



**Retrofit sala de calderas Hotel
Holiday Inn Aeropuerto Arturo
Merino Benítez, Santiago.**

Santiago, 30 de Mayo de 2024

Proyecto Desarrollado

- Se desarrolla **RETROFIT** de la central térmica de agua caliente sanitaria y calefacción del hotel con proyección de ahorros garantizados como basado en modelo **ESCO** y con la intención de reducción de huella de carbono. **El proyecto inició su operación en Noviembre del año 2022.**
- El RETROFIT consideró la instalación de:
 - Dos bombas de calor aire-agua.
 - Un sistema de calentamiento en tiempo real de agua caliente sanitaria.
 - Reutilización de tanques acumuladores como baterías térmicas.
- El hotel operaba **con dos calderas pirotubulares a diésel para agua caliente sanitaria y calefacción**, los cuales abastecen a 224 habitaciones y proveen de calefacción a 8.960 m², mediante FAN COILS y UMAS (unidades manejadoras de aire).

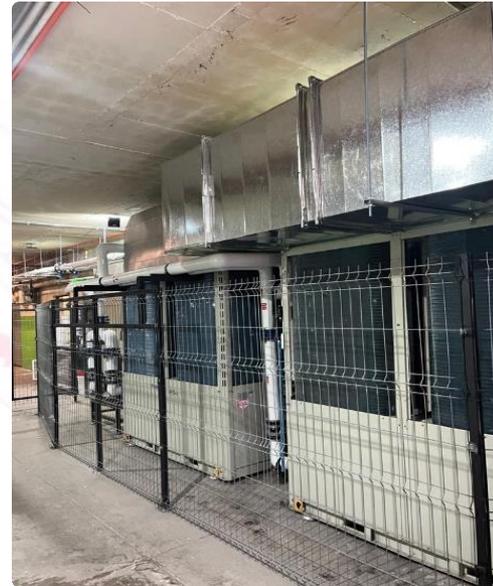


Antes y después sala de calderas



Antes del RETROFIT

La sala de calderas tenía un sistema antiguo e ineficiente cuyo **consumo de energía era de 2.116.541 kWh** que emitían **535 Ton CO2**.



Después del RETROFIT

Hoy operan, dos bombas de calor aire-agua en serie con el Sistema de calderas antiguas que **permitieron la reducción del consumo de diésel en un 81%**, teniendo la prioridad la operación de la bomba de calor aumentando considerablemente la eficiencia del sistema.

Resultados de ahorros generados posterior al Retrofit.

1.316.973 kWh

Combustible Ahorrado a la fecha

67%

Ahorro respecto al consumo antes del retrofit

Emisiones evitadas

200,0 ton CO2

Equivalentes a evitar el uso de 37 autos



M\$30,5

Dinero Ahorrado

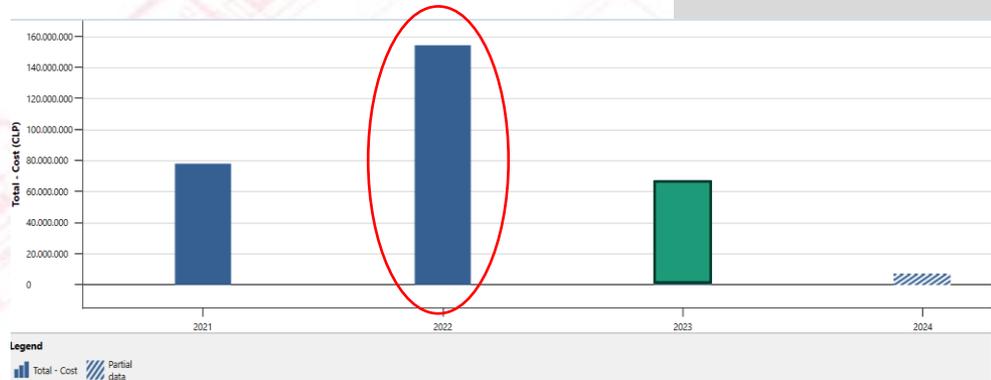
Gráficos Comportamiento proyecto RETROFIT Hotel Holliday-Inn

Gráfico
consumo energía (kWh) →



***En rojo consumos antes de implementación de proyecto

Gráfico
Reducción de costos \$/kWh →



***En rojo costo de combustible antes de implementación de proyecto

ENERGY USE

\$2,196

The a
\$2,19
energ

45%

HVAC and light
responsible for
hotel energy use
large windows t

14%
Office
Equipment



13%
Lighting



10%
Refrigeration



3%
Cooking



10% ↓ in energy = \$

Reducing energy use by 10% h
impact as boosting the average
full-service hotels

Conclusiones

1 Reducción de Costos

El RETROFIT de la central térmica ha generado importantes ahorros en los **costos de operación cercanos a M\$10,5.**

2 Menor Impacto Ambiental

La transición a una central térmica Full Electric ha reducido significativamente las emisiones de CO2 **reduciéndolas en un 37%** contribuyendo a un menor impacto Ambiental.

3 Mayor Eficiencia Energética

La nueva bomba de calor aire-agua es mucho más eficiente que las antiguas calderas, lo que se traduce en un menor consumo de energía y una mayor sostenibilidad a largo plazo. **La recuperación de la inversión se proyecta en 2,5 años**