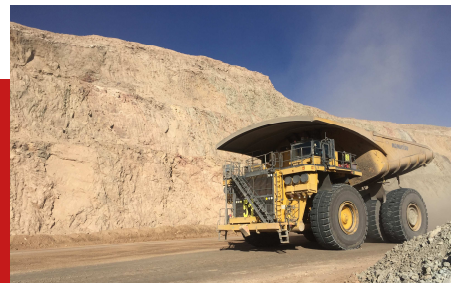


EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto Eficiencia Energética en Minería

Forma parte de programa que se ejecuta en Chile y Colombia. En Chile busca aumentar la eficiencia de los recursos y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por medio de fomento de eficiencia energética, eficiencia operacional e innovación.

Una de las iniciativas es implementar la Primera Red de Eficiencia Energética en el sector minería en Chile, usando metodología de Redes de Aprendizaje.

Redes de Aprendizaje EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

Las Redes de Aprendizaje se emplean desde los años 1990 en el mundo y han generado resultados positivos en cada industria en que se han implementado. Son un instrumento metodológico sistematizado de efectividad comprobada para transitar el camino de la innovación y alcanzar una mayor competitividad.

RESULTADOS A NIVEL MUNDIAL



País	Redes	Costos	Ahorro	Reducción emisiones CO2
ALEMANIA	500 redes (2014-2020)	198.000 USD/Empresa Reducción costos energía anual	Ahorro 75 PJ energía primaria	Reducción emisiones CO2 2,4 % anual
MÉXICO	18 redes (2013-2018)			
EL SALVADOR	1 red piloto (2018)	2.354.000 USD Reducción costos energía anual	Reducción consumo energía 7,1 % por año	
NICARAGUA	1 red piloto (2018)		Reducción consumo energía por empresa de hasta 29,5% por año	
ARGENTINA	1 red piloto + 4 redes (2018-2019)		Ahorro 77,7 TJ energía primaria (red piloto)	Reducción emisiones CO2 7.564 tCO2eq

CONTEXTO DEL SECTOR DE LA MINERÍA EN CHILE

Minería equivale a:



En trámite la Ley de Eficiencia Energética en Congreso Nacional

Sector que busca la trazabilidad de la huella de sus productos, obteniendo una producción más sustentable, ej: "Cobre Verde"



ORGANIZAN



APOYAN



EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



Proyecto Eficiencia Energética en Minería

Ejecutado en el marco de un programa conjunto entre los países de Colombia y Chile. Busca perfeccionar regulaciones existentes en cada país, para reducir daños y cargas ambientales, mediante estrategias para aumentar la eficiencia de los recursos y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En Colombia se enfoca en la normas ambientales y en Chile en eficiencia Energética, Eficiencia Operacional e Innovación.



OBJETIVO

Apoyar al Ministerio de Energía de Chile (MinEne) y a la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) en la **generación, replicación y adaptación de iniciativas de eficiencia energética en el sector de la minería de Chile.**

Ejecuta Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Programa de Energía Renovable y Eficiencia Energética en Chile	Financia Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania	Socios locales Ministerio de Energía Agencia de Sostenibilidad Energética Chile y Chile
--	--	---

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Implementación de medidas de política climática y medioambiental para el **aumento de la eficiencia** en el uso de recursos y la **disminución de emisiones de gases de efecto invernadero.**



Inclusión de **asesoría técnica** a empresas para apoyar el desarrollo de proyectos de mejora.

Implementación de una **Red de Eficiencia Energética (REE)** bajo la metodología de Redes de Aprendizaje (RdA).



MEDIANTE IMPLEMENTACIÓN DE RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (REE) SE BUSCA

Acelerar proyectos existentes y fomentar nuevos en áreas de **Eficiencia Energética, Excelencia Operacional e Innovación.**

Generar flujos de **trabajo colaborativo e intercambio de experiencias** entre actores.

Obtener **mejoras en eficiencia y reducción de costos**, por medio de la identificación, comprensión, adaptación y replicación de medidas, por parte de los actores de las empresas participantes.

