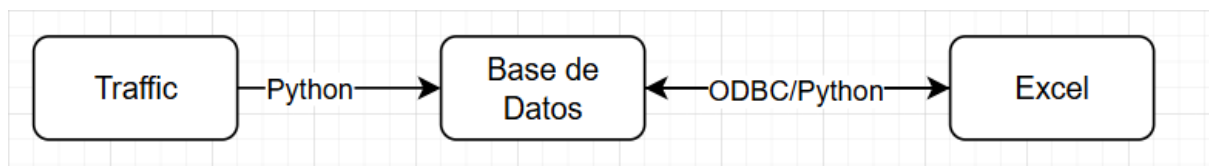


Proyecto Base de Datos

Este proyecto tiene como objetivo estandarizar la utilización de datos del área administrativa a través del diseño, organización y consolidación de una base de datos. Una base de datos (o BDD) se puede definir como una colección de datos, que al agruparse, producen información. Esta base de *previsiones* contiene la información de todos los *files*, incluyendo desde la información obtenida de Traffic, hasta los saldos de cada uno.

Flujo de la Información



Este proyecto consiste de 3 sistemas distintos que se complementan y son: Traffic, base de datos MySQL y Excel. Desde el sistema Traffic se obtiene un excel con la información de cada file sin procesar, los datos se procesan y almacenan en la base de datos, luego de ser utilizados en excel, estos se vuelven a almacenar en su forma actualizada dentro de la base de datos.

En el paso intermedio se encuentra código en Python y ODBC. En primer lugar, para almacenar información de manera efectiva en una base de datos, esta debe estar estructurada, organizada y normalizada. Esto permite evitar la redundancia, garantizar la integridad de los datos y facilitar su acceso y recuperación. Aquí entra Python, a través de un script (archivo que permite automatizar tareas) se procesa y almacena la información obtenida de traffic. Más tarde en el proceso, después de ser utilizados en excel, los datos son procesados y almacenados en la BDD con python nuevamente.

¿Cómo se conecta Excel con la BDD? ODBC (Open Database Connectivity) es una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) que permite a las aplicaciones de software, como Excel, acceder a datos de una base de datos. ODBC es una aplicación que le da a Excel, la capacidad de conectarse y acceder a la BDD.

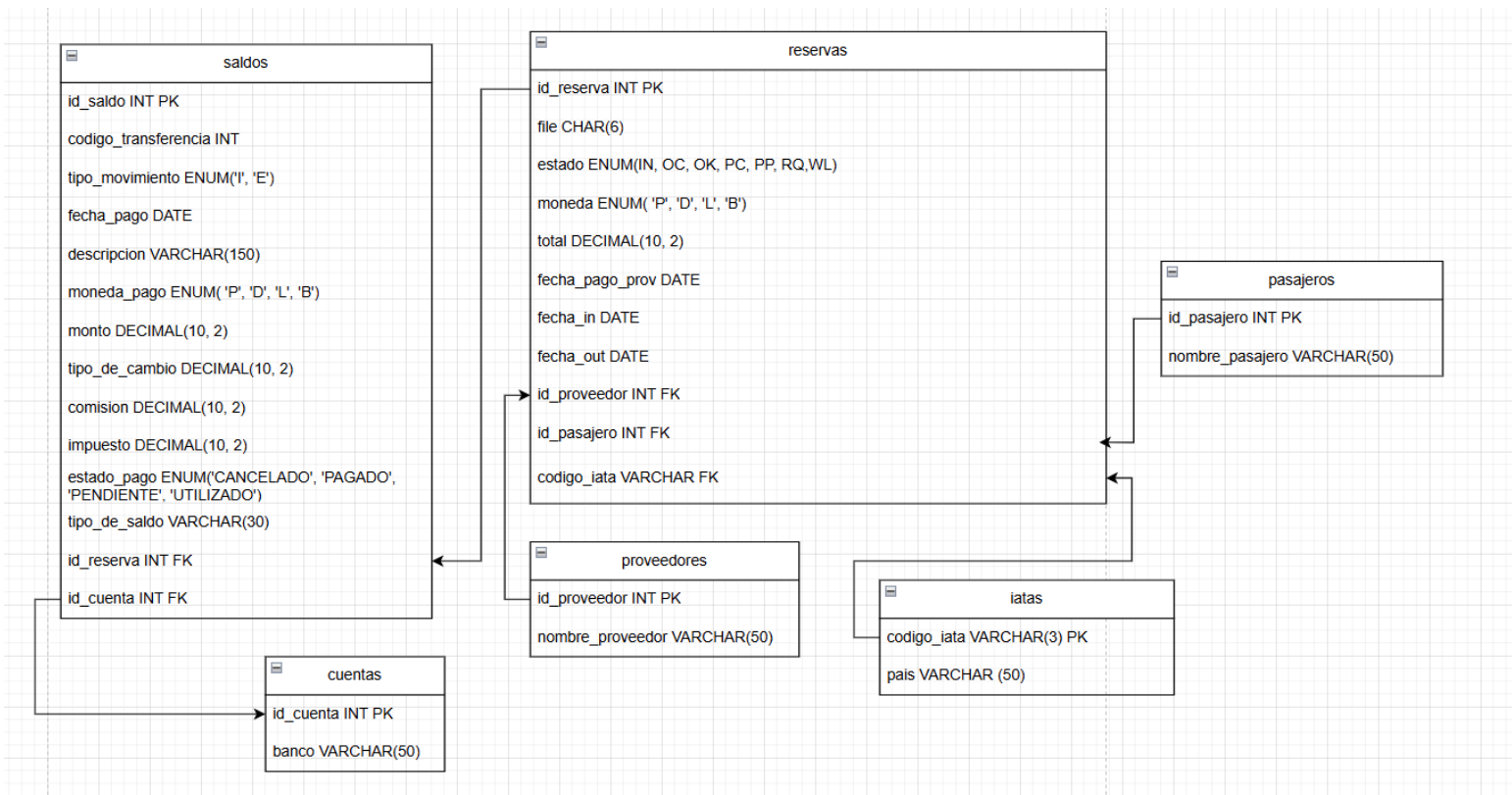
En resumen, la operatoria consiste en 3 pasos bien definidos:

1. Todos los lunes, se descarga la información de Traffic y se almacena en la bdd.
2. Estos datos son manipulados en Excel durante la operatoria semanal
3. Los viernes, una vez terminada la operatoria semanal, el Excel es procesado y almacenado en la bdd con sus respectivos cambios.

Base de Datos

La bdd *Previsión*, diseñada en MySql y normalizada para evitar la redundancia, duplicación y su foco está puesto en la eficiencia. Consiste en 6 tablas, conectadas mutuamente, estas son: Pasajeros, Iatas, Proveedores, Cuentas, Reservas y Saldos.

Diagrama Entidad - Relación:



Pasajeros y Proveedores contienen el nombre de cada uno de estos, asociados con un índice. Iatas, es una tabla que asocia un código IATA con un respectivo país. La tabla Cuentas, simplemente asocia un banco con un índice numérico.

Reservas es la información descargada de Traffic y está formada por 11 columnas:

1. id reserva: Índice
2. file: **Dato obligatorio**
3. estado: Estado del File, solo admite: IN, OC, OK, PP, RQ y WL. **Dato obligatorio**
4. moneda: Moneda de pago, solo admite: P, D, L y B
5. total: Monto total del file. **Dato obligatorio**
6. fecha_pago_prov: Es la fecha de pago del proveedor
7. fecha_in: Fecha de entrada
8. fecha_out: Fecha de salida
9. id_proveedor: Índice que asocia la tabla proveedores. **Dato obligatorio**
10. id_pasajero: Índice que asocia la tabla pasajeros. **Dato obligatorio**
11. codigo_iata: Índice que asocia la tabla iatas. **Dato obligatorio**

Saldos es la información agregada en Excel de cada saldo, formada por 14 columnas:




1. id_saldo: Índice
2. codigo_transferencia: Código asociado a cada transferencia realizada, puede ser nulo.
3. tipo_movimiento: Cada operación es vista como un Ingreso o Egreso, **debe ser ingresado como I o E** respectivamente. **Dato obligatorio.**
4. fecha_pago: Fecha que se realizó la transacción
5. descripcion: Información adicional
6. moneda_pago: Moneda utilizada para realizar el pago. **Dato obligatorio**
7. monto: Monto del pago. **Dato obligatorio.** **Monto no puede ser igual nunca, ejemplo: si el total del file es \$2.000 y se quieren realizar dos pagos, si el pago será dividido en partes, estas no pueden ser iguales; asumiendo que se realiza en dos pagos, uno debe ser \$999 y el otro \$1001, caso contrario no se registrará adecuadamente.**
8. tipo_de_cambio: Tipo de cambio al momento de realizar la transacción, ya sea en dolares o pesos. **Dato obligatorio.**
9. comision: Comisión abonada por la transacción
10. impuestos: Impuestos pagados durante la transacción.
11. estado_pago: Estado del pago, valores aceptados son: CANCELADO, PAGADO, PENDIENTE y UTILIZADO
12. tipo_de_saldo: Tipo de saldo, por ejemplo: Saldo, seña o total.
13. id_reserva: Índice que asocia la tabla reservas. **Dato obligatorio.**
14. id_cuenta: Índice que asocia la tabla cuentas. **Dato obligatorio.**

