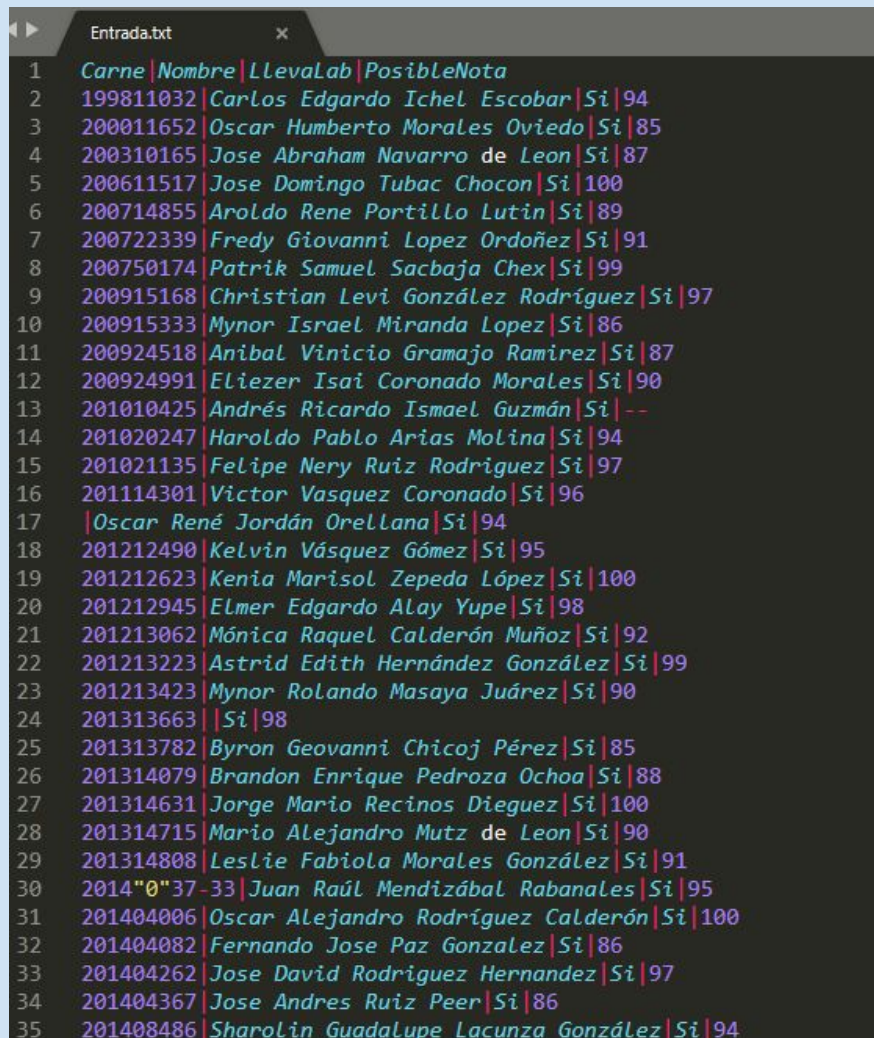
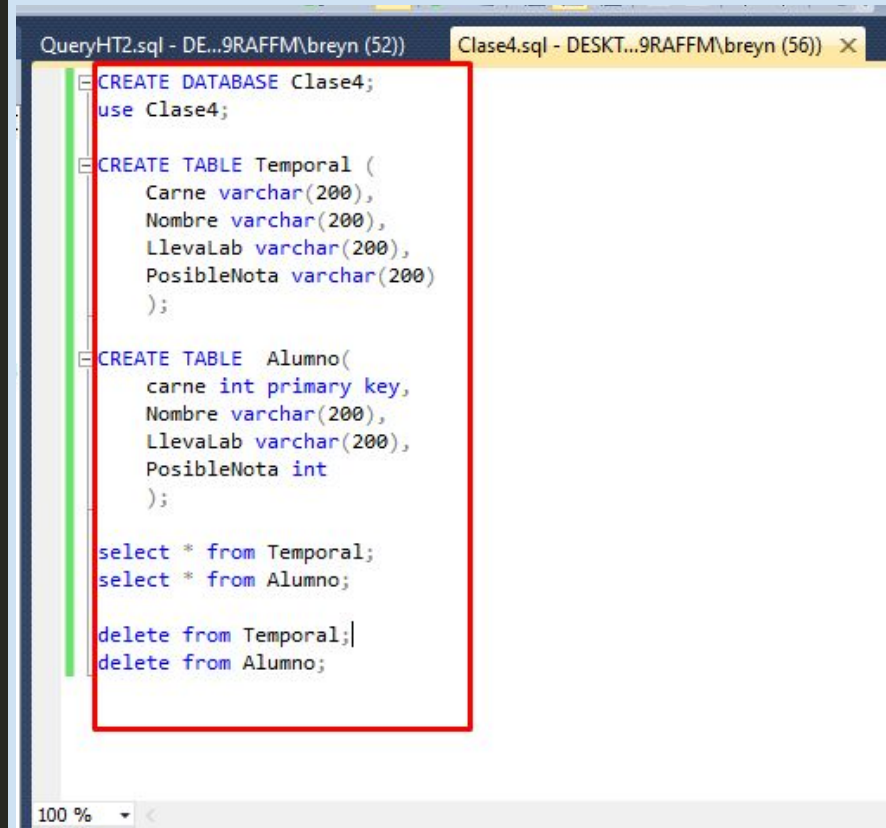


Guia de apoyo para proceso de ETL

1. Dependiendo de nuestros archivos de entrada, creamos una base de datos que tenga nuestra tabla o tablas temporales. Y otra para el Datawarehouse. (En este caso de ejemplo por la cantidad de tablas se creará solo una).



```
1 Carne|Nombre|LlevaLab|PosibleNota
2 199811032|Carlos Edgardo Ichel Escobar|Si|94
3 200011652|Oscar Humberto Morales Oviedo|Si|85
4 200310165|Jose Abraham Navarro de Leon|Si|87
5 200611517|Jose Domingo Tubac Chocon|Si|100
6 200714855|Aroldo Rene Portillo Lutin|Si|89
7 200722339|Fredy Giovanni Lopez Ordoñez|Si|91
8 200750174|Patrik Samuel Sacbaja Chex|Si|99
9 200915168|Christian Levi González Rodríguez|Si|97
10 200915333|Mynor Israel Miranda Lopez|Si|86
11 200924518|Anibal Vinicio Gramajo Ramirez|Si|87
12 200924991|Eliezer Isai Coronado Morales|Si|90
13 201010425|Andrés Ricardo Ismael Guzmán|Si|--
14 201020247|Haroldo Pablo Arias Molina|Si|94
15 201021135|Felipe Nery Ruiz Rodriguez|Si|97
16 201114301|Victor Vasquez Coronado|Si|96
17 |Oscar René Jordán Orellana|Si|94
18 201212490|Kelvin Vásquez Gómez|Si|95
19 201212623|Kenia Marisol Zepeda López|Si|100
20 201212945|Elmer Edgardo Alay Yupe|Si|98
21 201213062|Mónica Raquel Calderón Muñoz|Si|92
22 201213223|Astrid Edith Hernández González|Si|99
23 201213423|Mynor Rolando Masaya Juárez|Si|90
24 201313663|Si|98
25 201313782|Byron Geovanni Chicoj Pérez|Si|85
26 201314079|Brandon Enrique Pedroza Ochoa|Si|88
27 201314631|Jorge Mario Recinos Dieguez|Si|100
28 201314715|Mario Alejandro Mutz de Leon|Si|90
29 201314808|Leslie Fabiola Morales González|Si|91
30 2014"0"37-33|Juan Raúl Mendizábal Rabanales|Si|95
31 201404006|Oscar Alejandro Rodríguez Calderón|Si|100
32 201404082|Fernando Jose Paz Gonzalez|Si|86
33 201404262|Jose David Rodriguez Hernandez|Si|97
34 201404367|Jose Andres Ruiz Peer|Si|86
35 201408486|Sharolin Guadalupe Lacunza González|Si|94
```



```
QueryHT2.sql - DE...9RAFFM\brey (52)  Clase4.sql - DESKT...9RAFFM\brey (56) X
CREATE DATABASE Clase4;
use Clase4;

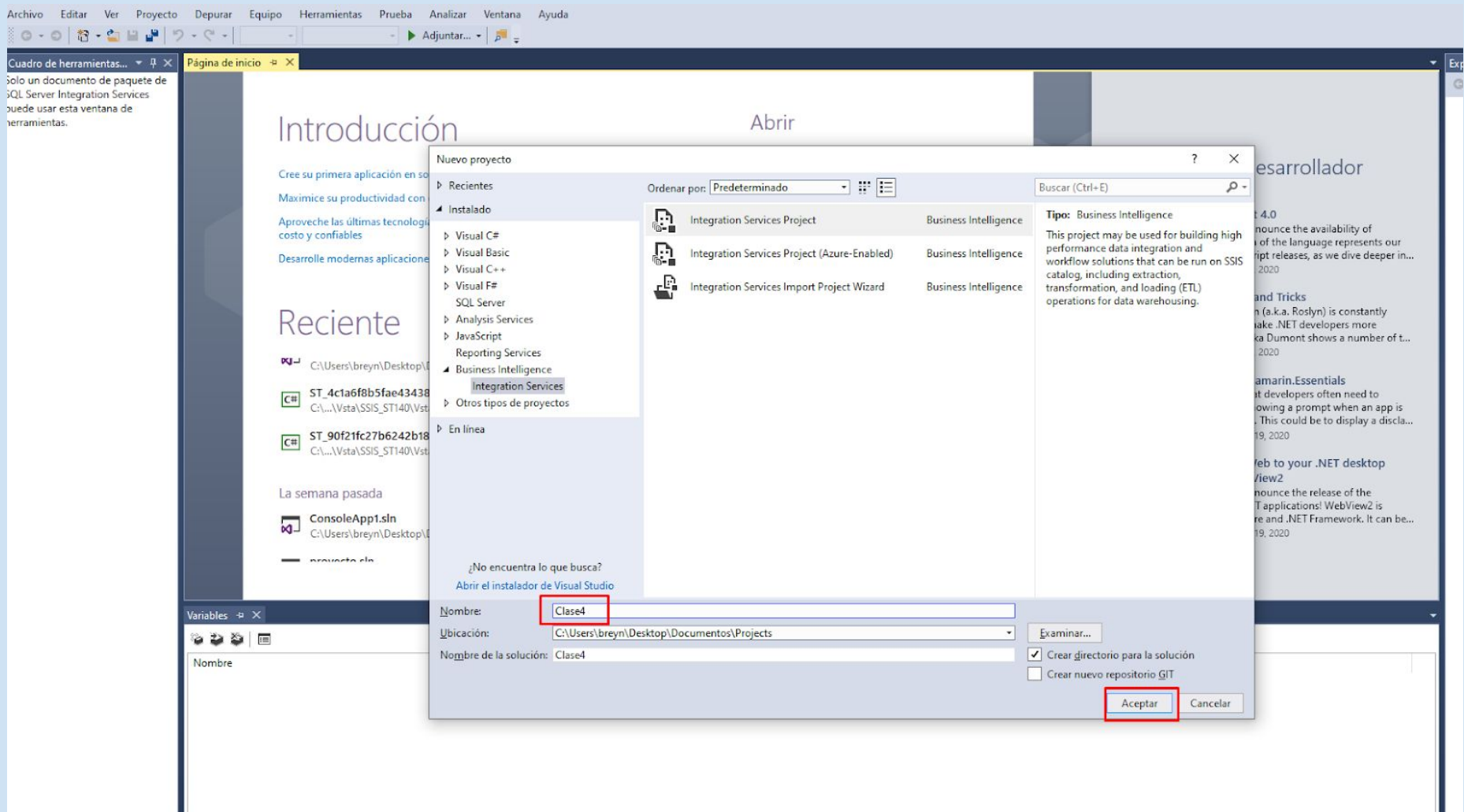
CREATE TABLE Temporal (
    Carne varchar(200),
    Nombre varchar(200),
    LlevaLab varchar(200),
    PosibleNota varchar(200)
);

CREATE TABLE Alumno(
    carne int primary key,
    Nombre varchar(200),
    LlevaLab varchar(200),
    PosibleNota int
);

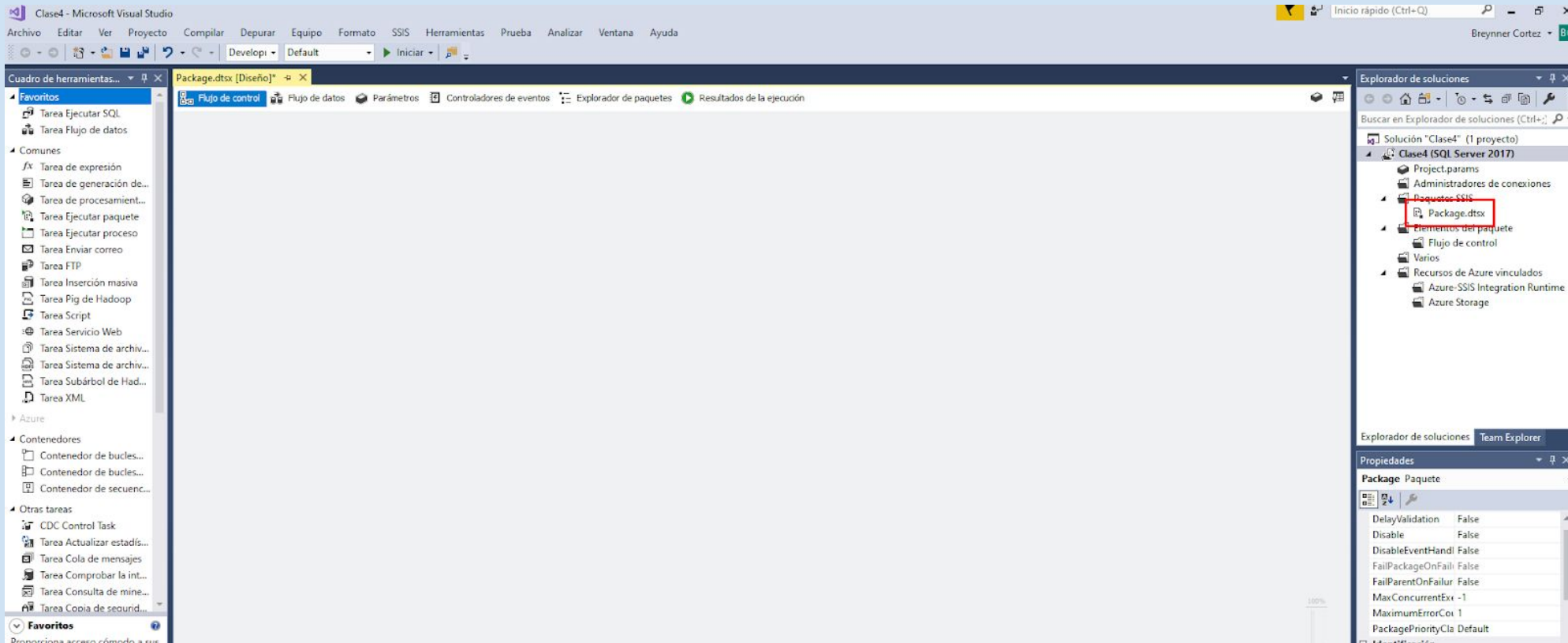
select * from Temporal;
select * from Alumno;

delete from Temporal;
delete from Alumno;
```

