



Panamá, 20 de Agosto del 2025

INFORME TÉCNICO-COMPARATIVO ENERGÉTICO ANTES Y DESPUES-PRUEBAS CON REFRIGERANTE HCR 4141 - Eco Kold

Este informe presenta el análisis comparativo de consumo eléctrico de un equipo Carrier de 5 TR, evaluado con gas refrigerante R410A (ANTES) y con un refrigerante **HCR 4141 - Eco Kold** (DESPUÉS). Los cálculos consideran operación trifásica 208 V, factor de potencia 0.95, 8 horas diarias de uso durante 24 días al mes (con equipos apagados los sábados y domingos). Los resultados corresponden a mediciones reales en campo:

- ANTES: del 01 al 31 de marzo de 2025 con refrigerante R410A.
- DESPUÉS: del 01 al 30 de abril de 2025 con refrigerante HCR 4141 - Eco Kold.

Equipo de aire acondicionado para el estudio:

-Unidad Central marca Carrier, 5 TON, Modelo CA16060 SEER 16 208 1PH 60 HZ con Evaporadora Marca Carrier FB4CNF0600.

Resultados globales

- Consumo total Marzo 2025 (R410A): 814.2 kWh
- Consumo total Abril 2025 (Refrigerante HCR 4141 - Eco Kold): 460.1 kWh
- Ahorro total estimado: 354.1 kWh (43.5%)

Ejemplo de un día típico

Ejemplo del 2025-04-01:

- Consumo ANTES (Marzo, R410A): 38.82 kWh
- Consumo DESPUÉS (Abril, HCR 4141 - Eco Kold): 20.47 kWh



Tabla comparativa resumen

Métrica	ANTES (Marzo 2025, R410A)	DESPUÉS (Abril 2025, HCR 4141 - Eco Kold)	Ahorro
Consumo total (kWh)	814.2	460.1	354.1
Promedio diario (kWh)	27.1	15.3	43.5%

Detalle de consumos diarios

Fecha	Mes	Consumo ANTES (kWh)	Consumo DESPUÉS (kWh)
2025-03-01	Marzo 2025	0.0	
2025-03-02	Marzo 2025	0.0	
2025-03-03	Marzo 2025	38.1	
2025-03-04	Marzo 2025	33.5	
2025-03-05	Marzo 2025	34.7	
2025-03-06	Marzo 2025	34.5	
2025-03-07	Marzo 2025	34.4	
2025-03-08	Marzo 2025	0.0	
2025-03-09	Marzo 2025	0.0	
2025-03-10	Marzo 2025	39.1	
2025-03-11	Marzo 2025	39.9	
2025-03-12	Marzo 2025	35.2	
2025-03-13	Marzo 2025	39.1	
2025-03-14	Marzo 2025	39.7	
2025-03-15	Marzo 2025	0.0	
2025-03-16	Marzo 2025	0.0	



PROFESIONAL

RLJ PROFESIONAL PANAMA, S.A.

2025-03-17	Marzo 2025	36.9	
2025-03-18	Marzo 2025	34.9	
2025-03-19	Marzo 2025	39.2	
2025-03-20	Marzo 2025	34.7	
2025-03-21	Marzo 2025	38.6	
2025-03-22	Marzo 2025	0.0	
2025-03-23	Marzo 2025	0.0	
2025-03-24	Marzo 2025	37.8	
2025-03-25	Marzo 2025	40.0	
2025-03-26	Marzo 2025	34.8	
2025-03-27	Marzo 2025	39.0	
2025-03-28	Marzo 2025	36.9	
2025-03-29	Marzo 2025	0.0	
2025-03-30	Marzo 2025	0.0	
2025-03-31	Marzo 2025	34.8	
2025-04-01	Abril 2025		19.3
2025-04-02	Abril 2025		20.7
2025-04-03	Abril 2025		21.1
2025-04-04	Abril 2025		19.4
2025-04-05	Abril 2025		0.0
2025-04-06	Abril 2025		0.0
2025-04-07	Abril 2025		18.7
2025-04-08	Abril 2025		20.6
2025-04-09	Abril 2025		21.7



PROFESIONAL

RLJ PROFESIONAL PANAMA, S.A.

