



Ref.: AEP030

OPTIMIZACIÓN DE POTENCIA

pp.ParticipantesP1NombreRaznSocial

21 de abril de 2025

Índice

Índice

Índice de figuras

Índice de tablas

1 Introduccióvn

2 Metodología

3 Resultados

4 Conclusiones

5 Recomendaciones

Referencias

Índice de figuras

1	Par	3
2	Serie1	3
3	Generacion	4
4	Grid connected	4

Índice de tablas

1	Par	4
---	---------------	---

1. Introduccióvn

Este informe tiene como objetivo analizar y optimizar la potencia contratada en la factura eléctrica de una empresa dedicada a la fabricación de mallas electrosoldadas. La empresa actualmente tiene contratada una potencia de 200 kW en todos los periodos de la tarifa 6.1TD, lo que genera costes elevados debido a excesos de potencia. El objetivo es ajustar la potencia contratada para minimizar los costes anuales.

2. Metodología

Para optimizar la potencia contratada, se siguieron los siguientes pasos:

1. **Recopilación de datos:** Se utilizó la curva de carga de consumos horarios del año 2022 y los costes asociados a la tarifa de acceso y excesos de potencia publicados en enero de 2022.
2. **Análisis de la tarifa:** Se identificaron los costes del término de potencia y los excesos de potencia para la tarifa 6.1TD.
3. **Uso de herramientas de optimización:** Se empleó una hoja de cálculo con la función Solver para determinar la potencia óptima de contratación en cada periodo.

3. Resultados

Tras el análisis, se obtuvieron los siguientes resultados:

El coste total anual con la potencia optimizada es de **20,704.5 €**, lo que representa un ahorro de aproximadamente **13,000 €** al año en comparación con la configuración anterior.

4. Conclusiones

- La optimización de la potencia contratada permite reducir significativamente los costes energéticos.
- La herramienta Solver proporciona una solución aproximada pero efectiva para determinar la potencia óptima.
- Es fundamental analizar periódicamente la curva de consumo y ajustar la potencia contratada para evitar excesos y minimizar costes.

5. Recomendaciones

- Implementar un sistema de monitorización continua del consumo para ajustar la potencia contratada de manera dinámica.
- Realizar este análisis anualmente o cuando haya cambios significativos en el consumo energético de la empresa.

- Considerar otras medidas de eficiencia energética para complementar la optimización de la potencia contratada.

Referencias

- [1] Resolución de 28 de abril de 2021, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el contenido mínimo y el modelo de factura de electricidad a utilizar por los comercializadores de referencia.
- [2] RD 244/2019 sobre autoconsumo
- [3] ESIOS - Red Eléctrica de España. PVPC y datos del sistema eléctrico
- [4] Real Decreto 216/2014 por el que se establece la metodología de cálculo de los precios voluntarios para el pequeño consumidor.
- [5] ACUERDO POR EL QUE SE CONTESTAN CONSULTAS RELATIVAS A LA APLICACIÓN DE LA CIRCULAR 3/2020, DE 15 DE ENERO, POR LA QUE SE ESTABLECE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS PEAJES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

