

DOCUMENTACION DEL PROCESO ETL.

Primero, en nuestro SQL creamos una base de datos y la ponemos en uso.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer on the left, under the 'DESKTOP-8QOA7AH\SQLEXPRESS' node, there is a 'Databases' folder containing several databases, including 'BD_Estudiantes'. In the center pane, a query window titled 'SQLQuery1.sql - DESKTOP-8QOA7AH\Alenny (55)*' displays the following T-SQL code:

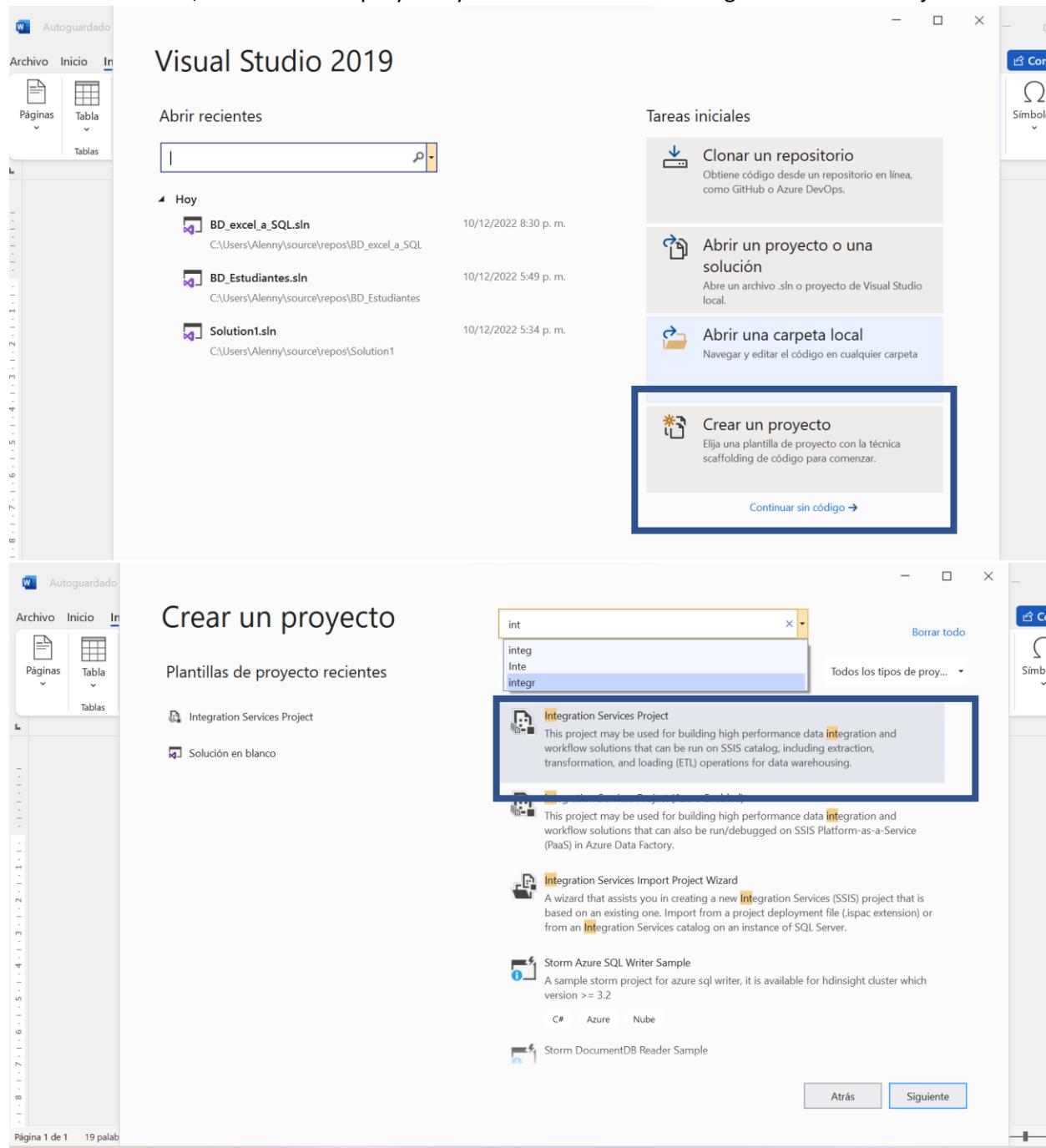
```
CREATE DATABASE BD_Estudiantes
USE BD_Estudiantes
```

Below the code, the 'Messages' section shows the execution results:

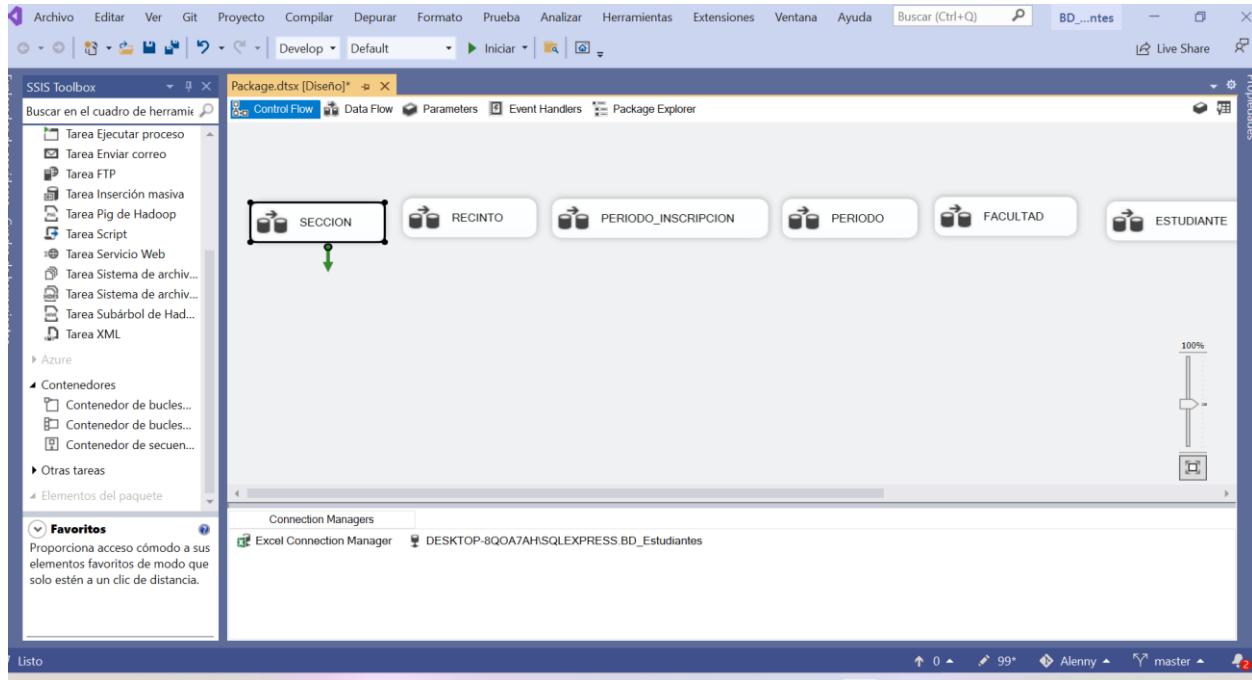
```
Commands completed successfully.
Completion time: 2022-12-10T18:03:49.1411637-08:00
```

At the bottom of the window, a status bar indicates: 'DESKTOP-8QOA7AH\SQLEXPRESS ... DESKTOP-8QOA7AH\Alenny... BD_Estudiantes 00:00:00 0 rows'.

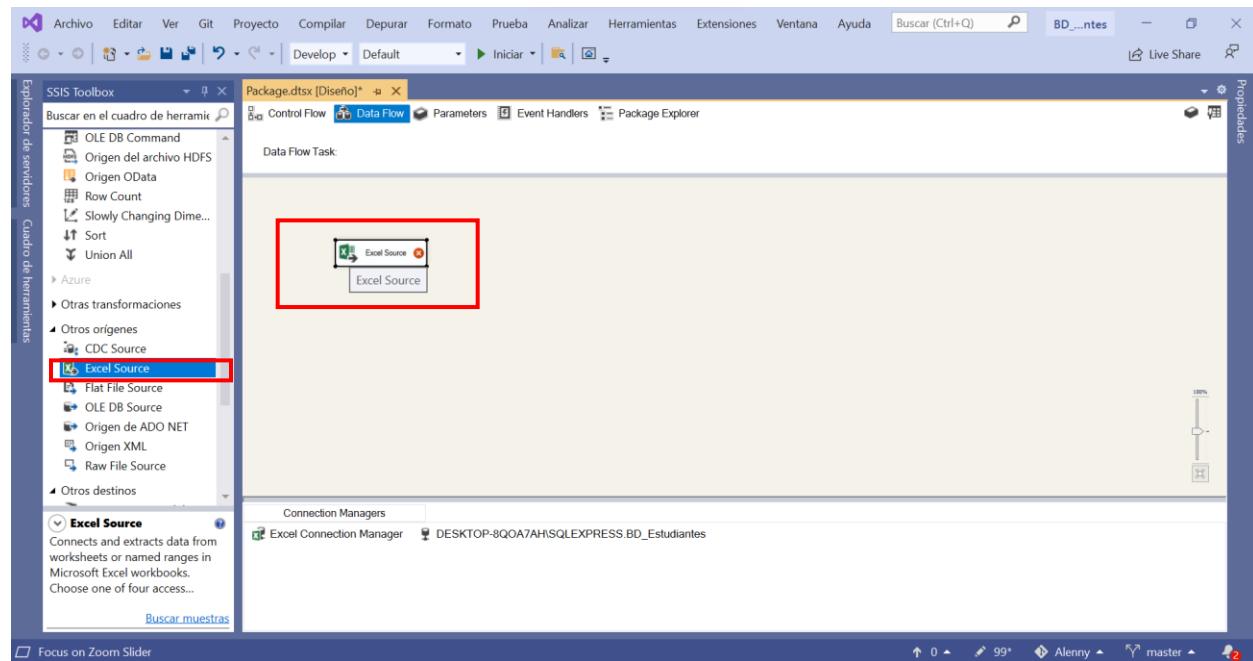
Abrir Visual Studio, crear un nuevo proyecto y buscar la solución de Integration Services Project.



