**5.7 Resultados experimentales**

**\paragraph{1. Resumen de mejores modelos por combinación de dataset y arquitectura.}**

* Tabla que recoja de forma clara los *mejores modelos seleccionados* (de los 120 entrenamientos), incluyendo:
  + sourceId, modelo, nombre del run
  + Métricas finales en test: MAE, RMSE, MAPE, R²
  + Hiperparámetros esenciales (LR, batch size, seq len, etc.)
* Esta tabla sintetiza los resultados y es la que se referencia a lo largo del capítulo.
* ➕ *Formato sugerido: tabla tabularx de 1 página, o si se alarga, dividirla en dos.*

Vayamos con el punto 1. Como te he dicho los mejores modelos son los siguientes:

- source id 1 & MLP: sid1\_mlp\_07 --> seq\_len 8, LR 0.0005 y batch size de 32

- source id 1 & Trafficformer: sid1\_trafficformer\_19 --> seq\_len 8 & LR 0.001 & batch size 32 & num heads 8 & embedding dim 128 & num layers 4 & ff hidden dim 256

- source id 2 & MLP: sid2\_mlp\_04 --> seq\_len 4, LR 0.0005 y batch size de 64

- source id 2 & Trafficformer: sid2\_trafficformer\_12 --> seq\_len 4 & LR 0.0005 & batch size 32 & num heads 8 & embedding dim 128 & num layers 6 & ff hidden dim 512

- source id 5 y MLP: sid5\_mlp\_03 --> seq\_len 4, LR 0.0005 y batch size de 32

- source id 5 & Trafficformer: sid5\_trafficformer\_11 --> seq\_len 4 & LR 0.0005 & batch size 32 & num heads 8 & embedding dim 128 & num layers 4 & ff hidden dim 256

``````

**\paragraph{2. Curvas de entrenamiento de los mejores modelos.}**

* Para cada combinación sourceId + modelo (6 en total), incluir **una figura por modelo** con las **curvas de entrenamiento** (Train/Val) de:
  + Loss
  + MAE
  + RMSE
  + MAPE
  + R²
* Estas figuras se pueden agrupar en una única figura por modelo con subfiguras, o bien distribuirlas como figuras individuales.
* ➕ *Formato sugerido: cada figura tiene un caption explicativo e indica el sourceId y tipo de modelo.*

**\paragraph{3. Evaluación final en test: tabla comparativa.}**

* Tabla resumen con las métricas obtenidas sobre el conjunto de prueba (test) para cada uno de los 6 mejores modelos.
* ➕ Puedes incluir columnas como tiempo de entrenamiento o memoria usada si lo crees relevante.

**\paragraph{4. Visualización de errores. (opcional)}**

* Si dispones de histogramas de error (por ejemplo, target - prediction), puedes incluir 1 o 2 gráficos representativos.
* Alternativamente, mostrar errores agregados por hora o por sensor en un heatmap si te interesa.
* Si no es necesario, esto puede ir al anexo.

**📌 Sugerencia para evitar saturación visual**

* **Solo incluir curvas de los 6 mejores modelos**. Para los demás, basta con referenciar el anexo (si decides incluirlo).
* Si no se incluyen todas las métricas gráficas, priorizar Loss, MAE, y R².
* Puedes añadir una nota del tipo:

"El resto de curvas y métricas intermedias de los 120 experimentos están disponibles como artefactos reproducibles en la plataforma \textit{Weights & Biases} y bajo demanda como anexo digital."