

REFORMULACIÓN DE PROGRAMA 2022

Ministerio MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Programa Plan de Eficiencia Energética Sector Industria y Minería
Tipo Reformulación
Estado CALIFICADO
Código PI240120130001043
Calificación Objetado Técnicamente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120130001043

Nombre del Programa (420 caracteres)

Plan de Eficiencia Energética Sector Industria y Minería

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

El programa forma parte del conjunto de acciones orientadas a fomentar la eficiencia energética (EE) como una fuente alternativa de energía en el país. Su principal objetivo es ayudar a las empresas de los sectores productivos, a detectar, valorizar y gestionar su potencial de eficiencia energética, y con ello reducir los costos operacionales asociados a la energía. Para lo anterior, el programa entrega apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía (ISO 50.001) y medidas de eficiencia energética, fortalecimientos de las competencias técnicas para las empresas y medidas habilitantes para posicionar a la gestión de la energía como pilar en el logro de la optimización energética. El programa es operativo a través de convenios con la Agencia de Sostenibilidad Energética.

El programa atiende en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío, Ñuble, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes, Metropolitana.

Identificación presupuestaria

Clasificador principal

Partida :	24	Subtítulo :	21
Capítulo :	01	Ítem :	00
Programa :	05	Asignación :	00

Clasificador secundario

Partida :	24	Subtítulo :	24
Capítulo :	01	Ítem :	01
Programa :	05	Asignación :	006
Partida :	24	Subtítulo :	22
Capítulo :	01	Ítem :	00
Programa :	05	Asignación :	00
Partida :	24	Subtítulo :	29
Capítulo :	01	Ítem :	07
Programa :	05	Asignación :	002

Unidad responsable de la formulación del Programa.

Servicio:	Ministerio de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	División de Energías Sostenibles
Nombre responsable de la formulación del Programa:	Marcel Silva Gamboa
Cargo:	Jefe de Unidad de Sectores Productivos
Teléfono del contacto:	223656626
Email de contacto:	msilva@minenergia.cl; pleufuman@minenergia.cl

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	Gabriel Prudencio Flaño
Cargo:	Jefe de División de Energías Sostenibles
Teléfono del contacto:	223656609
Email de contacto:	gprudencio@minenergia.cl

Información contraparte DIPRES

Nombre:	Nelson Guzmán
Email de contacto:	ngb@dipres.cl

Eje de acción del Programa

--

Ámbito de acción del Programa

--

Sección 2: Diagnóstico

Describa el **principal problema** público que el Programa abordará, **identificando la población afectada**. (1.000 caracteres)

Para cumplir los objetivos de Carbono Neutralidad fijados al 2050, la eficiencia energética es un pilar fundamental, especialmente en el sector Industria y Minería, el cual es responsable del 14% de las emisiones de GEI a nivel país. De esta forma es de suma importancia lograr superar la baja tasa de implementación de medidas de eficiencia energética, que es la principal herramienta para hacer un mejor uso de la energía. Este problema no solo se observa en la gran industria si no también a nivel de MIPYME, sector que es en donde más se incrementa el problema dada la falta de recursos, financieros y humanos, para atender la optimización de la energía en sus procesos.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1.500 caracteres)

Según el SII, a 2016 existen 1.074.040 empresas, las cuales consumen aprox. el 38% de consumo nacional. No obstante, el 80% está concentrado en 300 empresas las cuales son principalmente mineras, empresas de celulosa y papel, cementeras, entre otras. En cuanto a la problemática de este grupo de empresas se puede mencionar no realizan una adecuada gestión de la energía al interior de sus instalaciones, existiendo por ende, un potencial de ahorros del orden del 15% del consumo total del sector (JHG, 2016). Esto se produce principalmente debido a que este tipo de empresas no tienen personal capacitado en esta materia y no existe una correcta organización preocupada de la gestión energética dificultando la captura del potencial de Eficiencia Energética (EE). Por otro lado, las empresas carecen de capacidades asociadas a la detección de oportunidades impactando significativamente sus gastos asociados a energía. Buetterner et al (2017) señala que en este tipo de empresas es necesario desarrollar herramientas adecuadas para dar atención a este sector y siendo necesario facilitar su trabajo y realizar un acompañamiento en su desarrollo. Adicionalmente, se encuentran las MIPYMES, empresas cuyos recursos humanos son escasos por lo que la eficiencia energética queda relegada a temas de menos preocupación. Si bien estas empresas poseen un consumo menos intensivo que las grandes empresas, en su conjunto podrían representar un aporte importante a las metas país.

