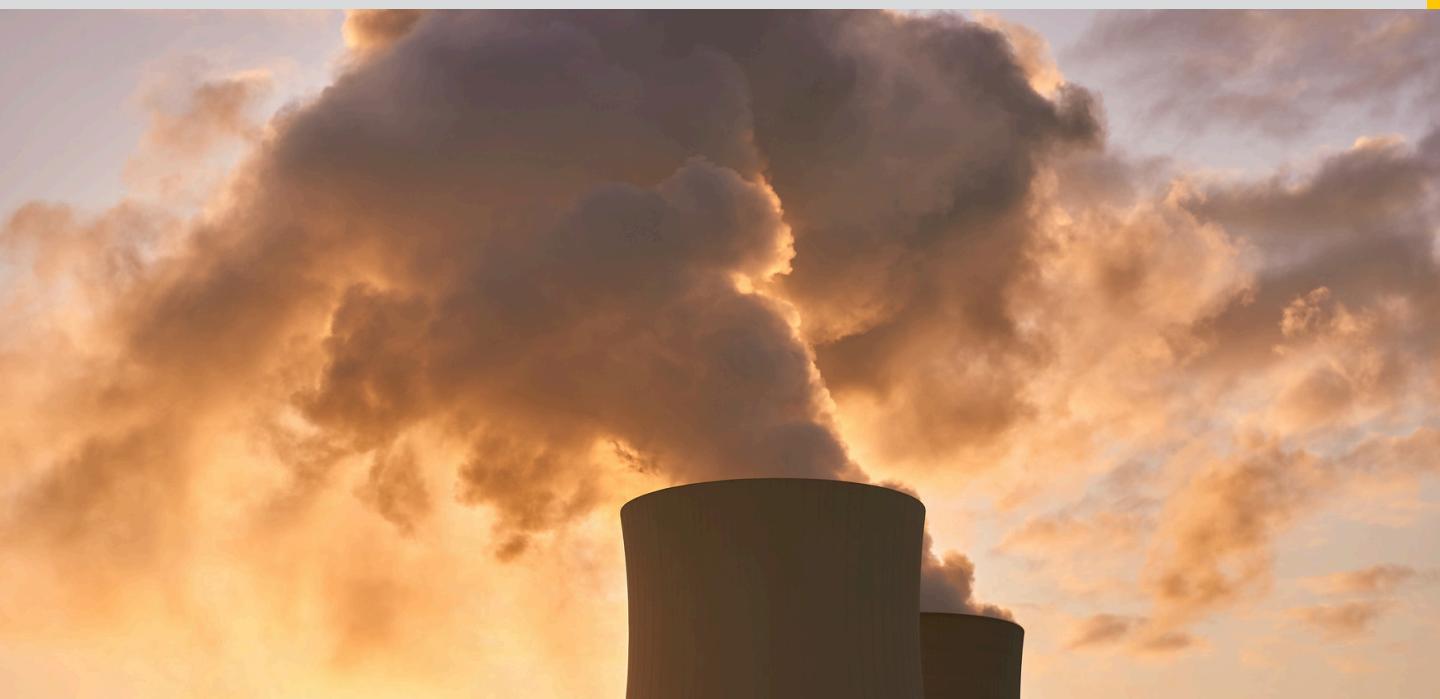


OIL & GAS



¿SABIAS QUE?

En Argentina, la industria petrolera emplea avanzadas tecnologías de monitoreo y optimización para mejorar las tasas de producción de sus pozos



PROBLEMA....

El monitoreo de las tasas de producción en los pozos de Argentina maximiza la eficiencia, **pero la variabilidad en la presión del yacimiento es un desafío clave**. Esto puede causar una producción ineficiente y aumentar los costos, requiriendo ajustes constantes para mantener el flujo óptimo de petróleo y gas.





OBJETIVO...



Realizar un mapeo exhaustivo de los pozos de producción de gas y petróleo en Argentina, categorizando cada pozo por su ubicación geográfica y tipo de extracción. Este análisis generarán visualizaciones claras y detalladas para facilitar la comprensión de la distribución y gestión de los recursos naturales en Argentina. El estudio también caracterizará la producción de petróleo y gas del país durante el año 2023, considerando aspectos clave como la redistribución interna, los niveles de importación y los picos de producción, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas en la industria energética.

POR MEDIO DE...

Informes interactivos que muestren tasas de producción diarias, mensuales y anuales.

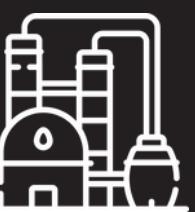
Incorporación de gráficos de línea para comparar el rendimiento entre pozos, provincias

Incorporación de alertas para identificar pozos con bajo rendimiento.

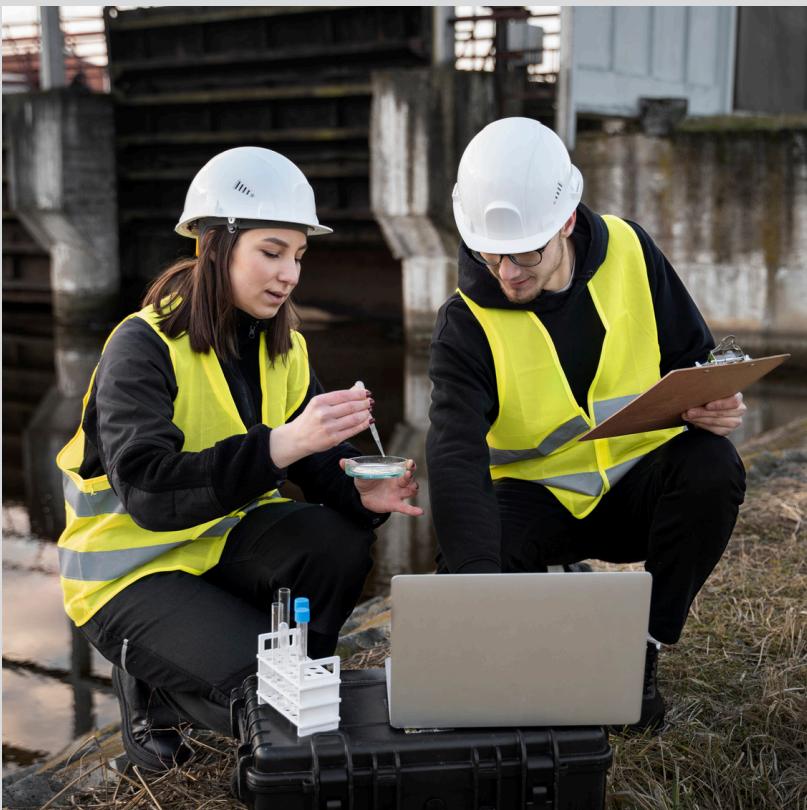
Objetivos específicos



- Reconocer períodos de alta producción y baja producción, para toma de decisiones estratégicas de producción.
- Focalizar las extracciones en las provincias con mayor producción, manteniendo un nivel de producción equilibrado por cuenca.
- Diseñar medidas paliativas para evitar picos de producción y mantener una producción sostenida a lo largo del año.
- Conocer cuáles son las empresas que más producen en el país.
- Identificar oportunidades de negocio a partir del análisis de la producción en las diferentes cuencas del país.



POSIBLES USUARIOS



INGENIEROS DE PRODUCCIÓN Y RESERVORIOS

Profesionales encargados de la operación y optimización de los pozos, interesados en soluciones para mejorar la eficiencia y reducir costos

EMPRESAS PETROLERAS

Directivos y gerentes que buscan maximizar la rentabilidad de sus operaciones en Argentina.

REGULADORES Y ENTIDADES GUBERNAMENTALES

Autoridades que supervisan la industria petrolera y buscan fomentar prácticas más eficientes y sostenibles.

También...

- Consultores y Asesores Energéticos
- Inversores en la Industria Energética



MODELO ETL

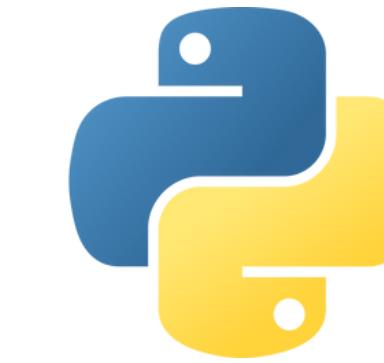


EXTRACCION: DATOS GOB.AR

Link drive codear

TRANSFORMACION CARGA

Se utilizarán herramientas como:



“ETL es un proceso en la gestión de datos que se refiere a Extracción, Transformación y Carga.”

DATASET



datos.gob.ar

[Datasets](#) [Series](#) [Organizaciones](#) [APIs](#) [Acerca](#) ▾

[Datos Argentina](#) / Dataset

Producción de petróleo y gas por pozo (Capítulo IV)

Secretaría de Energía. Subsecretaría de Transición y Planeamiento Energético. Dirección Nacional de Escenarios y Evaluación de Proyectos. Dirección de Información Energética.Tecnología de la Información. [✉](#)

Detalle mensual de producción por pozo, yacimiento, concesión y provincia. Petróleo [m3], gas en [Miles de m3] y agua en [m3]

Recursos del dataset

Producción de Pozos de Gas y Petróleo No Convencional

[CONSULTAR](#)

[DESCARGAR](#)

Sistema de consulta de Capítulo IV

Reportes de producción.

[CONSULTAR](#)

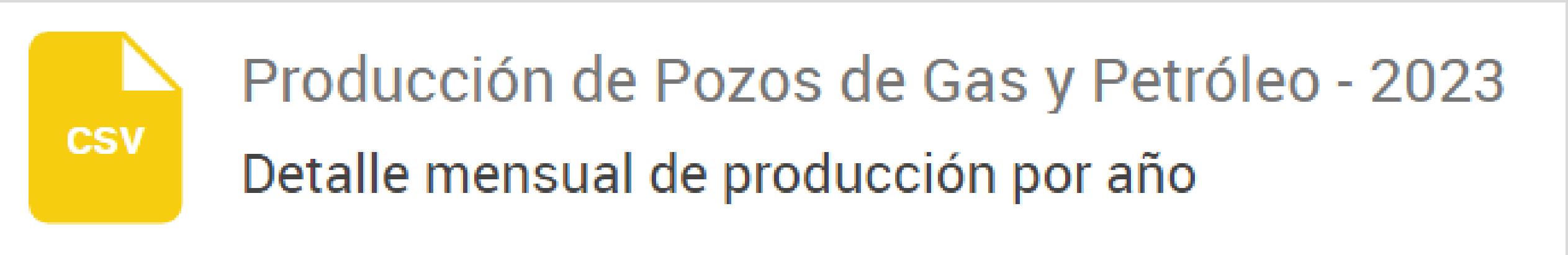
[DESCARGAR](#)

Capítulo IV - Pozos

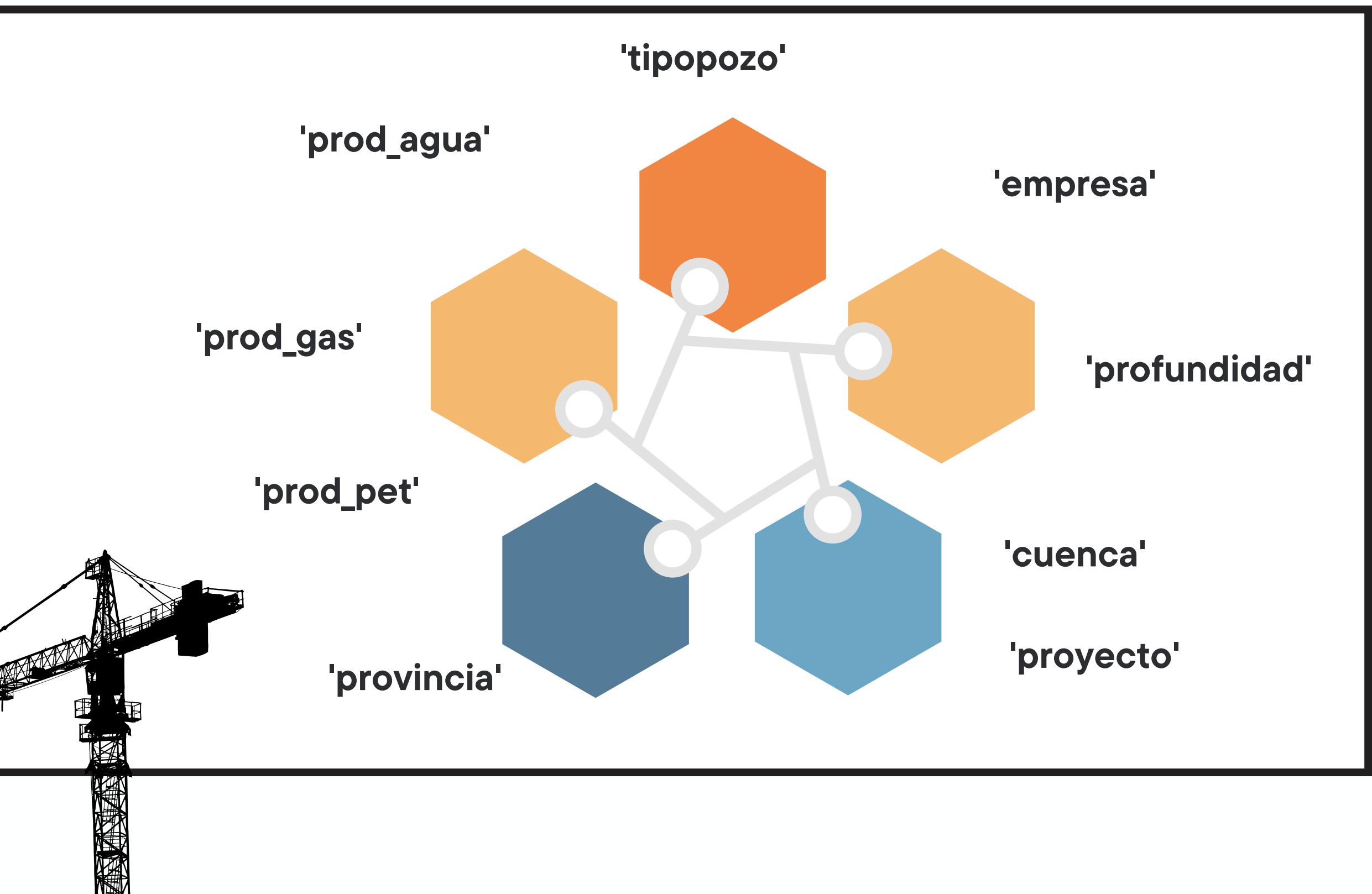
[CONSULTAR](#)

[DESCARGAR](#)

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "producción-de-pozos-de-gas-y-petroleo-2023". The ribbon menu is visible at the top, with tabs for Archivo, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, and Ayuda. The main content area displays a large dataset spanning columns C to N and rows 1 to 1000. The data includes various fields such as idempresa, anio, mes, idpozo, prod_pet, prod_gas, prod_agua, iny_agua, iny_gas, iny_co2, iny_otro, tef, vida_util, tipoextraccion, tipoestado, tipopozo, observaciones, fechaingreso, rectificado, habilitado, idusuario, empresa, sigla, formprod, profundidad, formacion, idareapermisoconcesion, areapermisoconcesion, idareayacimiento, areayacimientoc, provincia, tipo_de_recurso, proyecto, clasificacion, subclasificacion, sub_tipo_recurso, fecha_data, and idpozo, prod_pet, prod_gas, prod_agua, iny_agua, iny_gas, iny_co2, iny_otro, tef, vida_util, tipoextraccion, tipoestado, tipopozo, observaciones, fechaingreso, rectificado, habilitado, idusuario, empresa, sigla, formprod, profundidad, formacion, idareapermisoconcesion, areapermisoconcesion, idareayacimiento, areayacimientoc, provincia, tipo_de_recurso, proyecto, clasificacion, subclasificacion, sub_tipo_recurso, fecha_data.



