se ha entregado. En este caso, se opta por la segunda opción.

- Paso 3:

Material 799000051 GLICERINA (🔍) Proveedor 33911201 CARGILL GMBH (🔍)						
Cantidad Mes: 8						
Mes	Desv. PE 1	Desv. PE 2	Desv. PE 3	Desv. PE 4	Desv. PE 5	Entregas
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
01.2015	0	0	0	0	0	0
02.2015	0	0	0	0	0	0
03.2015	0	0	0	0	0	0
12.2015	0	0	0	0	0	0
01.2016	0	0	0	0	1	1
02.2016	0	0	0	0	2	2
03.2016	0	0	0	0	2	2
04.2016	2	0	0	0	0	2

En la tabla se aprecia que se entregaron en enero, febrero y marzo del 2016. Esta información conviene plasmarla en la transacción MB51 para encontrar los pedidos y ver el historial del pedido.

**Lista documentos material**

Datos de posición

Material: 799000051 a

Centro: VFAN a

Almacén: a

Lote: a

Proveedor: 33911201 a

Cliente: a

Clase de movimiento: 101 a

Stock especial: a

Orden: a

Clase de valoración: a

Pedido: a

Motivo movimiento: a

Pedido cliente: a

Centro de coste: a

Reserva: a

Texto: a

Dest.mercancía: a

Datos cab.

Fe.contabilización: 01.01.2016 a 31.03.2016

Material	Texto breve de material	Ce. Nombre 1	Cantidad UMB	Importe ML	Valor de venta Cliente	Motivo Texto cab.documento	Pedido
Alm. CMV E Doc.mat.	Pos Fe.contab. Ctd.en UM entrada UME	Lote					
799000051	GLICERINA (Grado Alimentario) 99.5%	VFAN VISCOFAN, S.A.					
CRM1 101	5000986478 1 22.03.2016 24.320 KG		24.320 KG	13.813,76	0,00		4500247211
CRM1 101	5000977390 1 10.03.2016 24.320 KG		24.320 KG	13.813,76	0,00		4500247211
CRM1 101	5000966928 1 26.02.2016 24.440 KG		24.440 KG	13.881,92	0,00		4500247211
CRM1 101	5000959835 1 17.02.2016 23.380 KG		23.380 KG	13.279,84	0,00		4500247211
CRM1 101	5000939542 1 21.01.2016 23.500 KG		23.500 KG	13.348,00	0,00		4500247211
<b>* Total</b>			<b>119.960 KG</b>	<b>68.137,28</b>	<b>0,00</b>		

Aparecen 5 entregas del mismo pedido (4500247211), por lo que se deduce que son las 5 posiciones de un solo pedido.

**Pedido estándar 4500247211 creado por TERE AYESA**

Resumen documento activo

Pedido estándar: 4500247211 Proveedor: 33911201 CARGILL GMBH Fecha doc.: 22.12.2015

Entrega/Factura Condiciones Textos Dirección Comunicación Interlocutor Datos adicionales Import Dat.org. Status Estrategia liberac.

Cond.pago: P102 Moneda: EUR Tipo de cambio: 1,00000

Et.	S.	Pos	I	P	Material	Txt.br.	Ctd.pedido	U...	Fe.entrega	Prc.neto	Mon...	por	CPP	Grupo art.	Ce.	Almacén
		10			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000 KG		21.01.2016	568,00 EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1	
		20			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000 KG		16.02.2016	568,00 EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1	
		30			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000 KG		25.02.2016	568,00 EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1	
		40			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000 KG		10.03.2016	568,00 EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1	
		50			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000 KG		22.03.2016	568,00 EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1	

Efectivamente, son 5 posiciones. Conviene visualizar el historial del pedido para comprobar si se entregaron después de 20 días de lo previsto.

- o Posición 1:

Posición: [10] 799000051, GLICERINA (Grado Aliment...)

