I. INFORMACIÓN GENERAL

Tipo	:	Guía de laboratorio
Capítulo	:	Vista de Datos y Diagrama (avanzado)
Duración	:	0.30 hc / 0.40 ha

II. OBJETIVO

Enriquecer los datos y proporcionar información adicional al modelo de datos

III. REQUISITOS

Los siguientes elementos de software son necesarios para la realización del laboratorio:

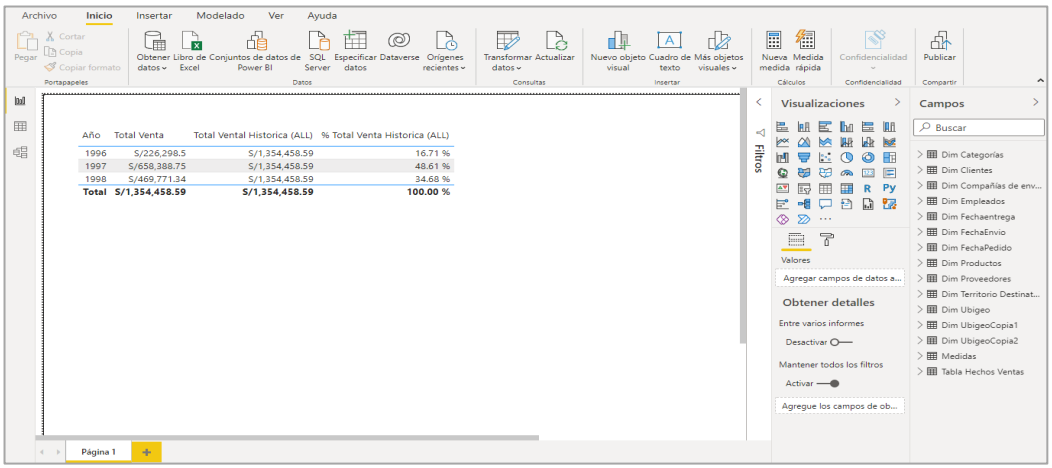
- Power BI Desktop

IV. EJECUCIÓN DEL LABORATORIO

- **Ejercicio 3.3: Funciones DAX para columnas**

1. Inicie Power BI Desktop.

2. Abrir el archivo de Power BI "Modelo de datos – Neptuno.bpix" y renombrar como Laboratorio 3.3 Funciones DAX para columnas calculadas



3. Crear Funciones DAX para Columnas

3.1. Función IF

Ejercicio 1

a) En la tabla “Dim Territorio Destinatario”, adicionar una columna calculada. En la barra de función colocar:

Opción 1

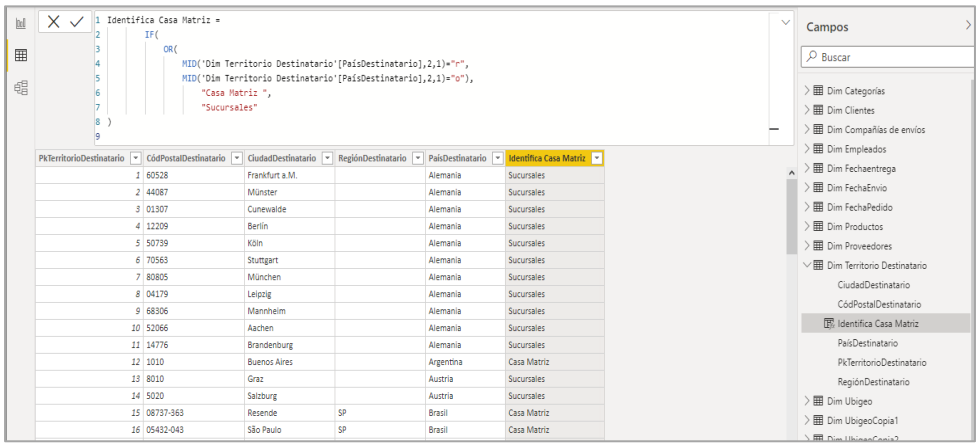
```
=       IF(
                OR(
                    MID('Dim Territorio
Destinatario'[PaísDestinatario],2,1)="r",
                    MID('Dim Territorio
Destinatario'[PaísDestinatario],2,1)="o"),
                        "Casa Matriz ",
                        "Sucursales"
)
```

