



Agencia de
Sostenibilidad
Energética

INDUSTRIA MERCADOS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

26/01/2023





Agencia de
Sostenibilidad
Energética

Programa de Implementación de Sistemas de Gestión de la Energía basado en ISO 50001



Sistemas de Gestión de la Energía



Joselyn Ramírez



Felipe Graniffo



Cristian Villalobos



Oscar González





Sistemas de Gestión Energética (SGE)

Es un conjunto de elementos de una empresa, interrelacionados o que interactúan entre sí, con el objetivo de asegurar una Mejora Continua en el Desempeño Energético.



ASPECTOS GENERALES QUE SE E DISEÑAN CUANDO SE IMPLEMENTA SGE BASADO EN ISO 50.001:2018

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

- 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto
- 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la energía
- 4.4 Sistema de gestión de la energía

5. LIDERAZGO

- 5.1 Liderazgo y compromiso
- 5.2 Política energética
- 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

6. PLANIFICACIÓN

- 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades
- 6.2 Objetivos, metas energéticas y la planificación para lograrlos
- 6.3 Revisión energética
- 6.4 Indicadores de desempeño energético
- 6.5 Línea base energética
- 6.6 Planificación para la recopilación de datos de la energía

7. APOYO

- 7.1 Recursos
- 7.2 Competencia
- 7.3 Toma de conciencia
- 7.4 Comunicación
- 7.5 Información documentada

8. OPERACIÓN

- 8.1 Planificación y control operacional
- 8.2 Diseño
- 8.3 Adquisición

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

- 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño energético y del SGen
- 9.2 Auditoría Interna
- 9.3 Revisión por la dirección

10. MEJORA

- 10.1 No Conformidad y acción correctiva
- 10.2 Mejora Continua



12 a 14 Meses
IMPLEMENTACIÓN
DEL SGE



Sistemas de Gestión de la Energía



Ambientales y Energéticos

- Optimización del uso de la energía (uso eficiente).
- Disminución de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, derivadas del consumo de energía.
- Reducción de impactos ambientales derivados, sobre todo, del consumo de fuentes energéticas no renovables y altamente contaminantes.



Liderazgo e Imagen Corporativa

- Demostrar frente a terceras partes la contribución de la empresa a la reducción de emisiones de CO₂ y al desarrollo sostenible.
- Aportar seguridad a la dirección, en relación al cumplimiento de la legislación de aplicación en materia energética.
- Aumento de la competitividad.



Socioeconómicos

- Reducción de costes asociados al consumo energético.
- Disminución del impacto sobre el cambio climático.
- Aumenta el valor del Capital Humano ya que crea conocimientos y competencias en la eficiencia energética y la gestión de la energía en el personal de la organización.

¿Por qué ISO 50001?

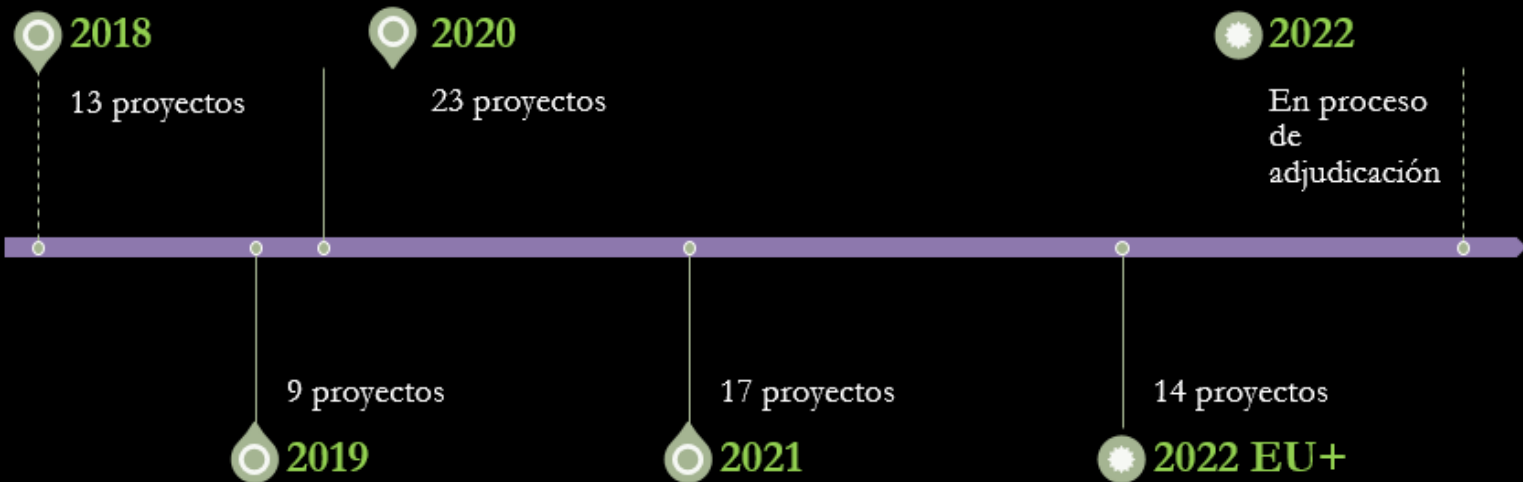
La ISO 50001 se basa en modelos de Sistemas de Gestión altamente utilizados por organizaciones de todo el mundo como la ISO 9001 o la ISO 14001

