



OrionSQL Studio

Manual de usuario

Comparador y sincronizador de bases SQL Server

Orion Software Consulting

Versión 1.0.1 · octubre de 2026

Diseño y programación: Roberto Bonilla

Español · English

La versión en inglés empieza en el capítulo «OrionSQL Studio — User Manual».

Contenido

1. Bienvenido a OrionSQL Studio	5
1.1 Qué puede hacer.....	5
1.2 Qué necesitas.....	5
1.3 Cómo leer este manual	6
2. Instalación	7
2.1 Windows	7
2.2 Linux.....	7
2.3 Android	7
2.4 Versión portable.....	7
3. La licencia	8
3.1 La pantalla de licencia.....	8
3.2 Activar una licencia.....	9
3.3 Mover la licencia a otro equipo	9
3.4 Qué pasa cuando vence la prueba.....	9
3.5 La licencia desde la línea de comandos	10
4. La ventana principal	11
4.1 Las partes de la ventana.....	11
4.2 El color de cada pestaña	12
4.3 Los menús	12
4.4 Los temas.....	13
5. Conexiones	15
5.1 Guardar una conexión	15
5.2 Las opciones del formulario.....	15
6. Explorador de objetos	17
7. Proyectos.....	18
7.1 El gestor de proyectos	18
7.2 Crear un proyecto	19
8. Comparación de esquemas	22

8.1 Los cuatro estados.....	22
8.2 La grilla de objetos	23
8.3 El panel de detalle.....	23
8.4 Elegir qué sincronizar.....	23
8.5 Comparar contra un snapshot	24
9. El script de sincronización	25
9.1 Qué muestra la pantalla	25
9.2 Los niveles de riesgo	25
9.3 Guardar o copiar	26
10. Aplicar los cambios	27
10.1 La pantalla de confirmación	27
10.2 Las tres casillas.....	27
10.3 Después de aplicar	28
11. Comparación de datos.....	29
11.1 Cómo se emparejan las filas.....	29
11.2 La grilla de tablas.....	29
11.3 El detalle de filas	30
11.4 Exportar	30
12. Snapshots.....	32
12.1 Para qué sirven.....	32
12.2 Crear uno.....	32
12.3 Compararlo.....	32
12.4 Revertir a una versión.....	33
13. Comparación multi-tenant	34
13.1 Cómo se configura	34
13.2 La matriz de resultados.....	34
14. Editor de consultas.....	36
14.1 La barra de herramientas.....	36
14.2 Resultados y mensajes	36
15. Línea de comandos	38

15.1 Códigos de salida	38
15.2 Comparar esquemas.....	38
15.3 Comparar datos.....	38
15.4 Crear un snapshot	38
15.5 Comparar muchas bases	39
15.6 Aplicar desde la línea de comandos	39
15.7 Un ejemplo completo.....	39
16. Seguridad.....	40
16.1 Nada se aplica sin que lo confirmes	40
16.2 Los cambios destructivos se marcan.....	40
16.3 Las eliminaciones están apagadas por omisión	40
16.4 Las contraseñas nunca se guardan en claro	40
16.5 Modo solo script.....	40
16.6 RespalDOS.....	40
17. Preferencias.....	41
17.1 Dónde guarda sus cosas.....	41
18. Si algo no funciona	43
18.1 Los registros	43
18.2 Soporte	43

1. Bienvenido a OrionSQL Studio

OrionSQL Studio compara dos bases de datos de SQL Server, te enseña en qué se diferencian y escribe el script que hace falta para igualarlas. Compara el **esquema** —tablas, vistas, procedimientos, índices, restricciones— y también los **datos**, fila por fila.

Está pensado para el trabajo de todos los días: subir a producción los cambios que ya funcionan en desarrollo, averiguar por qué un cliente tiene un comportamiento distinto al de otro, llevar al día decenas de bases que comparten el mismo esquema, o simplemente dejar constancia de cómo estaba una base antes de tocarla.

1.1 Qué puede hacer

Función	Para qué sirve
Comparación de esquemas	Compara dos bases, o una base contra un archivo .dacpac. Muestra las diferencias objeto por objeto, con el SQL de los dos lados enfrentado, y genera el script de sincronización solo con lo que marques.
Comparación de datos	Compara el contenido de las tablas usando la llave primaria o la llave que tú definas, con filtros WHERE por tabla. Genera los INSERT, UPDATE y DELETE en el orden correcto.
Snapshots	Guarda el esquema de una base como archivo .dacpac para compararlo más adelante, archivarlo o revertir la base a ese estado.
Multi-tenant	Compara una base maestra contra muchas bases a la vez y te dice cuáles están desfasadas, sin abrir una pestaña por cada una.
Editor de consultas	Un editor T-SQL con resaltado de sintaxis, resultados en grilla y exportación a CSV y Excel.
Reportes y línea de comandos	Reportes HTML de un solo archivo, y el programa <code>orion-sql</code> para hacer todo lo anterior desde un script o una tubería de integración continua.

1.2 Qué necesitas

Requisito	Detalle
Sistema operativo	Windows 10 u 11 de 64 bits, Linux de 64 bits, o Android 7.0 en adelante.

Base de datos	SQL Server 2016 o posterior. También funciona con LocalDB y con Azure SQL.
Permisos	Lectura del catálogo en las dos bases. Para aplicar cambios, permiso de escritura en la base de destino.
.NET	No hace falta instalarlo: los paquetes lo llevan dentro. Solo se necesita si compilas desde el código fuente.

La versión de Android no compara esquemas

La comparación de esquemas, los snapshots y el multi-tenant se apoyan en DacFx, una biblioteca de Microsoft que solo existe para escritorio. En Android quedan disponibles las conexiones, el explorador de objetos, el editor de consultas y la comparación de datos; las demás opciones aparecen deshabilitadas y explican por qué.

1.3 Cómo leer este manual

Los capítulos 2 y 3 son la puesta en marcha: instalación y licencia. El 4 describe la ventana y cómo moverse por ella. A partir del 5, cada capítulo cubre una pantalla y puede leerse por separado, en el orden en que la vayas a necesitar. El capítulo 15 es la línea de comandos y el 16 recoge, en una sola página, las reglas de seguridad del producto.

2. Instalación

2.1 Windows

1. Ejecuta `OrionSqlStudio-1.0.1-win-x64-setup.exe`.
2. Acepta la ruta que propone, o elige otra.
3. En la página de tareas adicionales decide si quieres el acceso directo en el escritorio, si los archivos `.ossproj` se abren con OrionSQL Studio, y si `orion-sql` se agrega al PATH para poder llamarlo desde cualquier consola.
4. Al terminar, abre el programa desde el menú Inicio.

No hace falta instalar .NET

El paquete es autocontenido: lleva dentro todo lo que necesita. Tampoco requiere permisos de administrador si lo instalas en tu carpeta de usuario.

2.2 Linux

```
tar -xzf OrionSqlStudio-1.0.1-linux-x64.tar.gz
cd linux-x64
./instalar.sh          # con sudo instala en /opt, sin sudo en ~/.local
```

El instalador deja el lanzador en el menú de aplicaciones y `orion-sql` en el PATH. En Linux no existe DPAPI, así que las contraseñas de SQL Server no se guardan: usa autenticación integrada o escríbelas en cada sesión.

2.3 Android

Instala el archivo `.apk`. Android pedirá permiso para instalar aplicaciones de origen desconocido la primera vez. Recuerda la limitación del capítulo 1: en Android no hay comparación de esquemas.

2.4 Versión portable

El archivo `orionsql-studio-1.0.1-win-x64.zip` no necesita instalación: descomprímelo donde quieras y ejecuta `OrionSqlStudio.exe`. Es útil para llevarlo en una memoria USB o para probarlo sin tocar el equipo. Guarda sus datos en la misma carpeta de usuario que la versión instalada.

3. La licencia

OrionSQL Studio es un producto de pago. Tiene **30 días de prueba** con todas las funciones, y después una **licencia perpetua de 89,99 USD por equipo**, que incluye todas las actualizaciones de la rama 1.x.

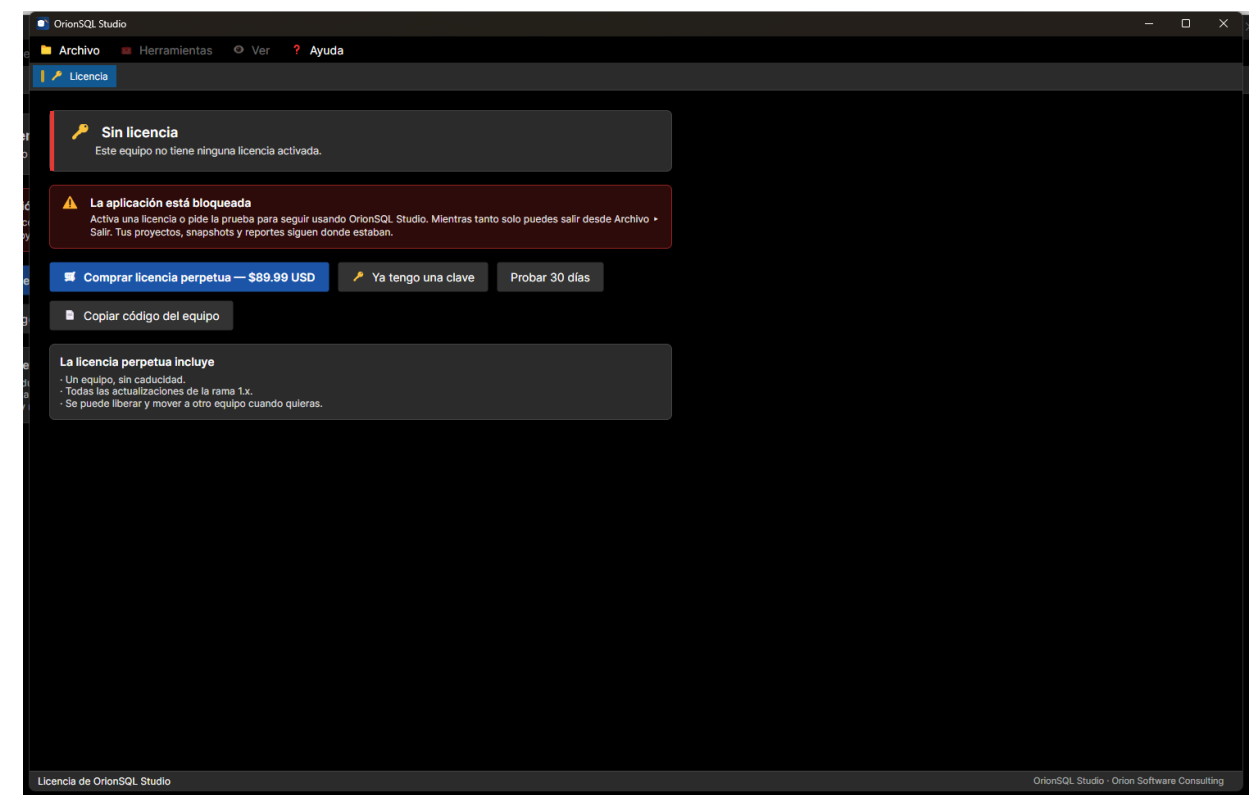


Figura 1. Pantalla de licencia con la aplicación bloqueada, tal como se ve cuando el equipo no tiene ninguna licencia activada.

3.1 La pantalla de licencia

Se abre desde **Ayuda ▶ Licencia**, y es la única opción del menú que sigue disponible cuando la aplicación está bloqueada. Arriba muestra el estado actual y debajo los botones de acción:

Botón	Qué hace
Comprar licencia perpetua	Abre en el navegador la ficha del producto en el sitio de Orion Software Consulting.
Ya tengo una clave	Despliega el formulario de activación: clave, correo, nombre y empresa.
Probar 30 días	Despliega el formulario de la prueba. Se pide una sola vez por equipo.
Copiar código del equipo	Copia al portapapeles la huella de este equipo, de 64 caracteres. Sirve para pedir una activación cuando el equipo no tiene salida a internet.

3.2 Activar una licencia

5. Pulsa **Ya tengo una clave**.
6. Escribe la clave tal como la recibiste. Empieza por ORIONSQL -.
7. Completa el correo y el nombre del titular. La empresa es opcional.
8. Pulsa **Activar**.

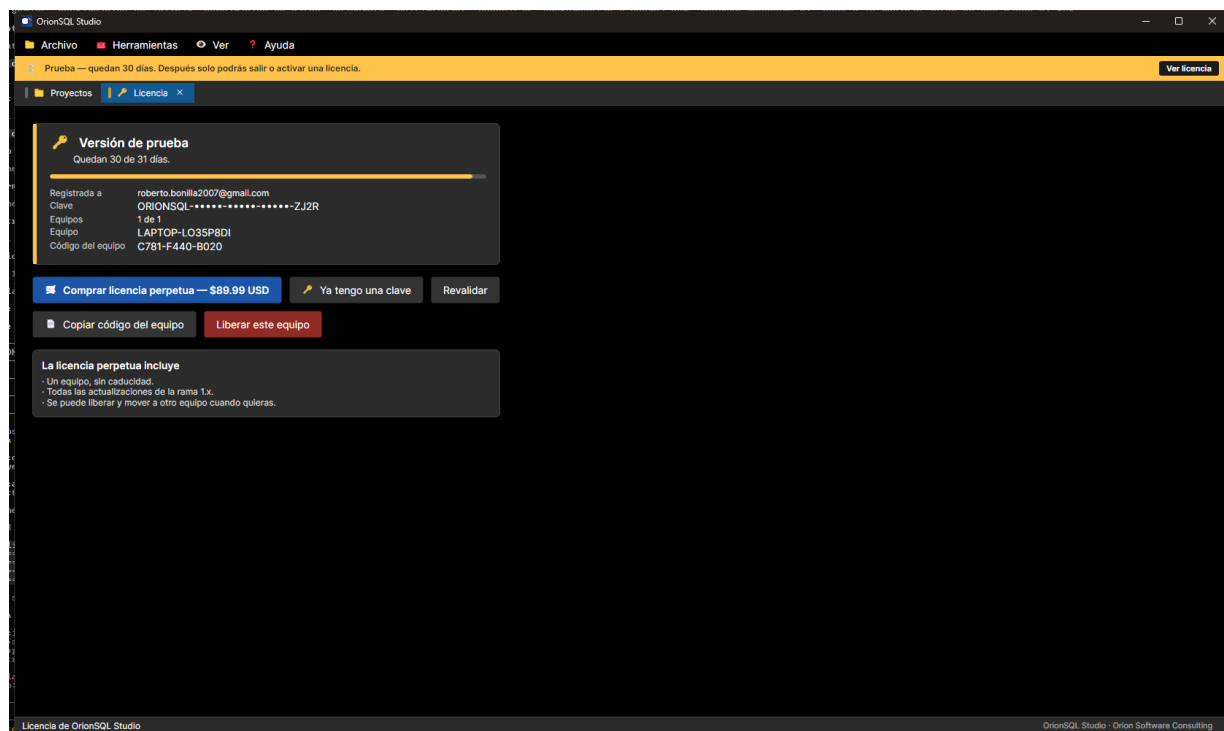


Figura 2. La misma pantalla durante la prueba: días restantes, titular, clave enmascarada y código del equipo.

La activación se hace una sola vez contra el servidor de licencias. A partir de ahí la aplicación funciona **sin conexión**: guarda un token firmado en tu equipo y lo verifica al arrancar. Cada cierto tiempo conviene revalidarlo, y la propia pantalla avisa cuando toca.

3.3 Mover la licencia a otro equipo

Una licencia perpetua vale para un equipo, pero no está atada a él para siempre. En el equipo viejo pulsa **Liberar este equipo**: la licencia deja de funcionar ahí y vuelve a quedar disponible. Después actívala en el equipo nuevo con la misma clave. No se pierde nada ni hace falta pedir una clave nueva.

3.4 Qué pasa cuando vence la prueba

La aplicación se bloquea entera. Solo quedan **Archivo** ► **Salir** y la pantalla de licencia. Es deliberado: no hay un modo reducido ni funciones a medias.

Tu trabajo no se pierde

Los proyectos, los snapshots y los reportes se quedan donde están. En cuanto actives una licencia vuelve a aparecer todo tal como lo dejaste.

3.5 La licencia desde la línea de comandos

El programa `orion-sql` se bloquea igual que la aplicación de escritorio, y comparte con ella la misma licencia: activarla en una vale para las dos.

```
orion-sql license # ver el estado
orion-sql license --trial --email <correo> --name <nombre> # probar 30 días
orion-sql license --activate <clave> --email <correo> --name <n> # activar
orion-sql license --revalidate # revalidar
orion-sql license --release # liberar el equipo
```

4. La ventana principal

OrionSQL Studio no tiene barra lateral. Todo ocurre en **pestañas**: la primera, fija, es el gestor de proyectos, y a su derecha se van abriendo las demás. Cada pestaña lleva su propia barra de herramientas y una franja de color que dice de qué tipo es.

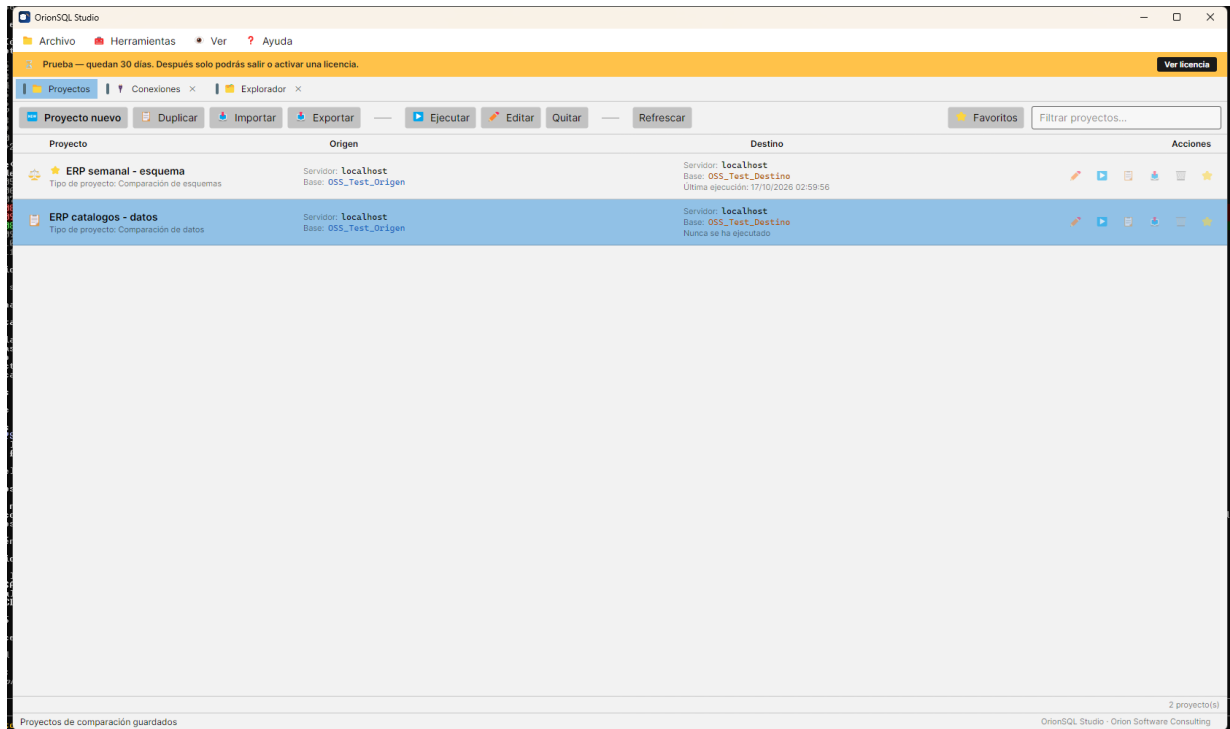


Figura 3. La ventana principal con tres pestañas abiertas. La de Proyectos, a la izquierda, es fija y no se puede cerrar.

4.1 Las partes de la ventana

Zona	Qué contiene
Barra de menús	Archivo, Herramientas, Ver y Ayuda. Se abren también con Alt más la letra subrayada.
Cinta de la prueba	Mientras dura la prueba, una franja ámbar recuerda cuántos días quedan. Se pone roja en los últimos.
Tira de pestañas	Los documentos abiertos. Cada uno se cierra con su X, salvo el gestor de proyectos y la pantalla de licencia bloqueada.
Contenido	La pestaña activa, con su barra de herramientas propia.
Barra de estado	Qué está haciendo la aplicación y el estado de la licencia.

4.2 El color de cada pestaña

Color	Tipo de pestaña
Verde	Comparación de esquemas o de datos.
Azul	Script de sincronización.
Gris azulado	Utilidades: proyectos, conexiones, consultas, snapshots.
Ámbar	Licencia.

4.3 Los menús

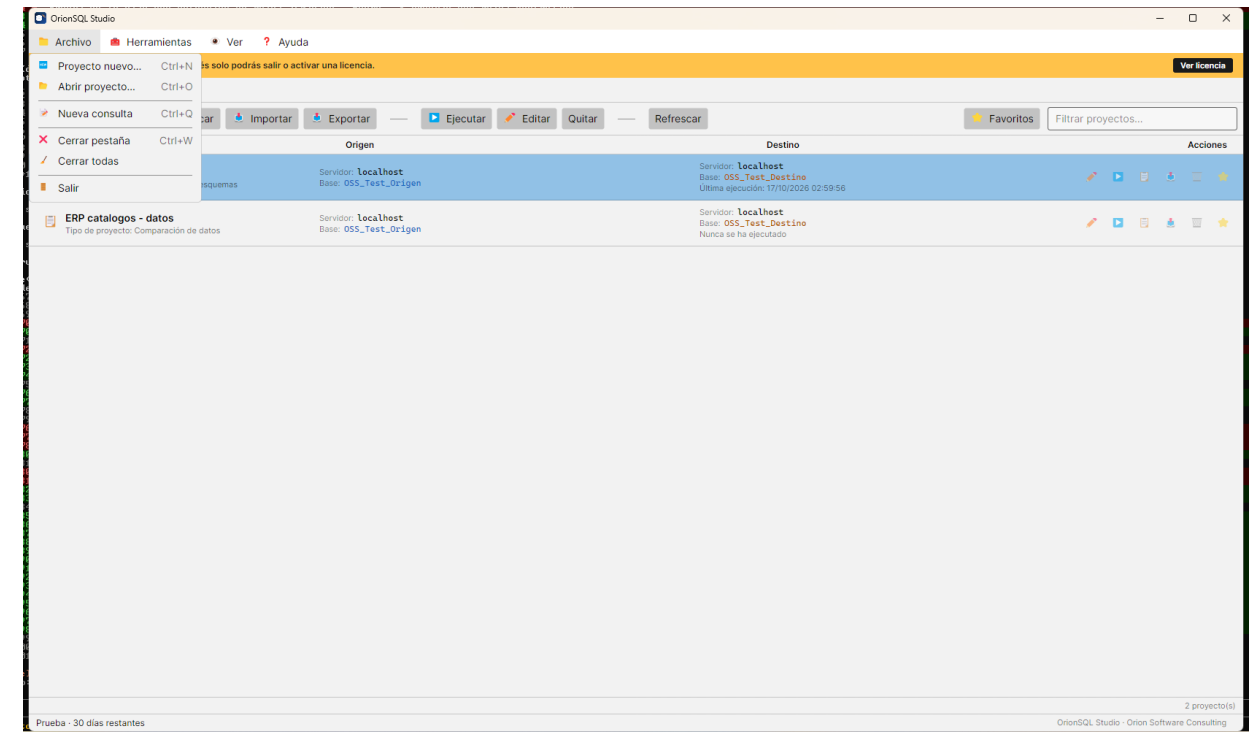


Figura 4. El menú Archivo, con sus atajos de teclado.

Menú	Opciones
Archivo	Proyecto nuevo (Ctrl+N) · Abrir proyecto (Ctrl+O) · Nueva consulta (Ctrl+Q) · Cerrar pestaña (Ctrl+W) · Cerrar todas · Salir.
Herramientas	Conexiones · Explorador de objetos · Snapshots · Comparación multi-tenant · Preferencias.
Ver	Los cinco temas más «Tema del sistema».
Ayuda	Licencia · Acerca de OrionSQL Studio.

4.4 Los temas

Hay cinco temas —**Claro**, **Oscuro**, **Azul Orion**, **Sepia** y **Alto contraste**— más la opción de seguir al tema de Windows. Se cambian desde el menú **Ver** o desde Preferencias, y el cambio es inmediato: no hay que reiniciar.