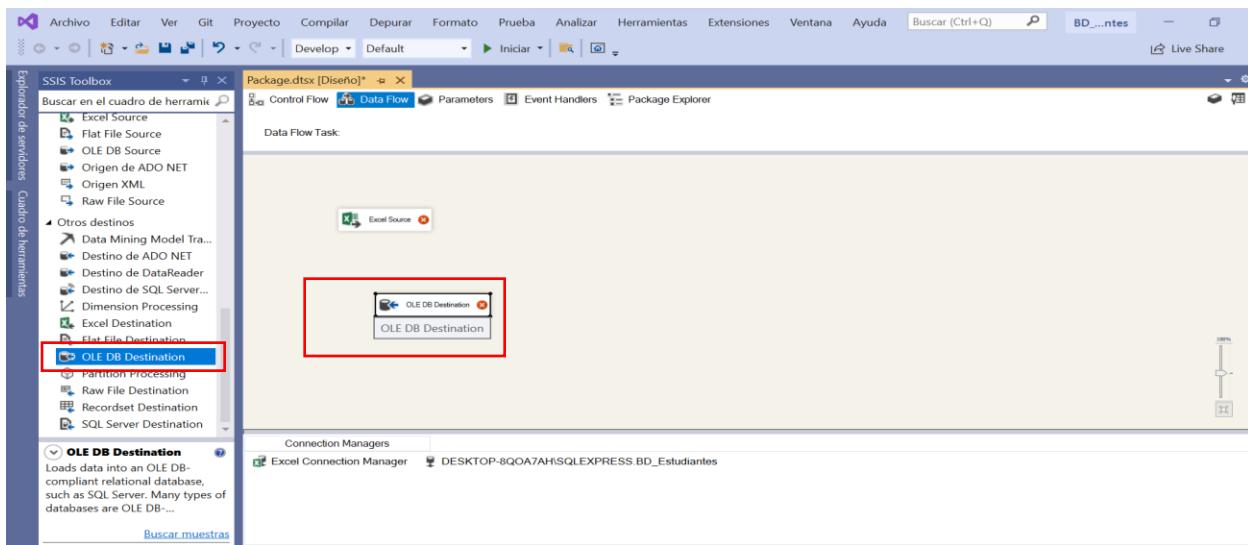
Arrastramos hacia nuestro entorno de trabajo los Data Flow que vamos a necesitar (en nuestro caso fueron nueve. Luego de esto le cambie el nombre a todos ellos por el nombre de cada una de las tablas que tiene nuestro documento de Excel.



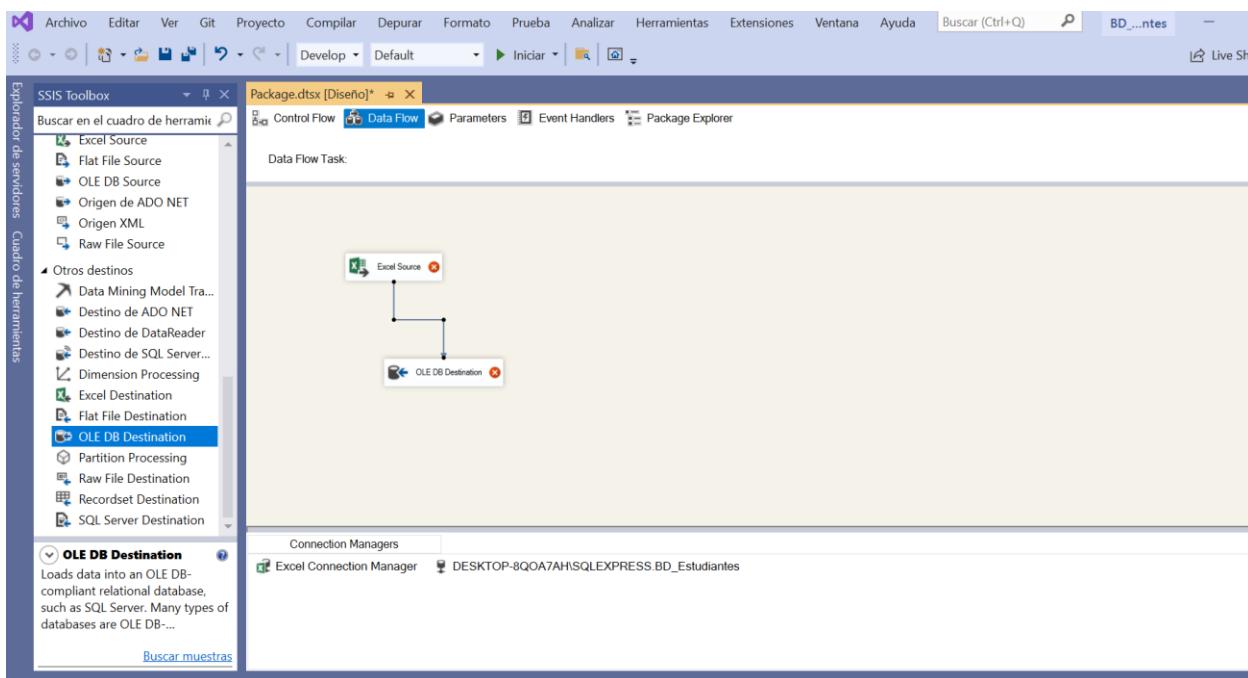
Damos doble click al primer Data Flow, nos vamos a la opción que dice otros orígenes y seleccionamos Excel.



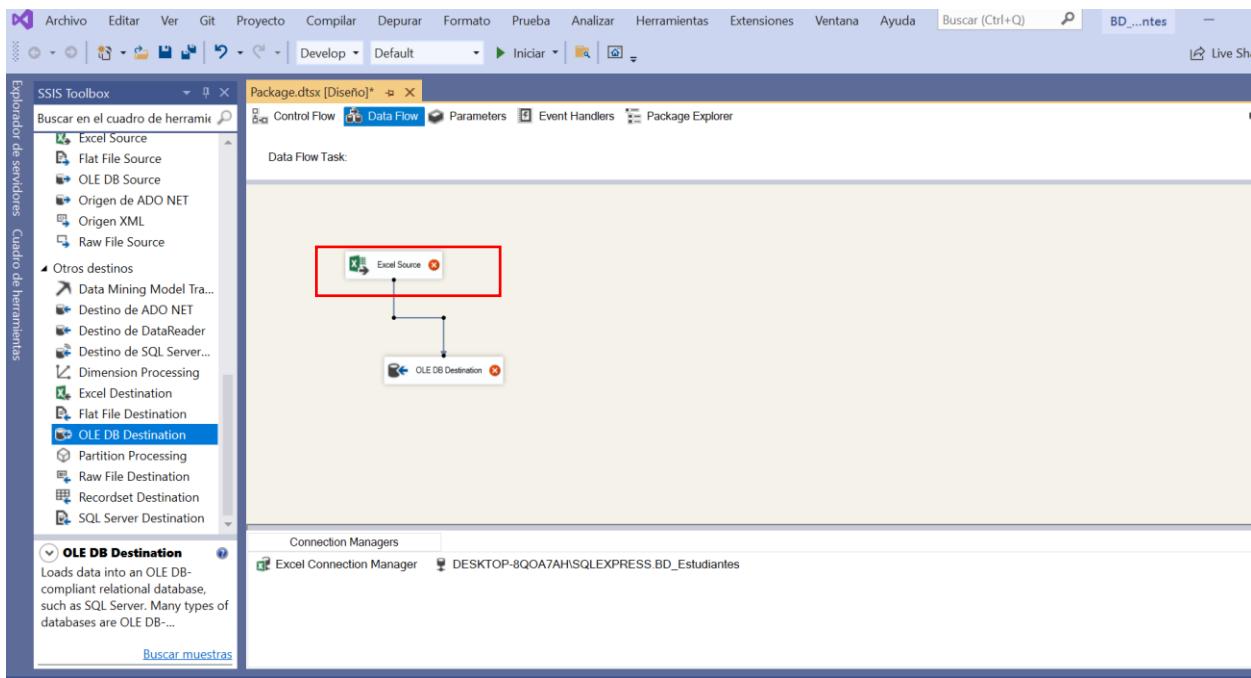
Ahora buscamos en otros destinos y arrastramos la opción que dice OLE DB.