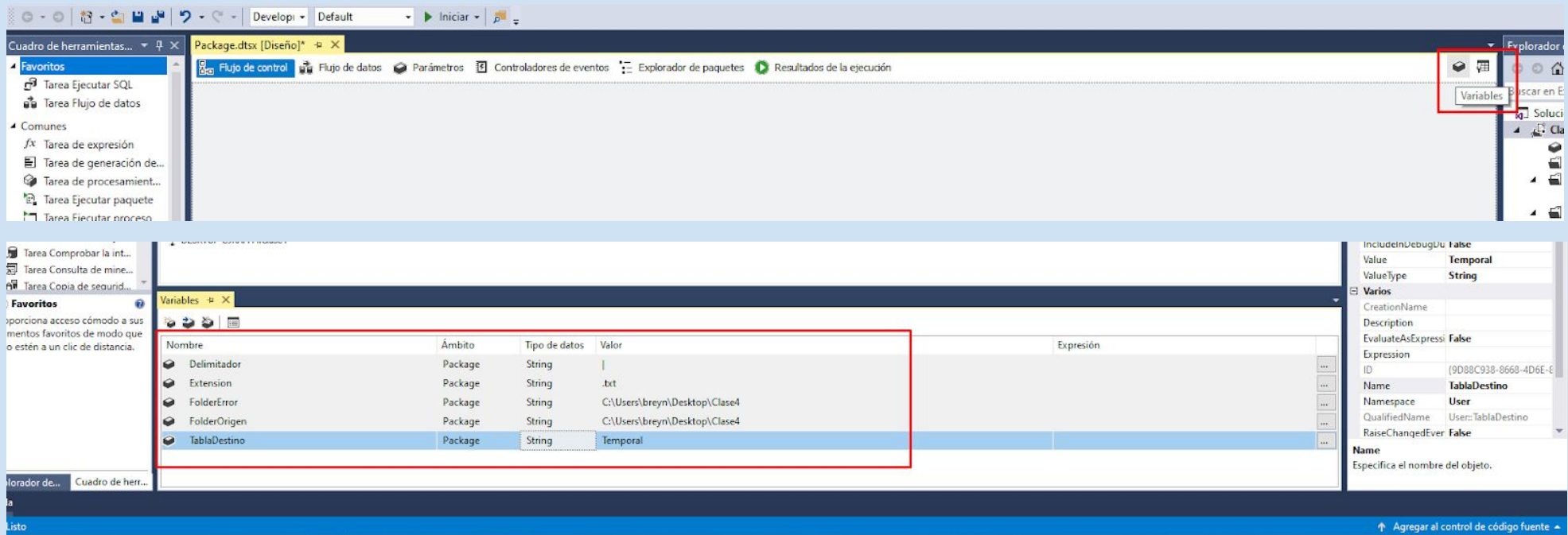
2. Crearemos un nuevo proyecto en VS de SSIS.



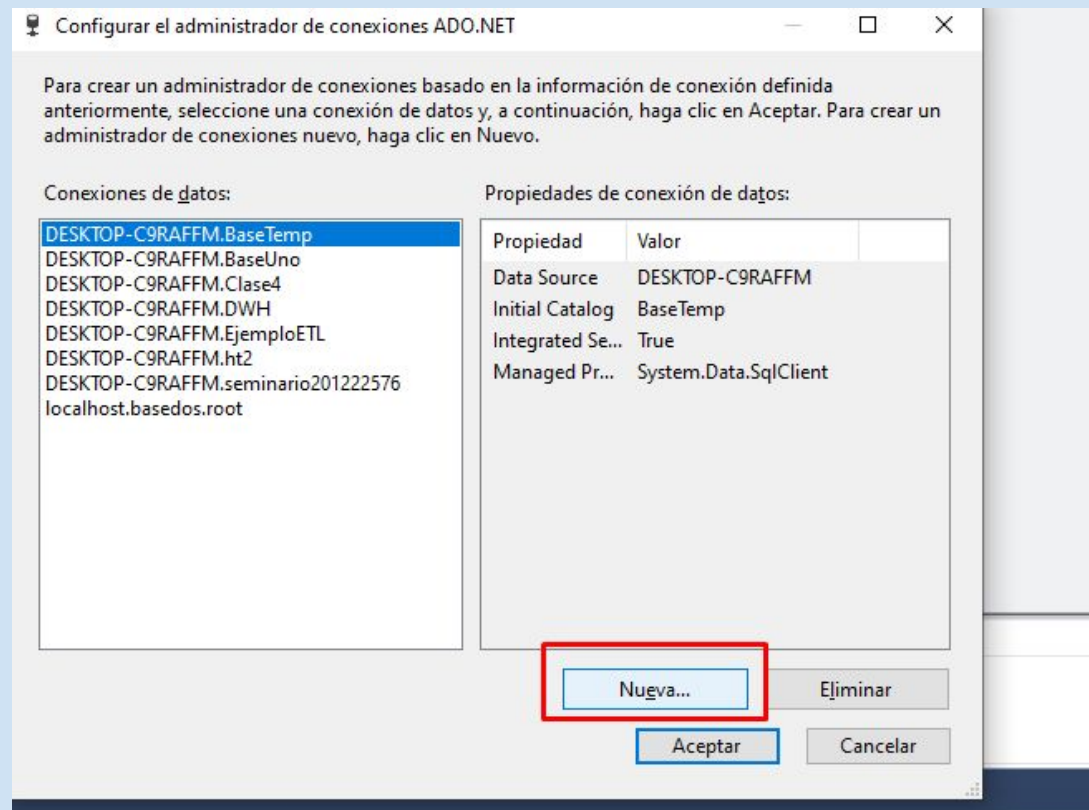
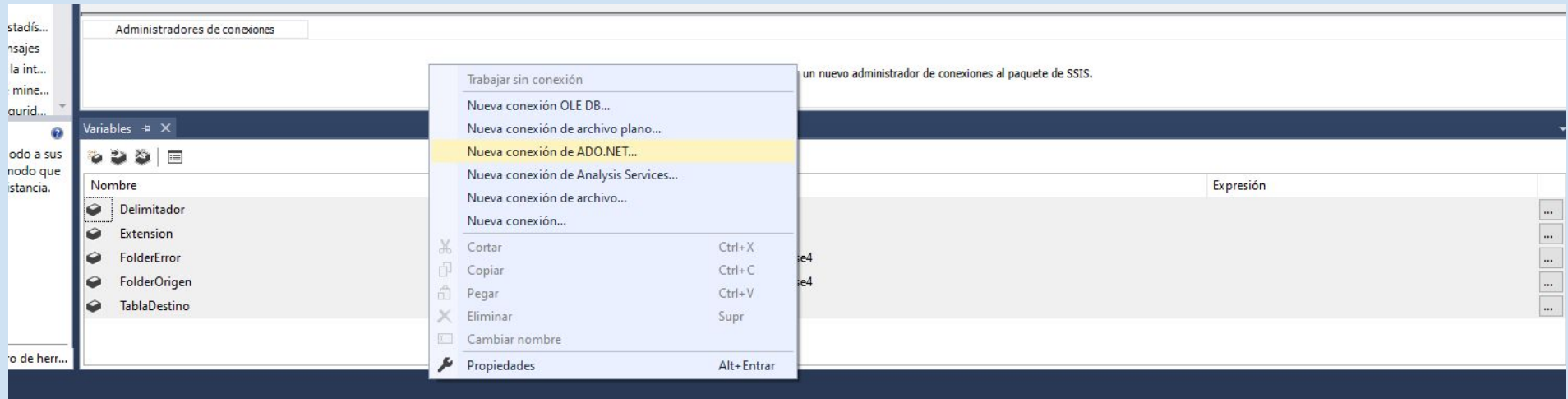
3. Nos dirigimos al archivo Package.dtsx para empezar con nuestro proceso de ETL.