Data que se empleará para el análisis

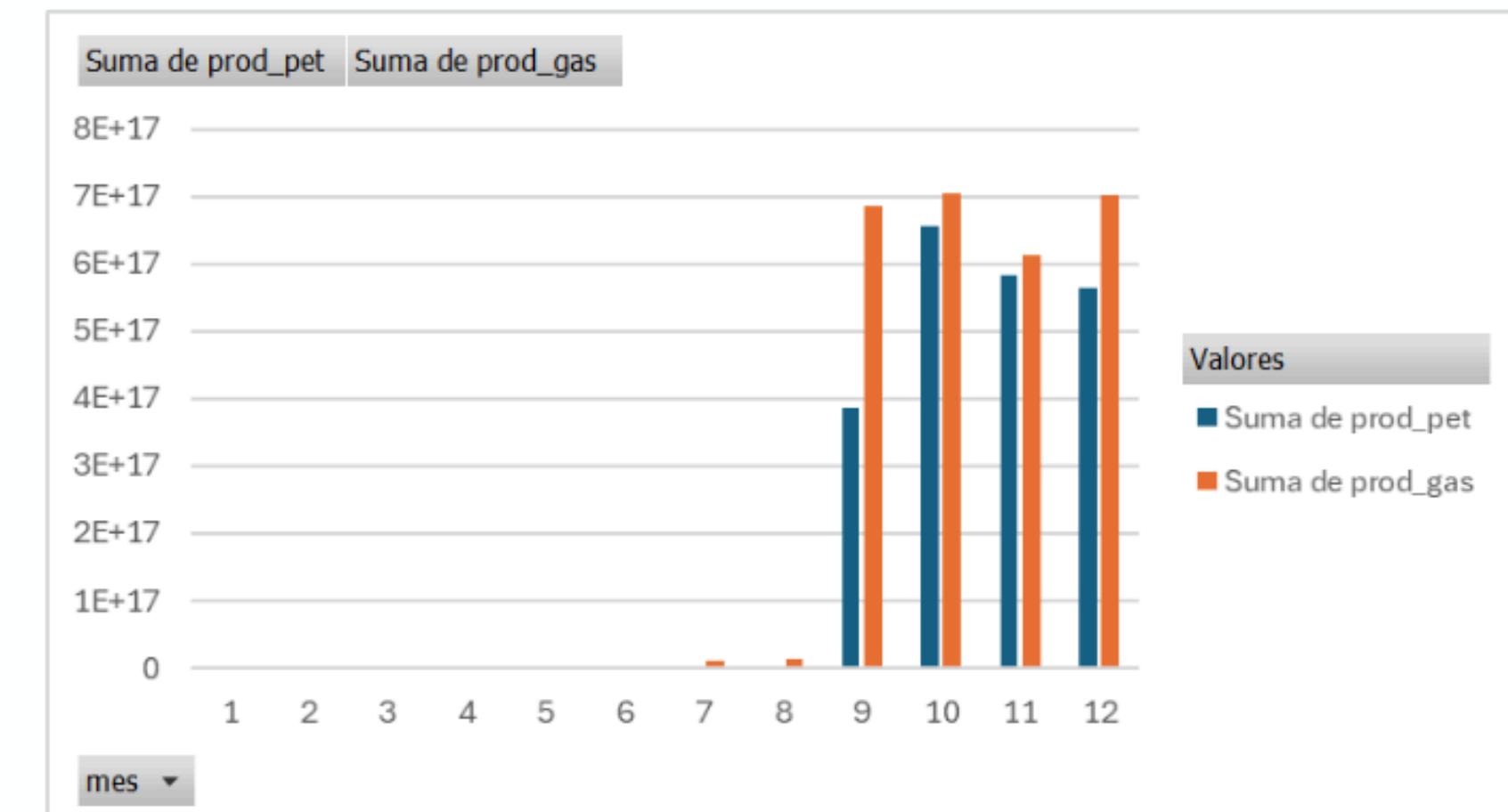


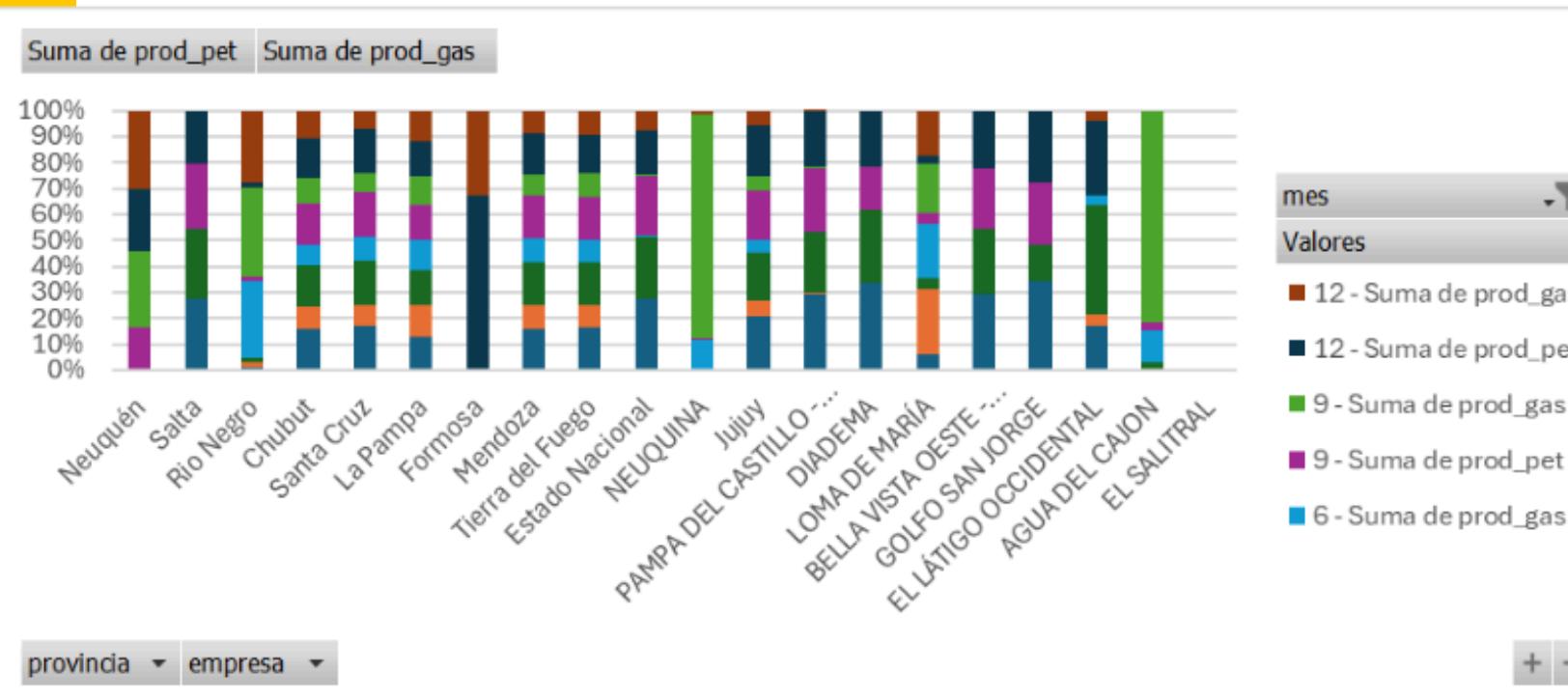
01

Mes	Suma de prod_pet	Suma de prod_gas
1	6,31503E+14	4,81378E+12
2	5,71286E+14	4,27725E+12
3	6,296E+14	5,85459E+12
4	6,07794E+14	2,99382E+12
5	6,25245E+14	6,3414E+12
6	6,01761E+14	6,54265E+12
7	6,19118E+14	1,12945E+16
8	6,1783E+14	1,25984E+16
9	3,86854E+17	6,86098E+17
10	6,55341E+17	7,05085E+17
11	5,829E+17	6,12112E+17
12	5,64442E+17	7,01432E+17
Total general	2,19444E+18	2,72865E+18



Total de producción de petróleo y de gas en el año 2023



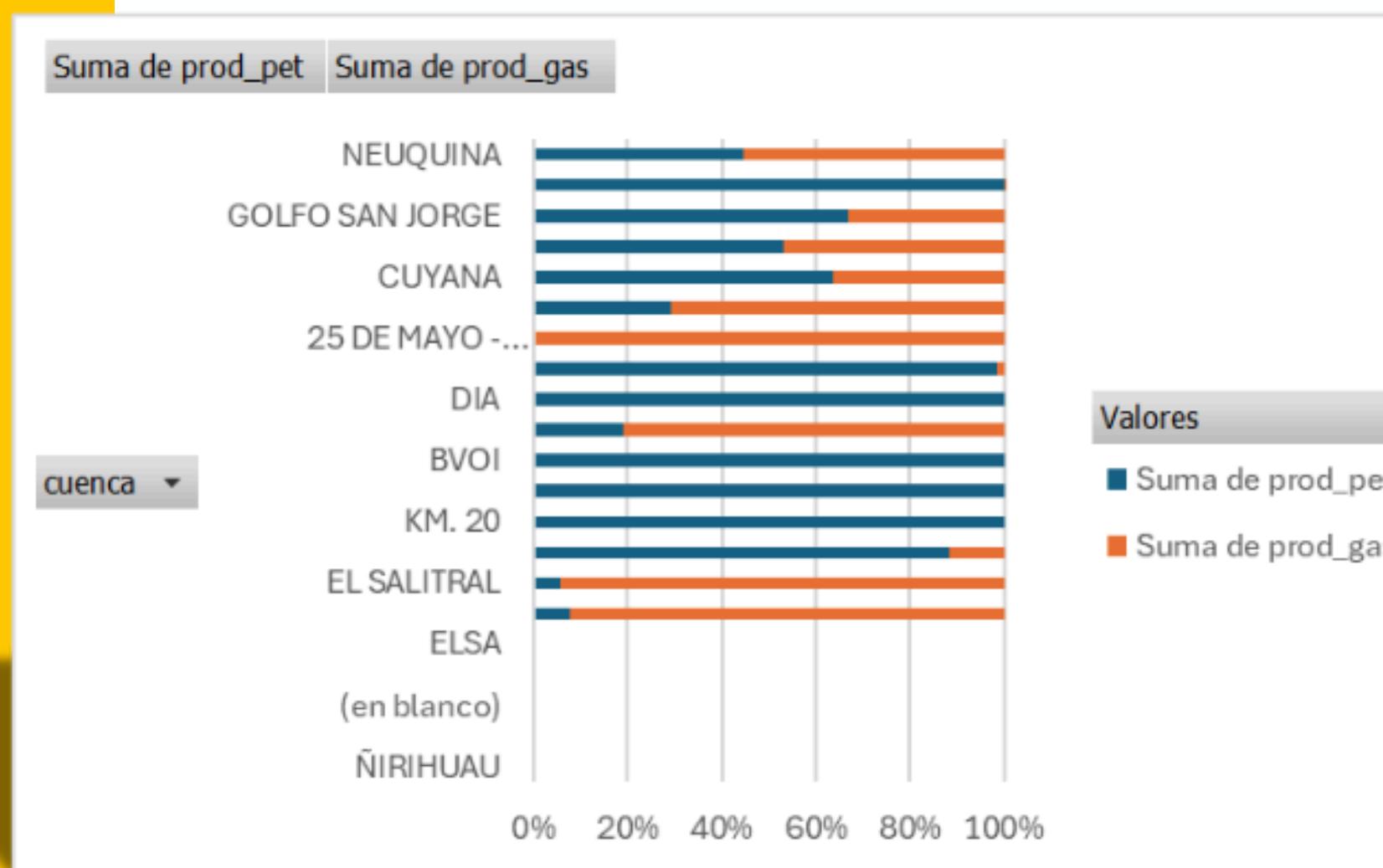


Total de producción de petróleo y de gas por provincia en el año 2023

	mes	Mes 3		Mes 6		Mes 9		Mes 12		Total Suma de prod_pet	Total Suma de prod_gas
		Suma de prod_pet	Suma de prod_gas								
Provincia											
Neuquén	7317538830	5,72283E+12	9592357701	4,74372E+12	3,86276E+17	6,86096E+17	5,63981E+17	7,01431E+17	9,50257E+17	1,38754E+18	
Salta	6,29481E+14	276011191,8	6,01617E+14	208389414	5,77763E+14	226839422,5	4,61279E+14	231925281,9	2,27014E+15	943165310,2	
Río Negro	83567846477	1,15628E+11	1,06272E+11	1,78168E+12	1,21927E+11	2,10667E+12	1,09037E+11	1,70524E+12	4,20804E+11	5,70922E+12	
Chubut	16140802260	8689714250	16055880065	8224975807	16002664004	10099175422	16041138901	10612503657	64240485230	37626369135	
Santa Cruz	8656219348	3853356280	8623808060	4449148947	8602911314	3722589887	8328095946	3646216753	34211034667	15671311867	
La Pampa	2777764624	2578554332	2848000924	2529369024	2847711374	2479447474	2803206526	2581989072	11276683446	10169359901	
Formosa	10379,35	635,004	3858,86	615	3300,54	540,01	4618237967	2242044160	4618255506	2242045950	
Mendoza	970601745,5	540456603,3	979809045,8	559531687,5	989803762,5	489352912	966699907,2	531096998,8	3906914461	2120438202	
Tierra del Fuego	355893698,8	188114696,9	354444474,1	193207351,2	348287517,4	209226909,3	319990008,2	199811121,3	1378615698	790360078,8	
Estado Nacional	27979033,4	498649,48	24593886,42	480320,21	23303865,41	468459,53	17721385,56	7741900,21	93598170,79	9189329,43	
NEUQUINA	4856189,2	3636801,59	17379557,39	1074432970	18301542,57	8056764983	3285250,98	122535600,7	43822540,14	9257370356	
Jujuy	912988,96	251262,45	787366,203	222509,322	832506	239311,85	849024	241454,554	3381885,163	954538,176	
PAMPA DEL CASTILLO - LA GUITARRA	866,72	15,37	694,59	11,26	728,46	8,46	639,1	10,31	2928,87	45,4	
DIADEMA	926,43	0	782,24	0	451,74	0	605,69	0	2766,1	0	
LOMA DE MARÍA	461,94	1814,95	322,91	1532,08	341,61	1365	262,51	1264,96	1388,97	5976,99	
BELLA VISTA OESTE - BLOQUE I	286,28	0	243,78	0	228,92	0	217,03	0	976,01	0	
GOLFO SAN JORGE	175,18	0	71,09	0	121,01	0	140,15	0	507,43	0	
EL LÁTICO OCCIDENTAL	34,62	7,74	84,33	7,5	0	0	57,99	7,65	176,94	22,89	
AGUA DEL CAJÓN	0	0	1	4,17	1,09	27,4	0	0	2,09	31,57	
EL SALITRAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total general	6,296E+14	5,85459E+12	6,01761E+14	6,54265E+12	3,86854E+17	6,86098E+17	5,64442E+17	7,01432E+17	9,52528E+17	1,38754E+18	

03

Total de producción de petróleo y de gas por cuenca en el año 2023



Cuenca	Suma de prod_pet	Suma de prod_gas
ÑIRIHUAU	0	0
NORESTE	0	0
(en blanco)	0	0
CAÑADON ASFALTO	0	0
ELSA	0	0
CAO	21,41	259,25
EL SALITRAL	76,16	1295,06
ELAO	465,81	61,46
KM. 20	655,63	0
DIADEMA	787,97	0
BVOI	3054,62	0
LOMA	4394,05	18657,49
DIA	7955,11	0
Z266	9404,36	144,46
25 DE MAYO - MEDANITO	54747191	38648033726
SUDESTE		
RN		
EL MANGRULLO	54813362,17	132588521
CUYANA	4694104289	2664748304
AUSTRAL	5030750314	4482013497
GOLFO SAN JORGE	2,94904E+11	1,47023E+11
NOROESTE	6,87684E+15	9401571027
NEUQUINA	2,18756E+18	2,72865E+18
Total general	2,19444E+18	2,72865E+18

Modelo ER

Es una representación gráfica utilizada en la modelización de bases de datos. Este modelo se emplea para describir la estructura lógica de una base de datos de una manera visual, mostrando las entidades, los atributos de esas entidades, y las relaciones entre ellas.

Entidades y Atributos

01

Pozo:

perforación en la tierra para acceder y extraer crudo o gas natural de yacimientos subterráneos

02

Producción:

se refiere a la extracción y procesamiento de hidrocarburos desde los pozos hasta la superficie, listos para su refinación o venta

03

Empresa:

responsable de explorar, extraer, procesar y vender hidrocarburos

05

Provincia:

es una división territorial de un país

04

Cuenca:

es una región geológica donde se acumulan sedimentos, favorable para la formación de petróleo y gas.

06

Proyecto:

es un plan o conjunto de actividades con objetivos específicos

Relaciones:

POZO

Con:

Producción

Pozo se relaciona con Producción mediante una relación de uno a muchos (un pozo puede tener múltiples registros de producción).

POZO

Con:

Empresa, Cuencia y provincia

Pozo se relaciona con Empresa, Cuenca y Provincia mediante relaciones de muchos a uno.

POZO

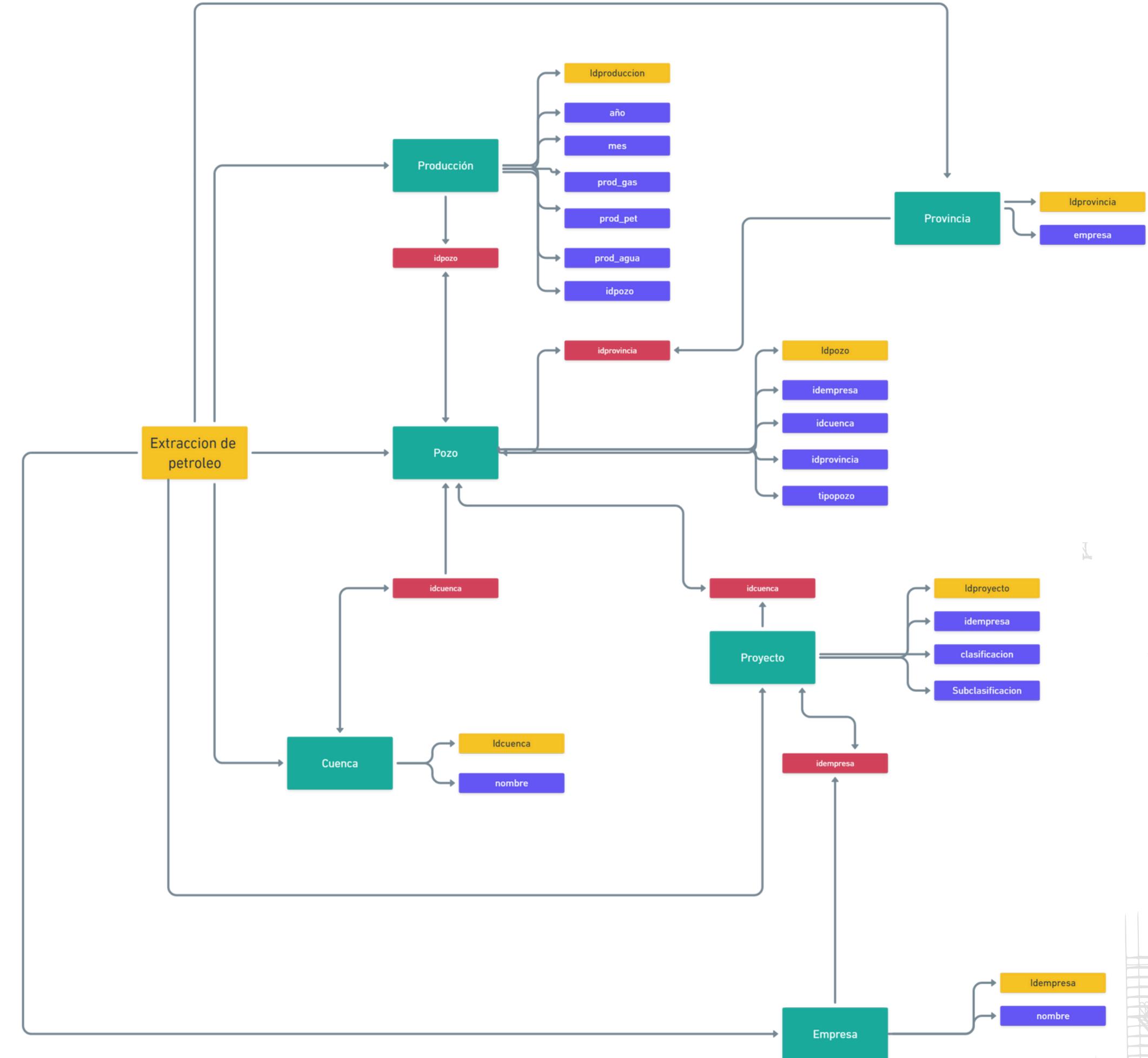
Con:

Proyecto

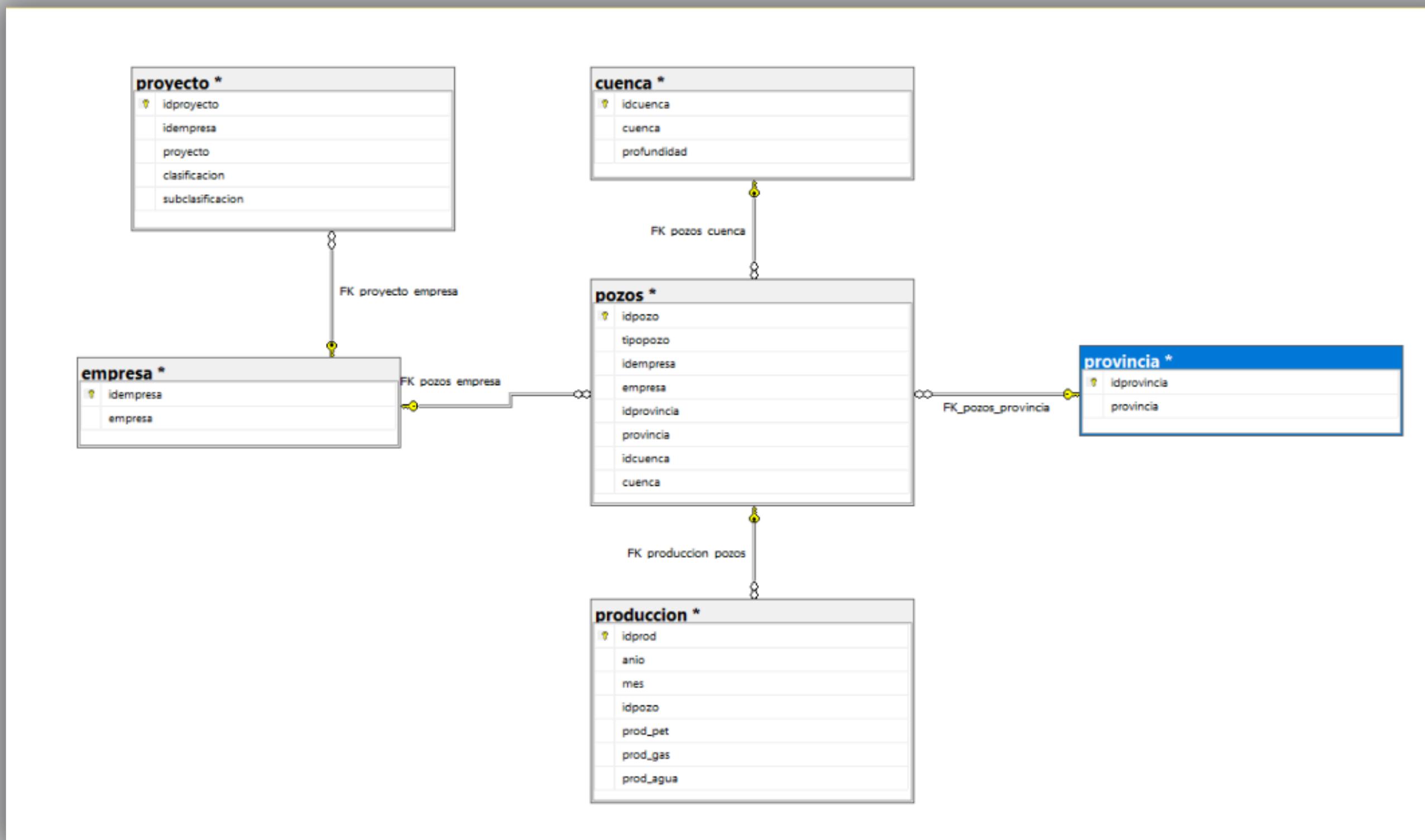
Pozo puede tener un proyecto asociado, que se relaciona con Proyecto mediante una relación de muchos a uno.

PK AVE PRINCIPAL

FK AVE FORANEA



MODELO E-R



CONSULTAS

.....



TABLAS

- **Cuenca**
- **Empresa**
- **Pozos**
- **Produccion**
- **Provincia**
- **Proyecto**

Object Explorer

Connect ▾

DESKTOP-3QT0JI0\SQLEXPRESS (SQL Server 16.0.1000)

- Databases
 - + System Databases
 - + Database Snapshots
 - + AdventureWorks2022
 - jump
 - + Database Diagrams
 - + Tables
 - + System Tables
 - + FileTables
 - + External Tables
 - + Graph Tables
 - + dbo.cuenca
 - + dbo.empresa
 - + dbo.pozos
 - + dbo.produccion
 - + dbo.provincia
 - + dbo.proyecto

Objetivos específicos

- Reconocer períodos de alta producción y baja producción, para toma de decisiones estratégicas de producción.

1. Se identifica cual es el id con mayor producción de petroleo, desde la **tabla de producción**

The screenshot shows a SQL query results window. The query is:

```
SELECT TOP 10 *
FROM dbo.produccion
WHERE prod_pet IS NOT NULL
ORDER BY prod_pet DESC;
```

The results table has columns: idprod, anio, mes, idpozo, prod_pet, prod_gas, prod_agua. The prod_pet column is highlighted in blue. The first row, which has the highest value in prod_pet (9999669,00), is also highlighted in blue. The results show 10 rows of data.

	idprod	anio	mes	idpozo	prod_pet	prod_gas	prod_agua
1	522588	2023	12	132297	9999669,00	3495342,00	-
2	727917	2023	1	49970	9999591,00	-	8430137,00
3	767505	2023	1	9394	999945,00	0,47	30441015,00
4	966677	2023	10	157765	99993989,00	1336926297,00	27706942,00
5	717845	2023	11	49264	9999369,00	0,41	7733162,00
6	727571	2023	1	132875	9999196,00	2652252,00	2780886,00
7	501771	2023	8	7062	9999137,00	8825519,00	1396015,00
8	673906	2023	6	134839	9999092,00	0,43	7856462,00
9	676129	2023	6	47709	9999014,00	-	1166113,00

SELECT TOP 10 *: Selecciona las primeras 10 filas.

FROM dbo.produccion: Indica que estás seleccionando de la tabla produccion dentro del esquema dbo.

WHERE prod_pet IS NOT NULL: Filtra los registros donde la columna prod_pet no sea nula.

ORDER BY prod_pet DESC: Ordena los resultados en orden descendente de acuerdo a la columna prod_pet (de mayor a menor).

Objetivos específicos

- Reconocer períodos de alta producción y baja producción, para toma de decisiones estratégicas de producción.

2. Se identifica la información del pozo con mayor producción de petróleo ,realizando un left join con la tabla produccion y pozo .

```
SELECT TOP 10
    prod.idprod,
    prod.idpozo,
    prod.anio,
    prod.mes,
    prod.prod_pet,
    pozo.empresa,
    pozo.provincia,
    pozo.cuenca
FROM dbo.produccion prod
LEFT JOIN dbo.pozos pozo ON prod.idpozo = pozo.idpozo
WHERE prod.prod_pet IS NOT NULL
ORDER BY prod.prod_pet DESC;
```

100 %

Results Messages

	idprod	idpozo	anio	mes	prod_pet	empresa	provincia	cuenca
1	522588	132297	2023	12	9999669,00	TOTAL AUSTRAL S,A,	Neuquén	NEUQUINA
2	727917	49970	2023	1	9999591,00	OILSTONE ENERGIA S,A,	Neuquén	NEUQUINA
3	767505	9394	2023	1	999945,00	CHEVRON ARGENTINA S,R,L,	Neuquén	NEUQUINA
4	966677	157765	2023	10	99993989,00	VISTA ENERGY ARGENTINA SAU	Rio Negro	NEUQUINA
5	717845	49264	2023	11	9999369,00	PAN AMERICAN ENERGY SL	Chubut	GOLFO SAN JORGE
6	727571	132875	2023	1	9999196,00	OILSTONE ENERGIA S,A,	Neuquén	NEUQUINA
7	501771	7062	2023	8	9999137,00	TECPETROL S,A,	Chubut	GOLFO SAN JORGE
8	673906	134839	2023	6	9999092,00	PAN AMERICAN ENERGY SL	Chubut	GOLFO SAN JORGE
9	676129	47709	2023	6	9999014,00	PAN AMERICAN ENERGY SL	Chubut	GOLFO SAN JORGE

SELECT TOP 10: Selecciona las primeras 10 filas que cumplen con las condiciones indicadas en el WHERE y ordenadas por el ORDER BY. Solo se mostrarán 10 resultados.

FROM dbo.produccion prod:

Indica la tabla principal desde la cual se recuperan los datos, en este caso, dbo.produccion.

LEFT JOIN dbo.pozos pozo **ON** prod.idpozo = pozo.idpozo:

Realiza una unión externa izquierda (LEFT JOIN) entre la tabla produccion (alias prod) y la tabla pozos (alias pozo). Esto significa que la consulta devolverá todos los registros de la tabla produccion, y si hay coincidencias en la tabla pozos (basadas en la relación idpozo), también se incluirán los datos de la tabla pozos. Si no hay coincidencia en pozos, las columnas correspondientes a esa tabla serán NULL.

WHERE prod.prod_pet IS NOT NULL:

Este filtro asegura que solo se seleccionen registros donde la columna prod_pet en la tabla produccion no sea NULL. Es decir, se excluyen los registros donde no haya un valor en la columna prod_pet.

ORDER BY prod.prod_pet **DESC:**

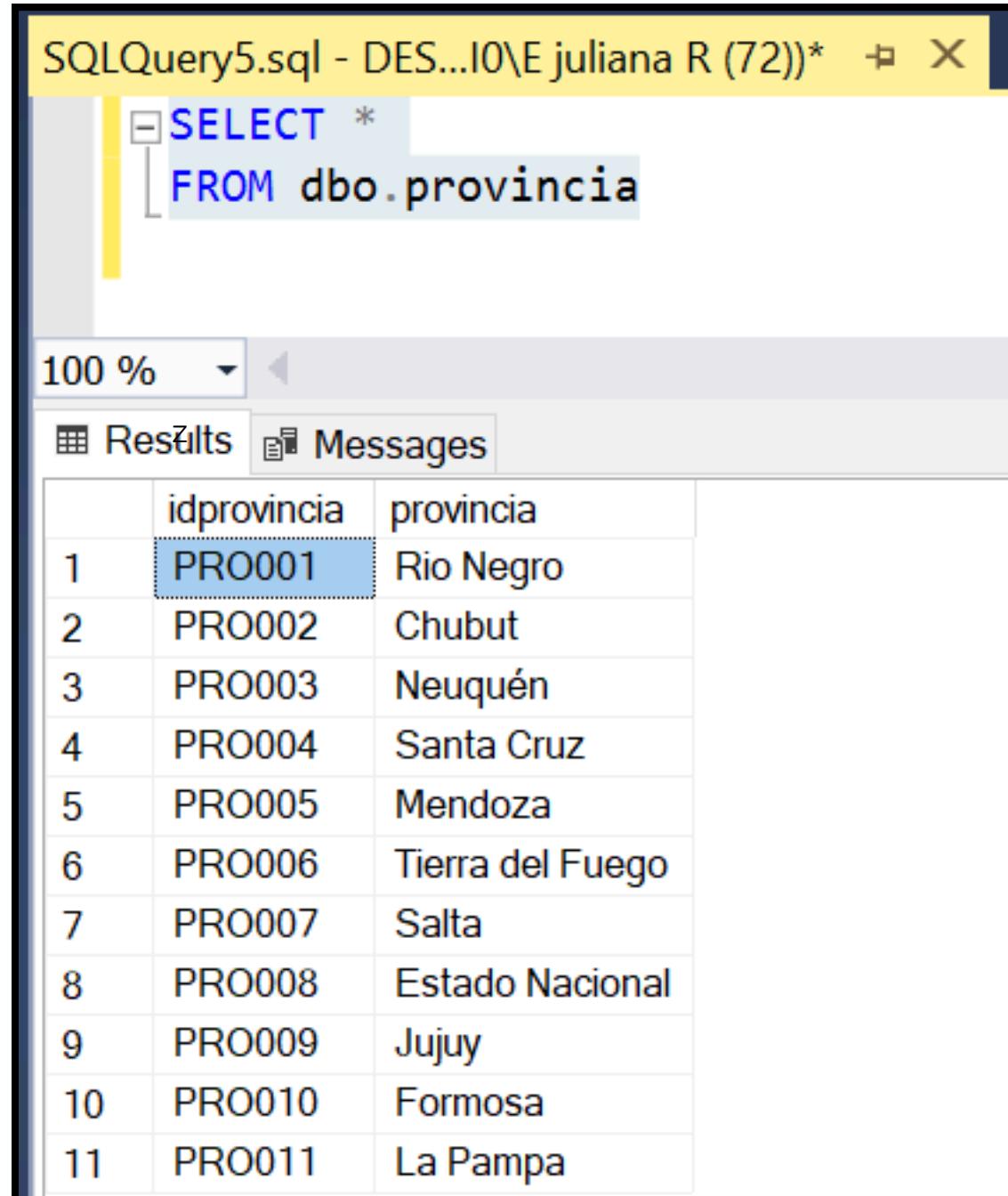
Ordena los resultados en orden descendente (DESC) según el valor de la columna prod_pet en la tabla produccion.

Los registros con valores más altos en prod_pet aparecerán primero.

Objetivos específicos

- Focalizar las extracciones en las provincias con mayor producción, manteniendo un nivel de producción equilibrado por cuenca.

1. Se identifica las provincias existentes desde la **tabla de provincia**

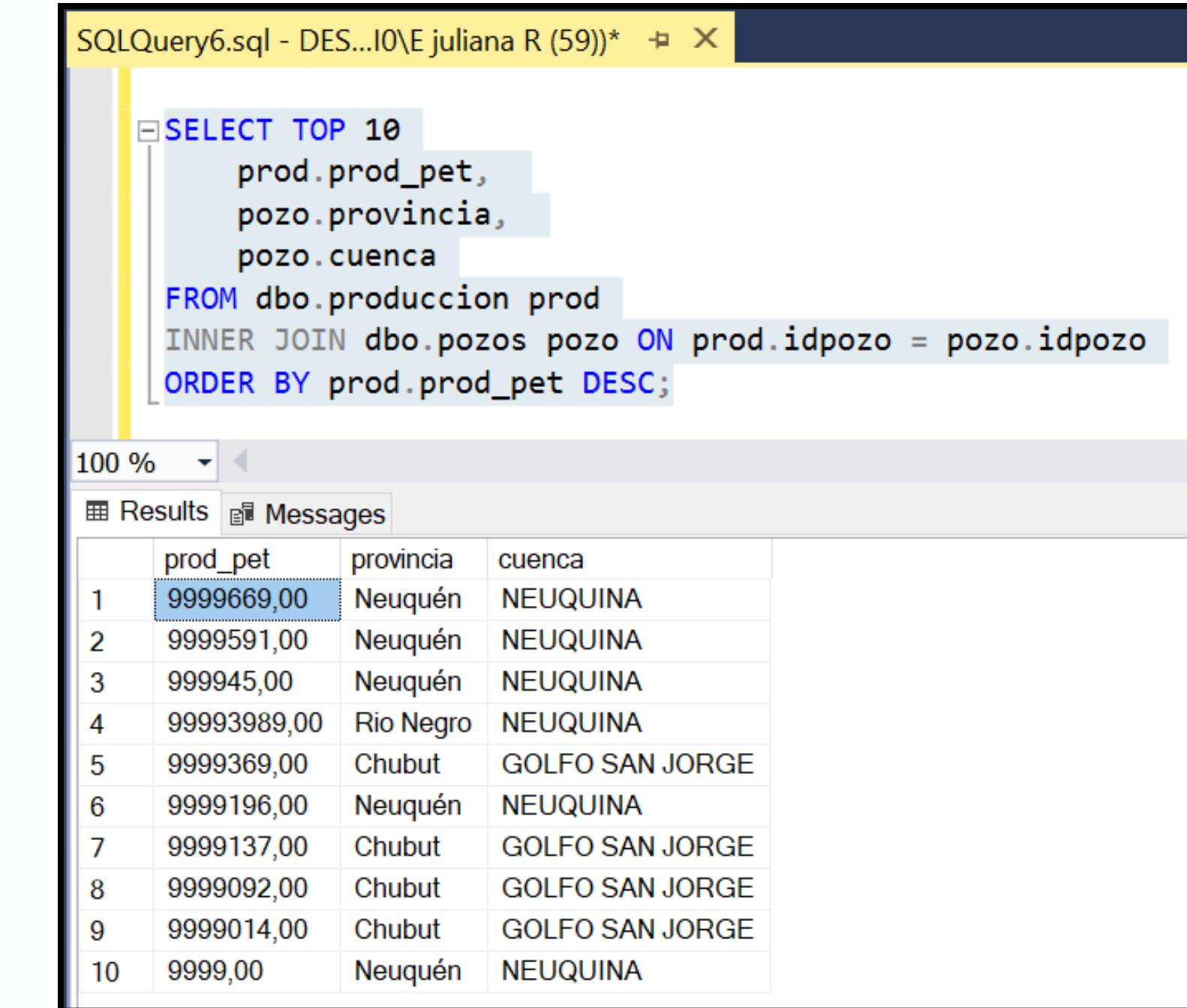


```
SQLQuery5.sql - DES...I0\E juliana R (72)*
SELECT *
FROM dbo.provincia
```