Opción 2

```
= IF(

    MID('Dim Territorio Destinatario'[PaísDestinatario],2,1)="r" ||
    MID('Dim Territorio Destinatario'[PaísDestinatario],2,1)="o",
        "Casa Matriz ",
        "Sucursales"
    )
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Identifica Casa Matriz



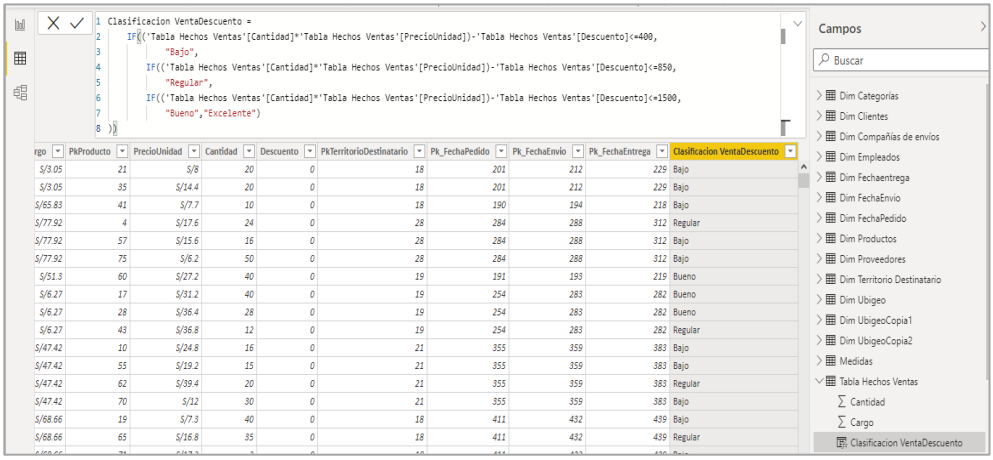
PkTerritorioDestinatario	CódPostalDestinatario	CiudadDestinatario	RegiónDestinatario	PaísDestinatario	Identifica Casa Matriz
1	60528	Frankfurt a.M.		Alemania	Sucursales
2	44087	Münster		Alemania	Sucursales
3	01307	Cunewalde		Alemania	Sucursales
4	12209	Berlín		Alemania	Sucursales
5	50739	Köln		Alemania	Sucursales
6	70563	Stuttgart		Alemania	Sucursales
7	80805	München		Alemania	Sucursales
8	04179	Leipzig		Alemania	Sucursales
9	68306	Mannheim		Alemania	Sucursales
10	52066	Aachen		Alemania	Sucursales
11	14776	Brandenburg		Alemania	Sucursales
12	1010	Buenos Aires		Argentina	Casa Matriz
13	8010	Graz		Austria	Sucursales
14	5020	Salzburg		Austria	Sucursales
15	08737-363	Resende	SP	Brasil	Casa Matriz
16	05432-043	São Paulo	SP	Brasil	Casa Matriz

Ejercicio 2

a) En la tabla “Tabla de Hechos Ventas”, adicionar una columna calculada. En la barra de función escribir:

```
=    IF(('Tabla Hechos Ventas'[Cantidad]*'Tabla Hechos Ventas'[PrecioUnidad])-
'Tabla Hechos Ventas'[Descuento]<=400,
                                "Bajo",
          IF(('Tabla Hechos Ventas'[Cantidad]*'Tabla Hechos Ventas'[PrecioUnidad])-
'Tabla Hechos Ventas'[Descuento]<=850,
                                "Regular",
           IF(('Tabla Hechos Ventas'[Cantidad]*'Tabla Hechos Ventas'[PrecioUnidad])-
'Tabla Hechos Ventas'[Descuento]<=1500,
                                "Bueno",
             "Excelente")
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Clacificacion VentaDescuento



