



## Caso 138 Un Nivel de Encabezado de Fila

### 01 ETL y Modelo de Datos. PQ Limpieza de datos y un nivel de Encabezado de Fila

---

Jose Ignacio González Gómez

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

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

**R24/25**

Ejercicio Basado: *EL ADN de Power Query – Miguel Caballero y Fabian Torres*

## Contenido

Resumen y objetivos .....	1
1 Presentación.....	2
2 Se Pide .....	2
3 Técnicas de depuración, principales ajustes propuestos.....	3
3.1 Configuración de la consulta.....	3
3.2 Técnicas de depuración.....	3

## Resumen y objetivos

Power Query. Creando parámetros de conexión

Proceso Transformación: Aplicación de técnicas de depuración sobre filas y columnas basicas como formateo, encabezado promovidos, tipos cambiado, quitar filas en blanco, filtros (quitar totales, null..), quitar columnas vacías, rellenar, crear columna combinada, dividir columnas, etc.

Técnicas avanzadas: Transponer, anulamos dinamicacion de columna, etc..

# 1 Presentación

En este caso nos encontramos con una tabla con dos niveles de encabezado de columna y un encabezado de fila.

El rótulo Alta Población agrupa las tres primeras filas mientras que el rótulo de Baja Población agrupa de la 4 fila en adelante.

		Enero			Febrero		
		Ingresos	Presupuesto	Variación	Ingresos	Presupuesto	Variación
Alta Población	Argentina	\$28.918	\$4.820	\$24.098	\$27.176	\$3.882	\$23.294
	Brasil	\$33.260	\$5.543	\$27.717	\$27.422	\$3.917	\$23.505
	Colombia	\$29.799	\$4.967	\$24.833	\$32.557	\$4.651	\$27.906
Baja Población	Chile	\$29.707	\$4.951	\$24.755	\$27.838	\$3.977	\$23.861
	Ecuador	\$34.322	\$5.720	\$28.602	\$34.322	\$4.903	\$29.419
	Paraguay	\$32.176	\$5.363	\$26.813	\$30.138	\$4.305	\$25.832
	Perú	\$39.924	\$6.654	\$33.270	\$28.669	\$4.096	\$24.574
	Uruguay	\$29.621	\$4.937	\$24.684	\$27.088	\$3.870	\$23.219
	Venezuela	\$32.036	\$5.339	\$26.697	\$33.409	\$4.773	\$28.637
TOTAL		\$289.763	\$48.294	\$241.469	\$268.620	\$38.374	\$230.246

Ilustración 1

# 2 Se Pide

Obtener una tabla similar a la siguiente

	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Densidad de Poblacion	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Pais	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Mes	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Medida	\$ Valor
1	Alta Población	Argentina	Enero	Ingresos	28.917,72
2	Alta Población	Argentina	Enero	Presupuesto	4.819,62
3	Alta Población	Argentina	Enero	Variación	24.098,10
4	Alta Población	Argentina	Febrero	Ingresos	27.176,24
5	Alta Población	Argentina	Febrero	Presupuesto	3.882,32
6	Alta Población	Argentina	Febrero	Variación	23.293,92
7	Alta Población	Brasil	Enero	Ingresos	33.260,21
8	Alta Población	Brasil	Enero	Presupuesto	5.543,37
9	Alta Población	Brasil	Enero	Variación	27.716,85

Ilustración 2

## 3 Técnicas de depuración, principales ajustes propuestos

### 3.1 Configuración de la consulta

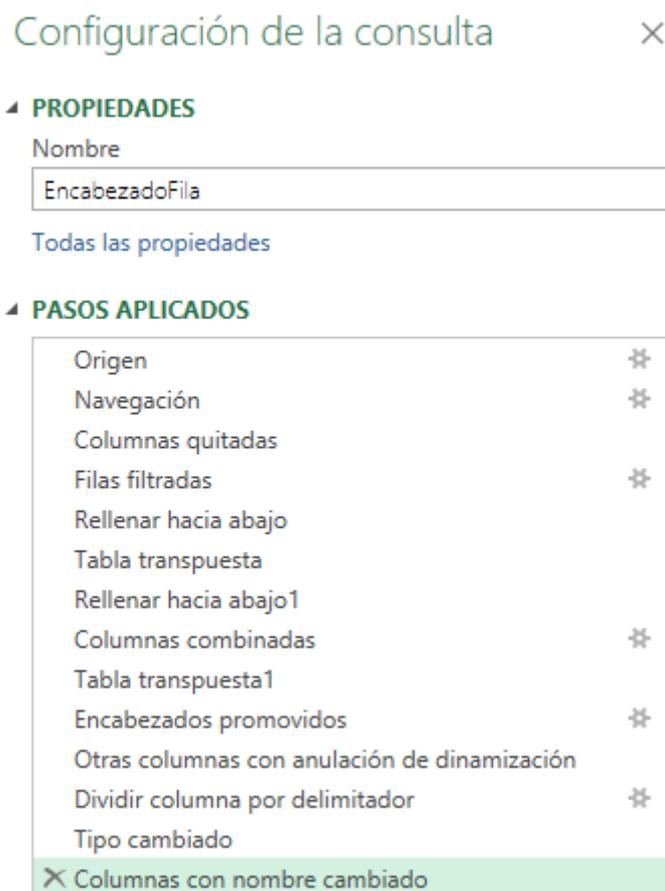


Ilustración 3

### 3.2 Técnicas de depuración

Proponemos los siguientes ajustes.