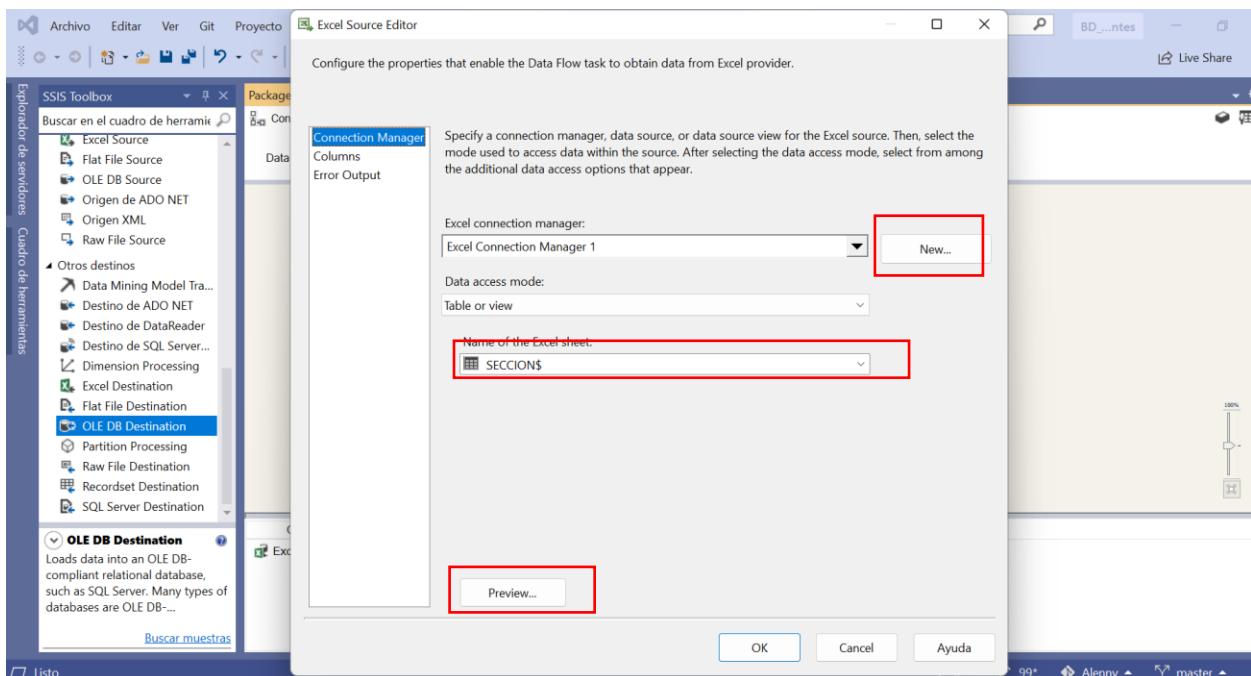
Una vez hecho esto, arrastramos la flechita azul que esta en el cuadro de Excel y la unimos con el destino.



Damos doble click a el cuadro de origen (Excel) y procedemos a configurar.



Damos click a new y buscamos nuestro documento de Excel. Luego seleccionamos el nombre de la tabla y damos preview para echar un vistazo.



Le damos a columns y a error output para ver que todo esta correcto.

The screenshot shows the SSIS Data Flow Task Editor with two tabs open: 'Columns' and 'Error Output'. Both tabs are configured for an 'OLE DB Destination' component.

Columns Tab:

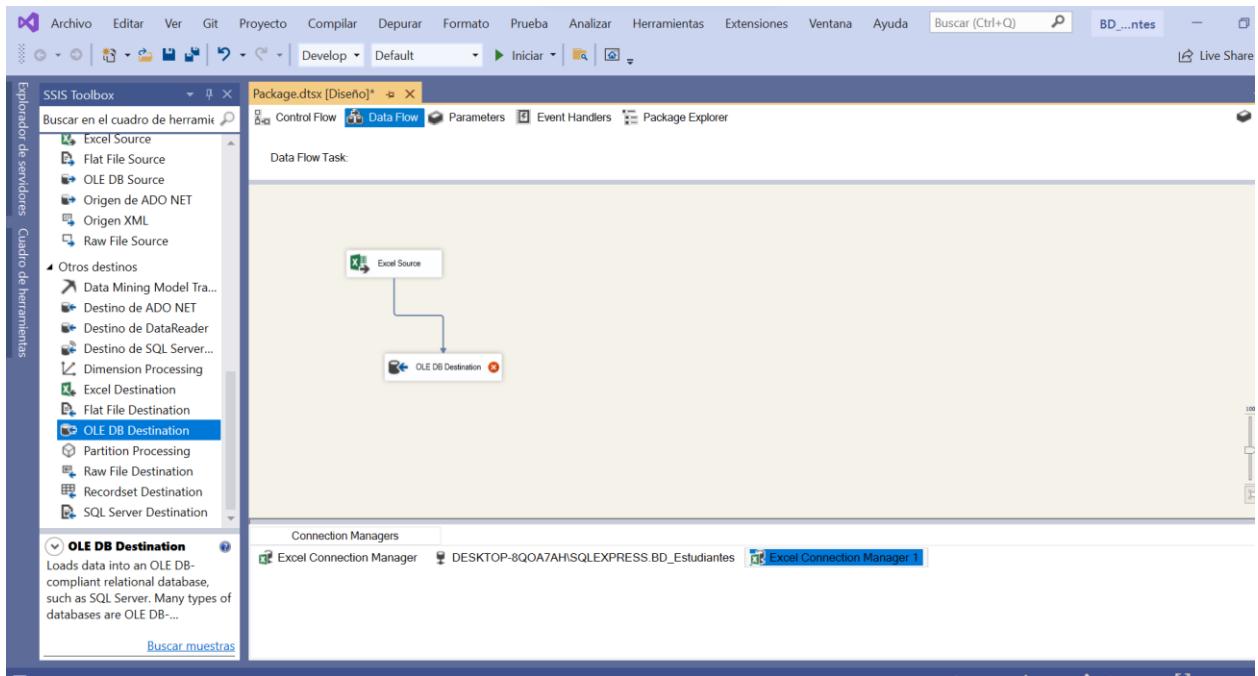
External Column	Output Column
id_seccion	id_sección
numero_seccion	numero_sección
id_tanda	id_tanda
id_cuatrimestre	id_cuatrimestre

Error Output Tab:

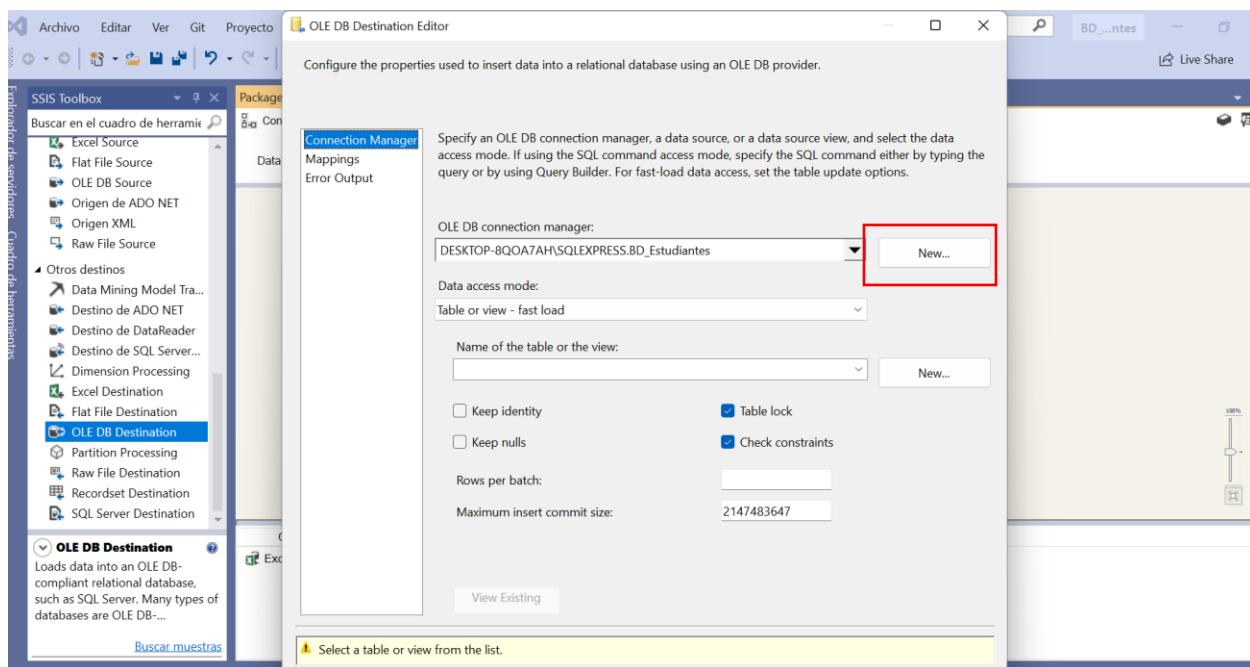
Input or Output	Column	Error
Excel Source Output	id_seccion	Fail component
	numero_seccion	Fail component
	id_tanda	Fail component
	id_cuatrimestre	Fail component