Lograr **ahorros genuinos** de energía que puedan traducirse en acciones concretas de **mitigación de cambio climático.**

CONTEXTO DEL SECTOR DE LA MINERÍA EN CHILE

Minería equivale a:



14 MMton CO₂ eq.

En trámite la Ley de Eficiencia Energética en Congreso Nacional



Sector que busca la trazabilidad de la huella de sus productos, obteniendo una producción más sustentable, ej: "Cobre Verde"



ORGANIZAN



APOYAN



EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



Redes de Aprendizaje

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

Una Red de Aprendizaje (RdA) es una **metodología de trabajo colaborativo** mediante la que se reúnen empresas que persiguen el **objetivo común de mejorar su gestión energética o implementar medidas de eficiencia energética**, valiéndose para lograrlo del **intercambio de experiencias**, problemáticas y recursos mutuos. Todos los actores son responsables de la construcción del conocimiento y fortalecimiento de la Red. Ésta posee **acompañamiento técnico** en eficiencia energética brindado por especialistas del área.

Se conforma por un grupo de 10 a 15 organizaciones que **establecen su línea de base** o brecha al momento de iniciar el proceso y **fijan metas individuales y conjuntas**. Identifican y estiman sus potenciales de mejora, y se **reúnen periódicamente en el marco de talleres moderados por profesionales**, en los que desarrollan diferentes actividades y dinámicas que permiten alcanzar las metas propuestas de una manera eficiente y consolidada.

PILARES DE LAS REDES DE APRENDIZAJE

Diagnóstico inicial

Línea Base
Análisis de Brecha



Compromiso voluntario

Metas individuales
Meta grupal



Acompañamiento técnico

para cumplir metas



Talleres

Moderación
Intercambio de conocimientos

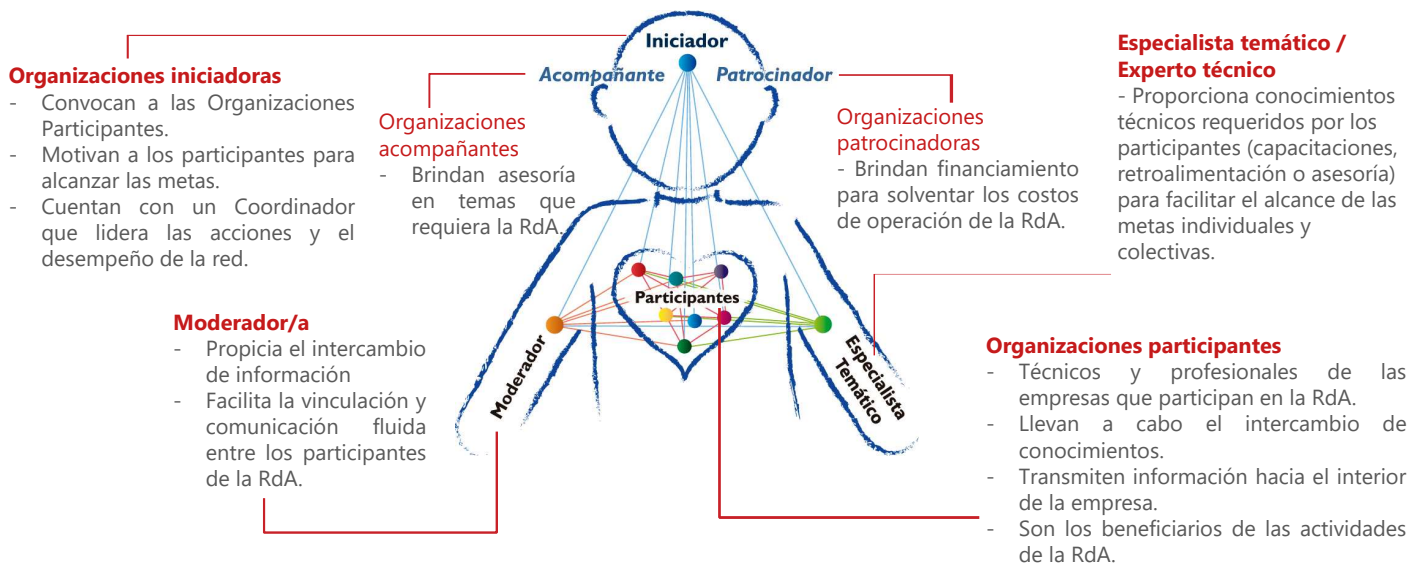


Evaluación final

Verificación de cumplimiento de metas



ESTRUCTURA DE UNA RED DE APRENDIZAJE



ORGANIZAN

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:
Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
de la República Federal de Alemania

