



**DATA SCIENCE
& BIG DATA**

RESEARCH LAB



Predicción en streaming de demanda eléctrica mediante ensembles

Patricia Jiménez Herrera

pjimher@alu.upo.es

Índice

- ▣ Introducción
- ▣ Metodología
- ▣ Experimentación
- ▣ Resultados

> IoT

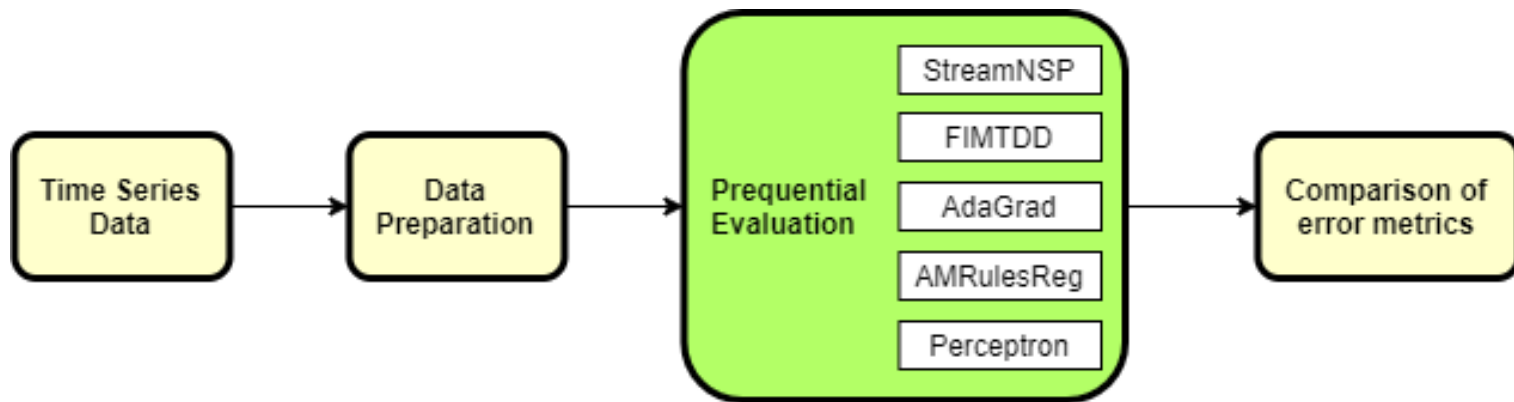
- Auge en la conexión de dispositivos

> Data

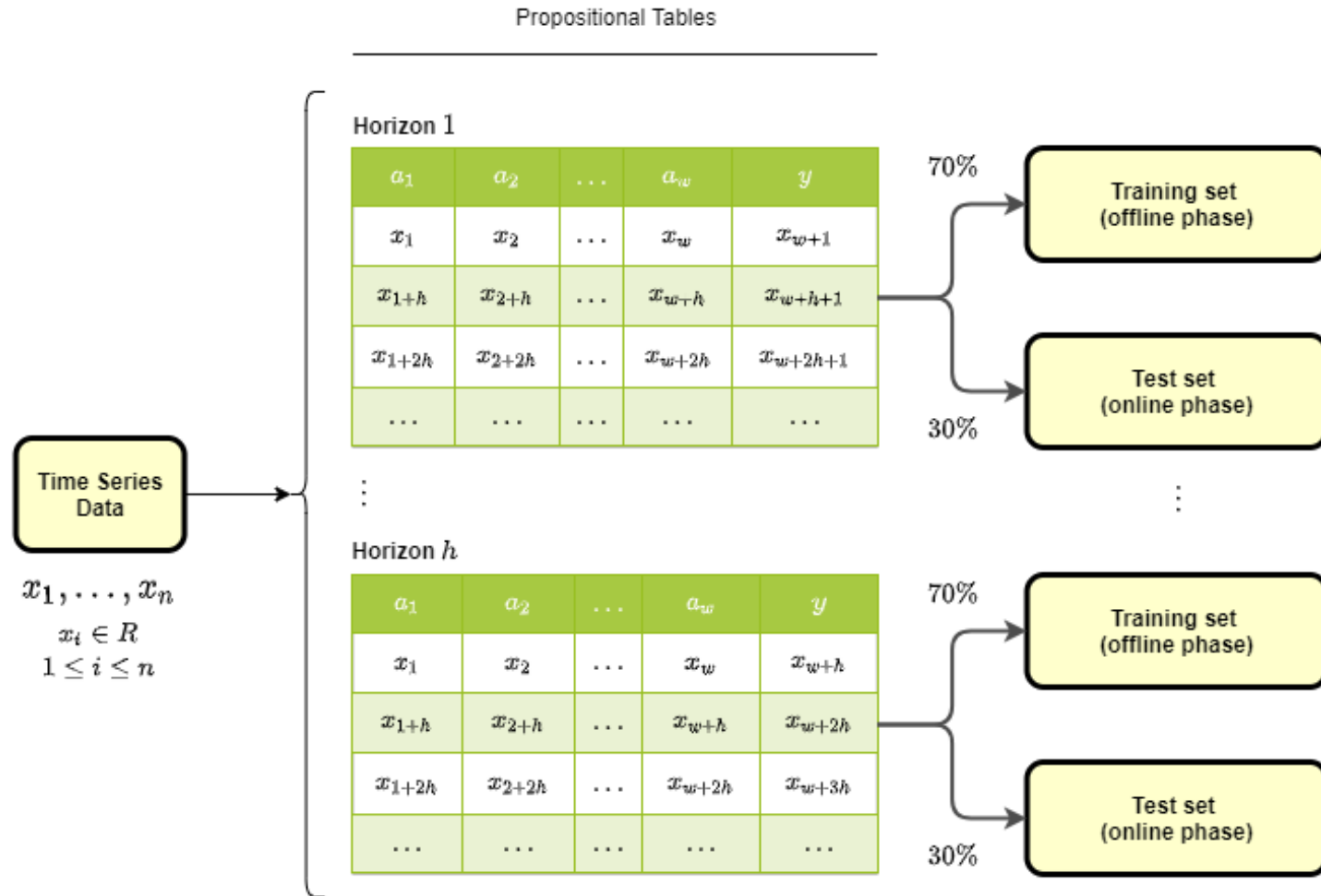
- Revolución tecnológica basada en el análisis de datos a gran escala