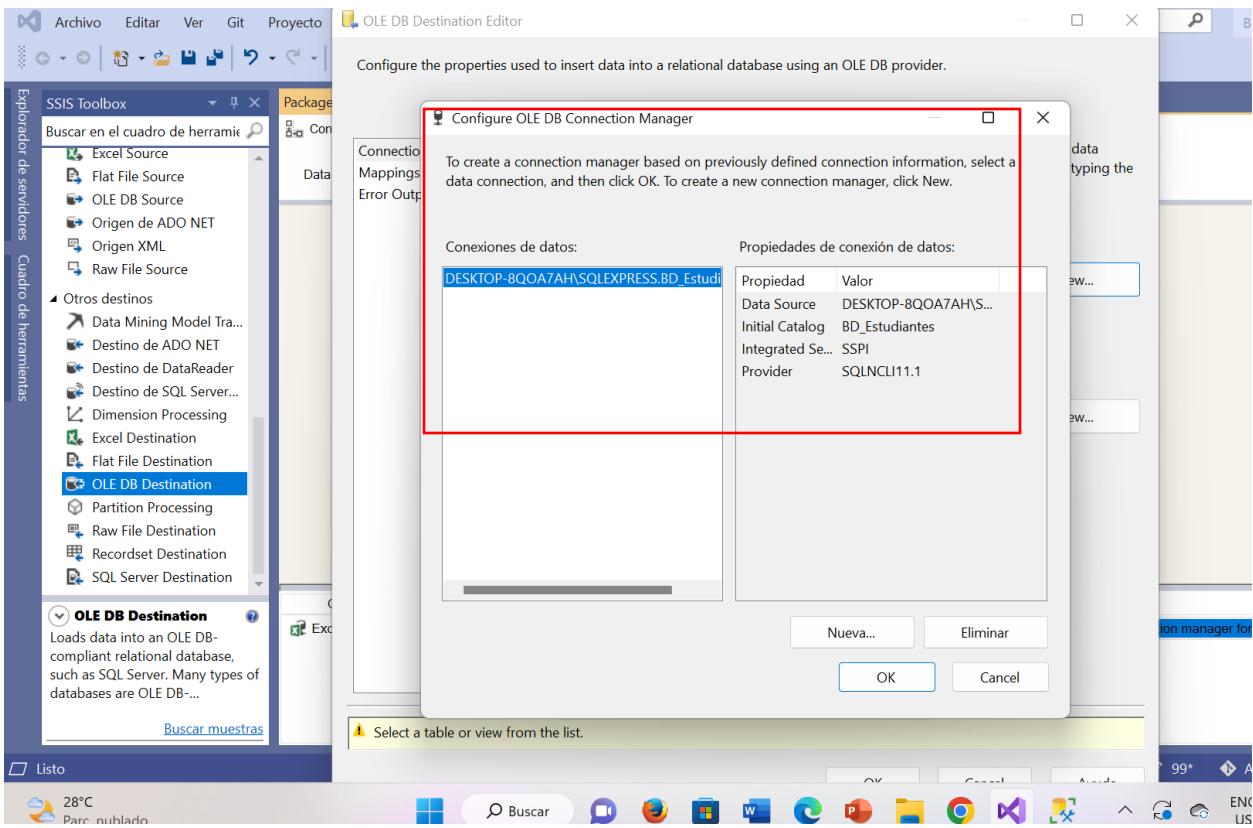
Both tabs have a message box at the bottom stating: "Set this value to selected cells: Fail component".

8.Ahora damos doble click a OLE DB y configuramos.

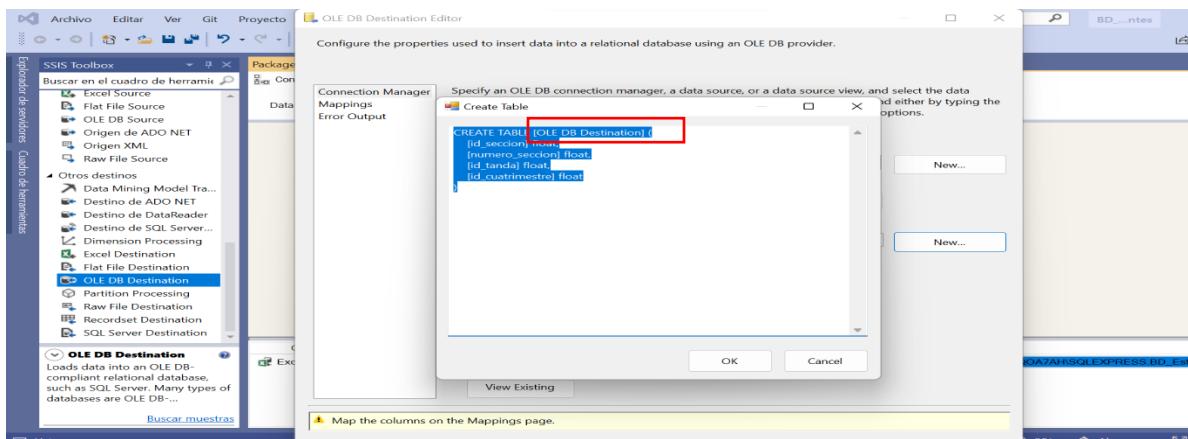


Le damos a New, en la siguiente pestaña le damos a nuevo otra vez y pegamos el nombre de nuestro servidor de sql.