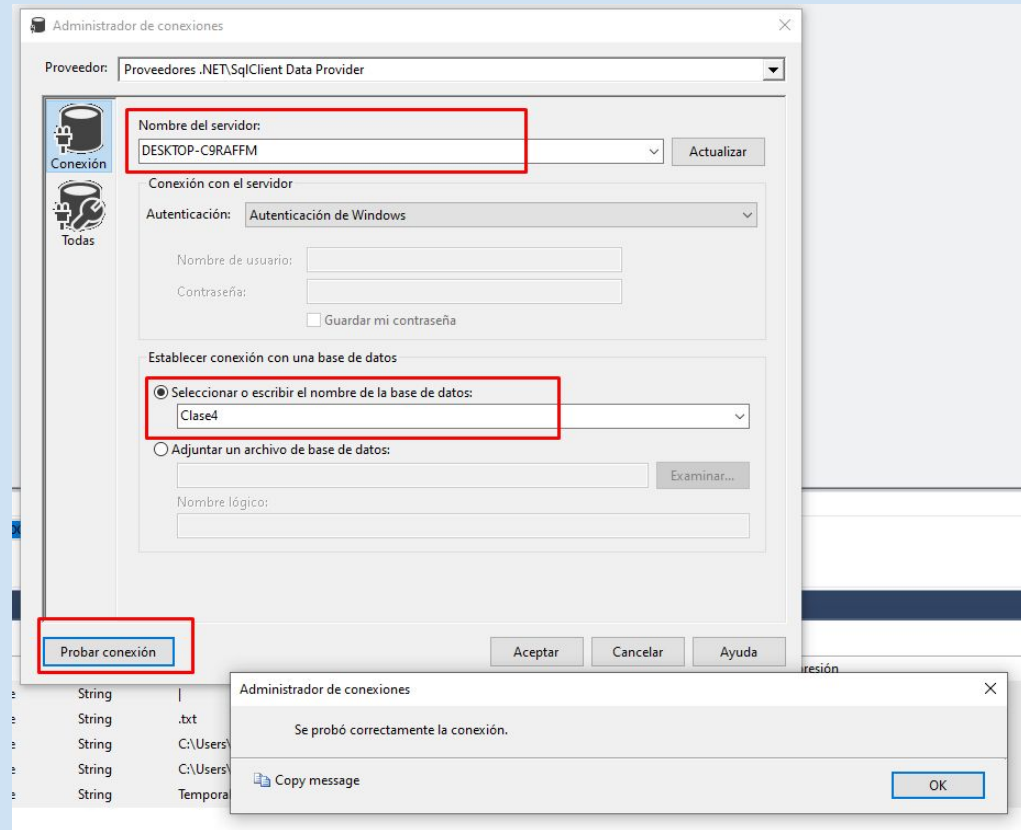


4. Creamos las siguientes variables.



5. En el administrador de conexiones agregamos una nueva conexión.

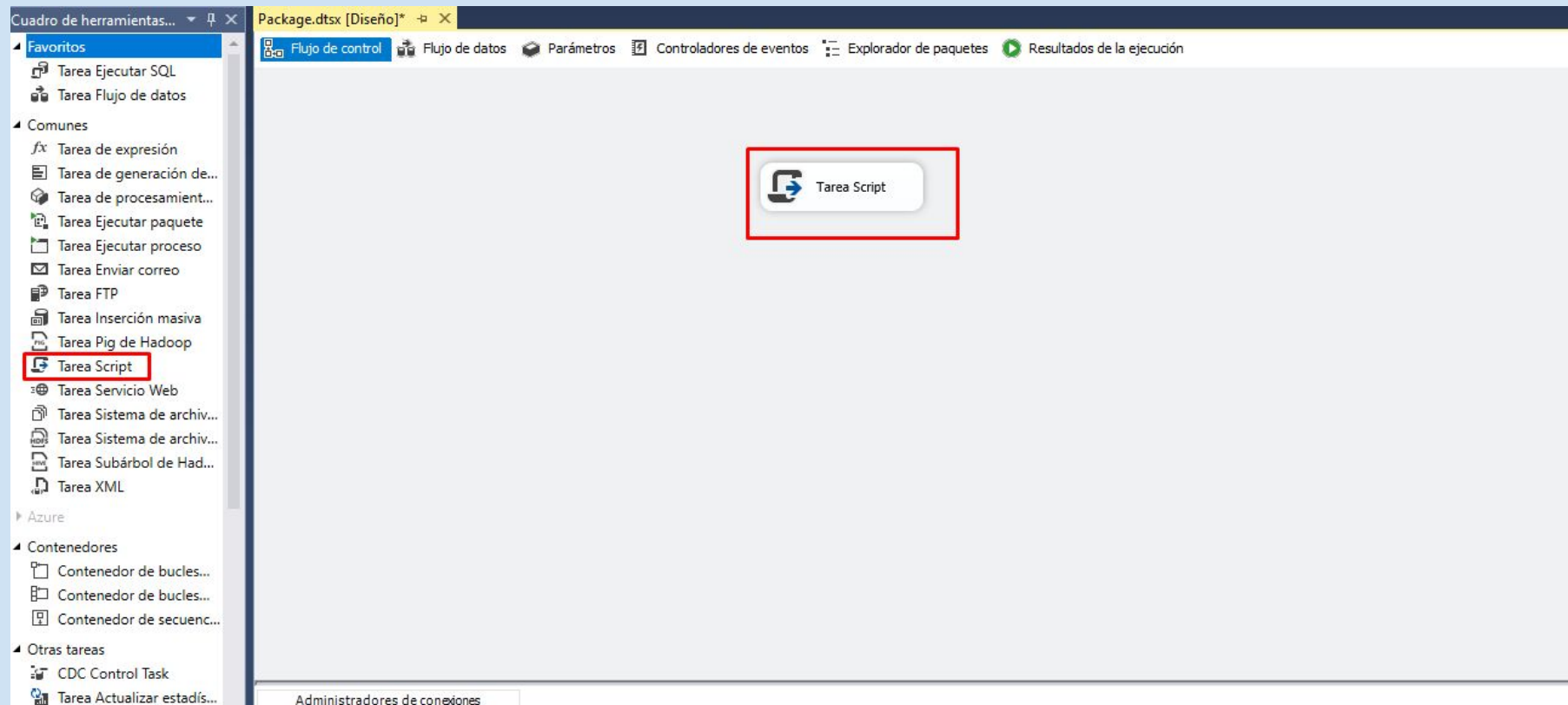




*** Observación de no aparecer un servidor disponible deben escribir el nombre que les aparezca en Sql Server.**



6. En el cuadro de herramientas usaremos una Tarea Script.



7. En la opción de ReadOnlyVariables vamos a seleccionar las variables que creamos.

The image shows two overlapping windows from the Visual Studio interface. The left window, titled 'Seleccionar variables', is a dialog for selecting variables. It contains a table with columns 'Nombre' and 'Tipo'. Several variables are selected with checkboxes, and their names are highlighted with red boxes. The right window, titled 'Script', shows the properties for a script. The 'ReadOnlyVariables' property is highlighted with a red box, showing a list of variables: 'User::Delimitador; User::Extension; User::Fol...'. Below this, there is a section for 'ReadOnlyVariables' with a description and a button to 'Editar script...'. At the bottom, there are buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Ayuda'.

Seleccionar variables

Seleccione una o más variables.

	Nombre	Tipo
<input type="checkbox"/>	System::ContainerStartTime	DateTime
<input type="checkbox"/>	System::CreationName	String
<input type="checkbox"/>	System::LocaleID	Int32
<input type="checkbox"/>	System::ParentContainerGU...	String
<input type="checkbox"/>	System::TaskID	String
<input type="checkbox"/>	System::TaskName	String
<input type="checkbox"/>	System::TaskTransactionO...	Int32
<input type="checkbox"/>	System::CancelEvent	Int32
<input type="checkbox"/>	System::CreationDate	DateTime
<input type="checkbox"/>	System::CreatorComputerN...	String
<input type="checkbox"/>	System::CreatorName	String
<input checked="" type="checkbox"/>	User::Delimitador	String
<input checked="" type="checkbox"/>	System::ExecutionInstance...	String
<input checked="" type="checkbox"/>	User::Extension	String
<input type="checkbox"/>	System::FailedConfigurations	String
<input checked="" type="checkbox"/>	User::FolderError	String
<input checked="" type="checkbox"/>	User::FolderOrigen	String
<input type="checkbox"/>	System::IgnoreConfiguration...	Boolean
<input type="checkbox"/>	System::InteractiveMode	Boolean
<input type="checkbox"/>	System::LastModifiedProdu...	String
<input type="checkbox"/>	System::MachineName	String
<input type="checkbox"/>	System::OfflineMode	Boolean
<input type="checkbox"/>	System::PackageID	String
<input type="checkbox"/>	System::PackageName	String
<input type="checkbox"/>	System::ProductVersion	String
<input type="checkbox"/>	System::ServerExecutionID	Int64
<input type="checkbox"/>	System::StartTime	DateTime
<input checked="" type="checkbox"/>	User::TablaDestino	String
<input type="checkbox"/>	System::UserName	String
<input type="checkbox"/>	System::VersionBuild	Int32
<input type="checkbox"/>	System::VersionComments	String
<input type="checkbox"/>	System::VersionGUID	String
<input type="checkbox"/>	System::VersionMajor	Int32
<input type="checkbox"/>	System::VersionMinor	Int32

Script

ScriptLanguage: Microsoft Visual C# 2017

EntryPoint: Main

ReadOnlyVariables: User::Delimitador; User::Extension; User::Fol...

ReadWriteVariables:

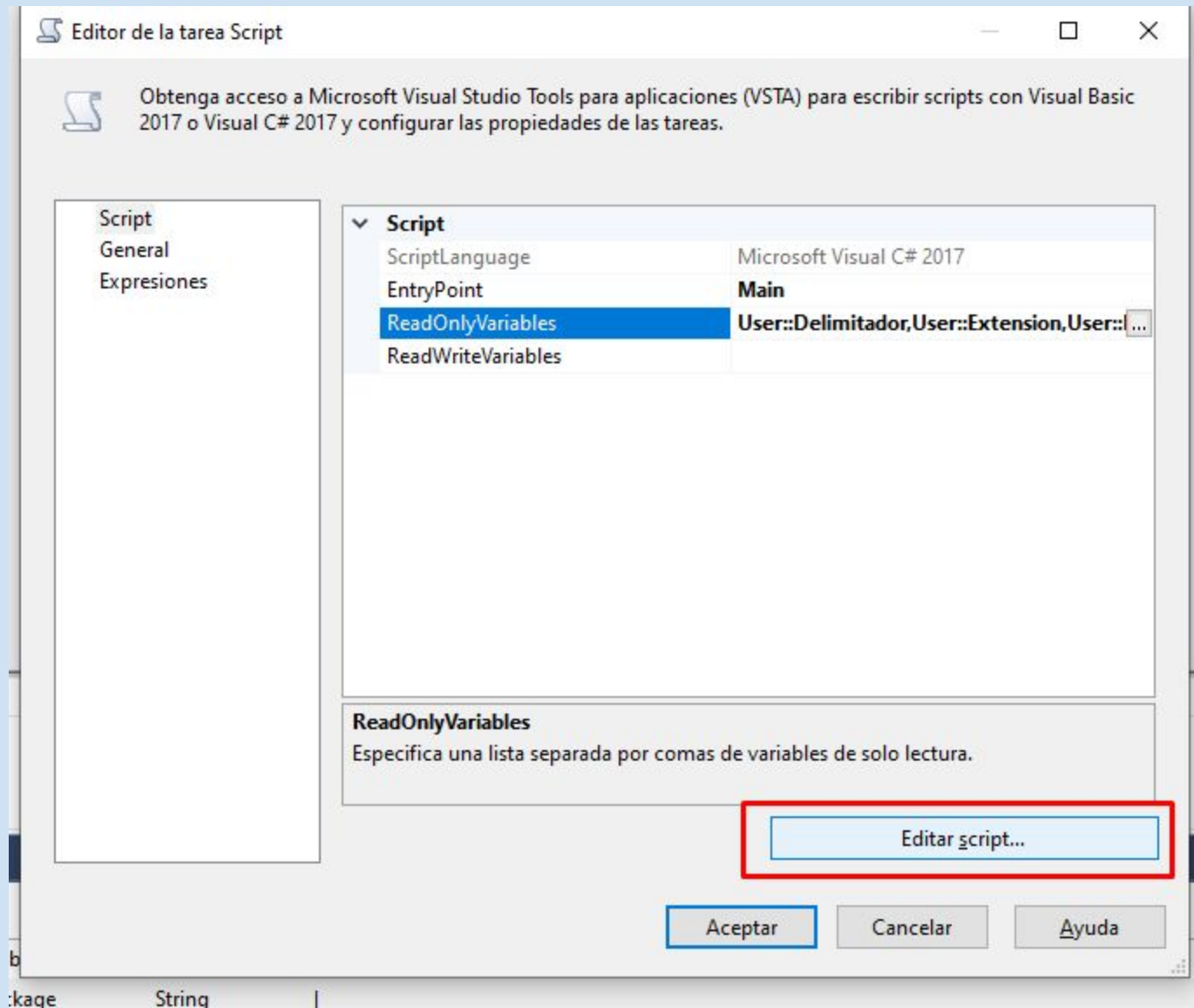
ReadOnlyVariables

Especifica una lista separada por comas de variables de solo lectura.