Datos del material Cantidades/Pesos Repartos Entrega Factura Condiciones Historial de pedido Textos Dirección entrega Confirmaciones I.

Txt.br.	CMV	Documento material	Pos	Fecha contab.	Referencia	Σ Cantidad	Ctd.costes ind.adquis.	UMP	Σ Importe ML	ML	Σ Cantidad en UMPP	Ctd.CIA en UMPP	UM precio
WE	101	5000939542	1	21.01.2016	29060906	23.500	0	KG	13.348,00	EUR	23.500	0	KG
<b>Activ. Entrada mercancías</b>						<b>23.500</b>		<b>KG</b>	<b>13.348,00</b>	<b>EUR</b>	<b>23.500</b>		<b>KG</b>
RE-L		5105650596	1	31.01.2016	29060906	23.500	0	KG	13.404,80	EUR	23.500	0	KG
<b>Activ. Recepción facturas</b>						<b>23.500</b>		<b>KG</b>	<b>13.404,80</b>	<b>EUR</b>	<b>23.500</b>		<b>KG</b>

○ Posición 2:

Posición [ 20 ] 799000051 , GLICERINA (Grado Aliment...)

Datos del material | Cantidades/Pesos | Repartos | Entrega | Factura | Condiciones | Historial de pedido | Textos | Dirección entrega | Confirmaciones | I.

Txt.b...	CMV	Documento material	Pos	Fecha conta.	Referencia	Σ Cantidad	Ctd.costes ind.adquis.	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ Cantidad en UMPP	Ctd.CIA en UMPP	UM precio p
WE	101	5000959835	1	17.02.2016	29060907	23.380	0	KG	13.279,84	EUR	23.380	0	KG	
<b>Activ. Entrada mercancías</b>						<b>23.380</b>		<b>KG</b>	<b>13.279,84</b>	<b>EUR</b>	<b>23.380</b>		<b>KG</b>	
RE-L		5105656431	1	29.02.2016	29060907	23.380	0	KG	13.325,28	EUR	23.380	0	KG	
<b>Activ. Recepción facturas</b>						<b>23.380</b>		<b>KG</b>	<b>13.325,28</b>	<b>EUR</b>	<b>23.380</b>		<b>KG</b>	

○ Posición 3:

Posición [ 30 ] 799000051 , GLICERINA (Grado Aliment...)

Datos del material | Cantidades/Pesos | Repartos | Entrega | Factura | Condiciones | Historial de pedido | Textos | Dirección entrega | Confirmaciones | I.

Txt.b...	CMV	Documento material	Pos	Fecha conta.	Referencia	Σ Cantidad	Ctd.costes ind.adquis.	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ Cantidad en UMPP	Ctd.CIA en UMPP	UM precio p
WE	101	5000966928	1	26.02.2016	116882...	24.440	0	KG	13.881,92	EUR	24.440	0	KG	
<b>Activ. Entrada mercancías</b>						<b>24.440</b>		<b>KG</b>	<b>13.881,92</b>	<b>EUR</b>	<b>24.440</b>		<b>KG</b>	
RE-L		5105656432	1	29.02.2016	116882...	24.440	0	KG	13.847,84	EUR	24.440	0	KG	
<b>Activ. Recepción facturas</b>						<b>24.440</b>		<b>KG</b>	<b>13.847,84</b>	<b>EUR</b>	<b>24.440</b>		<b>KG</b>	

○ Posición 4:

Posición [ 40 ] 799000051 , GLICERINA (Grado Aliment...)

Datos del material | Cantidades/Pesos | Repartos | Entrega | Factura | Condiciones | Historial de pedido | Textos | Dirección entrega | Confirmaciones | I.