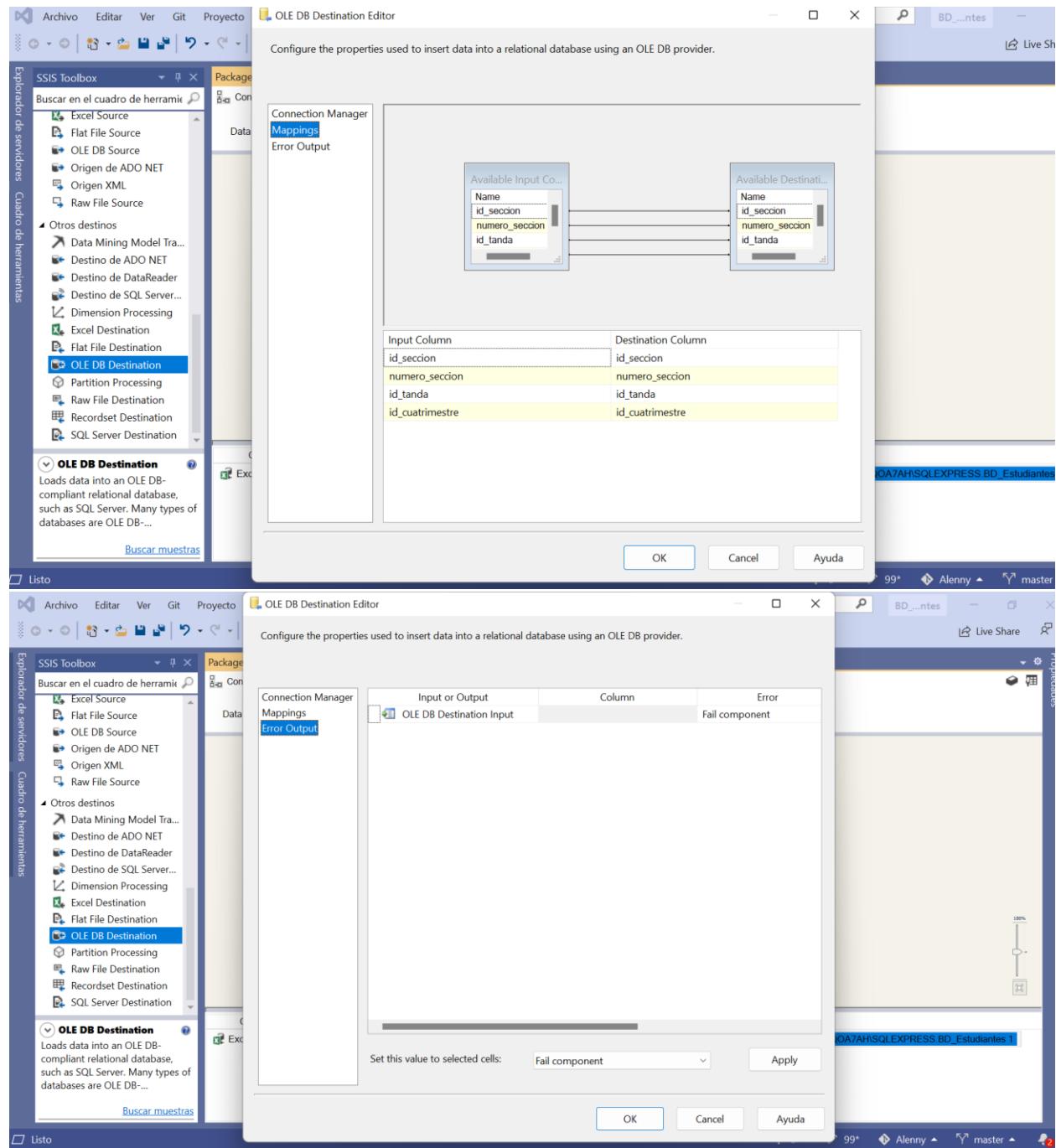




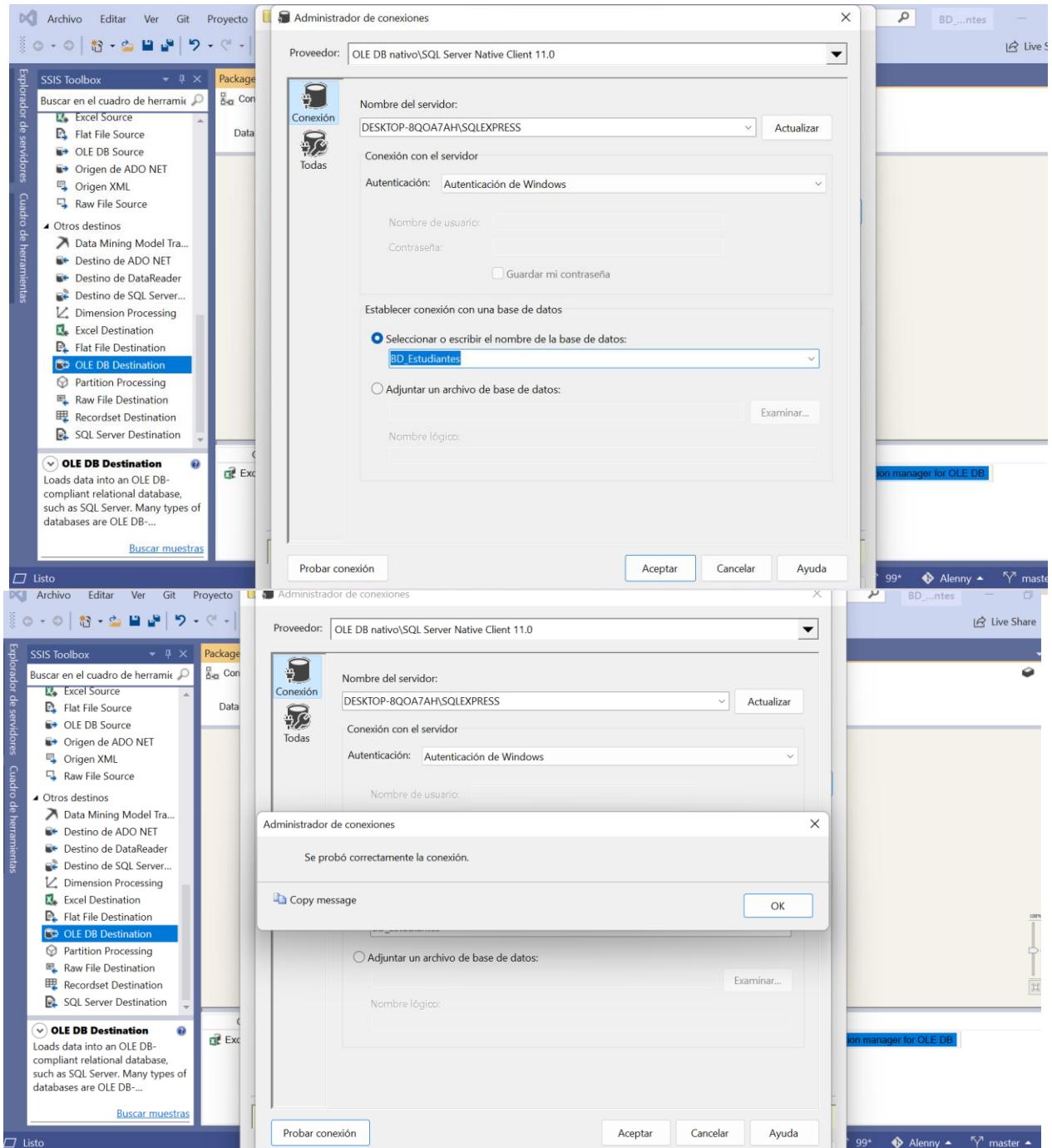
Luego de que le damos a aceptar, en la opción que dice nombre de tabla, le damos a new y luego le cambiaremos el nombre que trae por defecto por el nombre de la tabla y le damos a OK.



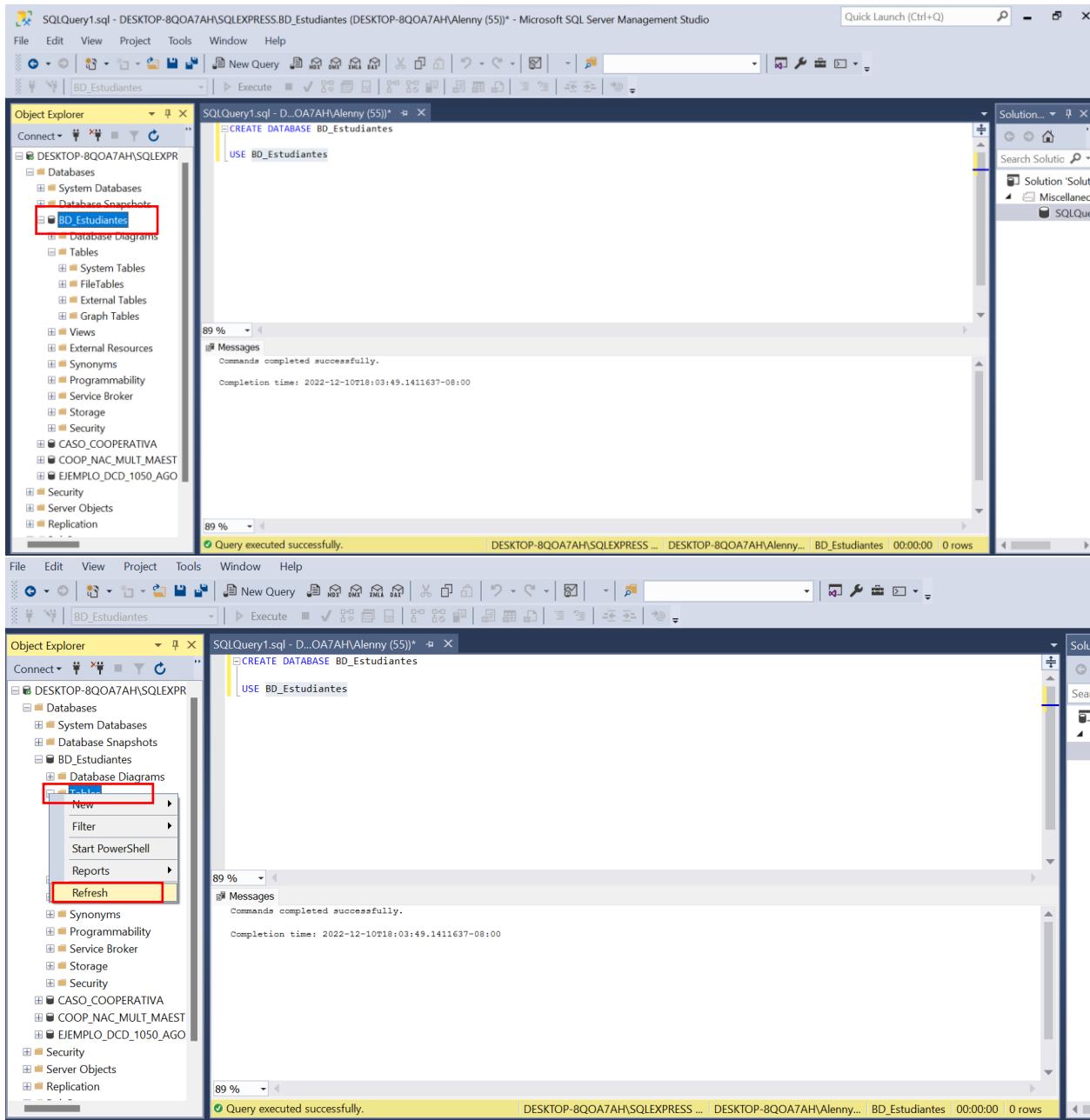
Le damos click a mappings y a error output para ver si todo esta correcto y le damos a ok.



Ahora colocaremos el nombre de nuestra base de datos y le daremos en probar conexión. En este caso fue exitosa así que damos click en ok y en ok otra vez.



Ahora nos dirigiremos hacia la base de datos que creamos en sql y seleccionamos la opción tablas y damos a refrescar para que aparezcan todas las tablas que teníamos en Excel.



The screenshot shows two instances of Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) running side-by-side.

