



# 241 FRUVE Filtro CALCULATE con FILTER

## 1 PQ+PP+DAX

---

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas - Universidad de La Laguna

[www.jggomez.eu](http://www.jggomez.eu)

V.2.5

Ejercicio Basado: [David Asurmendi](#)

**DAX aplicado: Funciones de filtro, CALCULATE y anidada con varias condiciones con &&. ALL, ALLEXCEPT, IF, DIVIDE, SUM, HASONEVALUE, BLANK ...**

**Resumen:** Vamos a crear medidas en las que vamos a modificar el contexto de filtro creando filtros complejos o de tabla con la función FILTER y CALCULATE para obtener totales. Combinando CALCULATE con FILTER nos permitirá superar la limitación de CALCULATE de no poder utilizar varias columnas diferentes en un mismo argumento

**Funciones DAX Aplicadas.** SUM, CALCULATE CON FILTER ...

## Contenido

Presentación.....	2
Se Pide.....	3
Informes y Medidas.....	3
Informes y Medidas I: Caso Sin considerar el descuento.....	3
Informes y Medidas IIT: Caso considerar el descuento. ....	3
Consideraciones y consejos relacionados CALCULATE CON FILTER.....	4
Orientación. Pasos sugeridos .....	5
Informes y Medidas I: Caso Sin considerar el descuento.....	5
Informes y Medidas II: Caso considerar el descuento. ....	5
Fuentes.....	5

## Presentación

Retomamos el Proyecto FRUVE que hemos desarrollado y disponemos del fichero “241 Fruve Modelo Inicio” que será nuestro punto de partida y el que debemos cargar y comenzar a trabajar.

Señalar que este fichero contiene la conexión a los datos a través de un parámetro (Ilustración 1) donde las fuentes de datos (ficheros Excel) están disponibles en la carpeta comprimida “01 Datos Fruve”.

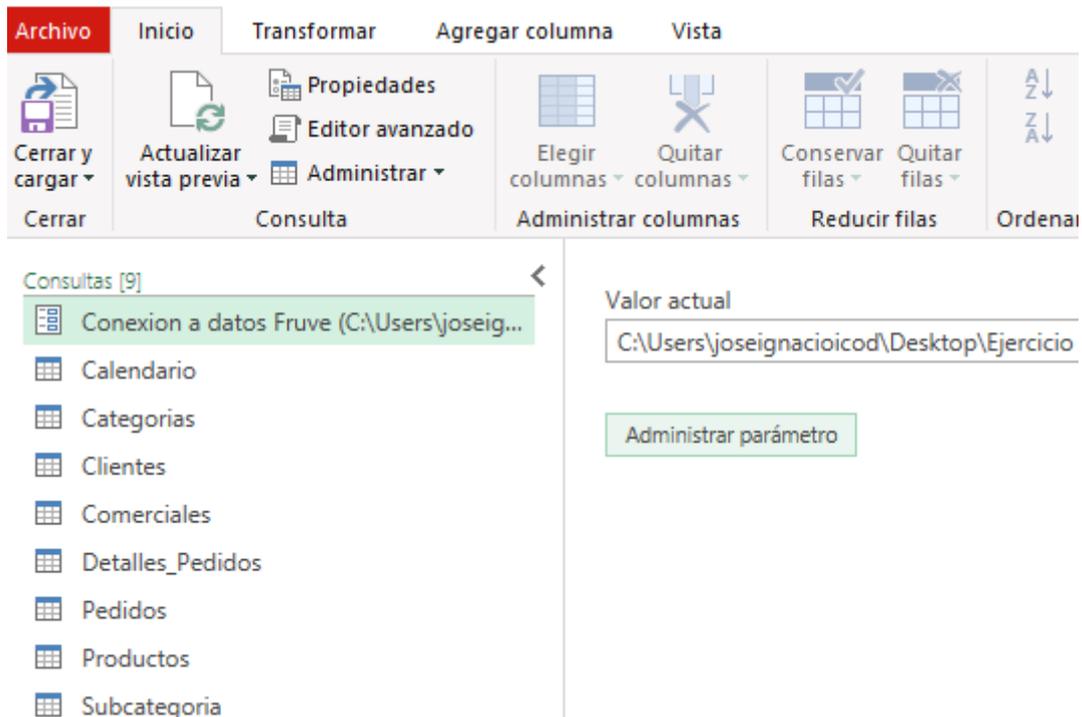


Ilustración 1

Ademas el fichero de trabajo “241 Fruve Modelo Inicio” tiene incrustado el modelo de datos (convenie repasar el contenido y diseño del modelo de datos) fundamentado en el ERP de gestión de la empresa (ver Ilustración 2)