Txt.b...	CMV	Documento material	Pos	Fecha conta.	Referencia	Σ Cantidad	Ctd.costes ind.adquis.	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ Cantidad en UMPP	Ctd.CIA en UMPP	UM precio p
WE	101	5000977390	1	10.03.2016	29060909	24.320	0	KG	13.813,76	EUR	24.320	0	KG	
<b>Activ. Entrada mercancías</b>						<b>24.320</b>		<b>KG</b>	<b>13.813,76</b>	<b>EUR</b>	<b>24.320</b>		<b>KG</b>	
RE-L		5105661854	1	31.03.2016	29060909	24.320	0	KG	13.722,88	EUR	24.320	0	KG	
<b>Activ. Recepción facturas</b>						<b>24.320</b>		<b>KG</b>	<b>13.722,88</b>	<b>EUR</b>	<b>24.320</b>		<b>KG</b>	

○ Posición 5:

Posición [ 50 ] 799000051 , GLICERINA (Grado Aliment...)

Datos del material | Cantidades/Pesos | Repartos | Entrega | Factura | Condiciones | Historial de pedido | Textos | Dirección entrega | Confirmaciones | I.

Txt.b...	CMV	Documento material	Pos	Fecha conta.	Referencia	Σ Cantidad	Ctd.costes ind.adquis.	U...	Σ	Importe ML	ML	Σ Cantidad en UMPP	Ctd.CIA en UMPP	UM precio p
WE	101	5000986478	1	22.03.2016	29060910	24.320	0	KG	13.813,76	EUR	24.320	0	KG	
<b>Activ. Entrada mercancías</b>						<b>24.320</b>		<b>KG</b>	<b>13.813,76</b>	<b>EUR</b>	<b>24.320</b>		<b>KG</b>	
RE-L		5105663649	1	31.03.2016	29060910	24.320	0	KG	13.813,76	EUR	24.320	0	KG	
<b>Activ. Recepción facturas</b>						<b>24.320</b>		<b>KG</b>	<b>13.813,76</b>	<b>EUR</b>	<b>24.320</b>		<b>KG</b>	

Las 5 posiciones se entregan a tiempo porque la fecha de entrega es la misma que la fecha de contabilización de entrada de mercancías, como máximo hay una diferencia de cinco días. Esto da lugar a confusión porque en la tabla principal hay una entrega en la desviación 5, pero después de ver todas las posiciones se deduce que deberían estar todas en la Desv. PE 1.

Llegados a este punto, hay que ver las modificaciones realizadas en las posiciones de los pedidos. Para ello, una vez seleccionada la posición, hay que acceder a la vista “Entorno” y entre las diferentes opciones que ofrece, escoger “Modificación posición”.

Pedido Iratar Pasar a Entorno Sistema Ayuda

**Pedido estándar 4500247211 creado por TERE AYESA**

Resumen documento activo Visualización de impresión Mensajes Parametriz.personal

Pedido estándar 4500247211 Proveedor 33911201 CARGILL GMBH Fecha doc. 22.12.2015

Cabecera

S	Pos	I	P	Material	Txt.brv.	Ctd.pedido	U...	T Fe.entrega	Prc.neto	Mon...	por	CPP	Grupo art.	Ce.	Almacén
	10			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000	KG	D 21.01.2016	568,00	EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1
	20			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000	KG	D 16.02.2016	568,00	EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1
	30			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000	KG	D 25.02.2016	568,00	EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1
	40			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000	KG	D 10.03.2016	568,00	EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1
	50			799000051	GLICERINA (Grado Alme...	25.000	KG	D 22.03.2016	568,00	EUR	1.000	KG	01GLI	VFAN	CRM1

**Modificaciones Pedido 4500247211 Posición 10**

Objeto Descripción breve Acción Valor nuevo Valor anterior Usuario Fecha Hora Nº documento CódT

10	Reparto 0001	Fecha de entrega de posición	Modificado	21.01.2016	21.01.2015	AYESAT	22.12.2015	12:42:58	26751265	ME22N
----	--------------	------------------------------	------------	------------	------------	--------	------------	----------	----------	-------

Se ve como en un principio se puso como fecha de entrega 21.01.2015, pero se modifico a 21.01.2016 porque se habia indicado una fecha de entrega que era anterior a la fecha de creacion del pedido.

