



**MÁS
PAÍS**

INICIATIVAS DEL SECTOR EMPRESARIAL EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

NAMA INDUSTRIA

Procesos Productivos

Eficiencia Energética para la Competitividad



Una filial de:



**Cámara
de Comercio
de Bogotá**



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

La Corporación Ambiental Empresarial, filial de la Cámara de Comercio de Bogotá, fue creada en 1983 para la promoción de la gestión ambiental empresarial y la construcción de un mejor entorno.



104
municipios en
17
departamentos de
Colombia

**Identificamos
oportunidades
ambientales**

Buscamos soluciones

**Acompañamos
implementaciones**



**Gestionamos indicadores
e inventarios corporativos**

Visibilizamos resultados

HACEMOS QUE LAS COSAS PASEN



EL PROYECTO



CONTEXTO DE LAS NAMAS



NAMAs: Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación

*NDC: Contribución Nacionalmente Determinada – Potencial de reducción de GEI del sector industria **3,11** Millones de ton CO_{2e} a 2030*

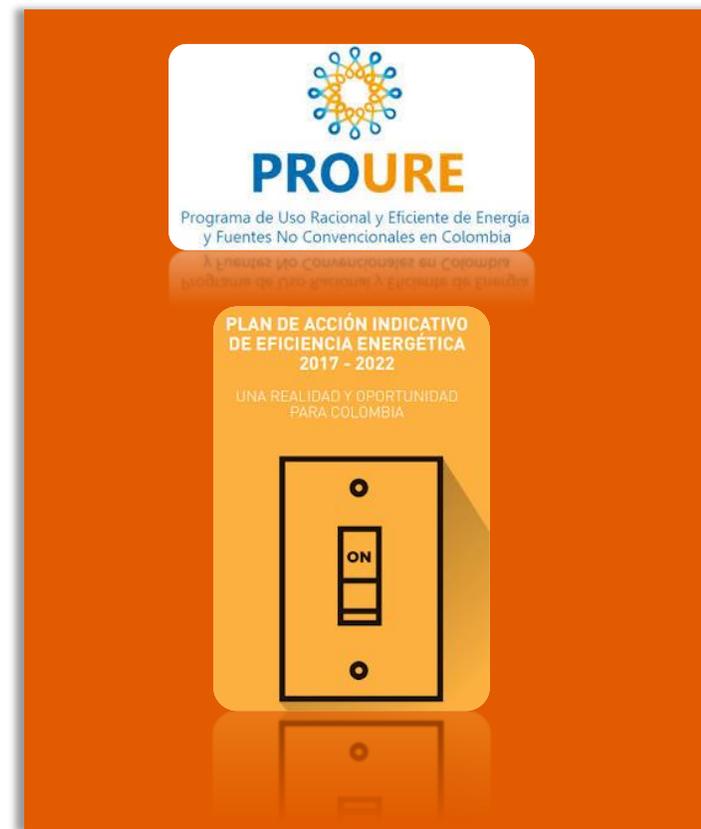


Ley 697 – 2001

- Fomento Uso Racional y Eficiente de la Energía
- Utilización de energías alternativas
- Creación del PROURE

Ley 1715 – 2014

- Promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía
- Promover la gestión eficiente de la energía



Meta de ahorro del sector Industrial: 1,71%, 131.859 TJ – 36,627 GWh – Resolución 41286/16 PAI-PROURE 2017-2022

Promover la adopción de las mejores prácticas de la industria y la implementación de tecnologías con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la productividad y la competitividad del sector



1.

Fortalecimiento de capacidades

Sector industrial fortalecido y con capacidad de identificar y desarrollar proyectos de transferencia de tecnologías
200 empresas



2.

Implementación de proyectos

BPOs y proyectos de reconversión, innovación y adaptación tecnológica implementados y operando en el sector industrial
86 proyectos



3.

Gestión del conocimiento

Transferencia tecnológica de proyectos en otros subsectores industriales y regiones del país
4 regiones