Señale la **fuentes** de dicha información (encuestas, referencias bibliográficas, etc.) entregando el respectivo link para acceder a ésta. (1.000 caracteres)

-informe de potencial de eficiencia energética en el sector minera (JHG, 2016) :
https://minenergia-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/pleufuman_minenergia_cl/EV3HL01f0pFJjuqix6B0jzWB1N-Fzu5Sn41ug5QXUkQJMA?e=ZH1iwV
-Bases para un plan de acción de Eficiencia Energética, Prién 2010.
-Primera encuesta de Eficiencia Energética
-Impacto de los Sistemas de Gestión de la Energía, MinEnergía, 2018
-Size matters – and so does comparable performance data, Buetterner et al (2017).
https://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2017/2-policy-governance-design-implementation-and-evaluation-challenges/size-matters-and-so-does-comparable-performance-data/
-Potencial de Eficiencia Energética en el sector industrial, UTFSM, 2010.

Indique si el programa responde a un mandato legal (Ley, Decreto, Reglamento) y si en dicho mandato legal se establecen beneficios obligatorios, montos mínimos o coberturas mínimas de beneficios (1000 caracteres).

El 13 de febrero del 2021, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 21.305, sobre eficiencia energética, cuyo objetivo es promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos. Entre los contenidos de la Ley, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 2, se promueve la gestión de la energía en los grandes consumidores del país, estableciendo para éstos obligaciones tanto de reporte anual de consumos, así como también de implementación de sistemas de gestión de energía para quienes consuman sobre 50 Tera-calorías anuales. En este sentido el programa está alineado con lo que dicha ley mandata cumplir a las empresas energointensivas.

Identifique las **principales causas** del problema, explicando brevemente las razones que llevan a concluir la existencia de un vínculo con el problema principal. Presente datos cuantitativos que avalen la existencia de este vínculo, identificando la fuente

Causa	Vínculo con el problema y datos cuantitativos que avalen la relación con el mismo (500 caracteres)
Falta de proveedores confiables	En el mercado existe un gran número de proveedores, no obstante, existe desconfianza de las empresas que necesitan soluciones dado las otras causas mencionadas anteriormente, principalmente asimetrías de información y carencia de capacidades. Según datos de la "primera encuesta de eficiencia energética, 2018" el 40% de las empresas señalaba que una de las barreras a la implementación de proyectos de eficiencia energética es la desconfianza en los proveedores.
Carencia de competencias en Eficiencia energética en la industria	Debido a la escasa capacitación y al dinamismo de las tecnologías eficientes, las alternativas eficientes no se adaptan con la velocidad requerida al proceso o sistema a mejorar. Fuente: estudio de bases para la elaboración del Plan de Acción de Eficiencia Energética elaborado por el Programa de Estudios e Investigaciones en Energía de la Universidad de Chile e informe resultados auditorías energéticas; convenio MinEnergía-Consejo Minero.
Asimetría y falta de información sobre alternativas tecnológicas	La información se encuentra dispersa, en particular en relación a los mecanismos de gestión, las alternativas tecnológicas disponibles, los beneficios de su utilización y el potencial de EE en los sectores de consumo. Fuente: estudio de bases para la elaboración del Plan de Acción de Eficiencia Energética elaborado por el Programa de Estudios e Investigaciones en Energía de la Universidad de Chile e informe resultados auditorías energéticas; convenio MinEnergía-Consejo Minero
Altos costos de inversión	Los costos de inversión de proyectos generan disminución de liquidez de corto plazo, además las empresas priorizan proyectos que incrementen sus ingresos en lugar de reducir sus costos. De acuerdo al estudio realizado por Econoler para Fundación Chile "Elaboración de propuestas de instrumentos y modelos sectoriales para energía limpia y eficiencia energética" (2007), existen líneas de financiamiento disponibles para proyectos en los bancos pero éstas nunca han sido usadas para proyectos de EE.

Mencione los **principales efectos** del problema en la población afectada. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia del efecto descrito, identificando la fuente

Efecto	Datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia del efecto.
Menor competitividad en las empresas	Una nula o baja gestión de la energía conlleva a aumentar los consumos energéticos lo que provoca mayores costos de operación y por lo tanto menor competitividad frente a otras empresas similares. De acuerdo a la PRIMERA ENCUESTA NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EMPRESAS (U, De Chile, 2019), la energía, dentro de los costos de operación, en promedio pueden representar el 16%, llegando en algunos sectores hasta un 36%, por lo que el 80% de los encuestados mencionaron que generar ahorros económicos y por ende una mayor competitividad de la empresa es una de la principales motivaciones para hacer eficiencia energética.
Las empresas del país poseen un potencial de ahorro de energía que no está siendo abordado	El estudio Bases para un plan de acción de Eficiencia Energética (PRIEN, 2010), detecta un potencial de ahorro de energía en los sectores productivos de 43.000 Tcal al 2020. Adicionalmente, el estudio de potencial de eficiencia energética en el sector industrial detecta un potencial de EE de aproximadamente 12.000 Tcal. (UTFSM,2010)

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Estime la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico y su unidad de medida

Número	Unidad
1.294.136	empresas

Si la **unidad de medida** corresponde a "unidades", precise a qué se refiere con ello. (50 caracteres)

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población potencial. (500 caracteres)

La población potencial corresponde a todas aquellas empresas jurídicas y naturales registradas por el SII.

