Familia ALL

1. ALL

ALL devuelve todas las filas de una tabla o todos los valores de una o más columnas, según los parámetros utilizados. Por ejemplo, la siguiente expresión DAX **devuelve una tabla calculada** *ProductCopy* con una copia de todas las filas en la tabla *Product*:

```
ProductCopy = ALL ( 'Product' )
```

Remueve todos los filtros de donde vengan. ALL() solo puede ser usado para limpiar filtros, pero no para retornar una Tabla.

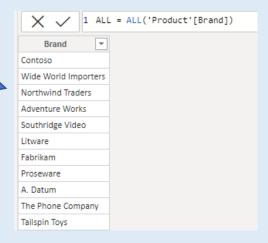
= ALL()

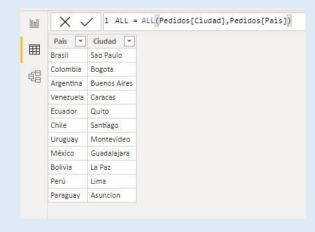
Remueve todos los filtros de una Tabla específica. También retorna los datos de la Tabla Pedidos en una Tabla.

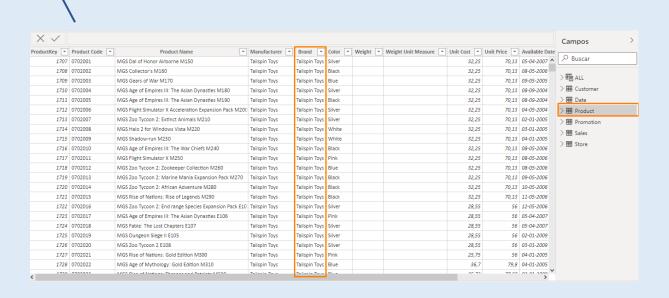
= ALL(Pedidos)

Remueve los filtros de las columnas especificadas. Todas las columnas deben corresponder a una misma Tabla. Retorna una tabla con las columnas que se indiquen.

= ALL(Pedidos[País], Pedidos[Tipo Compra], Pedidos[Descuento])







¿Cuál es su resultado si usamos una columna en su lugar? En ese caso, ALL devuelve todos los valores distintos de la columna en toda la tabla. La tabla calculada de Categorías se obtiene de la columna Categoría de la tabla *Product*:

```
Categories = ALL ( 'Product'[Category] )
```

```
Category

Audio
Cameras and camcorders
Cell phones
Computers
Games and Toys
Home Appliances
Music, Movies and Audio Books
TV and Video
```

```
Categories =
ALL (
    'Product'[Category],
    'Product'[Subcategory]
)
```

Category	Subcategory	
Audio	Bluetooth Headphones	
Audio	MP4&MP3	
Audio	Recording Pen	
Cameras and camcorders	Camcorders	
Cameras and camcorders	Cameras & Camcorders Accessories	
Cameras and camcorders	Digital Cameras	
Cameras and camcorders	Digital SLR Cameras	
Cell phones	Cell phones Accessories	
Cell phones	Home & Office Phones	
Cell phones	Smart phones & PDAs	
Cell phones	Touch Screen Phones	

A lo largo de todas sus variaciones, ALL ignora cualquier filtro existente para producir un resultado. Podemos usar ALL como argumento de una función de iteración, como SUMX y FILTER, o como argumento de filtro en una función CALCULATE

ALL es extremadamente útil siempre que necesitemos calcular porcentajes o proporciones porque ignora los filtros introducidos automáticamente por un informe.

```
Sales Amount :=
SUMX (
    Sales,
    Sales[Quantity] * Sales[Net Price]
)
```