Ministerio de Energía
Gobierno de Chile

Agencia de Sostenibilidad Energética

APOYAN

CONSEJO MINERO

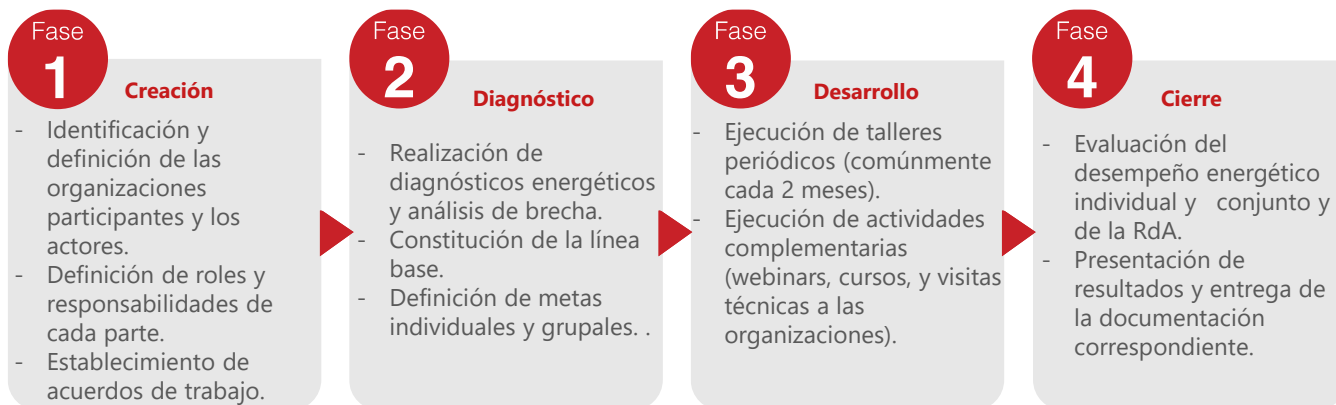
SONAMI

ALTALEY

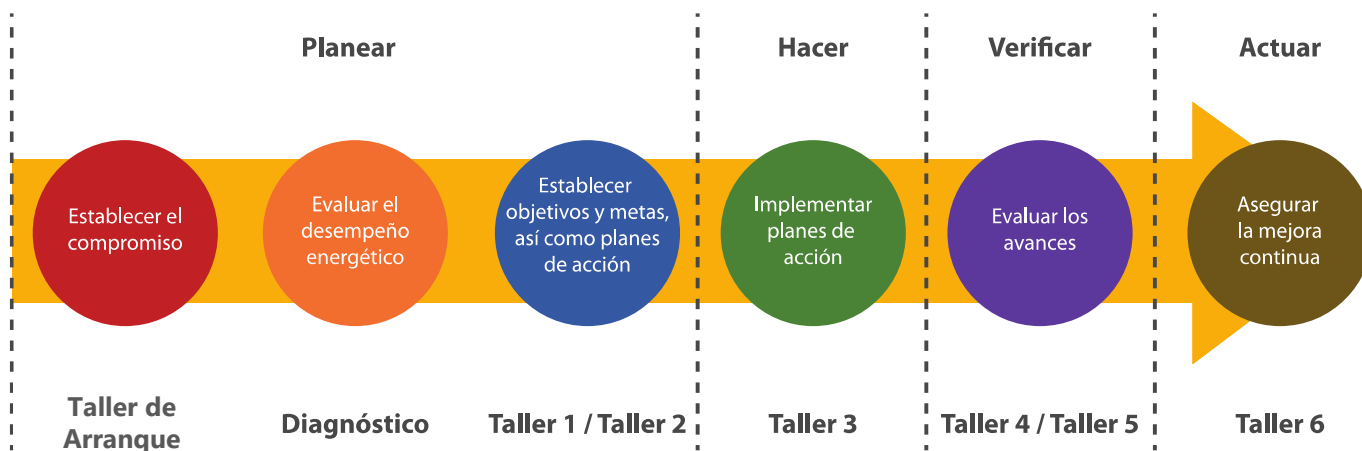
EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE APRENDIZAJE (RdA)



TALLERES DE UNA RED DE APRENDIZAJE



LAS REDES DE APRENDIZAJE son un instrumento metodológico sistematizado de efectividad comprobada para transitar, a través de alianzas estratégicas entre empresas, el camino de la innovación y la búsqueda de una mayor competitividad; basándose en el intercambio de experiencias y conocimientos que se generan al interior de las mismas, y la sana competencia que se transforma en un poderoso motor para propiciar el crecimiento organizacional y la apertura a nuevos paradigmas.