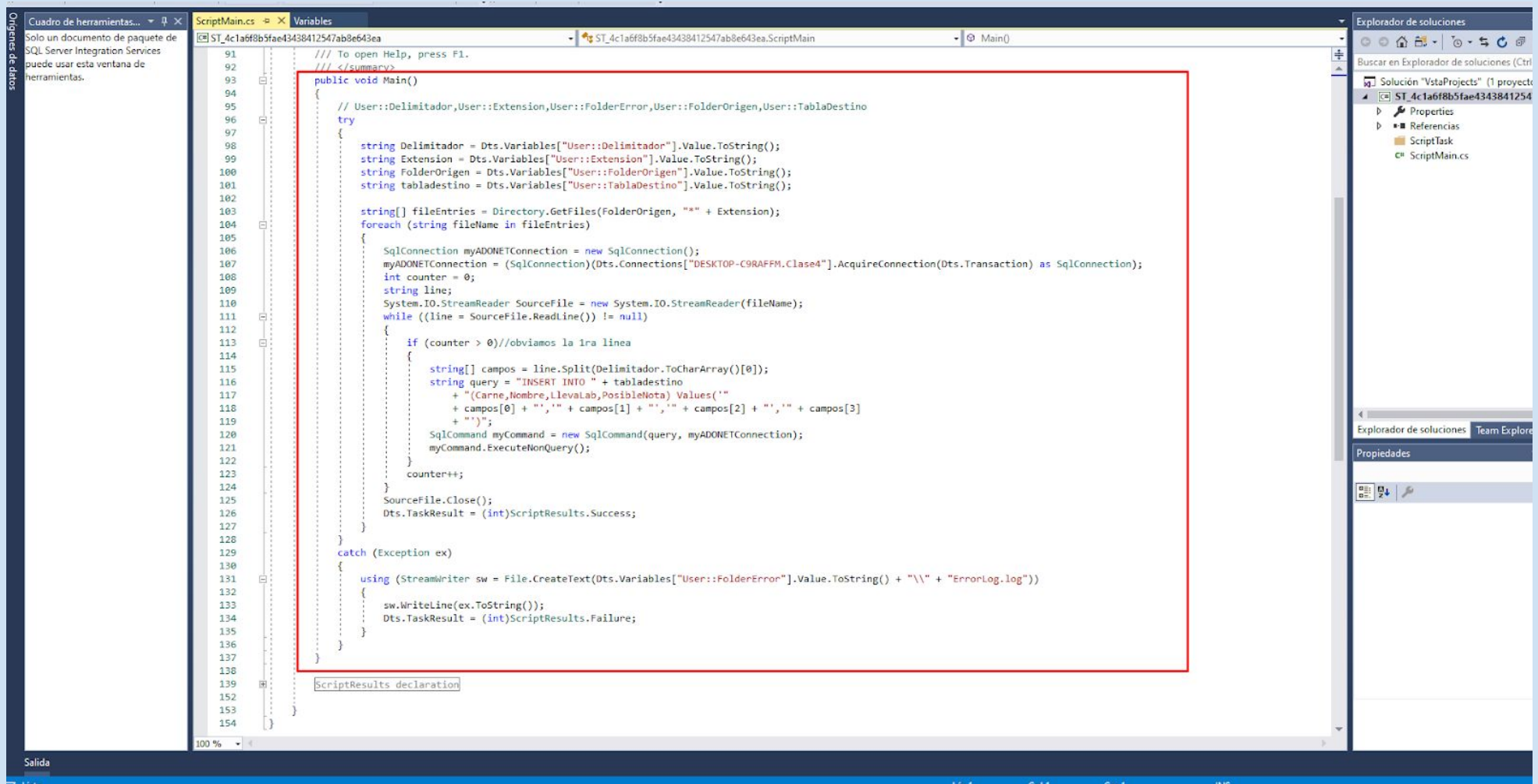
Editar script...

Aceptar Cancelar Ayuda

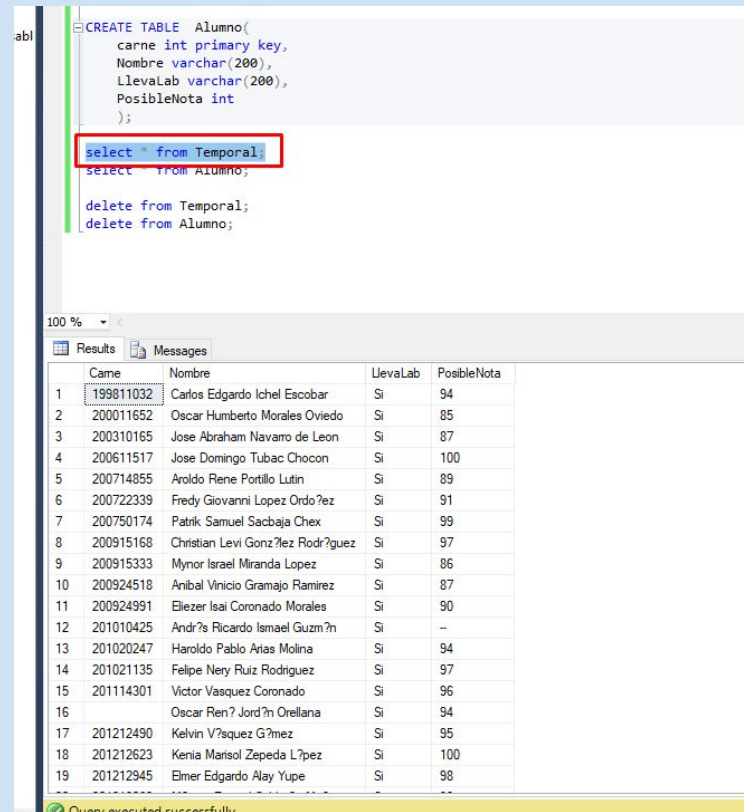
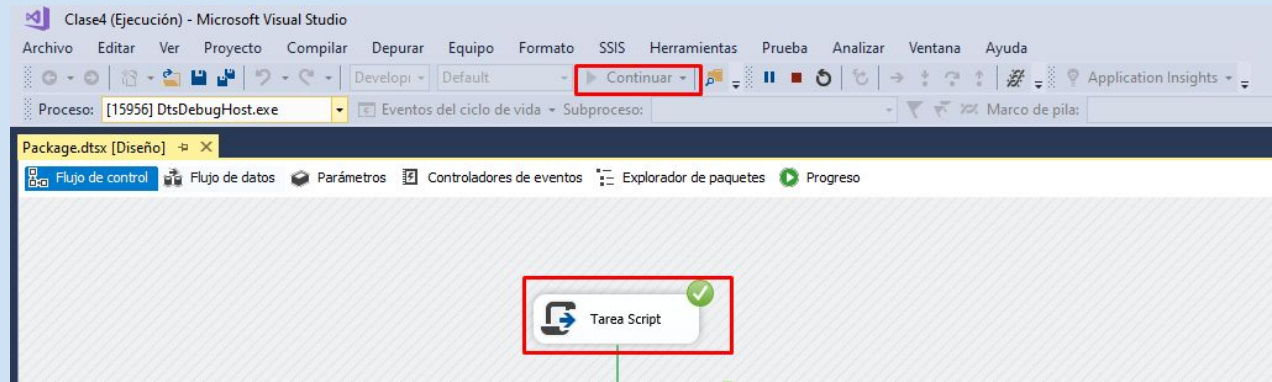
8. Procedemos a editar el script.



9. Con el siguiente código estaremos llevando la data desde nuestros archivos hasta la tabla temporal en sql server.



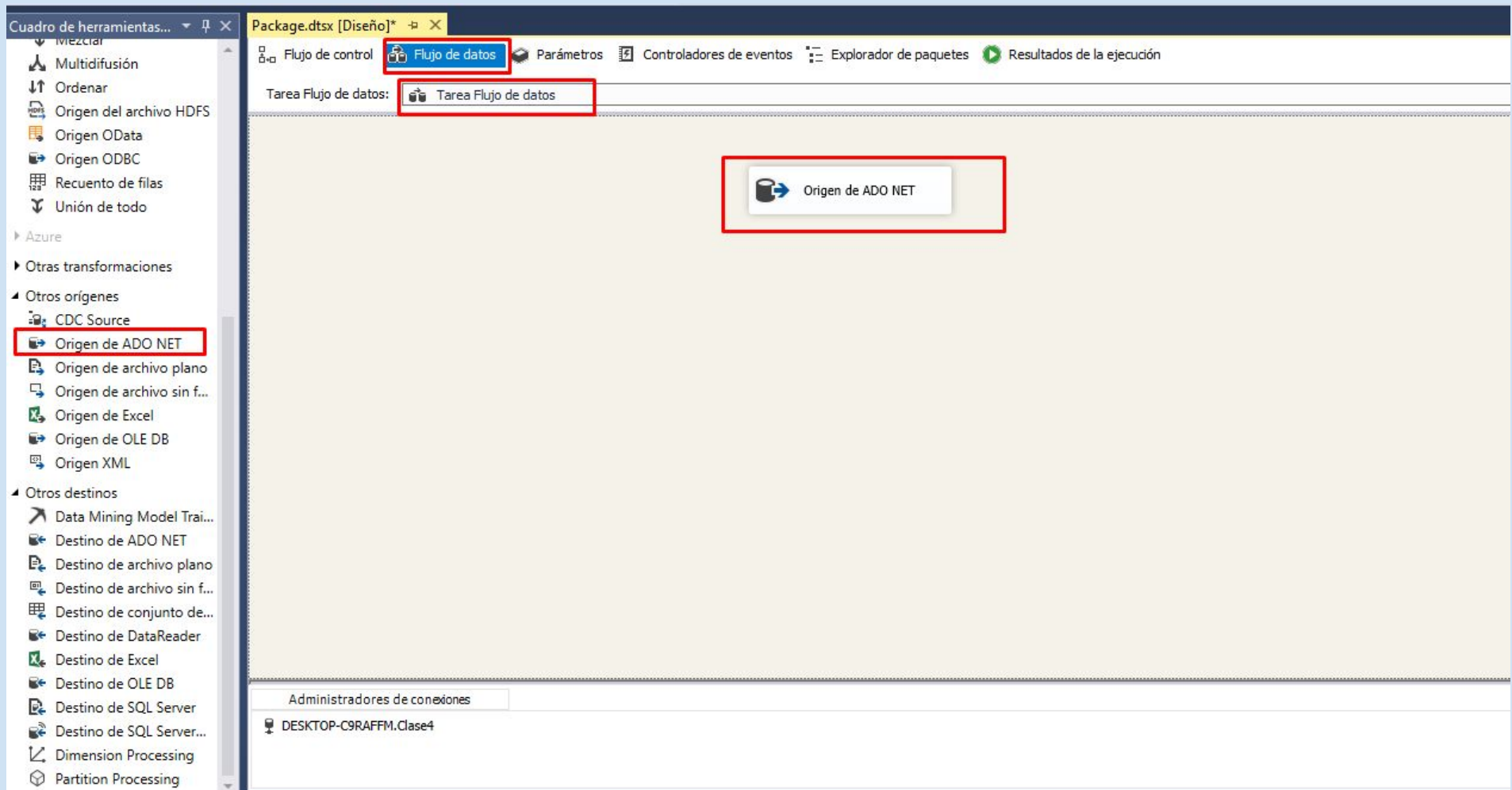
10. Ejecutaremos nuestro proceso y podremos observar como nuestra tabla temporal contiene toda la data que hemos insertado.