1.1. SUMX / ALL (Medida)

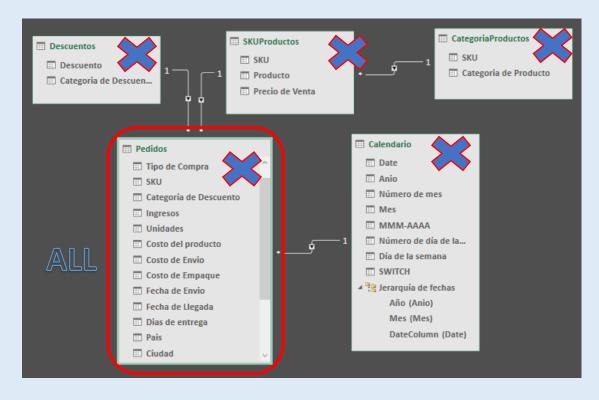
```
All Sales Amount :=
SUMX (
    ALL ( Sales ),
    Sales[Quantity] * Sales[Net Price]
)
```

```
Sales Pct := DIVIDE ( [Sales Amount], [All Sales Amount] )
```

Category	Sales Amount	All Sales Amount	Sales Pct
Audio	384,518.16	30,591,343.98	1.26%
Cameras and camcorders	7,192,581.95	30,591,343.98	23.51%
Cell phones	1,604,610.26	30,591,343.98	5.25%
Computers	6,741,548.73	30,591,343.98	22.04%
Games and Toys	360,652.81	30,591,343.98	1.18%
Home Appliances	9,600,457.04	30,591,343.98	31.38%
Music, Movies and Audio Books	314,206.74	30,591,343.98	1.03%
TV and Video	4,392,768.29	30,591,343.98	14.36%
Total	30,591,343.98	30,591,343.98	100.00%

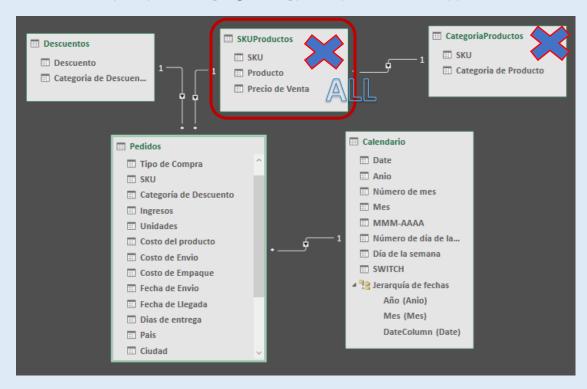
Fijarse como fluye la información. Todas las **Tablas dimensión** que son aquellas que pueden FILTRAR a la tabla de hechos, ahora son ignoradas, como también cualquier campo de la misma Tabla de hechos.

- = CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]),ALL(Pedidos))
- = SUMX(ALL(Pedidos), Pedidos[Cantidad] * Pedidos[Precio Neto])



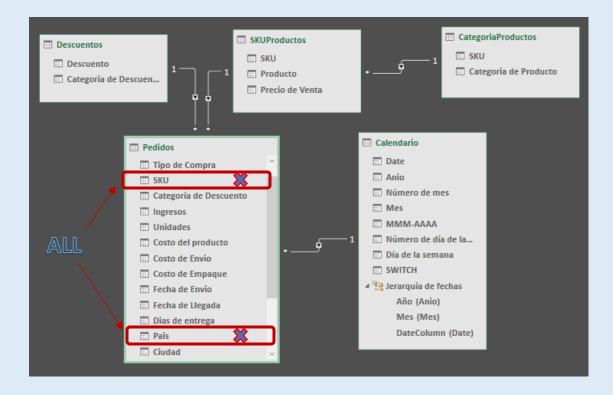
Se ignoran solo la Tabla dimensión (Categoria Productos) y la misma Tabla SKU Productos.

= CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]),ALL(SKUProductos))



Se ignoran filtros especificos de la Tabla Pedidos, que son el Campo "País" y el Campo "SKU". Todos los otros filtros se efectuaran de manera normal. Ojo, que los campos "SKU" de las Tablas SKUProductos y Categorias Productos igual le afectan.

= CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]),ALL(Pedidos[Pais],Pedidos[SKU]))



1.2. CALCULATE / ALL / VALUES (Medida)

Las funciones ALL *, cuando se utilizan como argumentos de filtro en CALCULATE, actúan como modificadores CALCULATE. Estos modificadores no devuelven una tabla que se utiliza como filtro. En cambio, solo eliminan filtros del contexto de filtro.

```
All Values Type :=

CALCULATE (

[NumOfCustomers],

ALL (Customer),

VALUES (Customer[Customer Type])
```

Aunque similar a la definición anterior, su semántica es diferente. ALL elimina cualquier filtro de la tabla Customer. VALUES evalúa los valores de Customer [Customer Type] en el contexto de filtro actual. No hay ningún filtro para Customer Type, pero el tipo de Customer se filtra de forma cruzada. Por lo tanto, VALUES solo devuelve los valores visibles en el contexto del filtro actual, independientemente de la columna que genere el filtro que filtra el tipo de Customer.

Customer [Gender]

Retorna en blanco dado que las empresas no tienen género.

Gender	NumOfCustomers	AllExcept Type	All Values Type	
	385	18,869	385	
F	9,133	18,869	18,484	
M	9,351	18,869	18,484	
Total	18,869	18,869	18,869	

Customer [Type] = Company

Customer [Type] = Person

2. ALLEXCEPT

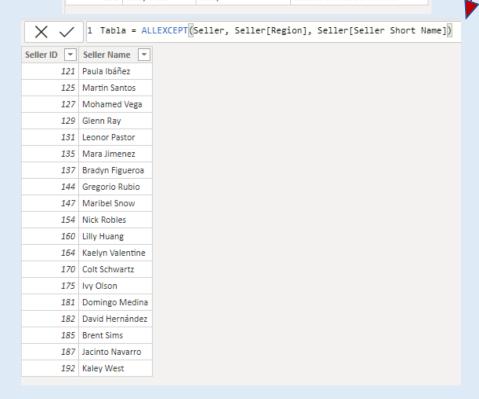
Listamos las columnas que deseamos excluir del filtro general a la Tabla. El número mínimo de argumentos para esta función es 2.

Devuelve la tabla indicada, pero sin las columnas indicadas.

- = ALLEXCEPT(Tabla, Columna 1, Columna 2, ...)
- = ALLEXCEPT(Seller, Seller[Region], Seller[Seller Short Name])

Ignorar TODOS los filtros de la tabla determinada (Si la tabla corresponde a la tabla de hechos, ignorará los filtros de las tablas de dimensiones también), MENOS los filtros indicado(s) en los argumentos.

Tabla Seller -Seller ID ▼ Seller Name ▼ Seller Short Name ▼ Region 121 Paula Ibáñez México, Centroamérica y el Caribe Paula 125 Martin Santos Martin México, Centroamérica y el Caribe 127 Mohamed Vega Mohamed Estados Unidos de América 129 Glenn Ray Glen Estados Unidos de América 131 Leonor Pastor Leo 135 Mara Jimenez Mara México, Centroamérica y el Caribe 137 Bradyn Figueroa Bradyn Sudamérica 144 Gregorio Rubio Gregorio Sudamérica 147 Maribel Snow Maribel España 154 Nick Robles México, Centroamérica y el Caribe Nick 160 Lilly Huang Lilly Sudamérica 164 Kaelyn Valentine Kaelyn Estados Unidos de América 170 Colt Schwartz Estados Unidos de América Colt 175 Ivy Olson lvy 181 Domingo Medina Domingo México, Centroamérica y el Caribe 182 David Hernández David México, Centroamérica y el Caribe 185 Brent Sims Sudamérica Brent 187 Jacinto Navarro Jacinto España 192 Kaley West Estados Unidos de América Kaley