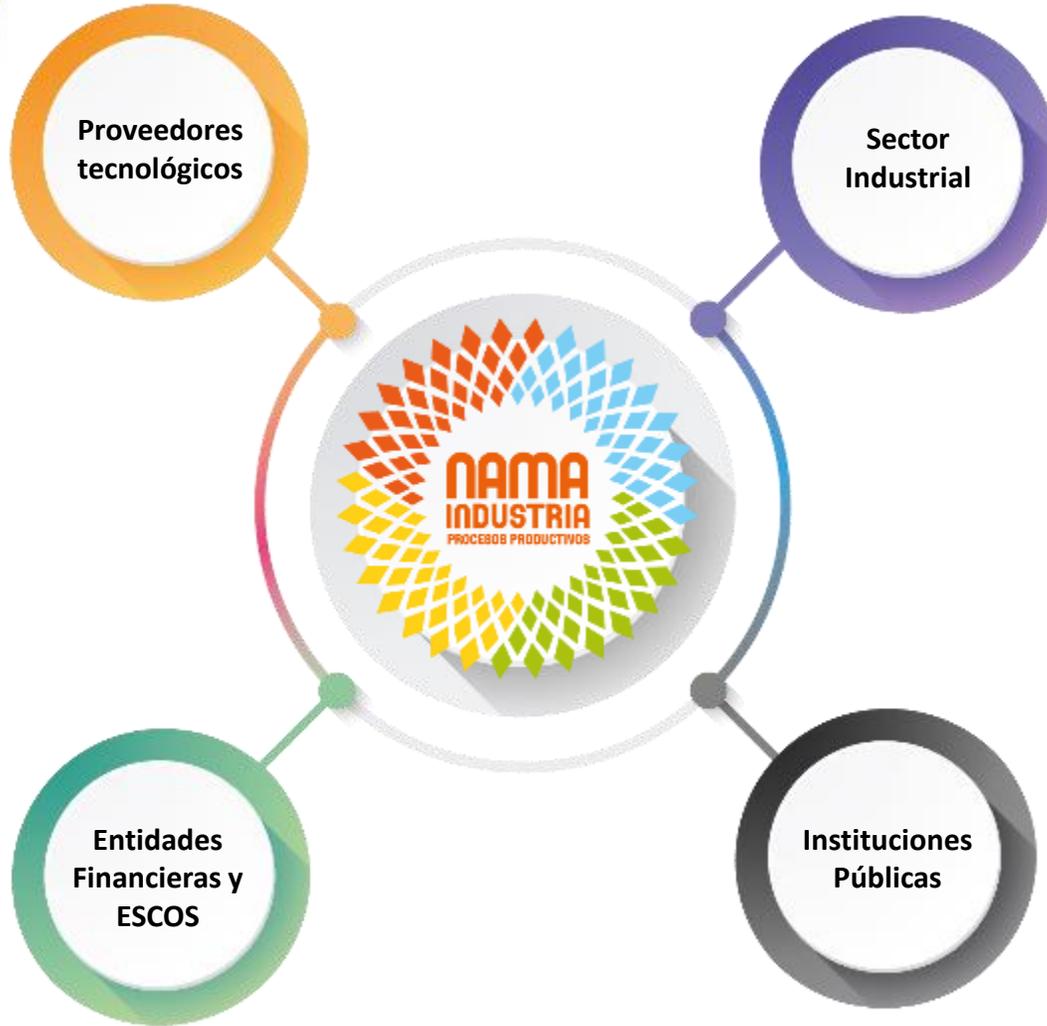




METODOLOGÍA



ENFOQUE SISTÉMICO



Promovemos el desarrollo del mercado, trabajando con proveedores, empresarios y el sector financiero



ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES



Misiones y Ruedas Empresariales

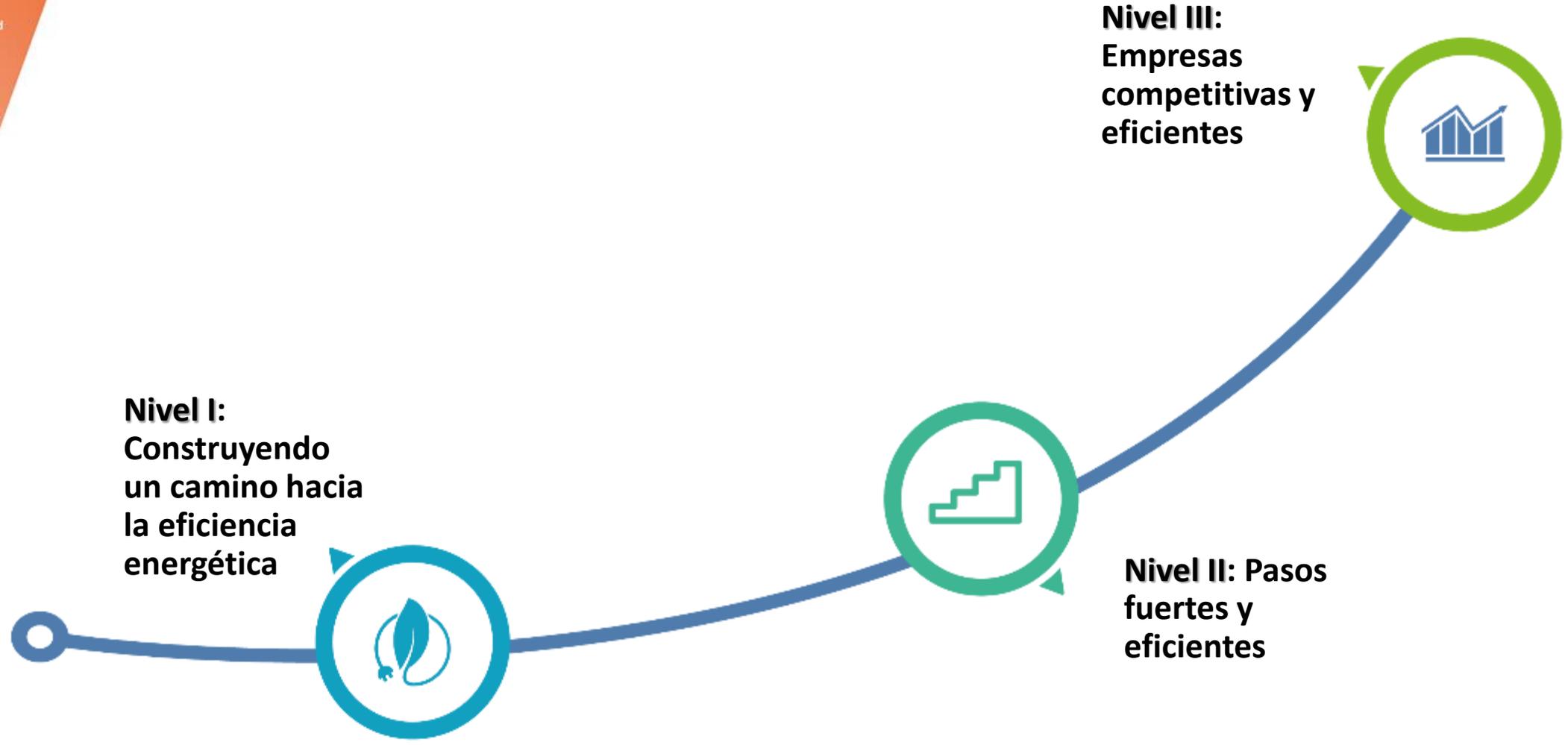
Talleres especializados presenciales

Curso virtual en cambio climático y eficiencia energética

Cursos cortos presenciales en gestión de la energía y huella de carbono



ESTRATEGIA DE ASISTENCIA TÉCNICA



Proyecto

- Identificación
- Evaluación técnica y financiera
- Selección

Proveedor

- Ruedas tecnológicas
- Misiones empresariales
- Reuniones B2B

Financiación

- Recursos Propios
- Líneas de crédito tradicionales
- Líneas de crédito verdes
- ESEs o proveedores de tecnología