> StreamNSP

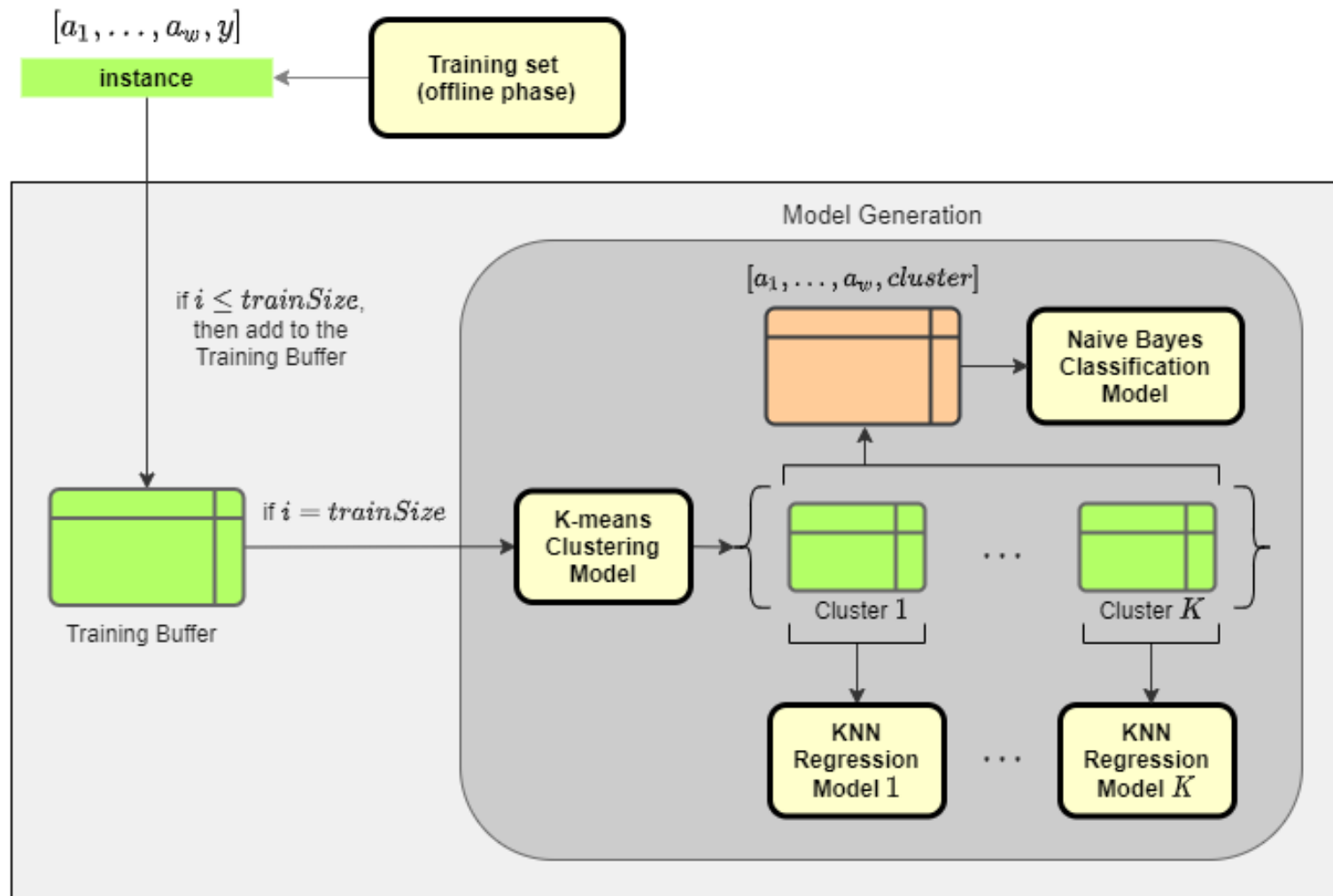
- Nuevo algoritmo de previsión de series temporales
-