Conclusión, hay que tener en cuenta que SAP, a la hora de reflejar informacion sobre el plazo de las entregas (Desviación PE), toma como referencia las fechas que se pusieron inicialmente en el pedido. Si posteriormente se modifica la fecha, tendra en cuenta la fecha que inicialmente se habia indicado, como se ha dado en este caso.

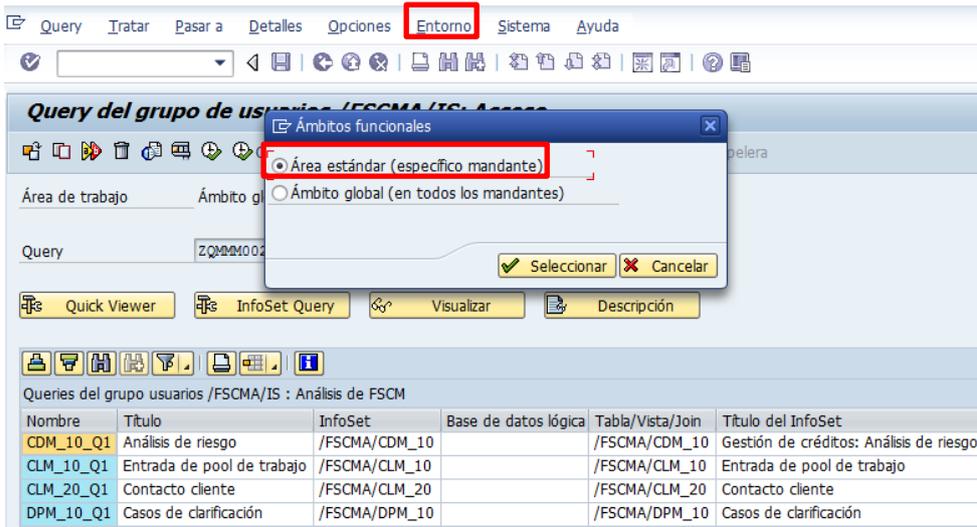
## Anexo 7: Proceso QUERY (SQ01)

- Paso 1:

Transacción: SQ01

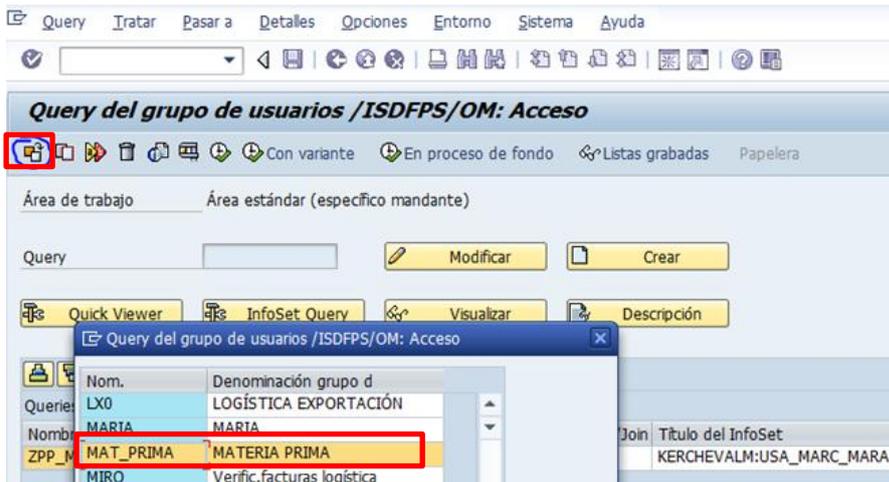
- Paso 2:

Entorno → Ámbitos funcionales



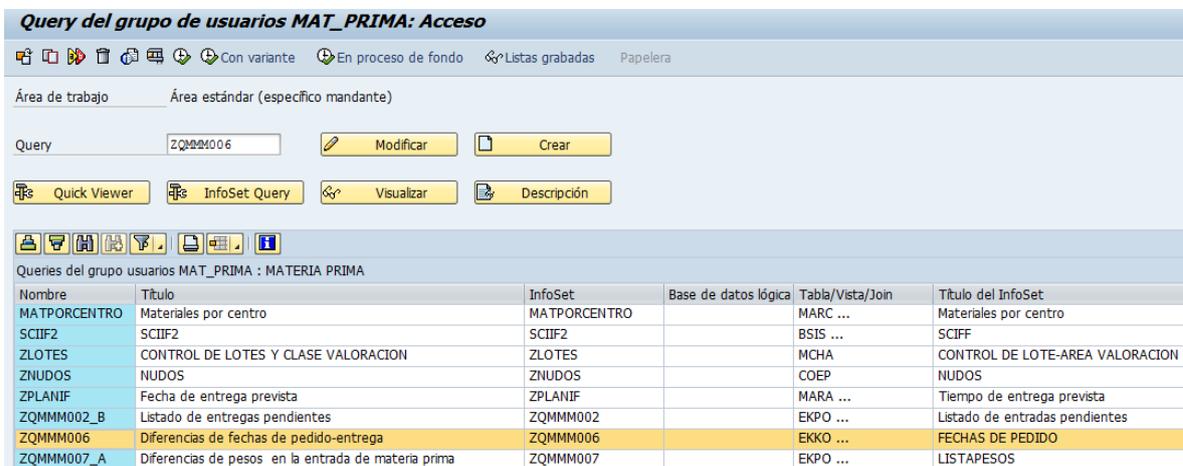
- Paso 3:

Cambiar grupo usuario. Seleccionar “MATERIA PRIMA”



- Paso 4:

Seleccionar: “Diferencias de fechas de pedido-entrega”



- Paso 5:

Clicar icono con variante y seleccionar una de las dos posibilidades.

**Query del grupo de usuarios MAT\_PRIMA: Acceso**

Con variante En proceso de fondo Listas grabadas Papelera

Área de trabajo Área estándar (específico mandante)

Query ZQMMM006 Modificar Crear

Quick Viewer InfoSet Query Visualizar Descripción

Queries del grupo usuarios MAT\_PRIMA : MATERIA PRIMA

Nombre	Título	InfoSet	Base de datos lógica	Tabla/Vista/Join	Título del InfoSet
MATPORCENTRO	Materiales por centro	MATPORCENTRO		MARC ...	Materiales por centro
SCIIF2	SCIIF2	SCIIF2		BSIS ...	SCIIF
ZLOTES	CONTROL DE LOTES Y CLASE VALORACION	ZLOTES		MCHA	CONTROL DE LOTE-AREA VALORACION
ZNUDOS	NUDOS	ZNUDOS		COEP	NUDOS
ZPLANIF	Fecha de entrega prevista	ZPLANIF		MARA ...	Tiempo de entrega prevista
ZQMMM002_B	Listado de entregas pendientes	ZQMMM002		EKPO ...	Listado de entradas pendientes
ZQMMM006	Diferencias de fechas de pedido-entrega	ZQMMM006		EKKO ...	FECHAS DE PEDIDO
ZQMMM007_A	Diferencias de pesos en la entrada de materia prima	ZQMMM007		EKPO ...	LISTAPESOS

ABAP: Catálogo de variantes del programa AQA0MAT\_PRIMA...

Catálogo de variantes del programa AQA0MAT\_PRIMA===ZQMMM006...