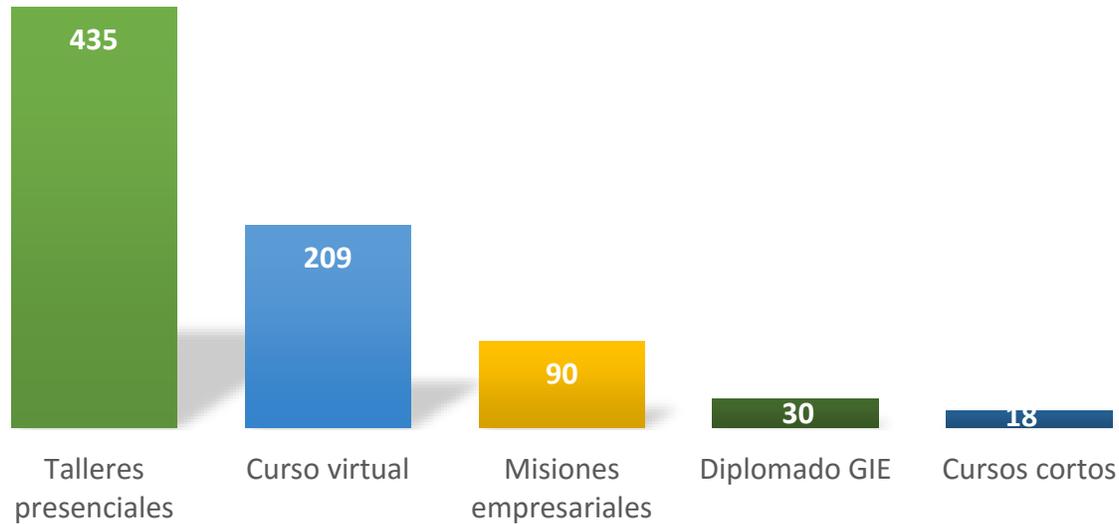


RESULTADOS

782

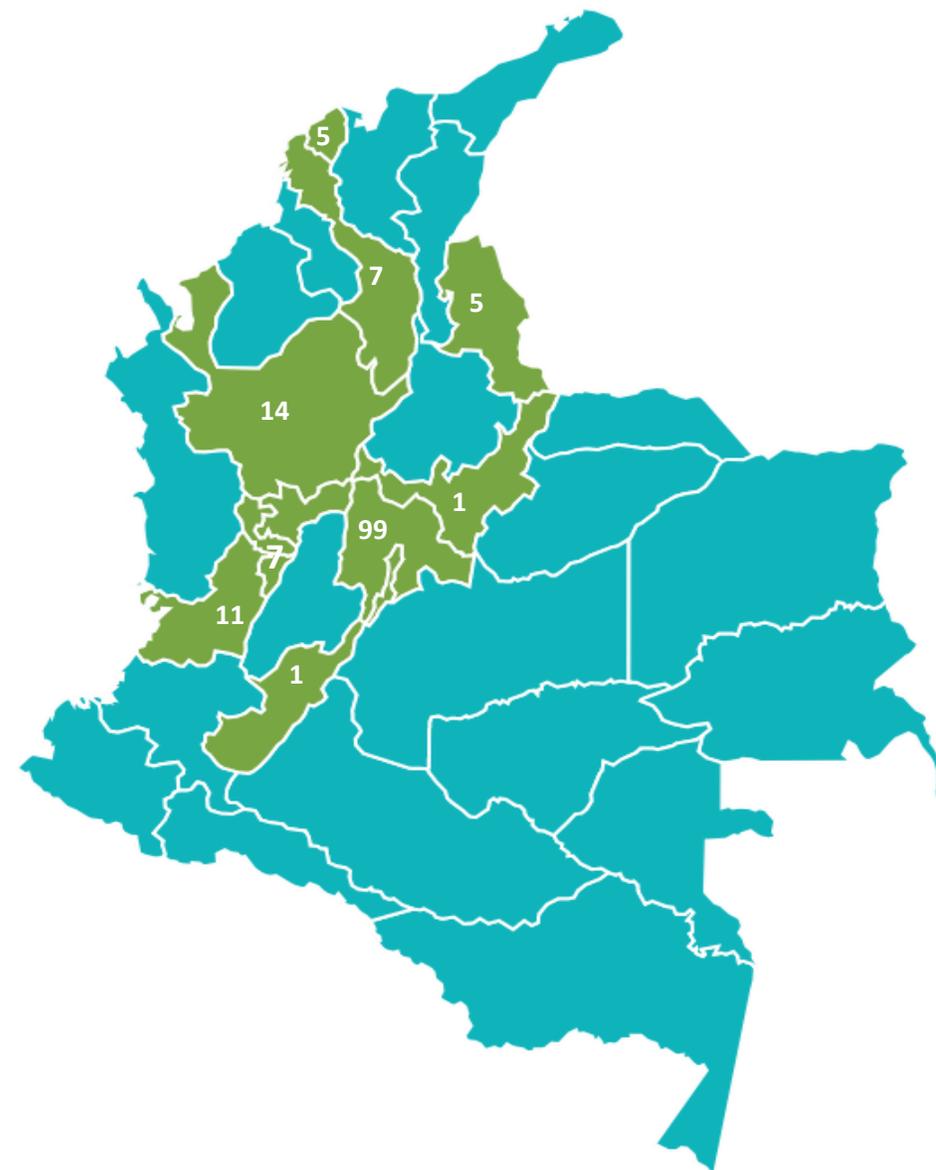
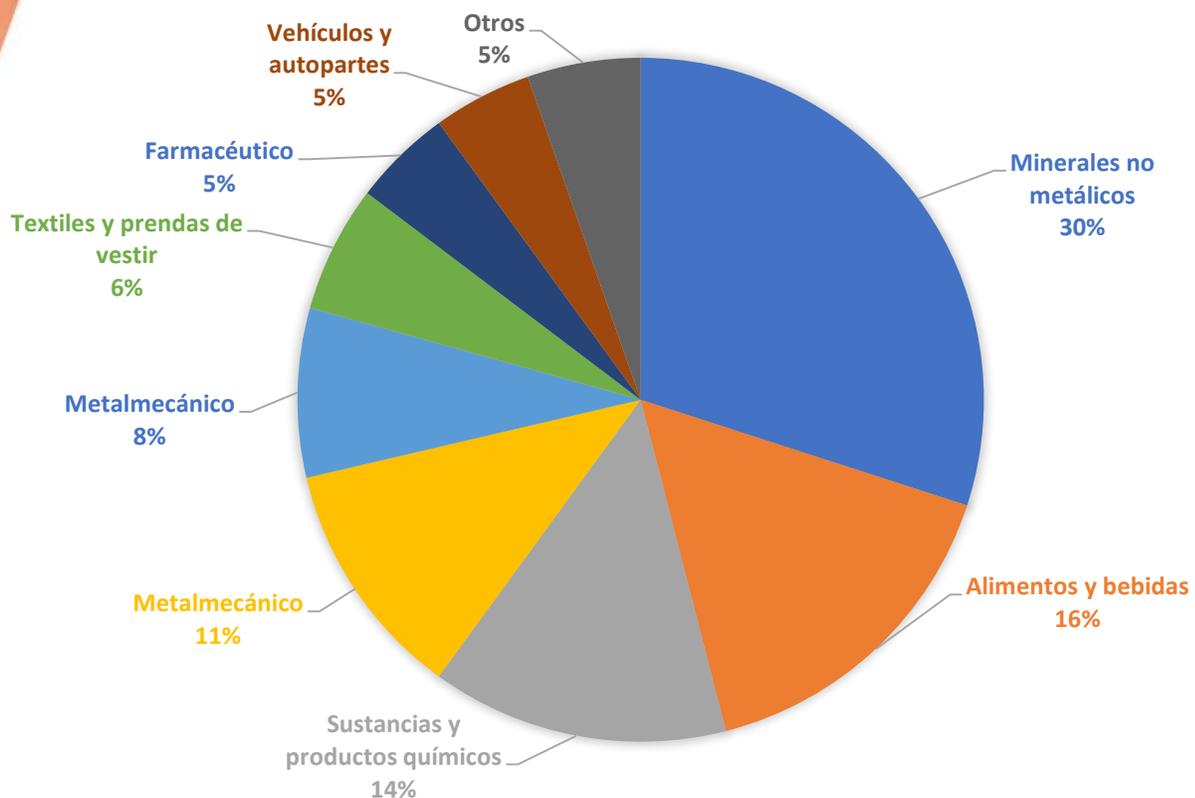