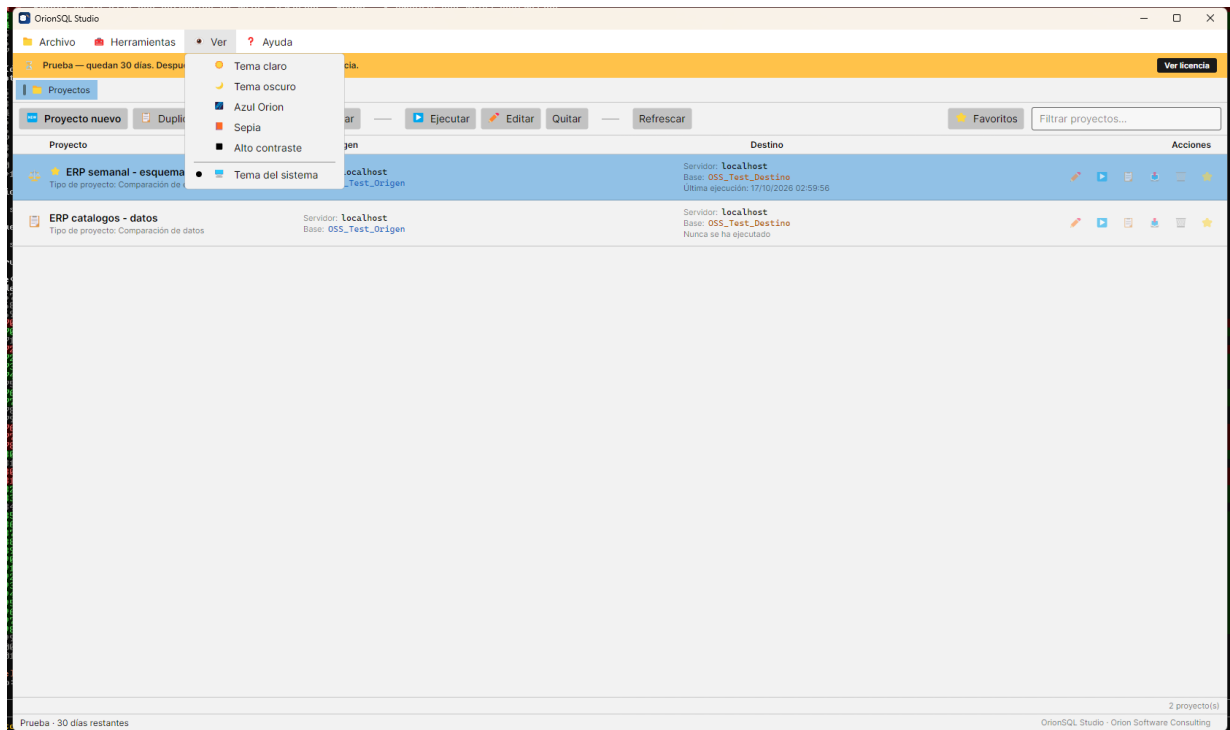


Figura 5. El menú Ver, con el tema activo marcado.

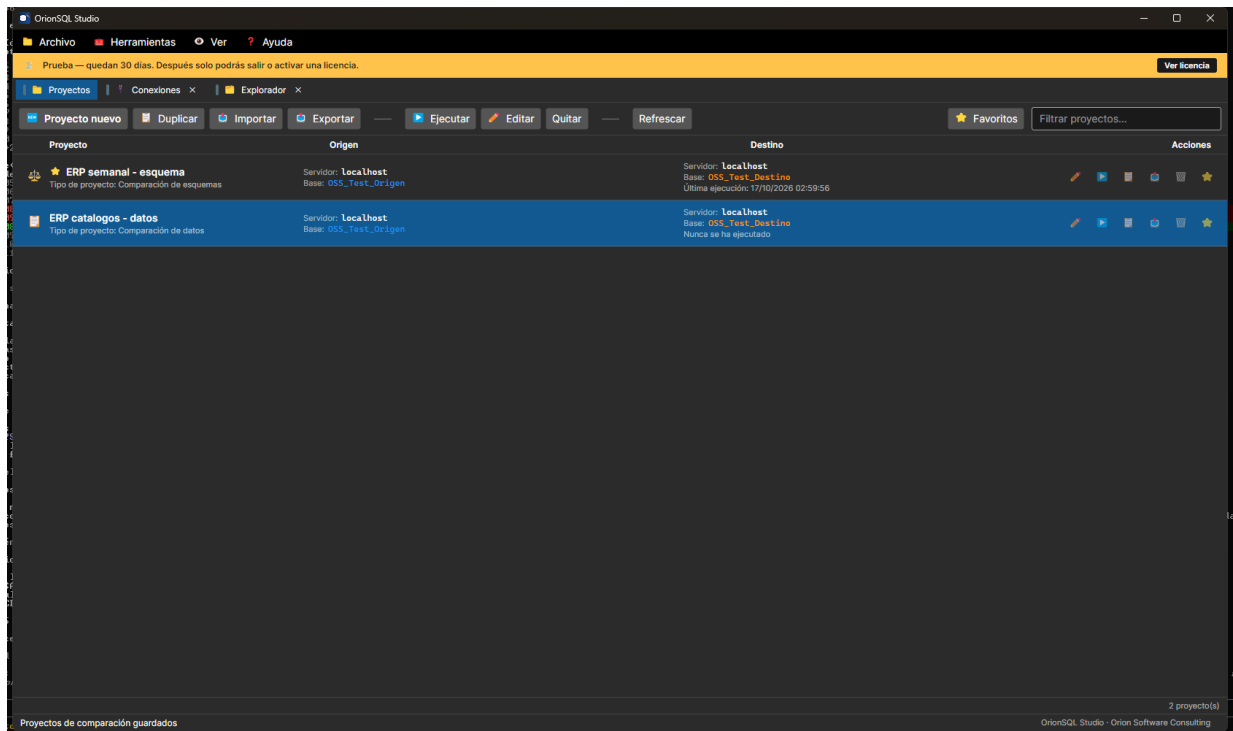


Figura 6. La misma pantalla con el tema Oscuro.

5. Conexiones

Antes de comparar nada conviene guardar las conexiones que uses a menudo. Se abren desde **Herramientas ▶ Conexiones**, y quedan disponibles en el resto de las pantallas sin volver a escribir el servidor.

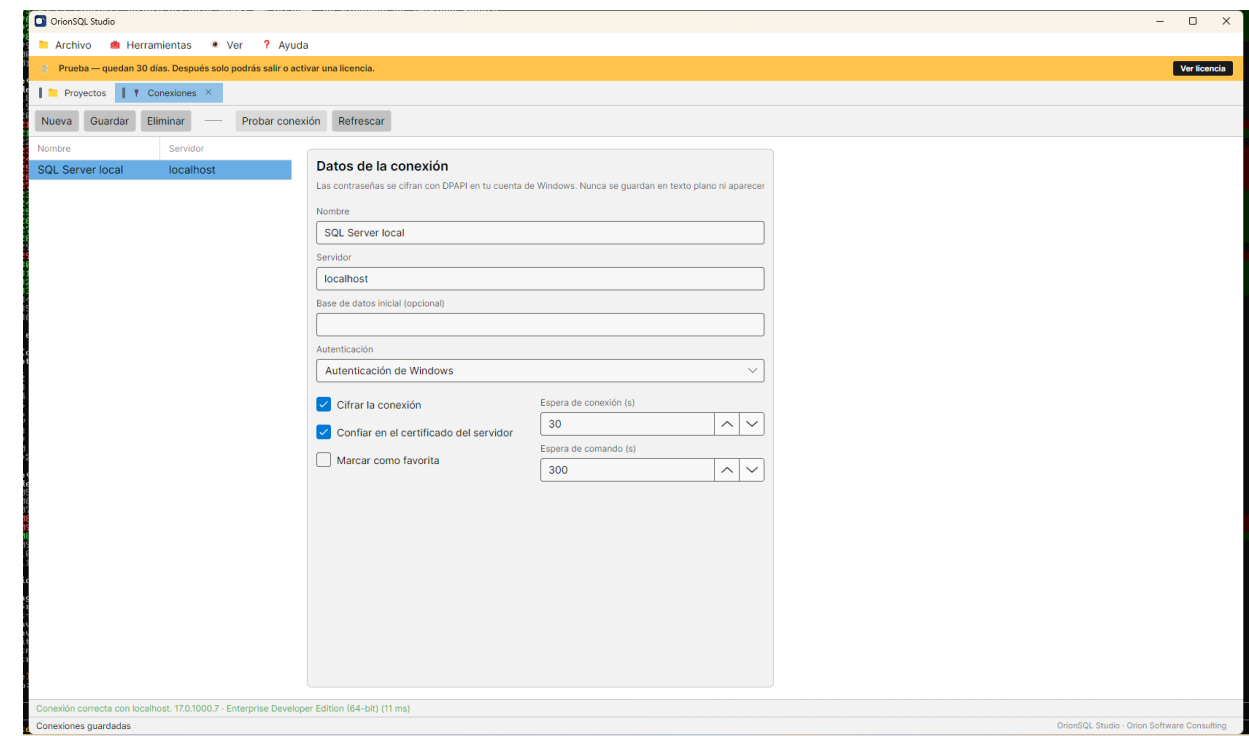


Figura 7. La pantalla de conexiones: la lista a la izquierda y el formulario a la derecha.

5.1 Guardar una conexión

- 9. Pulsa **Nueva**.
- 10. Ponle un nombre que reconozcas: «ERP producción», «Pruebas local».
- 11. Escribe el servidor. Vale localhost, (localdb)\MSSQLLocalDB, servidor\instancia o servidor,1433.
- 12. Elige la autenticación. Con la de Windows no hay que escribir nada más; con la de SQL Server aparecen el usuario y la contraseña.
- 13. Pulsa **Probar conexión** y, si responde bien, **Guardar**.

5.2 Las opciones del formulario

Opción	Para qué
Base de datos inicial	Opcional. Si la dejas vacía podrás elegir la base en cada pantalla.

Cifrar la conexión	Cifra el tráfico con el servidor. Azure SQL lo exige.
Confiar en el certificado	Acepta el certificado autofirmado que traen muchas instalaciones locales.
Marcar como favorita	La pone arriba en las listas.
Espera de conexión	Segundos antes de desistir al conectar. Súbelo en redes lentas.
Espera de comando	Segundos antes de desistir en una consulta. 0 significa sin límite.

Dónde van a parar las contraseñas

Se cifran con **DPAPI**, el almacén de Windows atado a tu cuenta de usuario. No se guardan en texto plano ni aparecen en los registros, y otra cuenta del mismo equipo no puede descifrarlas. Fuera de Windows no hay DPAPI: ahí la aplicación avisa y simplemente no las guarda.

6. Explorador de objetos

Herramientas ► Explorador de objetos abre un árbol con los servidores, sus bases y el contenido de cada una: tablas, vistas, procedimientos y funciones. Al seleccionar un objeto, el panel derecho muestra su definición en SQL.

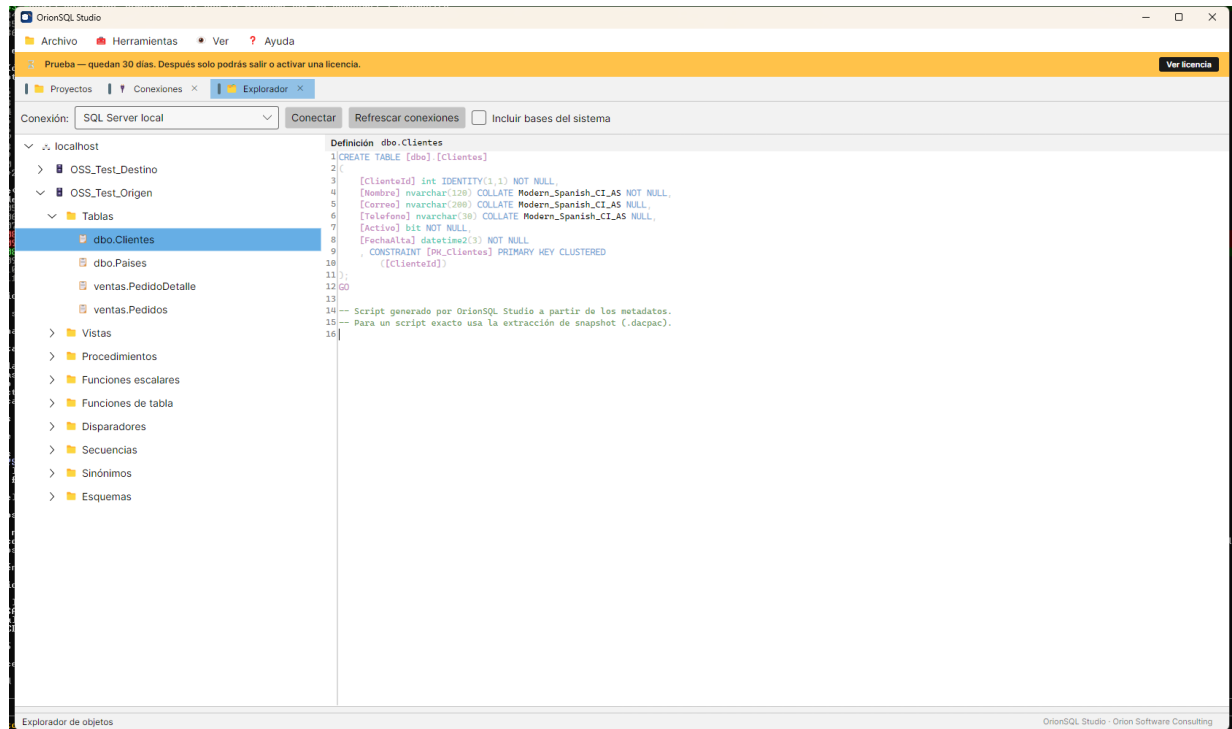


Figura 8. El explorador de objetos con la definición de una tabla.

Con el botón derecho sobre un nodo:

- **Ver script** — trae la definición completa al panel derecho.
- **Seleccionar las primeras 100 filas** — abre una consulta nueva ya escrita.
- **Nueva consulta** — abre el editor apuntando a esa base.

La casilla **Incluir bases del sistema** agrega master, msdb, model y tempdb, que normalmente estorban.

7. Proyectos

Un proyecto guarda todo lo necesario para repetir una comparación: el origen, el destino, las opciones y, en los de datos, el mapeo de tablas. Se guarda en un archivo `.ossproj` y queda listado en la pestaña **Proyectos**.

7.1 El gestor de proyectos

Es la pestaña fija de la izquierda, la que aparece al abrir la aplicación. Cada fila muestra el nombre, el tipo, el servidor y la base de cada lado, y cuándo se ejecutó por última vez.

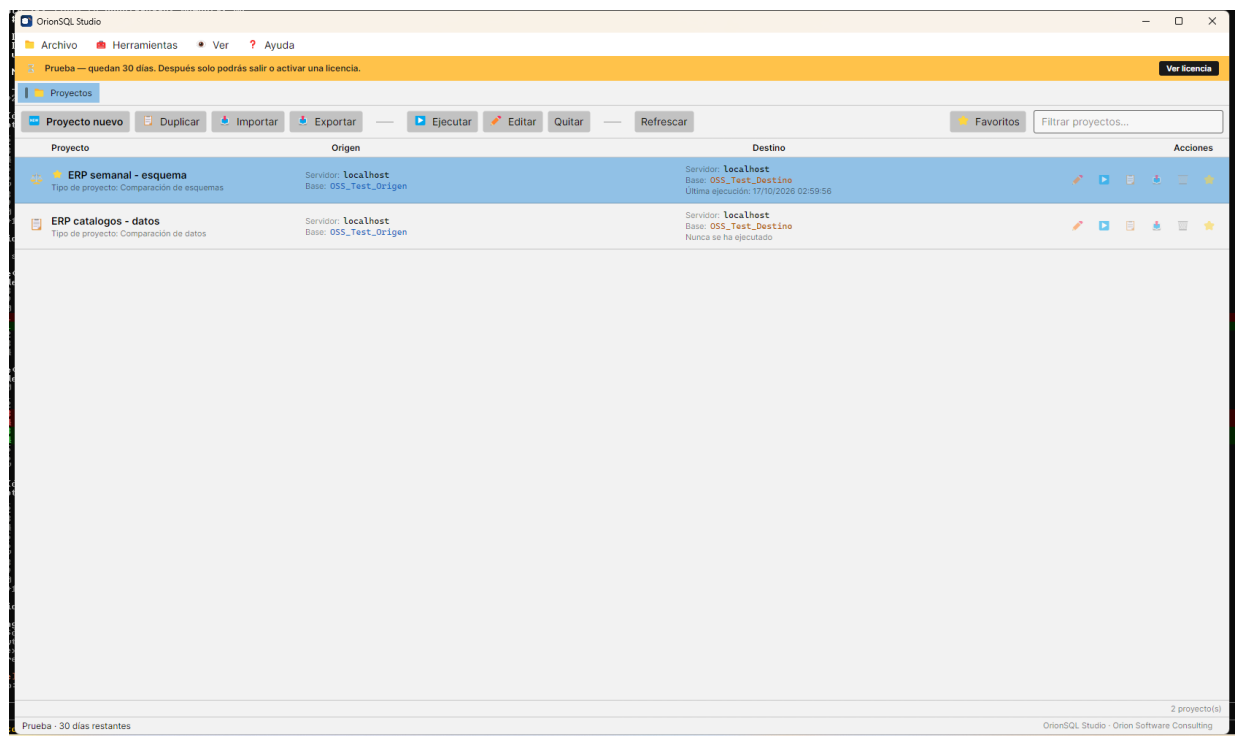


Figura 9. El gestor de proyectos con dos proyectos guardados.

Botón	Qué hace
Proyecto nuevo	Abre el editor con un proyecto en blanco.
Duplicar	Copia el seleccionado. Útil para apuntar a otro cliente cambiando solo la base.
Importar / Exportar	Trae o lleva un <code>.ossproj</code> , para compartirlo con un compañero o versionarlo.
Ejecutar	Lanza la comparación sin pasar por el editor.
Editar	Abre el proyecto para cambiarlo.
Quitar	Lo saca de la lista. No borra el archivo.

Cada fila repite esas acciones en iconos a la derecha, para no tener que seleccionar primero.

7.2 Crear un proyecto

Archivo ► **Proyecto nuevo** abre el editor. Arriba eliges el **tipo de proyecto** —Comparar esquema, Comparar datos o Multi-tenant—, le pones nombre y, si quieres, lo metes en un grupo. Debajo hay cuatro pestañas.

Conexión

Dos paneles idénticos, **Origen** y **Destino**, con el servidor, la autenticación y la base de datos. Entre los dos están los botones **Probar**, **Copiar** → —que lleva la configuración del origen al destino— e ⇄ **Intercambiar**, que cambia los dos lados de sitio.

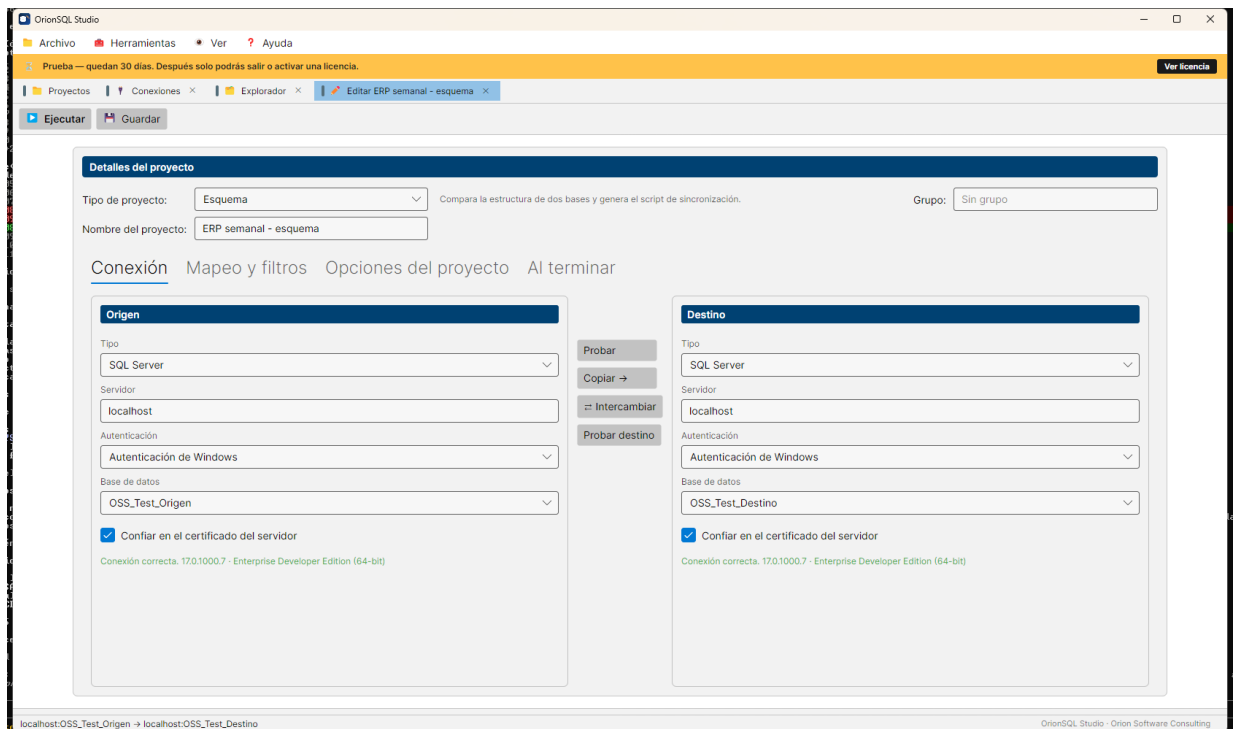


Figura 10. La pestaña Conexión, con el origen y el destino.

El origen manda

El origen es la base que está **como debería estar**; el destino es la que se va a modificar para parecerse a ella. Si los confundes, el script hará exactamente lo contrario de lo que querías. Antes de aplicar nada, mira el encabezado **origen** → **destino** y confirma que el destino es el que crees.

Mapeo y filtros

Solo para los proyectos de datos. **Buscar tablas comparables** recorre las dos bases y lista las tablas que existen en ambas y tienen llave con la que comparar. Por cada tabla puedes:

- **Incluir** o no la tabla en la comparación.
- Cambiar la **llave** si la primaria no sirve o no existe.
- Escribir **columnas excluidas**, separadas por coma. Es lo que se hace con columnas de auditoría como `FechaModificacion`, que difieren siempre y no significan nada.
- Poner un **filtro WHERE** por lado, para comparar solo una parte: `Anio = 2026`, por ejemplo.

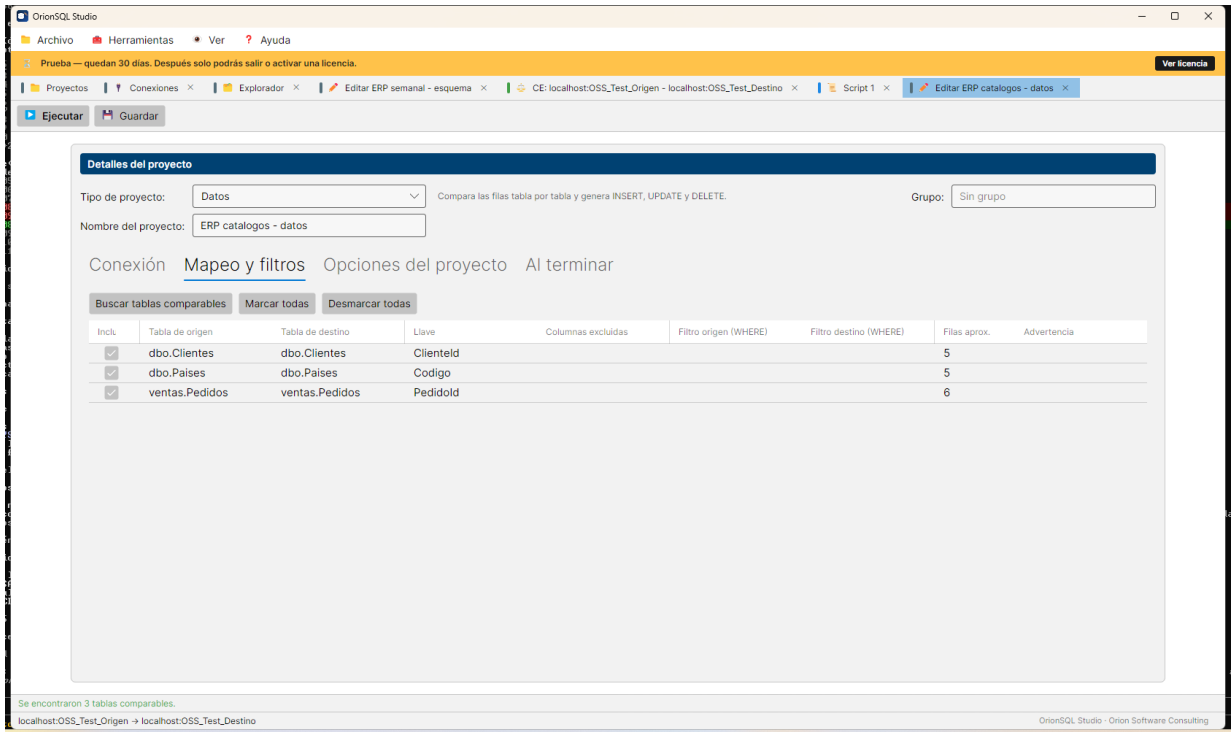


Figura 11. La pestaña Mapeo y filtros, con las tablas comparables.

