



CONECTANDO EMPRESAS CON ODS





# USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA- IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA



## Objetivo

Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos



## ODS Conexos:

ODS 9 Industria, Innovaciones e Infraestructura  
ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles  
ODS 12 Producción y Consumo Responsables  
ODS 13 Acción por el Clima



## Tipo de Iniciativa

Política empresarial  
(transversal a todos los centros operativos)

## METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA

**Meta 7.3** "De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética".



**Palabras Clave:** *Reducción – Consumo – Energía - Uso Eficiente – Mejora- Desempeño energético.*

# RESUMEN EJECUTIVO

La organización comenzó a trabajar a principios del año 2014 con un equipo de mejora en eficiencia energética en el área de mayor consumo de energía de la organización. Este equipo de trabajo logró implementar 3 proyectos y mantuvo otros bajo estudio. Sin embargo, el proceso no estaba sistematizado por lo que fue difícil mantener la frecuencia de las reuniones y el nivel de participación.

Durante el año 2016, luego de la decisión de la alta gerencia de incluir el Sistema de Gestión de la Energía (SGE) dentro de la organización, se confeccionó un plan de implementación progresivo bajo el estándar internacional de la Norma ISO 50.001. El primer paso fue definir el alcance y realizar una prueba piloto dentro de los límites de la planta Armonía. En una segunda etapa el alcance fue extendido a todo el Complejo Industrial Pascual Mastellone de General Rodríguez con plazos de implementación a diciembre de 2017 y luego incorporar al alcance para el 2018 las plantas de Trenque Lauquen y Leubucó.

Durante el período 2019 se ha logrado ampliar el alcance de la certificación del Sistema de Gestión de la Energía incorporando el Complejo Industrial Victorio Mastellone y la Planta Leubucó. Además, a comenzado el proceso de implementación del sistema en otras plantas de la compañía. (Plantas Clasificadoras Junín /Mercedes y Planta quesera San Luis)

Desde el inicio de la implementación del SG En, se ha hecho hincapié en la concientización de todo el personal sobre el uso eficiente de la energía, la utilización racional de recursos no renovables y su impacto ambiental. De esta manera, luego de 4 años de dictando de cursos masivos, con más de 5200 asistentes, sumado a capacitaciones técnicas y cursos de formación de auditores internos, se ha logrado forjar una CULTURA en eficiencia energética, que se ha instaurado en todos los sectores de la compañía.



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



# DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

Una de las primeras acciones de implementación en el desarrollo del SGE, fue identificar los usos de la energía, lo cual viene aparejado con la confección de la Revisión Energética. Esto requirió una gran cantidad de horas hombre, dado que es necesario relevar todos los equipos e instalaciones, y medir o estimar los consumos correspondientes, para luego procesar toda esa información, determinando los equipos de usos significativos y en los cuales se debe trabajar en la mejora del desempeño energético.

Para realizar las revisiones energéticas se confeccionaron planillas de relevamiento de datos, compuesta por: ID equipo, sector, potencia nominal, medición de corriente y horas de marcha. Con estos datos fundamentales se realizaron los cálculos estimativos de consumo eléctrico de cada equipo. Los consumos de vapor y combustible, fueron estimados a través del cálculo de calor intercambiado, por medio de la medición del condensado generado, o bien con valores nominales proporcionados por los fabricantes.

Actualmente dentro del sistema se encuentran relevados más de 21.000 equipos.

Se encuentran trabajando 12 equipos de gestión de la energía para los distintos alcances de la organización, la clave para la efectividad de los EGEN, es la conformación de grupos interdisciplinario. El personal de mantenimiento y de servicios industriales, aporta todo el conocimiento técnico de las instalaciones existentes, el personal de producción contribuye con su conocimiento en los procesos productivos, y su experiencia en cómo las modificaciones podrían influir en la producción diaria. Coordinación de Sistemas de Gestión, asegura la implementación del sistema, el seguimiento de las tareas pendientes y el registro de acciones realizadas, estableciendo los procedimientos para llevar a cabo la Revisión Energética, la confección de las líneas de base y el análisis de los Indicadores de desempeño.

Otro aspecto clave en la implementación del SGEN, fue establecer una metodología para recibir, analizar y dar seguimiento a sugerencias u oportunidades de mejora energéticas, las mismas pueden ser detectadas por cualquier colaborador de la compañía. Se instalaron buzones de sugerencias, para que todo el personal, de manera anónima o no, pueda volcar su sugerencia, y recibir posteriormente una devolución por parte del EGEN

correspondiente. El Complejo General Rodríguez cuenta con 9 buzones de sugerencias que, sumados a los 3 que se colocaron en el Complejo Victorio Mastellone y al de la planta Leubucó, son los puntos de recepción que tienen los equipos de gestión de la energía para recibir las sugerencias de mejora que realiza el personal. Cada equipo posee un registro electrónico, donde se listan todas las oportunidades de mejora y sugerencias, que son analizadas para determinar su prioridad, en función de la factibilidad de realización, y del potencial ahorro que generaría.

