



Somos una PLATAFORMA TECNOLÓGICA que conecta CLIENTES con SOLUCIONES de AHORRO de ENERGÍA a través de los DATOS

GESTIÓN INTEGRAL

ORIENTACIÓN AL AHORRO

ELIMINAR BARRERAS



Controle su operación

en tiempo real y reduzca su consumo energético

Sustituya sus equipos por tecnología de punta. El ahorro paga las inversiones

Premio Nacional Eficiencia Energética

GANADOR 2020

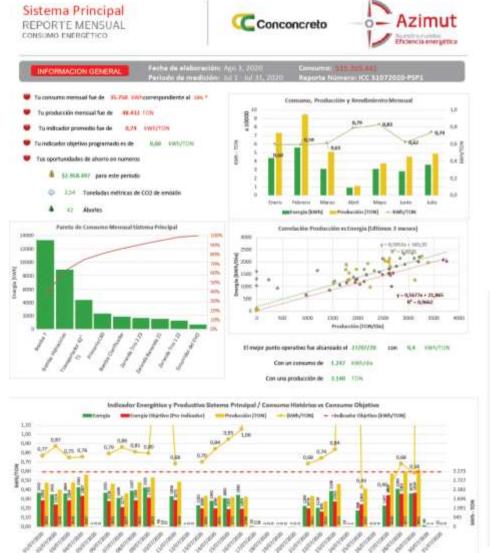


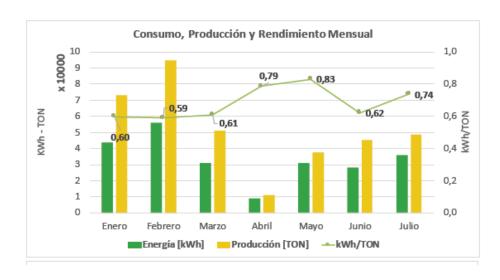
CASOS DE ÉXITO Industria 4.0

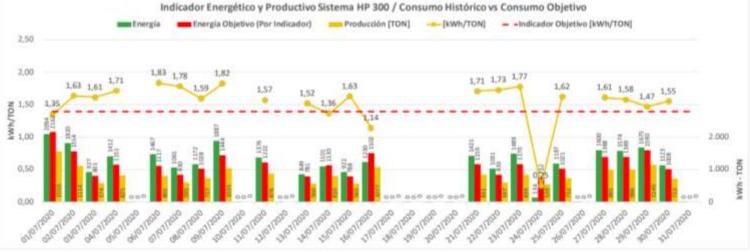


SECTOR INDUSTRIAL

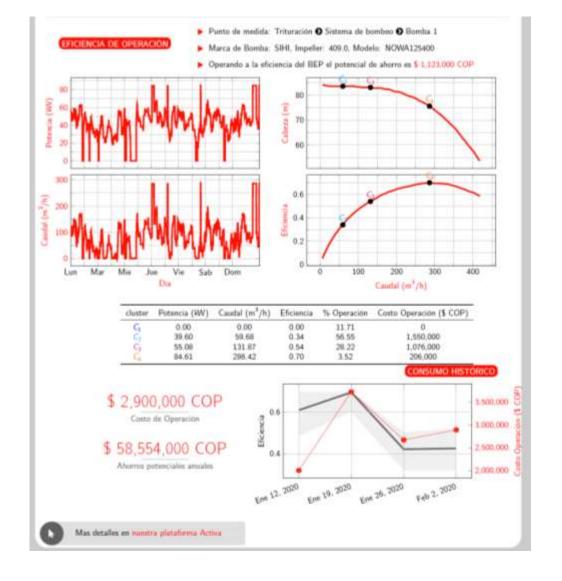








SECTOR INDUSTRIAL





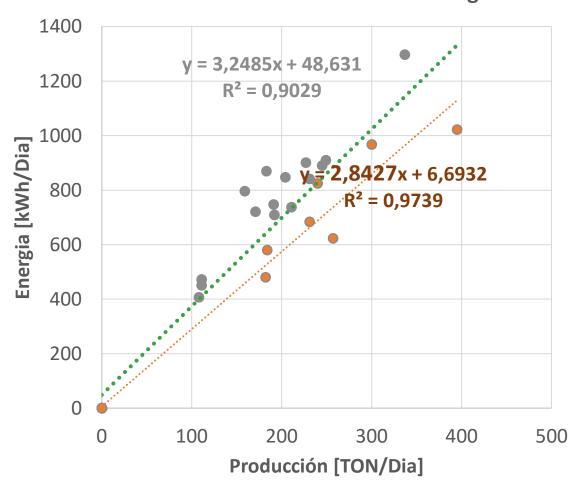
- Análisis de eficiencia de bombeo en tiempo real. Solo 3.5% del tiempo en punto óptimo
- Potencial de ahorro Global 35%.
 Retorno de inversión < 1 año.



SECTOR INDUSTRIAL



Correlación Producción vs Energía



Monitoring and Targeting

Metodología

- Medición en tiempo real del consumo energético
- Correlación de energía con toneladas de producto por día

Oportunidades:

- Determinación de carga Base. (Objetivo de 48.6 a 6.7 kWh/día). 86% de disminución
- Mejora en el rendimiento del proceso (3.2 a 2.8 kWh/ton),
 12.5% de incremento

Resultados

Incremento de la productividad total: 10%
Beneficio económico por Energía \$350MCOP/año