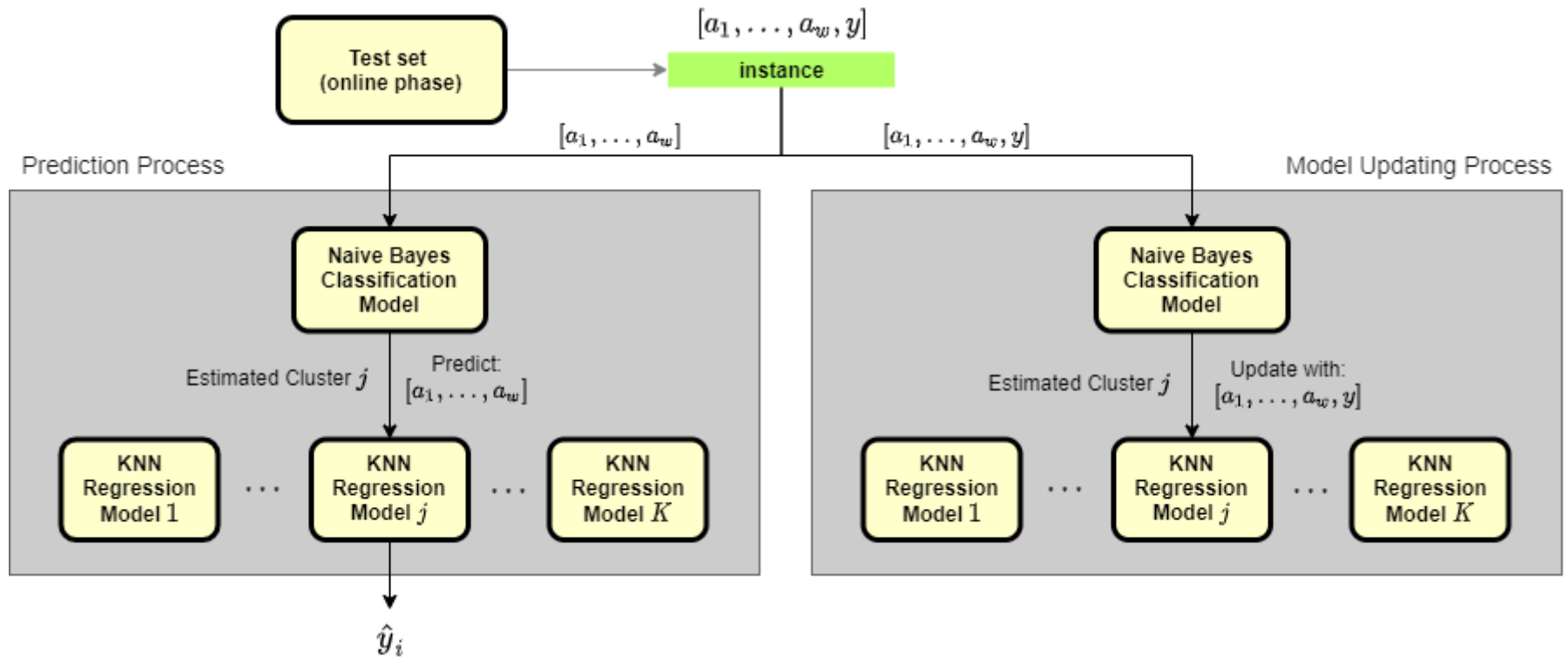
Metodología: preparación de los datos



Metodología: fase offline



Metodología: fase online



- **70% entrenamiento, 30% test**
 - **MAE, RMSE y MAPE**
 - **FIMTDD, AdaGrad, AMRulesReg y Perceptron**
-