#### Ajustes automáticos.

- Previamente eliminamos el proceso automático que se genera en el proceso de importación como es promover encabezado y Tipo cambiado, ya que en algunas ocasiones no es correcto y de todas formas nos obliga a auditar o confirmar.

#### Limpieza básica

- Quitamos filas en blanco y columnas en blanco.
- Desplegamos los filtros de la columna 2 (Column2) y deshabilitamos el elemento TOTAL.
- Seleccionamos la primera columna y rellenamos abajo.

ABC 123	Column1	ABC 123	Column2	ABC 123	Column3	ABC 123	Column4	ABC 123	Column5	ABC 123	Column6
1		null		null	Enero			null		null	Febrero
2		null		null	Ingresos		Presupuesto		Variación		Ingresos
3	Alta Población		Argentina		28917,7235		4819,620583		24098,10292		27176,2425
4	Alta Población		Brasil		33260,2145		5543,369083		27716,84542		27422,3415
5	Alta Población		Colombia		29799,0775		4966,512917		24832,56458		32557,1
6	Baja Población		Chile		29706,549		4951,0915		24755,4575		27838,1715
7	Baja Población		Ecuador		34321,885		5720,314167		28601,57083		34321,885
8	Baja Población		Paraguay		32175,8175		5362,63625		26813,18125		30137,5395
9	Baja Población		Perú		39924,432		6654,072		33270,36		28669,3375
10	Baja Población		Uruguay		29621,1365		4936,856083		24684,28042		27088,4145
11	Baja Población		Venezuela		32036,307		5339,3845		26696,9225		33409,442
12	Baja Población		TOTAL		289763,1425		48293,85708		241469,2854		268620,474

Ilustración 4

- Transponer tabla
- Seleccionar la primera columna y rellenar abajo
- Combinamos las columnas 1 y 2 por ejemplo con el carácter –

ABC 123	A <sup>B</sup> C Combinada	ABC 123	Column3	ABC 123	Column4	ABC 123	Column5	ABC 123	Column6
1	-		Alta Población		Alta Población		Alta Población		Baja Población
2	-		Argentina		Brasil		Colombia		Chile
3	Enero-Ingresos		28917,7235		33260,2145		29799,0775		29706,549
4	Enero-Presupuesto		4819,620583		5543,369083		4966,512917		4951,0915
5	Enero-Variación		24098,10292		27716,84542		24832,56458		24755,4575
6	Febrero-Ingresos		27176,2425		27422,3415		32557,1		27838,1715
7	Febrero-Presupuesto		3882,320357		3917,477357		4651,014286		3976,881643
8	Febrero-Variación		23293,92214		23504,86414		27906,08571		23861,28968

Ilustración 5

- Transponemos nuevamente la tabla y utilizamos la primera fila como encabezados

ABC 123	-	ABC 123	-_1	ABC 123	Enero-Ingresos	ABC 123	Enero-Presupuesto	ABC 123	Enero-Variación	ABC 123	Febrero-Ingresos
1	Alta Población		Argentina		28917,7235		4819,620583		24098,10292		27176,2425
2	Alta Población		Brasil		33260,2145		5543,369083		27716,84542		27422,3415
3	Alta Población		Colombia		29799,0775		4966,512917		24832,56458		32557,1
4	Baja Población		Chile		29706,549		4951,0915		24755,4575		27838,1715
5	Baja Población		Ecuador		34321,885		5720,314167		28601,57083		34321,885
6	Baja Población		Paraguay		32175,8175		5362,63625		26813,18125		30137,5395
7	Baja Población		Perú		39924,432		6654,072		33270,36		28669,3375
8	Baja Población		Uruguay		29621,1365		4936,856083		24684,28042		27088,4145
9	Baja Población		Venezuela		32036,307		5339,3845		26696,9225		33409,442
10	Baja Población		TOTAL		289763,1425		48293,85708		241469,2854		268620,474

Ilustración 6

- Seleccionamos la columnas y aplicamos Anular Dinamizacion de otras columnas.

ABC 123	-	ABC 123	-_1	A <sup>B</sup> C Atributo	ABC 123	Valor
1	Alta Población		Argentina		Enero-Ingresos	28917,7235
2	Alta Población		Argentina		Enero-Presupuesto	4819,620583
3	Alta Población		Argentina		Enero-Variación	24098,10292
4	Alta Población		Argentina		Febrero-Ingresos	27176,2425
5	Alta Población		Argentina		Febrero-Presupuesto	3882,320357
6	Alta Población		Argentina		Febrero-Variación	23293,92214

Ilustración 7

- Dividimos columna Atributo y aplicamos formatos
- Renombrar Columnas, así: Densidad de Población, País, Mes, Medida y Valor, obteniendo como resultado final el siguiente

	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Densidad de Poblacion	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Pais	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Mes	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Medida	\$ Valor
1	Alta Población	Argentina	Enero	Ingresos	28.917,72
2	Alta Población	Argentina	Enero	Presupuesto	4.819,62
3	Alta Población	Argentina	Enero	Variación	24.098,10
4	Alta Población	Argentina	Febrero	Ingresos	27.176,24
5	Alta Población	Argentina	Febrero	Presupuesto	3.882,32
6	Alta Población	Argentina	Febrero	Variación	23.293,92
7	Alta Población	Brasil	Enero	Ingresos	33.260,21
8	Alta Población	Brasil	Enero	Presupuesto	5.543,37
9	Alta Población	Brasil	Enero	Variación	27.716,85

Ilustración 8