De esa forma se disminuye significativamente el esfuerzo en organizaciones que ya tienen otros Sistemas de Gestión establecidos integrándolos.





RESULTADOS



34.020
Emisiones
de tCO₂ eq

113 GWh
ahorrados

4.605 MM \$
ahorrados



Capital Humano



Ester Espinoza



Isabel Flores



Formación de Capital de Humano en Energía



6.4.3. Nos enfocaremos en capacitar y certificar a operarios, técnicos y profesionales en la gestión y uso sustentable de la energía, en los subsectores de electricidad, combustibles, energías renovables y nuevos energéticos como el hidrógeno verde y sus derivados, con focalización en mujeres, pueblos originarios y personas relacionadas al cierre de centrales generadoras a carbón.

Entre el 2019 y 2022 hemos realizado:



8 diplomados
+
2 cursos



223
personas
capacitadas



24 %



76 %

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

Diplomado Gestor energético en instalaciones de bajo consumo

sólo 45 cupos
POSTULA A BECAS
Hasta el 29 de noviembre

Dirigido a Técnicos(as) e Ingenieros(as) de la Región Metropolitana

Modalidad B-Learning

Inicio de Clases
06 de diciembre de 2021

Clases
Jueves de 17 a 21 hrs
Lunes de 17 a 21 hrs (sólo 5 lunes)

Consulta por el programa y el beneficio de postulación para grupos priorizados en la web:
<http://hbcpuvc.cl/proyectos-academicos/>

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

DIPLOMADO Auditor Energético

Postulaciones hasta el 12 de abril
Becas del 100% del arancel
(20 cupos por región)

Modalidad B-Learning
Horario de clases: Entre las 17:00 y 21:00 hrs.

Consulta y postulaciones
E-mail: sustituciones@hbcpuvc.cl
Teléfono: +56 9 9807 6727

Inicio de Clases

Región de Magallanes	Región de Nuble	Región de Los Ríos
4 MAYO	5 MAYO	6 MAYO

Más información: www.hbcpuvc.cl/auditor-energetico

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

Diplomado Gestor energético en instalaciones de bajo consumo

sólo 45 cupos
POSTULA A BECAS
hasta el 29 de noviembre

Dirigido a:
Docentes de educación media técnica profesional de la Región Metropolitana con priorización en las siguientes especialidades:
- Refrigeración y climatización
- Calefacción
- Electricidad
- Electrónica