Personas



Fuente imagen: 2018. CAEM. Repositorio fotográfico

150 empresas vinculadas

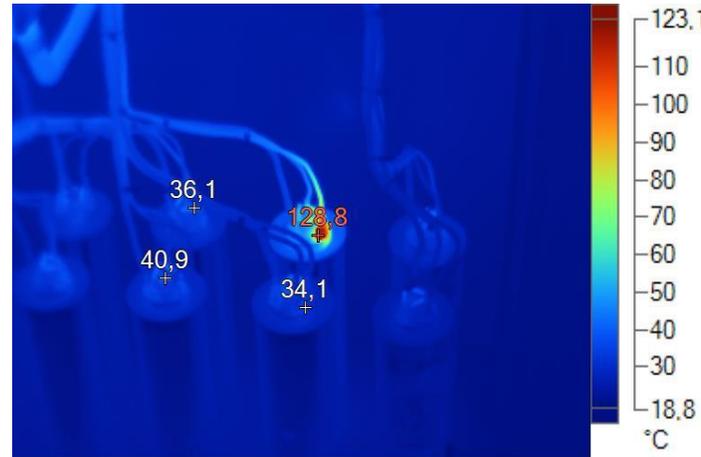


1.7% de ahorro energético

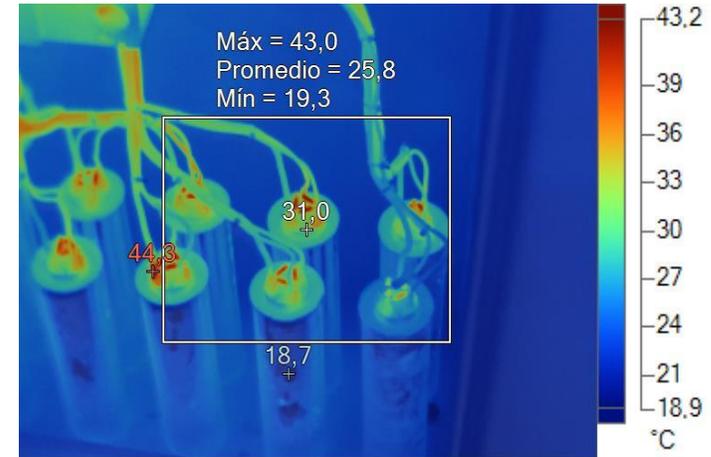


Mantenimiento preventivo, identificando puntos calientes

Fuente imagen: 2018. CAEM. Repositorio fotográfico



Antes



Después

Las empresas han invertido **USD 112,000**

Ahorros energéticos de **7,438 MWh/año** por la implementación de BPOEs.

Reducción de emisiones de GEI, **2.725 ton CO2e**

Baja inversión <15,000 USD

6% de ahorro energético

Antes

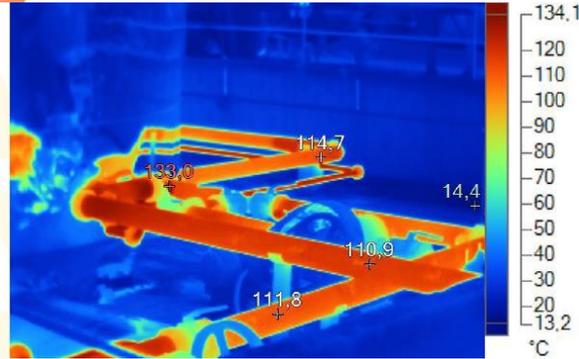


Imagen Termográfica



Imagen Visible

Después

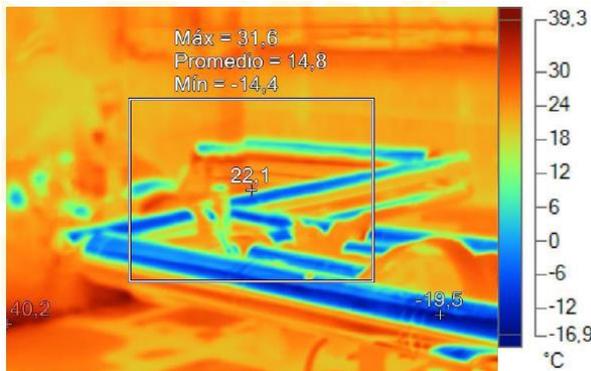


Imagen Termográfica



Imagen Visible

Instalación de Aislamiento Térmico



Instalación de variadores de velocidad

Fuente imágenes: 2018. CAEM.
Repositorio fotográfico

Las empresas han invertido **USD 128,000**

Ahorros energéticos de **6,160 MWh/año** por la implementación de 26 proyectos de baja inversión.

Reducción de emisiones de GEI, **2,475 ton CO2e**

Alta inversión >15,000 USD

14% de ahorro energético



Las empresas han invertido **USD 2,191,000**

Ahorros energéticos de **19,048 MWh/año** por la implementación de 15 proyectos de alta inversión.

Reducción de emisiones de GEI, **7,527 ton CO2e**

Fuente imágenes: 2018. CAEM.
Repositorio fotográfico



ALIADOS



MINAMBIENTE



MINCIT



GOBIERNO DE COLOMBIA



CLIMATE & CLEAN AIR COALITION
TO REDUCE SHORT-LIVED CLIMATE POLLUTANTS



Pacto Global Red Colombia



Fuente imágenes: 2018. CAEM. Repositorio fotográfico

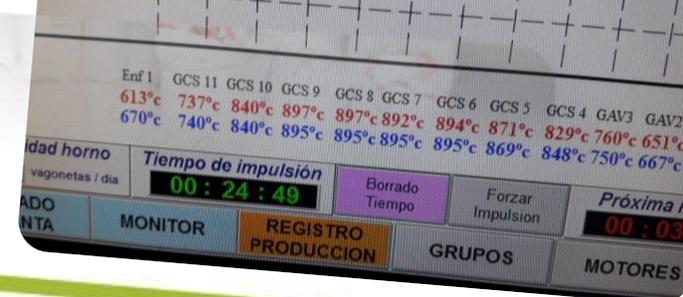




POTENCIAL DE NUEVAS DE OPORTUNIDADES

- **Automatización y control**
- **Industrias 4.0**
- **Economía circular**
- **Simbiosis Industrial**