Variante	Descr.breve
EMBALAJE	F.Entr.Pedi - F.Entr.Contab
MATERIA PRIMA	F.Entr.Pedi - F.Entr.Contab

- Paso 5:

**Diferencias de fechas de pedido-entrega**

Delimit.progama

Doc entrada	5000000000	a	5199999999	
Sociedad	VFAN	a		
Número de material		a		
Grupo de artículos		a		
Almacén	CRM1	a		
Proveedor		a		
Fecha pedido		a		
Pedido		a		
Grupo de compras		a		
Fecha de contabilización		a		

Formato de salida

List Viewer ABAP

**Diferencias de fechas de pedido-entrega**

Diferencias de fechas de pedido-entrega

Pedido	Pos.	Cl.	Proveedor	Nombre Proveedor	Material	Nombre Material	Doc.entrada	PzE	Fecha Ped.	Fe.entr Ped	Fe.entr Cont	Fent.Cont -Fen	Fentped-Fcreaped	Dentro	PzC
4500000185	00120	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101207	(NO USAR)6/18/95 X	500000330	14	05.03.2003	14.03.2003	18.03.2003	4	9	0	
4500000185	00120		33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101207	(NO USAR)6/18/95 X	5105601383	14	05.03.2003	14.03.2003	31.03.2003	17	9	0	
4500000185	00150	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101226	(NO USAR)6/18/84 K X	5000001070	14	05.03.2003	31.03.2003	31.03.2003	0	26	1	
4500000185	00150		33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101226	(NO USAR)6/18/84 K X	5105601383	14	05.03.2003	31.03.2003	31.03.2003	0	26	1	
4500000233	00010	101	33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5000000344	15	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1	
4500000233	00010		33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5105600150	15	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000233	00010		33900271	BECAM S.L.	791106014	(NO USAR) 1080X900	5105600150	15	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000233	00020	101	33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5000000344	14	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1	
4500000233	00020		33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000233	00020		33900271	BECAM S.L.	791106010	910X910	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000233	00030	101	33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5000000344	14	07.03.2003	14.03.2003	14.03.2003	0	7	1	
4500000233	00030		33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000233	00030		33900271	BECAM S.L.	791106026	1080X980	5105600150	14	07.03.2003	14.03.2003	27.03.2003	13	7	0	
4500000234	00010	101	33903074	EMBALAJES ROE S.L.	791101298	(NO USAR)6/15/84 EX	5000002552	14	19.03.2003	27.03.2003	10.04.2003	14	8	0	
4500000234	00010		33903074	EMBALAJES ROE S.L.	791101298	(NO USAR)6/15/84 EX	5105601689	14	19.03.2003	27.03.2003	15.04.2003	19	8	0	
4500000135	00010	101	33903206	DISEÑAL S.A.	771000503	ROTULOS	5000000313	0	07.03.2003	20.03.2003	07.03.2003	13-	13	1	
4500000135	00010	102	33903206	DISEÑAL S.A.	771000503	ROTULOS	5000001362	0	07.03.2003	20.03.2003	07.03.2003	13-	13	1	
4500000185	00170	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000330	14	05.03.2003	18.03.2003	18.03.2003	0	13	1	
4500000185	00170		33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105601383	14	05.03.2003	18.03.2003	31.03.2003	13	13	0	
4500000185	00190	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000673	14	05.03.2003	31.03.2003	26.03.2003	5-	26	1	
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000000673	14	05.03.2003	03.04.2003	26.03.2003	8-	29	1	
4500000185	00200	101	33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5000005057	14	05.03.2003	03.04.2003	03.04.2003	0	29	1	
4500000185	00200		33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105601383	14	05.03.2003	03.04.2003	31.03.2003	3-	29	1	
4500000185	00200		33901710	SMURFIT KAPPA NAVARRA, S.A.	791101250	(NO USAR)4/24/110 X	5105602473	14	05.03.2003	03.04.2003	30.04.2003	27	29	0	

- Paso 6:

Exportar datos a fichero local

Lista → Exportar → Fichero local...