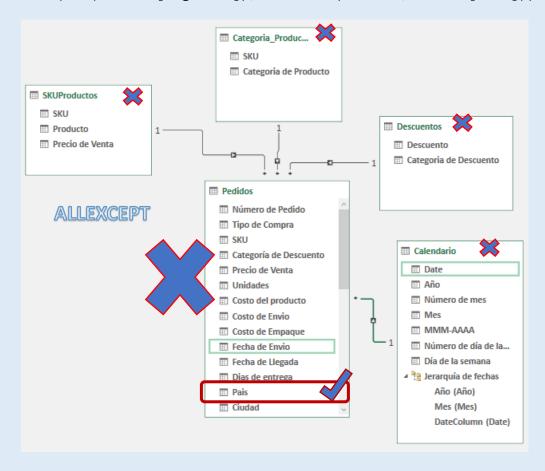


ALLEXCEPT es una forma de escribir una expresión DAX que incluirá automáticamente en el resultado cualquier columna adicional que pueda aparecer en la tabla en el futuro. Por ejemplo, si tenemos una tabla *Product* con cinco columnas (*ProductKey, Product Name, Brand, Class, Color*), las siguientes dos expresiones producen el mismo resultado:

```
ALL ( 'Product'[Product Name], 'Product'[Brand], 'Product'[Class] )
ALLEXCEPT ( 'Product', 'Product'[ProductKey], 'Product'[Color] )
```

Ejemplos:

= CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]), ALLEXCEPT(Pedidos, Pedidos[Pais]))





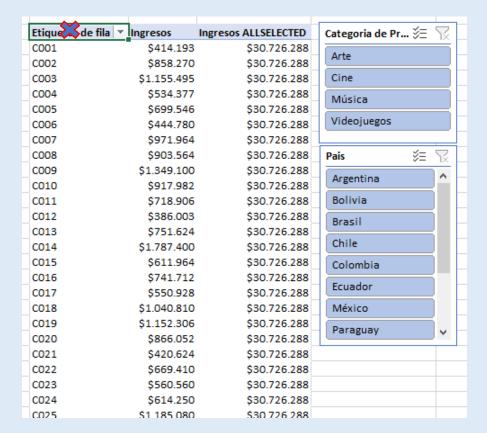
3. ALLSELECTED

La función ALLSELECTED retorna únicamente los valores que son visibles en el contexto de filtro original, es decir, del contexto de la *matriz*, dicho de otro modo: la función ALLSELECTED **ignora** los filtros del área de filas y columnas de la *matriz* y SOLO tiene en cuenta los que se utilizan para calcular el total general (lo que se indica en la medida misma).

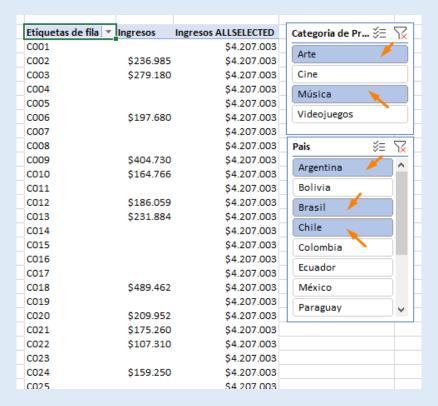
Sin argumentos solo puede ser usado en un CALCULATE o CALCULATETABLE y remueve todos los filtros del contexto de filtro.

- = ALLSELECTED()
- = CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]), ALLSELECTED())

Como se ve en la imagen la medida con ALLSELECTED() ignora los filtros que se indican en la matriz, en este caso los filtros de fila. Y arroja el valor de la operación que se indica en la medida.

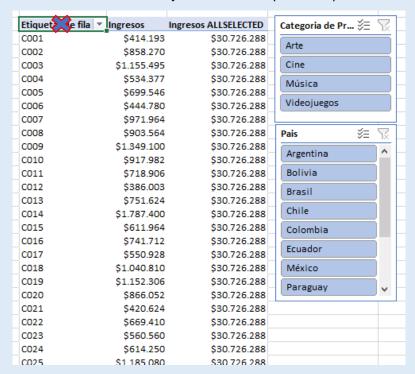


Sin embargo, los filtros externos NO LOS IGNORA, cualquiera sea este.