Como ejemplo se puede mencionar el caso de una sugerencia recibida en la planta de Trenque Lauquen el día 24 de febrero de 2019. Mediante dicha sugerencia, el personal de laboratorio sugirió reemplazar el termotanque eléctrico que utilizaban por un termotanque solar. Al día de hoy, dicho termotanque solar es la primera aplicación de energía renovable de Mastellone Hnos de forma directa implementada.





## Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

### OTRAS

- Al principio, se poseía muy poca capacidad de medición de energía en planta, por lo que se confeccionó un procedimiento documentado que detallaba la metodología para la carga de datos, las técnicas para medir los consumos, y las fórmulas a utilizar si los mismos debían ser estimados.
- Otra dificultad fue la falta de conocimiento en el mercado y en el rubro sobre las implementaciones de los sistemas de gestión de la energía, además de las falencias en la cultura del ahorro y la eficiencia energética.

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente

Mastellone Hnos. ha sido la primera industria láctea del país en certificar la norma ISO 50.001, y una de las primeras empresas del rubro alimenticio. Por este motivo, la implementación de su Sistema de Gestión de la Energía, ha sido publicado como un caso de éxito por la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética de la Secretaría de Gobierno de Energía de la Nación.

En 2019 recibió por segunda vez, el Premio Energy Management Insight en reconocimiento a la publicación del caso de estudio presentando la experiencia de Mastellone en la certificación de la norma ISO 50.001 y los beneficios que conllevan. Además, el Premio Argentina Eficiente entregado por la subsecretaria de Energía de la Nación.

Hemos participado en los talleres de la Redes de aprendizajes, compartiendo la experiencia en el proceso de implementación, certificación, y motivando a las demás compañías a seguir este camino. Por otro lado, instituciones académicas fueron invitadas a participar de actividades de formación en eficiencia Energética.

Desde el comienzo, la implementación del SGE surge de la necesidad de reducir el

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente



consumo de la energía, mejorar el desempeño energético, reducir los costos operativos y las emisiones al ambiente (gases de efecto invernadero). Se han planteado así, dos objetivos energéticos macros y sus metas:

**OBJETIVO 1:** Mejorar sistemáticamente el desempeño energético de la organización.

Nombre	Unidad de medida	IDEn (Indicador de Desempeño Energético)	Fecha
Desempeño Energía Eléctrica y Gas Natural Equivalente:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta Armonía</li> <li>Complejo General Rodríguez</li> <li>Complejo Industrial Victorio Mastellone</li> <li>Planta Leubucó</li> </ul>	kWh/año	1 %	Diciembre 2019.

**OBJETIVO 2:** Concientizar al personal en eficiencia energética.

INDICADOR	METAS	CUMPLIMIENTO	FECHA
#1 Personal capacitado en eficiencia energética Complejo Planta Armonía	90%	90,97%	Diciembre 2016

INDICADOR	METAS	CUMPLIMIENTO	FECHA
1 Personal capacitado en eficiencia energética Complejo Planta Armonía	92%	91,75 %	Diciembre 2017
2 Personal capacitado en eficiencia energética Complejo Planta GR	85%	89,93%	Diciembre 2017

INDICADOR	METAS	CUMPLIMIENTO	FECHA
1 Personal capacitado concientización en eficiencia energética	92%	92,16%	Diciembre 2018

INDICADOR	METAS	CUMPLIMIENTO	FECHA
1 Personal capacitado concientización en eficiencia energética	92%	93,5%	Diciembre 019

“ La organización comenzó a trabajar a principios del año 2014 con un equipo de mejora en eficiencia energética en el área de mayor consumo de energía de la organización.

## Alianzas Estratégicas

- Privadas (Cadena de valor/Empresa par)
- Públicas Nacionales
- Sector Académico
- Organizaciones de la sociedad civil
- Sector Académico: Universidades, escuelas de posgrado, escuelas públicas y privadas
- Organismos Internacionales: CEM
- Públicas Nacionales: Secretaría de Energía de la Nación
- INTI Sector energía
- IRAM
- Participamos como Miembro del TC 301, Comité de normas ISO de energía

## Cadena de Valor

*Eslabones de la Cadena Abastecimiento y Operaciones : Alianza con Empresa Auditoria Externa*  
*Consumo (Comunidad): Sector Académico: Universidades, escuelas de posgrado, escuelas públicas y privadas*  
*Organismos Internacionales: CEM*  
*Públicas Nacionales: Secretaría de Energía*

*de la Nación*  
*INTI Sector energía*  
*IRAM*  
*Participamos como Miembro del TC 301, Comité de normas ISO de energía*



Esta iniciativa se presentó en el marco del programa  
"Conectando Empresas con ODS" desarrollado por  
CEADS en alianza con EY Argentina.

COPYRIGHT 2020