Opciones del proyecto

Una grilla agrupada con todas las opciones de la comparación y una caja para filtrarlas por nombre. Cada una explica en la última columna qué hace. Las más usadas:

Opción	Efecto
Ignorar espacios en blanco	No marca como distinto un objeto que solo cambia en el formato.
Ignorar la intercalación	Pasa por alto las diferencias de COLLATE.
Ignorar índices y restricciones	Compara solo la forma de las tablas.
Ignorar nombres de índices	Útil cuando los nombres se generaron solos y no coinciden.

Incluir objetos del sistema	Normalmente se deja apagada.
Espera de conexión y de comando	Súbelas si la base es grande o la red va lenta.

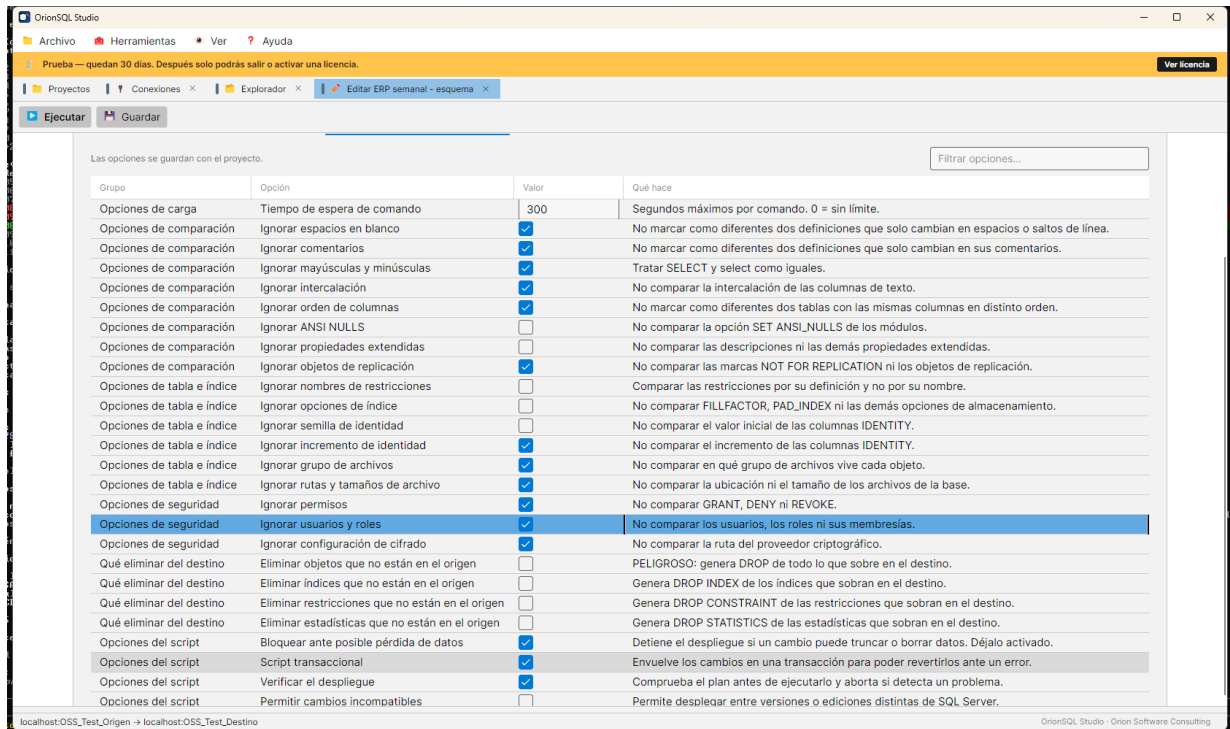


Figura 12. La pestaña Opciones del proyecto.

Al terminar

Qué hacer automáticamente cuando acabe la comparación: generar el reporte HTML, guardar el script, tomar un snapshot del destino o abrir el reporte. Todas producen archivos para que tú los revises.

Aquí no se aplica nada

Ninguna de estas acciones modifica una base de datos. Aplicar un script siempre pasa por la pantalla de confirmación del capítulo 10, y esa pantalla no se puede desactivar ni automatizar desde el proyecto.

8. Comparación de esquemas

Es la pantalla principal del producto. Pulsa **Ejecutar** en el proyecto, o **Refrescar** en la propia pestaña, y la comparación arranca. Al terminar verás la lista de objetos de las dos bases con su estado.

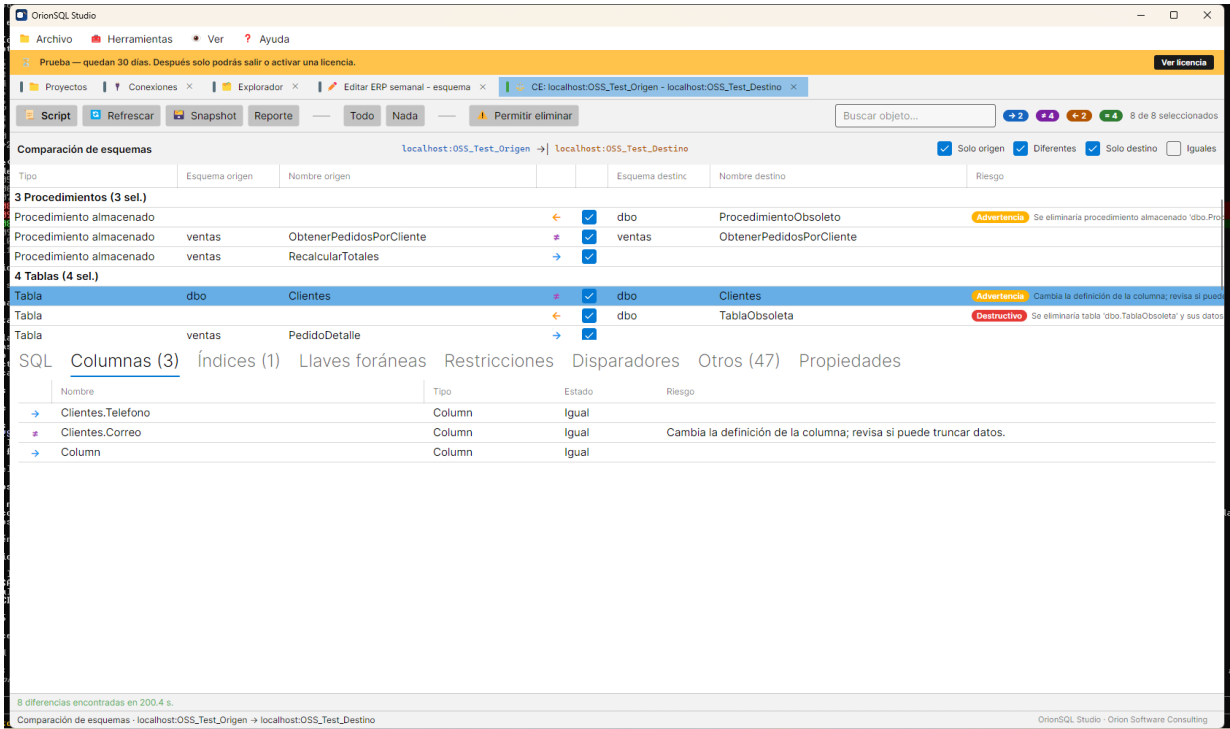


Figura 13. Resultado de una comparación de esquemas, con los contadores arriba a la derecha.

8.1 Los cuatro estados

Símbolo	Estado	Qué significa
→	Solo en origen	El objeto existe en el origen y falta en el destino. El script lo creará.
≠	Diferente	Existe en los dos pero no son iguales. El script lo modificará.
←	Solo en destino	Sobra en el destino. El script lo eliminaría, pero solo si tú lo permites.
=	Igual	No hay nada que hacer.

Los contadores de la esquina superior derecha resumen los cuatro estados, y las casillas del encabezado te dejan esconder los que no te interesen —lo primero que se suele hacer es quitar los iguales.

8.2 La grilla de objetos

La grilla está agrupada por tipo de objeto: tablas, vistas, procedimientos, funciones. La columna de estado va **en el centro**, entre el nombre del origen y el del destino, y junto a ella está la casilla que decide si ese objeto entra en el script.

La columna **Riesgo** marca los cambios que pueden perder datos, con su motivo: una tabla que se elimina, una columna que desaparece, un tipo que se reduce.

8.3 El panel de detalle

Al seleccionar un objeto, el panel inferior muestra en qué se diferencian los dos lados. La pestaña **SQL** enfrenta las dos definiciones línea por línea, resaltando lo que cambia y dejando huecos vacíos donde a un lado le falta una línea que el otro sí tiene.

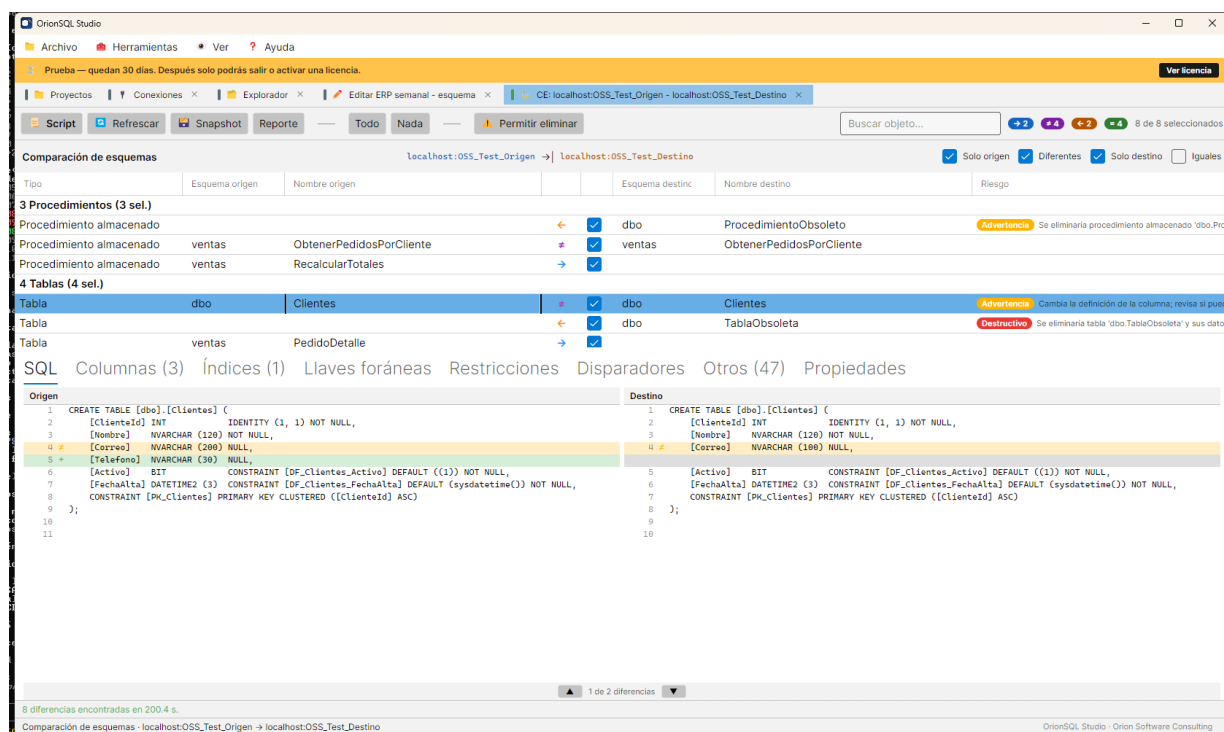


Figura 14. El panel de detalle con el diff de SQL lado a lado.

Las demás pestañas —**Columnas**, **Índices**, **Llaves foráneas**, **Restricciones**, **Disparadores**, **Propiedades**— llevan entre paréntesis cuántas diferencias hay en cada categoría, para saber dónde mirar sin abrirlas todas.

8.4 Elegir qué sincronizar

Por omisión entra todo lo que haya que crear o modificar. Desmarca lo que no quieras tocar, o usa **Todo** y **Nada** para empezar de cero. El texto de la derecha te dice cuántos objetos quedan seleccionados.

Permitir eliminar está apagado a propósito

Mientras ese botón esté apagado, el script **nunca** elimina nada del destino: los objetos marcados con ← se quedan fuera aunque tengan su casilla marcada, y el encabezado del script lo refleja en «Objetos incluidos». Enciéndelo solo cuando de verdad quieras que el destino quede idéntico al origen, y revisa antes la columna Riesgo.

8.5 Comparar contra un snapshot

El origen o el destino pueden ser un archivo `.dacpac` en vez de una base viva. Sirve para comparar la base de hoy contra cómo estaba el mes pasado, o para validar una base de un cliente sin tener acceso a la de referencia. Se configura desde la pantalla de **Snapshots** (capítulo 12).

9. El script de sincronización

El botón **Script** de la pantalla de comparación genera el script con lo que hayas marcado y lo abre en una pestaña azul. El script no se ejecuta solo: está ahí para que lo leas.

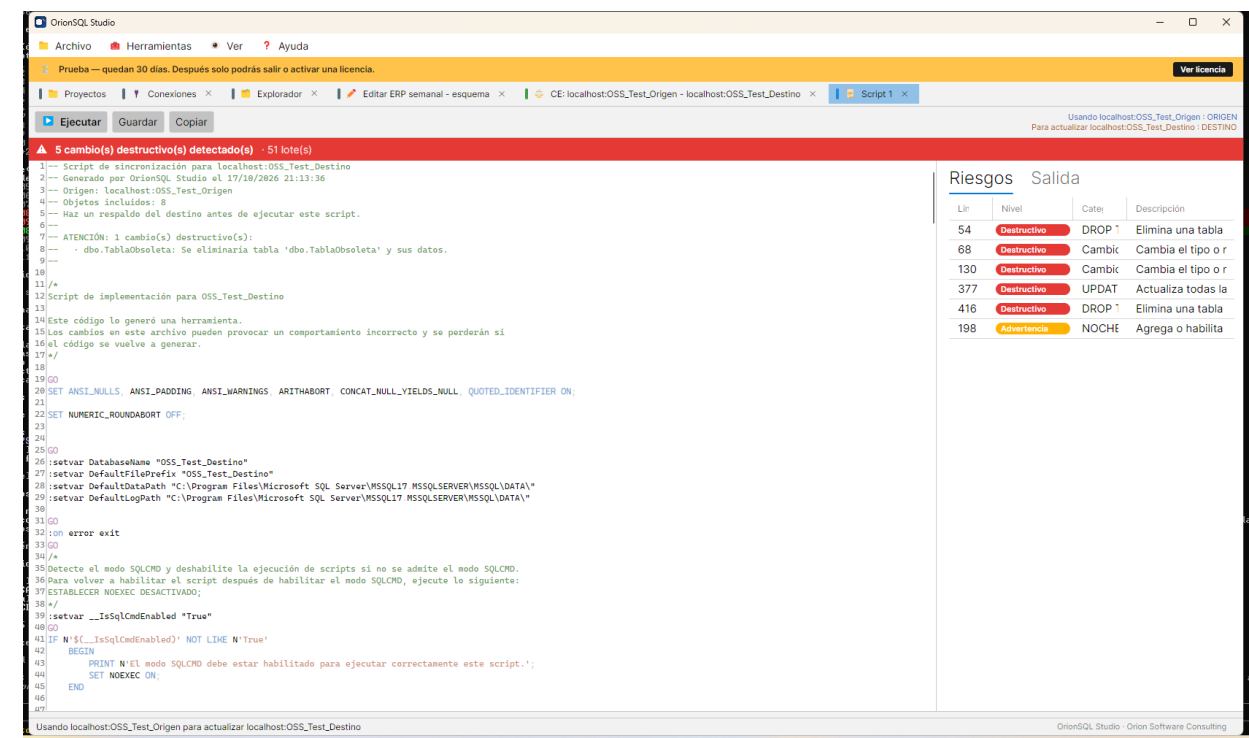


Figura 15. El script de sincronización, con el panel de riesgos a la derecha.

9.1 Qué muestra la pantalla

- A la izquierda, el **script completo** con numeración de línea.
- Arriba a la derecha, qué origen actualiza qué destino. Léelo siempre.
- Si hay cambios peligrosos, una **franja de color** arriba los resume.
- A la derecha, la pestaña **Riesgos** lista cada hallazgo con su línea, su nivel y por qué es un riesgo. La pestaña **Salida** recoge lo que responde el servidor cuando se ejecuta.

9.2 Los niveles de riesgo

Nivel	Ejemplos
Destructivo	DROP TABLE, DROP COLUMN, TRUNCATE, DELETE sin WHERE.
Alto	Cambios de tipo que pueden truncar datos, columnas que pasan a NOT NULL.
Medio	UPDATE sin WHERE, cambios de intercalación, índices que se reconstruyen.

Informativo	Creación de objetos nuevos y otros cambios que no tocan datos.
--------------------	--

9.3 Guardar o copiar

Guardar escribe el script en un archivo `.sql` y **Copiar** lo lleva al portapapeles. Es lo que se hace cuando quien aplica el cambio es otra persona, o cuando el script tiene que pasar por una revisión antes de llegar a producción.

10. Aplicar los cambios

Esta es la única operación del producto que modifica una base de datos, y la única que tiene una pantalla dedicada a confirmarla.

10.1 La pantalla de confirmación

Al pulsar **Ejecutar** en la pestaña del script aparece la confirmación. Muestra, sin que haya que buscarlo:

- El **servidor** y la **base de datos de destino**.
- Cuántos **lotes** se van a ejecutar.
- Una franja con el **nivel de riesgo** más alto que se encontró.
- El **script completo**, y la lista de **cambios detectados** con su línea.

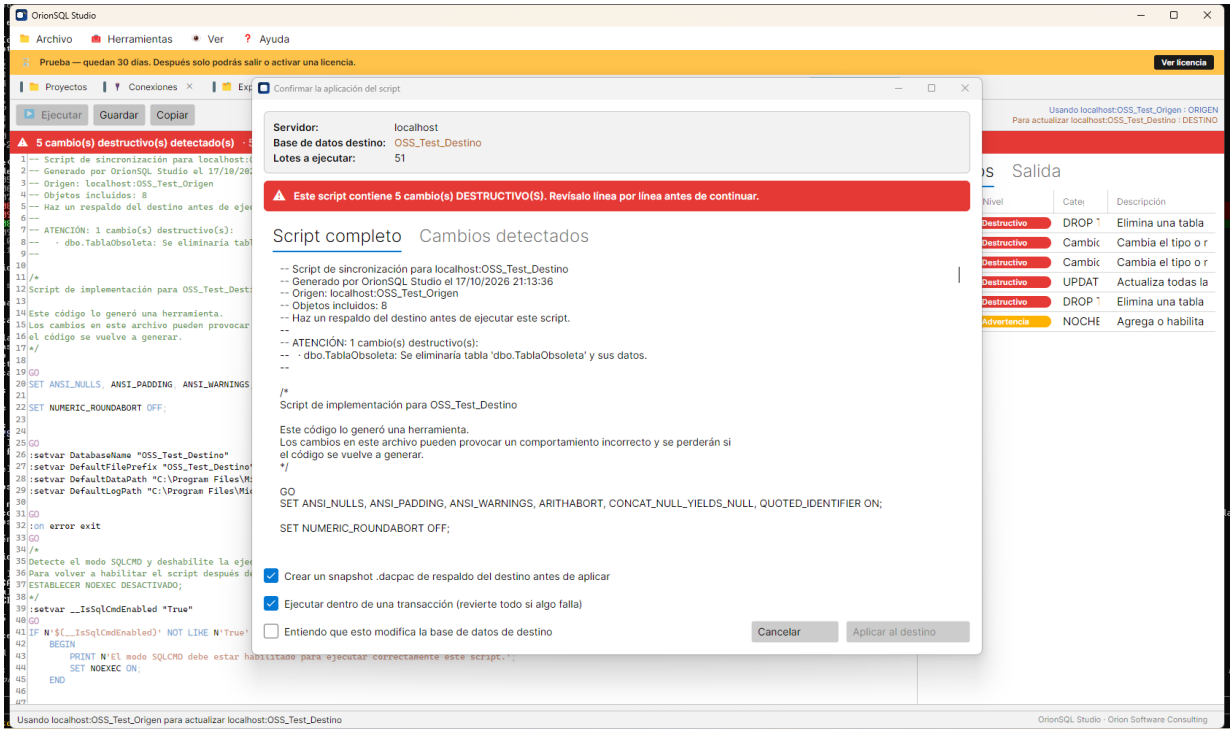


Figura 16. La pantalla de confirmación. El botón rojo no se habilita hasta marcar la casilla.

10.2 Las tres casillas

Casilla	Qué hace
Crear un snapshot de respaldo	Extrae el esquema del destino a un .dacpac antes de tocar nada. Si algo sale mal, es el camino de vuelta.
Ejecutar dentro de una transacción	Si un paso falla, se revierte todo y la base queda como estaba.

Entiendo que esto modifica la base de destino	Obligatoria. Mientras no la marques, el botón de aplicar sigue deshabilitado. No hay forma de saltársela.
---	--

Esta pantalla no se puede desactivar

No hay preferencia, opción de proyecto ni argumento que la quite. Si alguna vez aplicas un script sin verla, algo va mal en la instalación.

10.3 Después de aplicar

La pestaña **Salida** recoge lo que respondió el servidor. Si en Preferencias está activada la opción correspondiente, la comparación se repite sola para que veas el resultado: lo normal es que todo quede en verde.

11. Comparación de datos

Compara el contenido de las tablas, no su forma. Para cada tabla dice cuántas filas coinciden, cuántas están solo en un lado y cuántas existen en los dos pero con valores distintos.

Esquema origen	Tabla origen	Iguales	Solo en origen	Diferentes	Solo en destino	Tabla destino	Duración	Error
dbo	Clientes	2	2	1	1	Clientes	0.0 s	
ventas	Pedidos	3	2	1	0	Pedidos	0.0 s	
dbo	Países	4	0	1	1	Países	0.0 s	

Inc	Lado	Estado	Clienteld	Nombre	Correo	Activo	FechaAlta
		=	1	Ferretería La Nacional	contacto@lanacional.test	True	15/1/2025 09:00:00
	A	◇	2	Distribuidora Océano	ventas@oceano.test	True	20/2/2025 10:30:00
	B	◇	2	Distribuidora Oceano	ventas@oceano.old	True	20/2/2025 10:30:00
		=	3	Comercial Andes	info@andes.test	True	5/3/2025 08:15:00
	A	▶	4	Importadora Zenit	compras@zenit.test	False	11/4/2025 16:45:00
	A	▶	5	Servicios Boreal	hola@boreal.test	True	30/5/2025 11:20:00
	B	◀	9	Cliente Dado de Baja	baja@ejemplo.test	False	1/11/2024 12:00:00

7 línea(s) - dbo.Clientes
9 fila(s) con diferencias en 3 tabla(s)
Comparación de datos - localhost:OSS_Test_Origen -> localhost:OSS_Test_Destino

Figura 17. Resultado de una comparación de datos, con el resumen por tabla.

11.1 Cómo se emparejan las filas

Por la **llave primaria**, o por la llave que hayas definido en el mapeo. Las dos tablas se leen ordenadas por esa llave y se recorren a la vez, comparando sobre la marcha. Por eso puede comparar tablas de millones de filas sin cargarlas en memoria.

Por qué el orden lo da el servidor

Las llaves de texto se leen con `COLLATE Latin1_General_BIN2` para que el orden del servidor coincida exactamente con el de la comparación. Sin eso, dos bases con distinta intercalación producirían diferencias que no existen.

11.2 La grilla de tablas

Una fila por tabla. Las tres categorías —**Solo en origen**, **Diferentes**, **Solo en destino**— llevan su propia casilla junto al número, de modo que puedes decidir por tabla qué se sincroniza:

Categoría	Qué genera en el script	Riesgo
Solo en origen	INSERT en el destino	Bajo: agrega filas que faltaban.
Diferentes	UPDATE en el destino	Medio: sobrescribe valores existentes.
Solo en destino	DELETE en el destino	Alto: borra filas. Revísalas una por una.

11.3 El detalle de filas

El panel inferior muestra las filas de la tabla seleccionada, filtrables por categoría con los botones **Todos los registros**, **Diferentes**, **Solo en origen** y **Solo en destino**, y buscables con la caja de la derecha.