Modalidad B-Learning

Inicio de Clases
07 de diciembre de 2021

Clases
Martes y viernes de 17 a 21 hrs

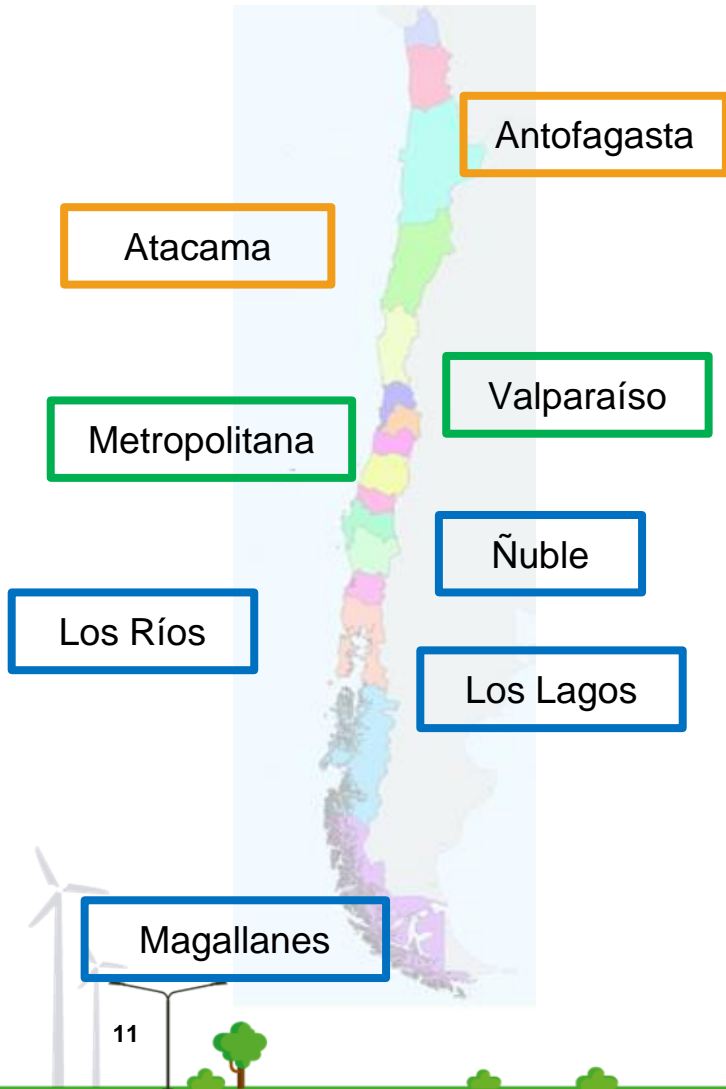
Consulta por el beneficio de postulación para grupos priorizados en la web:
<http://hbcpuvc.cl/proyectos-academicos/>

DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA PARA LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

MODALIDAD B-LEARNING

Invitación a Instituciones de Educación Superior para cotizar el servicio

Priorización regional y nuestras tareas 2023 - 2024



- 1) Capacitaremos a operarios(a), técnicos(a) y profesionales en el uso y gestión sustentable de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y energías renovables.
- 2) Promoveremos en alumnos y alumnas de Liceos TP la elección de carreras asociadas al sector energía.
- 3) Apoyaremos el desarrollo de las Mesas + Capital Humano.
- 4) Acompañaremos a los equipos técnicos del MEN y la AgenciaSE en el diseño de estrategias formativas.
- 5) Administraremos el uso de plataforma Moodle de la AgenciaSE.
- 6) Seguiremos a cargo del Producto 3 del Proyecto Euroclima +



Euroclima +



Francisca Troncoso



PROGRAMA EUROCLIMA +

Proyecto “Mitigación de gases efecto invernadero y adaptación a los impactos del cambio climático en América Latina mediante el fortalecimiento de la eficiencia energética en sectores estratégicos de Argentina y Chile”



OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la reducción de los gases de efecto invernadero mediante el fortalecimiento de las medidas de eficiencia energética contenidas en las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) de Argentina y Chile.

Plazo : 36 meses

Monto : € 1.500.000

Dirección de Energías Renovables (DER), Secretaría de energía (SE) ARGENTINA – Agencia de Sostenibilidad Energética (AGENCIASE) y Ministerio de Energía de Chile (MEC)



Principales Productos



PRODUCTO 1

20* empresas energo-intensivas con Sistemas de Gestión de la Energía incorporados.

** 10 en cada país.*



PRODUCTO 2

200* PyMEs capacitadas y con diagnósticos energéticos realizado.

** 100 en cada país.*



PRODUCTO 4

30 sistemas de monitoreo inteligente piloto implementados en edificaciones públicas.

** 15 en cada país.*



PRODUCTO 5

Guía* sobre sistemas de telegestión para alumbrado público orientada a desarrolladores de proyectos generada.

** 1 Guía para ambos países.*



PRODUCTO 6

Estudio comparativo* y hoja de ruta** para progresar los programas nacionales de etiquetado de eficiencia energética y los estándares de eficiencia energética mínima desarrollados.