Defina la o las variables y criterios de **focalización utilizados para identificar la población objetivo**, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de debe permitir discriminar si la población efectivamente presenta el problema principal identificado en el diagnóstico

Estime la **población objetivo** (aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización definidos anteriormente)

Número
271

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población objetivo (500 caracteres)

El próximo año, ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los **criterios de priorización**, esto es aquellos criterios que permiten ordenar el flujo de beneficiarios dentro de un plazo plurianual, determinando en forma no arbitraria a quiénes se atiende antes y a quiénes después. (1.000 caracteres)

En forma general hay dos criterios de priorización:

1. Consumo de Energía
2. Disponibilidad Presupuestaria
2. Nivel de intensidad de participar por parte de los potenciales beneficiados

Sin embargo, cada componente tiene sus propios mecanismos de selección en función de los requisitos exigibles, la capacidad de atención, nivel de consumo, el potencial de ahorro, entre otros, sector al cual se quiere llegar, entre otros.

(Sólo si marcó que la entrega de beneficios será gradual en los años). Cuantifique la **población beneficiaria**, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que cumple los criterios de priorización y que el programa atenderá en los próximos 4 años

2022	2023	2024	2025
271	271	271	271

Criterios de egreso: Explique los criterios en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa. (1.000 caracteres)

La empresa concreta el ahorro detectado o intervenido

Indique en cuántos meses/años promedio egresarán los beneficiarios del Programa

2,00 AÑOS

¿Pueden los beneficiarios acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa?

Si

En caso de respuesta afirmativa, explique las **razones** por las cuales un **beneficiario puede acceder más de una vez** a los beneficios que entrega el Programa. (1.000 caracteres)

Los componentes se complementan entre si, siendo algunos de ellos habilitantes para potenciar el impacto del financiamiento entregado. Por ejemplo, aquellas empresas que se capacitan en gestión de energía, luego pueden acceder al componente de estudios de pre inversión, así mismo aquellos que participen del componente de estudios de pre inversión pueden acceder al componente de cofinanciamiento para implementar medidas. Así, una empresa podría sólo participar de un componente o participar de los 3, en ambos casos aportaría a abordar las causas del problema.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del Programa. (auto-llenado)

	2022
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	0,02 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	100,00 %

3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios

Si

¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar agregadamente a los **beneficiarios** (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a Dipres. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa. (500 caracteres)

Se cuenta con registros manuales en formatos informáticos para los beneficiados de algunos componentes, para otros están las plataformas de la Agencia de Sostenibilidad Energética y Gestiona Energía MIPyME administrada por el Ministerio de Energía.

Si

Si existe un **proceso de postulación a los beneficios** del Programa ¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar a los postulantes (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. (500 caracteres)

Se cuenta con registros manuales en formatos informáticos para los postulantes de algunos componentes, para otros están las plataformas de la Agencia de Sostenibilidad Energética y Gestiona Energía MIPyME administrada por el Ministerio de Energía.

¿Con qué otra información de **caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (Por ejemplo: sexo, edad, Región, categoría ocupacional, nivel socioeconómico, etc.). (500 caracteres)

Se cuenta con información demográfica, geográfica y económica.

Sección 4: Objetivos y Seguimiento

4.1 Resultados esperados del Programa

Indique el **fin del Programa**, entendido como el objetivo de política pública al que contribuye el Programa. (250 caracteres)

Contribuir a que las empresas sean mas competitividad mediante la eficiencia energética produciendo más con menos energía o bien con menos energía producir lo mismo, lo que deriva en la disminución de costos de producción

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios, una vez ejecutado. (250 caracteres)

Empresas beneficiarias del programa realizan un uso eficiente de la energía, obteniendo ahorros

Señale el **indicador** a través del cual se medirá el logro del propósito (indicador asociado a la variable de resultado señalada en el propósito)

Indicador:	Efectividad del programa.
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	(Ahorro potencial de energía en las empresas que implementan Sistema de gestión de la Energía (SGE)/Consumo de energía inicial de las empresas que implementan Sistema de gestión de la Energía (SGE))*100
Unidad de medida:	%

Señale el valor actual y esperado (proyectado con el efecto de la reformulación) del indicador.

