

Diplomado en Estadística 2024
Modelos de Series de Tiempo
Taller Evaluado

El Coordinador Eléctrico Nacional tiene la responsabilidad de asegurar el suministro eficiente de electricidad en Chile. Para mejorar sus pronósticos de demanda eléctrica, se les ha solicitado a ustedes, como equipo de analistas, ajustar un modelo de serie de tiempo que permita predecir la demanda eléctrica real mensual del país. La Figura 1 muestra la evolución temporal de la demanda eléctrica real en el país, entre 2014 y 2023.

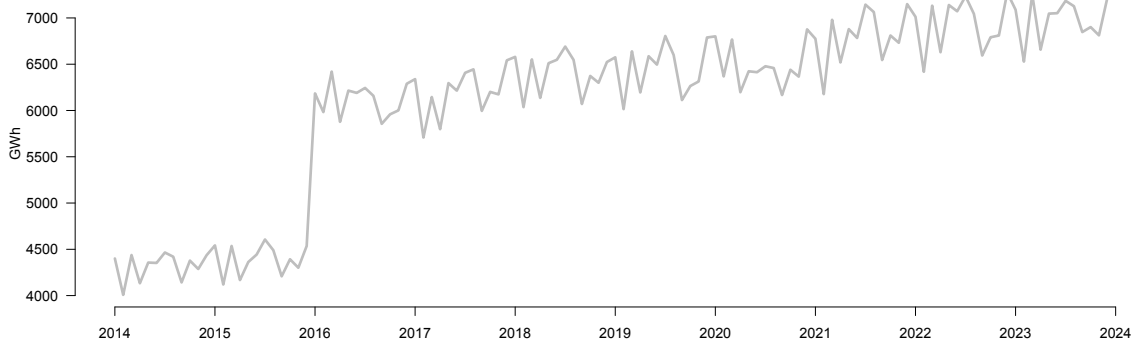


Figura 1: Demanda de Eléctrica Real, en GWh, 2014-2023 (fuente: www.coordinador.cl).

Se espera que cada grupo proponga un modelo SARIMAX, que permita ajustar lo mejor posible la data histórica, que se encuentra en el archivo **Demanda_Real.xlsx**, y que además genere pronósticos mensuales confiables para los próximos tres años. Puede utilizar como regresores el tiempo (drift), variables macro-económicas como PIB o IMACEC, variables auxiliares que pueden ayudar a ajustar eventos atípicos y otras que usted estime adecuadas. También puede utilizar diferenciaciones y evaluar potenciales transformaciones mediante Box-Cox, que permitan cumplir con el supuesto de homocedasticidad de los residuos finales. Comente y justifique su propuesta de manera técnica y ejecutiva (máximo dos páginas), agregue a su reporte graficas y tablas resúmenes. Se recomienda utilizar la función Arima() de la librería forecast. Construya una tabla con las tasas de crecimientos anuales para los próximos tres años. Para evaluar la capacidad predictiva, construya el modelo con la información 2014 – 2023 y compare con la información disponible para 2024.

Plazo de entrega: lunes 16 de septiembre, 23.59 horas.