** 1 estudio para ambos países.*

*** 1 hoja de ruta para cada país.*

Principales Productos



PRODUCTO 7

Estudio normativo armonizado* de EE para transporte de carga interurbano y apoyo en la implementación de buenas prácticas en 20* empresas.

** 1 estudio para ambos países.*

*** 10 empresas de cada país.*



PRODUCTO 3

2000* personas capacitadas en Sistemas de Gestión de la Energía, Eficiencia Energética y Cambio Climático.

** 1000 personas de cada país.*



PRODUCTO 8

Campañas de divulgación, comunicación e intercambio de conocimiento sobre eficiencia energética y cambio climático a grupos meta*.

** Grupos meta de toda Iberoamérica.*

Resultados a la fecha Periodo 2020-2022



Ponle Energía a Tu Pyme



Nelson Jara



Esteban Valenzuela



Pamela Almendra



Fernando Donoso





**PONLE
ENERGIA**
a tu Pyme





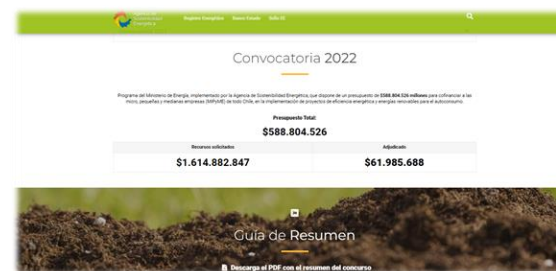
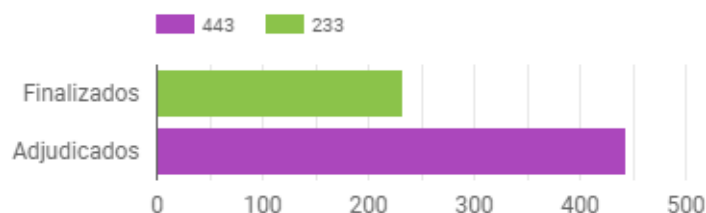
La difícil situación país, generada por el estallido social y en el 2020 por los inicios de la emergencia sanitaria del coronavirus, fueron el origen del Programa Ponle Energía a tu PyMe y durante ese año se financiaron **248 proyectos** con aproximadamente \$1.000 millones de cofinanciamiento.

La versión 2021 del concurso, con más de **440 beneficiarios** y más de \$6.800 Millones de pesos invertidos por el sector privado, muestran que el concurso fue un aporte importante para la reactivación de la economía del país.

El concurso en su versión 2022 considera \$580 Millones y mejoras operacionales para lograr un mayor impacto.

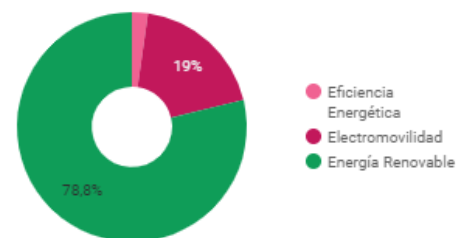


- El programa con presupuesto para **cofinanciar**, a través de Concurso, la **implementación de medidas de mejora en eficiencia energética y/o energías renovables** para autoconsumo en MiPyMEs.
- Actualmente, se encuentra en curso la versión 2021 y versión 2022. La versión 2022 cerro sus postulaciones el 13 de enero, de momento solo se cuenta con 6 adjudicadas.
- Las Principales labores del concurso las coordina Nelson Jara, junto a un equipo interno de trabajo compuesto por: Pamela Almendra, Fernando Donoso y Esteban Valenzuela.
- La versión 2021 se encuentra en proceso de implementación, con mas de la mitad de los proyectos adjudicados ya finalizados:



Versión 2021

Tecnología	Nro Proyectos
1.. Eficiencia Energética	10
2.. Electromovilidad	84
3.. Energía Renovable	349



Proyectos Adjudicados

Registro Energético



Nelson Jara





Registro Energético

Plataforma que reúne a clientes, proveedores e implementadores, permitiendo detectar oportunidad para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética y energías renovables.

Registro Energético

El Registro Energético Busca **acercar a las empresas con proveedores**, para lograr desarrollar proyectos de eficiencia energética y energías renovables en Chile.

¡Bienvenido al Registro Energético!