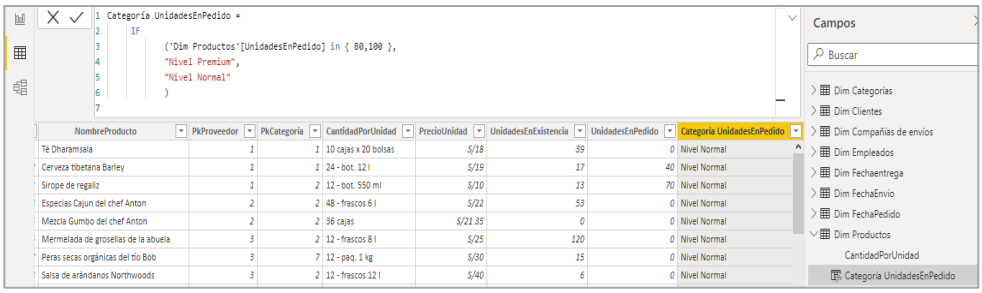
rgo	PkProducto	PrecioUnidad	Cantidad	Descuento	PkTerritorioDestinatario	Pk_FechaPedido	Pk_FechaEnvio	Pk_FechaEntrega	Clasificacion VentaDescuento
S/3.05	21	S/8	20	0	18	201	212	229	Bajo
S/3.05	35	S/14.4	20	0	18	201	212	229	Bajo
S/65.83	41	S/7.7	10	0	18	190	194	218	Bajo
S/77.92	4	S/17.6	24	0	28	284	288	312	Regular
S/77.92	57	S/15.6	16	0	28	284	288	312	Bajo
S/77.92	75	S/6.2	50	0	28	284	288	312	Bajo
S/51.3	60	S/27.2	40	0	19	191	193	219	Bueno
S/6.27	17	S/31.2	40	0	19	254	283	282	Bueno
S/6.27	28	S/36.4	28	0	19	254	283	282	Bueno
S/6.27	43	S/36.8	12	0	19	254	283	282	Regular
S/47.42	10	S/24.8	16	0	21	355	359	383	Bajo
S/47.42	55	S/19.2	15	0	21	355	359	383	Bajo
S/47.42	62	S/39.4	20	0	21	355	359	383	Regular
S/47.42	70	S/12	30	0	21	355	359	383	Bajo
S/68.66	19	S/7.3	40	0	18	411	432	439	Bajo
S/68.66	65	S/16.8	35	0	18	411	432	439	Regular

Ejercicio 3:

a) En la tabla “Dim Productos”, adicionar una columna calculada. En la barra de función escribir:

```
=IF
                ('Dim Productos'[UnidadesEnPedido] in { 80,100 },
                 "Nivel Premium",
                 "Nivel Normal"
                 )
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Categoría UnidadesEnPedido



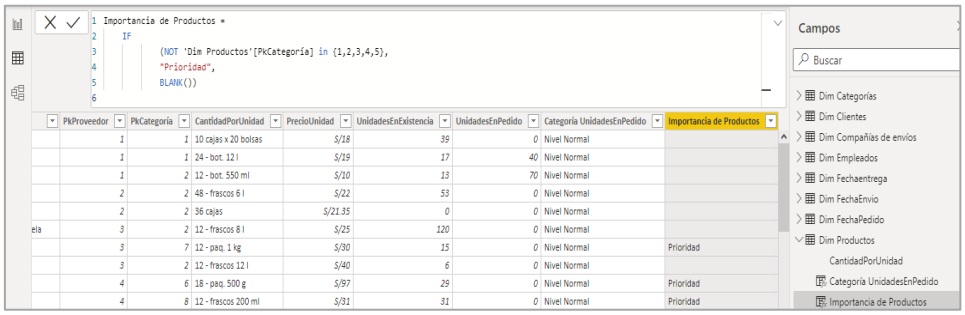
NombreProducto	PkProveedor	PkCategoría	CantidadPorUnidad	PrecioUnidad	UnidadesEnExistencia	UnidadesEnPedido	Categoría UnidadesEnPedido
Té Dharamsala	1	1	10 cajas x 20 bolsas	S/18	39	0	Nivel Normal
Cerveza tibetana Barley	1	1	24 - bot. 12 l	S/19	17	40	Nivel Normal
Sirope de regaliz	1	2	12 - bot. 550 ml	S/10	13	70	Nivel Normal
Especias Cajun del chef Anton	2	2	48 - frascos 6 l	S/22	53	0	Nivel Normal
Mezcla Gumbo del chef Anton	2	2	36 cajas	S/21.35	0	0	Nivel Normal
Mermelada de grosellas de la abuela	3	2	12 - frascos 8 l	S/25	120	0	Nivel Normal
Peras secas orgánicas del tío Bob	3	7	12 - paq. 1 kg	S/30	15	0	Nivel Normal
Salsa de arándanos Northwoods	3	2	12 - frascos 12 l	S/40	6	0	Nivel Normal

Ejercicio 4:

a) En la tabla “Dim Productos”, adicionar una columna calculada. En la barra de función colocar:

```
=IF
        (NOT 'Dim Productos'[PkCategoría] in {1,2,3,4,5},
        "Prioridad",
        BLANK())
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Importancia de Productos



PkProveedor	PkCategoría	CantidadPorUnidad	PrecioUnidad	UnidadesEnExistencia	UnidadesEnPedido	Categoría UnidadesEnPedido	Importancia de Productos
1	1	10 cajas x 20 bolsas	S/18	39	0	Nivel Normal	
1	1	24 - bot. 12 l	S/19	17	40	Nivel Normal	
1	2	12 - bot. 550 ml	S/10	13	70	Nivel Normal	
2	2	48 - frascos 6 l	S/22	53	0	Nivel Normal	
2	2	36 cajas	S/21.35	0	0	Nivel Normal	
ela 3	2	12 - frascos 8 l	S/25	120	0	Nivel Normal	
3	7	12 - paq. 1 kg	S/30	15	0	Nivel Normal	Prioridad
3	2	12 - frascos 12 l	S/40	6	0	Nivel Normal	
4	6	18 - paq. 500 g	S/97	29	0	Nivel Normal	Prioridad
4	8	12 - frascos 200 ml	S/31	31	0	Nivel Normal	Prioridad