ORGANIZAN



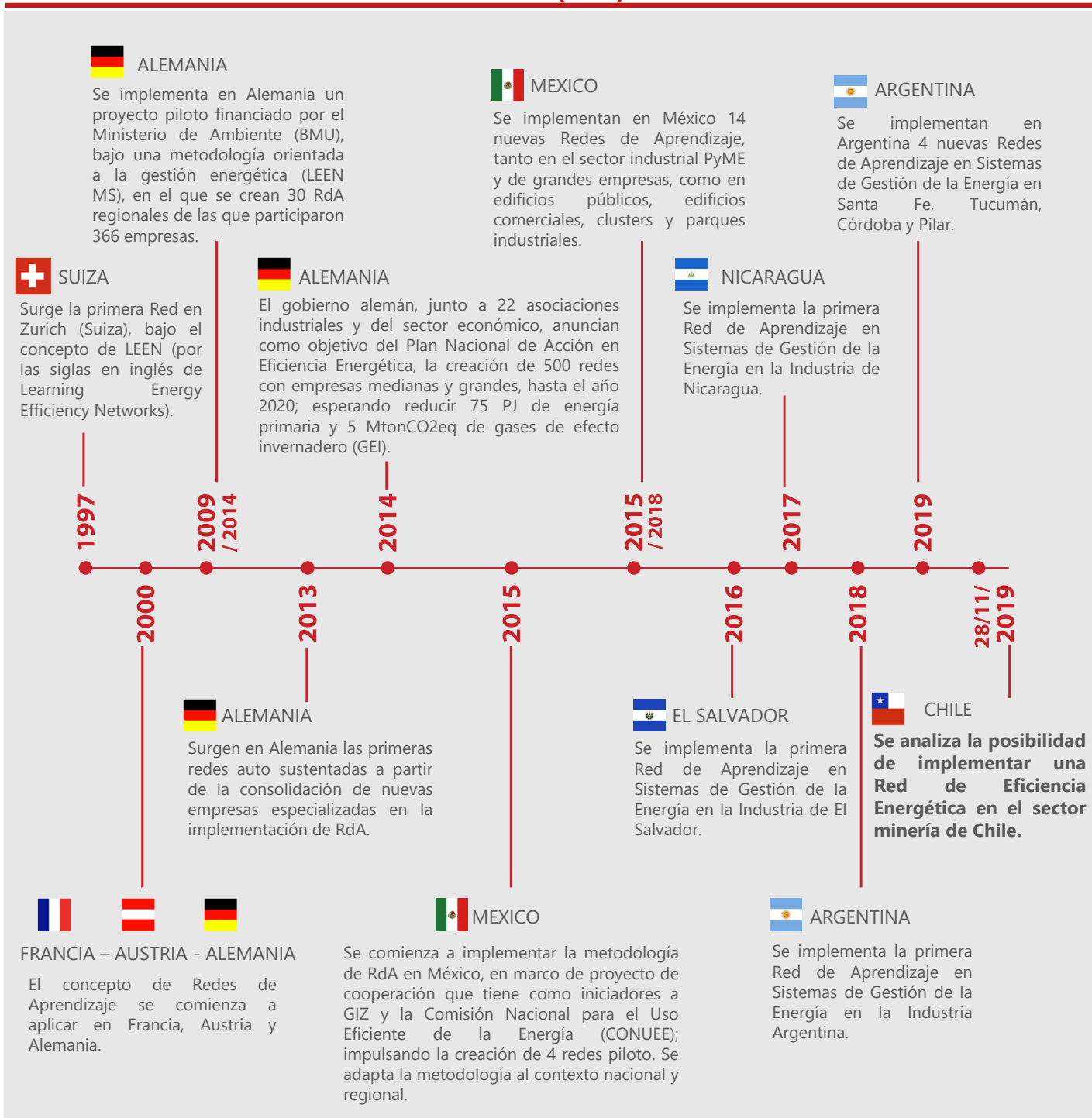
APOYAN



EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



HISTORIA DE LAS REDES DE APRENDIZAJE (RdA)



ORGANIZAN



APOYAN



EVENTO INFORMATIVO RED DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MINERÍA



Resultado obtenidos en las Redes de Aprendizaje (RdA)