Aumenta tu rentabilidad de la mano de expertos en eficiencia energética y energías renovables

Búsqueda de Consultores • Búsqueda de Equipos Búsqueda de Instaladores

Búsqueda por nombre

Seleccione Región Seleccione Especialidad Seleccione Certificación

Buscar

Buscador de Empresas y Consultores en Eficiencia Energética

Buscar por nombre de empresa o consultor

Nombre completo

Apellido

Buscar

Llamado a Examen de Conocimientos

Exámenes Registro Energético 2023 EN LÍNEA

Una vez finalizado el examen y el proceso de calificación, los resultados se publicarán en el sitio web del Registro Energético.

REGISTRO DE INSTALADORES

Inscríbete para formar parte del Registro de Instaladores de la Agencia de Eficiencia Energética

Nueva inscripción Continuar inscripción

Buscar Instalador

Nombre

Apellido

Buscar

Registro de Instaladores de productos y equipos de Eficiencia Energética en Chile



Registro Energético

Registro Consultores

Directorio para empresas y personas naturales que ofrecen **servicios de consultoría, evaluación e ingeniería de proyectos energéticos en general**. Los asociados a esta línea aparecen en el buscador de consultores y empresas, y los resultados presentan el currículum y certificaciones de cada uno de ellos.

Buscador de Empresas y Consultores

en Eficiencia Energética

Buscar por nombre de consultor o empresa ...

Seleccione región

Seleccione experiencias

Seleccione certificaciones

Buscar

Si es que no cuentan con las certificaciones mínimas para formar parte del registro, tendría que rendir uno de los 3 exámenes de conocimientos disponibles: **Especialidad Minería, Especialidad Cogeneración y examen de conocimientos generales**.

Registro Instaladores

La línea de **Instaladores** está destinada a **técnicos que desean formar parte del Registro Energético**. A través de esta línea, podrán presentar su experiencia y calificaciones en temas asociados a la instalación y aplicación de tecnologías y/o materiales eficientes.

POSTULACIONES							
		Enviado	Validado	Todos			
#	ID	Nombre	Rut	E-mail	Enviado	Validado	Creado en
1	20	Marcos Patricio Acevedo Meléndez	16.478.674-9	mpacevedom@gmail.com	SI	SI	22/11/2019
2	155	Hernán Andrés Antagada	13.126.530-1	hantagada@gmail.com	SI	SI	24/01/2020
3	160	Jaime Escobar	8.824.914-3	jaime.escobar@serviag.com	SI	SI	26/01/2020
4	16	Eduardo Juan Leyton Vidal	9.354.246-0	eleyton@hotmail.com	SI	SI	22/11/2019
5	17	Marcelo Alejandro Zamora Bravo	10.275.796-8	mzamora.bravo@gmail.com	SI	SI	22/11/2019
6	18	Luciano Andrés Valdez Araya	12.489.495-7	lyarav172@gmail.com	SI	SI	22/11/2019
7	19	Claudia Leonor Centa Díaz	6.323.150-9	gaillerclaudia@gmail.com	SI	SI	22/11/2019

Esta línea del Registro es **gratuita**, y puede acceder directamente a la interfaz de generación de usuarios a través del siguiente enlace: <http://rita.registroenergetico.cl/>

Validación Técnica de Proyectos



Nelson Jara





Validaciones Técnicas Crédito Verde Banco Estado

CRÉDITO BANCO ESTADO

Para proyectos de eficiencia energética y energía renovable

En el marco del convenio de cooperación suscrito por el Ministerio de Energía, BancoEstado y la Agencia de Sostenibilidad Energética se están desarrollando diferentes acciones tendientes a disminuir las barreras de información y facilitar el financiamiento a proyectos de eficiencia energética y energías renovables no convencional en las empresas y viviendas, con el objeto de introducir mejoras y eficiencia en el uso y generación de energía que permitan obtener ahorros a la vez que contribuya al cuidado del medio ambiente.

Producto de lo anterior, se encuentra disponible el primer crédito especializado para el financiamiento de proyectos de auto consumo mediante Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y Eficiencia Energética (EE) para **empresas de menor tamaño** (L), que facturen anualmente entre UF 2.400 y UF 40.000, y para **personas naturales** que deseen mejorar sus viviendas.