The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery5.sql - DES...I0\E juliana R (72)*". The query is "SELECT * FROM dbo.provincia". The results pane displays a table with 11 rows, each containing an idprovincia and a provincia name. The table has two columns: "idprovincia" and "provincia". The data is as follows:

	idprovincia	provincia
1	PRO001	Rio Negro
2	PRO002	Chubut
3	PRO003	Neuquén
4	PRO004	Santa Cruz
5	PRO005	Mendoza
6	PRO006	Tierra del Fuego
7	PRO007	Salta
8	PRO008	Estado Nacional
9	PRO009	Jujuy
10	PRO010	Formosa
11	PRO011	La Pampa

2. Se identifica las provincias y su cuenca con mayor producción de petróleo en un top de 10



```
SQLQuery6.sql - DES...I0\E juliana R (59)*
SELECT TOP 10
prod.prod_pet,
pozo.provincia,
pozo.cuenca
FROM dbo.produccion prod
INNER JOIN dbo.pozos pozo ON prod.idpozo = pozo.idpozo
ORDER BY prod.prod_pet DESC;
```

The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery6.sql - DES...I0\E juliana R (59)*". The query is "SELECT TOP 10 prod.prod_pet, pozo.provincia, pozo.cuenca FROM dbo.produccion prod INNER JOIN dbo.pozos pozo ON prod.idpozo = pozo.idpozo ORDER BY prod.prod_pet DESC;". The results pane displays a table with 10 rows, each containing a prod_pet value, a provincia name, and a cuenca name. The table has three columns: "prod_pet", "provincia", and "cuenca". The data is as follows:

	prod_pet	provincia	cuenca
1	9999669,00	Neuquén	NEUQUINA
2	9999591,00	Neuquén	NEUQUINA
3	999945,00	Neuquén	NEUQUINA
4	99993989,00	Rio Negro	NEUQUINA
5	9999369,00	Chubut	GOLFO SAN JORGE
6	9999196,00	Neuquén	NEUQUINA
7	9999137,00	Chubut	GOLFO SAN JORGE
8	9999092,00	Chubut	GOLFO SAN JORGE
9	9999014,00	Chubut	GOLFO SAN JORGE
10	9999,00	Neuquén	NEUQUINA

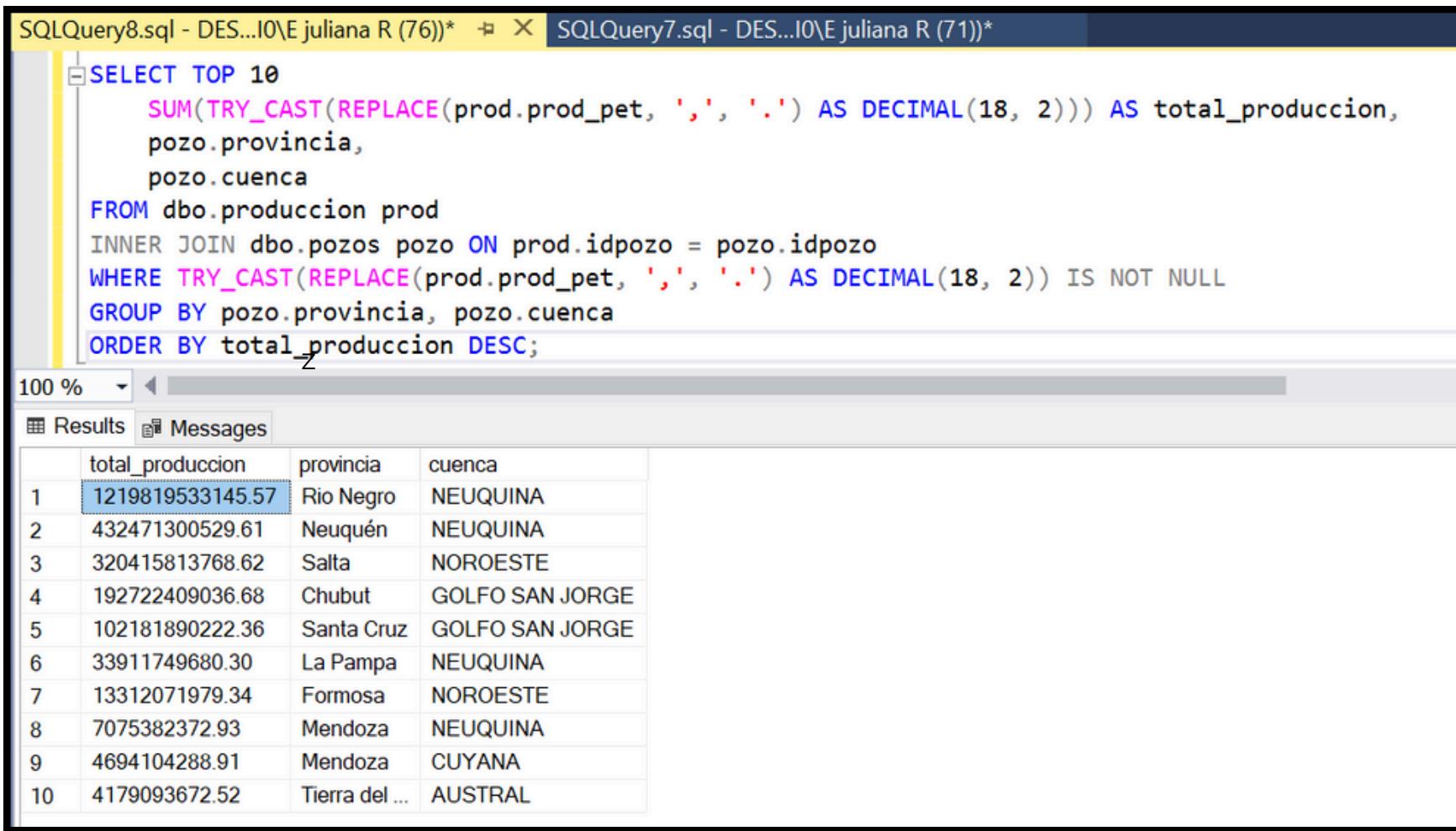
SELECT TOP *: Selecciona todas las filas.

FROM dbo.provincia: Indica que estás seleccionando de la tabla provincia dentro del esquema dbo.

Objetivos específicos

- Focalizar las extracciones en las provincias con mayor producción, manteniendo un nivel de producción equilibrado por cuenca.

3. Mostrar la producción de total de petróleo, segmentado por provincias y cuencas



The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with two tabs: 'SQLQuery8.sql - DES...I0\E juliana R (76)*' and 'SQLQuery7.sql - DES...I0\E juliana R (71)*'. The 'Results' tab is selected, displaying the output of a T-SQL query. The query retrieves the top 10 provinces and basins with their total oil production, ordered by production in descending order. The results are as follows:

	total_produccion	provincia	cuenca
1	1219819533145.57	Rio Negro	NEUQUINA
2	432471300529.61	Neuquén	NEUQUINA
3	320415813768.62	Salta	NOROESTE
4	192722409036.68	Chubut	GOLFO SAN JORGE
5	102181890222.36	Santa Cruz	GOLFO SAN JORGE
6	33911749680.30	La Pampa	NEUQUINA
7	13312071979.34	Formosa	NOROESTE
8	7075382372.93	Mendoza	NEUQUINA
9	4694104288.91	Mendoza	CUYANA
10	4179093672.52	Tierra del ...	AUSTRAL

SELECT TOP 10: selecciona los primeros 10 registros que cumplen con las condiciones especificadas en la consulta.

SUM(TRY_CAST(REPLACE(prod.prod_pet, ',', '.') AS DECIMAL(18, 2))) AS total_produccion:

REPLACE(prod.prod_pet, ',', '.'): Esta función busca todas las comas , en la cadena prod_pet y las reemplaza por puntos .

TRY_CAST(... AS DECIMAL(18, 2)): Intenta convertir el resultado de la función **REPLACE()** a un tipo numérico DECIMALcon 18 dígitos en total, de los cuales 2 son decimales.

Si la conversión es exitosa, devuelve el número. Si falla (por ejemplo, si prod_pet contiene caracteres no numéricos), devuelve NULL en lugar de generar un error.

SUM(...) AS total_produccion: Suma todos los valores convertidos que no son NULL y le asigna el alias total_produccion para que aparezca con este nombre en los resultados.

pozo.provincia, pozo.cuenca:Estas columnas se seleccionan para mostrar la provincia y la cuenca asociadas a cada registro, que son relevantes para agrupar los resultados.

FROM dbo.produccion prod:Indica que la tabla principal de la que se obtendrán los datos es produccion, y se le asigna el alias prod para simplificar las referencias a esta tabla.

INNER JOIN dbo.pozos pozo ON prod.idpozo = pozo.idpozo:Se realiza una unión interna (INNER JOIN) entre la tabla produccion (alias prod) y la tabla pozos (alias pozo). Esto significa que solo se seleccionarán los registros donde hay una coincidencia entre idpozo en ambas tablas.

WHERE TRY_CAST(REPLACE(prod.prod_pet, ',', '.') AS DECIMAL(18, 2)) IS NOT NULL:

Esta condición filtra los registros para asegurarse de que solo se incluyan aquellos que se pueden convertir a un número. Si la conversión devuelve NULL, ese registro se excluye de los resultados.

GROUP BY pozo.provincia, pozo.cuenca:Agrupa los resultados por las columnas provincia y cuenca. Esto es necesario para que la función de agregación SUM() funcione correctamente y se sumen los valores de prod_pet por cada combinación única de provincia y cuenca.

ORDER BY total_produccion DESC:Ordena los resultados en orden descendente según la suma total de producción (total_produccion), de manera que los registros con mayor producción aparezcan primero.

Objetivos específicos

- Detección de picos máximos y mínimos de producción que faciliten la toma de decisiones para la creación de una predicción, a fines de que se pueda sostener una media de producción a lo largo del año

```
SQLQuery2.sql - A...USAPER\agusa (55)* SQLQuery1.sql - A...USAPER\agusa (52)* ~vs751A.sql - AGU...USAPER\agusa (4)

SELECT top 10
    t1.empresa,
    t1.idpozo,
    t1.tipoestado,
    MIN(t2.prod_pet) AS pico_minimo,
    MAX(t2.prod_pet) AS pico_maximo,
    SUM(t2.prod_pet) AS produccion_total
FROM
    [capitulo-iv-pozos - capitulo-iv-pozos] t1
JOIN
    [produccin-de-pozos-de-gas-y-petrleo-2023 (1)] t2
    ON t1.idpozo = t2.idpozo
WHERE
    t1.tipoestado = 'Extracción Efectiva'
GROUP BY
    t1.empresa,
    t1.idpozo,
    t1.tipoestado
ORDER BY
    pico_maximo DESC; -- Ordenamos por el pico máximo en orden descendente
```

Results

	empresa	idpozo	tipoestado	pico_minimo	pico_maximo	produccion_total
1	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9901	Extracción Efectiva	3441	5,95200003853517E+16	6,510780061934E+16
2	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9481	Extracción Efectiva	783674	5,90727998005576E+16	8,40786996274001E+16
3	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9940	Extracción Efectiva	578	5,61680017491231E+16	6,05336016618303E+16
4	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9716	Extracción Efectiva	33444	5,4136800045695E+16	5,41368000472048E+16
5	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9993	Extracción Efectiva	40608	5,03557986011054E+16	5,74960383893702E+16
6	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9805	Extracción Efectiva	4817	4,73400014148731E+16	4,73400014149366E+16
7	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9399	Extracción Efectiva	2444	4,66600007177339E+16	4,66600007177716E+16
8	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	162315	Extracción Efectiva	0	4,44100004953457E+16	4,44100004961604E+16
9	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9322	Extracción Efectiva	29	4,36600004212163E+16	4,36600004212396E+16
10	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	136299	Extracción Efectiva	553	4,35200016672358E+16	4,35200016672735E+16

Query executed successfully.

SELECT top 10:

t1.empresa, t1.idpozo, t1.tipoestado: Selecciona la empresa, el ID del pozo y el estado del pozo.

MIN(t2.prod_pet) AS pico_minimo: Calcula el valor mínimo de producción diaria para cada pozo (pico mínimo).

MAX(t2.prod_pet) AS pico_maximo: Calcula el valor máximo de producción diaria para cada pozo (pico máximo).

SUM(t2.prod_pet) AS produccion_total: Suma la producción total del pozo a lo largo del tiempo.

FROM:

Se utilizan dos tablas, capitulo-iv-pozos (t1) y produccin-de-pozos-de-gas-y-petrleo-2023 (t2), que se unen por el campo idpozo.

JOIN: Se realiza la unión de las dos tablas usando el campo idpozo, que es común en ambas.

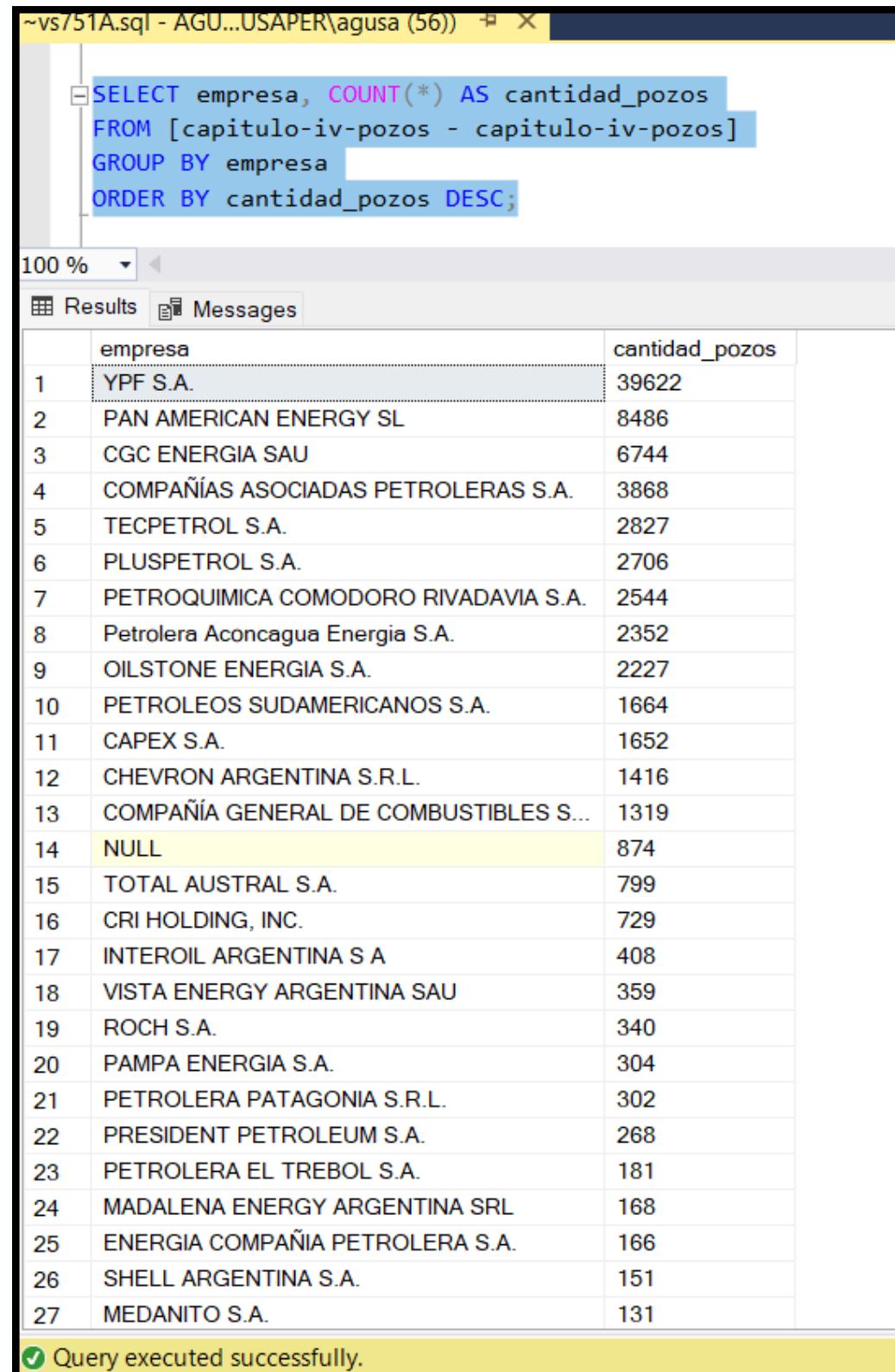
WHERE: Filtra solo los pozos cuyo estado es 'Extracción Efectiva', lo que significa que están produciendo actualmente.

GROUP BY: Agrupa los resultados por empresa, ID del pozo, y estado del pozo. Esto permite realizar los cálculos agregados (MIN, MAX, SUM) por cada grupo.

ORDER BY: Ordena los resultados por el valor máximo de producción (pico_maximo) en orden descendente para mostrar primero los pozos con mayor pico de producción.

Objetivos específicos

- Conocer cuáles son las empresas que más producen en el país.



The screenshot shows a SQL query being run in a database environment. The query is:

```
~vs/51A.sql - AGU...USAPER\agusa (56) X
SELECT empresa, COUNT(*) AS cantidad_pozos
FROM [capitulo-iv-pozos - capitulo-iv-pozos]
GROUP BY empresa
ORDER BY cantidad_pozos DESC;
```

The results table displays the following data:

	empresa	cantidad_pozos
1	YPF S.A.	39622
2	PAN AMERICAN ENERGY SL	8486
3	CGC ENERGIA SAU	6744
4	COMPAÑIAS ASOCIADAS PETROLERAS S.A.	3868
5	TECPETROL S.A.	2827
6	PLUSPETROL S.A.	2706
7	PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIA S.A.	2544
8	Petrolera Aconcagua Energia S.A.	2352
9	OILSTONE ENERGIA S.A.	2227
10	PETROLEOS SUDAMERICANOS S.A.	1664
11	CAPEX S.A.	1652
12	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	1416
13	COMPAÑIA GENERAL DE COMBUSTIBLES S...	1319
14	NULL	874
15	TOTAL AUSTRAL S.A.	799
16	CRI HOLDING, INC.	729
17	INTEROIL ARGENTINA S A	408
18	VISTA ENERGY ARGENTINA SAU	359
19	ROCH S.A.	340
20	PAMPA ENERGIA S.A.	304
21	PETROLERA PATAGONIA S.R.L.	302
22	PRESIDENT PETROLEUM S.A.	268
23	PETROLERA EL TREBOL S.A.	181
24	MADALENA ENERGY ARGENTINA SRL	168
25	ENERGIA COMPAÑIA PETROLERA S.A.	166
26	SHELL ARGENTINA S.A.	151
27	MEDANITO S.A.	131

At the bottom of the results window, a message indicates: "Query executed successfully."