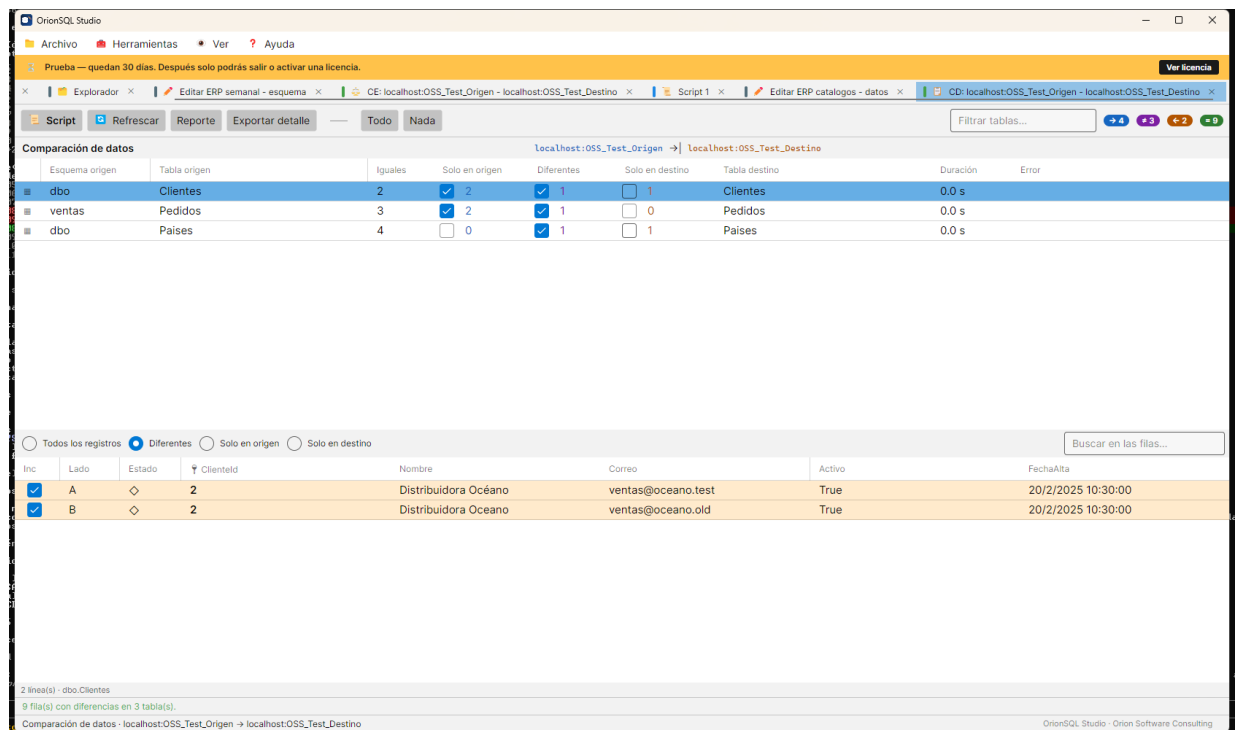


Figura 18. El detalle de filas, con el origen y el destino apilados.

Una fila distinta se muestra como **dos líneas apiladas**: la de origen y la de destino, una debajo de la otra. Así se ve de un vistazo qué columna cambió, sin meter los dos valores en la misma celda. El color del fondo repite el de la categoría.

11.4 Exportar

Reporte genera un HTML de un solo archivo con el resumen y las diferencias. **Exportar detalle** escribe un CSV con las filas que tengas a la vista, para analizarlas en Excel o adjuntarlas a un ticket.

12. Snapshots

Un snapshot es una foto del **esquema** de una base guardada en un archivo **.dacpac**, el formato estándar de Microsoft. No lleva datos: solo la estructura.

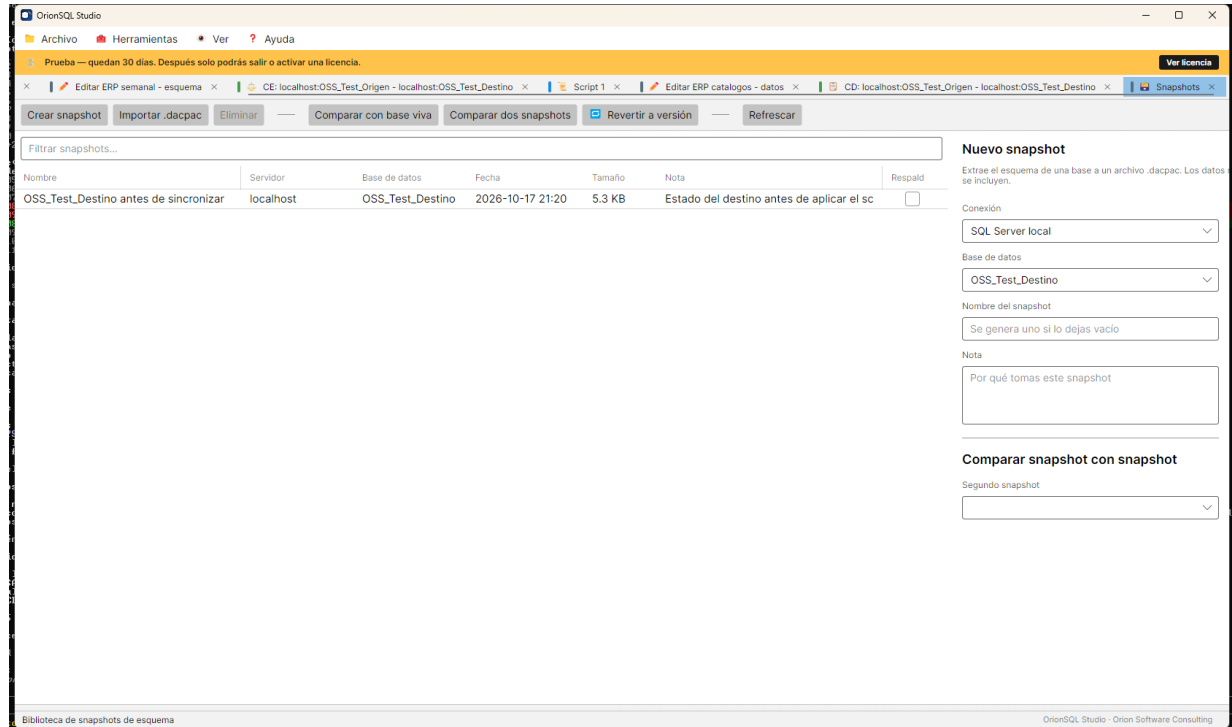


Figura 19. La biblioteca de snapshots.

12.1 Para qué sirven

- Dejar constancia de cómo estaba una base **antes** de aplicarle cambios.
- Comparar la base de hoy con la de la semana pasada y ver qué se movió.
- Llevar el esquema de un cliente a tu equipo sin acceso a su servidor.
- **Revertir** una base a un estado anterior.

12.2 Crear uno

Elige la conexión y la base en el panel derecho, ponle nombre —si lo dejas vacío se genera uno con la fecha— y escribe una nota diciendo por qué lo tomas. Esa nota es lo que te va a salvar dentro de seis meses. Después pulsa **Crear snapshot**.

12.3 Compararlo

- **Comparar con base viva** — el snapshot contra una base actual. Es la forma de ver qué ha cambiado desde que lo tomaste.

- **Comparar dos snapshots** — dos fotos entre sí, sin tocar ninguna base.

12.4 Revertir a una versión

Revertir a versión prepara el script que devuelve la base al estado del snapshot. No lo ejecuta: lo abre en una pestaña de script, y de ahí en adelante el camino es el mismo del capítulo 10, con su pantalla de confirmación.

Revertir no devuelve los datos

Un snapshot guarda el esquema, no el contenido. Si el cambio que vas a deshacer eliminó una columna o una tabla, revertir crea la estructura otra vez, **vacía**. Para los datos hace falta un respaldo de SQL Server.

13. Comparación multi-tenant

Si tienes el mismo producto instalado en muchas bases —una por cliente, una por sucursal— esta pantalla compara **una base maestra contra todas a la vez** y te dice cuáles están desfasadas.

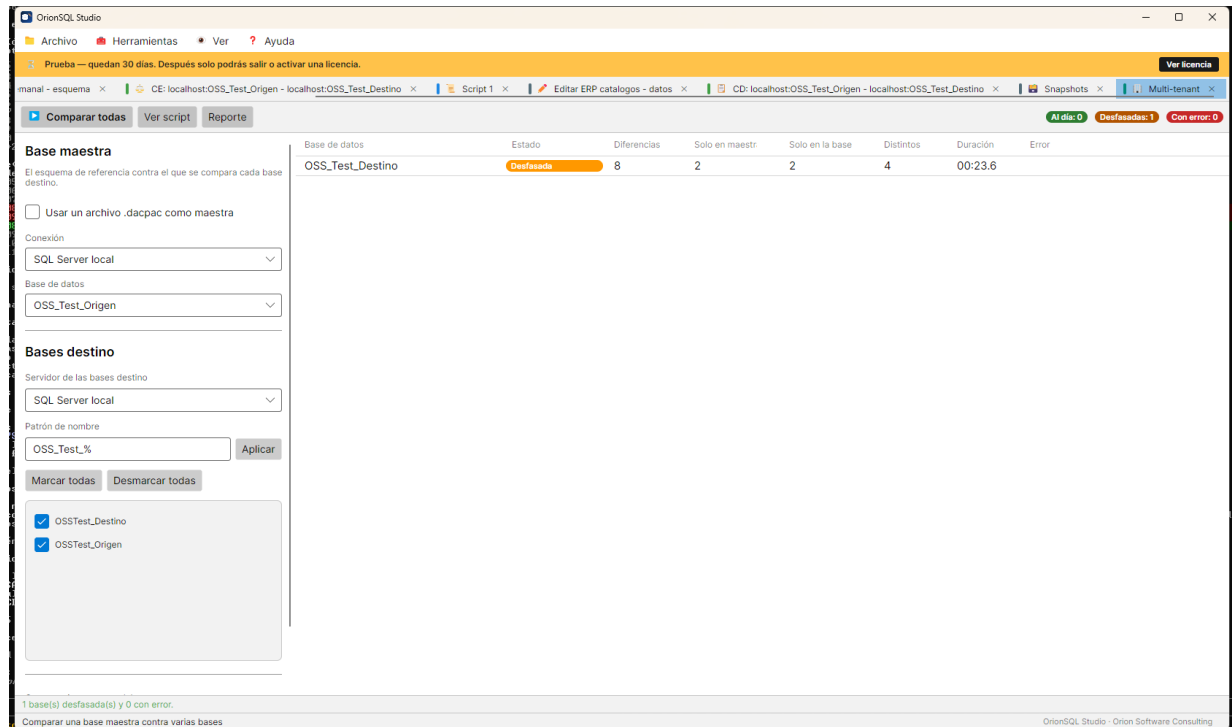


Figura 20. La comparación multi-tenant, con la matriz de resultados.

13.1 Cómo se configura

14. Elige la **base maestra**: una base viva o un archivo .dacpac.
15. Elige el **servidor de las bases destino**.
16. Escribe un **patrón de nombre** —ERP_%, por ejemplo— y pulsa **Aplicar**: la lista de abajo se llena con las bases que encajan.
17. Marca las que quieras comparar, o usa **Marcar todas**.
18. Ajusta cuántas **comparaciones en paralelo** quieres. Más rápido, pero más carga en el servidor.
19. Pulsa **Comparar todas**.

13.2 La matriz de resultados

Una fila por base, con su estado —al día, desfasada o con error—, cuántas diferencias tiene, de qué tipo y cuánto tardó. Los contadores de arriba resumen el total. **Ver script** abre el script de la base seleccionada, y si marcaste **Generar el script de cada base** quedan todos escritos en disco.

Detener ante el primer error

Con esta casilla marcada, un fallo de conexión en una base detiene toda la operación. Déjala apagada cuando prefieras que termine y te enseñe al final qué bases fallaron.

14. Editor de consultas

Archivo ▶ **Nueva consulta** (Ctrl+Q) abre un editor T-SQL con resaltado de sintaxis y numeración de línea. Se ejecuta con el botón **Ejecutar**, con **F5** o con Ctrl+Enter.

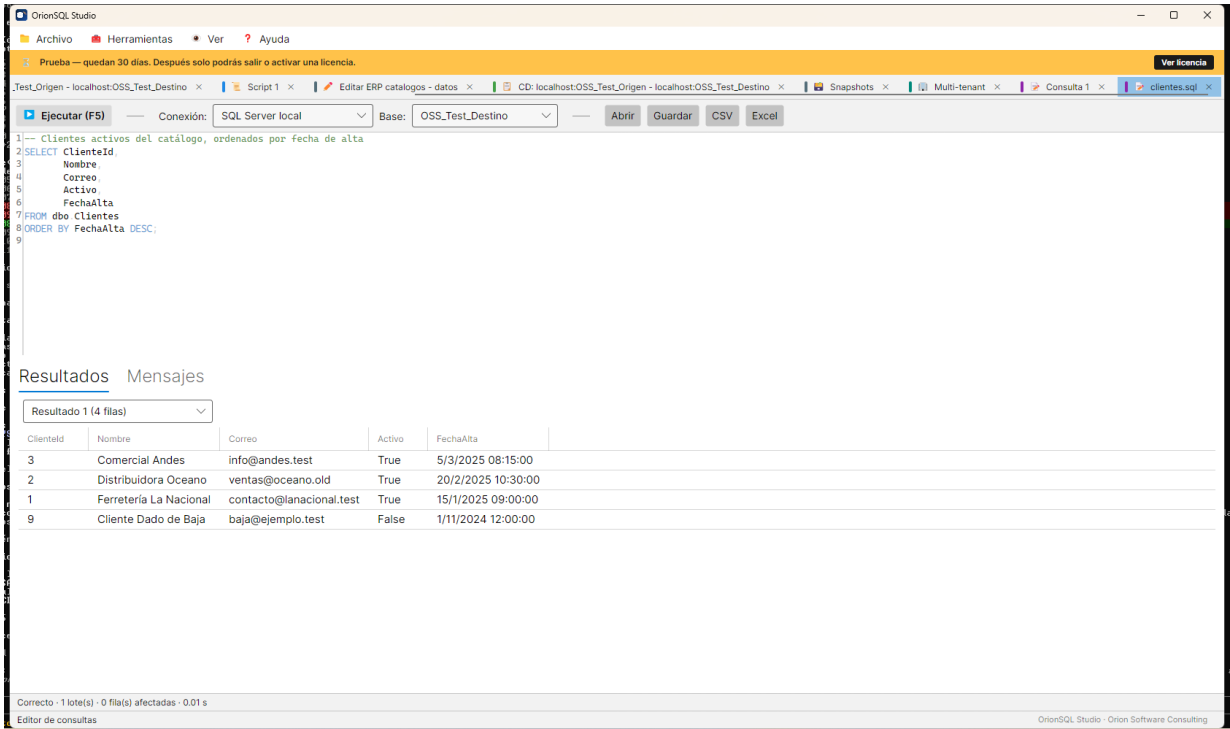


Figura 21. El editor de consultas con los resultados en grilla.

14.1 La barra de herramientas

Control	Para qué
Ejecutar (F5)	Lanza la consulta. Mientras corre aparece Cancelar .
Conexión y Base	Contra qué se ejecuta. Se puede cambiar sin cerrar la pestaña.
Abrir / Guardar	Lee y escribe archivos .sql .
CSV / Excel	Exporta la cuadrícula de resultados.

14.2 Resultados y mensajes

La pestaña **Resultados** muestra la cuadrícula; si la consulta devuelve varios conjuntos, el desplegable de arriba permite pasar de uno a otro. La pestaña **Mensajes** recoge lo que imprime el servidor: los **PRINT**, los avisos y los errores. Abajo queda el resumen con las filas devueltas y el tiempo que tardó.

Límite de filas

El editor trae a memoria como mucho el número de filas configurado en Preferencias. Es una red de seguridad contra un `SELECT *` sobre una tabla enorme; si necesitas más, súbelo ahí.

15. Línea de comandos

orion-sql hace lo mismo que la aplicación, sin interfaz. Está pensado para tareas programadas y para tuberías de integración continua.

```
orion-sql [schema|data|snapshot|multi|license] [opciones]
```

15.1 Códigos de salida

Código	Significado
0	Los dos lados son iguales.
1	Hay diferencias.
2	Ocurrió un error.

La diferencia entre 0 y 1 es lo que hace útil el programa en una tubería: permite distinguir «producción está al día» de «hay algo que revisar» sin leer la salida.

15.2 Comparar esquemas

```
orion-sql schema `
  --source "Server=srv1;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --target "Server=srv2;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --script sync.sql `
  --report esquema.html
```

15.3 Comparar datos

```
orion-sql data --project ventas.ossproj --script datos.sql
```

15.4 Crear un snapshot

```
orion-sql snapshot `
  --source "Server=srv1;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --out "ERP_2026-10-17.dacpac"
```

15.5 Comparar muchas bases

```
orion-sql multi `
--master "Server=svr1;Database=ERP_Maestra;Integrated Security=true" `
--server "Server=svr1;Integrated Security=true" `
--pattern "ERP_%" `
--report multi.html `
--scripts .\scripts
```

15.6 Aplicar desde la línea de comandos

```
orion-sql schema --source "..." --target "..." `
--apply --yes --backup respaldo.dacpac
```

--apply no hace nada sin --yes

Son dos argumentos a propósito, y ninguno de los dos se puede dar por omisión. Evita que un -
-apply copiado de otro comando modifique una base por accidente.

15.7 Un ejemplo completo

```
orion-sql schema --source "$pre" --target "$prod" --report informe.html
switch ($LASTEXITCODE) {
    0 { Write-Host "Produccion esta al dia" }
    1 { Write-Warning "Hay diferencias: revisa informe.html" }
    2 { throw "La comparacion fallo" }
}
```

16. Seguridad

Esta herramienta modifica bases de datos de producción. Estas reglas están escritas en el producto y no dependen de cómo lo configures.

16.1 Nada se aplica sin que lo confirmes

La pantalla de confirmación enseña el servidor, la base de destino, el número de cambios y el script completo, y el botón de aplicar solo se habilita cuando marcas la casilla que dice que entiendes lo que va a pasar. En la línea de comandos el equivalente son `--apply` y `--yes`, que hay que escribir los dos.

16.2 Los cambios destructivos se marcan

Un analizador recorre el script antes de enseñártelo y marca en rojo lo que puede perder datos: `DROP` de tablas y columnas, cambios de tipo con posible truncado, `DELETE` y `UPDATE` sin `WHERE`. Aparecen en la columna Riesgo de la comparación, en la franja de la pestaña del script y en la confirmación.

16.3 Las eliminaciones están apagadas por omisión

El script no elimina nada del destino salvo que enciendas **Permitir eliminar**. Con el botón apagado, los objetos marcados con ← se quedan fuera del script aunque su casilla siga marcada. En la comparación de datos, los `DELETE` son una casilla aparte por tabla, separada de los `INSERT` y los `UPDATE`. Todo lo que se elimina queda listado en la pestaña **Riesgos** antes de aplicar.

16.4 Las contraseñas nunca se guardan en claro

Se cifran con DPAPI en tu cuenta de Windows y no aparecen en los registros. Fuera de Windows no hay DPAPI, así que no se guardan y hay que escribirlas en cada sesión.

16.5 Modo solo script

En **Preferencias ▶ Seguridad** puedes activar el modo solo script: con él, la aplicación no ejecuta nada contra ninguna base. Solo genera scripts y reportes. Es lo recomendable si el acceso a producción está reservado a otra persona.

16.6 Respaldos

Antes de aplicar se ofrece crear un snapshot `.dacpac` del destino. Recuerda que guarda el esquema, no los datos: para los datos, el respaldo de SQL Server sigue siendo imprescindible.

17. Preferencias

Herramientas ► **Preferencias**. Se aplican a toda la aplicación.

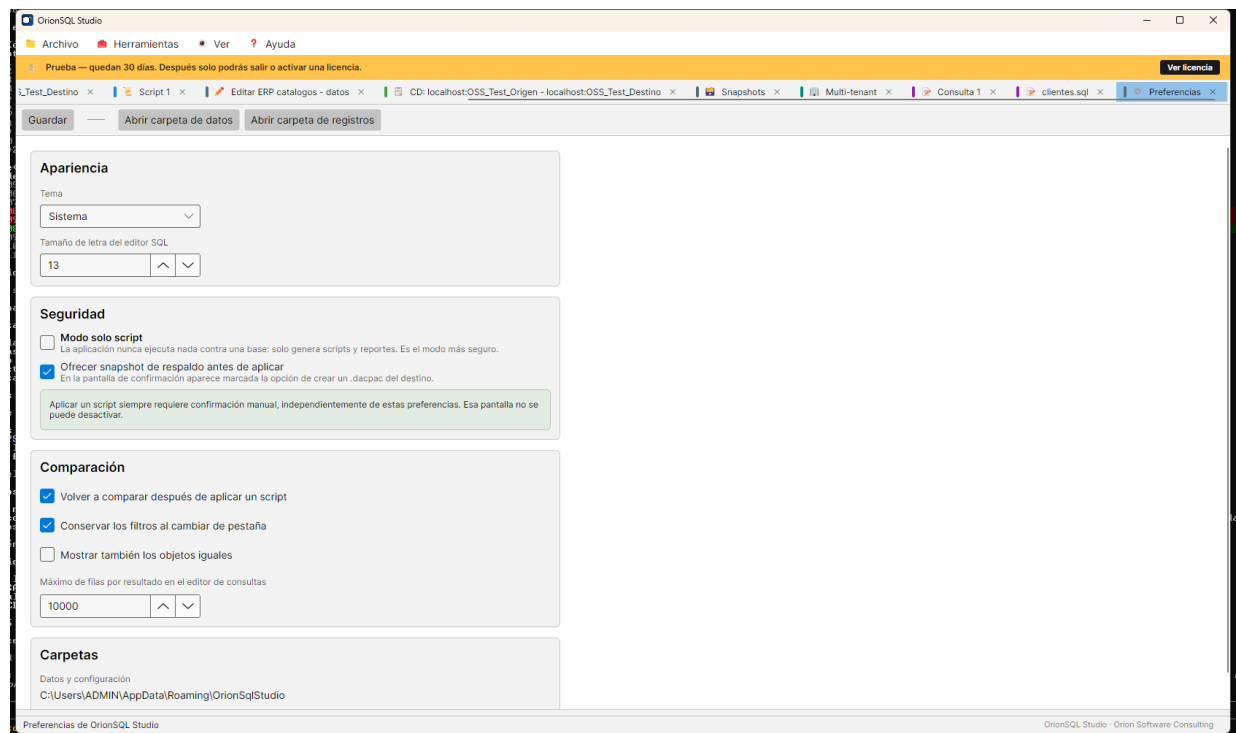


Figura 22. La pantalla de preferencias.

Grupo	Opciones
Apariencia	Tema y tamaño de letra del editor SQL.
Seguridad	Modo solo script y ofrecer snapshot de respaldo antes de aplicar.
Comparación	Volver a comparar después de aplicar · conservar los filtros al cambiar de pestaña · mostrar también los objetos iguales · máximo de filas por resultado.
Carpetas	Dónde están los datos, los registros y los snapshots, con botones para abrirlas.

17.1 Dónde guarda sus cosas

Qué	Dónde
Conexiones, preferencias y proyectos	%AppData%\OrionSqlStudio\
Snapshots .dacpac	%AppData%\OrionSqlStudio\snapshots\
Registros	%LocalAppData%\OrionSqlStudio\logs\

Respalidar la primera carpeta es suficiente para llevarte toda tu configuración a otro equipo. La licencia no viaja con ella: está atada al equipo y se mueve liberándola, como se explica en el capítulo 3.

18. Si algo no funciona

Síntoma	Qué revisar
No conecta al servidor	Que el nombre de la instancia sea correcto, que el servicio SQL Server Browser esté encendido si usas instancia con nombre, y que el puerto 1433 esté abierto en el cortafuegos.
«A connection was successfully established... certificate»	Marca Confiar en el certificado del servidor en la conexión.
La comparación tarda muchísimo	Sube la espera de comando, y en la comparación de datos usa filtros WHERE o excluye las tablas más grandes.
Aparecen diferencias que no existen	Normalmente es la intercalación o el formato. Enciende Ignorar la intercalación e Ignorar espacios en blanco en las opciones del proyecto.
Faltan objetos en la comparación	Revisa que el usuario tenga permiso de lectura del catálogo en las dos bases: lo que no puede ver, no lo compara.
Las opciones de esquema salen deshabilitadas	Estás en Android, donde no hay DacFx. Usa la versión de escritorio.
El script falló a la mitad	Abre la pestaña Salida : ahí está el mensaje del servidor. Si lo ejecutaste dentro de una transacción, la base quedó como estaba.

18.1 Los registros

La aplicación escribe un registro diario en %LocalAppData%\OrionSqlStudio\logs\, y se llega a esa carpeta con un botón desde Preferencias. Las contraseñas no aparecen ahí. Es el primer archivo que conviene adjuntar al pedir soporte.

18.2 Soporte

Escribe a **Orion Software Consulting** con la versión que usas —está en **Ayuda ▶ Acerca de**—, el registro del día y, si puedes, el reporte HTML de la comparación que falló.