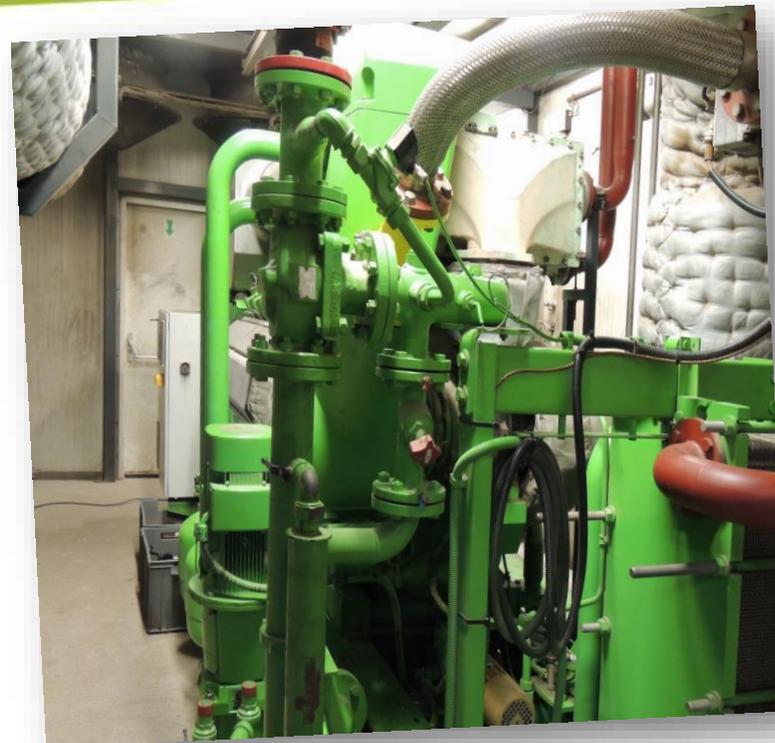
Empresas del subsector de minerales no metálicos, químico, farmacéutico



Fuente imágenes: 2018. CAEM.
Repositorio fotográfico

- **Autogeneración con sistemas fotovoltaicos**
- **Cogeneración**
- **Trigeneración**
- **Tercerización de servicios (vapor, agua fría, aire comprimido, energía eléctrica)**
- **Uso de calor residual en procesos**
- **Logística y transporte**

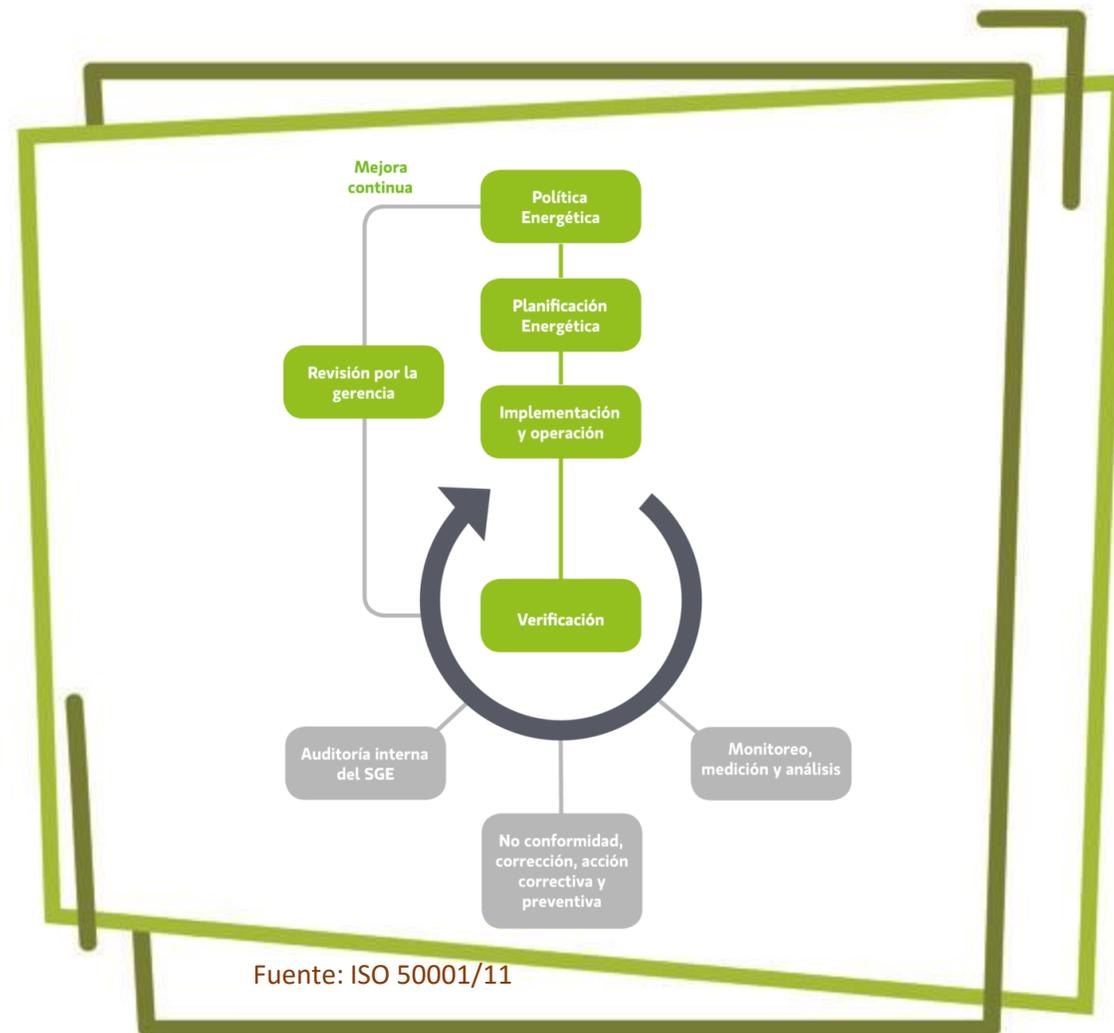
*Empresas del subsector químico,
metalmecánico, minerales no metálicos*