Top Window (Screenshot 1):

- Object Explorer:** Shows the database structure for **BD_Estudiantes**. A red box highlights the **Tables** node, which contains the following tables:
 - dbo.CARRERA
 - dbo.CUATRIMESTRE
 - dbo.ESTATUS
 - dbo.ESTUDIANTE
 - dbo.FACULTAD
 - dbo.PERIODO
 - dbo.PERIODO_INSCR
 - dbo.RECINTO
 - dbo.SECCION
- SQL Query Editor:** Displays the following T-SQL code:

```
CREATE DATABASE BD_Estudiantes
USE BD_Estudiantes
```

Execution results show:
Commands completed successfully.
Completion time: 2022-12-10T18:03:49.1411637-08:00

Query executed successfully.

Bottom Window (Screenshot 2):

- Object Explorer:** Shows the database structure for **BD_Estudiantes**. A red box highlights the context menu for the **Tables** node, with the **Select Top 1000 Rows** option highlighted.
- SQL Query Editor:** Displays the same T-SQL code as the top window:

```
CREATE DATABASE BD_Estudiantes
USE BD_Estudiantes
```

Execution results show:
Commands completed successfully.
Completion time: 2022-12-10T18:03:49.1411637-08:00

Query executed successfully.

SQLQuery3.sql - DESKTOP-8QOA7AH\SQLEXPRESS.BD_Estudiantes (DESKTOP-8QOA7AH\Alenny (54)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

Object Explorer

SQLQuery3.sql - D...OA7AH\Alenny (54) × SQLQuery1.sql - D...OA7AH\Alenny (55)*

```
***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****
SELECT TOP (1000) [id_carrera]
      ,[nombre_carrera]
      ,[id_facultad]
      ,[id_recinto]
      ,[coordinador_carrera]
  FROM [BD_Estudiantes].[dbo].[CARRERA]
```

Results # Messages

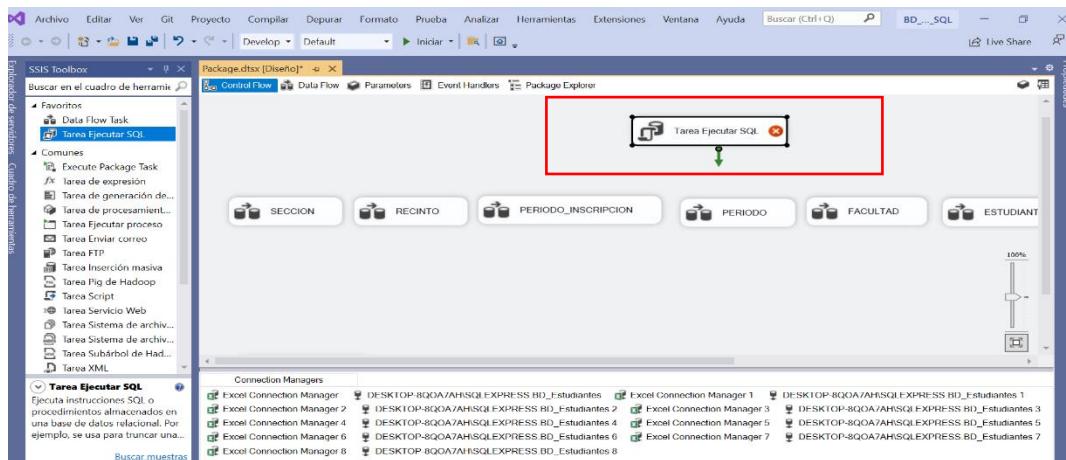
id_carrera	nombre_carrera	id_facultad	id_recinto	coordinador_carrera

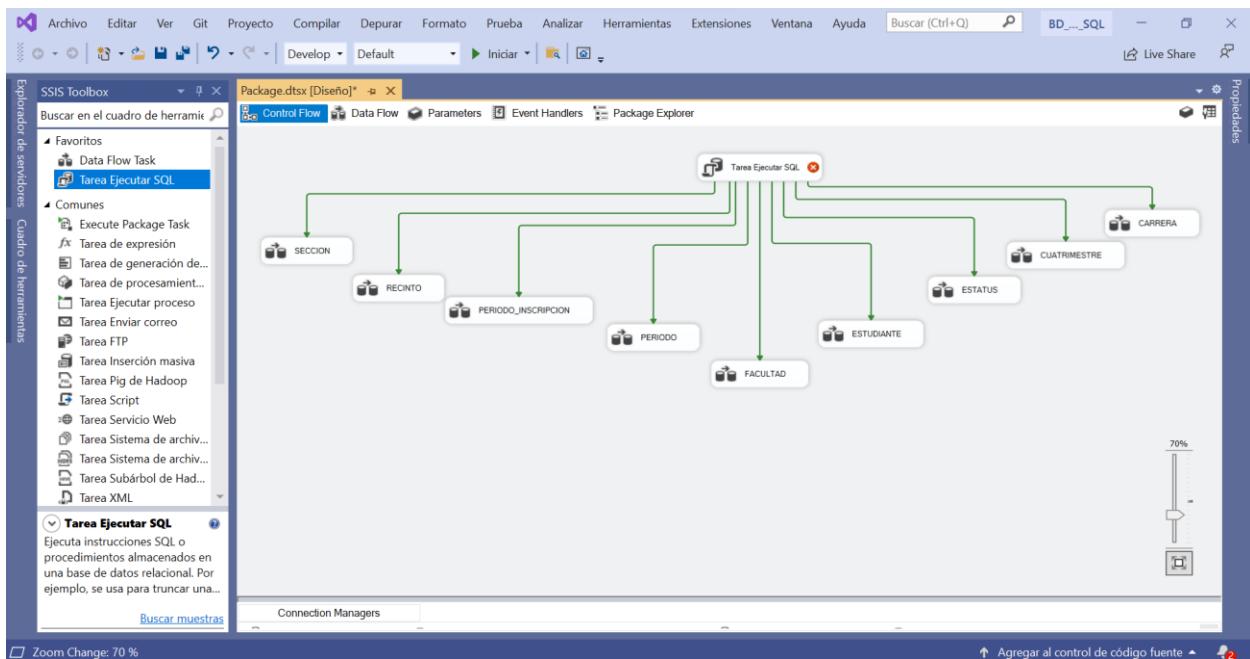
Query executed successfully.

Como pudimos observar anteriormente, nuestras tablas aparecen vacías, por lo que ahora procedemos a exportar todos los registros que corresponden a cada tabla.

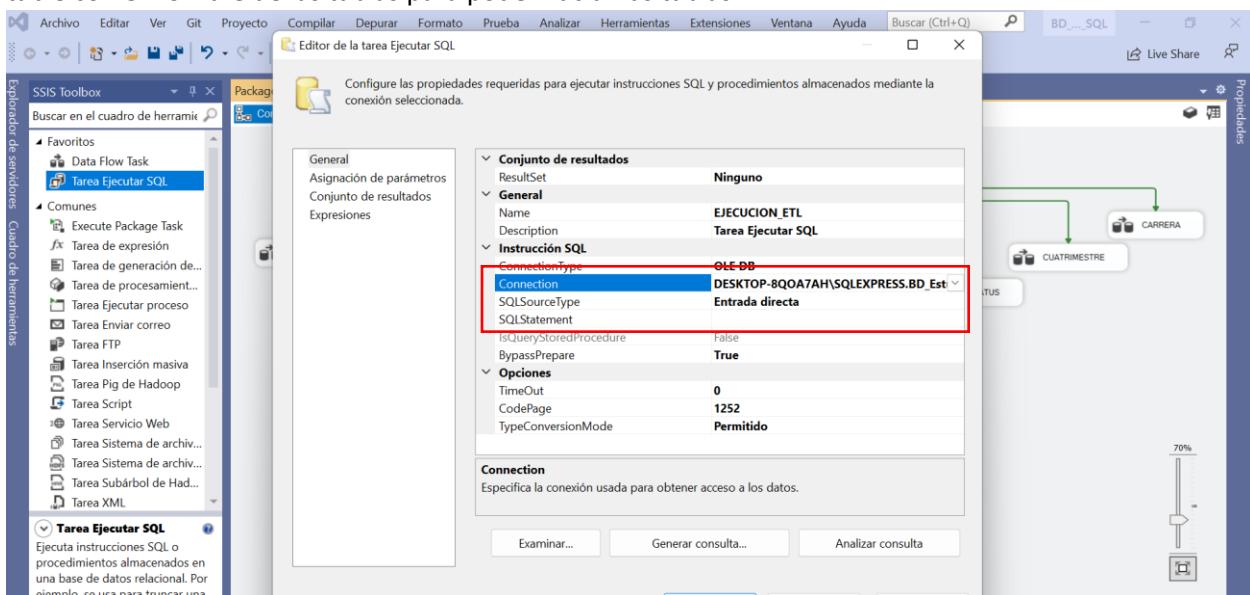
Para esto arrastramos un elemento llamado “tarea ejecutar sql”.