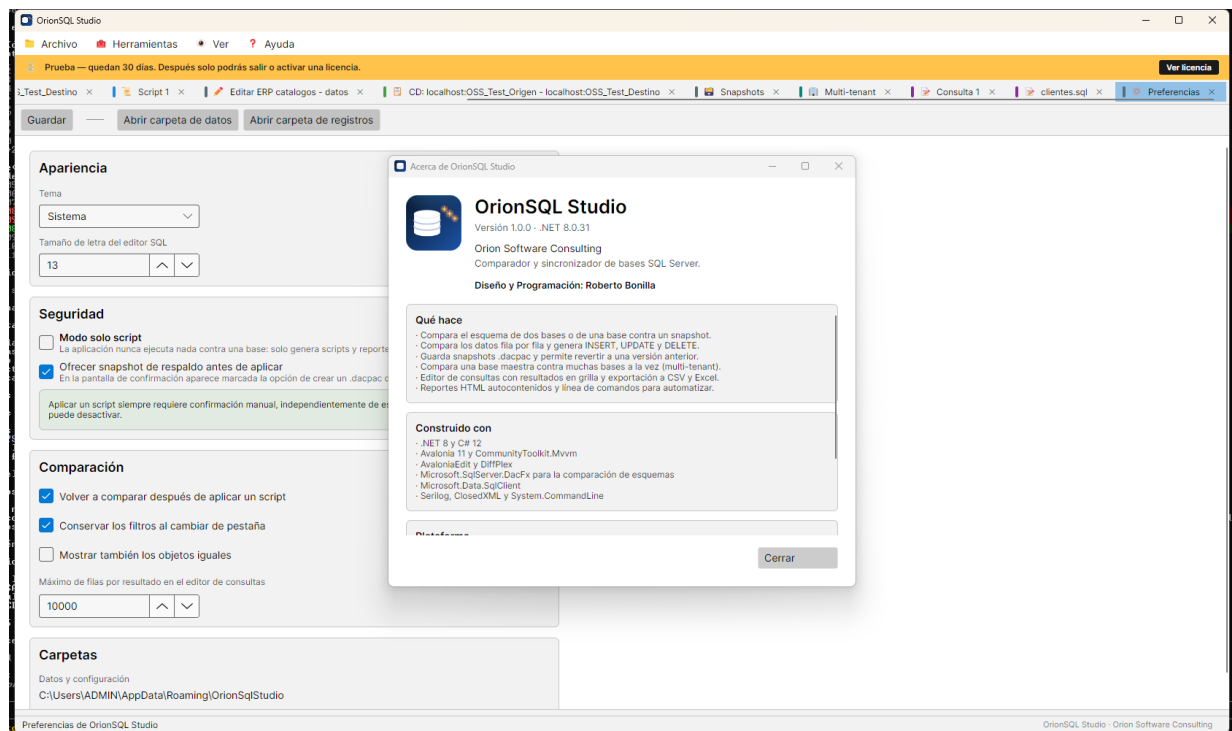


Figura 23. La pantalla Acerca de, con la versión y la plataforma.

OrionSQL Studio es un producto de Orion Software Consulting. Diseño y programación: Roberto Bonilla.



OrionSQL Studio

User Manual

SQL Server schema and data comparison tool

Orion Software Consulting

Version 1.0.1 · October 2026

Design and programming: Roberto Bonilla

The application's interface is in Spanish. Throughout this manual every on-screen label is quoted exactly as it appears, with its English meaning next to it the first time it shows up.

Contents

1. Welcome to OrionSQL Studio.....	49
1.1 What it can do.....	49
1.2 What you need	49
1.3 How to read this manual.....	50
2. Installation.....	51
2.1 Windows	51
2.2 Linux.....	51
2.3 Android	51
2.4 Portable version.....	51
3. Licensing.....	52
3.1 The licence screen.....	52
3.2 Activating a licence.....	53
3.3 Moving the licence to another machine	53
3.4 What happens when the trial expires.....	53
3.5 Licensing from the command line.....	54
4. The main window.....	55
4.1 The parts of the window	55
4.2 The colour of each tab.....	56
4.3 The menus.....	56
4.4 Themes	57
5. Connections.....	59
5.1 Saving a connection	59
5.2 The options on the form.....	59
6. Object explorer	61
7. Projects	62
7.1 The project manager.....	62
7.2 Creating a project	63
8. Schema comparison.....	66

8.1 The four states	66
8.2 The object grid.....	67
8.3 The detail panel	67
8.4 Choosing what to synchronise	68
8.5 Comparing against a snapshot	68
9. The synchronisation script.....	69
9.1 What the screen shows	69
9.2 Risk levels	69
9.3 Saving or copying	70
10. Applying the changes.....	71
10.1 The confirmation screen	71
10.2 The three checkboxes.....	71
10.3 After applying	72
11. Data comparison.....	73
11.1 How rows are matched	73
11.2 The table grid.....	73
11.3 The row detail	74
11.4 Exporting	75
12. Snapshots.....	76
12.1 What they are for.....	76
12.2 Creating one.....	76
12.3 Comparing it	76
12.4 Rolling back to a version	77
13. Multi-tenant comparison	78
13.1 Setting it up.....	78
13.2 The results matrix.....	78
14. Query editor.....	80
14.1 The toolbar	80
14.2 Results and messages.....	80
15. Command line	82

15.1 Exit codes	82
15.2 Comparing schemas	82
15.3 Comparing data	82
15.4 Creating a snapshot	82
15.5 Comparing many databases.....	83
15.6 Applying from the command line.....	83
15.7 A complete example	83
16. Safety.....	84
16.1 Nothing is applied without your confirmation	84
16.2 Destructive changes are flagged.....	84
16.3 Deletions are off by default	84
16.4 Passwords are never stored in clear text	84
16.5 Script-only mode	84
16.6 Backups.....	84
17. Preferences	85
17.1 Where it keeps things.....	85
18. If something does not work	87
18.1 The logs	87
18.2 Support.....	87

1. Welcome to OrionSQL Studio

OrionSQL Studio compares two SQL Server databases, shows you how they differ and writes the script that makes them match. It compares the **schema** —tables, views, stored procedures, indexes, constraints— and also the **data**, row by row.

It is built for everyday work: pushing to production the changes that already work in development, finding out why one customer behaves differently from another, keeping dozens of databases that share a schema up to date, or simply recording how a database looked before you touched it.

1.1 What it can do

Feature	What it is for
Schema comparison	Compares two databases, or a database against a .dacpac file. Shows the differences object by object, with the SQL from both sides side by side, and generates a synchronisation script containing only what you select.
Data comparison	Compares table contents using the primary key or a key you define, with per-table WHERE filters. Generates the INSERT, UPDATE and DELETE statements in the right order.
Snapshots	Saves a database schema as a .dacpac file so you can compare it later, archive it, or roll the database back to that state.
Multi-tenant	Compares one master database against many databases at once and tells you which ones are out of date, without opening a tab for each.
Query editor	A T-SQL editor with syntax highlighting, a results grid and export to CSV and Excel.
Reports and command line	Single-file HTML reports, and the <code>orion-sql</code> program to do all of the above from a script or a continuous integration pipeline.

1.2 What you need

Requirement	Detail
Operating system	Windows 10 or 11 64-bit, 64-bit Linux, or Android 7.0 and later.

Database	SQL Server 2016 or later. LocalDB and Azure SQL work too.
Permissions	Read access to the catalog on both databases. To apply changes, write access on the target database.
.NET	No need to install it: the packages carry it inside. You only need it if you build from source.

The Android version does not compare schemas

Schema comparison, snapshots and multi-tenant rely on DacFx, a Microsoft library that only exists for desktop. On Android you still get connections, the object explorer, the query editor and data comparison; the rest of the menu entries are disabled and explain why.

1.3 How to read this manual

Chapters 2 and 3 cover getting started: installation and licensing. Chapter 4 describes the window and how to move around it. From chapter 5 on, each chapter covers one screen and can be read on its own, in whatever order you need. Chapter 15 is the command line, and chapter 16 gathers the product's safety rules on a single page.

About the interface language

The application is in Spanish. Every button, menu and message is quoted here exactly as it appears on screen, with its English meaning beside it, so you can always find what the text is talking about.

2. Installation

2.1 Windows

20. Run `OrionSqlStudio-1.0.1-win-x64-setup.exe`.
21. Accept the folder it suggests, or pick another one.
22. On the additional tasks page, decide whether you want the desktop shortcut, whether `.ossproj` files should open with OrionSQL Studio, and whether `orion-sql` should be added to the PATH so you can call it from any console.
23. When it finishes, open the program from the Start menu.

No need to install .NET

The package is self-contained: it carries everything it needs. It does not require administrator rights either if you install it in your user folder.

2.2 Linux

```
tar -xzf OrionSqlStudio-1.0.1-linux-x64.tar.gz
cd linux-x64
./instalar.sh          # with sudo installs to /opt, without sudo to ~/.local
```

The installer puts the launcher in the applications menu and `orion-sql` on the PATH. There is no DPAPI on Linux, so SQL Server passwords are not stored: use integrated authentication or type them each session.

2.3 Android

Install the `.apk` file. Android will ask for permission to install apps from an unknown source the first time. Remember the limitation from chapter 1: there is no schema comparison on Android.

2.4 Portable version

`orionsql-studio-1.0.1-win-x64.zip` needs no installation: unzip it wherever you like and run `OrionSqlStudio.exe`. Handy for carrying it on a USB stick or trying it without touching the machine. It stores its data in the same user folder as the installed version.

3. Licensing

OrionSQL Studio is a paid product. It comes with a **30-day trial** with every feature enabled, and after that a **perpetual licence at 89.99 USD per machine**, which includes every update on the 1.x branch.

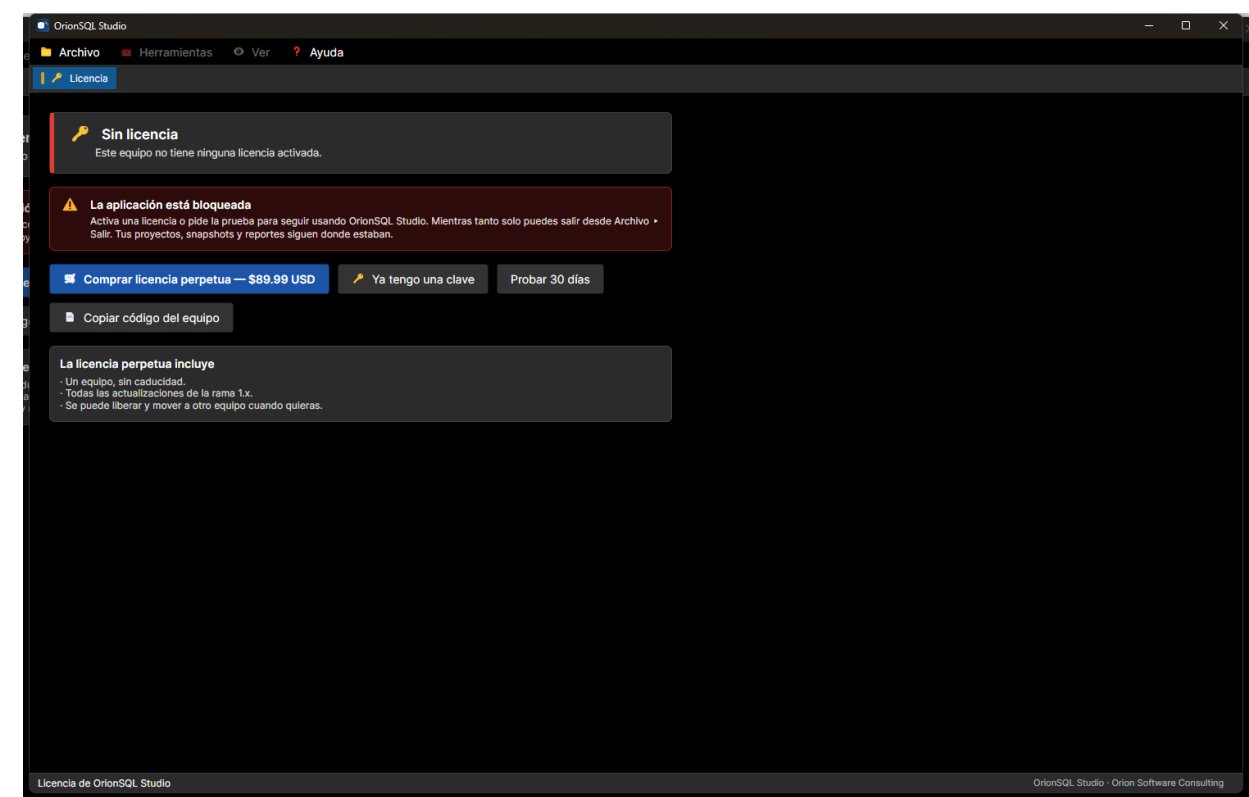


Figure 1. The licence screen with the application blocked, as it looks when the machine has no licence activated. «Sin licencia» means *no licence*, and «La aplicación está bloqueada» means *the application is blocked*.

3.1 The licence screen

It opens from **Ayuda ▶ Licencia** (*Help ▶ Licence*) and it is the only menu entry that stays available when the application is blocked. The current status is at the top and the action buttons below it:

Button	What it does
Comprar licencia perpetua (*Buy perpetual licence*)	Opens the product page on the Orion Software Consulting website in your browser.
Ya tengo una clave (*I already have a key*)	Opens the activation form: key, e-mail, name and company.
Probar 30 días (*Try for 30 days*)	Opens the trial form. It can only be requested once per machine.
Copiar código del equipo (*Copy machine code*)	Copies this machine's 64-character fingerprint to the clipboard. Use it to request an activation when the machine has no internet access.

3.2 Activating a licence

24. Click **Ya tengo una clave**.
25. Type the key exactly as you received it. It starts with **ORIONSQL-**.
26. Fill in the licence holder's e-mail and name. The company is optional.
27. Click **Activar** (*Activate*).

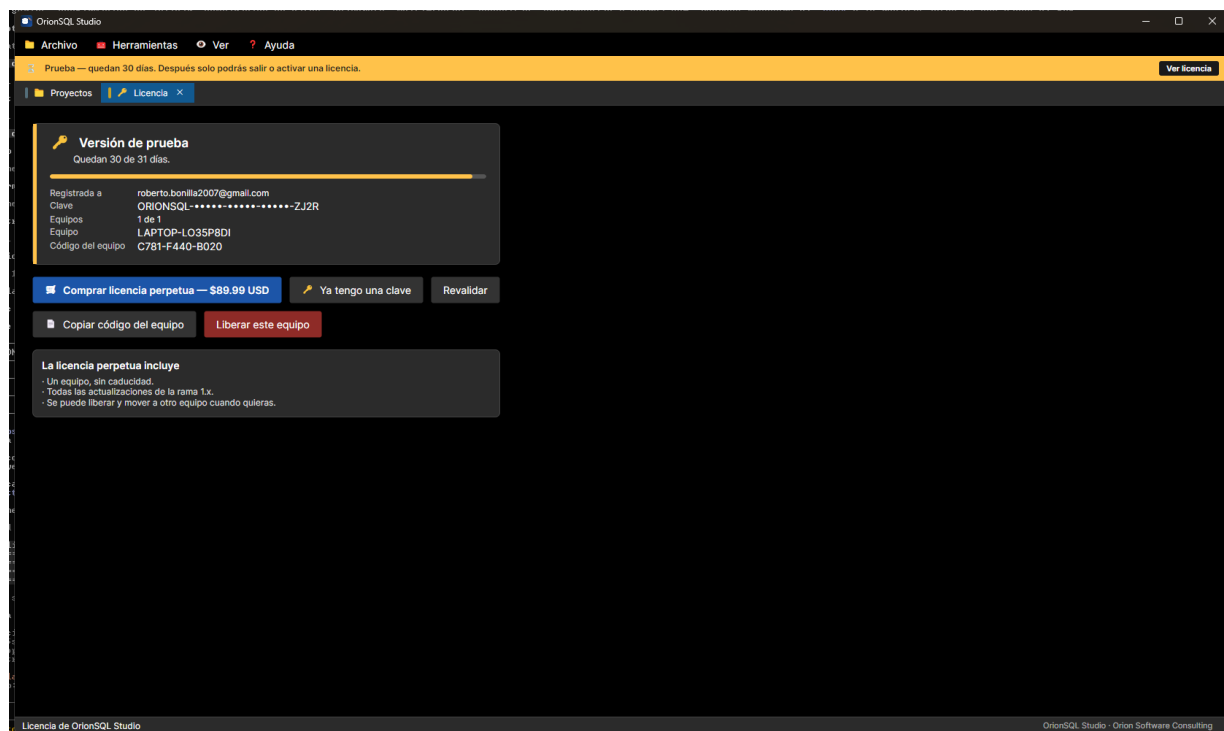


Figure 2. The same screen during the trial: days remaining, holder, masked key and machine code.

Activation happens once against the licence server. From then on the application works **offline**: it keeps a signed token on your machine and verifies it at startup. It is worth revalidating the token every so often, and the screen itself tells you when.

3.3 Moving the licence to another machine

A perpetual licence covers one machine, but it is not tied to it forever. On the old machine click **Liberar este equipo** (*Release this machine*): the licence stops working there and becomes available again. Then activate it on the new machine with the same key. Nothing is lost and you do not need a new key.

3.4 What happens when the trial expires

The application blocks completely. Only **Archivo** ► **Salir** (*File ► Exit*) and the licence screen remain. This is deliberate: there is no reduced mode and no half-working features.

Your work is not lost

Projects, snapshots and reports stay where they are. As soon as you activate a licence everything shows up exactly as you left it.

3.5 Licensing from the command line

orion-sql is blocked in the same way as the desktop application, and shares the same licence with it: activating one covers both.

```
orion-sql license # show status
orion-sql license --trial --email <e-mail> --name <name> # 30-day trial
orion-sql license --activate <key> --email <e-mail> --name <n> # activate
orion-sql license --revalidate # revalidate
orion-sql license --release # release machine
```

4. The main window

OrionSQL Studio has no side bar. Everything happens in **tabs**: the first one, fixed, is the project manager, and the others open to its right. Each tab has its own toolbar and a coloured stripe telling you what kind of tab it is.

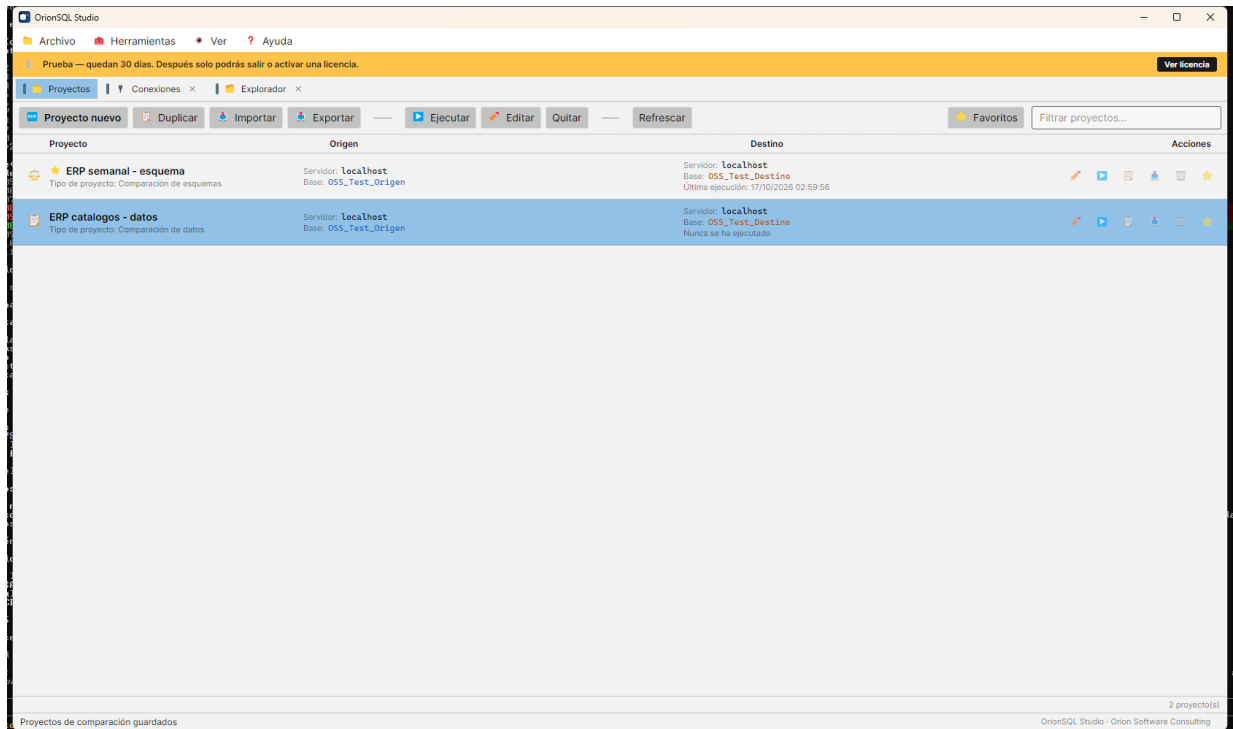


Figure 3. The main window with three tabs open. «Proyectos» (*Projects*), on the left, is fixed and cannot be closed.

4.1 The parts of the window

Area	What it holds
Menu bar	Archivo (*File*), Herramientas (*Tools*), Ver (*View*) and Ayuda (*Help*).
Trial banner	While the trial lasts, an amber strip reminds you how many days are left. It turns red in the final days.
Tab strip	The open documents. Each closes with its X, except the project manager and the licence screen while the application is blocked.
Content	The active tab, with its own toolbar.
Status bar	What the application is doing, and the licence status.

4.2 The colour of each tab

Colour	Tab type
Green	Schema or data comparison.
Blue	Synchronisation script.
Blue-grey	Utilities: projects, connections, queries, snapshots.
Amber	Licence.

4.3 The menus

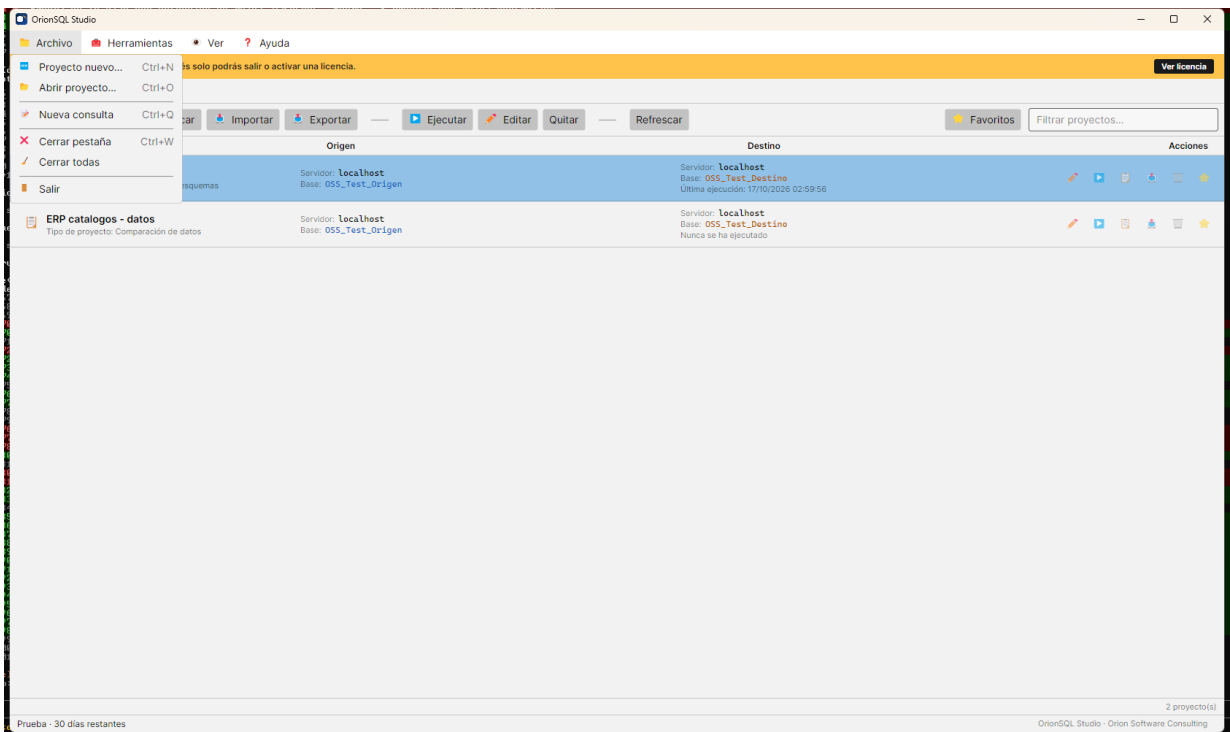


Figure 4. The «Archivo» (*File*) menu, with its keyboard shortcuts.

Menu	Entries
Archivo (*File*)	Proyecto nuevo (*New project*, Ctrl+N) · Abrir proyecto (*Open project*, Ctrl+O) · Nueva consulta (*New query*, Ctrl+Q) · Cerrar pestaña (*Close tab*, Ctrl+W) · Cerrar todas (*Close all*) · Salir (*Exit*).
Herramientas (*Tools*)	Conexiones (*Connections*) · Explorador de objetos (*Object explorer*) · Snapshots · Comparación multi-tenant (*Multi-tenant comparison*) · Preferencias (*Preferences*).

Ver (*View*)	The five themes plus «Tema del sistema» (*System theme*).
Ayuda (*Help*)	Licencia (*Licence*) · Acerca de OrionSQL Studio (*About*).

4.4 Themes

There are five themes —**Claro** (*Light*), **Oscuro** (*Dark*), **Azul Orion** (*Orion Blue*), **Sepia** and **Alto contraste** (*High contrast*)— plus the option to follow the Windows theme. You change them from the **Ver** menu or from Preferences, and the change is immediate: no restart needed.