Fuente imágenes: 2018. CAEM.
Repositorio fotográfico

- **Diplomado en convenio con el proyecto de Eficiencia Energética en la Industria – EEI de UPME/ONUUDI**
- **Capacitación de 96 horas a 32 representantes de 26 empresas**

Empresas del subsector alimentos, químico, metalmecánico, minerales no metálicos, entre otros.



- Se apoya la estructuración técnica y de mercado de **proyectos de desarrollo sostenible** en empresas domiciliadas en cualquier ciudad del país que sean presentadas por los consultores. El programa consta de 5 etapas:



1) Estudios de Mercado



2) Estudios Técnicos



3) Revisión y Ajuste de Estudios



4) Estructuración Financiera del Proyecto



5) Construcción del Caso de Negocio

Se presentan:

Consultores (Proponentes):

Personas jurídicas con mínimo dos (2) años de existencia.

Empresas Beneficiarias:

Con ventas entre COP \$20 mil y \$300 mil millones.

Si tienen ventas mayores a \$300 mil millones aplican si el proyecto implica el desarrollo de un nuevo producto.



En conjunto con:



daniel.ruiz@bancoldex.com
Lizbeth.parada@bancoldex.com

Tipos de Proyectos



Eficiencia Energética



Valorización de Residuos



Mitigación Impacto Ambiental



Energías Renovables



Construcción Sostenible



Bioeconomía

Aporte de Bancóldex - MinCIT



Se cofinancia **hasta \$100 millones por propuesta** para estudios técnicos y de mercado, sin que supere el 85% para empresas con ventas entre \$20 y \$300 mil millones y el 70% para empresas con ventas superiores.



Fecha de cierre: 23 de Octubre a las 4:00 PM



- INCOASFALTOS
- CONALMIN
- TECMO
- PROCABLES
- INTECPLAST



CASO DE ÉXITO

caem
CORPORACIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL



**PN
UD**
Al servicio
de las personas
y las naciones

- **INCOASFALTOS**
- **CONALMIN**
- **TECMO**
- **PROCABLES**
- **INTECPLAST**

Contactos

Paola Andrea Herrera Cuellar

Coordinadora proyectos Eficiencia Energética

paola.herrera@ccb.org.co



Luis Eduardo Prieto Linares

Coordinador NAMA INDUSTRIA

luis.prieto@ccb.org.co



Una filial de:



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA – SEDE KENNEDY

Av. Carrera 68 No. 30-15 sur piso 5

5941000 Ext. 4365



**Eficiencia Energética
para la Competitividad**



**Multiplicamos Confianza y
Ganancia**



PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE MOTORES DE ALTA EFICIENCIA Y VARIADORES DE FRECUENCIA EN EL PROCESO DE PELETIZADO Y MEZCLADO





ITALCOL S.A. Planta Funza

Km 13 vía Occidente
Funza - Cundinamarca

NUESTRA MISIÓN

ITALCOL existe para satisfacer la necesidad de alimentación, en busca permanente de una mejor nutrición, manteniendo y desarrollando una oferta de productos, social, económica y ambientalmente sostenibles, procurando el mejoramiento continuo del nivel de vida de nuestra comunidad.



NUESTRA POLITICA AMBIENTAL

ITALCOL S.A. empresa dedicada a la fabricación de alimento para animales y elaboración de Premezclas vitamínicas y minerales para alimentación animal; Se encuentra Comprometida con la protección al medio ambiente a través del cumplimiento de la normatividad, orientada al seguimiento de la emisión de material particulado.

Establece dentro de sus prioridades el uso racional y eficiente del **recurso energético** y la optimización del recurso nutricional a través de tecnologías apropiadas.