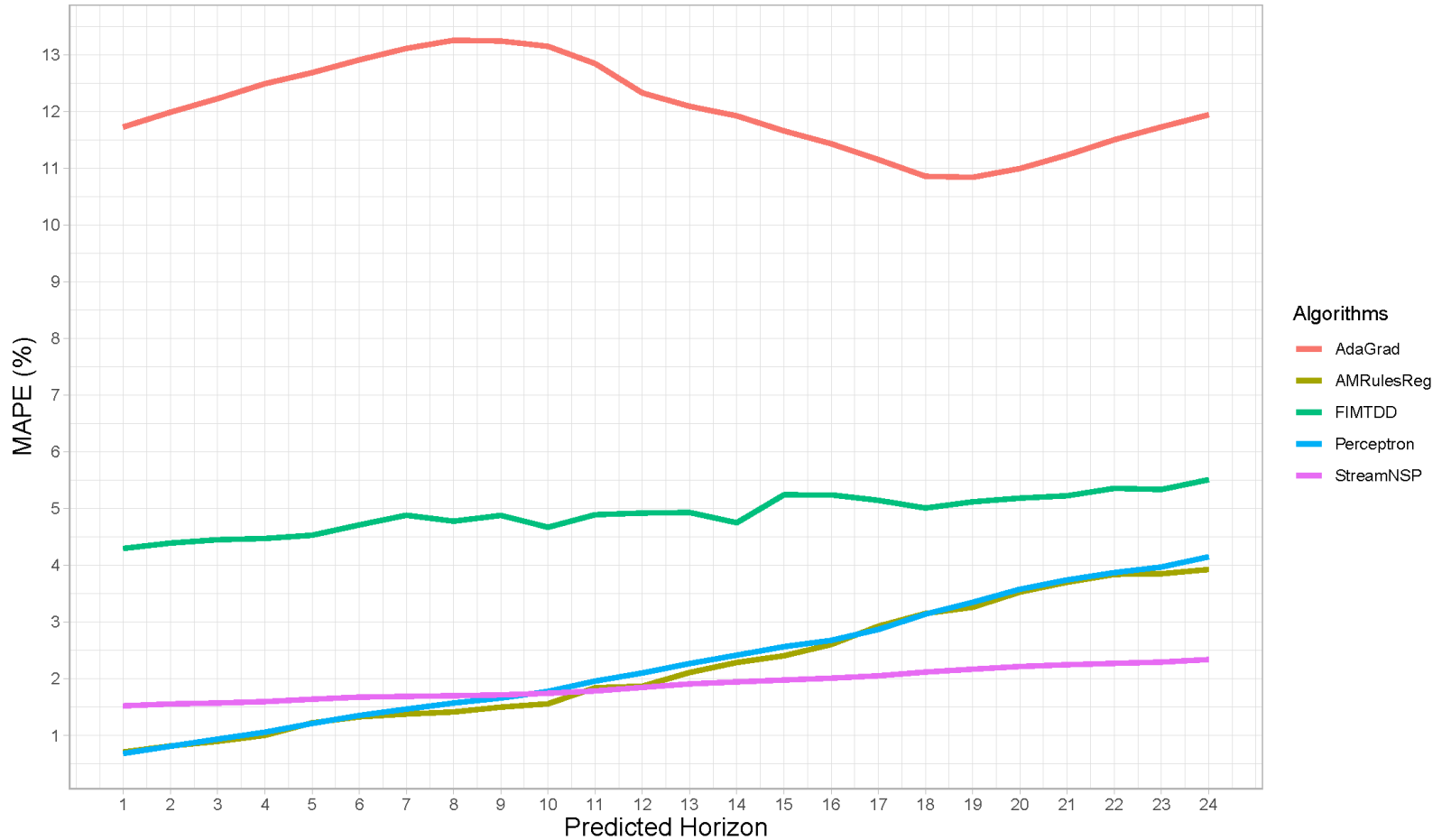
Algorithm	MAE	RMSE	MAPE (%)
AdaGrad	3242.434	3872.137	12.052
FIMTDD	1332.544	1751.836	4.911
Perceptron	612.676	986.839	2.297
AMRulesReg	590.401	944.853	2.211
StreamNSP	523.443	800.538	1.898

