



Día Mundial de la Eficiencia Energética

Gestión de la energía - Caso 1: CT Genelba

03/03/2017
Ing. Sebastián Monetti
Central Termoeléctrica Genelba



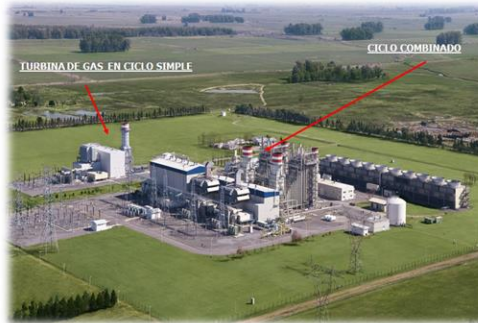
Agenda

- Presentación Central Termoeléctrica Genelba
- Proceso de Certificación ISO50001:2011
- Evolución
- Participación del EMWG
- Caso de Estudio presentado
- Resultados



Central Termoeléctrica Genelba

Potencia Instalada
 CC: 660 MW 55,3%
 SC: 165 MW 34,7%
825 MW total



Producción de Energía Eléctrica Anual promedio: **5.500 GWh (3,54 % total SADI)**

Fuente energía primaria **Gas Natural**



Medio Ambiente

ISO 14001:2004 (1999)

Calidad

ISO 9001:2008 (1999)

Seguridad y Salud

OHSAS 18001:2007 (2000)

Eficiencia Energética

ISO 50001:2011 (2013)

Premio Nacional a la Calidad

Sector Privado:2013

Premio Iberoamericano a la Calidad - Premio Plata:2014



2016

- ✓ 3º año de implementación
- ✓ Re-certificación exitosa
- ✓ Resultados y tendencias consistentes

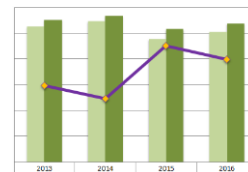
⇒ **Maduración del SG**



www.cleanenergyministerial.org



Informe Preliminar de Auditoría de Renovación ISO 50001:2011





www.cleanenergyministerial.org

Origen Diciembre 2009
Conferencia Cambio Climático
 Copenhague, **Dinamarca**

Australia, Brasil, Canadá, China, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, India, Indonesia, Italia, Japón, Corea, México, Noruega, Rusia, Arabia Saudita, Sudáfrica, Suecia, Emiratos Árabes, Reino Unido, Estados Unidos Comisión Europea representando a la Unión Europea



*es un **foro global** que promueve **políticas** y comparte **mejores prácticas** alentando la **transición global** hacia las **energías limpias**.*



Programas de reconocimiento



Clean energy education and empowerment



Energy-efficient appliances and equipment



Energy-efficient off-grid appliances



Smart grid innovation

Gestión de la Energía - EMWG

Pampaenergía

International Partnership
for Energy Efficiency CooperationAsociación Internacional de cooperación
de eficiencia energética (IPEEC)

lanzan en 2010

Energy Management Working Group (EMWG),

Funcionarios gubernamentales

compartir las mejores prácticas

para crear programas nacionales

que aceleran el uso de sistemas de gestión
energética en la industria y comercio

Los gobiernos participantes en la EMWG incluyen **Australia, Canadá, Chile, China (observador), la Comisión Europea, Finlandia, Alemania, India, Indonesia, Japón, Corea, México, Arabia Saudita, Sudáfrica, Suecia, Emiratos Árabes Unidos y los Estados Unidos**

Gestión de la Energía - EMWG

Pampaenergía



Energy Management Working Group (EMWG)

Quienes aplican?

Organizaciones de todo el mundo del sector industrial, comercial o público con certificación **ISO 50001:2011** vigente

Cómo participar?

Se debe enviar una copia del certificado ISO 50001:2011 y **el caso de estudio** para ser evaluado por un panel independiente de expertos internacionales

Presentación del caso

Global Energy Management System Implementation: Case Study

Argentina

C. T. Genelba
The application of the standard ISO50001 improves energy performance 13.2% over 3 years.



The successful implementation of Energy Management system under the ISO 50001 standard, has developed the Genelba Power Plant Energy Policy, being pioneers in the electricity generation industry certified in this standard in Argentina. (Certified by TÜV)

Furthermore, the efficiency assurance process enabled guarantee and improve the availability and reliability of the plant, getting historical records of forced service outlets (0.39 % in 2014) and reached the highest availability of generation assets (98 % in 2014) according to a national benchmarking performed by CAMMESA (National Electricity Market Management Company).

These indicators allowed the company to increase the participation in its Market Share (4.6 %) although its participation in installed capacity is only 2.7 %.