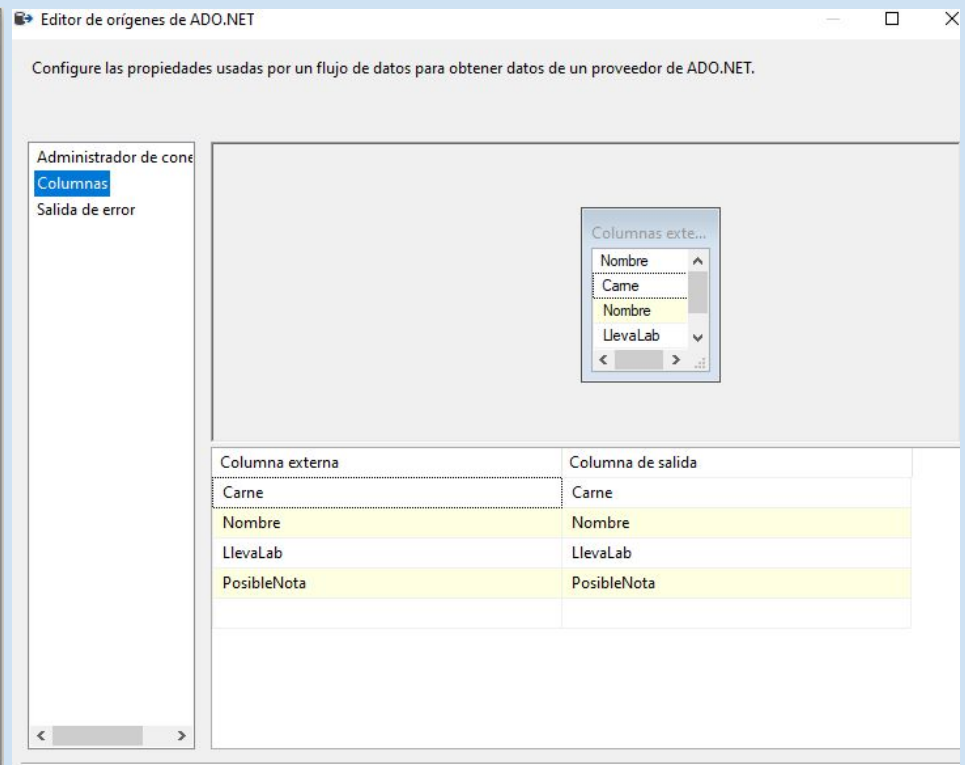
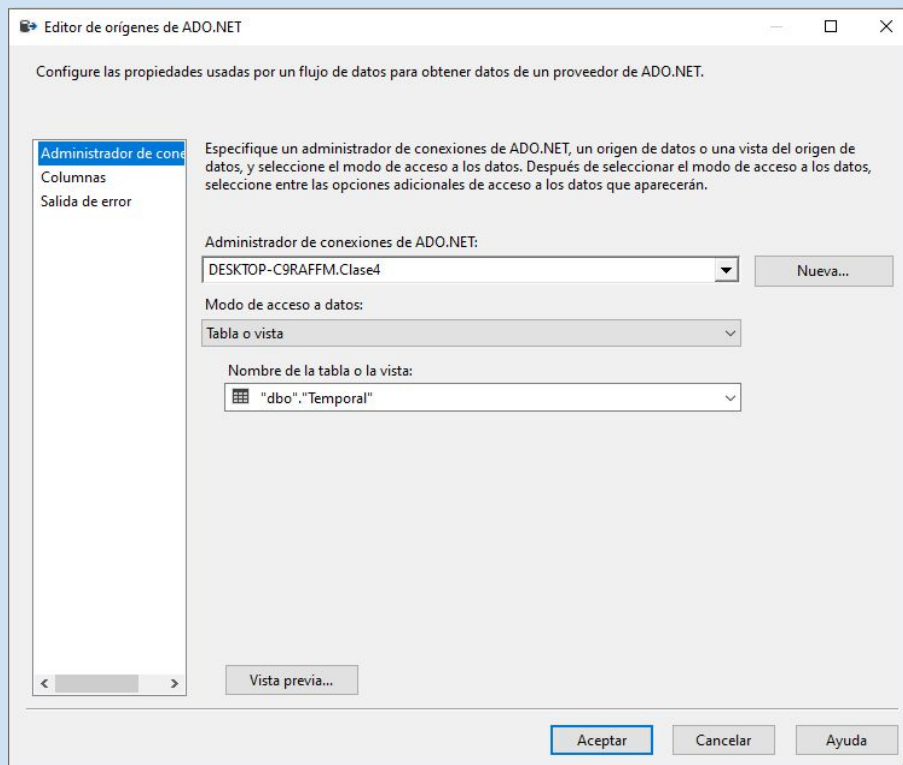
11. Guardamos y cerramos el script, para luego agregar un nuevo componente de Tarea de Flujo de datos.



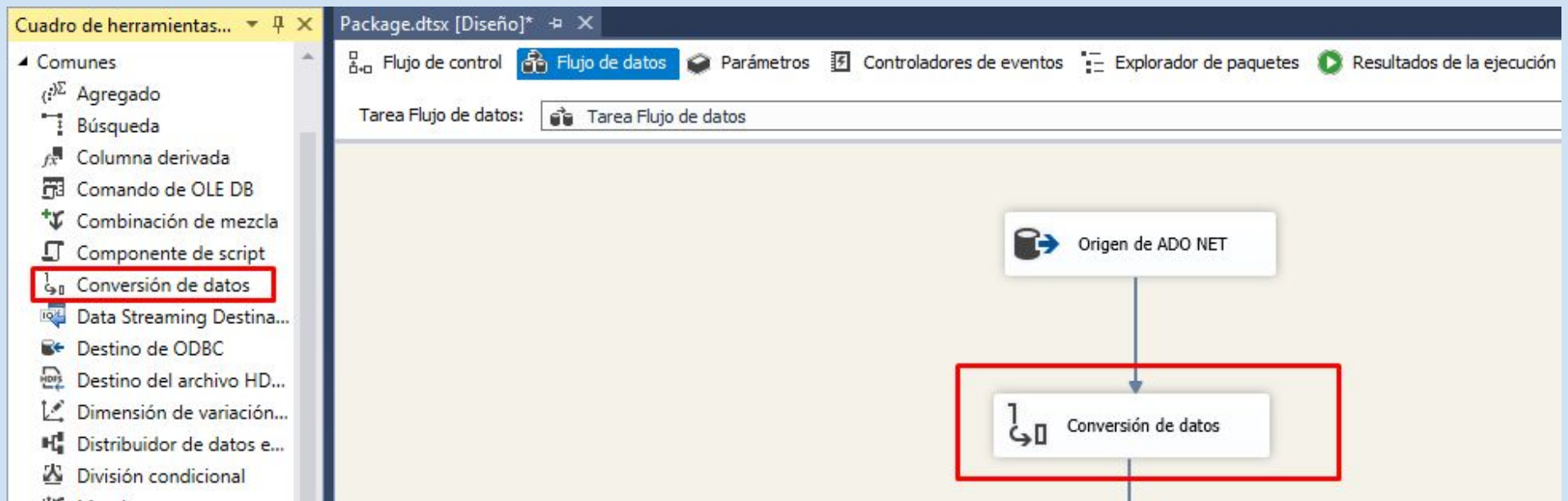
12. Ingresamos a esta y en el cuadro de herramientas seleccionaremos un nuevo Origen ADO NET.



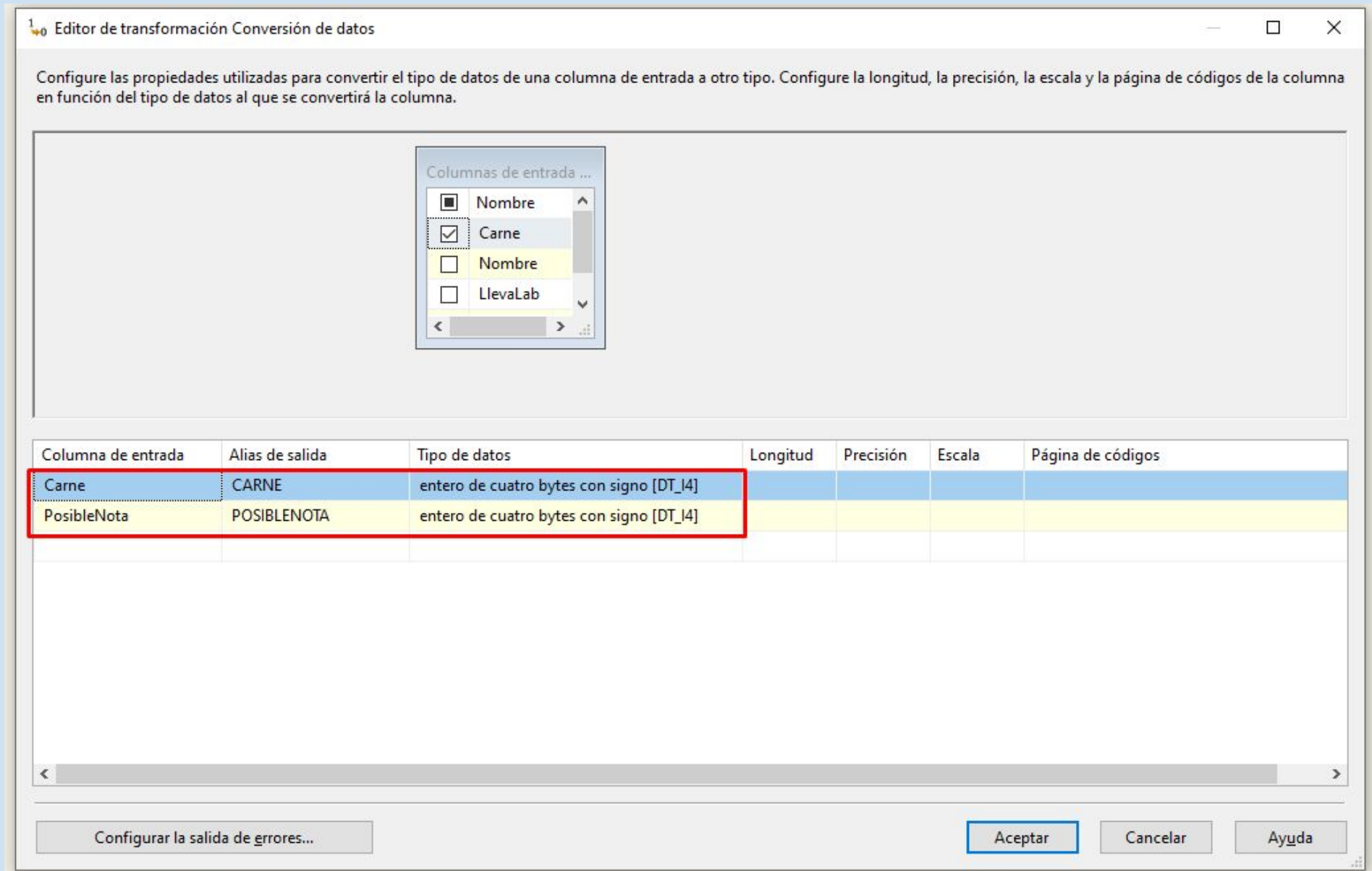
13. Ingresando en el para configurarlo de la siguiente manera, podremos observar las columnas disponibles.



14. Seleccionamos el Conversión de datos, y unimos el origen a este nuevo componente.



15. Con la siguiente configuración estaremos agregando dos nuevas columnas con las conversiones realizadas.



16. De existir algún error en la conversión tendremos que configurar para que ese error sea redirigido.

The image shows a screenshot of the 'Configurar la salida de errores' (Configure error output) dialog box in the 'Editor de transformación Conversión de datos' (Data Conversion Transformation Editor). The dialog box is titled 'Configurar la salida de errores' and contains the following text: 'Especifique cómo debe controlar este componente los errores de filas. Puede controlar errores en una fila o errores de truncamiento en columnas. Los errores pueden hacer que el componente no funcione, pueden omitirse o pueden redirigirse a una salida de error.'

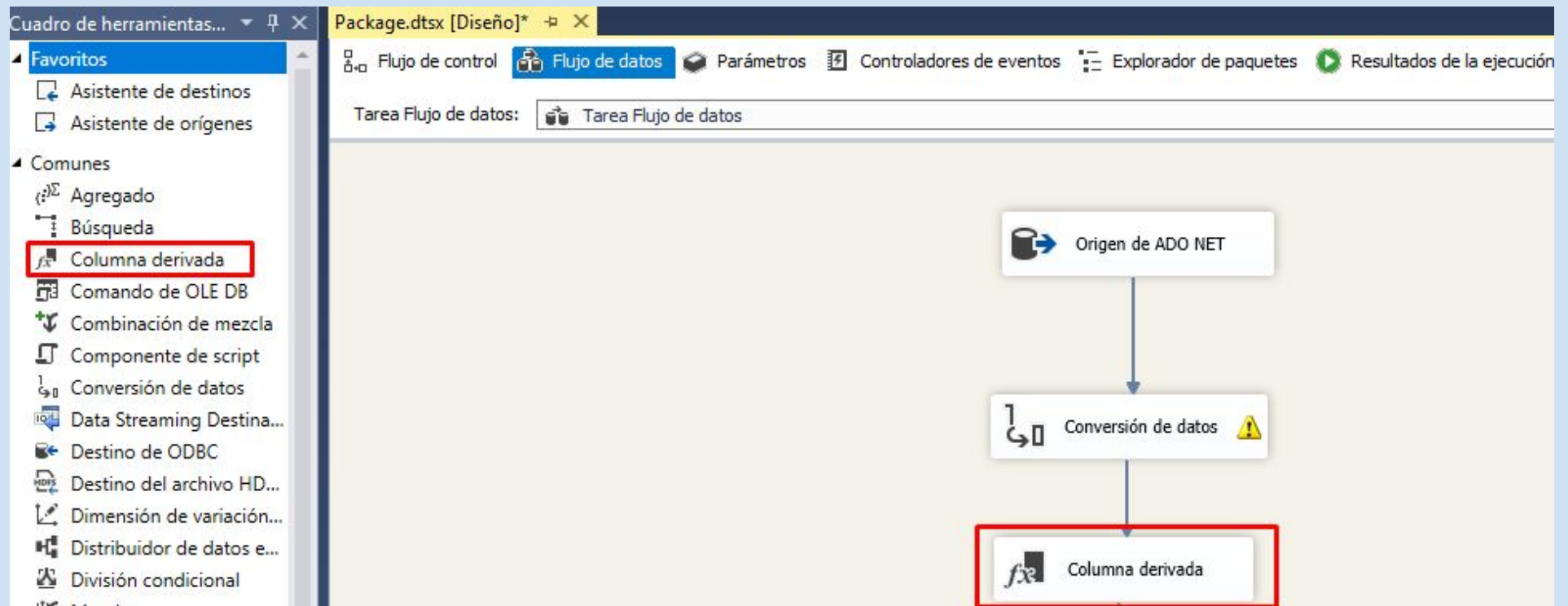
The dialog box features a table with the following columns: 'Entrada o salida', 'Columna', 'Error', 'Truncamiento', and 'Descripción'. The table contains two rows of data, both of which are highlighted with a red border:

Entrada o salida	Columna	Error	Truncamiento	Descripción
Salida de conv...	CARNE	Redirigir fila	Redirigir fila	Conversión
	POSIBLENOTA	Redirigir fila	Redirigir fila	Conversión

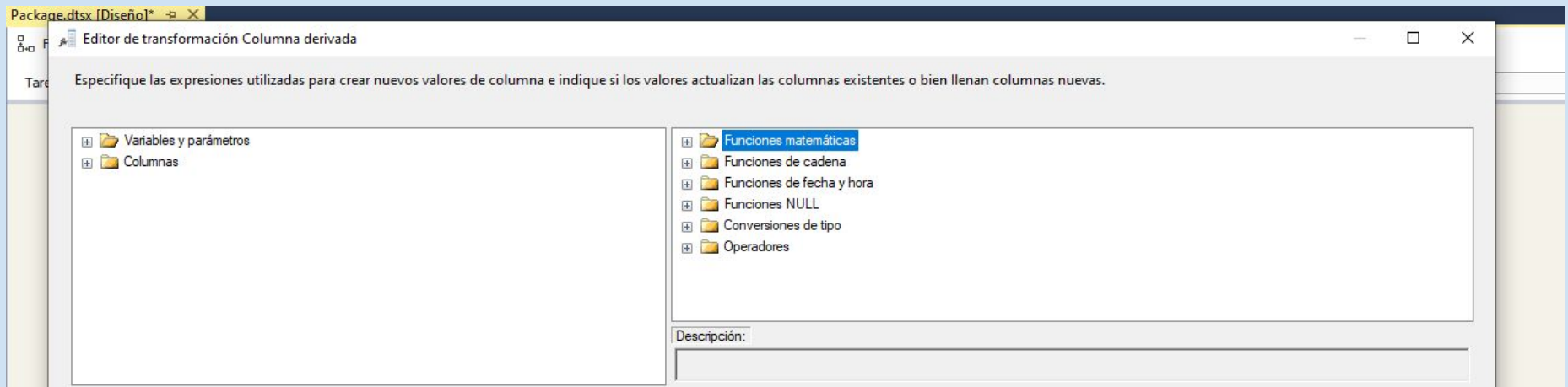
Below the table, there is a section labeled 'Establecer este valor en las celdas seleccionadas:' with a dropdown menu set to 'Error de componente'. At the bottom of the dialog box, there are buttons for 'Aplicar', 'Aceptar', and 'Cancelar'. The 'Aceptar' button is highlighted with a blue border.

In the background, the 'Editor de transformación Conversión de datos' is visible, showing a table with columns 'Columna de entrada', 'Alias de salida', and 'Tipo'. The table contains two rows: 'Carne' and 'PosibleNota', both with 'ent' in the 'Tipo' column. A red arrow points to the 'Configurar la salida de errores...' button at the bottom of the editor.

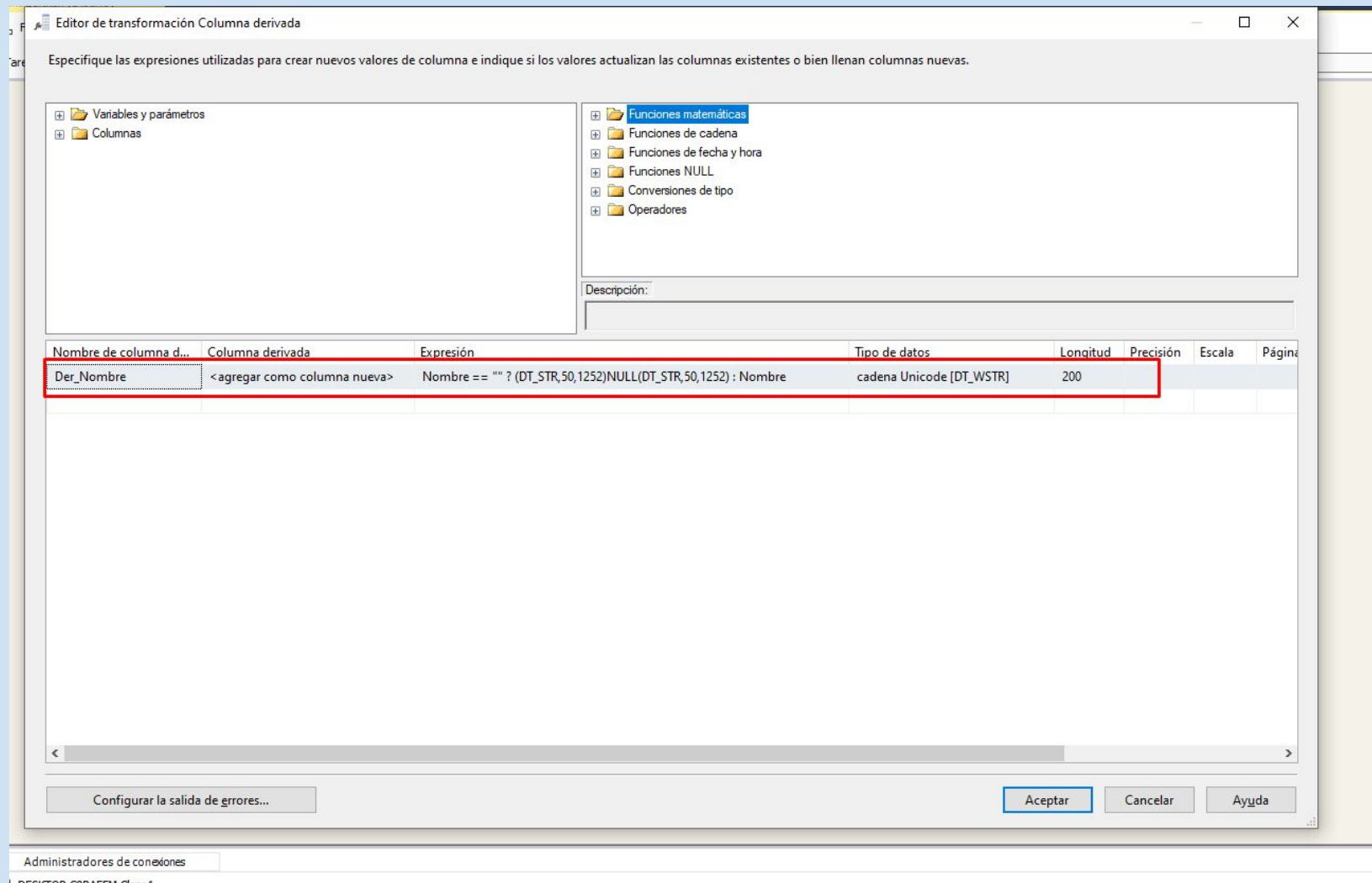
17. Seleccionamos el componente Columna derivada y unimos este nuevo componente con lo que ya hemos realizado.



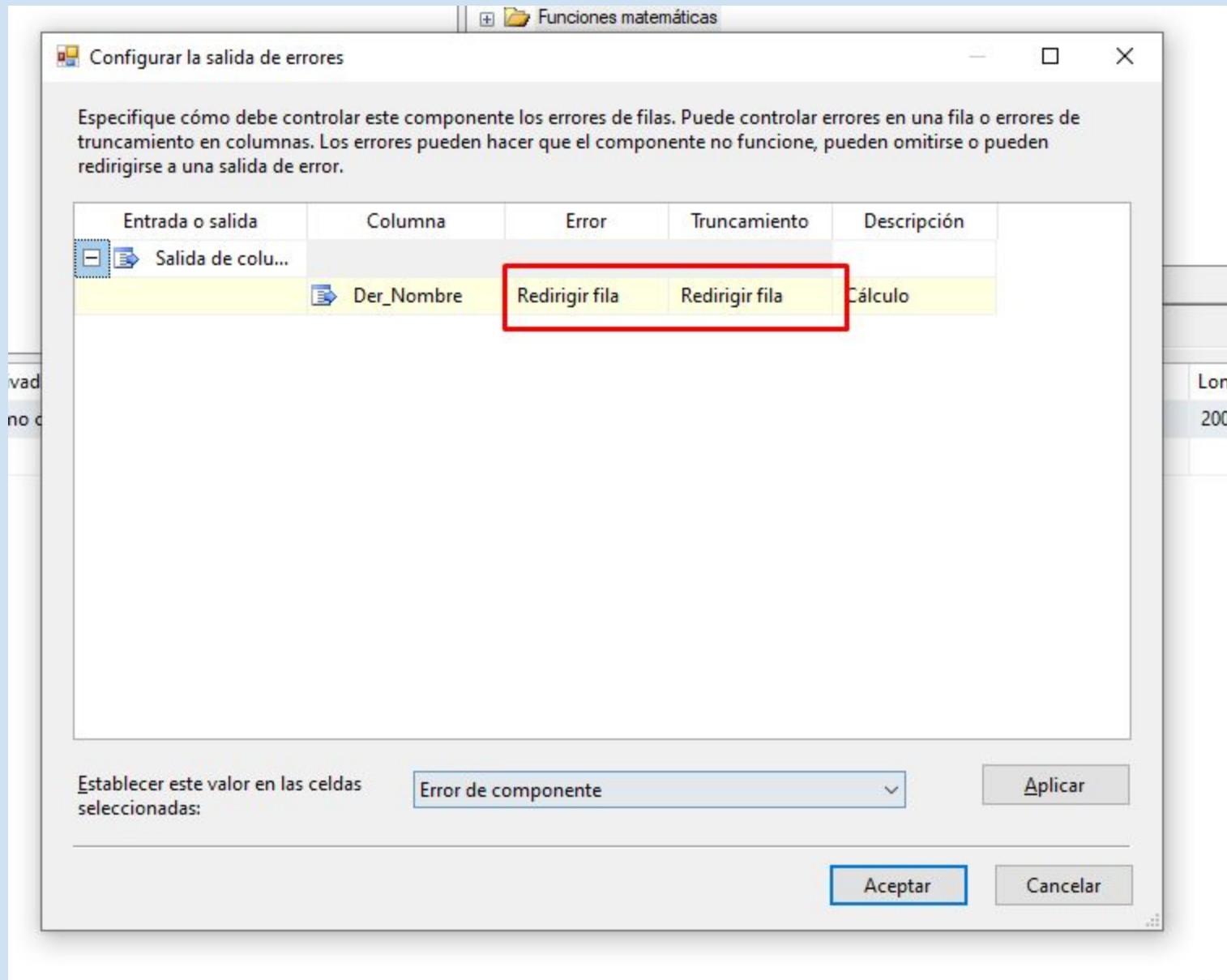
18. En este componente tendremos una serie de posibles transformaciones.