Resultados

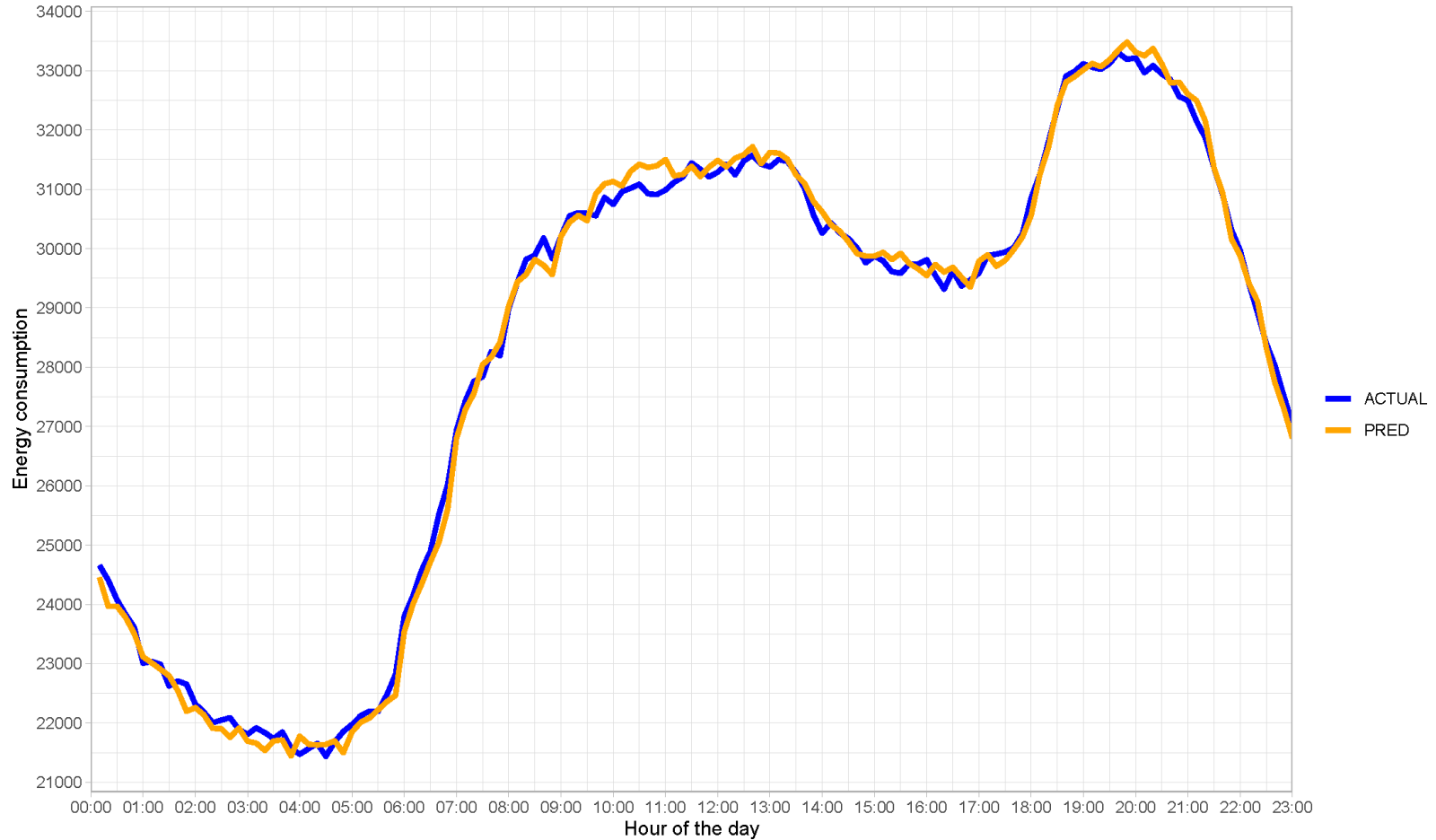


Horizon	MAE	RMSE	MAPE (%)
1	421.573	568.969	1.52
2	428.81	578.613	1.554
3	435.304	590.439	1.571
4	443.158	604.724	1.595
5	454.045	621.032	1.637
6	466.106	635.736	1.674
7	470.065	640.124	1.687
8	473.147	644.658	1.698
9	477.315	650.281	1.713
10	483.942	660.731	1.742
11	492.637	682.344	1.783
12	510.162	722.867	1.845