Direccionada al mejoramiento continuo de los procesos y al cumplimiento de las necesidades de nuestras partes interesadas, contando con colaboradores comprometidos y capacitados



GESTIÓN AMBIENTAL
COMPROMETIDOS
SIEMPRE



NOMBRE DEL PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE MOTORES DE ALTA EFICIENCIA Y VARIADORES DE FRECUENCIA EN EL PROCESO DE PELETIZADO Y MEZCLADO

TECNOLOGÍA IMPLEMENTADA

CAMBIO DE 2 MOTORES DE ALTA EFICIENCIA DE 300 HP Y 3 VARIADORES DE FRECUENCIA

MOTORES DE ALTA EFICIENCIA

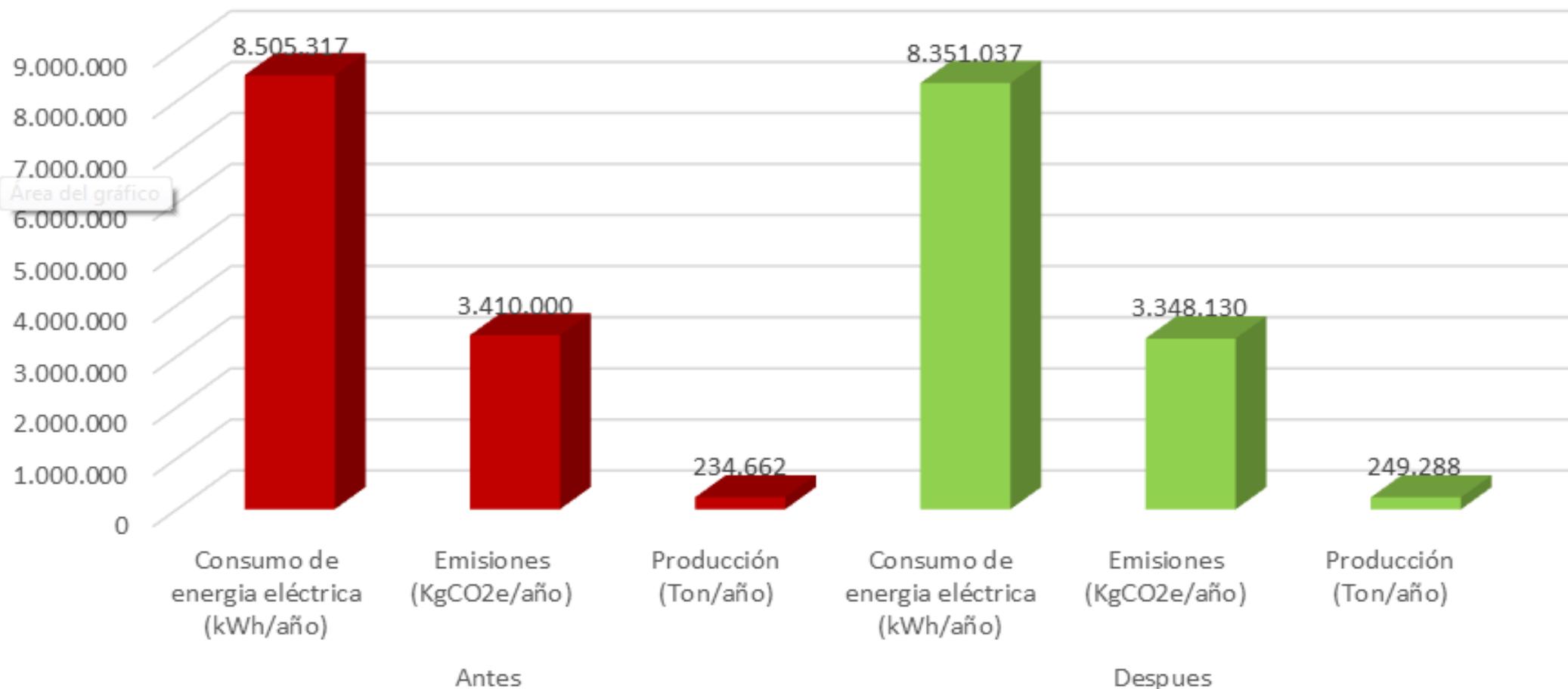


VARIADORES DE FRECUENCIA





INVERSIÓN	\$ 185.000.000 Aprox
CONSUMO ENERGÉTICO DE LOS MOTORES	Antes: 329.599 kWh/mes Después: 175.319 kWh/mes
REDUCCIÓN	154.280 kWh/ año 61,87 TonCO ₂ e/año 46.8% de reducción por el consumo de los motores Ahorro de \$ 49.369.782





GESTIÓN AMBIENTAL
COMPROMETIDOS
SIEMPRE



Eficiencia Energética
para la Competitividad

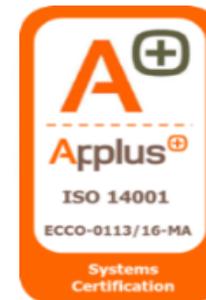


**Multiplicamos Confianza
y Ganancia**

OTROS BENEFICIOS



- ✓ La implementación del proyecto ha favorecido en temas como educación ambiental a los colaboradores asociado al programa de ahorro y uso eficiente del recurso energético implementado en la organización
- ✓ La interrelación con proveedores ha permitido un intercambio de conocimiento enriquecedor para las dos partes.





**Eficiencia Energética
para la Competitividad**



**Multiplicamos Confianza y
Ganancia**

AGRADECIMIENTOS

- **GEF: Global Environmental Facility**
- **PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**
- **CAEM: Corporación Ambiental Empresarial**