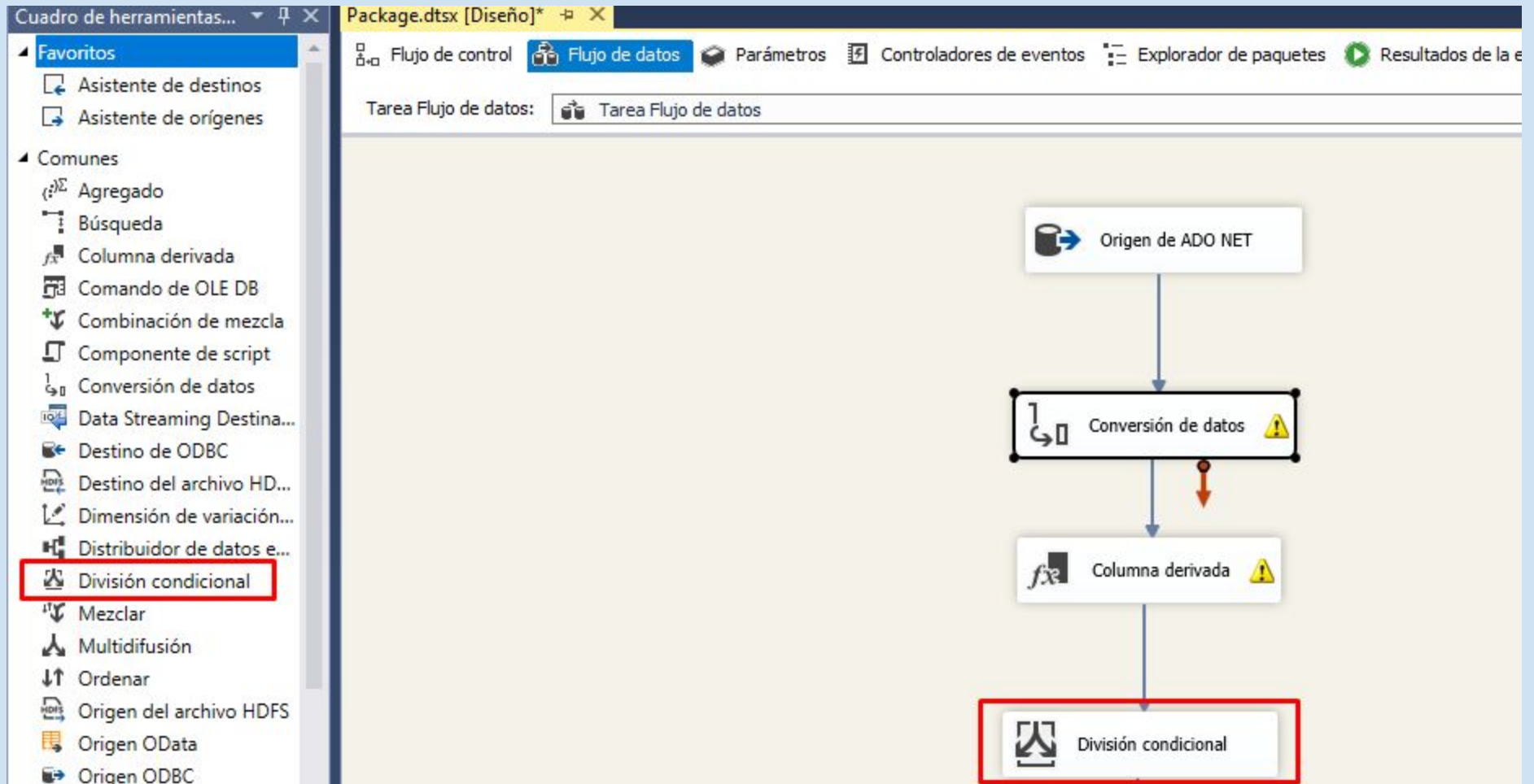
19. Configuramos el nuevo componente de la siguiente manera, esto para convertir un espacio Vacío en NULL y poder hacer una validación de este en el siguiente paso.



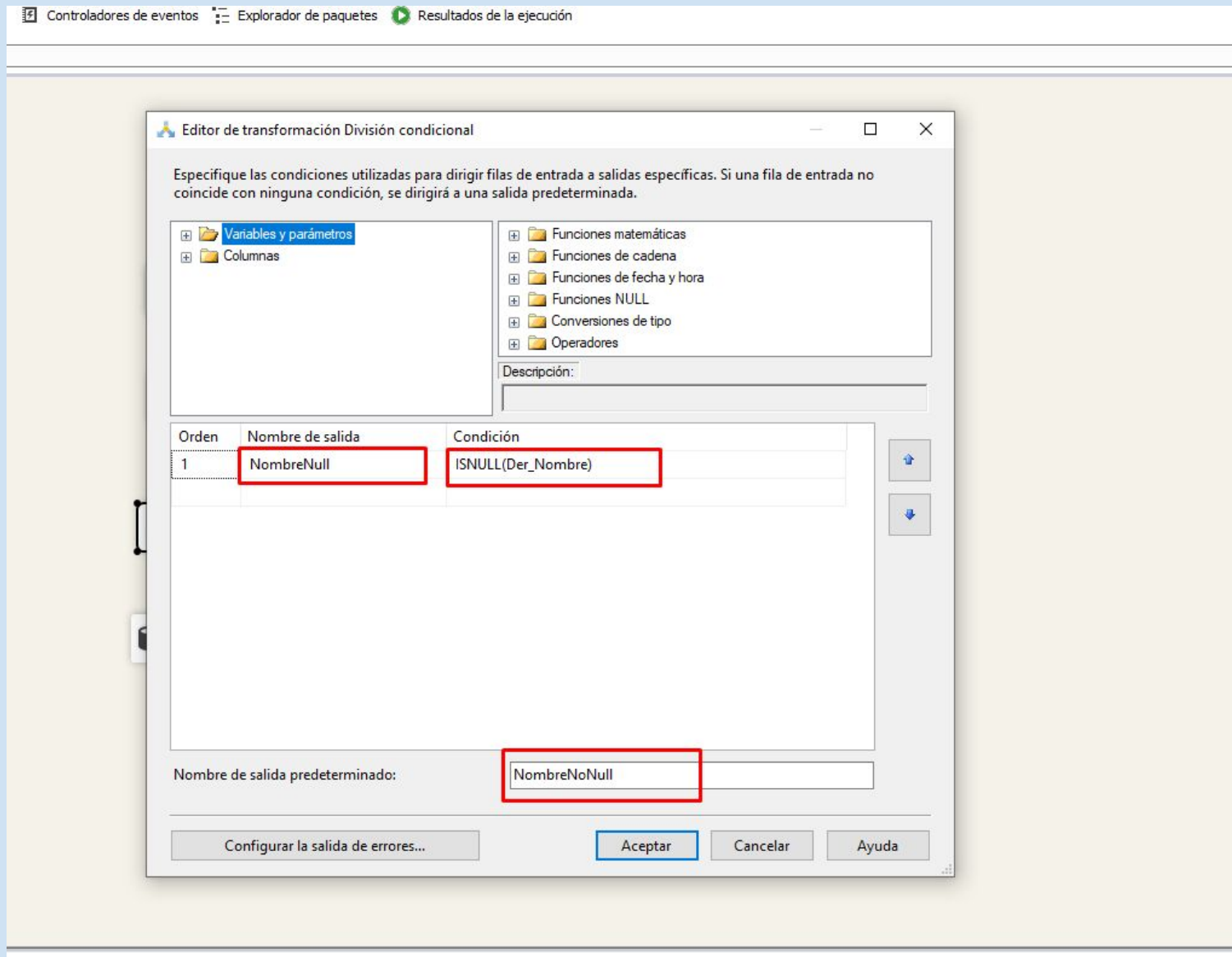
20. Nuevamente redirigimos filas de existir errores.



21. Seleccionamos el componente División condicional y unimos este nuevo componente con lo que ya hemos realizado.



22. Lo configuramos de la siguiente manera con una condición que de ser null este estará en la salida **NombreNull** y de no ser null la salida estará en **NombreNoNull**.



23. Agregamos por último un destino ADO NET, el cual conectamos con lo que hemos trabajado y la entrada de este será **NombreNotNull** que son las filas correctas en nuestra transformación.

The screenshot displays the SQL Server Data Tools (SSDT) interface. On the left, the 'Otras transformaciones' (Other transformations) pane is open, showing a list of components. The 'Destino de ADO NET' (ADO NET Destination) component is highlighted with a red rectangle. The main workspace shows a data flow diagram with the following components in sequence: 'Origen de ADO NET' (ADO NET Source), 'Conversión de datos' (Data Conversion), 'Columna derivada' (Derived Column), and 'División condicional' (Conditional Split). The 'División condicional' component has two output paths. The top path leads to a 'Destino de ADO NET' (ADO NET Destination) component, which is highlighted with a black border. The bottom path is blocked by a red 'X' icon. To the right of the diagram, a dialog box titled 'Selección de entrada y salida' (Select input and output) is open. It contains the text: 'El componente de origen o el componente de destino contiene varias entradas y salidas. Seleccione una entrada y una salida para conectar los componentes.' (The source component or the destination component contains multiple inputs and outputs. Select an input and an output to connect the components.) The 'Salida:' (Output) section shows a list of outputs: 'NombreNotNull', 'NombreNull', and 'Entrada de destino de ADO NET'. The 'NombreNotNull' output is selected.

Origen OData
Origen ODBC
Recuento de filas
Unión de todo

Azure

Otras transformaciones

Otros orígenes

- CDC Source
- Origen de ADO NET
- Origen de archivo plano
- Origen de archivo sin f...
- Origen de Excel
- Origen de OLE DB
- Origen XML

Otros destinos

- Data Mining Model Trai...
- Destino de ADO NET**
- Destino de archivo plano
- Destino de archivo sin f...
- Destino de conjunto de...
- Destino de DataReader
- Destino de Excel
- Destino de OLE DB
- Destino de SQL Server
- Destino de SQL Server...
- Dimension Processing
- Partition Processing

Favoritos

Proporciona acceso cómodo a sus elementos favoritos de modo que solo estén a un clic de distancia.

Origen de ADO NET

Conversión de datos

Columna derivada

División condicional

Destino de ADO NET

Selección de entrada y salida

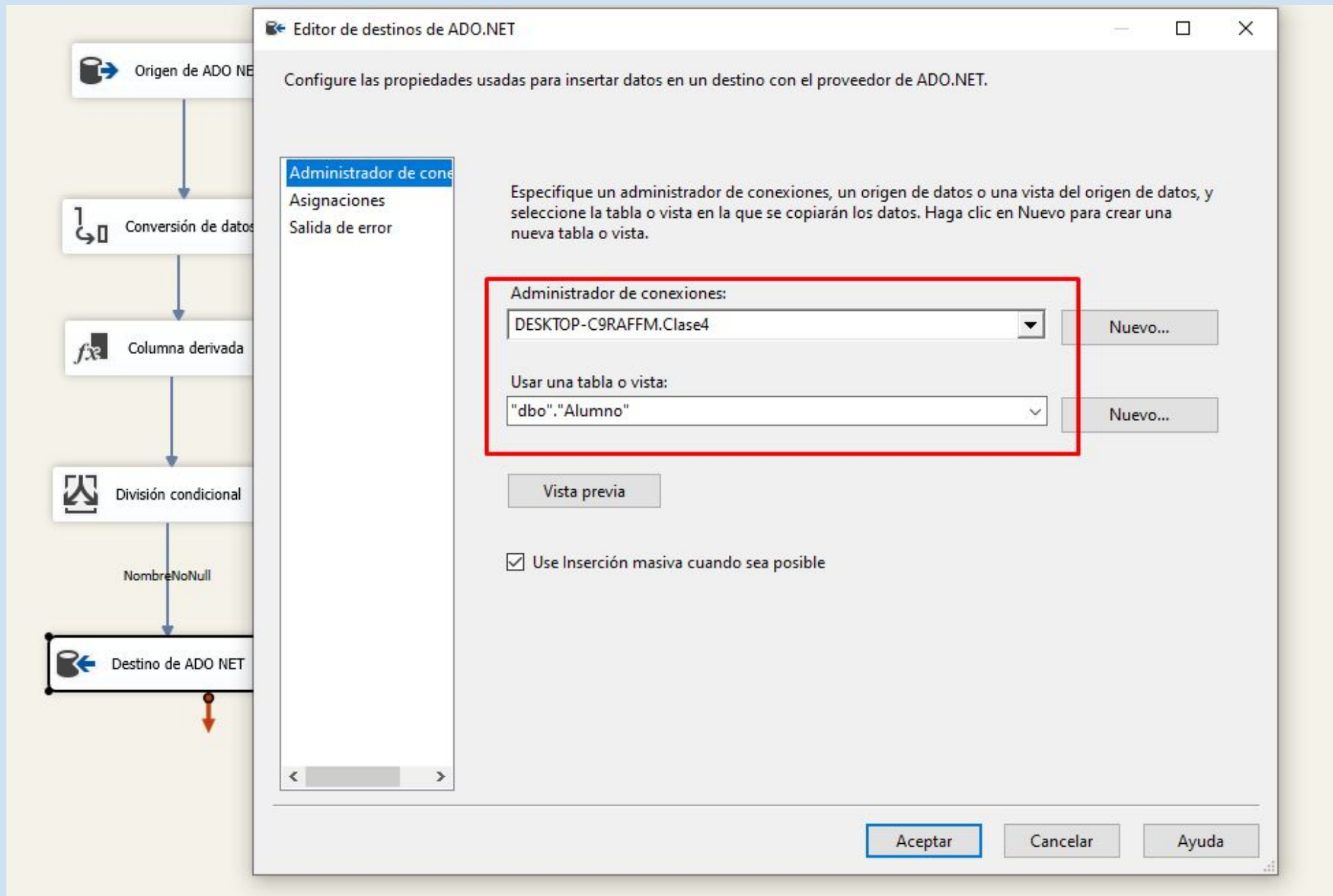
El componente de origen o el componente de destino contiene varias entradas y salidas. Seleccione una entrada y una salida para conectar los componentes.