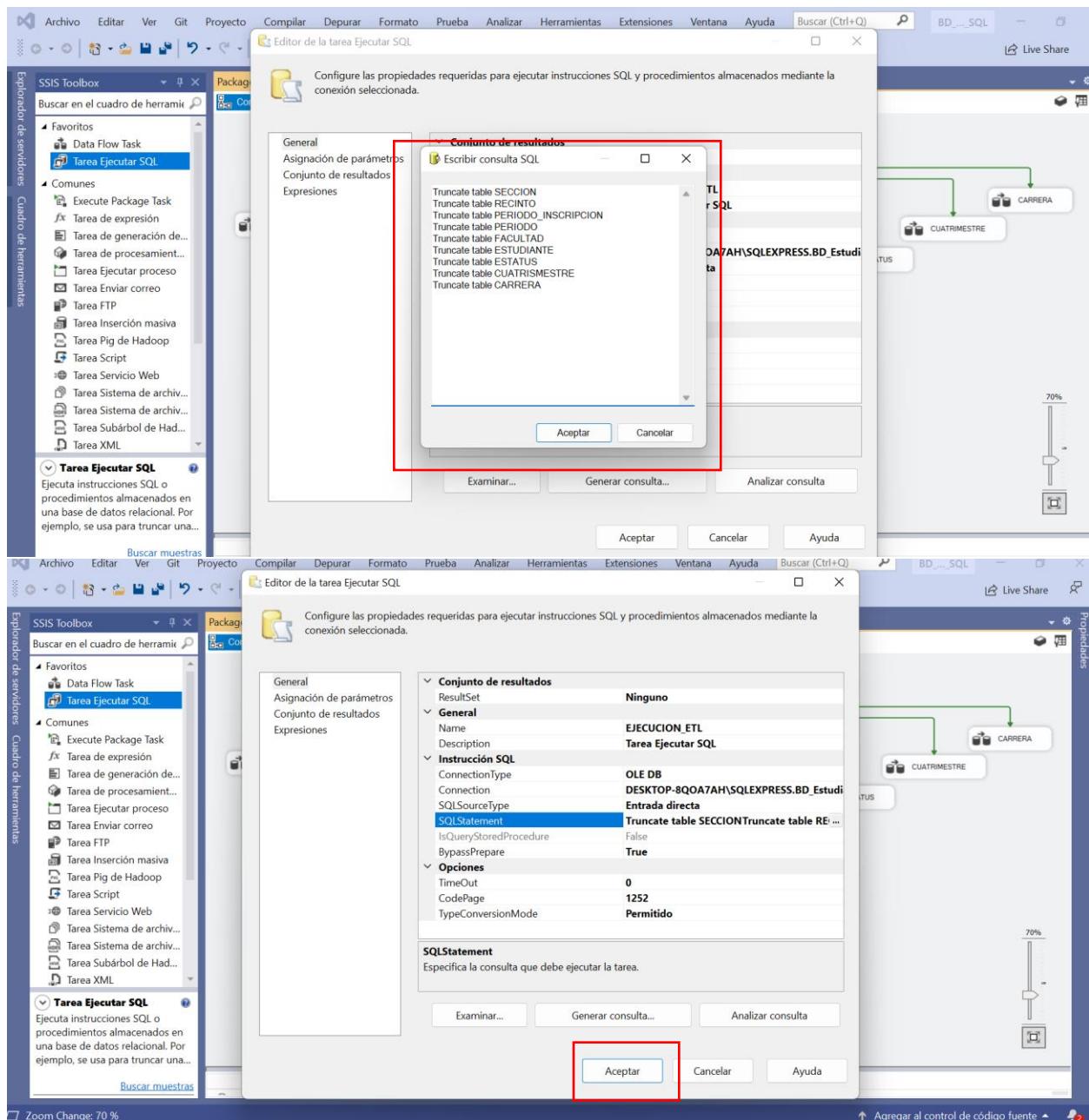
Luego enlazamos todas las flechitas con todos los data flows.



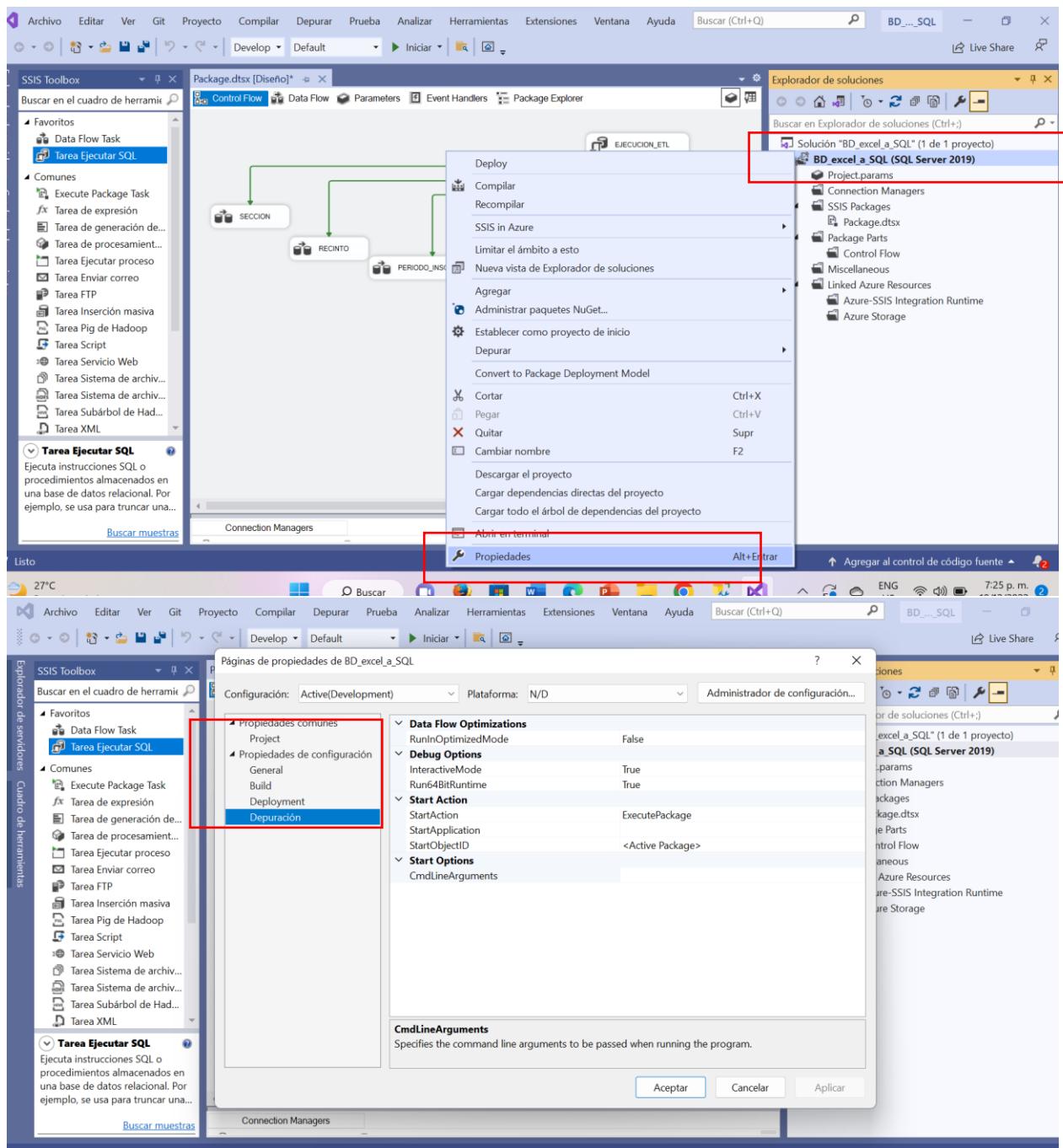


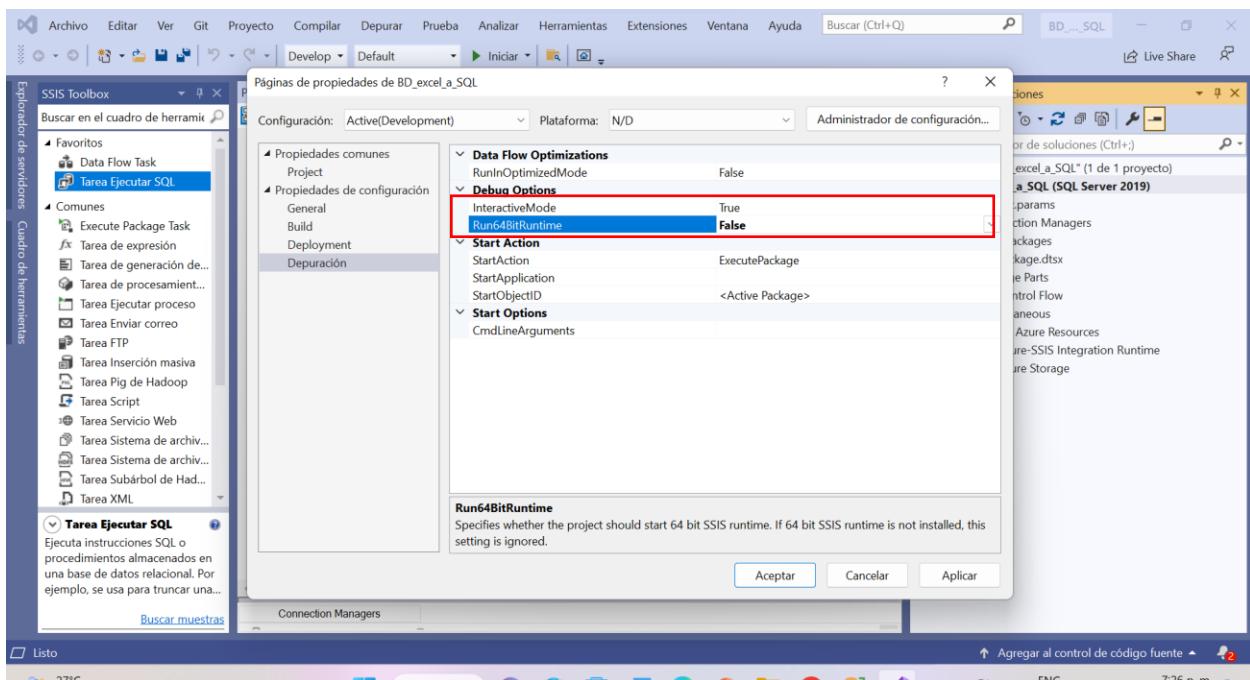
Damos doble click en tarea ejecutar sql y empezamos a configurar. En la opción conexión seleccionamos nuestro servidor. En la opción SQLStatemente vamos a escribir el comando Truncate table con el nombre de las tablas para poder vaciar las tablas.