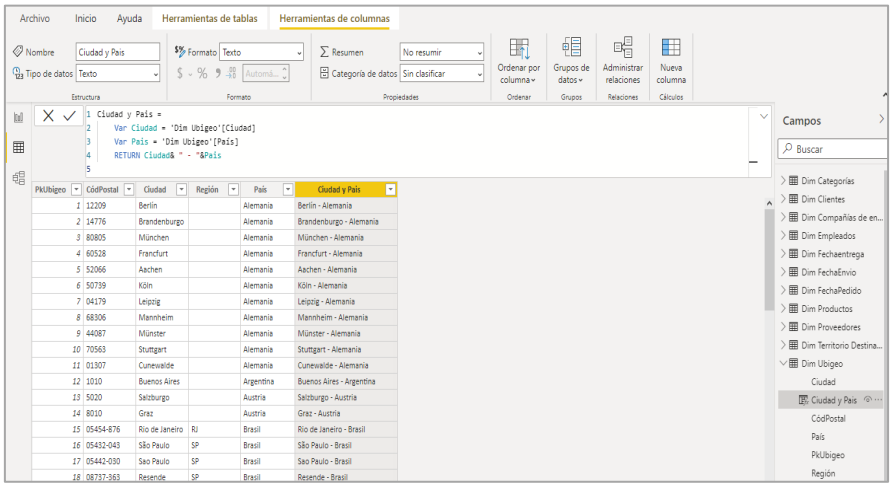
3.2. Variables

Ejercicio 1

a) En la tabla “Dim Ubigeo”, adicionar una columna calculada. En la barra de función colocar:

```
=
    Var Ciudad = 'Dim Ubigeo'[Ciudad]
    Var Pais = 'Dim Ubigeo'[País]
    RETURN Ciudad& " - "&Pais
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Ciudad y Pais



<u>Ejercicio 2</u>

<u>Mejorar Rendimiento (Opción 1)</u>

a) En la tabla Medidas crear una nueva medida calculada. En la Barra de función colocar:

```
=
        IF (
          COUNTROWS ('Tabla Hechos Ventas') > 0,
            DIVIDE(
                (Medidas[Total Venta] - CALCULATE(Medidas[Total Venta],
                  PARALLELPERIOD('Dim Tiempo'[Fecha],-12,MONTH))),
                   CALCULATE(Medidas[Total Venta],
                            PARALLELPERIOD('Dim Tiempo'[Fecha],-12,MONTH))
             )
        )
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Sales Growth % (1)

Año	Total Venta	Sales Growth % (1)
1996	**S/226.299**	
Julio	S/30.192	
Agosto	S/26.609	
Setiembre	S/27.636	
Octubre	S/41.204	
Noviembre	S/49.704	
Diciembre	S/50.953	
1997	**S/658.389**	**190,94 %**
Enero	S/66.693	
Febrero	S/41.207	
Marzo	S/39.980	
Abril	S/55.699	
Mayo	S/56.824	
Junio	S/39.088	
Julio	S/55.465	83,71 %
Agosto	S/49.982	87,83 %
Setiembre	S/59.733	116,14 %
Octubre	S/70.329	70,69 %
Noviembre	S/45.913	-7,63 %
Diciembre	S/77.476	52,05 %
1998	**S/469.771**	**-28,65 %**
Enero	S/100.855	51,22 %
Febrero	S/104.562	153,75 %
Marzo	S/109.825	174,70 %