Valor

Capacitación

Caracterización Energética Medición en tiempo real

Visualización de datos

Generación de indicadores

Alertas

Identificación y ejecución de proyectos

Negociación de energéticos

Building Intelligence

Respuesta a la demanda

Generación distribuida

Consumo inteligente

Controlabilidad

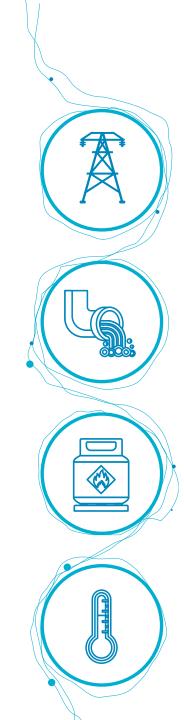
Tiempo

DESCUBRE

ACTIVA

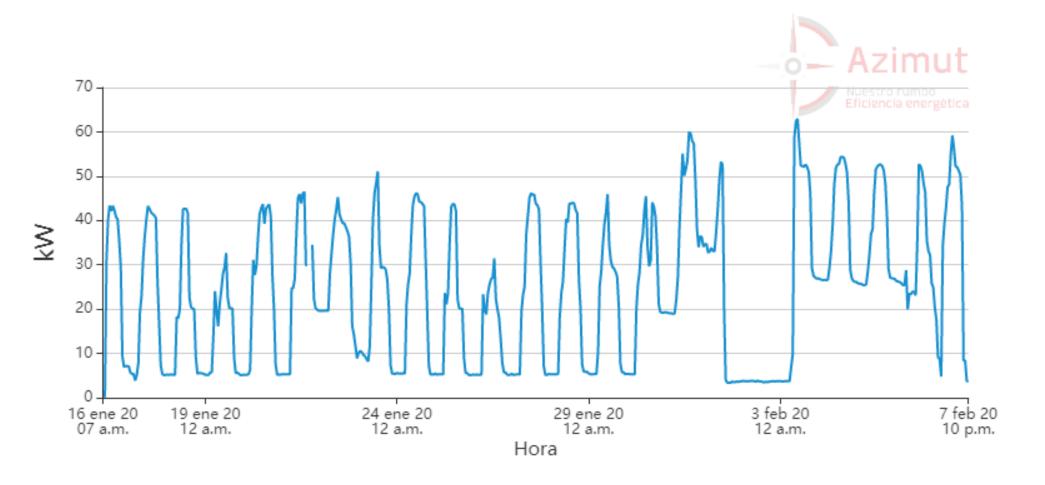
OPTIMIZA

EVOLUCIONA





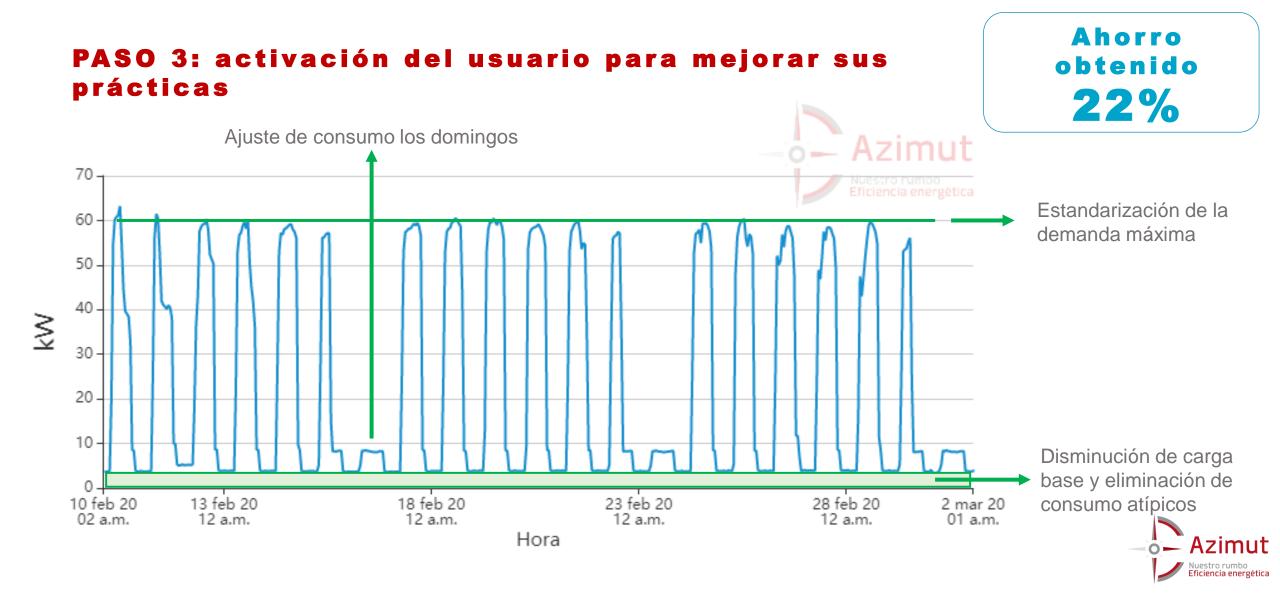
PASO 1: captura de línea base (operación típica)