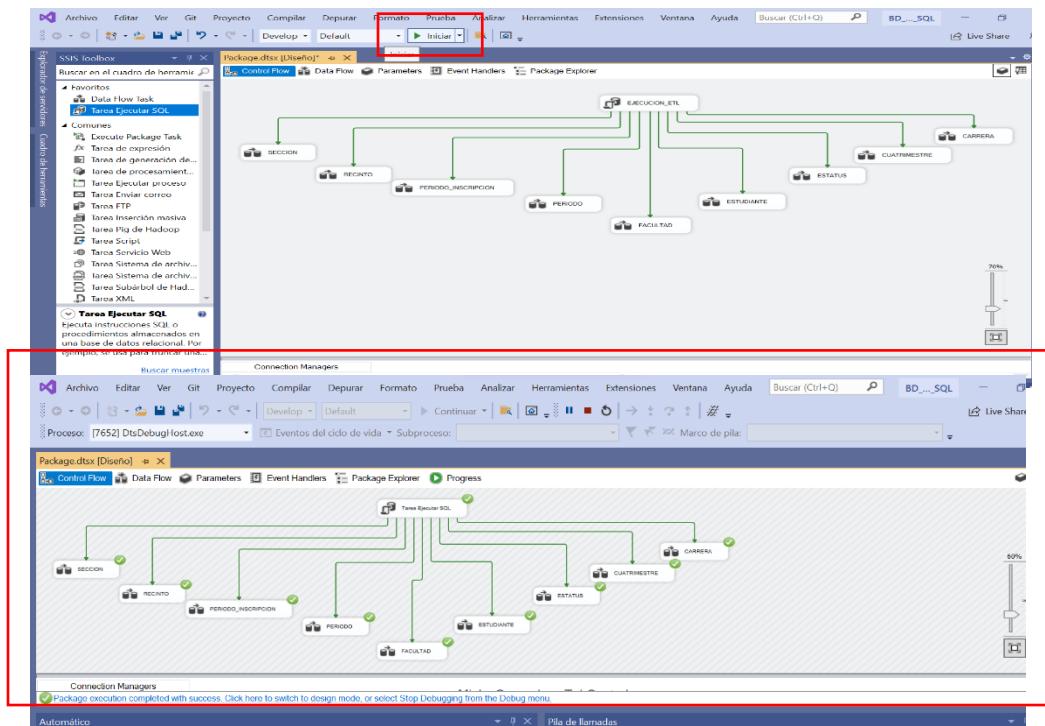


Luego realizaremos una configuración en explorador de soluciones. Damos click al nombre de nuestra solución, seleccionamos la opción de propiedades, luego click en la opción propiedades de configuración, seleccionamos depuración y cambiamos el valor que trae por defecto el Run64BitRunTime y lo ponemos falso.





Ahora pasamos a ejecutar el proyecto. Le damos a iniciar y deben marcarse un check en todos los elementos para indicar que esta correcto.



Nos vamos a SQL para confirmar que se agregaron los registros.

Nos vamos a SQL para confirmar que se agregaron los registros.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, a database named 'BD_Estudiantes' is selected. A context menu is open over a table named 'CARRERA'. The 'Select Top 1000 Rows' option is highlighted. The query results pane displays the following data:

```
***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****
SELECT TOP (1000) [id_carrera]
      ,[nombre_carrera]
      ,[id_facultad]
      ,[id_recinto]
      ,[coordinador_carrera]
   FROM [BD_Estudiantes].[dbo].[CARRERA]
```

id_carrera	nombre_carrera	id_facultad	id_recinto	coordinador_carrera

A status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and "0 rows".

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, a database named 'BD_Estudiantes' is selected. A context menu is open over a table named 'ESTUDIANTE'. The 'Select Top 1000 Rows' option is highlighted. The query results pane displays the following data:

```
***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****
SELECT TOP (1000) [id_estudiante]
      ,[nombre]
      ,[apellido]
      ,[matricula]
      ,[id_seccion]
      ,[id_carrera]
      ,[fecha_ingreso]
      ,[genero]
      ,[correo]
      ,[telefono]
      ,[direccion]
      ,[id_estatus]
      ,[id_periodoInsc]
      ,[id_periodo]
      ,[id_banda]
```

id_estudiante	nombre	apellido	matricula	id_seccion	id_carrera	fecha_ingreso	genero	correo	telefono	direccion	id_e...
1	Anel	Pérez	19-Eism-1-001	12	1	2019-01-15 00:00:00.000	M	anel@gmail.com	809-546-8957	las americas	1
2	Julio	López	19-Eism-1-002	12	1	2019-01-15 00:00:00.000	M	julio@gmail.com	809-546-8933	la Caleta	1
3	Ángel	Cruz	19-Eism-1-003	12	1	2019-01-15 00:00:00.000	M	angel@gmail.com	809-546-8978	Herrera	1
4	Maria	Ramirez	19-Eaem-1-001	12	2	2019-01-20 00:00:00.000	F	maria@gmail.com	809-546-5677	las americas	1
5	Miguel	Paredez	19-Eaem-1-002	12	2	2019-01-21 00:00:00.000	M	miguel@gmail.com	809-546-9933	los Guandules	1
6	José	Ramos	19-Eaem-1-003	12	2	2019-01-15 00:00:00.000	M	jose@gmail.com	809-546-1684	La Victoria	1
7	Joséfa	Dorotea	19-Eaetm-1-007	12	3	2019-01-22 00:00:00.000	F	josefa@gmail.com	809-546-5827	San Cristobal	1
8	Cristóbal	Peguero	19-Eaetm-1-008	12	3	2019-01-15 00:00:00.000	M	cristobal@gmail.com	809-937-9933	los Guaricanos	1
9	Josefina	Ross	19-Eaetm-1-009	12	3	2019-01-22 00:00:00.000	F	josefina@gmail.com	809-546-3952	Naco	1
10	Manuel	Luciano	19-Elcm-1-010	12	6	2019-01-26 00:00:00.000	M	manuel@gmail.com	809-546-5694	Sanchez	1

A status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and "1,000 rows".

Ahora haremos un cambio en una tabla en Excel, para ver como este cambio se ve reflejado en sql.

Detenemos la ejecución en VS. Abrimos nuestro documento en Excel, agregamos un nuevo registro a la tabla de sección, volvemos a VS y lo ejecutamos nuevamente, luego vamos a sql, refrescamos la tabla y ejecutamos y se puede observar como se agrega el nuevo registro.

	id_seccion	numero_seccion	id_tanda	id_cuatrimestre
28	27	305	3	3
29	28	405	3	4
30	29	505	3	5
31	30	605	3	6
32	31	705	3	7
33	32	805	3	8
34	33	905	3	9
35	34	1005	3	10
36	35	1105	3	11
37	36	1205	3	12
38	37	1305	3	11
39				

SQLQuery5.sql - DESKTOP-8QOA7AH\SQLEXPRESS.BD_Estudiantes (DESKTOP-8QOA7AH\Alenny (70)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

Quick Launch (Ctrl+O)

BD_Estudiantes

Object Explorer

SQLQuery5.sql - D..OA7AH\Alenny (70) SQLQuery4.sql - D..OA7AH\Alenny (75) SQLQuery3.sql - D..OA7AH\Alenny (54)

FROM [BD_Estudiantes].[dbo].[SECCION]

Results Messages

	id_seccion	numero_seccion	id_tanda	id_cuatrimestre
27	27	305	3	3
28	28	405	3	4
29	29	505	3	5
30	30	605	3	6
31	31	705	3	7
32	32	805	3	8
33	33	905	3	9
34	34	1005	3	10
35	35	1105	3	11
36	36	1205	3	12
37	37	1305	3	11

Query executed successfully.

DESKTOP-8QOA7AH\SQLEXPRESS ... DESKTOP-8QOA7AH\Alenny... BD_Estudiantes 00:00:00

Ready Col 6 Col 8 Col 9 INI