<u>Mejorar Rendimiento (Opción 2)</u>

a) En la tabla Medidas crear una nueva medida calculada. En la Barra de función colocar:

```
=
  VAR SalesPriorYear =
      CALCULATE(Medidas[Total Venta],
          PARALLELPERIOD('Dim Tiempo'[Fecha],-12,MONTH))
  RETURN
    IF  (COUNTROWS('Tabla Hechos Ventas') > 0,
        DIVIDE((Medidas[Total Venta] -SalesPriorYear),SalesPriorYear)
    )
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Sales Growth % (2)

Año	Total Venta	Sales Growth % (1)	Sales Growth % (2)
⊟ **1996**	**S/226.299**		
Julio	S/30.192		
Agosto	S/26.609		
Setiembre	S/27.636		
Octubre	S/41.204		
Noviembre	S/49.704		
Diciembre	S/50.953		
⊟ **1997**	**S/658.389**	**190,94 %**	**190,94 %**
Enero	S/66.693		
Febrero	S/41.207		
Marzo	S/39.980		
Abril	S/55.699		
Mayo	S/56.824		
Junio	S/39.088		
Julio	S/55.465	83,71 %	83,71 %
Agosto	S/49.982	87,83 %	87,83 %
Setiembre	S/59.733	116,14 %	116,14 %
Octubre	S/70.329	70,69 %	70,69 %
Noviembre	S/45.913	-7,63 %	-7,63 %
Diciembre	S/77.476	52,05 %	52,05 %
⊟ **1998**	**S/469.771**	**-28,65 %**	**-28,65 %**
Enero	S/100.855	51,22 %	51,22 %
Febrero	S/104.562	153,75 %	153,75 %
Marzo	S/109.825	174,70 %	174,70 %

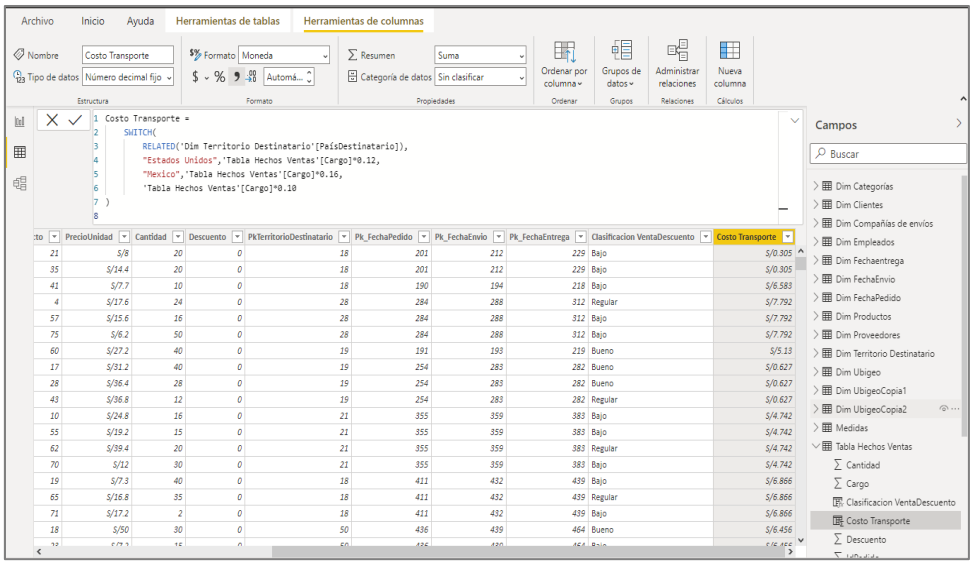
3.3. SWITCH

<u>Ejercicio 1</u>

a) En la tabla de hechos Ventas, adicionar una columna calculada. En la barra de función colocar:

```
=
    SWITCH(
        RELATED('Dim Territorio Destinatario'[PaísDestinatario]),
        "Estados Unidos",'Tabla Hechos Ventas'[Cargo]*0.12,
        "Mexico",'Tabla Hechos Ventas'[Cargo]*0.16,
        'Tabla Hechos Ventas'[Cargo]*0.10
    )
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Costo Transporte



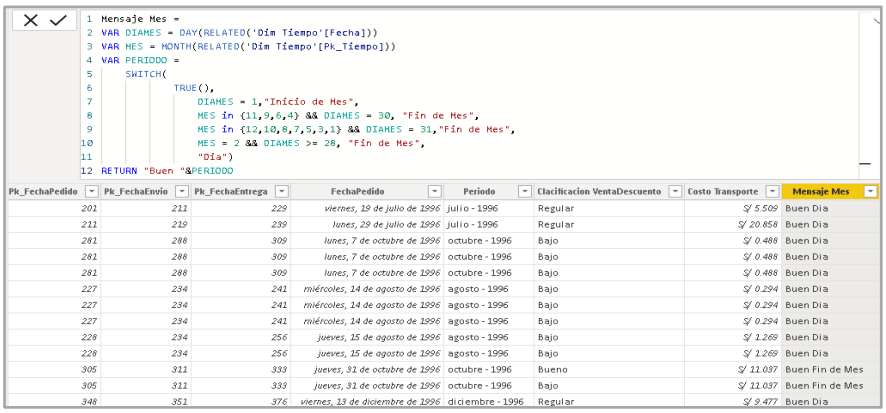
PrecioUnidad	Cantidad	Descuento	PkTerritorioDestinatario	Pk_FechaPedido	Pk_FechaEnvio	Pk_FechaEntrega	Clasificacion VentaDescuento	Costo Transporte
$/8	20	0	18	201	212	229	Bajo	$/0.305
$/14.4	20	0	18	201	212	229	Bajo	$/0.305
$/7.7	10	0	18	190	194	218	Bajo	$/6.583
$/17.6	24	0	28	284	288	312	Regular	$/7.792
$/15.6	16	0	28	284	288	312	Bajo	$/7.792
$/6.2	50	0	28	284	288	312	Bajo	$/7.792
$/27.2	40	0	19	191	193	219	Bueno	$/5.13
$/31.2	40	0	19	254	283	282	Bueno	$/0.627
$/36.4	28	0	19	254	283	282	Bueno	$/0.627
$/36.8	12	0	19	254	283	282	Regular	$/0.627
$/24.8	16	0	21	355	359	383	Bajo	$/4.742
$/19.2	15	0	21	355	359	383	Bajo	$/4.742
$/39.4	20	0	21	355	359	383	Regular	$/4.742
$/12	30	0	21	355	359	383	Bajo	$/4.742
$/7.3	40	0	18	411	432	439	Bajo	$/6.866
$/16.8	35	0	18	411	432	439	Regular	$/6.866
$/17.2	2	0	18	411	432	439	Bajo	$/6.866
$/50	30	0	50	436	439	464	Bueno	$/6.456