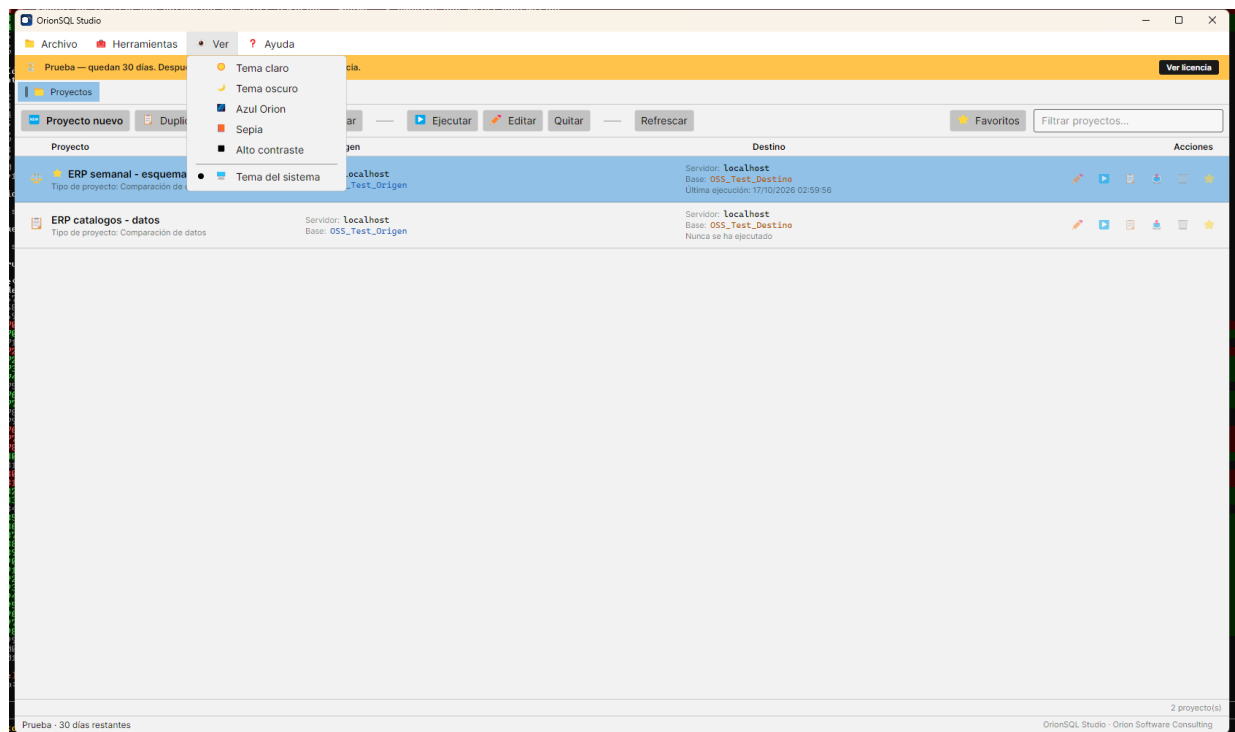


Figure 5. The «Ver» (*View*) menu, with the active theme ticked.

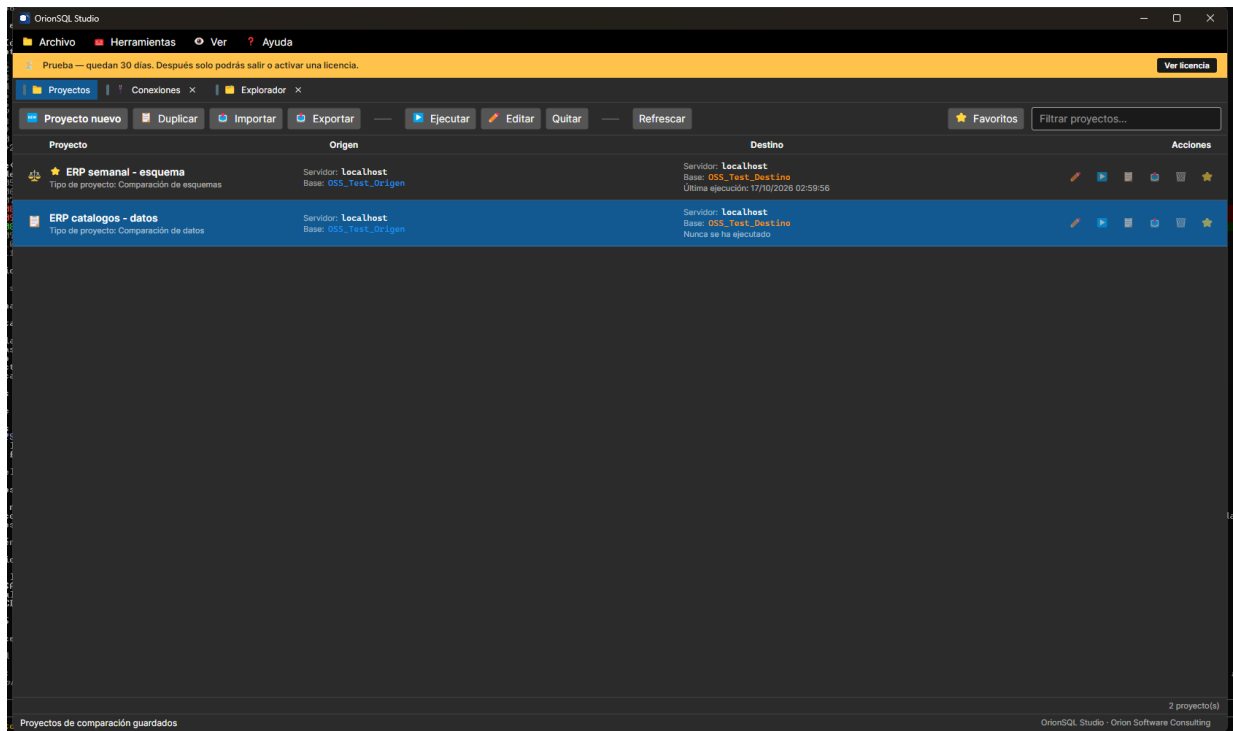


Figure 6. The same screen with the «Oscuro» (*Dark*) theme.

5. Connections

Before comparing anything it is worth saving the connections you use often. They open from **Herramientas ▶ Conexiones** (*Tools ▶ Connections*) and become available on every other screen without retyping the server.

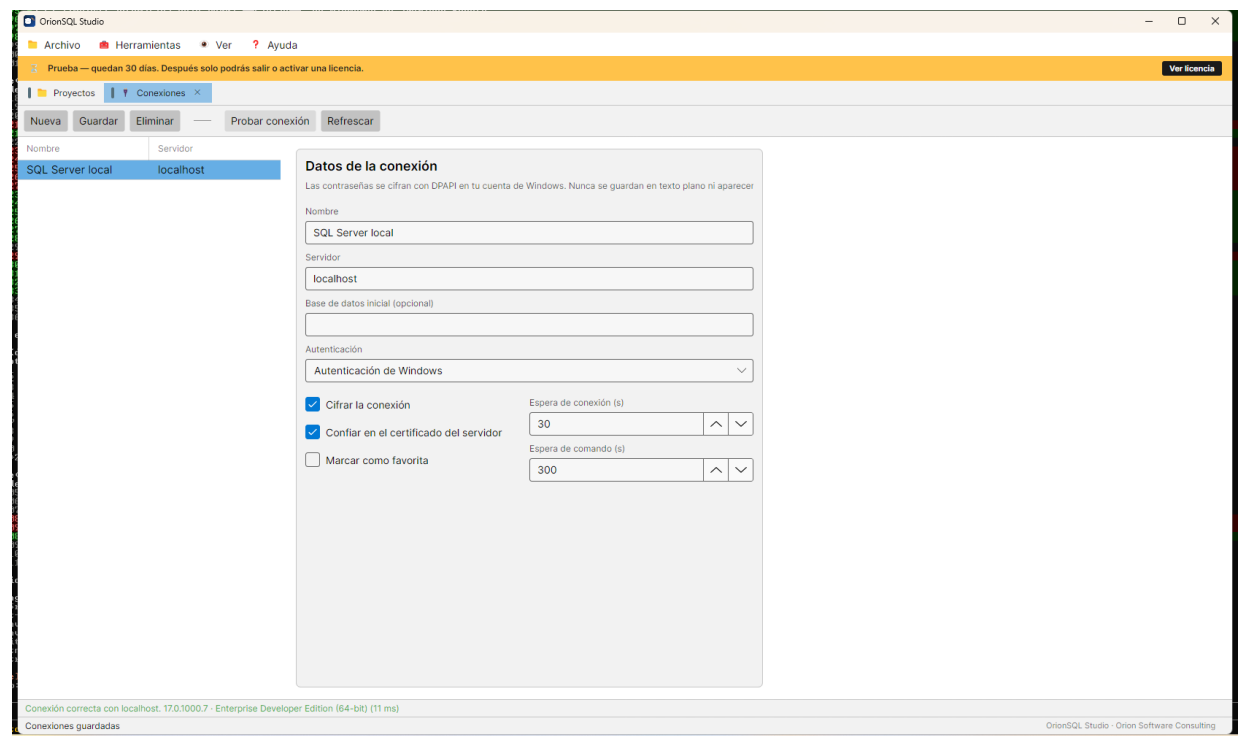


Figure 7. The connections screen: the list on the left, the form on the right.

5.1 Saving a connection

- 28. Click **Nueva** (*New*).
- 29. Give it a name you will recognise: «ERP production», «Local testing».
- 30. Type the server. localhost, (localdb)\MSSQLLocalDB, server\instance and server,1433 all work.
- 31. Choose the authentication. With Windows authentication there is nothing else to fill in; with SQL Server authentication the user and password fields appear.
- 32. Click **Probar conexión** (*Test connection*) and, if it answers, **Guardar** (*Save*).

5.2 The options on the form

Option	What it is for
Base de datos inicial (*Initial database*)	Optional. Leave it empty and you can pick the database on each screen.
Cifrar la conexión (*Encrypt connection*)	Encrypts traffic with the server. Azure SQL requires it.

Confiar en el certificado (*Trust server certificate*)	Accepts the self-signed certificate that most local installations use.
Marcar como favorita (*Mark as favourite*)	Puts it at the top of the lists.
Espera de conexión (*Connection timeout*)	Seconds before giving up when connecting. Raise it on slow networks.
Espera de comando (*Command timeout*)	Seconds before giving up on a query. 0 means no limit.

Where passwords end up

They are encrypted with **DPAPI**, the Windows store tied to your user account. They are never written in clear text, never appear in the logs, and another account on the same machine cannot decrypt them. There is no DPAPI outside Windows: there the application says so and simply does not store them.

6. Object explorer

Herramientas ► Explorador de objetos (*Tools ► Object explorer*) opens a tree with the servers, their databases and the contents of each one: tables, views, procedures and functions. Select an object and the right-hand panel shows its SQL definition.

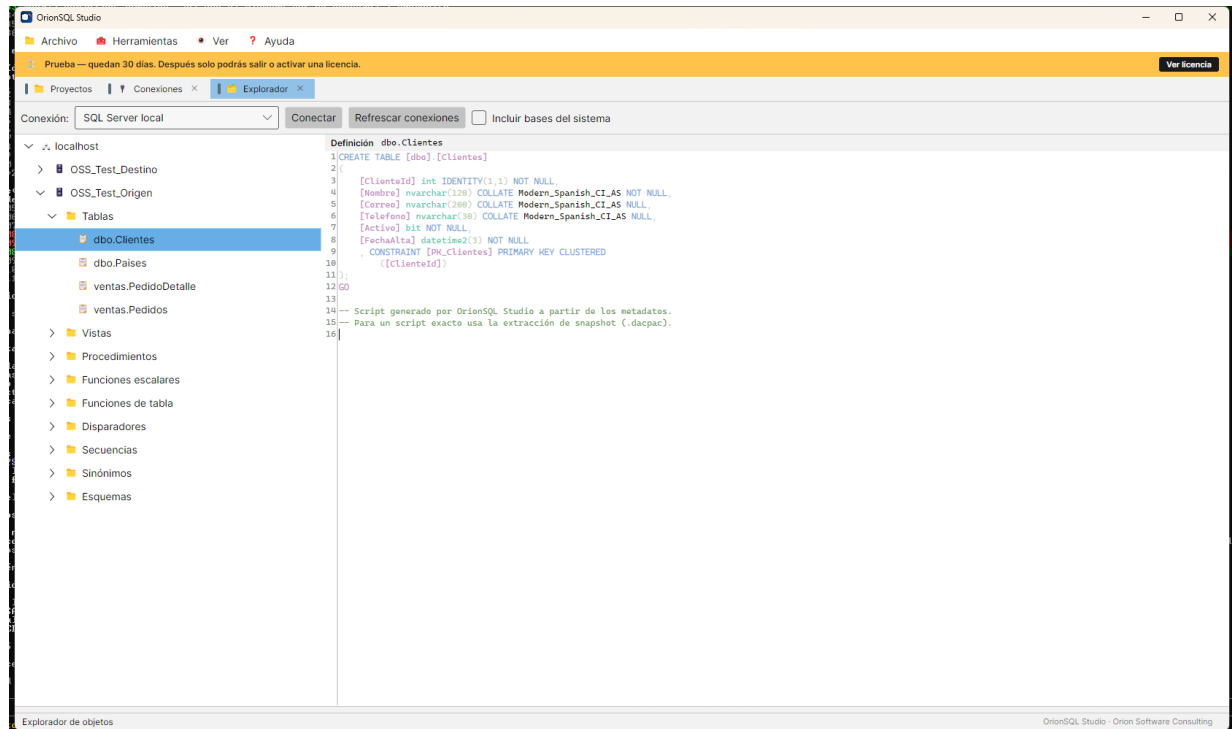


Figure 8. The object explorer showing a table definition.

Right-click a node for:

- **Ver script** (*View script*) — brings the full definition into the right-hand panel.
- **Seleccionar las primeras 100 filas** (*Select top 100 rows*) — writes the SELECT statement for you.
- **Nueva consulta** (*New query*) — opens the editor pointing at that database.

The **Incluir bases del sistema** (*Include system databases*) checkbox adds `master`, `msdb`, `model` and `tempdb`, which are usually in the way.

7. Projects

A project stores everything needed to repeat a comparison: the source, the target, the options and, for data projects, the table mapping. It is saved as an `.ossproj` file and listed on the **Proyectos** (*Projects*) tab.

7.1 The project manager

This is the fixed tab on the left, the one you see when the application opens. Each row shows the name, the type, the server and database on each side, and when it last ran.

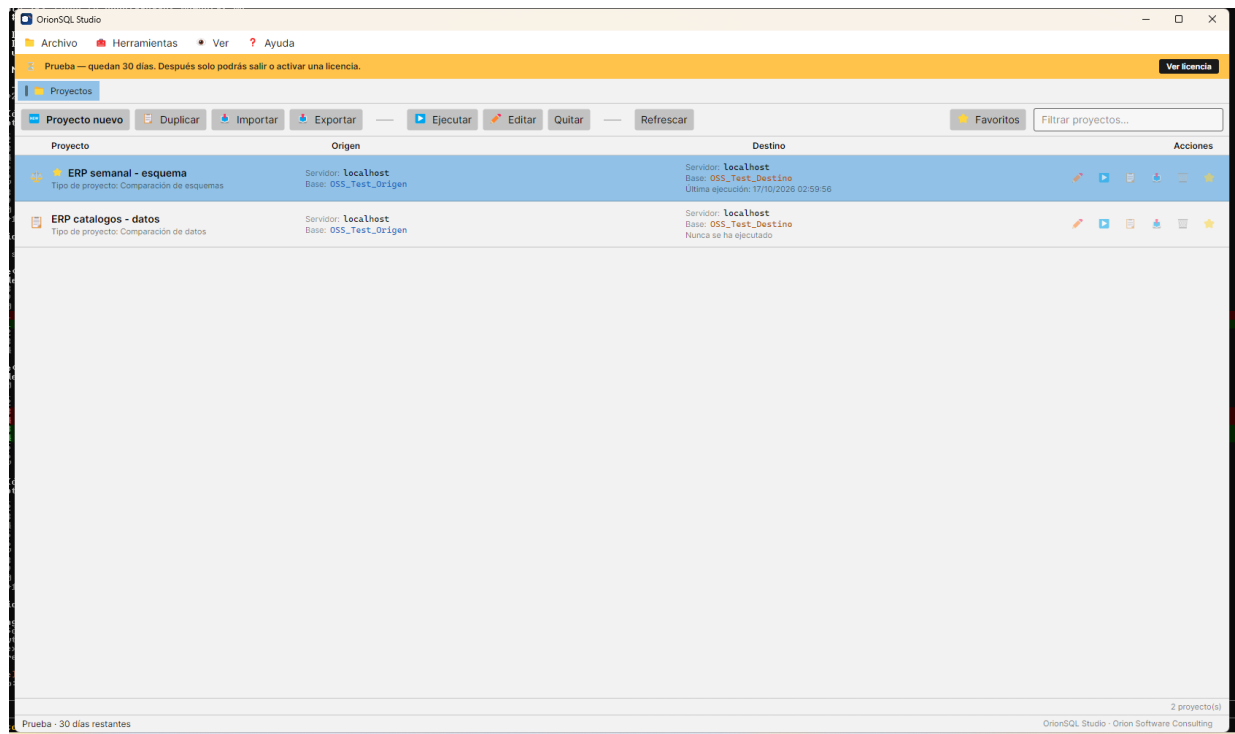


Figure 9. The project manager with two saved projects.

Button	What it does
Proyecto nuevo (*New project*)	Opens the editor with a blank project.
Duplicar (*Duplicate*)	Copies the selected one. Handy for pointing at another customer by changing only the database.
Importar / Exportar	Brings in or sends out an <code>.ossproj</code> file, to share with a colleague or keep under version control.
Ejecutar (*Run*)	Launches the comparison without going through the editor.
Editar (*Edit*)	Opens the project for changes.
Quitar (*Remove*)	Takes it off the list. It does not delete the file.

Favoritos (*Favourites*)

Filters down to the ones marked with a star.

Every row repeats those actions as icons on the right, so you do not have to select it first.

7.2 Creating a project

Archivo ► **Proyecto nuevo** opens the editor. At the top you choose the **Tipo de proyecto** (*project type*) —Comparar esquema (*Compare schema*), Comparar datos (*Compare data*) or Multi-tenant—, give it a name and, if you want, put it in a group. Four tabs sit below.

Conexión (Connection)

Two identical panels, **Origen** (*Source*) and **Destino** (*Target*), with the server, the authentication and the database. Between them are **Probar** (*Test*), **Copiar** → (*Copy*) —which carries the source settings over to the target— and ⇄ **Intercambiar** (*Swap*), which exchanges the two sides.

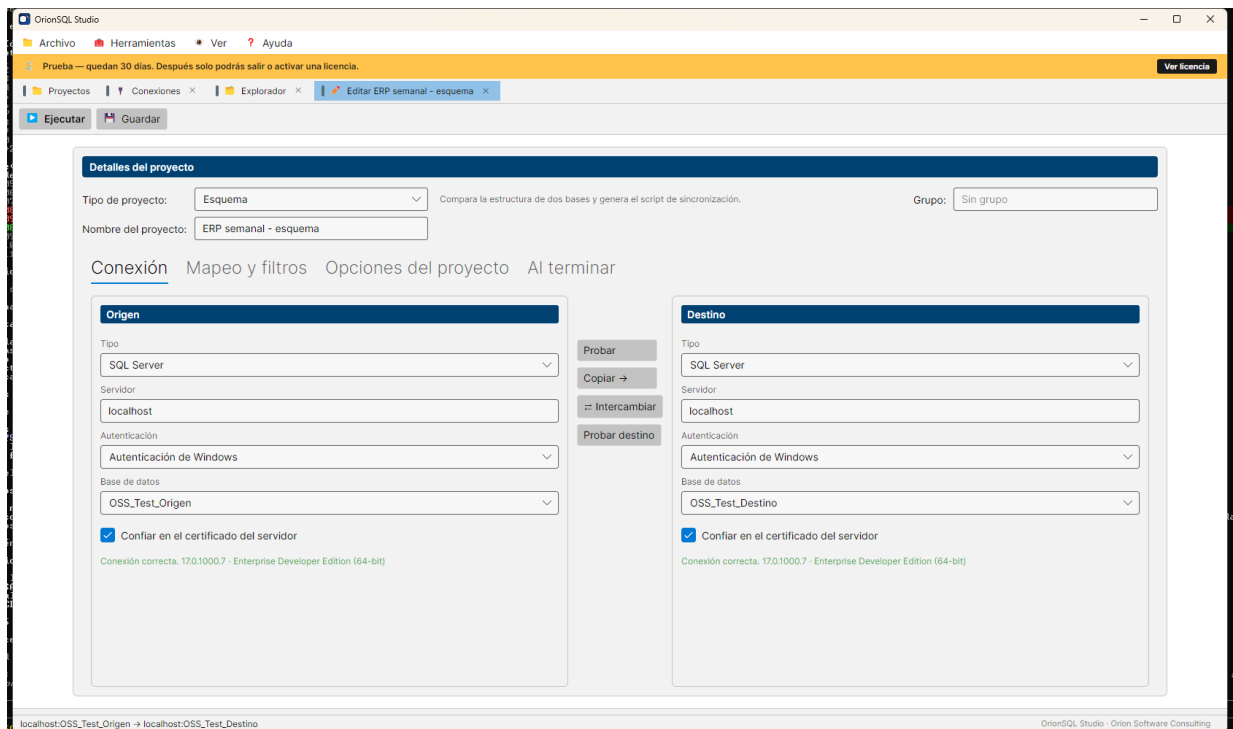


Figure 10. The Conexión tab, with source and target.

The source is in charge

The source is the database that is **as it should be**; the target is the one that will be modified to look like it. Get them the wrong way round and the script will do exactly the opposite of what you wanted. Before applying anything, read the **origen** → **destino** header and confirm the target is the one you think it is.

Mapeo y filtros (Mapping and filters)

For data projects only. **Buscar tablas comparables** (*Find comparable tables*) walks both databases and lists the tables that exist in both and have a key to compare on. For each table you can:

- **Incluir** (*Include*) the table in the comparison, or not.
- Change the **Llave** (*key*) if the primary key is unsuitable or missing.
- List **Columnas excluidas** (*excluded columns*), separated by commas. This is what you do with audit columns such as `FechaModificacion`, which always differ and mean nothing.
- Set a **WHERE filter** per side, to compare only part of the table: `Anio = 2026`, for example.

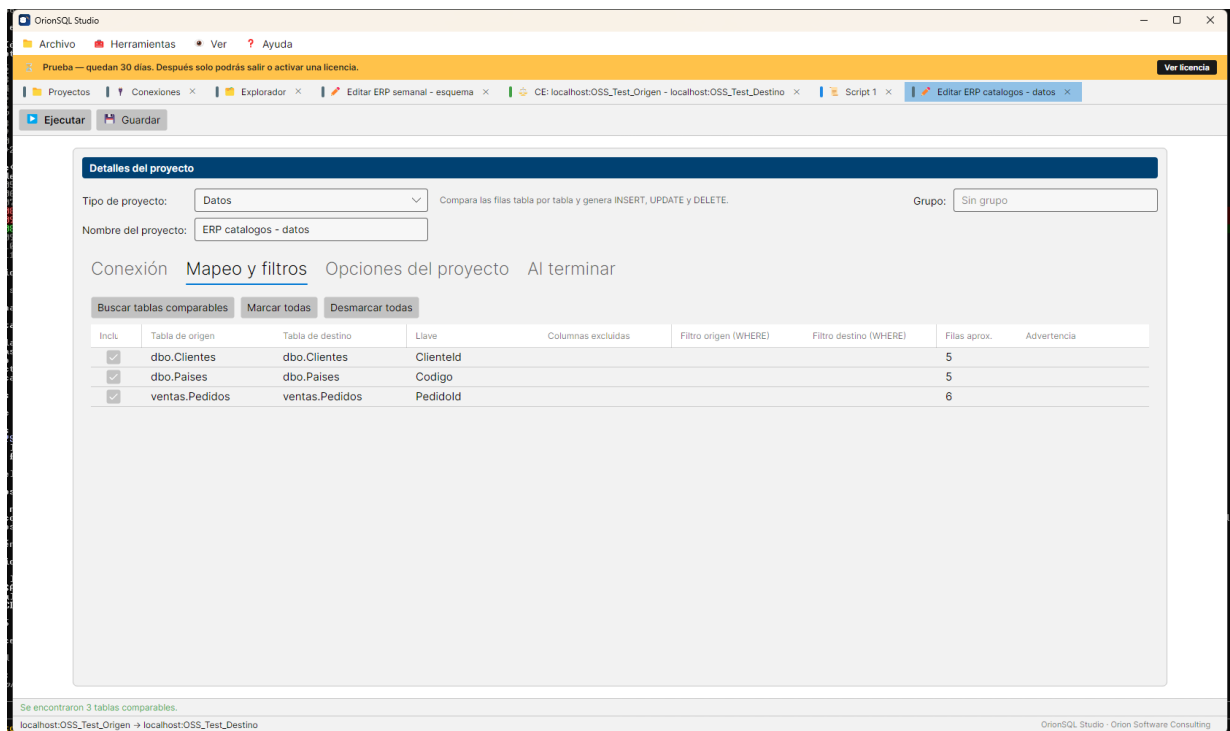


Figure 11. The Mapeo y filtros tab, with the comparable tables.