ALEMANIA

- Gases



Reducción emisiones CO2
2,4 % anual

+ Eficiencia



Reducción consumo energía
2,1 % por año



10 nuevas medidas
Eficiencia Energética
por cada empresa



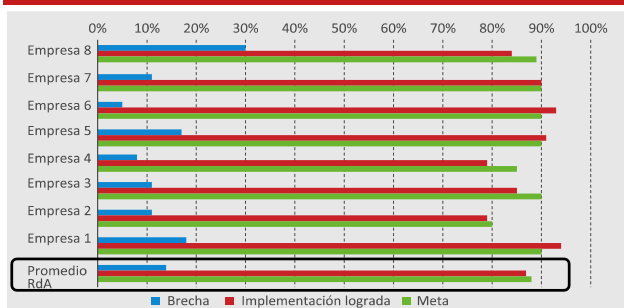
180.000 €
Reducción costos
energía anual



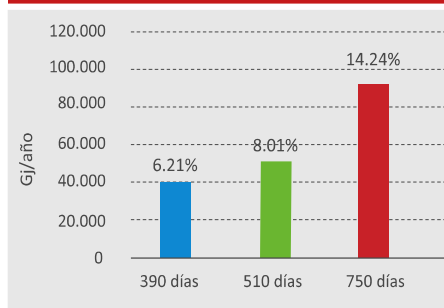
Tasa interna de retorno de
proyectos promedio
30 %

EL SALVADOR

Resultados de la implementación del SGen (según ISO 50001)



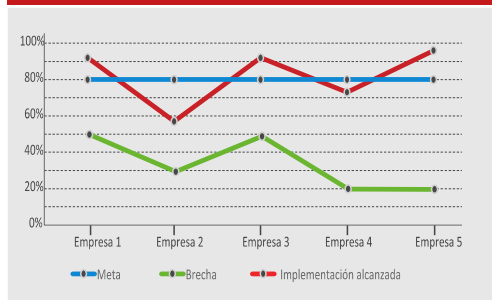
Ahorro global de energía



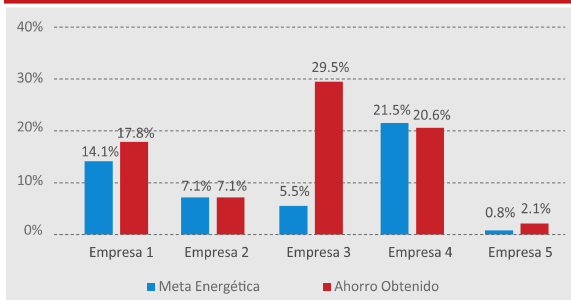
La Red logró en promedio una implementación del **87% del SGen (meta fijada 88%)** en un año de trabajo conjunto; y alcanzó reducción global del consumo de energía de **14,24 %** en 750 días.

NICARAGUA

Resultados de la implementación del SGen



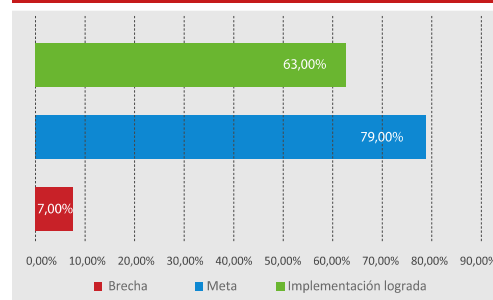
Ahorro total de energía



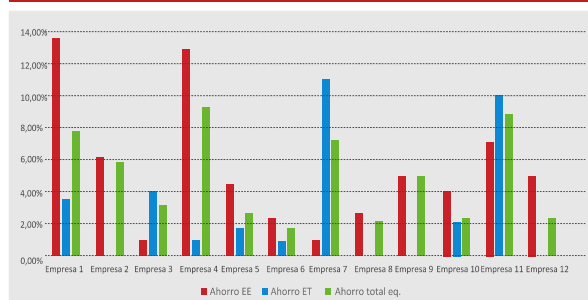
Las empresas de la Red lograron reducciones del consumo de energía de hasta **29,5% por año** y en todos los casos avanzaron en la implementación del SGen por encima de la brecha.

ARGENTINA

Implementación global del SGen de la RdA



Ahorros energéticos alcanzados



La Red piloto ha alcanzado un ahorro anual en Energía Eléctrica de **12.696 MWh** (6%) y de Gas Natural de **759.433 m3** (3%), logrando **21.581 MWheq** de energía evitada y **7.564 tCO2eq** de reducción de emisiones.

ORGANIZAN



APOYAN