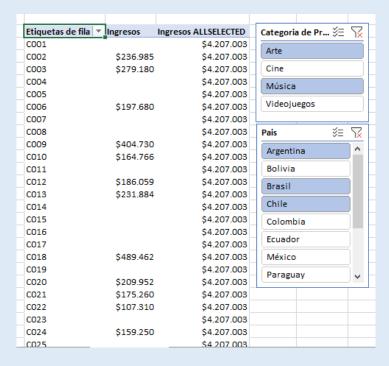


- = ALLSELECTED(Tabla)
- = CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]), ALLSELECTED(Pedidos))

Como se ve en la imagen la medida con ALLSELECTED(Pedido) ignora los filtros que se indican en la matriz, en este caso los filtros de fila. Y arroja el valor de la operación que se indica en la medida.

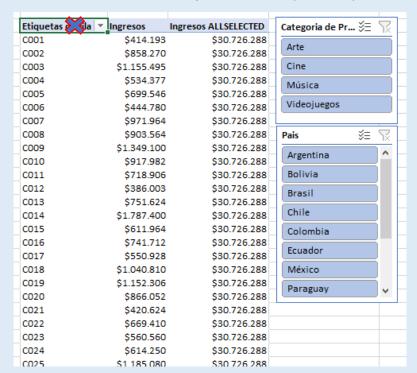


Sin embargo, los filtros externos NO LOS IGNORA, cualquiera sea este.

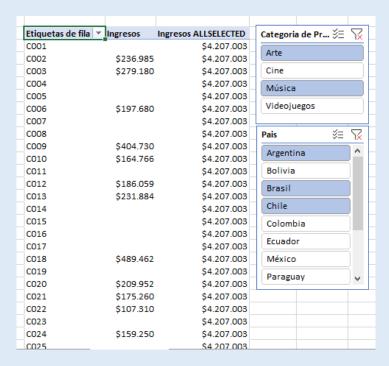


- = ALLSELECTED(Tabla[Columna])
- = CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]), ALLSELECTED(Pedidos[SKU]))

Como se ve en la imagen la medida con ALLSELECTED(Pedidos[SKU]) ignora los filtros que se indican en la matriz, en este caso los filtros de fila. Y arroja el valor de la operación que se indica en la medida.



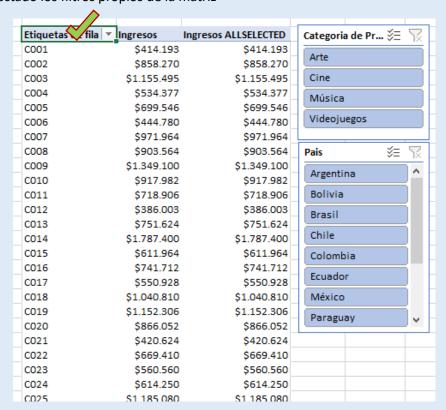
Sin embargo, los filtros externos NO LOS IGNORA, cualquiera sea este.



Pero si cambiamos la medida:

= CALCULATE(SUM(Pedidos[Ingresos]),ALLSELECTED(Pedidos[Pais]))

No se ve afectado los filtros propios de la matriz



Ni tampoco los filtros externos:



3.1. Utilidad 1

ALLSELECTED es útil cuando se recupera la lista de valores de una tabla, o una columna, como visible en el informe actual y considerando todos y solo los filtros fuera del objeto visual actual. Para ver cuándo ALLSELECTED se vuelve útil, mire el informe en la Figura 3-17.