Consideraciones

- Contraseña del usuario root: Trips2025*
- Nombre de la bdd: Prevision
- No hay permisos de usuarios definidos

Proceso

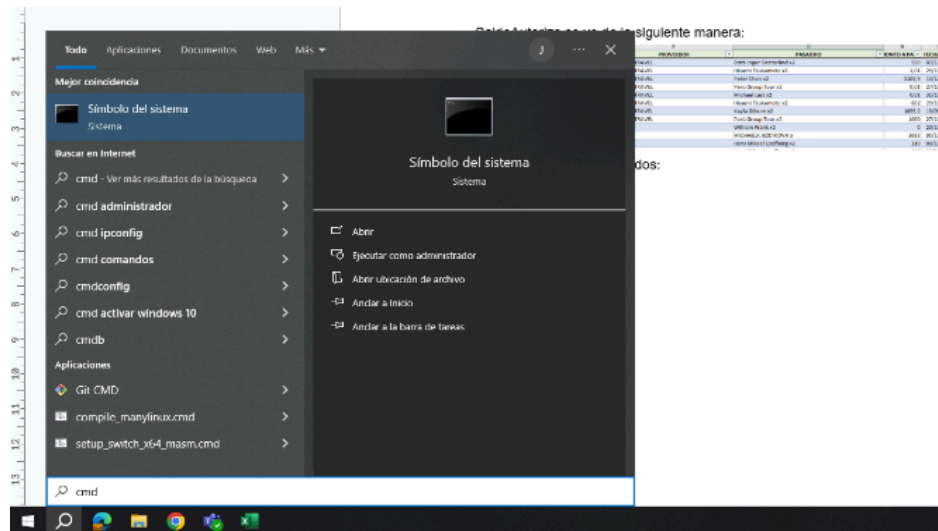
1. Descargar de traffic el Excel, este se almacena en la carpeta Archivos, ubicada en Documentos/Pipeline/Pipeline. Siempre sobrescribir el archivo viejo. Esta carpeta tiene 3 archivos:
 - a. SaldoAutoriza:archivo es cargado de traffic.
 - b. PREVISION: archivo a editar
 - c. Posibles errores: Carpeta que contiene un excel con los errores encontrados en el proceso.

> Este equipo > Documentos > Pipeline > Pipeline > Archivos			
	Nombre	Fecha de modificación	Tipo
	 Posibles Errores	25/9/2025 10:41	Carp
	 PREVISION	23/9/2025 14:44	Hoja
	 SaldoAutoriza	25/9/2025 10:33	Hoja

SaldoAutoriza se ve de la siguiente manera:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FILE	ESTADO	MONEDA	DE PAGO PR	ECHA SERV	PROVEEDOR	PASAJERO	TONTO A PA	FECHA OL	CIUDAD
FI0730	OK	D	23/11/2025	07/12/2025	PERU A TRAVEL	Britt-Inger Oesterlind x2	550	07/12/2025	ZPE
FI0804	OK	D	15/10/2025	29/10/2025	PERU A TRAVEL	Hisashi Tsukamoto x2	2,01	29/10/2025	ZPE
LI0036	PP	D	03/11/2025	13/12/2025	PERU A TRAVEL	Peter Chan x2	5103,9	13/12/2025	ZPE
GI0077	OK	D	13/10/2025	27/10/2025	PERU A TRAVEL	Peru Group Tour x2	0,01	27/10/2025	ZPE
FI0841	OK	D	17/10/2025	31/10/2025	PERU A TRAVEL	Michael Last x2	0,01	31/10/2025	ZPE
FI0804	OK	D	15/09/2025	29/10/2025	PERU A TRAVEL	Hisashi Tsukamoto x2	852	29/10/2025	ZPE
FI0854	OK	D	01/09/2025	18/05/2026	PERU A TRAVEL	Kayla Gibson x2	1859,2	18/05/2026	ZPE
GI0077	OK	D	26/09/2025	27/10/2025	PERU A TRAVEL	Peru Group Tour x2	1000	27/10/2025	ZPE
FI0801	CX	D	09/09/2025	20/10/2025	Abtour	William Frank x2	0	20/10/2025	ZUY
FI0806	OK	D	25/09/2025	05/11/2025	Abtour	MICHAELA JEZDIKOVA x	3632	05/11/2025	ZUY
FI0834	OK	D	22/09/2025	09/11/2025	Abtour	Hans Mikael Loeffberg x2	110	09/11/2025	ZUY