ID	Nombre	Estado	Fecha
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-25 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07
70214	Proyecto fotovoltaico para empresa	Revisar solicitud	2023-01-24 09:07

Plataforma de Validaciones Técnicas

FORMULARIO A VALIDACIÓN TÉCNICA

Antecedentes Generales del Proyecto

Usuario beneficiario	CAUPOLICAN N° 5 N	Comuna	Puntaquí	RUT Cliente	96047620-7
Dirección	Agricultura-Abuelo			Región de Coquimbo	SVF
Sector o actividad	Tipo de proyecto			Región de Coquimbo	SVF
Desarrollador/ESKO	RISING SUN CHILE SPA			Región de Coquimbo	SVF
Tipo de contrato	Diseño e instalación (clave en mano)			Plazo implementación (meses)	8

Descripción del Proyecto

PROYECTO BANO LEY NET BILLING A SUELO SITUADO EN PUNTAQUÍ, ES PARA ABASTECER LOS CONSUMIDORES DE LA AGRICOLA VIRA QUE TIENEN ADE UN PROYECTO CON IMPACTO TANTO EN AHORROS COMO EN SUSTENTABILIDAD, TODO BANO LEY NET BILLING

DATOS ECONÓMICOS DEL PROYECTO	
Total Inversión Nueva (a/a)	\$ 11.647.892
Costo Total Equipo (\$)	\$ 16.800.000 (11,2%)
Costo Implementación (\$)	\$ 16.767.992 (18,2%)
Garantía y Seguro	Garantía de correcta ejecución de obra
Moneda	Chileno
Plazo (Años)	1

USO EXCLUSIVO AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

Capacidad del sistema (kW)	
37,78	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)
Demanda máxima (kW)	74.772 (81,124)

Los titulares de las firmas que presento los antecedentes del proyecto, firman la presente declaración y asumen toda responsabilidad sobre la veracidad y exactitud de la información brindada y dan testimonio sobre el vínculo comercial entre las entidades que prohubiera la creación del presente proyecto, según corresponda. En el caso de que la información presentada no sea la adecuada para la adecuada Validación Técnica del presente proyecto, de ser requerida, en caso de detección de información incorrecta, la Agencia de Sostenibilidad Energética podrá suspender o retirar definitivamente al consultante y/o empresa del Registro de Consultores. La validación técnica corresponde a una revisión documental de los antecedentes presentados, limitando a la Agencia de toda responsabilidad en caso de producirse aduñación de la información por los partes.

El servicio de validación técnica ha operado en forma normal y desde el 2017, se han emitido **135** certificados para empresas y **73** certificados para personas.



Puede consultar la validez de este certificado mediante el correo validaciontecnica@agenciasee.org

Formulario de Validación Técnica



Sello de Excelencia Energética



Adriana Ordenes





Categorías



Bronce

Corresponde a un reconocimiento a aquellas organizaciones que han avanzado en su gestión al implementar y dar seguimiento a una medida energética, al mismo tiempo que cuentan con un encargado de la gestión energética en sus instalaciones



Plata

Corresponde a un reconocimiento a aquellas organizaciones que han logrado la implementación de un proyecto o iniciativa energética, y/o que además, cuentan con un Sistema de Gestión de la Energía en funcionamiento, el cual es operativo y permite el seguimiento de los resultados.



Oro

Corresponde a la máxima distinción posible, y destaca a las organizaciones que han implementado medidas energéticas y las gestionan en su totalidad. En este contexto, las organizaciones en este nivel destacan por su gestión certificada bajo un estándar reconocido o cuentan con personal especialmente capacitado para cumplir dichas labores.



Gran Empresa



**Micro y Pequeñas
Empresas**

**Líneas de
Reconocimiento**



Sector Público



**Instituciones de
Educación Superior**



Nuestros Resultados

Convocatoria 2021



34

Postulaciones
aprobadas

GRAN EMPRESA	23
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	5
MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA	0
SECTOR PÚBLICO	6





Gestiona Energía MiPyMEs

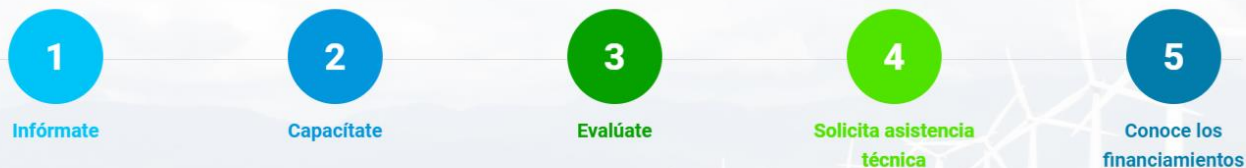


Adriana Ordenes





¿Qué es el Programa Gestiona Energía?

