

Definición de tema para Trabajo Final EEA

Alumnos: Lucas Baez, Mateo Suster, Sebastián Pedersen

Hipótesis

La Secretaría de Energía de la Nación publica mes a mes, entre otras cosas, información sobre los volúmenes de producción de hidrocarburos (gas y petróleo) por pozo de todo el país de manera mensual, así como los montos y conceptos de inversiones realizadas por empresas en cada área/concesión de manera anual.

El objetivo del presente trabajo es obtener un modelo que nos permita, a partir de las inversiones realizadas por las empresas, el tipo de inversión, tipo de recurso (convencional o no convencional), el precio del crudo y el precio gas para estos años (precio mercado interno, precios de contratos futuros, etc.), entre otras variables predictoras (como si la empresa es privada o pública, acceso a subsidios, riesgo país, etc.), poder predecir/explicar la **producción de petróleo y gas**¹ cada yacimiento (o área) de ese año/mes (target). A su vez, se busca determinar las bandas de confianza, tanto para los parámetros de ajuste como para la variable objetivo. Para esto se aplicarán los conceptos de regresión bayesiana / regresión en series de tiempo. El periodo de estudio está comprendido (en principio) entre los años 2012 y 2021.

Datasets (se pueden llegar a agregar más)

- Base de datos de pozos de gas y petróleo a nivel país.
- Base de datos de producción de gas y petróleo por pozo con frecuencia mensual.
- Base de datos de inversiones anuales por empresa y por cuenca/yacimiento.
- Base de datos de precio local e internacional de crudo y de precio local del gas por cuenca, de frecuencia mensual.

Fuentes:

- <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/hidrocarburos>
- <http://datos.minem.gob.ar/>

Temas a desarrollar (tentativo)

- Regresión bayesiana
- Regresión en series de tiempo
- Se espera que la persona que vea el video pueda introducirse a estos temas por medio de una aplicación sobre el mercado hidrocarburífero.

¹ Dadas las particularidades de la producción de petróleo y gas, se evaluará la posibilidad de tratarlos de manera separada (en modelos particulares para cada fluido), así como su agregación por medio de factores de conversión energéticos (Barril de Petróleo Equivalente, BOE) y equivalencia económica.

Antecedentes

- Materiales series de tiempo (curso CEPAL):
<https://github.com/Ignacio-Ibarra/Series-de-Tiempo-en-R-CEPAL>

Links a datos

- Riesgo país
 - <https://www.invenomica.com.ar/riesgo-pais-emb-america-latina-serie-historica/>
 - <https://www.ambito.com/contenidos/riesgo-pais-historico.html>
- Precios futuros
 - Brent: <https://www.investing.com/commodities/crude-oil-historical-data>
 - WTI: <https://www.investing.com/commodities/crude-oil>
 - Cushing, Oklahoma: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_fut_s1_d.htm