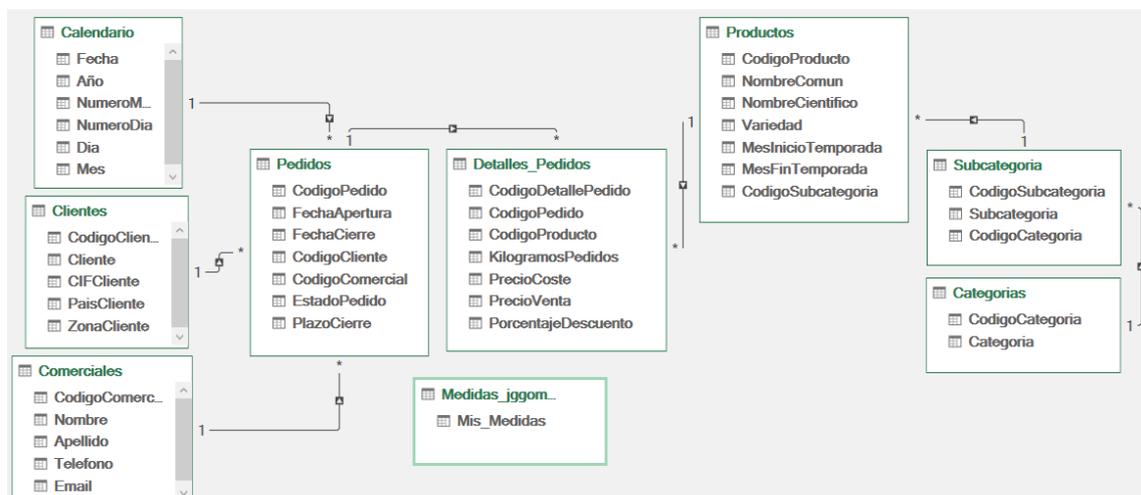


Ilustración 2

## Se Pide

### Informes y Medidas

Partiendo de esta base, “241 Fruve Modelo Inicio” pasamos a continuación al desarrollo de un conjunto de informes basados en tablas y gráficos dinámicos

#### Informes y Medidas I: Caso Sin considerar el descuento.

Queremos mostrar los kilos de productos, pero agrupados por tres condiciones:

- El total de kilos que tienen un precio de venta igual al precio de coste
- El total de kilos que tienen un precio de venta por debajo al precio de coste
- El total de kilos que tienen un precio de venta por encima al precio de coste
- El porcentaje en kilos que significan por debajo del coste sobre el total de kg

Obtener una TD1 como la siguiente

Productos	Kg.Total	Kg a precio de coste	Kg por debajo del coste	Kg por encima del coste	% debajo de costo
Acelga	97.300	6.940	32.200	58.160	33,09 %
Albaricoque	82.950	5.160	28.970	48.820	34,92 %
Berenjena	93.820	4.080	31.980	57.760	34,09 %
Calabacín	86.340	3.630	29.670	53.040	34,36 %
Fresas	19.070	760	6.310	12.000	33,09 %
Mandarina	14.510	1.540	4.380	8.590	30,19 %
Melón	15.960	970	4.670	10.320	29,26 %
<b>Total general</b>	<b>409.950</b>	<b>23.080</b>	<b>138.180</b>	<b>248.690</b>	<b>33,71 %</b>

Ilustración 3

Para estas medidas iniciales no tendremos en cuenta el porcentaje de descuento de la columna de la tabla Detalles de Pedidos.

KilogramosPedidos	PrecioCoste	PrecioVenta	PorcentajeDescuento
200	0,20 €	0,50 €	0,00 %
1000	0,60 €	0,75 €	8,00 %
1500	0,50 €	0,75 €	2,00 %
200	0,70 €	0,60 €	18,00 %
200	1,50 €	1,50 €	9,00 %
200	0,10 €	1,10 €	1,00 %
400	0,90 €	0,90 €	12,00 %
400	1,40 €	1,60 €	4,00 %

Ilustración 4

#### Informes y Medidas IIT: Caso considerar el descuento.

Igualmente queremos mostrar los kilos de productos, pero agrupados por tres condiciones en las que si debemos considerar el descuento, es decir al precio del producto obtener:

- El total de kilos que tienen un precio de venta neto o con descuento igual al precio de coste
- El total de kilos que tienen un precio de venta neto por debajo al precio de coste
- El total de kilos que tienen un precio de venta neto por encima al precio de coste
- El porcentaje en kilos que significan por debajo del coste sobre el total de kg

Obtener una TD como la siguiente

Productos	Kg.Total	Con Dto Kg a Precio de Coste	Con Dto Kg por debajo del Coste	Con Dto Kg por encima del Coste	Con Dto % por debajo del coste
Acelga	97.300	1.740	38.730	56.830	39,80 %
Albaricoque	82.950	960	33.820	48.170	40,77 %
Berenjena	93.820	970	36.600	56.250	39,01 %
Calabacín	86.340	610	33.770	51.960	39,11 %
Fresas	19.070	310	6.870	11.890	36,03 %
Mandarina	14.510	670	5.250	8.590	36,18 %
Melón	15.960	600	5.200	10.160	32,58 %
<b>Total general</b>	<b>409.950</b>	<b>5.860</b>	<b>160.240</b>	<b>243.850</b>	<b>39,09 %</b>