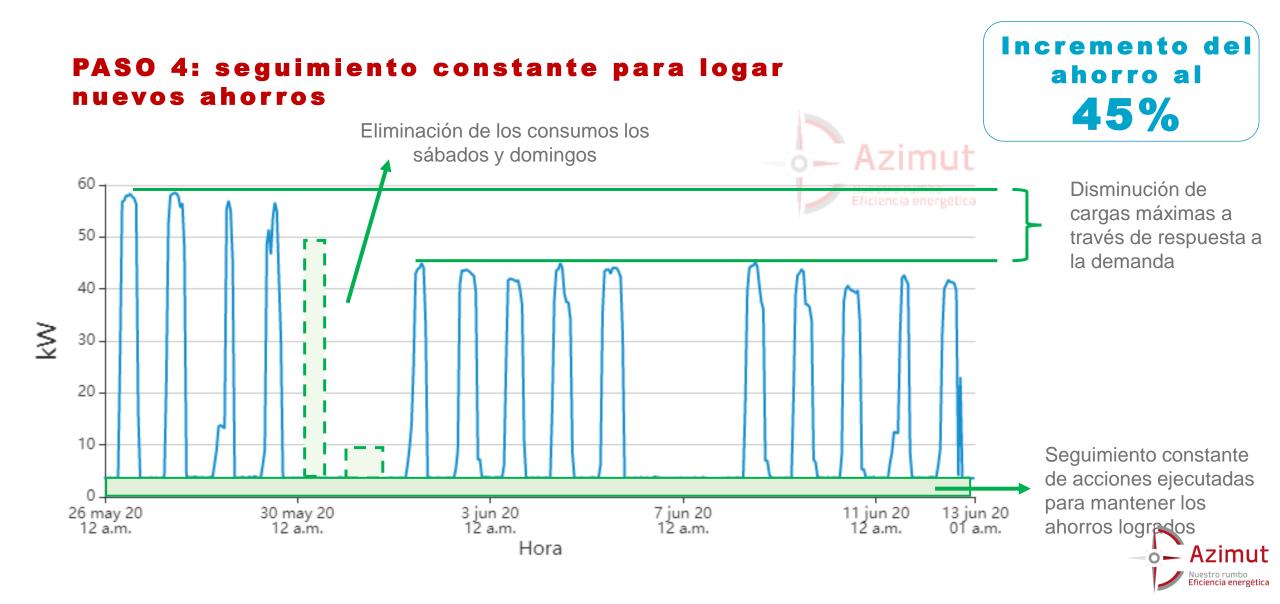




PASO 2: primera identificación de oportunidades







Otras oportunidades con la plataforma ACTIVA



OPORTUNIDADES



- Comparar los consumos entre la medición del comercializador y medición en tiempo real
 - Evaluar descalibración de medidores
 - Verificar pérdidas por transformación
 - Proyectar, monitorear y validar presupuestos de consumo de energía eléctrica
- ldentificar y monitorear la distribución y comportamiento del consumo de cada una de las plantas, compararlas entre ellas y entre diferentes períodos
- > Asignación de energía por centro de costos
- > Evaluar y rastrear los sistemas generadores de energía reactiva



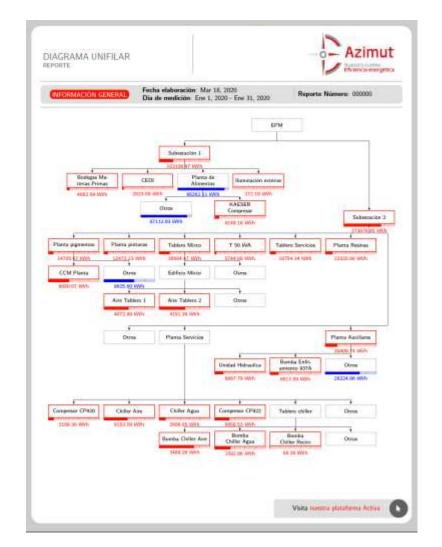
OPORTUNIDADES



- > Monitoreo de cargabilidad de los transformadores