“Implementing an EnMS provides a solid basis for driving individual actions ensuring continuous optimization of energy use”
 — Sebastián Mosetti, Operation Manager
 Central Termoelectrica Genelba

Case Study Snapshot	
Industry	Energy Industry
Location	Marcos Paz, Buenos Aires, Argentina

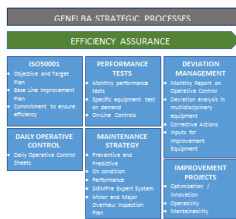


Figure 1. Efficiency Assurance

- ✓ Beneficios económicos alcanzados
- ✓ Perfil de la Compañía
- ✓ Claves del éxito
- ✓ Implementación y Desarrollo del Sistema de Gestión de la Energía
- ✓ Procesos para aseguramiento de la eficiencia:
 - Controles operativos
 - Performance test
 - Estrategias de mantenimiento
 - Gerenciamiento de los desvíos
 - Proyectos desarrollados
- ✓ Análisis costo-beneficio del sistema
- ✓ Lecciones aprendidas

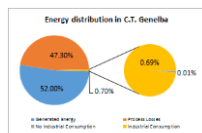


Figure 2. ISO50001 Management System Indicators

Description	Man. hours	us\$
Energy policy drafting and printing of posters	20	200
Procedure elaboration	124	2000
Preparation of brochures and communication	30	400
Requirements of training construction	40	200
Perform external audit report for certification	54	300
Internal audit	8	100
Train 3 persons in advanced introduction to ISO50001	62	1000
Train 3 persons in internal auditors of ISO50001	40	1000
External training for own persons about introduction to ISO50001	120	2000
External Auditors	64	1000
Total	351	4700

Table 1. Implementation costs.

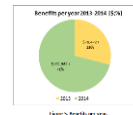
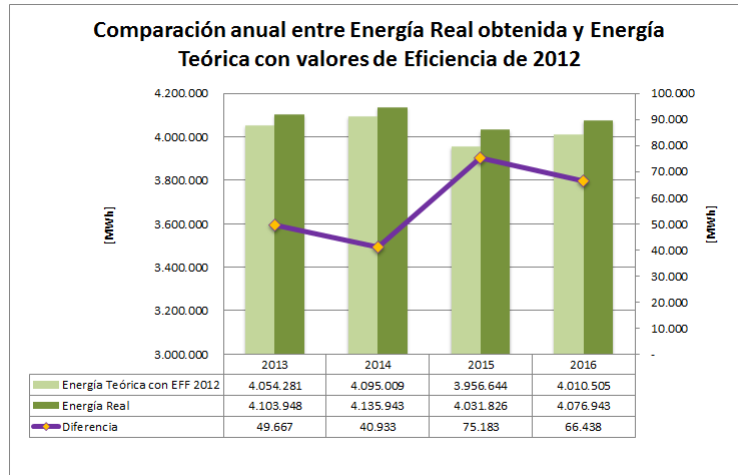


Figure 3. Results per year.



Figure 4. Most important KPIs of Genelba.



Estos **232,221 MWh** extras aportados a la red permitieron reducir las emisiones en **155,221 tn CO₂** en **4** años (un **1,44%** de reducción)



Gestión de la Energía - Reconocimiento



2016 Energy Management Leadership Awards

Award of Excellence Winners

Cummins Inc.
LG Chem, Ltd.
New Gold Inc.

Insight Award Recipients

3M Company
3M Korea Ltd., Naju plant
Abbott Diagnostics Division Sligo
Abbvie Ireland NL BV
Aberdare Cables
Catalyst Paper

Central Termoeléctrica Genelba

Curtiss-Wright Electro-Mechanical Corporation
Dairygold Food Ingredients (DFI)
Detroit Diesel
F-TECH INC
HARBEC, Inc.
Hitachi, Ltd. Infrastructure Systems Company Omika Works
JK Lakshmi Cement Limited
Map Ta Phut Olefins Company Limited
Mutua Madrileña Automovilista
Nissan North America, Inc.
PT Indah Kiat Pulp & Paper
PT. Amerta Indah Otsuka
PT. APAC INTI Corpora
PT. KMK Global Sports
PT. Nippon Shokubai Indonesia
PT. Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java (PT. PHE ONWJ)
Raymond Limited (Chhindwara)
Raymond Limited (Jalgaon)
Saint-Gobain Construction Products Gyproc Cape Town Fact
Schneider Electric
Scott Safety and Tyco Projects Australia
Shree Cement Ltd.
Sidi Kerir Petrochemicals Company (SIDPEC)
TNT Chile Limitada
Vedanta Ltd.



Día Mundial de la Eficiencia Energética

Gestión de la energía - Caso 1: CT Genelba

03/03/2017
Ing. Sebastián Monetti
Central Termoeléctrica Genelba