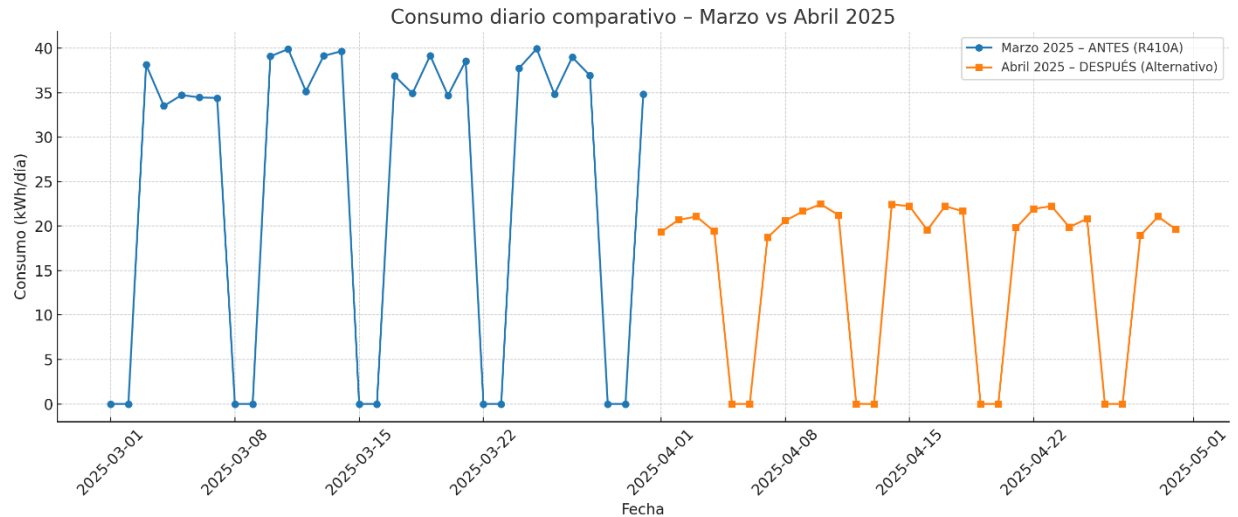
2025-04-10	Abril 2025		22.5
2025-04-11	Abril 2025		21.2
2025-04-12	Abril 2025		0.0
2025-04-13	Abril 2025		0.0
2025-04-14	Abril 2025		22.4
2025-04-15	Abril 2025		22.2
2025-04-16	Abril 2025		19.6
2025-04-17	Abril 2025		22.2
2025-04-18	Abril 2025		21.7
2025-04-19	Abril 2025		0.0
2025-04-20	Abril 2025		0.0
2025-04-21	Abril 2025		19.8
2025-04-22	Abril 2025		22.0
2025-04-23	Abril 2025		22.2
2025-04-24	Abril 2025		19.9
2025-04-25	Abril 2025		20.8
2025-04-26	Abril 2025		0.0
2025-04-27	Abril 2025		0.0
2025-04-28	Abril 2025		18.9
2025-04-29	Abril 2025		21.1
2025-04-30	Abril 2025		19.6



RLJ PROFESIONAL PANAMA, S.A.

PROFESIONAL

Gráfica comparativa de consumos diarios



Conclusión

El uso del refrigerante HCR 4141 - Eco Kold permitió una reducción significativa del consumo eléctrico. Comparando Marzo 2025 (R410A) contra Abril 2025 **HCR 4141 - Eco Kold**, se observa un ahorro de 354.1 kWh, equivalente al 43.5%. Esto se traduce en ahorros energéticos y económicos que mejoran la eficiencia del sistema de climatización, manteniendo el mismo nivel de enfriamiento.

RLJ Profesional de Panamá, S.A.

Representante Legal