 - o Identificar transformadores poco cargados
 - o Alarmas para puntos de cargabilidad críticos
- > Módulo de bombeo
 - o Identificar bombas que trabajan fuera de parámetros óptimos de eficiencia y los posibles ahorros en los escenarios de mejora propuestos
 - o Monitoreo del funciomiento de las bombas en el tiempo
- ➤ Identificar equipos operando fuera de periodos no productivos o fuera de los parámetros de funcionamiento establecidos.

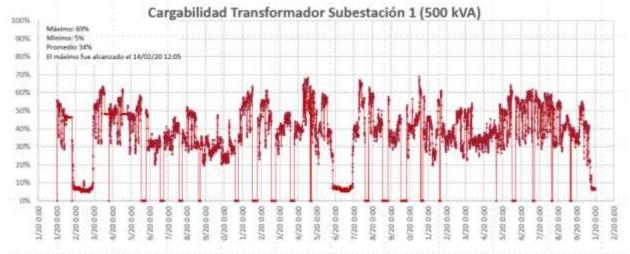


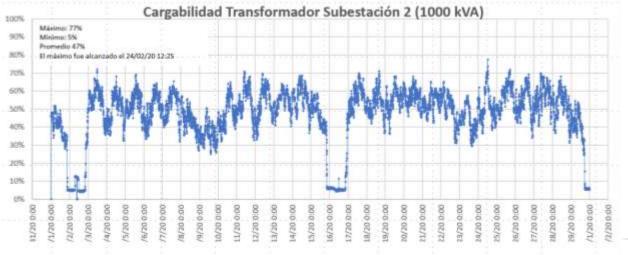
Distribución y comportamiento del consumo de cada una de las plantas





Cargabilidad de transformadores







Operación equipos específicos



Figura 1. Ahorro energético por reducción de presión de operación de compresores.