SELECT :empresa: Selecciona el campo empresa de la tabla, lo que significa que se va a obtener el nombre de cada empresa que aparece en los registros.

COUNT(*) AS :cantidad_pozos: Utiliza la función de agregación COUNT(*), que cuenta el número de registros (filas) por cada empresa. El resultado de este conteo se etiqueta como cantidad_pozos, que representa la cantidad de pozos registrados para cada empresa.

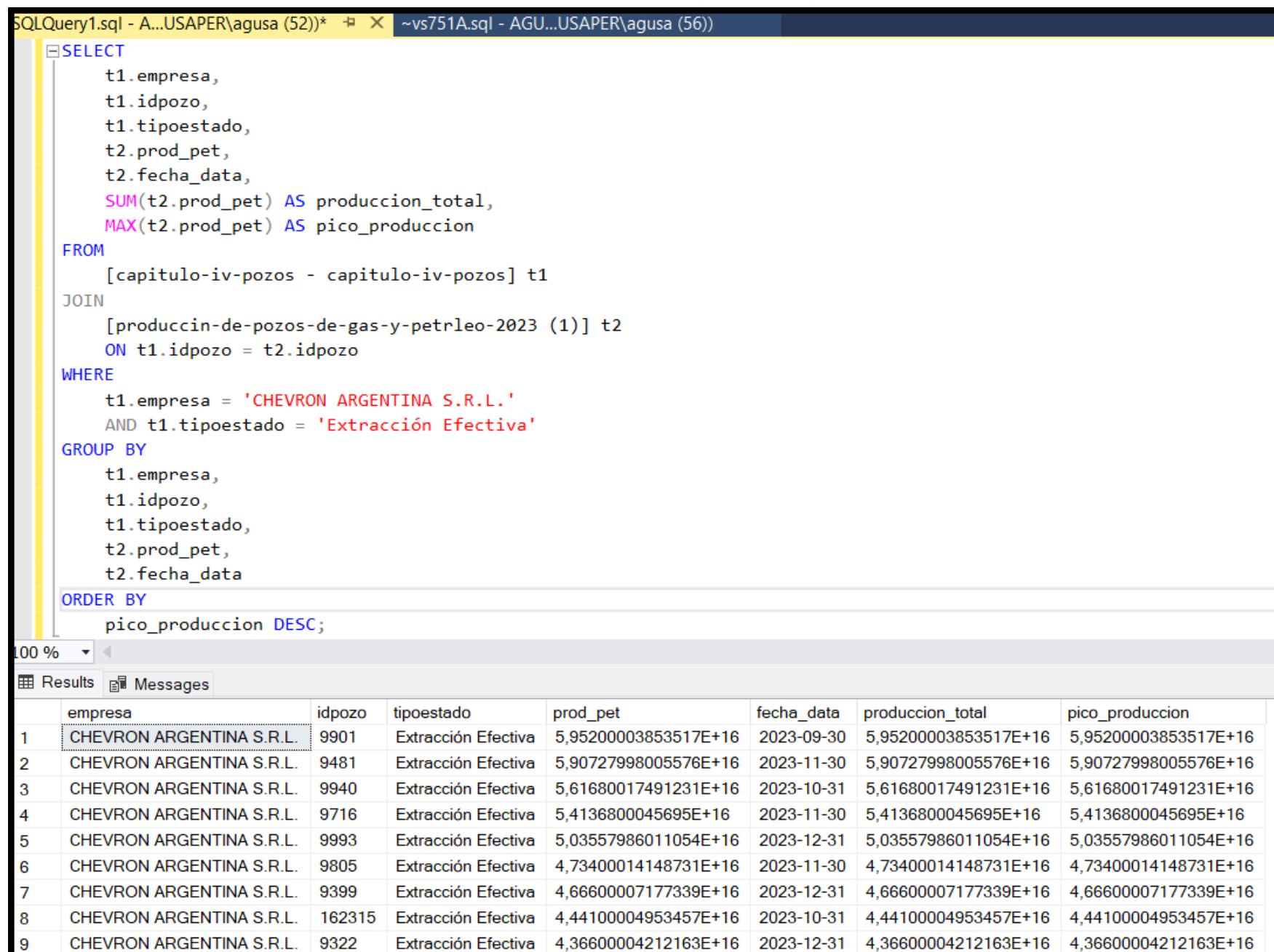
FROM :[capitulo-iv-pozos - capitulo-iv-pozos]: Especifica la tabla de la que se extraerán los datos, en este caso [capitulo-iv-pozos - capitulo-iv-pozos], que contiene información sobre los pozos y las empresas.

GROUP BY :empresa: Agrupa los registros por el campo empresa. Esto significa que todos los registros que pertenecen a la misma empresa se agruparán en un único resultado, sobre el cual se aplicará el COUNT(*) .

ORDER BY cantidad_pozos DESC: Ordena los resultados de forma descendente según el valor de cantidad_pozos. Las empresas con mayor cantidad de pozos aparecerán primero en la lista.

Objetivos específicos

- Identificar producción total de la empresa YPF y agregar otras métricas como el pico de producción y la fecha de producción



The screenshot shows a SQL Server Management Studio interface. The top bar displays two tabs: 'SQLQuery1.sql - A...USAPER\agusa (52)*' and '~vs751A.sql - AGU...USAPER\agusa (56)'. The main area contains a SQL query:

```
SELECT
    t1.empresa,
    t1.idpozo,
    t1.tipoestado,
    t2.prod_pet,
    t2.fecha_data,
    SUM(t2.prod_pet) AS produccion_total,
    MAX(t2.prod_pet) AS pico_produccion
FROM
    [capitulo-iv-pozos - capitulo-iv-pozos] t1
JOIN
    [produccin-de-pozos-de-gas-y-petrleo-2023 (1)] t2
    ON t1.idpozo = t2.idpozo
WHERE
    t1.empresa = 'CHEVRON ARGENTINA S.R.L.'
    AND t1.tipoestado = 'Extracción Efectiva'
GROUP BY
    t1.empresa,
    t1.idpozo,
    t1.tipoestado,
    t2.prod_pet,
    t2.fecha_data
ORDER BY
    pico_produccion DESC;
```

The results grid below the query shows the following data:

	empresa	idpozo	tipoestado	prod_pet	fecha_data	produccion_total	pico_produccion
1	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9901	Extracción Efectiva	5,95200003853517E+16	2023-09-30	5,95200003853517E+16	5,95200003853517E+16
2	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9481	Extracción Efectiva	5,90727998005576E+16	2023-11-30	5,90727998005576E+16	5,90727998005576E+16
3	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9940	Extracción Efectiva	5,61680017491231E+16	2023-10-31	5,61680017491231E+16	5,61680017491231E+16
4	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9716	Extracción Efectiva	5,4136800045695E+16	2023-11-30	5,4136800045695E+16	5,4136800045695E+16
5	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9993	Extracción Efectiva	5,03557986011054E+16	2023-12-31	5,03557986011054E+16	5,03557986011054E+16
6	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9805	Extracción Efectiva	4,73400014148731E+16	2023-11-30	4,73400014148731E+16	4,73400014148731E+16
7	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9399	Extracción Efectiva	4,66600007177339E+16	2023-12-31	4,66600007177339E+16	4,66600007177339E+16
8	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	162315	Extracción Efectiva	4,44100004953457E+16	2023-10-31	4,44100004953457E+16	4,44100004953457E+16
9	CHEVRON ARGENTINA S.R.L.	9322	Extracción Efectiva	4,36600004212163E+16	2023-12-31	4,36600004212163E+16	4,36600004212163E+16

SELECT: Selecciona las columnas de interés, incluyendo la empresa, id del pozo, estado del pozo, producción de petróleo, fecha de producción, suma total de la producción (produccion_total), y el máximo de producción diaria (pico_producción).

FROM: Especifica las dos tablas involucradas, capitulo-iv-pozos (t1) y produccin-de-pozos-de-gas-y-petrleo-2023 (t2), con uniones en el campo idpozo que ambos comparten.

WHERE:

t1.empresa = 'CHEVRON ARGENTINA S.R.L.': Filtra solo los registros de la empresa Chevron Argentina S.R.L..

t1.tipoestado = 'Extracción Efectiva': Filtra solo los pozos que están en estado de producción activa.

GROUP BY: Agrupa los registros por empresa, id del pozo, estado del pozo, producción y fecha de producción para realizar los cálculos agregados (suma y máximo).

ORDER BY: Ordena los resultados según el pico de producción en orden descendente (pico_producción DESC), mostrando primero los mayores valores de producción.

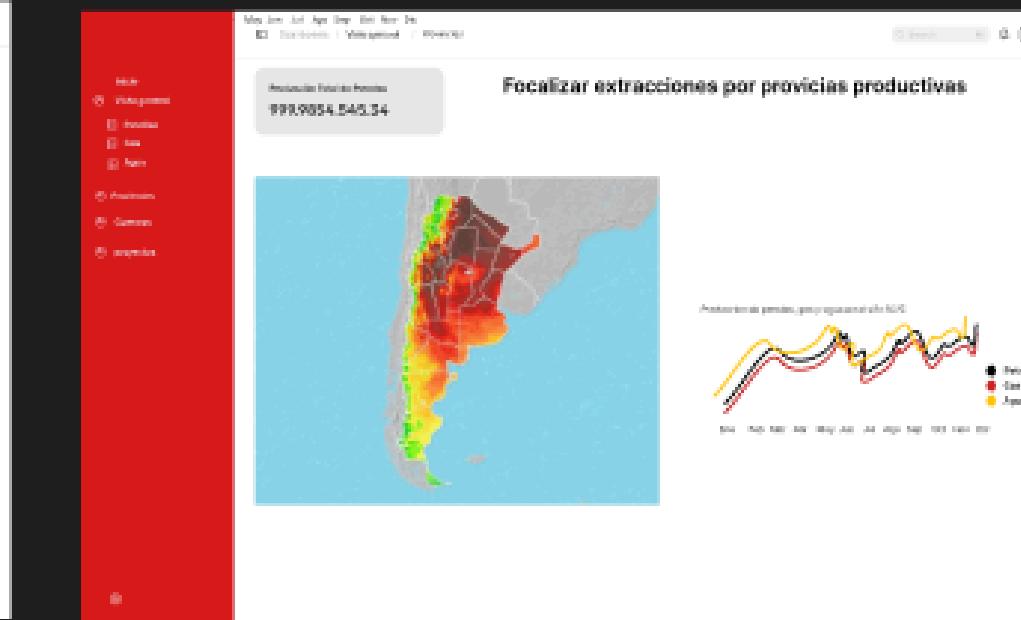
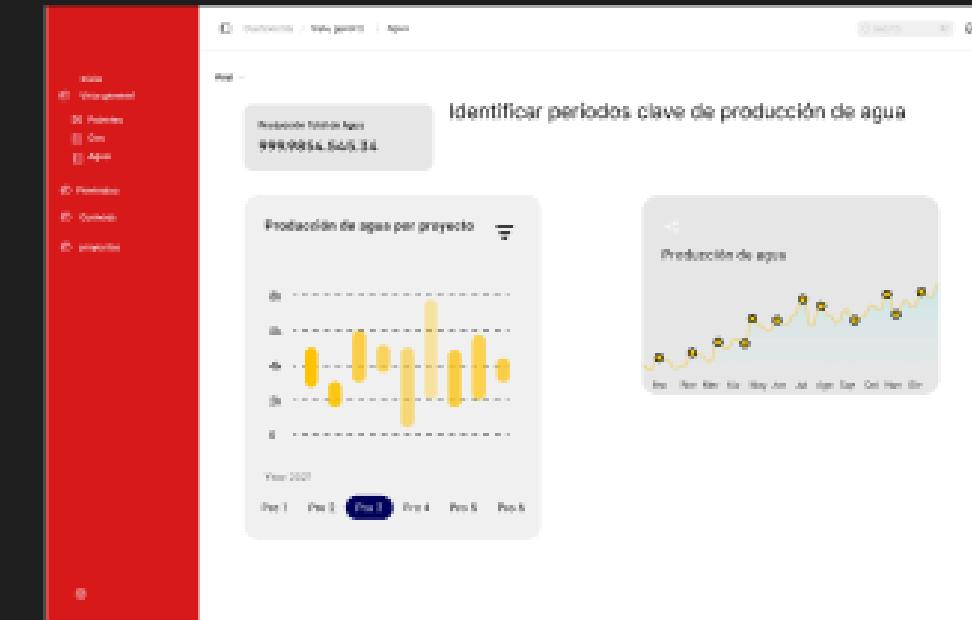
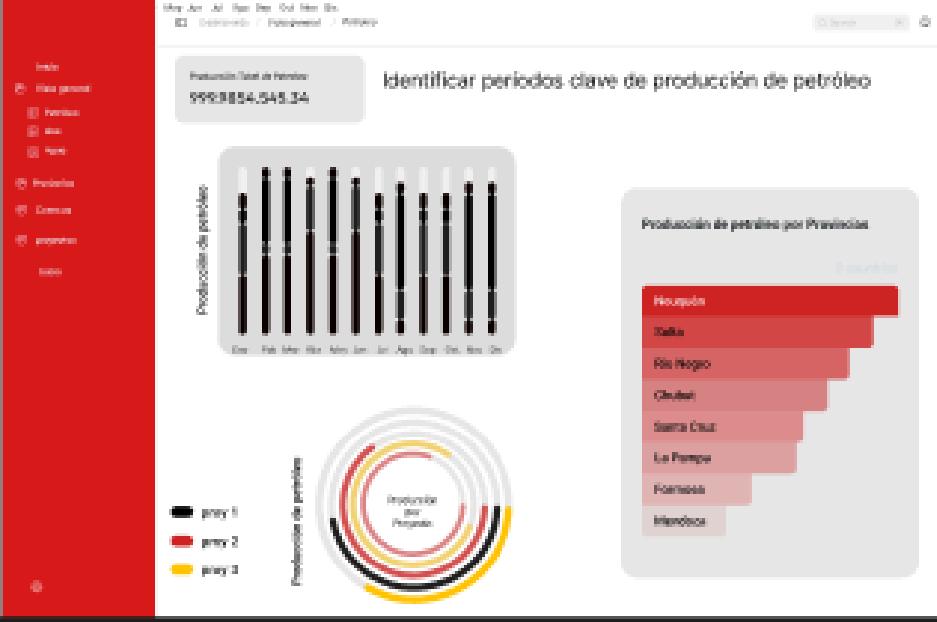
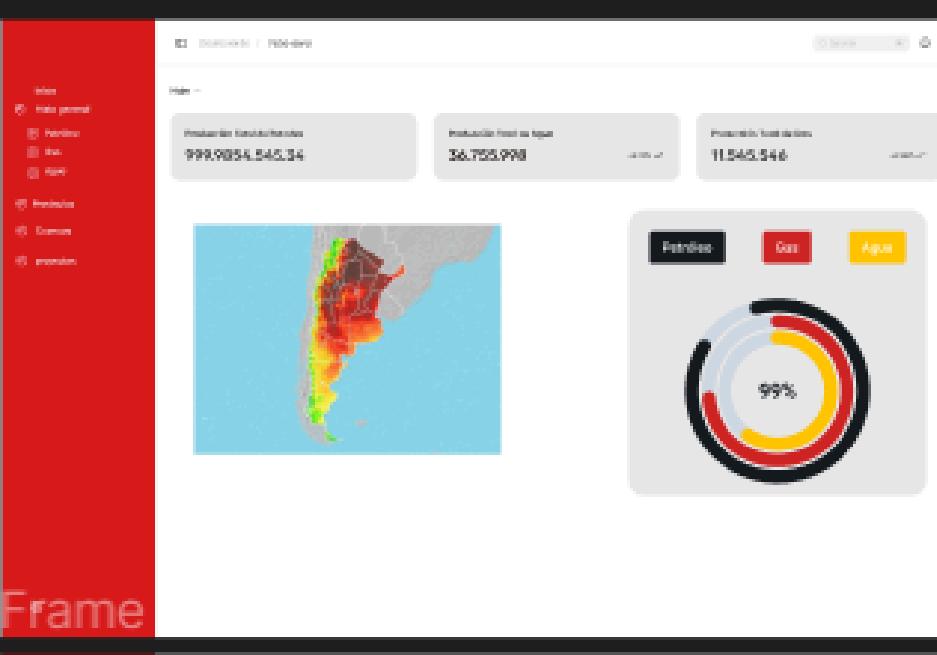
MOCK UP

.....