2. Abrir la consola de comandos(Símbolos del sistema):



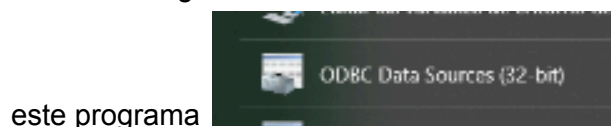
3. Pegar los siguientes comandos:

- cd C:\Users\jsaldano\Documents\Procesar
- venv\Scripts\activate
- python Pipeline\etl_traffic.py

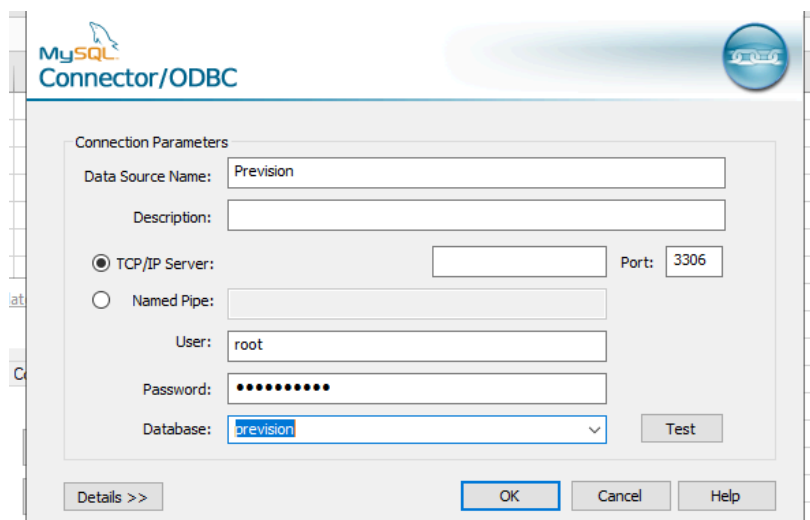
```
(venv) C:\Users\jsaldano\Documents\Procesar>python Pipeline\etl_traffic.py
2025-09-25 11:16:38,128 - INFO - =====
2025-09-25 11:16:38,128 - INFO - INICIANDO PROCESO DE IMPORTACIÓN DE RESERVAS
2025-09-25 11:16:38,129 - INFO - =====
2025-09-25 11:16:38,129 - INFO - Leyendo archivo: C:\Users\jsaldano\Documents\Procesar\Pipeline\Archivos\SaldoAutoriza.xlsx
2025-09-25 11:16:38,393 - INFO - Archivo leído exitosamente: 975 filas encontradas
2025-09-25 11:16:38,393 - INFO - Iniciando preprocesamiento...
2025-09-25 11:16:38,414 - INFO - Preprocesamiento completado: 963 filas válidas (eliminadas: 12)
2025-09-25 11:16:38,415 - INFO - Iniciando carga de proveedores...
2025-09-25 11:16:38,415 - INFO - Proveedores únicos encontrados: 209
```

4. Una vez completado el procesamiento, se debe abrir la bdd en excel:

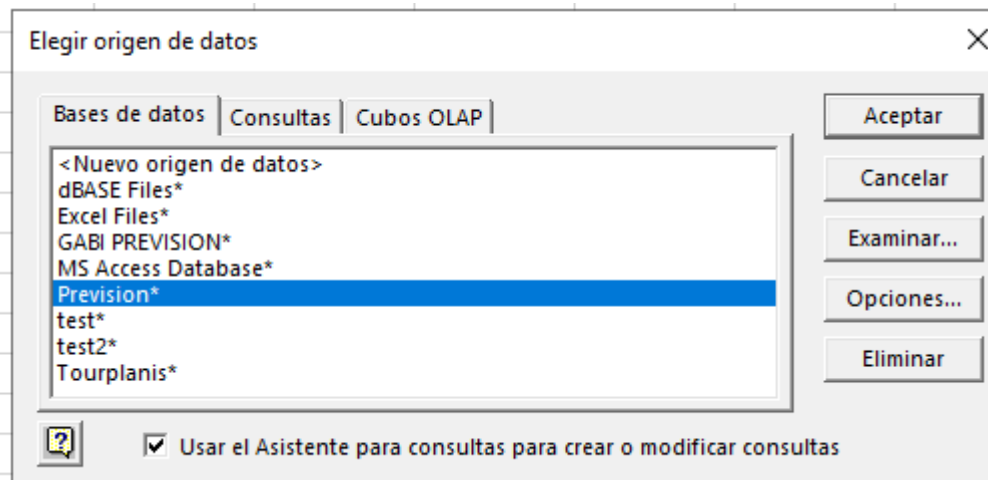
- Si es la configuración inicial se debe crear la conexión ODBC, para eso abrir