 \approx 20 kW de potencia. Se disminuyo de una demanda promedio de 120 kW a 100 kW correspondientes a un ahorro 8.160 kWh – \$3.117.128 para el periodo entre 13/07/20 a 31/07/20 (Calculado con un precio energético de \$382/kWh).

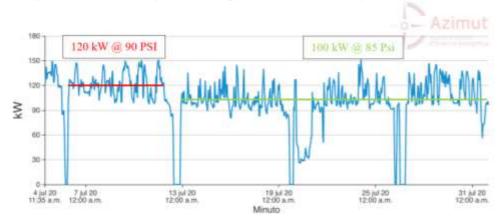
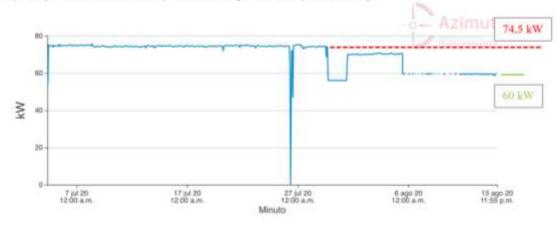


Figura 2. Ahorro energético por reducción de la velocidad de operación del ventilador selva.

 \approx 14,5 kW de potencia. Se disminuyo de una demanda promedio de 74,5 kW a 60 kW correspondientes a un ahorro 3.748 kWh – \$1.431.728 para el periodo entre 29/07/20 a 13/08/20 (Calculado con un precio energético de \$382/kWh).



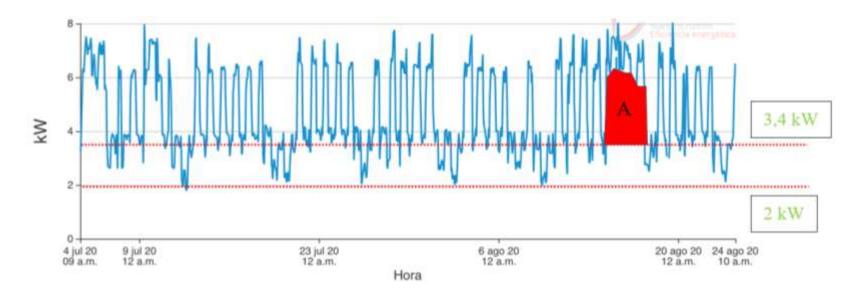


Carga base



Figura 4. Carga base en Trafo de 150 KVA.

Los horarios operativas según el comportamiento histórico son de 8:00 am a 6:00pm. Se identificó una carga base nocturna semanal de 3,4 kW; en fines de semana esta carga base baja a los 2 kW. Control: Los equipos quedan encendidos en horarios no operativos, ver el área A en la figura 4.



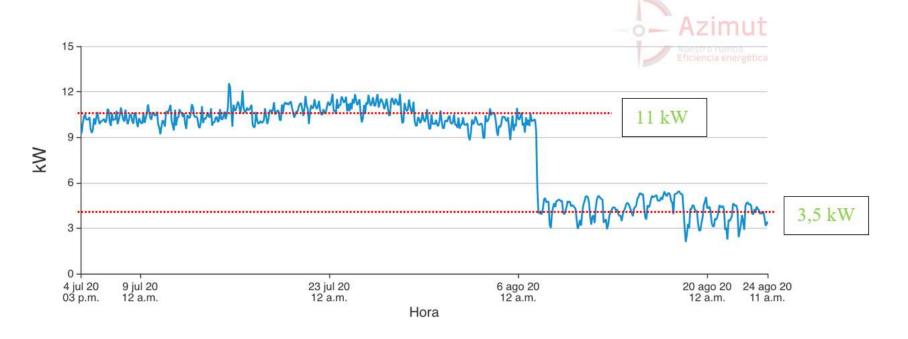


GESTIÓN DEL USO

Carga base

Figura 5. Disminución consumo Talleres y Oficinas.