Ejercicio 2

a) En la tabla Hechos Venta, adicionar una columna calculada. En la barra de función colocar:

```
=
VAR DIAMES = DAY(RELATED('Dim Tiempo'[Fecha]))
VAR MES = MONTH(RELATED('Dim Tiempo'[Fecha]))
VAR PERIODO =
   SWITCH(
         TRUE(),
            DIAMES = 1,"Inicio de Mes",
            MES in {11,9,6,4} && DIAMES = 30, "Fin de Mes",
            MES in {12,10,8,7,5,3,1} && DIAMES = 31,"Fin de Mes",
            MES = 2 && DIAMES >= 28, "Fin de Mes",
            "Dia")
RETURN "Buen "&PERIODO
```

b) Renombrar la columna calculada con el nombre: Mensaje Mes



Pk_FechaPedido	Pk_FechaEnvio	Pk_FechaEntrega	FechaPedido	Periodo	Clacificacion VentaDescuento	Costo Transporte	Mensaje Mes
201	211	229	viernes, 19 de julio de 1996	julio - 1996	Regular	$/ 5.509	Buen Dia
211	219	239	lunes, 29 de julio de 1996	julio - 1996	Regular	$/ 20.858	Buen Dia
281	288	309	lunes, 7 de octubre de 1996	octubre - 1996	Bajo	$/ 0.488	Buen Dia
281	288	309	lunes, 7 de octubre de 1996	octubre - 1996	Bajo	$/ 0.488	Buen Dia
281	288	309	lunes, 7 de octubre de 1996	octubre - 1996	Bajo	$/ 0.488	Buen Dia
227	234	241	miércoles, 14 de agosto de 1996	agosto - 1996	Bajo	$/ 0.294	Buen Dia
227	234	241	miércoles, 14 de agosto de 1996	agosto - 1996	Bajo	$/ 0.294	Buen Dia
227	234	241	miércoles, 14 de agosto de 1996	agosto - 1996	Bajo	$/ 0.294	Buen Dia
228	234	256	jueves, 15 de agosto de 1996	agosto - 1996	Bajo	$/ 1.269	Buen Dia
228	234	256	jueves, 15 de agosto de 1996	agosto - 1996	Bajo	$/ 1.269	Buen Dia
305	311	333	jueves, 31 de octubre de 1996	octubre - 1996	Bueno	$/ 11.037	Buen Fin de Mes
305	311	333	jueves, 31 de octubre de 1996	octubre - 1996	Bajo	$/ 11.037	Buen Fin de Mes
348	351	376	viernes, 13 de diciembre de 1996	diciembre - 1996	Regular	$/ 9.477	Buen Dia

4. Guardar con el nombre Laboratorio 3.3 - Funciones DAX para columnas