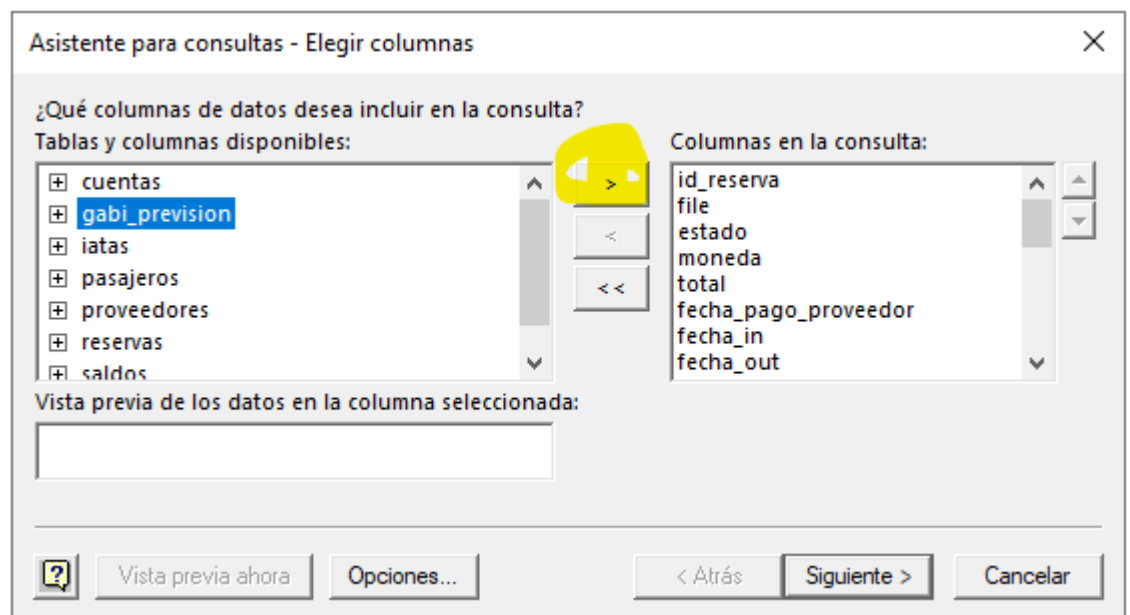
este programa



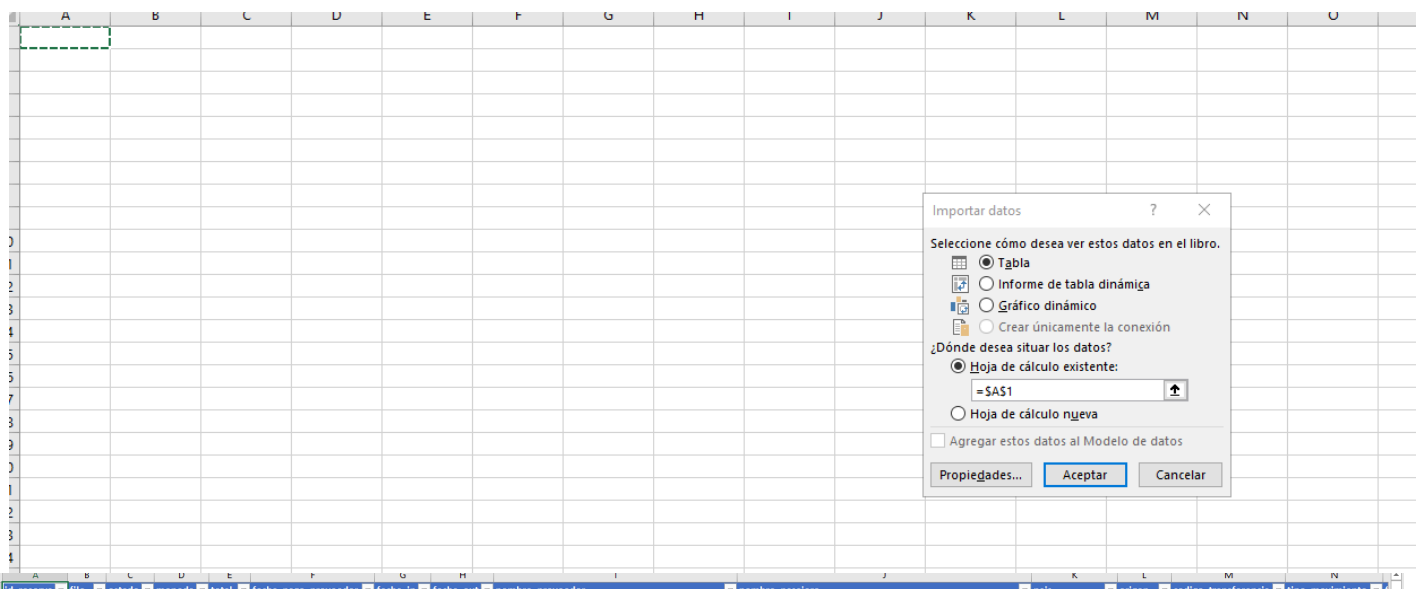
- b. seguir los siguientes Pasos
 - ▶ Conexión a BD MySQL mediante ODBC usando Excel
- c. Seleccionar Prevision



- d. seleccionar gabi_prevision y tocar el boton de agregar(marcado con color)



- e. Tocar siguiente hasta que aparezca importar datos, seleccionar primer casillero y aceptar



Excel -> bdd

Una vez trabajado el archivo durante la semana, se va a ver similar al siguiente:

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
	pais	origen	codigo_transferencia	tipo_movimiento	fecha_pago	descripcion	moneda_pago	monto	tipo_de_cambio	comision	impuesto	estado_pago	tipo_de_saldo	banco
	CHILE	EXTERIOR	6426482503	E	18/8/2025	pago + iva	D	320	1275			PAGADO	TOTAL	NC
	ARGENTINA	NACIONAL	3790354972	I	8/1/2025	pago + iva	P	131,51	1300	20		PENDIENTE	SALDO	
	ARGENTINA	NACIONAL	9793900353	E	8/1/2025	pago + iva	D	0	1300			PAGADO	TOTAL	REBA USD
	ARGENTINA	NACIONAL	1607949179	E	8/4/2025	pago + iva	D	240	1226,95			PAGADO	TOTAL	EFFECTIVO