Paleta de Colores



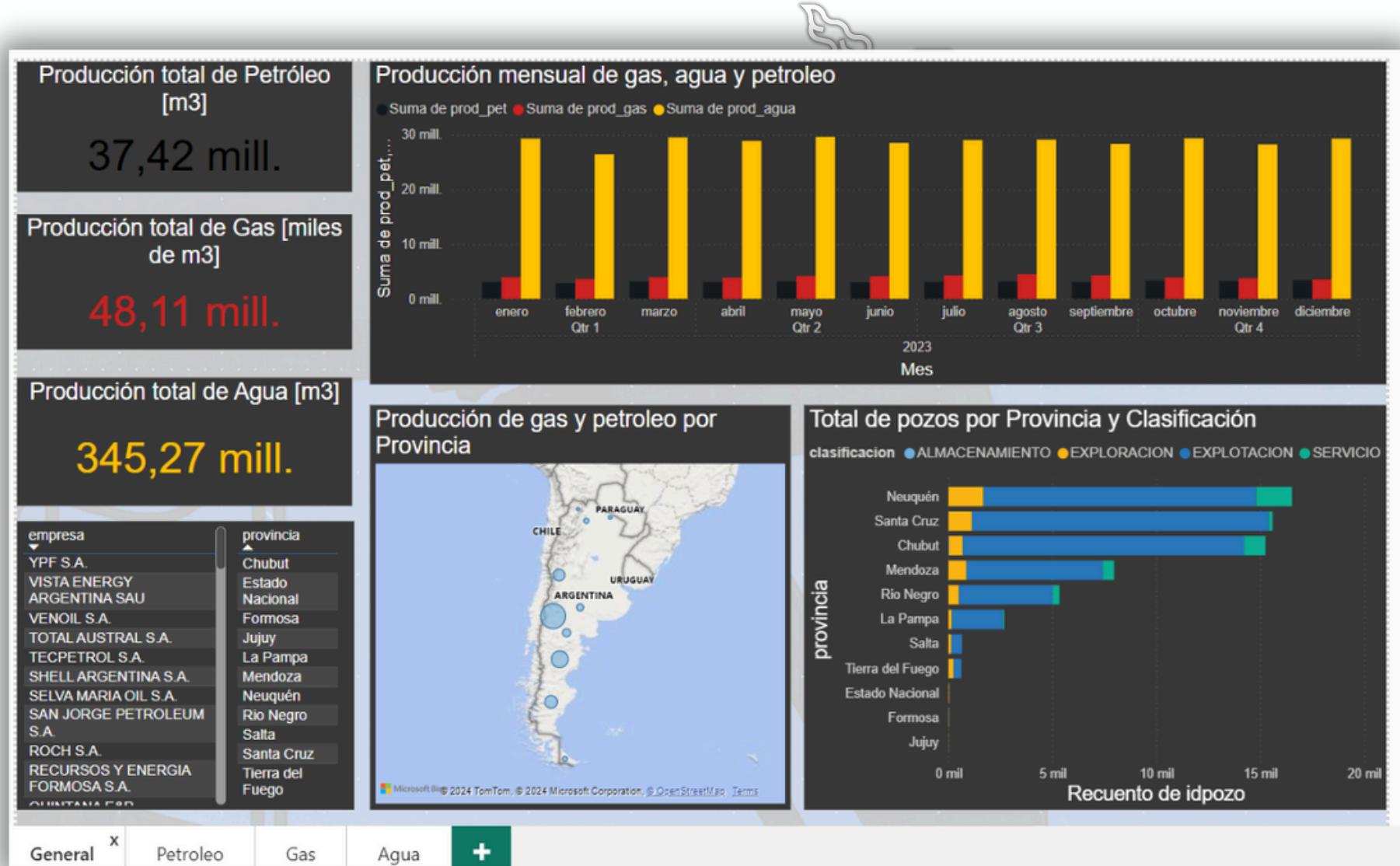
DashBoard



POWER BI...

.....

Información General

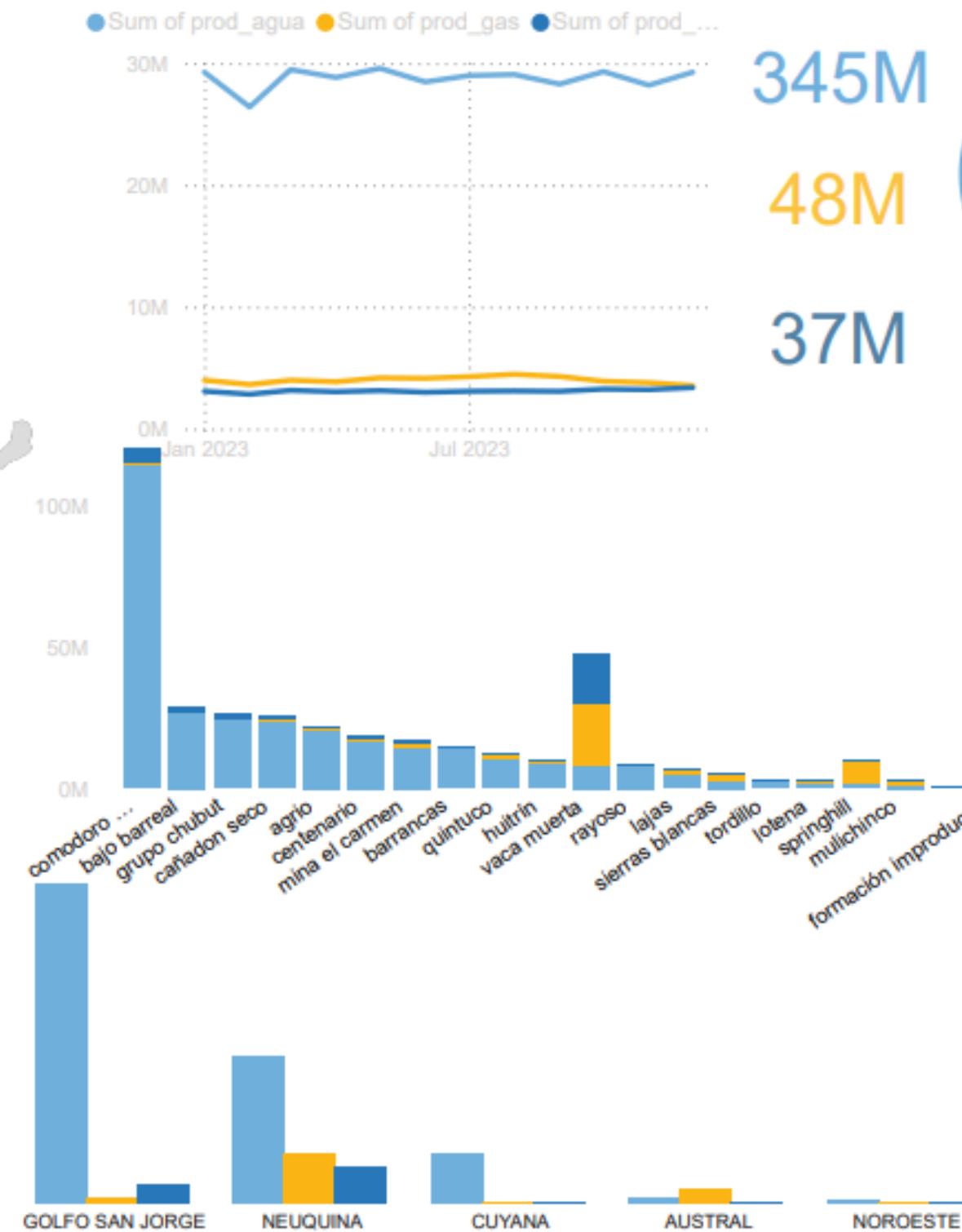
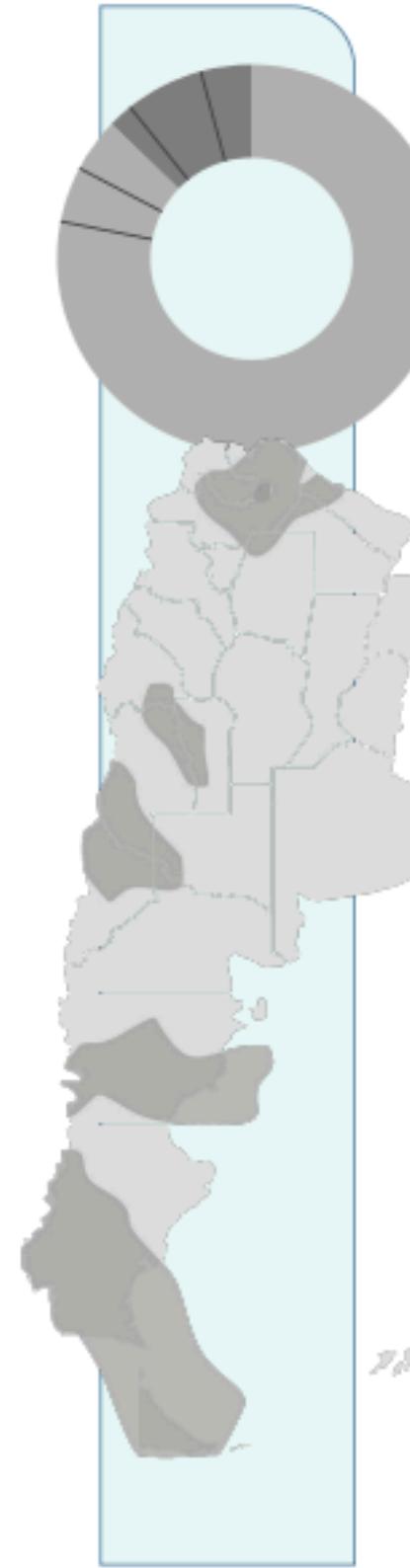


Consulta:

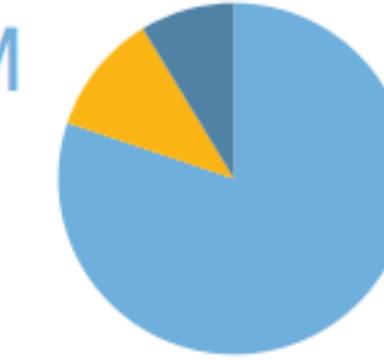
.. Reporte - Capítulo IV .. - Google Chrome	
🔗	https://www.se.gob.ar/datosupstream/consulta_avanzada/reporte.sql.php?idempresa=%&idmes_d=1&idanio_d=2023&idmes_h=12&idanio_h=2023&idcuenca=&idprovincia=&idarea=&idyacimiento=&idpozo=
.. Capítulo IV - Reporte ..	
Empresa:	Todas
Periodo:	Desde Enero de 2023 hasta Diciembre de 2023
Cuenca:	
Provincia:	
Área / Permiso / Concesión:	
Yacimiento:	
Pozo:	
.. Capítulo IV - Resultado ..	
Producción	
Petróleo:	37.417.488,654 [m3]
Gas:	48.106.578,350 [Miles de m3]
Agua:	345.267.205,675 [m3]
Sistema de Inyección	
Aqua:	348.725.922,387 [m3]
Gas:	9.429.540 [Miles de m3]
CO ₂ :	0,000 [Miles de m3]
Otros:	641.798,398 [m3]

https://www.se.gob.ar/datosupstream/consulta_avanzada/reporte.sql.php?idempresa=%&idmes_d=1&idanio_d=2023&idmes_h=12&idanio_h=2023&idcuenca=&idprovincia=&idarea=&idyacimiento=&idpozo=

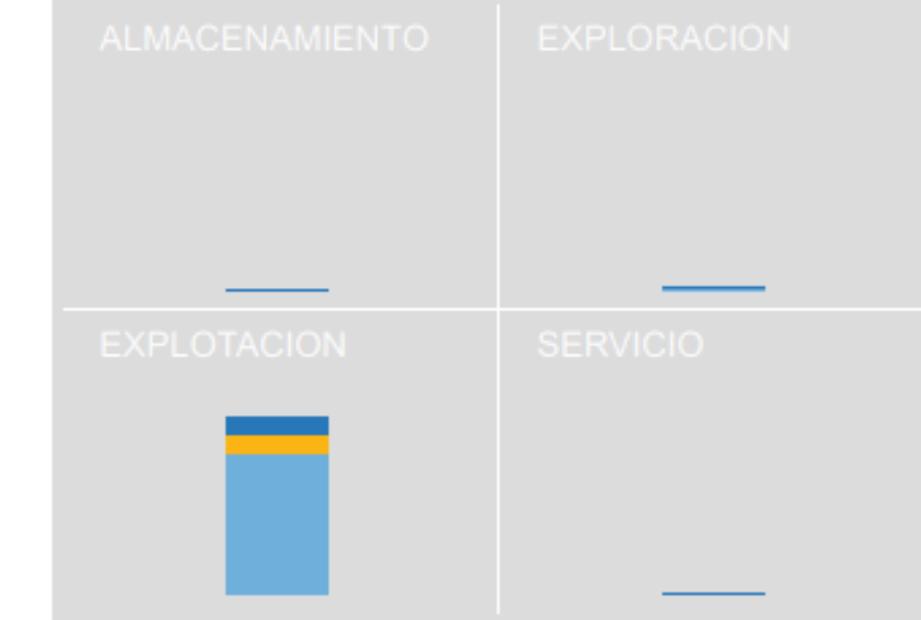
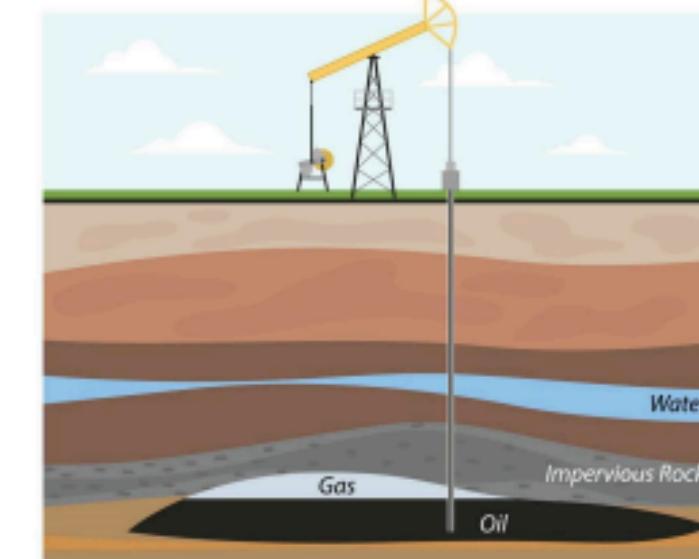
Vista General



345M
48M
37M



Gasifero
Petrolifero
Acuifero

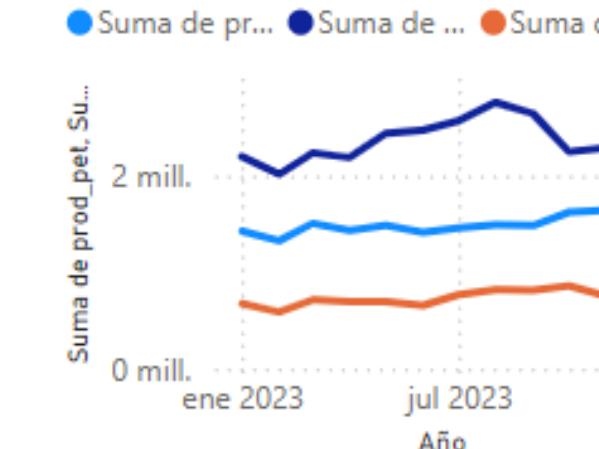
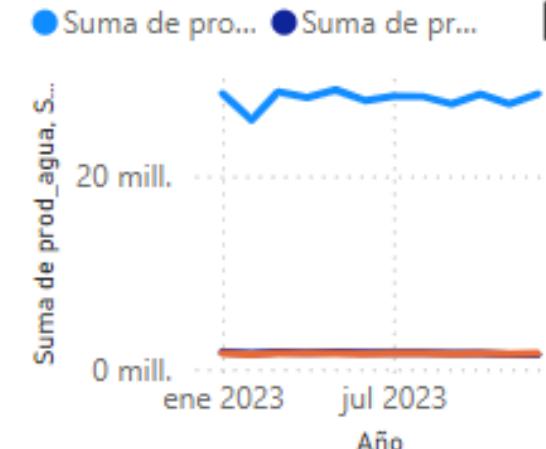
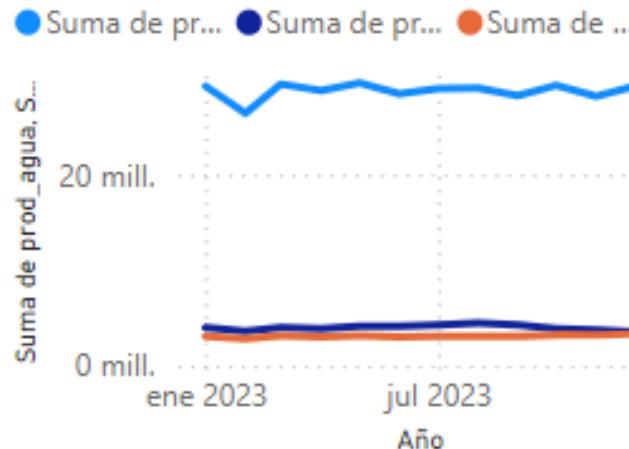


Análisis KPI

Objetivos:



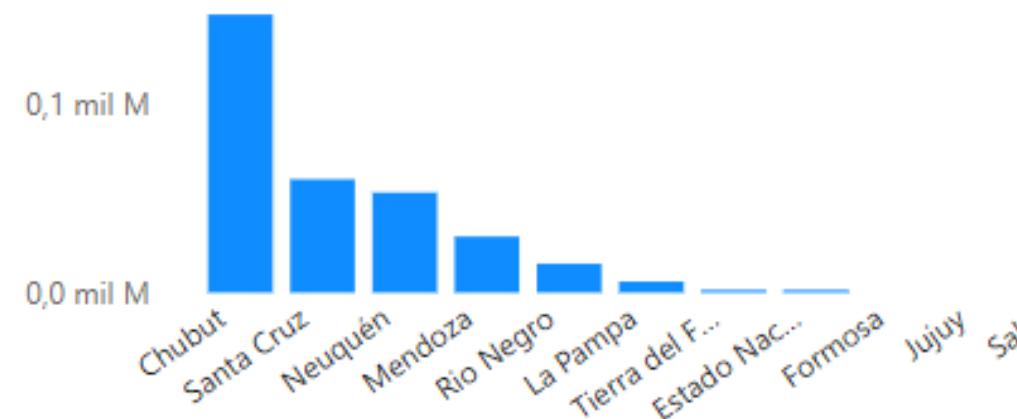
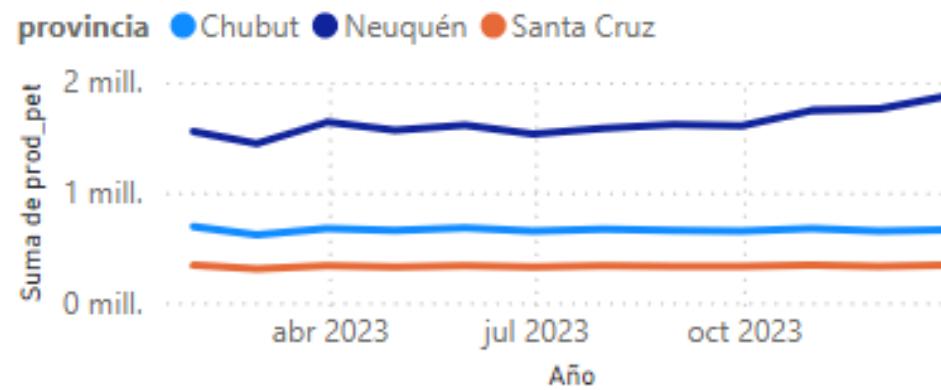
Reconocer períodos de alta producción y baja producción, para toma de decisiones estratégicas de producción.



