

Descripción y Formulación del objetivo

Alumno: GARCÍA BARQUET, Darío Agustín

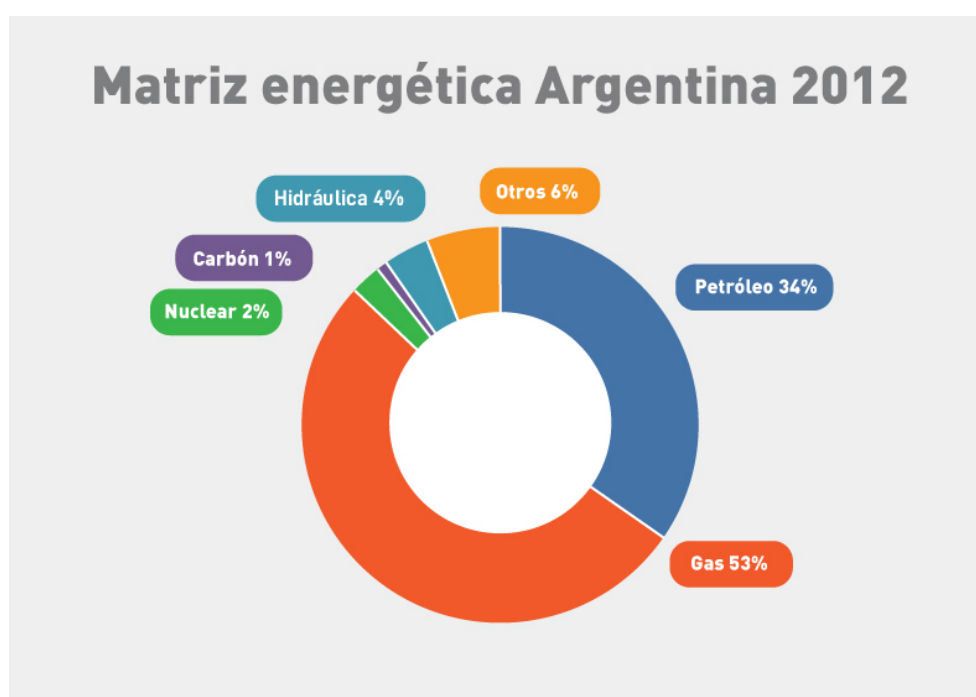
Materia: Aprendizaje Automático

Profesor: MIRABETE, Martín

Desarrollo:

El proyecto que voy a abordar para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la materia “Aprendizaje Automático” está relacionado directamente con la producción hidrocarburífera de Argentina.

Los hidrocarburos son esenciales para la correcta estabilidad de la población. La energía que consumimos proviene de distintas fuentes, pero no todas tienen la misma relevancia. Tanto en nuestro país como en el mundo, las fuentes de energía más importantes son los combustibles fósiles, que en conjunto aportan casi el 90% de la energía que utilizamos. La forma de representar la participación de cada fuente de energía es a partir de la matriz energética. La matriz energética es una representación cuantitativa de la totalidad de energía que utiliza un país, e indica la incidencia relativa de las fuentes de las que procede cada tipo de energía: nuclear, hidráulica, solar, eólica, biomasa, geotérmica o combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón.



Lo que se buscaría en el proyecto es tratar de consolidar un modelo de aprendizaje supervisado capaz de realizar una regresión lineal múltiple de datos de la producción de distintos pozos productores de gas y/o petróleo, con el fin de poder predecir, a partir de los datos, qué productividad tendrá cada pozo, aunque sea un aproximado de lo que se espera.

La regresión es una técnica estadística que consiste en calcular dicha similitud en forma de función matemática. Esta función nos ofrece mucha más información sobre dicha relación. La regresión lineal múltiple trata de ajustar modelos lineales o linealizables entre una variable dependiente y más de una variables independientes.

Éste trabajo es arduo, ya que cada pozo se trata de un caso y una proyección distinta. Probablemente la producción predecida sea solo una mera aproximación.

También se necesitará de un extensivo trabajo de procesamiento y minería de datos, en consecuencia de que muchos de los datos sean de distinto tipo y que la regresión u otros algoritmos que se puedan utilizar en el proyecto acepten una entrada de únicamente datos numéricos.