Opciones del proyecto (Project options)

A grouped grid with every comparison option and a box to filter them by name. Each one explains what it does in the last column. The most used ones:

Option	Effect
Ignorar espacios en blanco (*Ignore whitespace*)	Does not flag an object that differs only in formatting.
Ignorar intercalación (*Ignore collation*)	Overlooks COLLATE differences.
Ignorar índices y restricciones (*Ignore indexes and constraints*)	Compares only the shape of the tables.
Ignorar nombres de índices (*Ignore index names*)	Useful when the names were generated and do not match.

Incluir objetos del sistema (*Include system objects*)	Normally left off.
Connection and command timeouts	Raise them if the database is large or the network is slow.

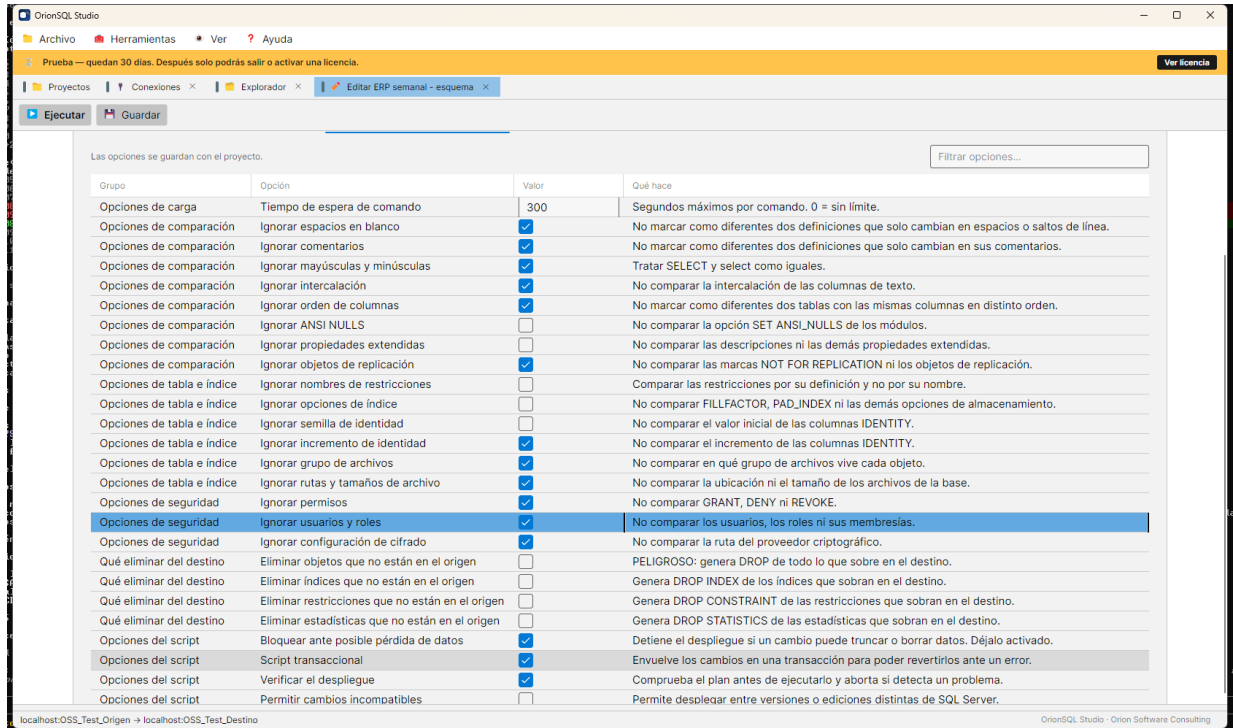


Figure 12. The Opciones del proyecto tab.

Al terminar (When it finishes)

What to do automatically when the comparison ends: generate the HTML report, save the script, take a snapshot of the target, or open the report. All of them produce files for you to review.

Nothing is applied here

None of these actions modifies a database. Applying a script always goes through the confirmation screen in chapter 10, and that screen cannot be disabled or automated from the project.

8. Schema comparison

This is the product's main screen. Click **Ejecutar** (*Run*) on the project, or **Refrescar** (*Refresh*) on the tab itself, and the comparison starts. When it finishes you get the list of objects from both databases with their status.

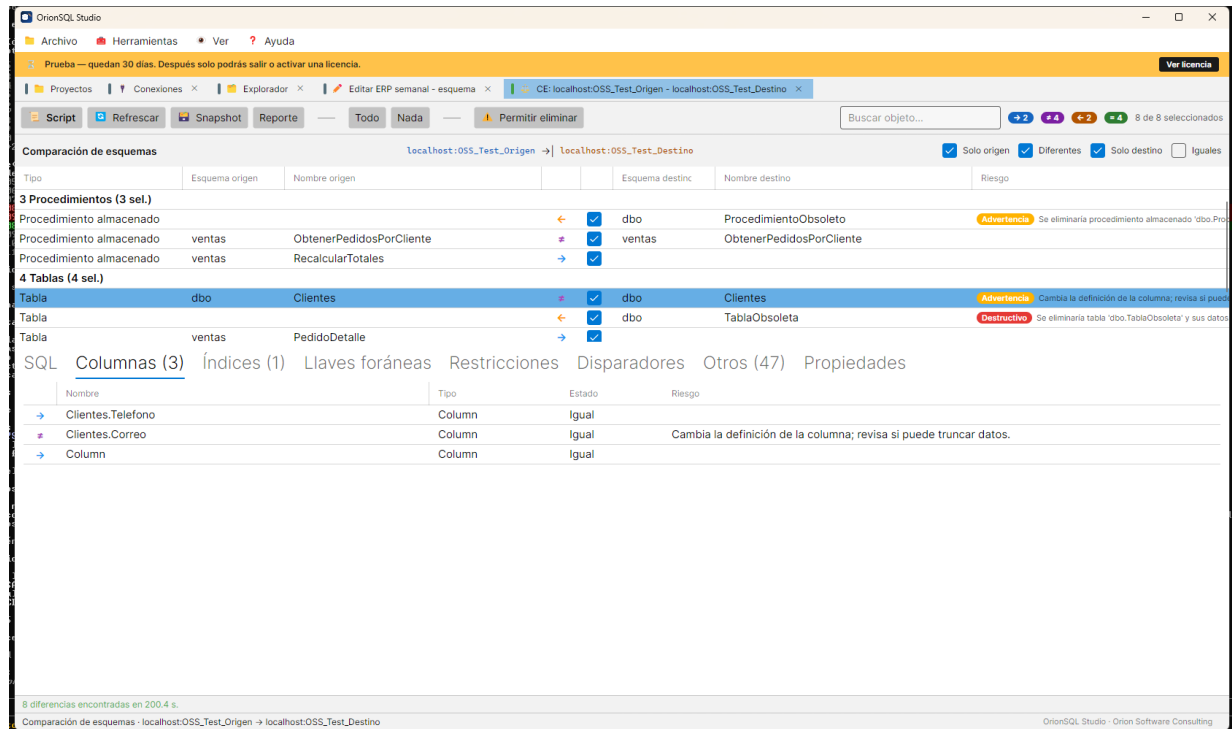


Figure 13. The result of a schema comparison, with the counters in the top right.

8.1 The four states

Symbol	State	Meaning
→	Solo en origen (*Source only*)	The object exists in the source and is missing from the target. The script will create it.
≠	Diferente (*Different*)	It exists on both sides but they are not the same. The script will modify it.
←	Solo en destino (*Target only*)	It is left over in the target. The script will drop it if its checkbox is ticked.
=	Igual (*Identical*)	Nothing to do.

The counters in the top right corner summarise the four states, and the checkboxes in the header let you hide the ones you do not care about — the first thing most people do is hide the identical ones.

8.2 The object grid

The grid is grouped by object type: tables, views, procedures, functions. The status column sits **in the middle**, between the source name and the target name, and the checkbox that decides whether the object goes into the script sits next to it.

The **Riesgo** (*Risk*) column flags changes that can lose data, with the reason: a table being dropped, a column disappearing, a type being narrowed.

8.3 The detail panel

Select an object and the bottom panel shows how the two sides differ. The **SQL** tab puts the two definitions line by line against each other, highlighting what changes and leaving blank filler rows where one side is missing a line the other has.

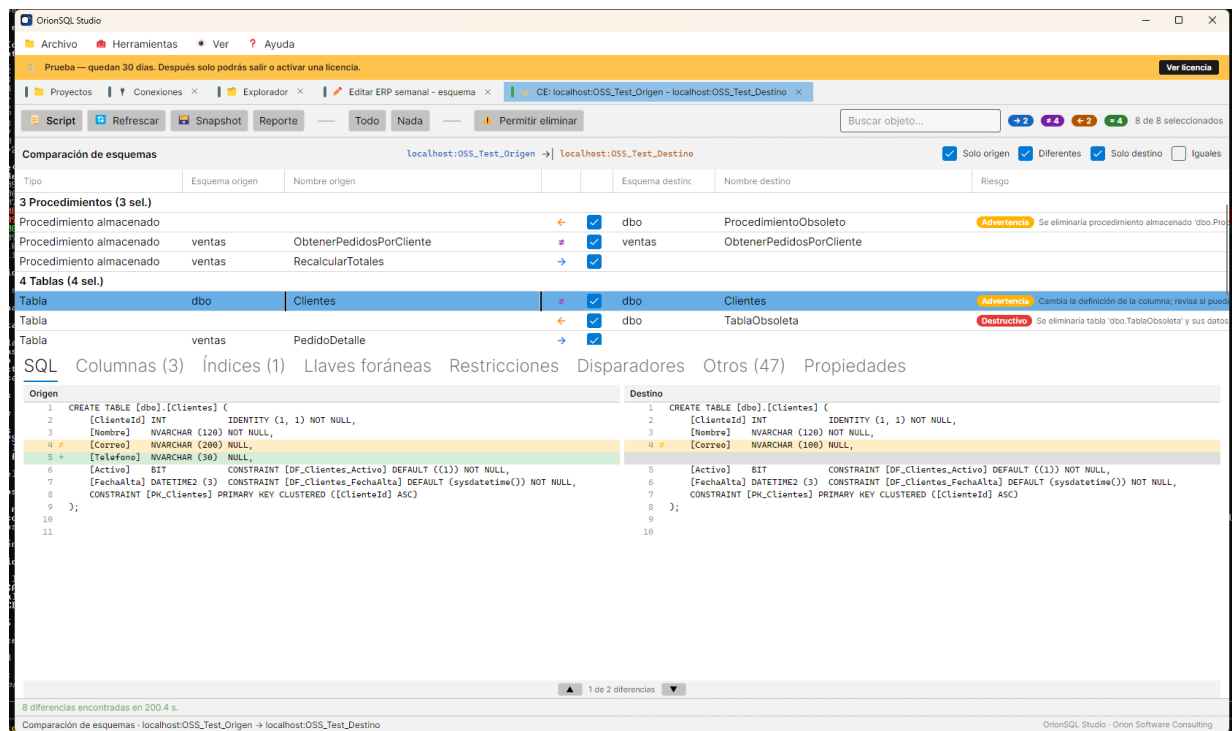


Figure 14. The detail panel with the side-by-side SQL diff.

The other tabs —**Columnas** (*Columns*), **Índices** (*Indexes*), **Llaves foráneas** (*Foreign keys*), **Restricciones** (*Constraints*), **Disparadores** (*Triggers*), **Propiedades** (*Properties*)— carry the number of differences in each category in brackets, so you know where to look without opening them all.

8.4 Choosing what to synchronise

By default everything that needs creating or modifying is included. Untick what you do not want touched, or use **Todo** (*All*) and **Nada** (*None*) to start from scratch. The text on the right tells you how many objects are selected.

Permitir eliminar is off on purpose

While that button is off, the script **never** deletes anything from the target: objects marked ← are left out even when their checkbox is ticked, and the script header reflects it in «Objetos incluidos» (*objects included*). Turn it on only when you really want the target to end up identical to the source, and read the Riesgo (*Risk*) column first.

8.5 Comparing against a snapshot

Either the source or the target can be a .dacpac file instead of a live database. Use it to compare today's database against how it looked last month, or to validate a customer's database without access to the reference one. You set it up from the **Snapshots** screen (chapter 12).

9. The synchronisation script

The **Script** button on the comparison screen generates the script from what you selected and opens it in a blue tab. The script does not run on its own: it is there for you to read.

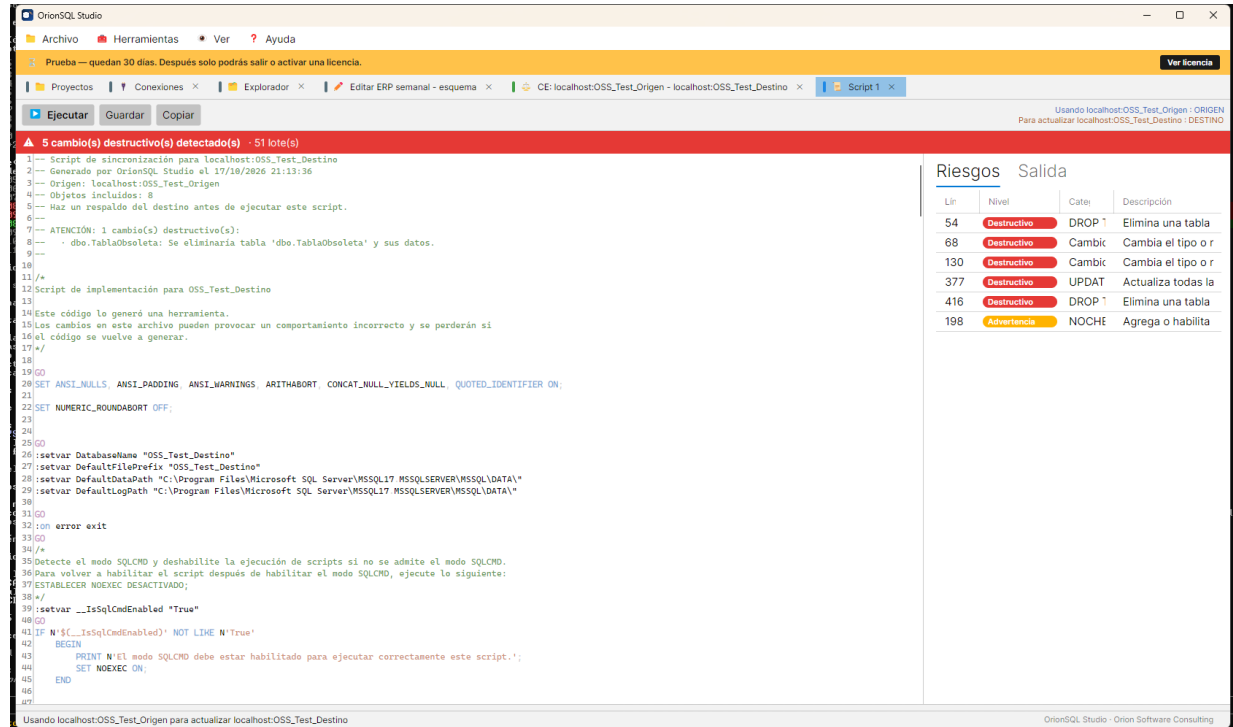


Figure 15. The synchronisation script, with the risk panel on the right.

9.1 What the screen shows

- On the left, the **full script** with line numbers.
- In the top right, which source updates which target. Always read it.
- If there are dangerous changes, a **coloured banner** at the top summarises them.
- On the right, the **Riesgos** (*Risks*) tab lists every finding with its line, its level and why it is a risk. The **Salida** (*Output*) tab collects what the server says when the script runs.

9.2 Risk levels

Level	Examples
Destructivo (*Destructive*)	DROP TABLE, DROP COLUMN, TRUNCATE, DELETE without WHERE.
Alto (*High*)	Type changes that can truncate data, columns becoming NOT NULL.
Medio (*Medium*)	UPDATE without WHERE, collation changes, indexes being rebuilt.

Informativo (*Informational*)	New objects and other changes that do not touch data.
--------------------------------------	---

9.3 Saving or copying

Guardar (*Save*) writes the script to a `.sql` file and **Copiar** (*Copy*) puts it on the clipboard. That is what you do when someone else applies the change, or when the script has to go through review before it reaches production.

10. Applying the changes

This is the only operation in the product that modifies a database, and the only one with a screen dedicated to confirming it.

10.1 The confirmation screen

Clicking **Ejecutar** (*Run*) on the script tab brings up the confirmation. Without you having to go looking for it, it shows:

- The **server** and the **target database**.
- How many **batches** will run.
- A banner with the highest **risk level** found.
- The **full script**, and the list of **detected changes** with their line numbers.

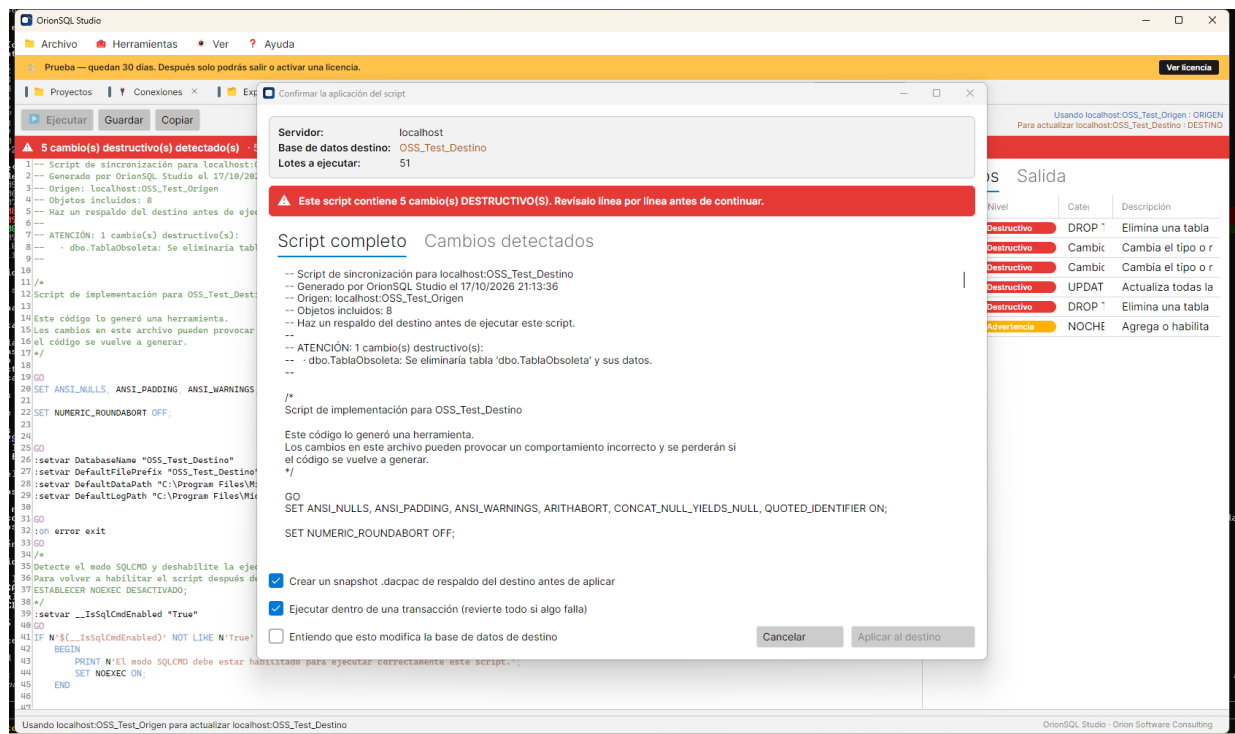


Figure 16. The confirmation screen. The red button stays disabled until the checkbox is ticked.

10.2 The three checkboxes

Checkbox	What it does
Crear un snapshot .dacpac de respaldo (*Create a backup snapshot*)	Extracts the target schema to a .dacpac before anything is touched. If something goes wrong, it is your way back.

Ejecutar dentro de una transacción (*Run inside a transaction*)	If a step fails, everything is rolled back and the database is left as it was.
Entiendo que esto modifica la base de datos de destino (*I understand this modifies the target database*)	Required. Until you tick it, the apply button stays disabled. There is no way around it.

This screen cannot be disabled

No preference, project option or argument removes it. If you ever apply a script without seeing it, something is wrong with the installation.

10.3 After applying

The **Salida** (*Output*) tab collects what the server answered. If the matching option is enabled in Preferences, the comparison runs again so you can see the result: normally everything comes back green.

11. Data comparison

This compares table contents, not their shape. For each table it tells you how many rows match, how many exist on only one side, and how many exist on both but with different values.

Esquema origen	Tabla origen	Iguales	Solo en origen	Diferentes	Solo en destino	Tabla destino	Duración	Error
dbo	Clientes	2	☒ 2	☒ 1	☐ 1	Clientes	0.0 s	
ventas	Pedidos	3	☒ 2	☒ 1	☐ 0	Pedidos	0.0 s	
dbo	Países	4	☐ 0	☒ 1	☐ 1	Países	0.0 s	

Inc	Lado	Estado	ClientId	Nombre	Correo	Activo	FechaAlta
		=	1	Ferretería La Nacional	contacto@lanacional.test	True	15/1/2025 09:00:00
☒	A	◇	2	Distribuidora Océano	ventas@oceano.test	True	20/2/2025 10:30:00
☒	B	◇	2	Distribuidora Oceano	ventas@oceano.old	True	20/2/2025 10:30:00
		=	3	Comercial Andes	info@andes.test	True	5/3/2025 08:15:00
☒	A	▶	4	Importadora Zenit	compras@zenit.test	False	11/4/2025 16:45:00
☒	A	▶	5	Servicios Boreal	hola@boreal.test	True	30/5/2025 11:20:00
☒	B	◀	9	Cliente Dado de Baja	baja@ejemplo.test	False	1/11/2024 12:00:00

Figure 17. The result of a data comparison, with the per-table summary.

11.1 How rows are matched

By the **primary key**, or by the key you defined in the mapping. Both tables are read in key order and walked together, comparing as they go. That is how it can compare tables of millions of rows without loading them into memory.

Why the server decides the order

Text keys are read with `COLLATE Latin1_General_BIN2` so that the server's order matches the comparison's exactly. Without that, two databases with different collations would produce differences that do not exist.

11.2 The table grid

One row per table. The three categories —**Solo en origen** (*Source only*), **Diferentes** (*Different*), **Solo en destino** (*Target only*)— each carry their own checkbox next to the number, so you can decide per table what gets synchronised:

Category	What it generates	Risk
Solo en origen	INSERT into the target	Low: adds rows that were missing.
Diferentes	UPDATE on the target	Medium: overwrites existing values.
Solo en destino	DELETE from the target	High: deletes rows. Review them one by one.

11.3 The row detail

The bottom panel shows the rows of the selected table, filtered by category with the **Todos los registros** (*All records*), **Diferentes**, **Solo en origen** and **Solo en destino** buttons, and searchable with the box on the right.

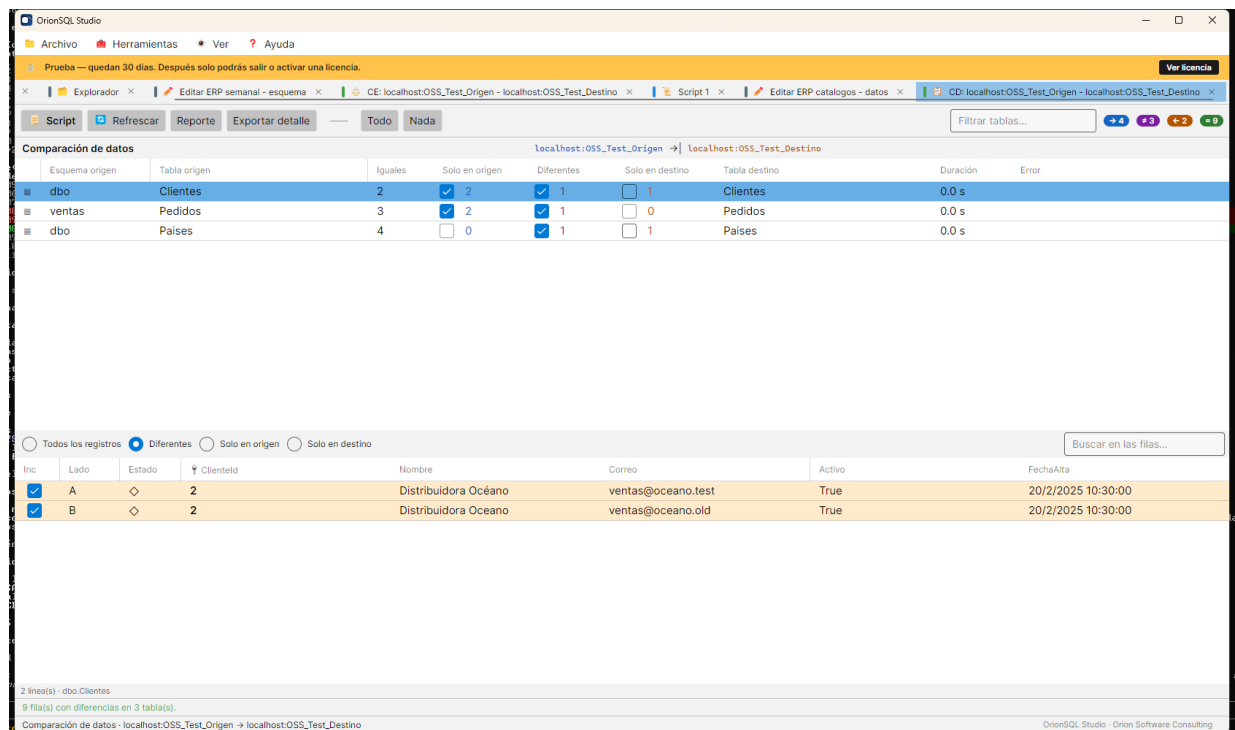


Figure 18. The row detail, with source and target stacked.

