

Descripción del dominio:

El proyecto se centra en la optimización de la producción de cinco productos electrónicos fabricados en las industrias de tierra del Fuego. Entre ellos Televisor, Aire acondicionado, Horno microondas, celulares y autoradio. El objetivo principal es utilizar técnicas de machine learning para modelar la producción mensual y hacer predicciones que ayuden a mejorar la eficiencia operativa y la planificación de recursos.

Contexto del problema en relación con la provincial

El contexto económico y los desafíos específicos de la provincia de Tierra del Fuego hacen que este proyecto de machine learning sea relevante y necesario. Al abordar la producción en las fábricas locales, se busca no solo mejorar la eficiencia y competitividad, sino también contribuir al desarrollo económico y sustentable de la región.

Decidí enfocarme en este ámbito por su importancia, ya que lo considero un pilar clave en la economía de Tierra del Fuego. Desarrollar un modelo de regresión sobre su funcionamiento puede revelarnos oportunidades para aumentar la competitividad y la productividad de las industrias locales. Además, una comprensión más profunda de estos aspectos puede contribuir a la creación de políticas más informadas y a una gestión más eficaz de los recursos disponibles.

Objetivo del modelo

El objetivo principal del proyecto es predecir la producción futura de cada producto electrónico utilizando datos históricos como base para el análisis. Esta capacidad de anticipación brindará a las fábricas una ventaja competitiva significativa, ya que les permitirá no solo prever la demanda de sus productos, sino también optimizar el uso de los recursos disponibles. Además, una mejor planificación de la producción resultará en una mayor eficiencia operativa, lo que a su vez contribuirá a la reducción de costos operativos. En conjunto, estos aspectos facilitarán una gestión más efectiva y estratégica de las operaciones industriales.

Preguntas de investigación:

Inicialmente las preguntas que se pretende responder son: ¿Cuáles son las tendencias de producción para cada producto? ¿Existen patrones estacionales en la producción de los productos?

Características del dataset

Dataset: "14_3_03_Produccion_Industrial-1-1.xlsx"

Fuente: Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadística y Censos sobre la base de datos de subsecretaría de Industria del Ministerio de Producción y Ambiente de la provincia de TDFAEIAS.

Cantidad de Instancias: El dataset contiene un total de 150 filas(instancias), donde cada fila representa la producción mensual de productos electrónicos.

Variables: 1 variable de fecha. Y 5 variables numéricas (producción mensual de diferentes los productos).

Tipo de datos: Fecha y numéricos entero.

Estoy analizando el hecho de requerir un segundo dataset.