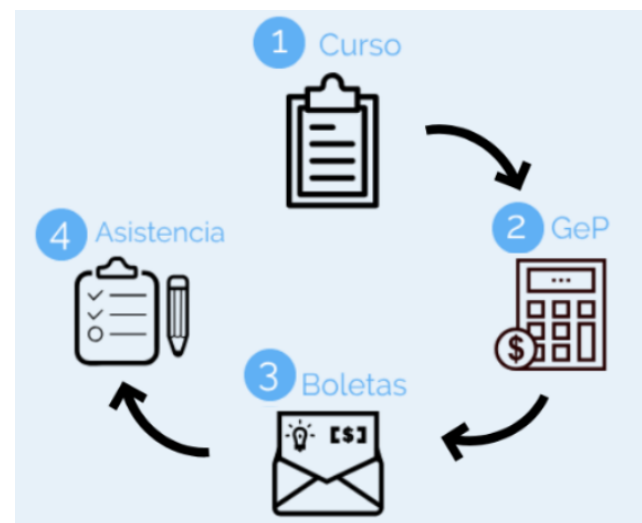


MiPymes Utiliza

10% y 18%

en el costo operacional que genera energía. Solo entre el 10% y el 17% de las MiPymes han realizado acciones de eficiencia energética que impactan ahorros.

Fuente: Primera Encuesta Nacional de Eficiencia Energética en las Empresas 2018.





Industrial Energy Manager



Adriana Ordenes



Isabel Flores





Otros Proyectos:

1. APL's



- Alimentos Procesados
- Sector Porcino
- Lácteo Primario
- Industria Láctea
- Salmón Sustentable
- **Huevos II**
- Salmones
- **Aves**

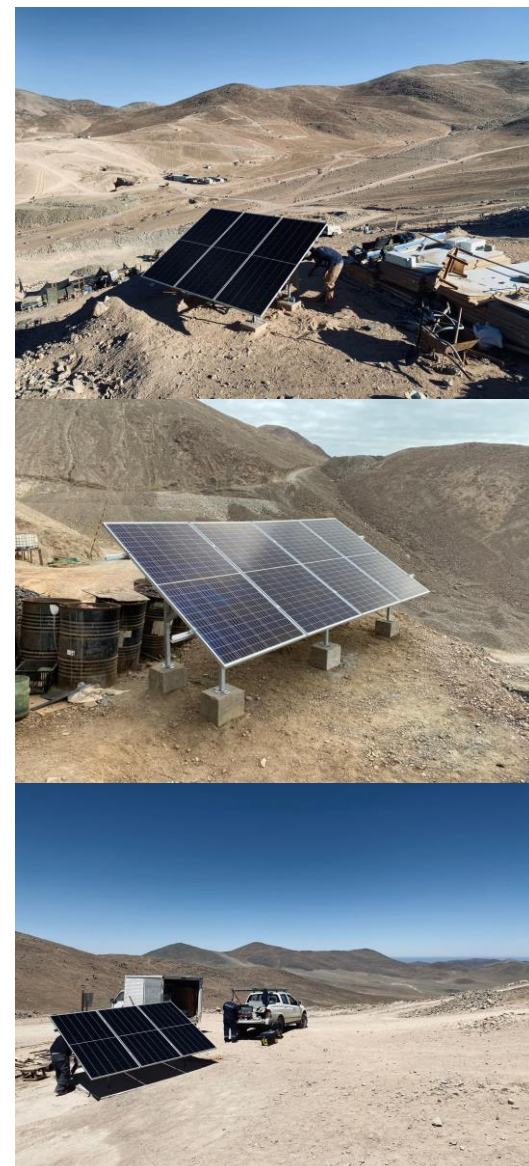
2. ESCO's Ministerio de Energía



3. Convenio Ministerio de Minería – Selección de Beneficiarios.

4. Fondo de Cobertura para Proyectos de ERA – CORFO

5. Proyecto GORE Maule.





Agencia de
Sostenibilidad
Energética

INDUSTRIA MERCADOS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

26/01/2023