uu. dfPar

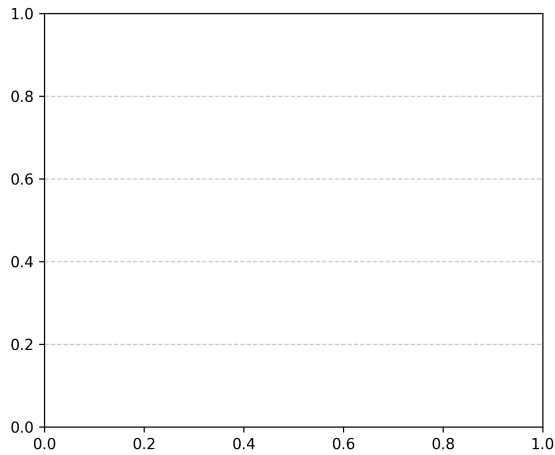


Figura 1: Par

uu. dfSerie1

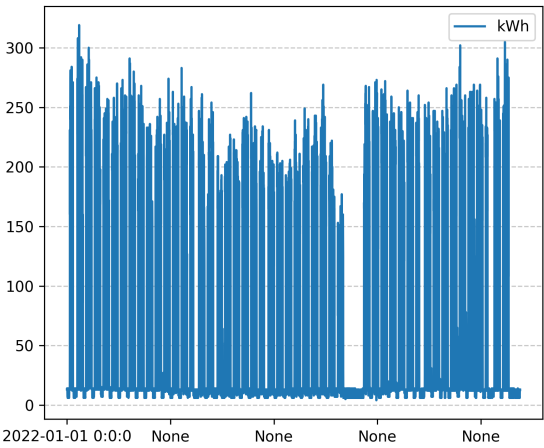


Figura 2: Serie1

uu. d10Generacion

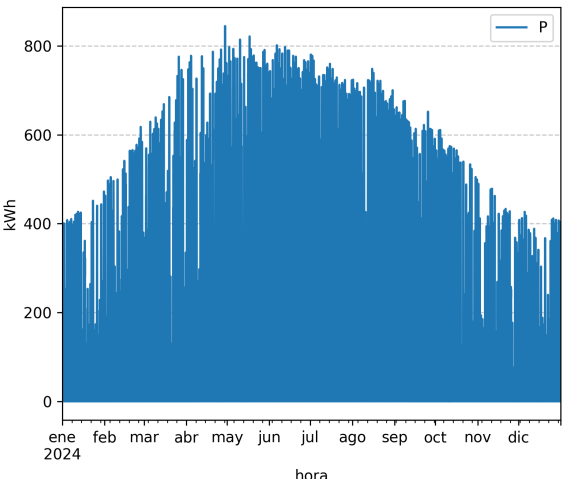


Figura 3: Generacion

uu. d11GridConnected

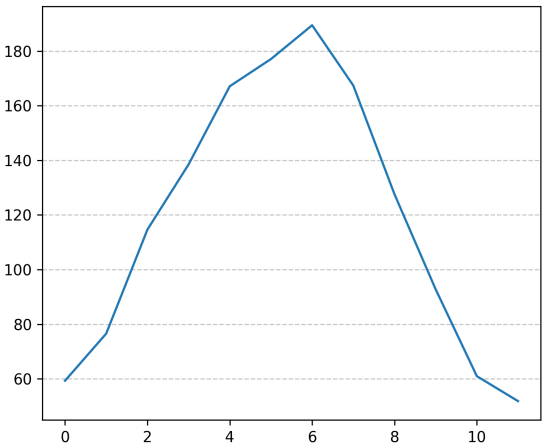


Figura 4: Grid connected

uu. tabladfPar

eee	
saD	DASD
aa	3.0
bb	rqwer

Tabla 1: Par

xx. dfPar
eee
saD DASD aa 3.0 bb rqwer
xx. dfSerie1
kWh 2022-01-01 0:0:0 13 2022-01-01 1:0:0 14 None 13 None 14 None 13 None 12 None 13 None 12 None
12 None 13
[8760 rows x 1 columns]
xx. d10Generacion

```
P kWh_hora 2024-01-01 00:00:00 0.0 2024-01-01 01:00:00 0.0 2024-01-01 02:00:00 0.0 2024-01-01 03:00:00 0.0
2024-01-01 04:00:00 0.0 ... 2024-12-31 19:00:00 0.0 2024-12-31 20:00:00 0.0 2024-12-31 21:00:00 0.0 2024-12-31
22:00:00 0.0 2024-12-31 23:00:00 0.0
[8784 rows x 1 columns]
xx. d11GridConnected
0 59.34 1 76.59 2 114.63 3 138.50 4 167.11 5 177.06 6 189.44 7 167.37 8 127.58 9 92.78 10 61.00 11 51.87 Name:
E_m, dtype: float64
```