	ARGENTINA	NACIONAL	2722909230	I	10/10/2024	pago + iva	D	300	1300		50	PAGADO	TOTAL	TC
	ARGENTINA	NACIONAL	2002537968	E	8/1/2025	pago + iva	D	120	1300			PAGADO	TOTAL	ALICIA USD
	CHILE	EXTERIOR	2858305639	E	8/1/2025	pago + iva	D	0,01	1370			UTILIZADO	TOTAL	VE TRAVEL
	CHILE	EXTERIOR	1398197022	I	8/5/2025	pago + iva	D	110	1300	0		PENDIENTE	TOTAL	
	ARGENTINA	NACIONAL	8859698500	E	8/11/2025		D	0	1300	0		PAGADO	TOTAL	VE TRAVEL
	ARGENTINA	NACIONAL	9215843198	E	8/1/2025		D	72	1325			PAGADO	TOTAL	NC
	ARGENTINA	NACIONAL	6692678900	I	8/5/2025		D	0	1325			PAGADO	SEÑA	ALICIA ARS
	ARGENTINA	NACIONAL	6277980540	I	31/7/2025		D	-1,7E+07	1285			CANCELADO	TOTAL	
	ARGENTINA	NACIONAL	66928902	E	31/8/2025		D	222222	1300	22				
	ARGENTINA	NACIONAL	1398197022	i	19/9/2025	ddddss	P	100	1000	22	30	PAGADO	TOTAL	Galicia ars
	ARGENTINA	NACIONAL												

Para almacenar las actualizaciones en la base de datos, se debe seguir los siguientes pasos:

1. Abrir simbolos del sistema y pegar los siguientes comandos:
 - a. `cd C:\Users\jsaldano\Documents\Procesar`
 - b. `venv\Scripts\activate`
 - c. `python Pipeline\etl_excel.py`