Salida:

- NombreNotNull
- NombreNull
- Entrada de destino de ADO NET

Aceptar Cancelar

24. En este seleccionaremos la tabla destino en nuestra conexión.



25. Y nos dirigiremos a asignaciones para asignar los datos que traemos transformados hasta nuestro destino.

The 'Editor de destinos de ADO.NET' dialog box is open, showing the 'Asignaciones' tab. The title bar reads 'Editor de destinos de ADO.NET'. The main text says 'Configure las propiedades usadas para insertar datos en un destino con el proveedor de ADO.NET.'.

On the left, the 'Administrador de conexiones' pane shows 'Asignaciones' selected. Below it, 'Salida de error' is visible.

The main area shows two column lists:

- Columnas de entrada...**:
 - Nombre
 - Came
 - Nombre
 - LlevaLab
 - PosibleNota
 - CARNE
 - POSIBLENOTA
- Columnas de destino...**:
 - Nombre
 - came
 - Nombre
 - LlevaLab

Arrows indicate the mapping from the input columns to the destination columns.

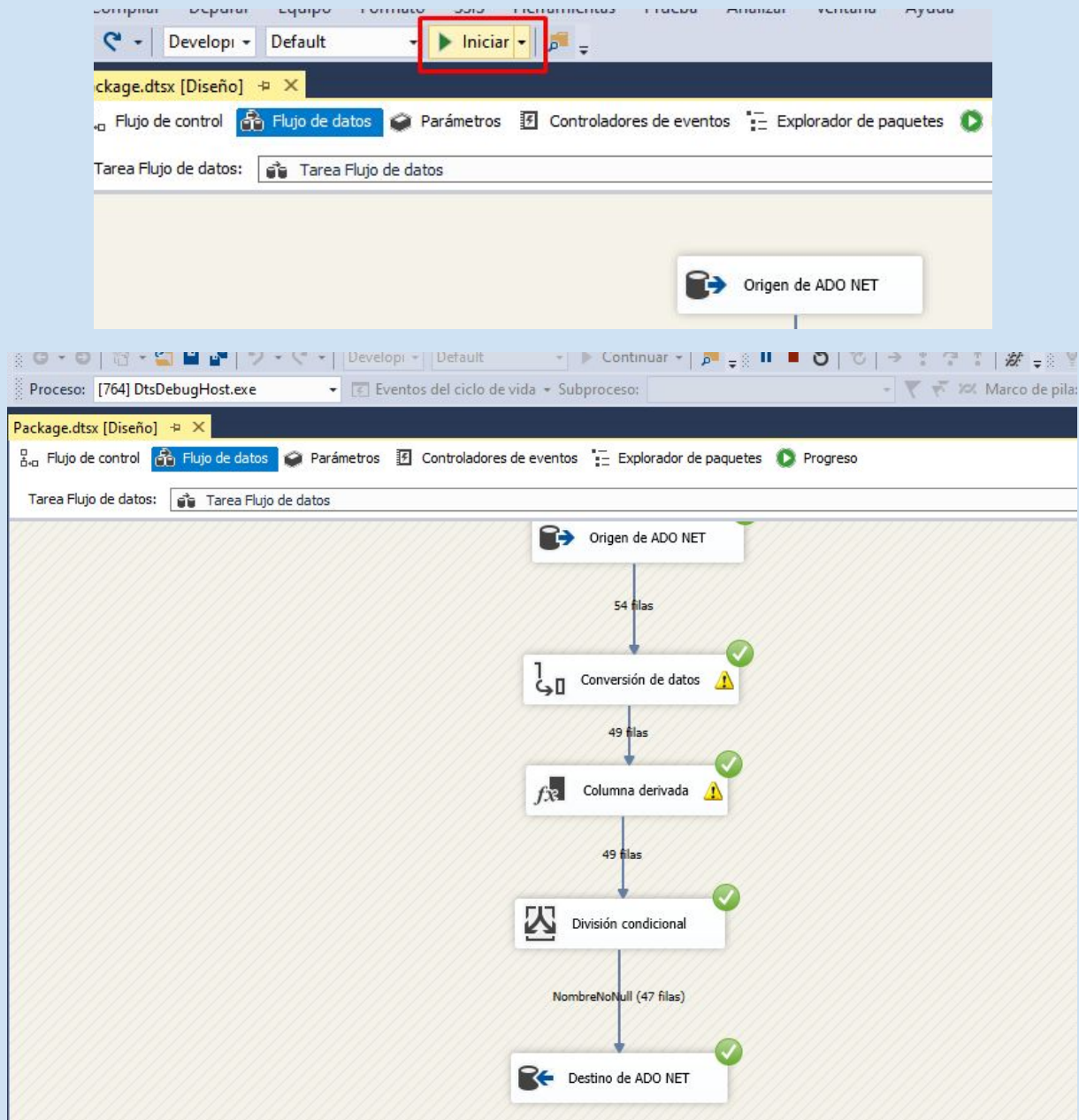
Below the column lists is a table mapping input columns to destination columns:

Columna de entrada	Columna de destino
CARNE	came
Der_Nombre	Nombre
LlevaLab	LlevaLab
POSIBLENOTA	PosibleNota

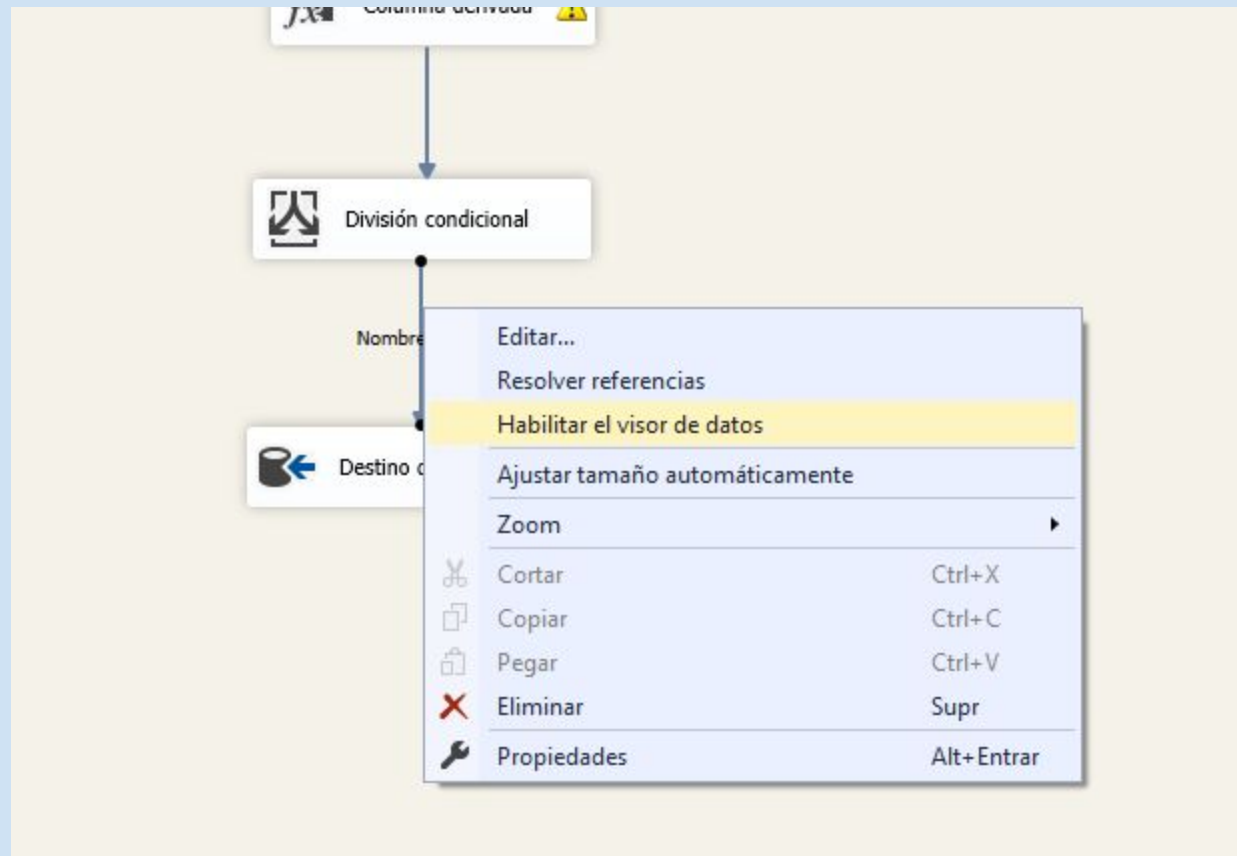
Red arrows point to the 'Columna de entrada' and 'Columna de destino' headers in the table.

At the bottom right are buttons: 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Ayuda'.

26. Corremos nuestro proceso y tendremos la siguiente salida.



27. Si necesitamos observar qué datos van pasando en nuestro filtro podemos habilitar el visor de datos dando click derecho encima de una conexión en este caso en la conexión entre División condicional y Destino ADO NET.



28. Y al momento de ejecutar nos desplegará el visor.

The screenshot displays the SQL Server Data Tools (SSDT) interface. A data viewer window titled "NombreNoNull Visor de datos en Tarea Flujo de datos" is open, showing a table with three columns: "Came", "Nombre", and "LlevaLab". The table contains 17 rows of data. Below the table, the status bar indicates "Adjunto", "Número total de filas: 0. Búferes: 0", and "Filas mostradas = 4".

The background shows a data flow task diagram with the following components:

- División condicional**: A task that splits the data flow.
- NombreNoNull (47 filas)**: A task that filters or processes the data.
- Destino de ADO NET**: A task that writes the data to an ADO.NET destination.

The diagram also includes several status icons: green checkmarks indicating successful execution and yellow warning icons indicating potential issues.

Administradores de conexiones
TOP-C9RAFFM.Clase4

29. Por último podremos ver como nuestros datos han sido insertados en la tabla Estudiante, con nuestros datos limpios.

```
);  
select * from Temporal;  
select * from Alumno;  
  
delete from Temporal;  
delete from Alumno;
```

100 %

Results Messages

	came	Nombre	LlevaLab	PosibleNota
1	199811032	Carlos Edgardo Ichel Escobar	Si	94
2	200011652	Oscar Humberto Morales Oviedo	Si	85
3	200310165	Jose Abraham Navarro de Leon	Si	87
4	200611517	Jose Domingo Tubac Chocon	Si	100
5	200714855	Aroldo Rene Portillo Lutin	Si	89
6	200722339	Fredy Giovanni Lopez Ordoñez	Si	91
7	200750174	Patrik Samuel Sacbaja Chex	Si	99
8	200915168	Christian Levi González Rodríguez	Si	97
9	200915333	Mynor Israel Miranda Lopez	Si	86
10	200924518	Anibal Vinicio Gramajo Ramirez	Si	87
11	200924991	Eliezer Isai Coronado Morales	Si	90
12	201020247	Haroldo Pablo Arias Molina	Si	94
13	201021135	Felipe Nery Ruiz Rodriguez	Si	97
14	201114301	Victor Vasquez Coronado	Si	96
15	201212490	Kelvin Vásquez Gómez	Si	95
16	201212623	Kenia Marisol Zepeda López	Si	100
17	201212945	Elmer Edgardo Alay Yupe	Si	98
18	201213062	Mónica Raquel Calderón Muñoz	Si	92
19	201213223	Astrid Edith Hernández González	Si	99