Category Audio Cameras and camcorders Cell phones	Category	Sales Amount	Sales Pct
	Audio	384,518.16	1.26%
	Cameras and camcorders	7,192,581.95	23.51%
☐ Computers	Cell phones	1,604,610.26	5.25%
☐ Games and Toys ☐ Home Appliances ☐ Music, Movies and Audio Books ☐ TV and Video	Computers	6,741,548.73	22.04%
	Games and Toys	360,652.81	1.18%
	Home Appliances	9,600,457.04	31.38%
	Music, Movies and Audio Books	314,206.74	1.03%
	TV and Video	4,392,768.29	14.36%
	Total	30,591,343.98	100.00%

Figura 3-17 El informe contiene una matriz y un segmentador, en la misma página.

El valor de Sales Pct se calcula mediante la siguiente medida:

```
Sales Pct :=
DIVIDE (
    SUMX ( Sales, Sales[Quantity] * Sales[Net Price] ),
    SUMX ( ALL ( Sales ), Sales[Quantity] * Sales[Net Price] )
)
```

Debido a que el denominador usa la función ALL, siempre calcula el total general de todas las ventas, independientemente de cualquier filtro. Como tal, si uno usa la segmentación para reducir el número de categorías mostradas, el informe aún calcula el porcentaje contra todas las ventas. Por ejemplo, la Figura 3-18 muestra lo que sucede si se seleccionan algunas categorías con la segmentación.

Category Audio	Category	Sales Amount	Sales Pct
Cameras and camcorders	Cameras and camcorders	7,192,581.95	23.51%
■ Cell phones	Cell phones	1,604,610.26	5.25%
Computers	Computers	6,741,548.73	22.04%
■ Games and Toys■ Home Appliances	Games and Toys	360,652.81	1.18%
Music, Movies and Audio Books	Home Appliances	9,600,457.04	31.38%
☐ TV and Video	Total	25,499,850.79	83.36%

Figura 3-18 Usando ALL, el porcentaje aún se calcula contra el total general de todas las ventas.

Algunas filas desaparecieron como se esperaba, pero los importes notificados en las filas restantes no se modifican. Además, el gran total de la matriz ya no representa el 100%. Si este no es el resultado esperado, lo que significa que desea que el porcentaje no se calcule contra el total general de ventas, sino solo sobre los valores seleccionados, entonces ALLSELECTED resulta útil.

De hecho, al escribir el código de *Sales* Pct usando ALLSELECTED en lugar de ALL, el denominador calcula las ventas de todas las categorías considerando todos y solo los filtros fuera de la matriz. En otras palabras, devuelve las ventas de todas las categorías excepto Audio, Música y TV.

```
Sales Pct :=
DIVIDE (
    SUMX ( Sales, Sales[Quantity] * Sales[Net Price] ),
    SUMX ( ALLSELECTED ( Sales ), Sales[Quantity] * Sales[Net Price] )
)
```

El resultado de esta última versión es visible en la Figura 3-19.

Category Audio	Category	Sales Amount	Sales Pct
Cameras and camcorders	Cameras and camcorders	7,192,581.95	28.21%
Cell phones	Cell phones	1,604,610.26	6.29%
Computers	Computers	6,741,548.73	26.44%
Games and Toys Home Appliances	Games and Toys	360,652.81	1.41%
Music, Movies and Audio Books	Home Appliances	9,600,457.04	37.65%
☐ TV and Video	Total	25,499,850.79	100.00%

Figura 3-19 Usando ALLSELECTED, el porcentaje se calcula contra las ventas considerando solo los filtros externos.

El total es ahora 100% y los números reportados reflejan el porcentaje contra el total visible, no contra el total general de todas las ventas. ALLSELECTED es una función poderosa y útil. Desafortunadamente, lograr este propósito también termina siendo una función extraordinariamente compleja. Solo mucho más adelante en el libro podremos explicarlo en su totalidad. Debido a su complejidad, ALLSELECTED a veces regresa resultados inesperados. Por inesperado no nos referimos a incorrecto, sino más bien ridículamente difícil de entender incluso para los desarrolladores de DAX experimentados.