PromedioMensualPet
38,37



Detectar las provincias con mayor producción intentando predecir un equilibrio por cuenca.



ProdPromedioProv
283,47 mil



Mostrar los yacimientos y empresas que más producen en el país.



ProdPromedioCue...
346,46 mil

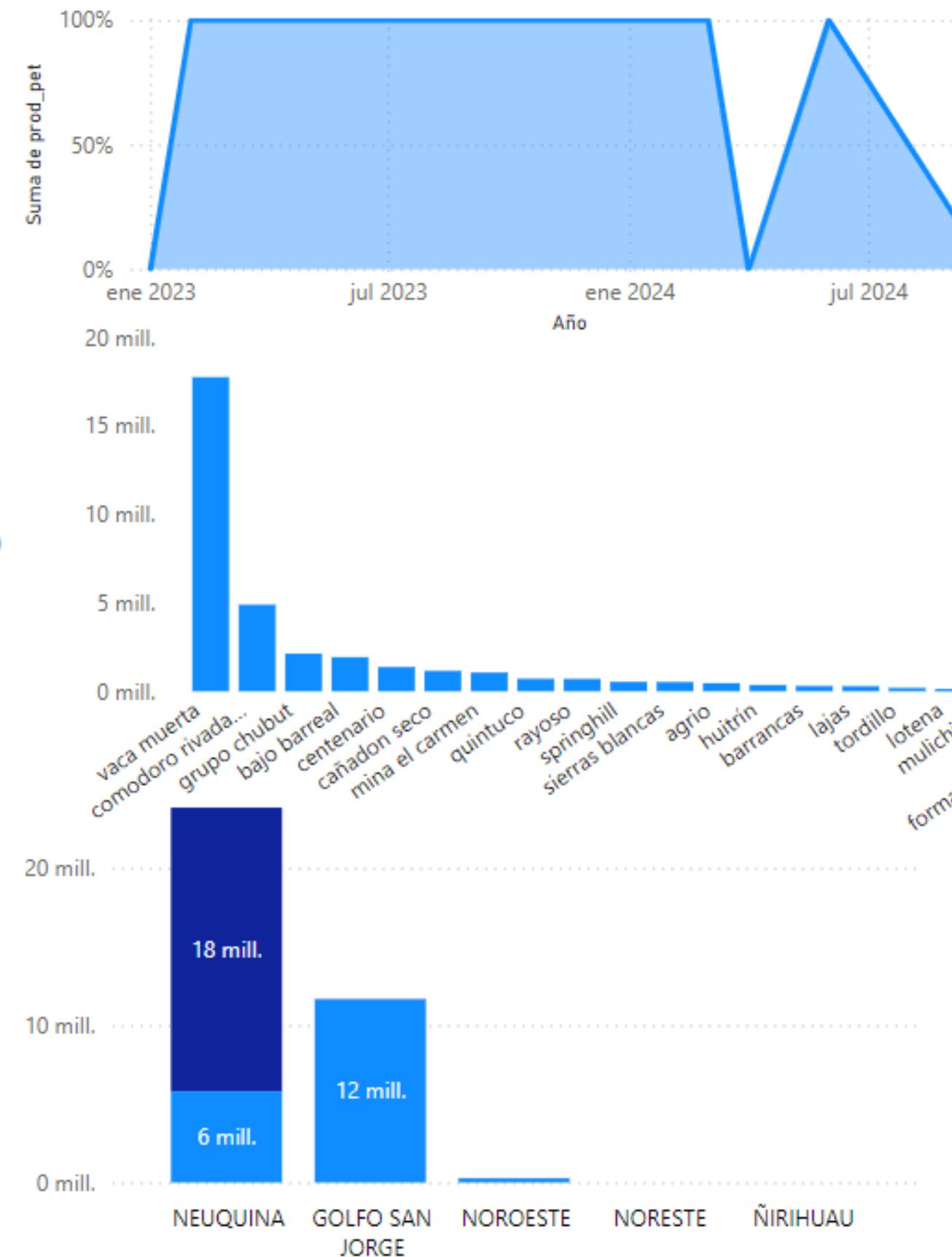
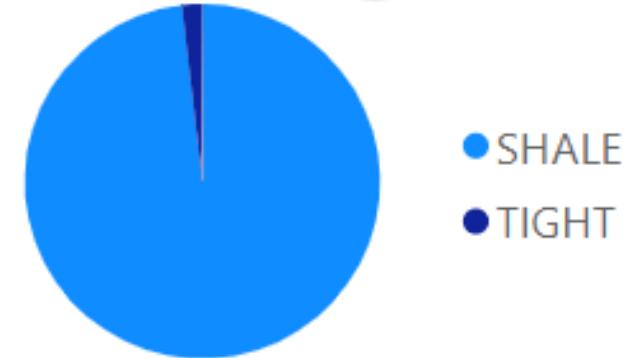
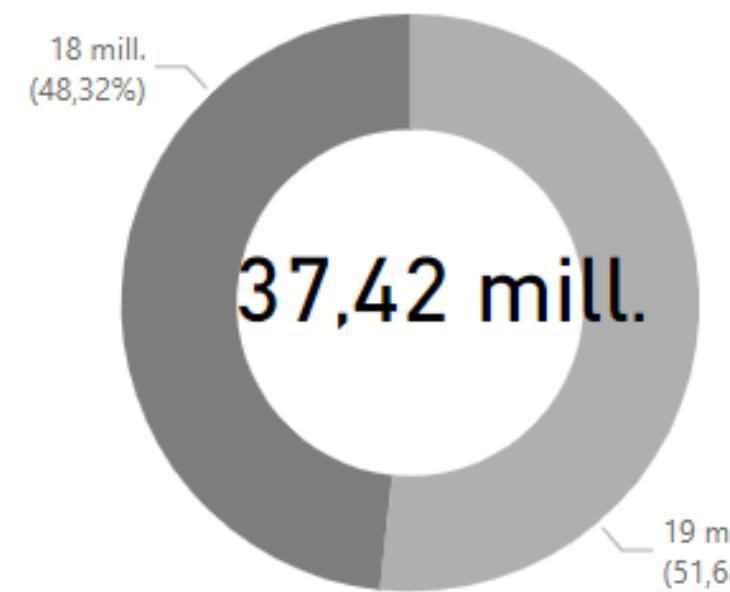


Diseñar medida paliativas para evitar picos de producción y mantener una producción sostenida a lo largo del año.

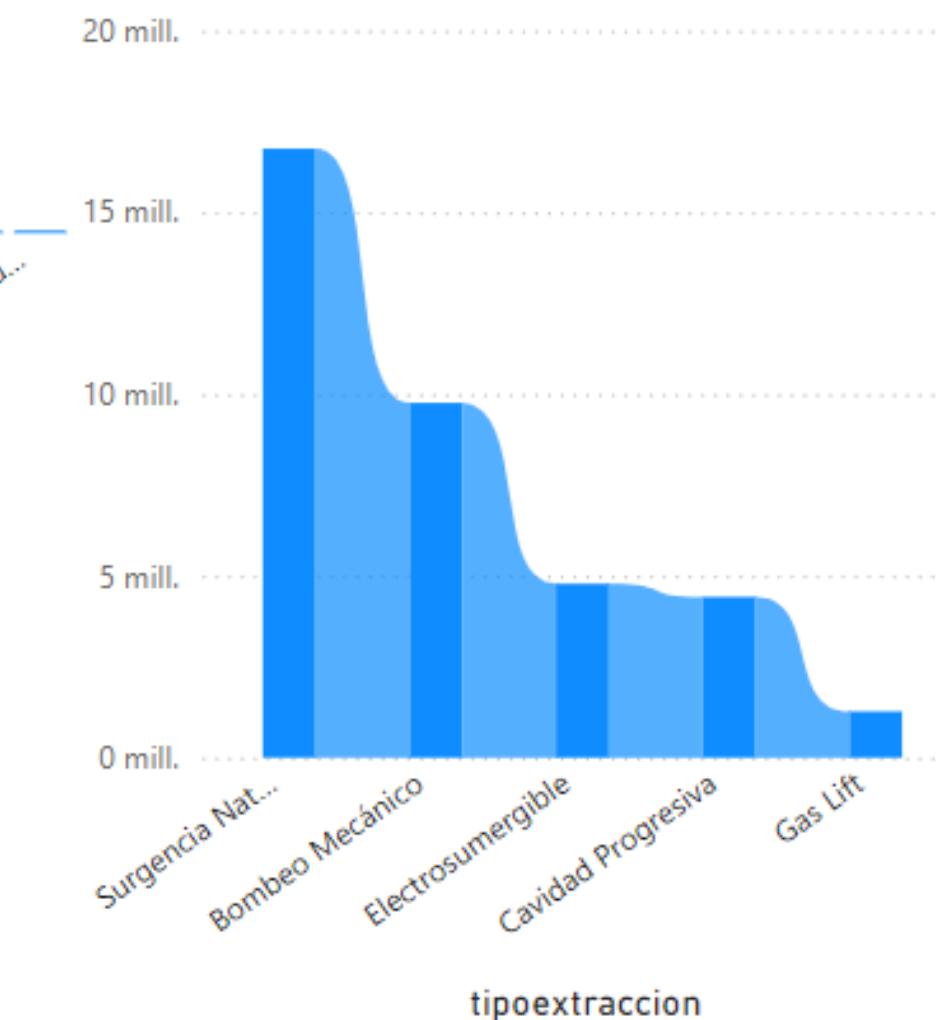
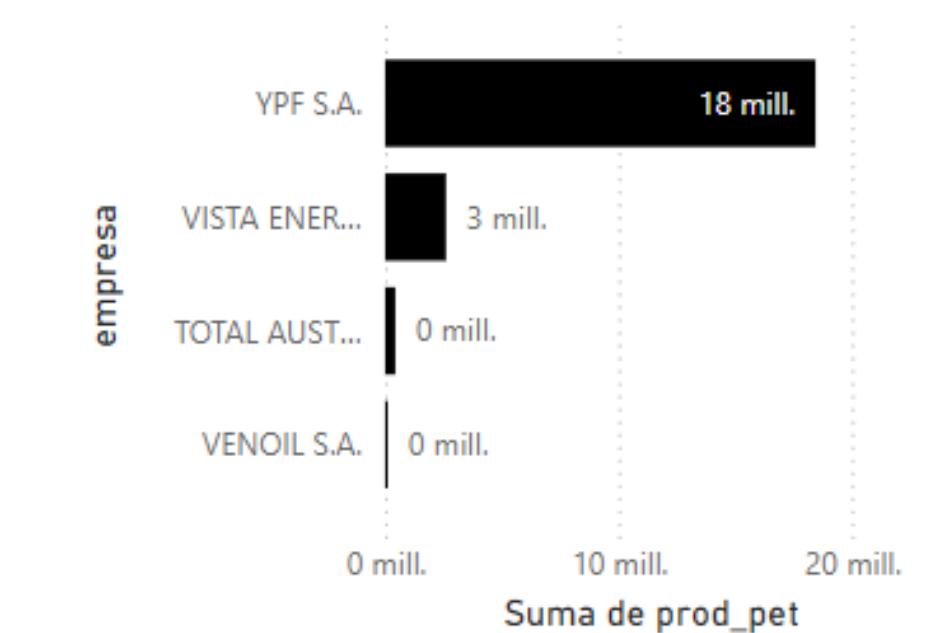
DesvEstMensual
130,63 mil

Análisis Petróleo

● CONVENCIONAL ● NO CONVENCIONAL

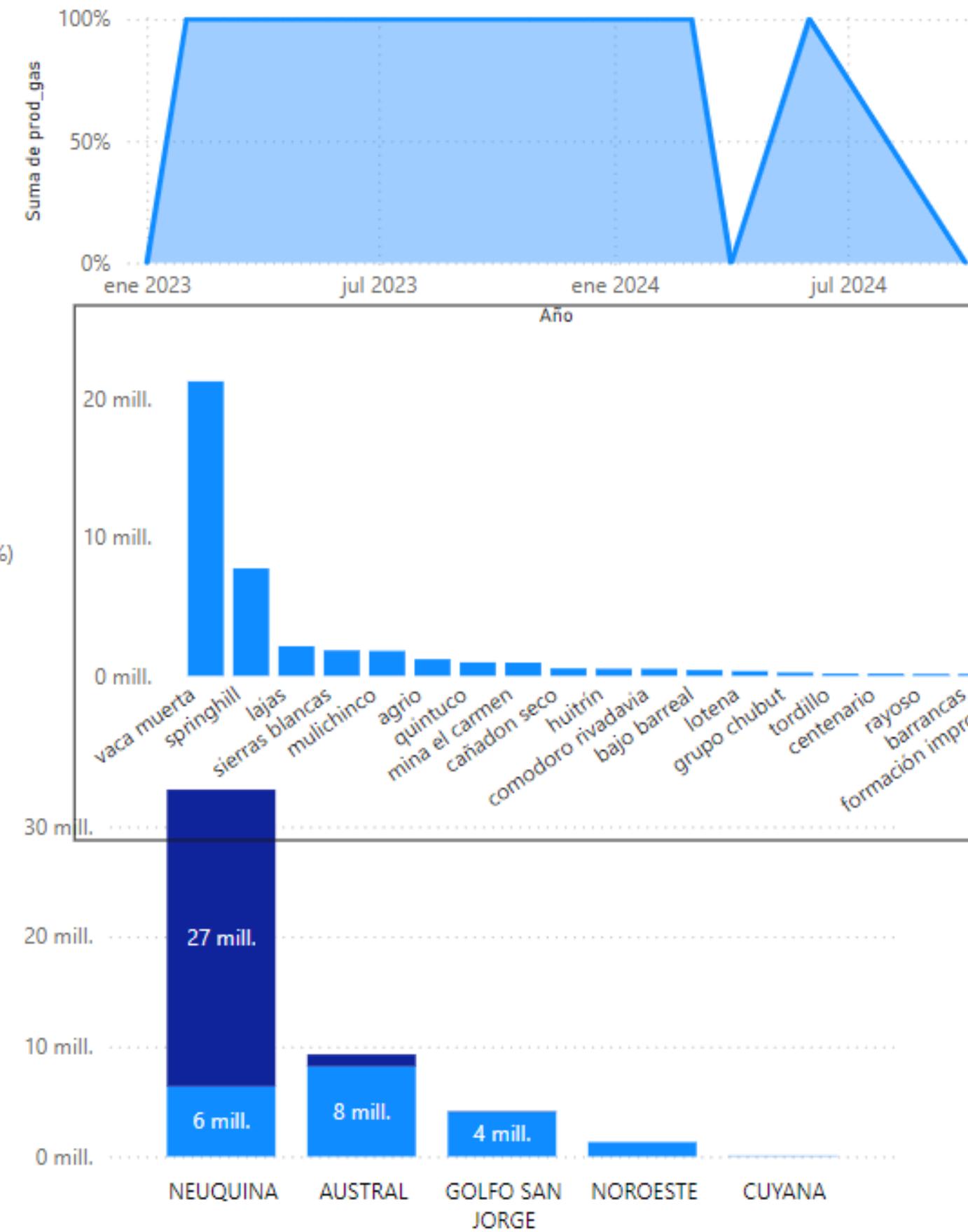
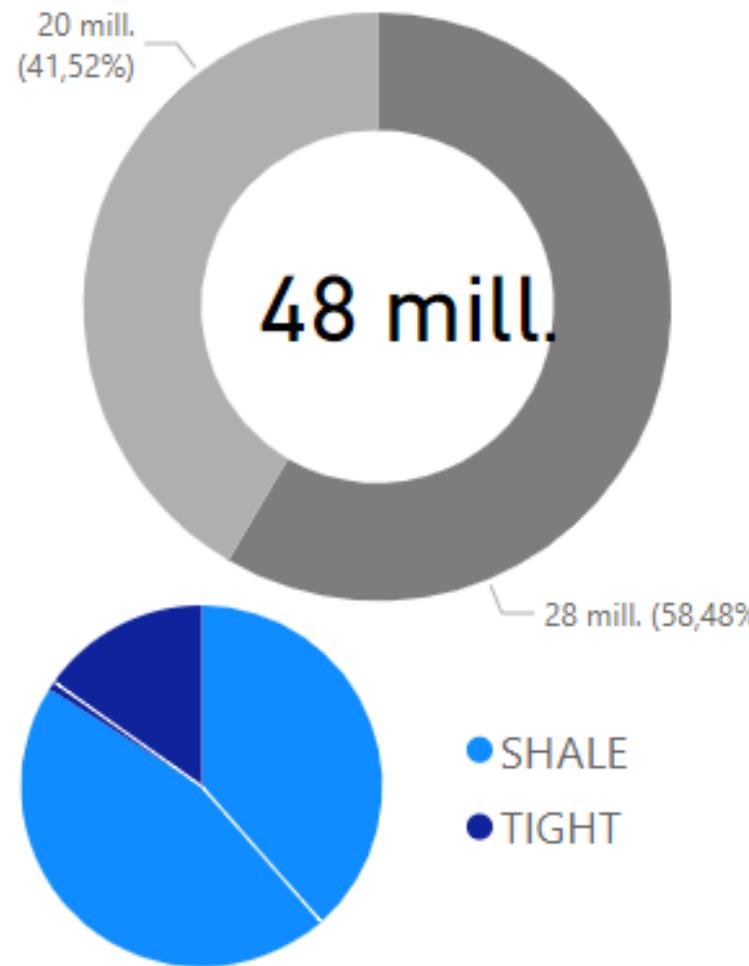