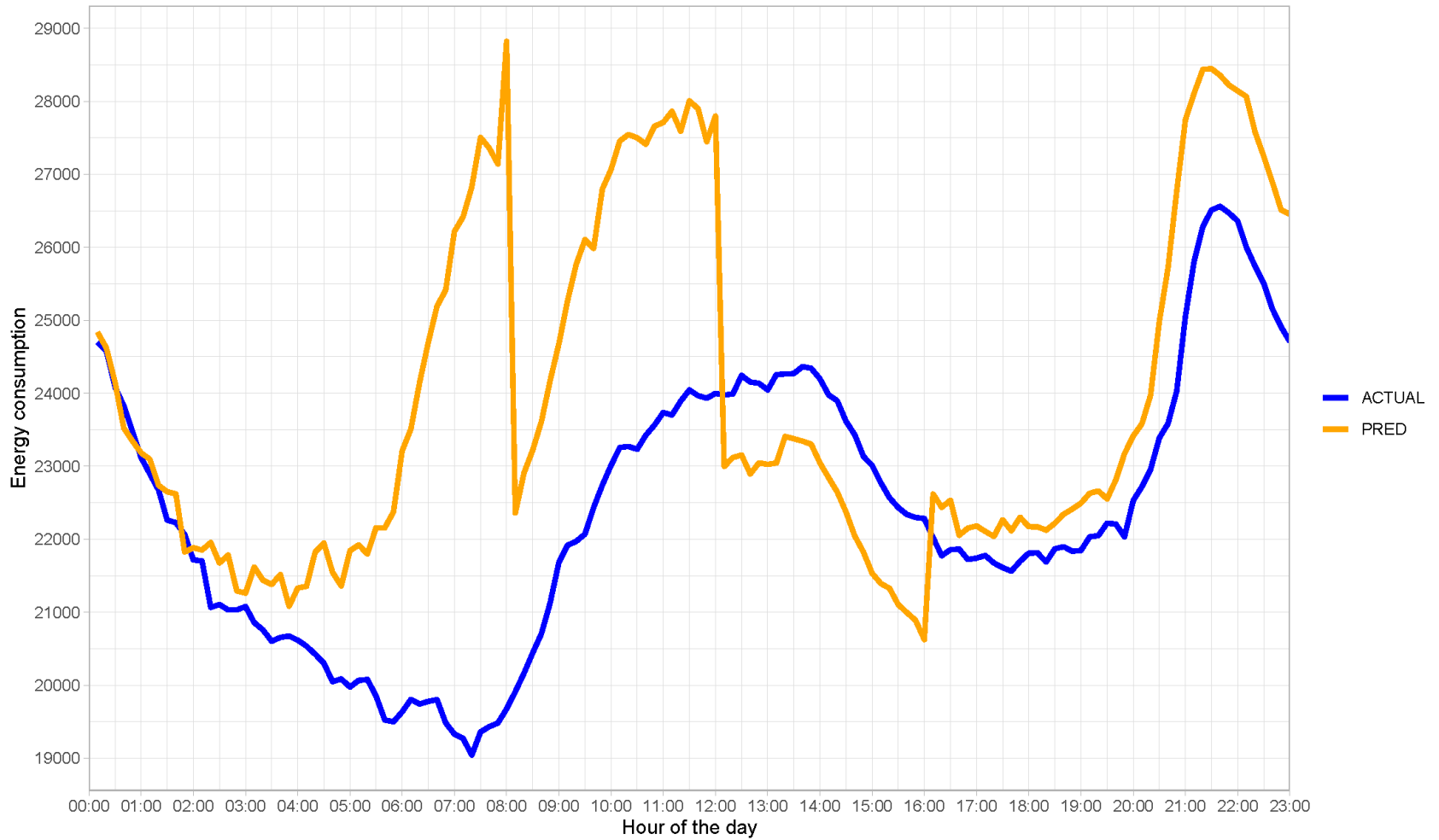
Horizon	MAE	RMSE	MAPE (%)
1	421.573	568.969	1.52
2	428.81	578.613	1.554
3	435.304	590.439	1.571
4	443.158	604.724	1.595
5	454.045	621.032	1.637
6	466.106	635.736	1.674
7	470.065	640.124	1.687
8	473.147	644.658	1.698
9	477.315	650.281	1.713
10	483.942	660.731	1.742
11	492.637	682.344	1.783
12	510.162	722.867	1.845



Resultados



Resultados



Muchas gracias por vuestra atención



**DATA SCIENCE
& BIG DATA**
RESEARCH LAB



Patricia Jiménez Herrera

pjimher@alu.upo.es