≈ 7,5 kW de potencia. Se disminuyó de una demanda promedio de 11 kW 3,5 kW correspondientes a un ahorro de 3.060 kWh – \$1.168.920 para el periodo entre 07/08/20 a 24/08/20 (Calculado con un precio energético de \$382/kWh). Debe identificarse que acciones fueron ejecutadas para lograr esta disminución en consumo.











SECTOR COMERCIAL









Resultados

- Ahorro anual: Más de 4.200 millones, lo cual representa una reducción del 26% entre 2018 y 2019
- Impacto ambiental: Se evitaron 530 Ton de CO2
- Free Press: Ganadores premio Eficiencia Energética 2020

Alcance:

 30 activos del fondo inmobiliario (centros Comerciales, oficinas, hoteles y centros logísticos)

Metodología de trabajo

- Automatización información SS.PP.: Gestión de 250 facturas
- KPIs por activo, grupo de activos y sistemas energéticos
- Medición en tiempo real (IoT): 223 puntos instalados
- Analítica de datos (Big Data): Más 230 Millones de datos/año
- Automatización y control: En todas las sedes
- Sustitución tecnológica: 14 proyectos
- Generación Distribuida: 492 kWp instalados

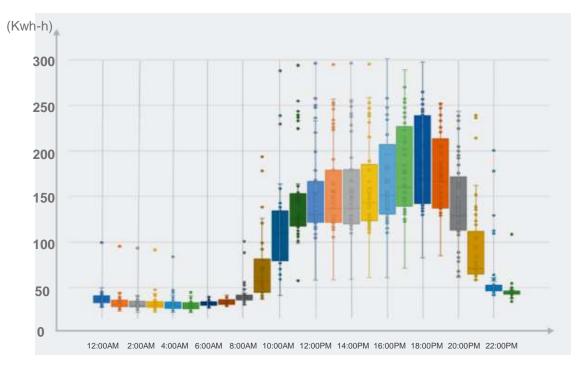


SECTOR COMERCIAL

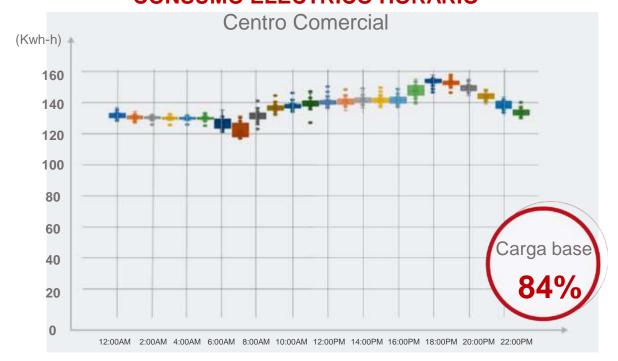


Esta gráfica muestra el consumo energético hora a hora de una unidad de negocio durante 100 días.

CONSUMO ELÉCTRICO HORARIO



CONSUMO ELÉCTRICO HORARIO



Potencial ahorro entre el **12%** y el **23%** al ajustar los consumos a la media o el primer cuartil

Potencial ahorro entre el **25%** (disminución de carga base al 13% de la madrugada)

BARRERAS

Acceso a información:

- Cuentas de servicios públicos: Software que automatiza captura de datos, visualización comparación y generación de KPIs
- Medición en tiempo real:
 - Desarrollo de Gateway propio para captura y transmisión de datos.
 - Modelos de negocio de pago por el uso sin cláusula de permanencia.
- **Meta datos:** Trabajo conjunto con clientes para enriquecer los datos del proceso productivo. Horarios, m², procesos, ubicaciones, inventarios, potencias, tecnologías, etc.

Convertir datos en ahorros:

- Equipo de científicos de datos (algoritmos), Customer Success y especialistas en energía para darle valor a los datos.
- Trabajo conjunto con equipo técnico de los clientes para:
 - Análisis de la información
 - Realizar ajustes al proceso
 - Aprobación y ejecución de cambios tecnológicos

Financiación de proyectos:

- Modelos de pago con ahorros, renting, SAAS, PPA, entre otros para facilitar la financiación de proyectos de eficiencia energética.
- El ahorro paga los proyectos.