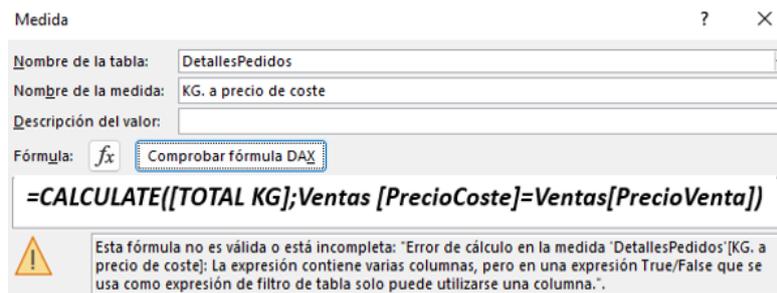
Ilustración 5

### Consideraciones y consejos relacionados CALCULATE CON FILTER

Con la función CALCULATE podríamos intentar evaluar una expresión (p.e TOTAL KG) con un solo filtro en el que se evalúen dos columnas (p.e Ventas [PrecioCoste]=Ventas[PrecioVenta]). Intuitivamente intentaríamos generar la siguiente formula:

**=CALCULATE([TOTAL KG];Ventas [PrecioCoste]=Ventas[PrecioVenta])**

Donde el primer argumento nos da el total de la suma de kilos y despues en el segundo argumento establecemos el filtro requerido que determinan las filas de datos que se usaran, en este caso solo los que cumplen que el precio de coste es igual al precio de venta. Y si comprobamos la formula nos mostraría un error.



El mensaje de advertencia viene a decir que en un criterio de filtro no pueden intervenir dos columnas, solo se puede usar una columna.

### CALCULATE(expression, filter1, filter2... )

Aunque pueden anidarse varios filter pero todos son aditivos se deben cumplir las condiciones Y

Para solucionar esta limitación que tiene CALCULATE es utilizar otra función relacionada que es FILTER. Recomendamos estudiar la citada función.

La función FILTER lo que hace es devolver una tabla virtual que es el resultado de aplicar una serie de filtros. Obteniendo así las filas que cumplen los criterios de filtros.

### FILTER(table,filter)

- **table:** Tabla a ser filtrada o expresión que devuelva una tabla.
- **filter:** Expresión booleana que será evaluada para cada fila de la tabla.

Esto implica que a CALCULATE le podemos también pasar tablas con argumento de filtro, así para el cálculo de la expresión utiliza las filas que le lleguen de la tabla virtual que le pasemos resultante de aplicar los filtros.

Es decir, combinando CALCULATE con FILTER nos permitirá superar la limitación de CALCULATE de no poder utilizar varias columnas diferentes en un mismo argumento.

## Orientación. Pasos sugeridos

- Creamos nuestra hoja de solución al caso planteado

### Informes y Medidas I: Caso Sin considerar el descuento.

- $\text{Kg.Total} = \text{Sum}(\text{Detalles\_Pedidos}[\text{KilogramosPedidos}])$

Suma el total de la columna Kilos pedidos de la tabla detalles de pedidos.

- Kg a precio de coste =  
 $=\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{FILTER}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}] = \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}])))$

Calculamos cuantos Kg se han vendido a precio de coste

- Kg por debajo del coste=  
 $\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{Filter}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}] > \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}])))$

Calculamos cuantos Kg se han vendido por debajo del coste

- Kg por encima del coste=  
 $\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{Filter}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}] < \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}])))$

Calculamos cuantos Kg se han vendido por encima del coste

- % debajo de costo =  $\text{DIVIDE}([\text{Kg por debajo del coste}];[\text{Kg.Total}])$

Determinamos el % de kg sobre el total kg

### Informes y Medidas II: Caso considerar el descuento.

- Con Dto Kg a Precio de Coste=  
 $=\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{FILTER}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}] = ((1 - \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PorcentajeDescuento}]) * \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}])))$

Calcula el total de Kg vendidos a precio de coste teniendo en cuenta el descuento

- Con Dto Kg por debajo del Coste=  
 $=\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{FILTER}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}] > ((1 - \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PorcentajeDescuento}]) * \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}])))$
- Con Dto Kg por encima del Coste=  
 $=\text{CALCULATE}([\text{Kg.Total}];\text{FILTER}(\text{Detalles\_Pedidos};\text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioCoste}] < ((1 - \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PorcentajeDescuento}]) * \text{Detalles\_Pedidos}[\text{PrecioVenta}])))$
- Con Dto % por debajo del coste =  $\text{DIVIDE}([\text{Con Dto Kg por debajo del Coste}];[\text{Kg.Total}])$

% De kg por debajo del coste considerando el descuento

### Fuentes

[Funciones de filtro \(DAX\) - DAX | Microsoft Learn](#)

[CALCULATE | Interactive Chaos](#)

[FILTER | Interactive Chaos](#)

[DIVIDE | Interactive Chaos](#)