A differing row is shown as **two stacked lines**: the source one and the target one, one under the other. That way you can see at a glance which column changed, without cramming both values into the same cell. The background colour repeats the category colour.

11.4 Exporting

Reporte (*Report*) generates a single-file HTML with the summary and the differences. **Exportar detalle** (*Export detail*) writes a CSV with the rows currently in view, so you can analyse them in Excel or attach them to a ticket.

12. Snapshots

A snapshot is a picture of a database **schema** stored in a **.dacpac** file, Microsoft's standard format. It carries no data: only the structure.

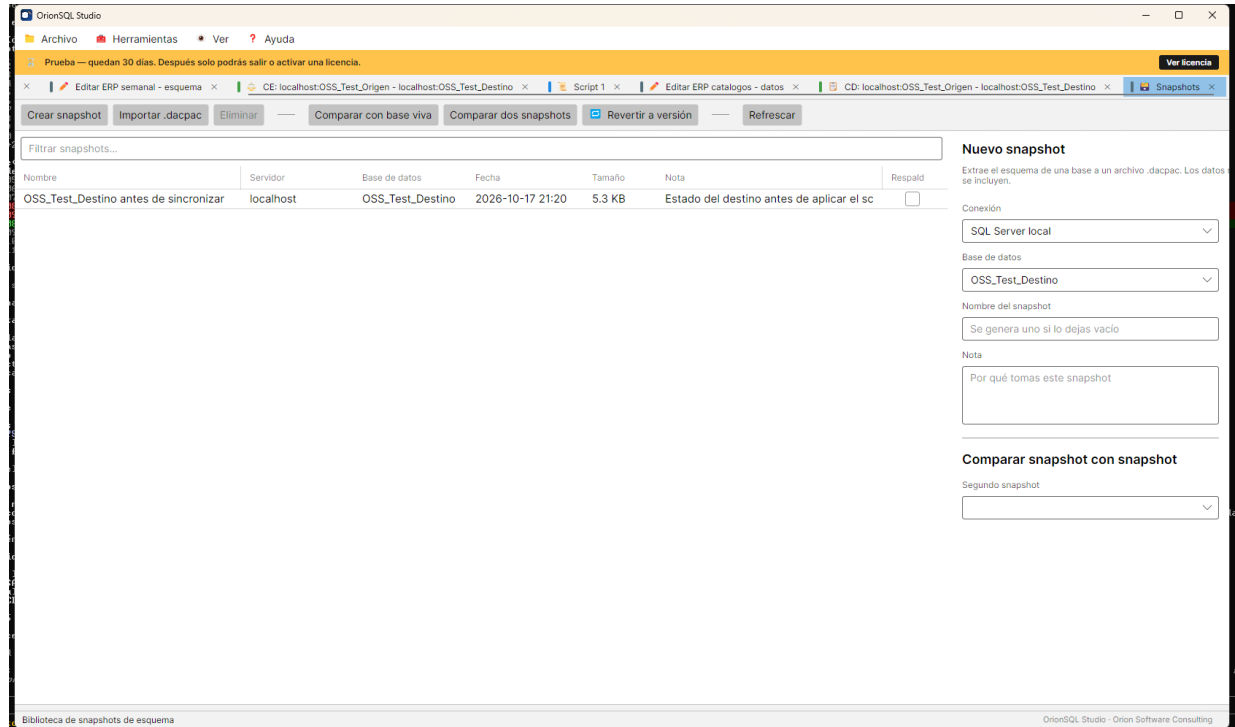


Figure 19. The snapshot library.

12.1 What they are for

- Recording how a database looked **before** you applied changes to it.
- Comparing today's database with last week's and seeing what moved.
- Taking a customer's schema to your machine without access to their server.
- **Rolling back** a database to an earlier state.

12.2 Creating one

Pick the connection and the database on the right-hand panel, give it a name—if you leave it empty one is generated with the date—and write a note saying why you are taking it. That note is what will save you six months from now. Then click **Crear snapshot** (*Create snapshot*).

12.3 Comparing it

- **Comparar con base viva** (*Compare with live database*) — the snapshot against a current database. This is how you see what has changed since you took it.

- **Comparar dos snapshots** (*Compare two snapshots*) — two pictures against each other, touching no database at all.

12.4 Rolling back to a version

Revertir a versión (*Revert to version*) prepares the script that returns the database to the snapshot's state. It does not run it: it opens it in a script tab, and from there the path is the same as chapter 10, confirmation screen included.

Rolling back does not bring data back

A snapshot stores the schema, not the contents. If the change you are undoing dropped a column or a table, rolling back creates the structure again, **empty**. For the data you need a SQL Server backup.

13. Multi-tenant comparison

If you have the same product installed across many databases —one per customer, one per branch— this screen compares **one master database against all of them at once** and tells you which ones are out of date.

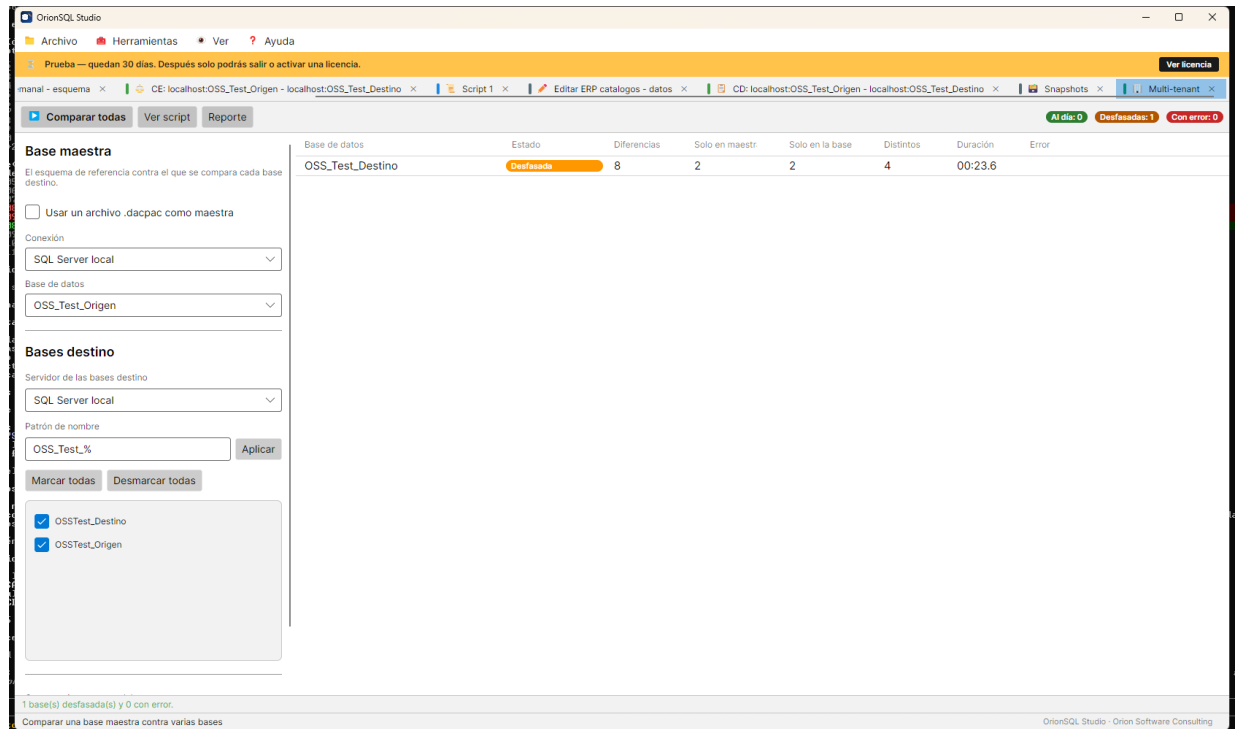


Figure 20. The multi-tenant comparison, with the results matrix.

13.1 Setting it up

33. Choose the **Base maestra** (*master database*): a live database or a .dacpac file.
34. Choose the **server of the target databases**.
35. Type a **Patrón de nombre** (*name pattern*) —ERP_%, for example— and click **Aplicar** (*Apply*): the list below fills with the databases that match.
36. Tick the ones you want to compare, or use **Marcar todas** (*Select all*).
37. Set how many **comparisons run in parallel**. Faster, but heavier on the server.
38. Click **Comparar todas** (*Compare all*).

13.2 The results matrix

One row per database, with its status —al día (*up to date*), desfasada (*out of date*) or con error (*failed*)—, how many differences it has, of what kind, and how long it took. The counters at the top summarise the totals. **Ver script** (*View script*) opens the script for the selected database, and if you ticked **Generar el script de cada base** (*Generate a script per database*) they are all written to disk.

Stop at the first error

With this checkbox ticked, one connection failure stops the whole run. Leave it off when you would rather it finished and showed you at the end which databases failed.

14. Query editor

Archivo ▶ **Nueva consulta** (*File ▶ New query*, Ctr1+Q) opens a T-SQL editor with syntax highlighting and line numbers. Run it with the **Ejecutar** (*Run*) button, with **F5** or with Ctr1+Enter.

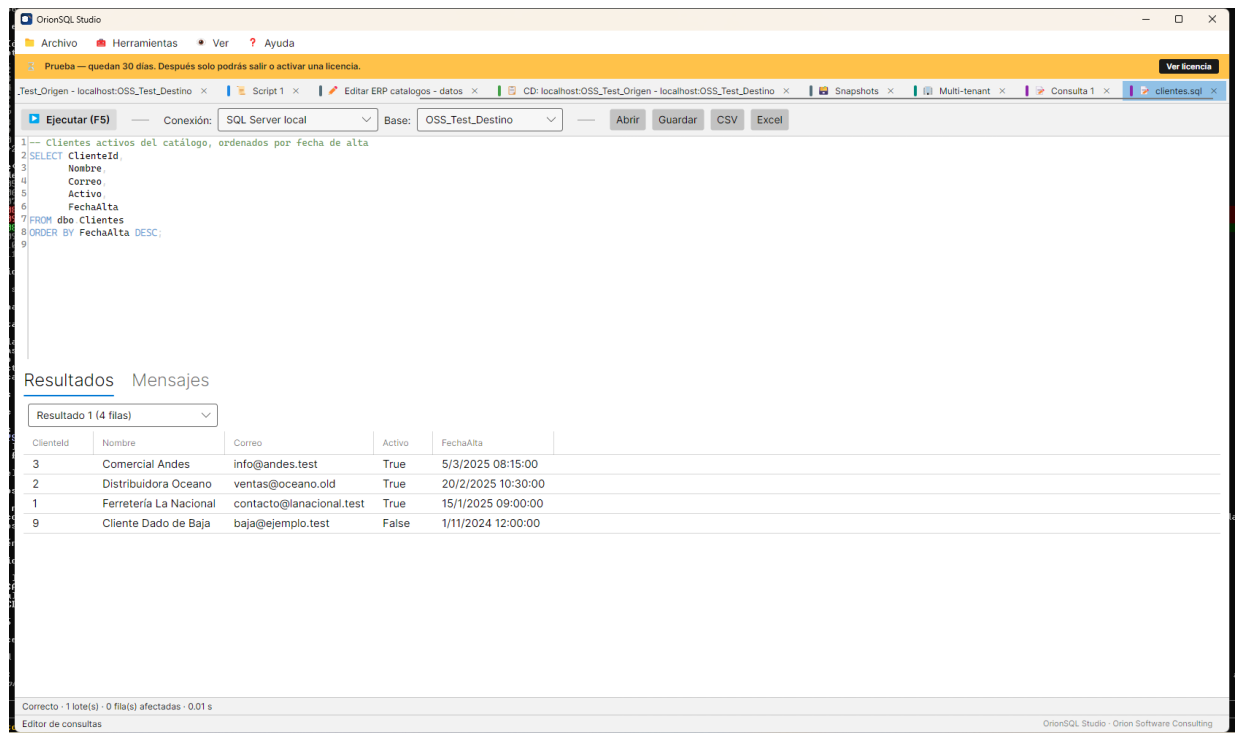


Figure 21. The query editor with results in the grid.

14.1 The toolbar

Control	What it is for
Ejecutar (F5)	Runs the query. While it runs, Cancelar (*Cancel*) appears.
Conexión and Base	What it runs against. You can change them without closing the tab.
Abrir / Guardar (*Open* / *Save*)	Reads and writes .sql files.
CSV / Excel	Exports the results grid.

14.2 Results and messages

The **Resultados** (*Results*) tab shows the grid; if the query returns several result sets, the dropdown above lets you move between them. The **Mensajes** (*Messages*) tab collects what the server prints:

PRINT statements, warnings and errors. The summary at the bottom gives the rows returned and how long it took.

Row limit

The editor brings at most the number of rows configured in Preferences into memory. It is a safety net against a `SELECT *` over a huge table; raise it there if you need more.

15. Command line

orion-sql does the same as the application, without an interface. It is built for scheduled tasks and continuous integration pipelines.

```
orion-sql [schema|data|snapshot|multi|license] [options]
```

15.1 Exit codes

Code	Meaning
0	Both sides are identical.
1	There are differences.
2	An error occurred.

The difference between 0 and 1 is what makes the program useful in a pipeline: it lets you tell «production is up to date» from «there is something to review» without reading the output.

15.2 Comparing schemas

```
orion-sql schema `
  --source "Server=srv1;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --target "Server=srv2;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --script sync.sql `
  --report schema.html
```

15.3 Comparing data

```
orion-sql data --project sales.ossproj --script data.sql
```

15.4 Creating a snapshot

```
orion-sql snapshot `
  --source "Server=srv1;Database=ERP;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
  `
  --out "ERP_2026-10-17.dacpac"
```

15.5 Comparing many databases

```
orion-sql multi `
--master "Server=svr1;Database=ERP_Master;Integrated Security=true" `
--server "Server=svr1;Integrated Security=true" `
--pattern "ERP_%" `
--report multi.html `
--scripts .\scripts
```

15.6 Applying from the command line

```
orion-sql schema --source "..." --target "..." `
--apply --yes --backup backup.dacpac
```

--apply does nothing without --yes

They are two separate arguments on purpose, and neither can be defaulted. It stops an `--apply` copied from another command from modifying a database by accident.

15.7 A complete example

```
orion-sql schema --source "$pre" --target "$prod" --report report.html
switch ($LASTEXITCODE) {
    0 { Write-Host "Production is up to date" }
    1 { Write-Warning "There are differences: check report.html" }
    2 { throw "The comparison failed" }
}
```

16. Safety

This tool modifies production databases. These rules are built into the product and do not depend on how you configure it.

16.1 Nothing is applied without your confirmation

The confirmation screen shows the server, the target database, the number of changes and the full script, and the apply button only becomes available once you tick the box saying you understand what is about to happen. On the command line the equivalent is `--apply` and `--yes`, and you have to type both.

16.2 Destructive changes are flagged

An analyser walks the script before showing it to you and flags in red anything that can lose data: `DROP` of tables and columns, type changes that may truncate, `DELETE` and `UPDATE` without `WHERE`. They appear in the Riesgo column of the comparison, in the banner on the script tab and in the confirmation screen.

16.3 Deletions are off by default

The script deletes nothing from the target unless you turn on **Permitir eliminar** (*Allow delete*). With the button off, objects marked ← stay out of the script even when their checkbox is ticked. In data comparison, `DELETE` statements are a separate checkbox per table, apart from `INSERT` and `UPDATE`. Everything being deleted is listed on the **Riesgos** tab before you apply.

16.4 Passwords are never stored in clear text

They are encrypted with DPAPI under your Windows account and never appear in the logs. There is no DPAPI outside Windows, so they are not stored and must be typed each session.

16.5 Script-only mode

In **Preferencias** ► **Seguridad** (*Preferences ► Security*) you can turn on «Modo solo script» (*script-only mode*): with it, the application runs nothing against any database. It only produces scripts and reports. This is the right setting when access to production belongs to someone else.

16.6 Backups

Before applying, you are offered a `.dacpac` snapshot of the target. Remember it stores the schema, not the data: for data, a SQL Server backup is still essential.

17. Preferences

Herramientas ▶ Preferencias (*Tools ▶ Preferences*). They apply to the whole application.

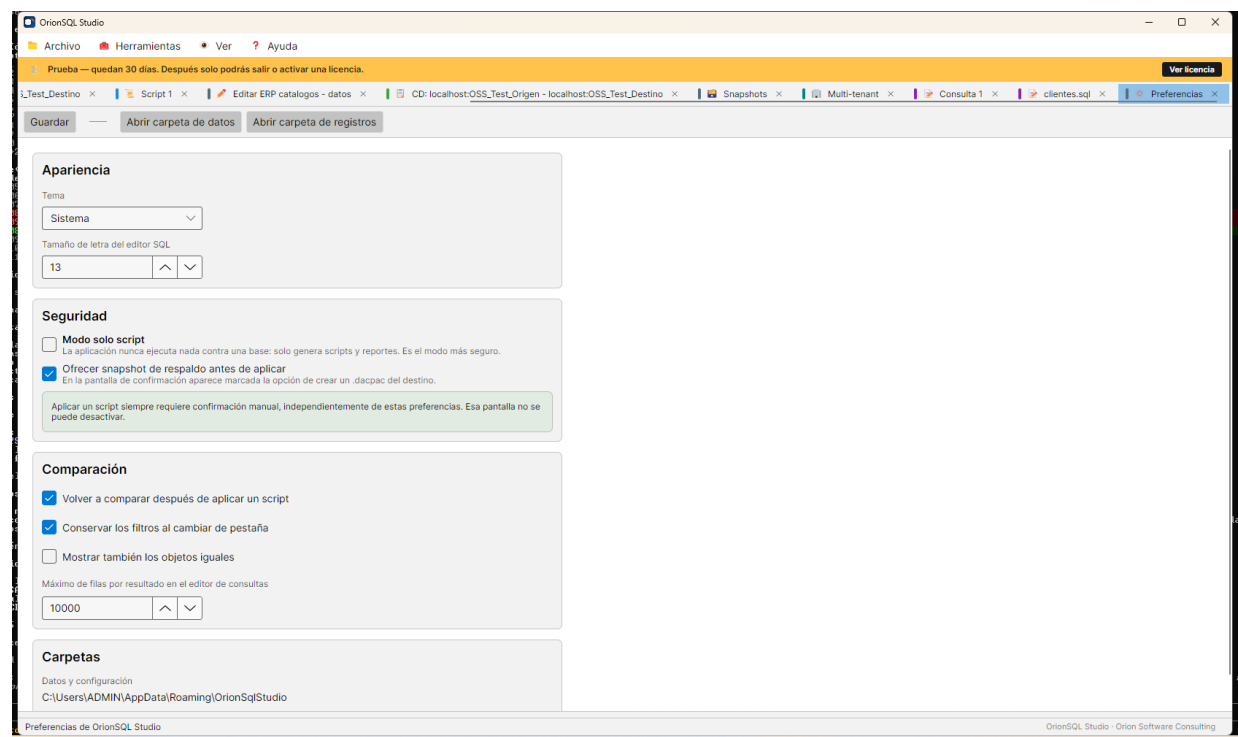


Figure 22. The preferences screen.

Group	Options
Apariencia (*Appearance*)	Theme and SQL editor font size.
Seguridad (*Security*)	Script-only mode, and offering a backup snapshot before applying.
Comparación (*Comparison*)	Compare again after applying a script · keep filters when switching tabs · also show identical objects · maximum rows per result set.
Carpetas (*Folders*)	Where the data, the logs and the snapshots live, with buttons to open them.

17.1 Where it keeps things

What	Where
Connections, preferences and projects	%AppData%\OrionSqlStudio\
.dacpac snapshots	%AppData%\OrionSqlStudio\snapshots\
Logs	%LocalAppData%\OrionSqlStudio\logs\

Backing up the first folder is enough to carry your whole configuration to another machine. The licence does not travel with it: it is tied to the machine and moves by releasing it, as explained in chapter 3.

18. If something does not work

Symptom	What to check
It will not connect to the server	That the instance name is right, that the SQL Server Browser service is running if you use a named instance, and that port 1433 is open in the firewall.
«A connection was successfully established... certificate»	Tick Confiar en el certificado del servidor on the connection.
The comparison takes forever	Raise the command timeout, and in data comparison use WHERE filters or exclude the largest tables.
Differences appear that are not real	Usually collation or formatting. Turn on Ignorar intercalación and Ignorar espacios en blanco in the project options.
Objects are missing from the comparison	Check that the user has read access to the catalog on both databases: what it cannot see, it does not compare.
The schema options are disabled	You are on Android, where there is no DacFx. Use the desktop version.
The script failed halfway	Open the Salida (*Output*) tab: the server's message is there. If you ran it inside a transaction, the database was left as it was.

18.1 The logs

The application writes a daily log to %LocalAppData%\OrionSqlStudio\logs\, and there is a button in Preferences that opens the folder. Passwords never appear there. It is the first file worth attaching when asking for support.

18.2 Support

Write to **Orion Software Consulting** with the version you are running —it is in **Ayuda ► Acerca de**—, that day's log and, if you can, the HTML report of the comparison that failed.

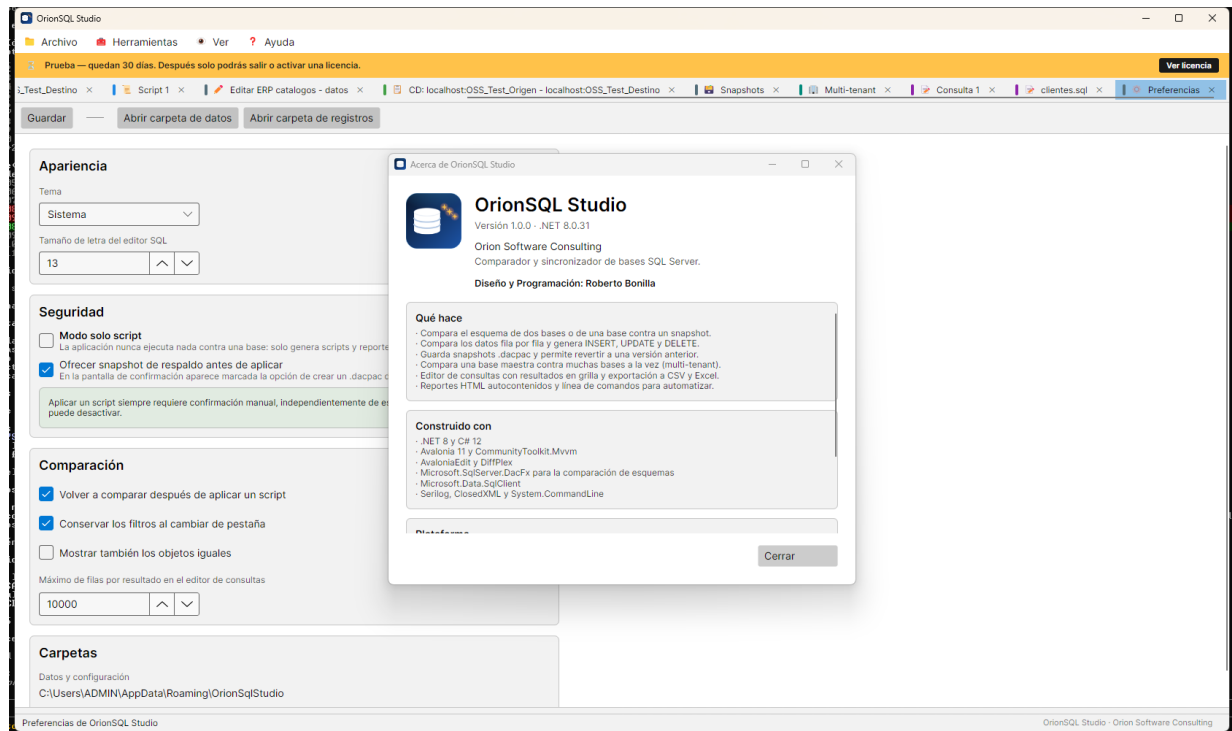


Figure 23. The About screen, with the version and the platform.

OrionSQL Studio is a product of Orion Software Consulting. Design and programming: Roberto Bonilla.