Producción de petróleo por empresa

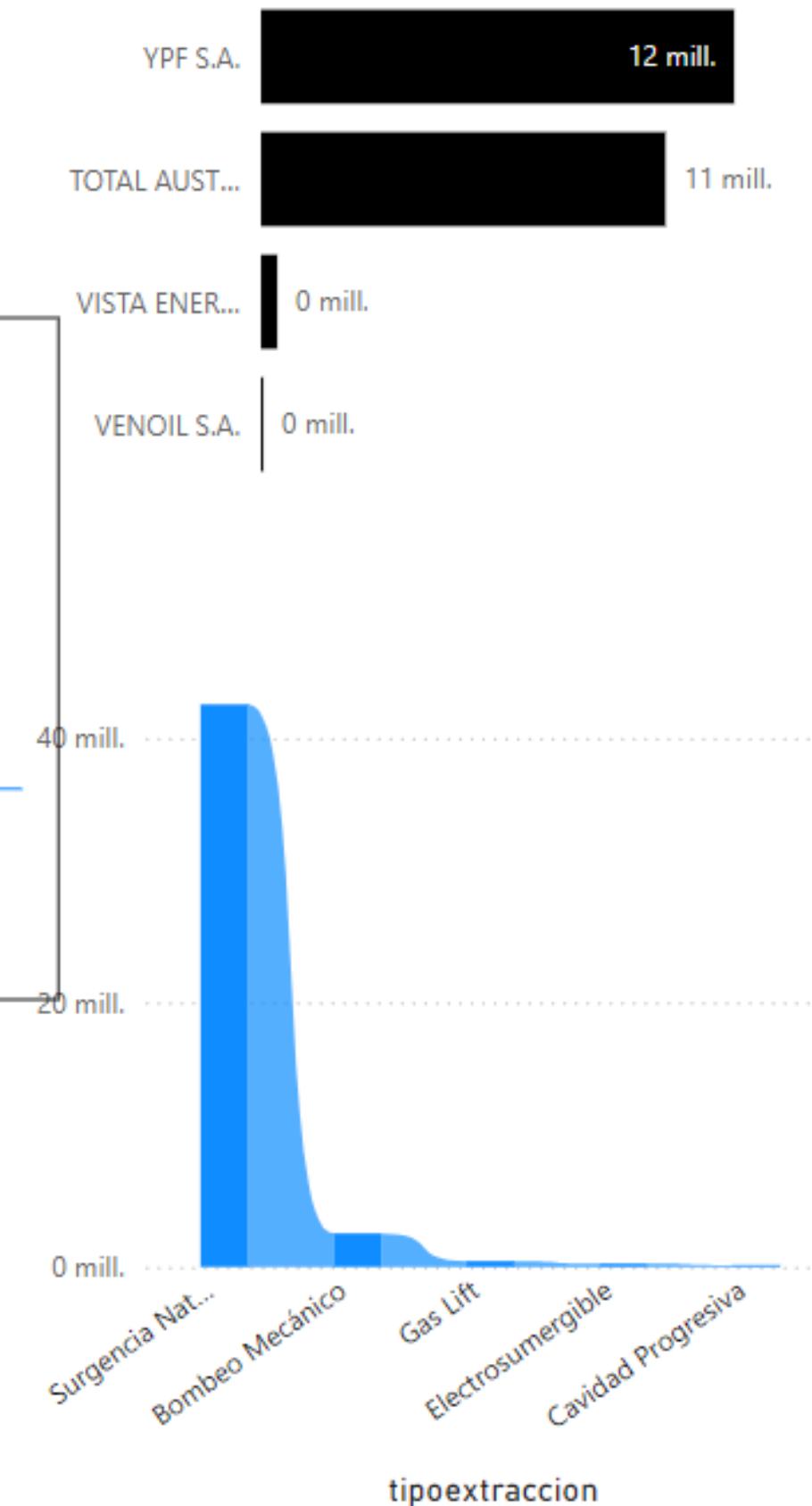


Análisis Gas

● NO CONVENCIONAL ● CONVENCIONAL

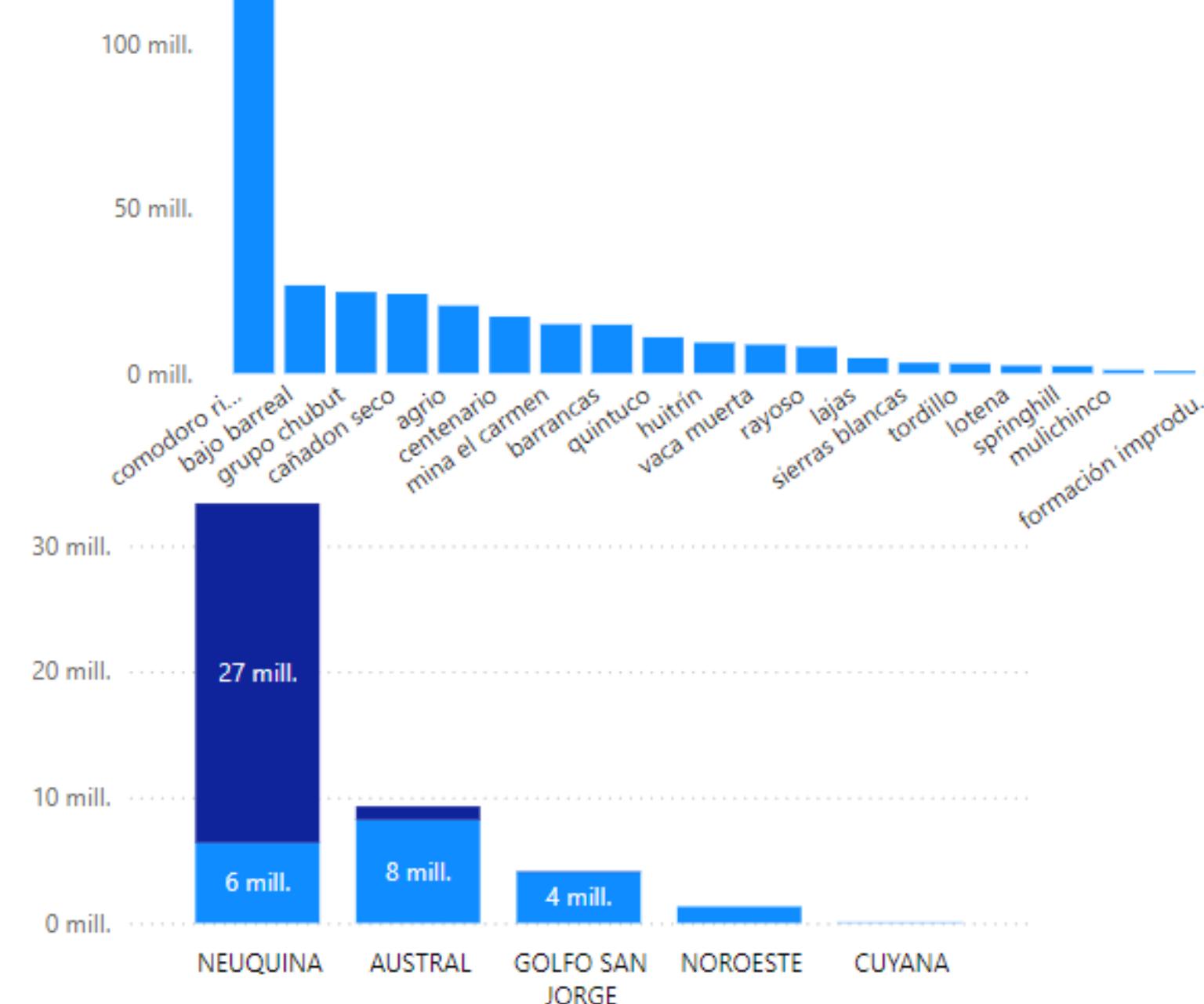
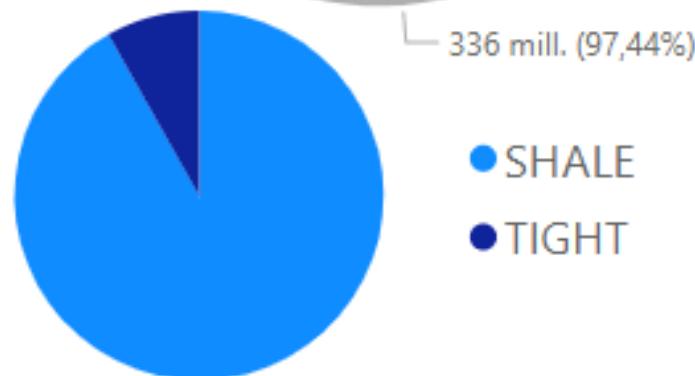
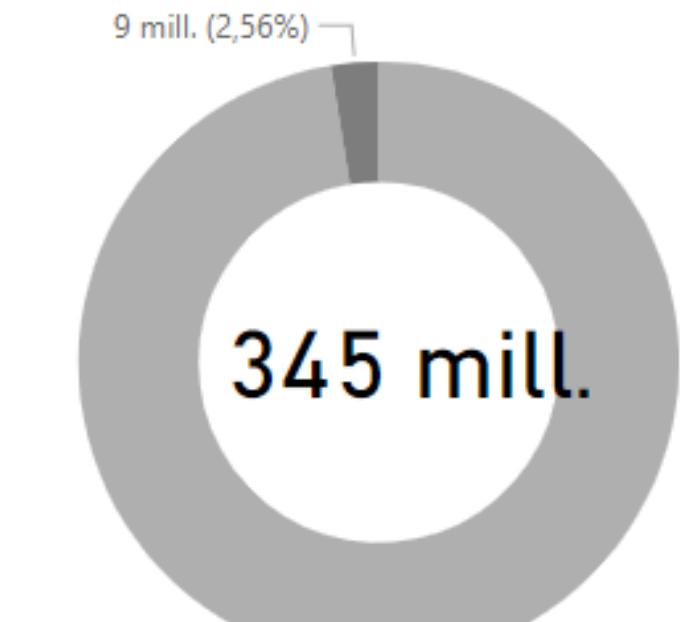


Producción de petróleo por empresa

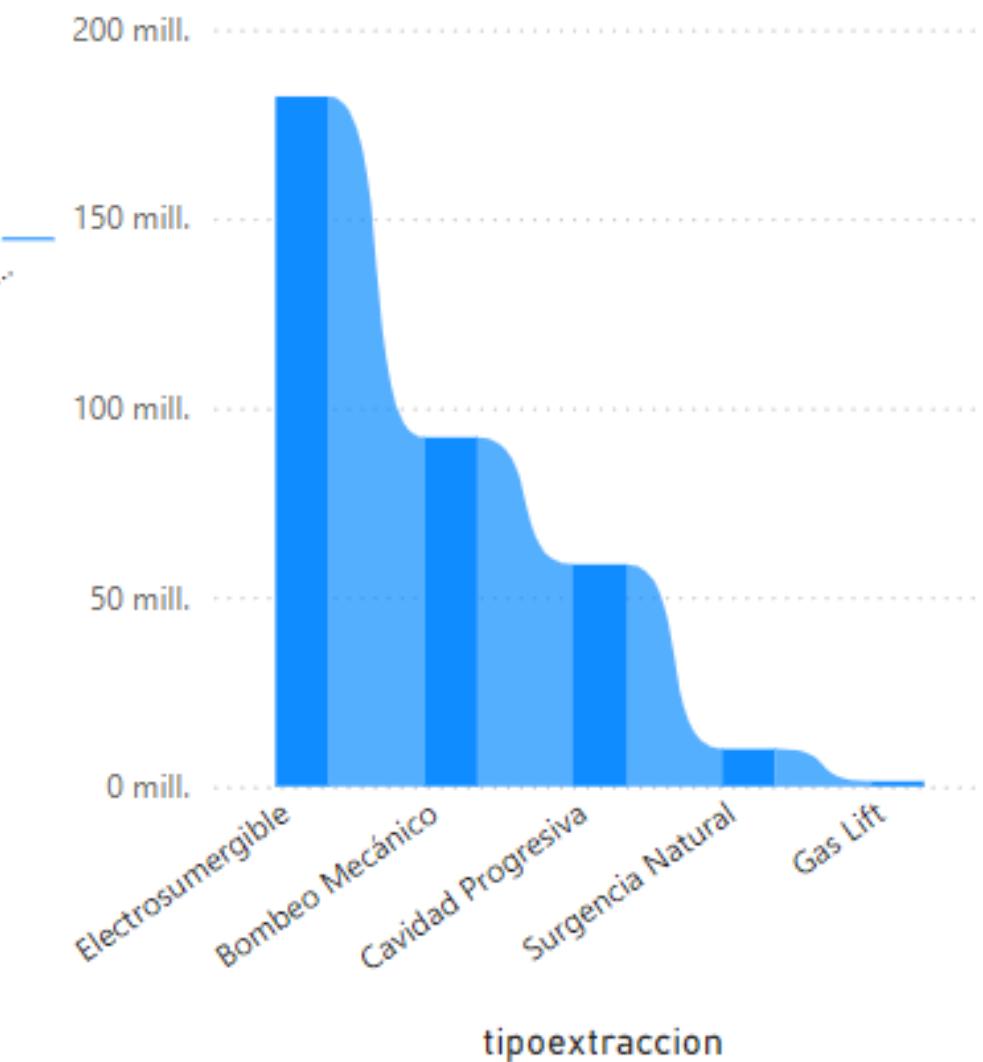
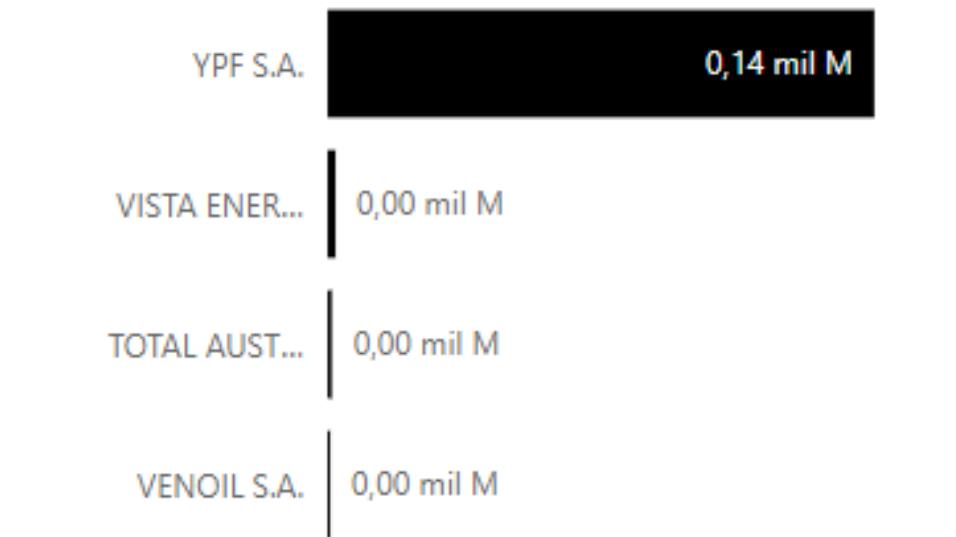


Análisis Agua

● CONVENCIONAL ● NO CONVENCIONAL



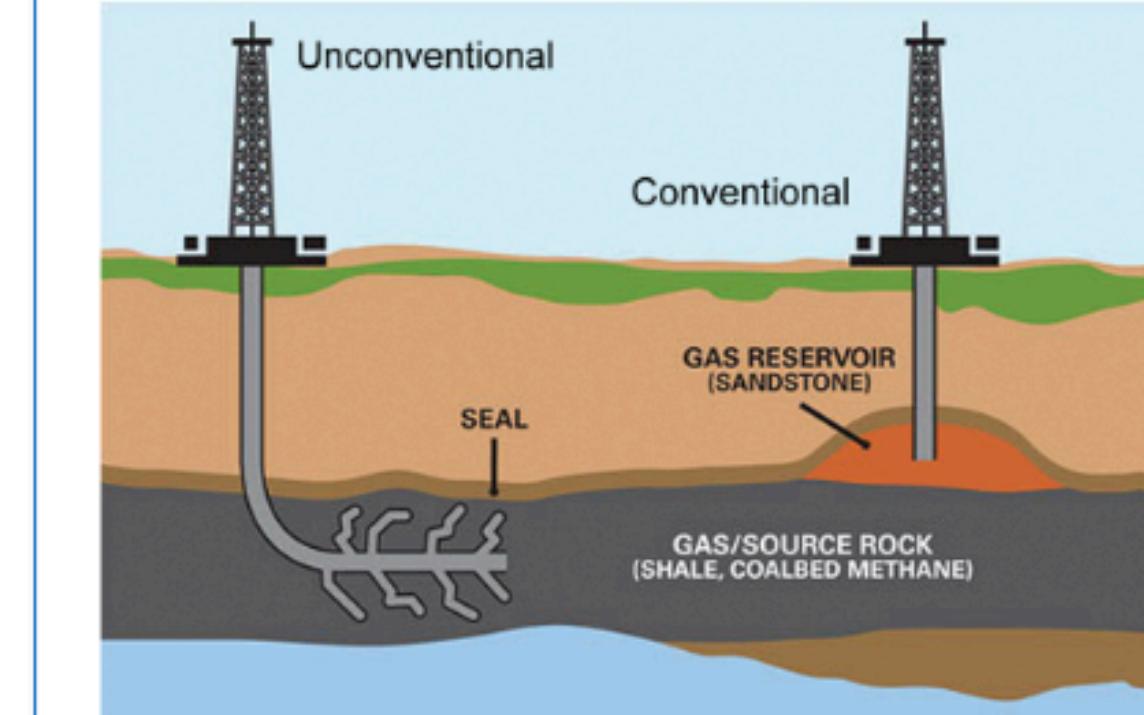
Producción de petróleo por empresa



Conclusiones

Conclusiones del estudio

- Optimización de la producción de Petróleo y Gas.
- Importancia del monitoreo constante.
- Análisis por provincias y cuencas.
- Soporte para la toma de decisiones.
- Identificación de oportunidades de negocio.



Conclusiones sobre el desarrollo del proyecto

- Modelo ETL para la eficiencia en datos.
- Uso de herramientas visuales.

GRACIAS...

.....

Agustina Aperlo

Erika Juliana Ruiz

Florencia Saldico

Gisela Ramirez

Clara Carchio