Situación actual		Situación esperada con Programa reformulado
2020	2021	2022
0,00	0,00	0,00

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados. (1.500 caracteres)

El indicador se mide en forma trianual pues contempla la postulación, adjudicación y contratación de la asesoría requerida para el apoyo otorgado a las empresas y posteriormente, está la etapa propiamente de la ejecución, lo que considera: implementación y la certificación del sistema de gestión de energía (SGE). La etapa de implementación puede tomar mínimo 8 meses, esto dependerá del estado de avance del beneficiado en materia de gestión. El máximo de plazo que se otorga para lograr la implementación es de 12 meses, sin embargo, ante situaciones o eventos no planificados por parte de la empresa, este puede ampliarse. La certificación a veces puede extender los plazos porque depende de empresa certificadora que se contrate.

En cuanto al indicador, las variables que participan se miden en unidades de energía (Kwh, Tcal, TJ, MWh, otros) , pero el resultado es porcentual.

La metodología de calculo consiste en tomar la información al terminar la implementación del SGE, donde se emite un informe final el cual registra todo el proceso llevado a cabo y los principales resultados. En este sentido, se toma la línea base de energía que consume la empresas sin SGE (denominador) y los ahorros que obtendrá bajo la implementación del SGE plasmados en su plan de acción a futuro (numerador) con la medidas comprometidas, contar con estas informaciones es esencial para lograr certificar el cumplimiento de los requisitos del SGE por parte de la empresa.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

(Sólo si marcó que el programa tiene año de término) Indique el **año de término** proyectado para el programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, sea que se señaló un año de término o que se marcó como programa de duración indefinida. (1.200 caracteres)

El programa está enfocado al sector productivo, sin importar el tamaño de empresas, luego las problemáticas que enfrentan son diferentes por lo que se consideran actividades diferenciadas. Las grandes empresas no realizan una adecuada gestión de la energía en sus instalaciones, principalmente debido a que no cuentan con personal capacitado en esta materia y no existe una correcta estructura en torno a la gestión energética, dificultando la captura del potencial de esta. A su vez, las empresas con menores consumos carecen de conocimientos básicos sobre energía y por lo tanto, capacidades asociadas a la correcta detección de oportunidades de mejora del desempeño energético, así como herramientas y financiamiento para su implementación.

A través de la futura Ley de EE se estaría abordando la problemática de las grandes empresas, dado que deberán cumplir con requerimientos específicos para mejorar su desempeño energético, sin embargo el trabajo con las pequeñas es de largo plazo debido a que la transmisión de conocimientos debe ser constante, así como el apoyo técnico y financiero y la creación y mejoramiento herramientas habilitantes para facilitar la concreción de proyecto.

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida).

Señale el año en el cual el Programa planea logrará su **plena implementación (estaré en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad**

2024

Si corresponde, señale el **indicador adicional** que permita complementar la medición del propósito.

Señale el valor actual y esperado (proyectado con el efecto de la reformulación) del indicador.

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados (1.000 caracteres)

4.2 Información de resultados esperados

Indique la o las **fuentes de información** desde donde se obtendrán los datos de las variables (numerador y denominador) que conforman el indicador de propósito y del indicador adicional, si corresponde. (500 caracteres)

Informes de ejecución de componentes reportados por la Agencia de Sostenibilidad Energética en base al seguimiento periódico. Por otra parte, el Ministerio cuenta con el sitio web Gestiona Energía MIPyME.

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres).

Si

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dichos medios a partir del próximo año (500

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique en qué consiste la **estrategia** de intervención del Programa, describiendo brevemente las relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Se debe describir además la secencialidad de la intervención, señalando en orden cronológico las acciones que realiza el programa para entregar sus bienes y/o servicios a la población beneficiaria, detallando pasos y actores relevantes del proceso. (1.500 caracteres)

La estrategia consiste en utilizar los sistemas de gestión de energía (SGE) como herramienta principal para abordar la eficiencia energética (EE) dado que puede ser aplicada en cualquier tipo de empresa, tamaño, si es de servicio o no, que busque mejorar su desempeño energético. Los SGE, en base al cumplimiento de diferentes requisitos tales como generación de conocimiento, levantamiento y caracterización energética, identificación de principales usos y variables operacionales, implementación de sistemas de monitoreo u otros, hacen que la empresa se fije objetivos de mejora energética alcanzables en base a planes de acción y medidas de EE.

Una empresa con SGE podría reducir un 3,6% el consumo de energía el primer año (MinEnergía,2019) en grandes empresas consumidoras, lo que justifica fomentarlos en las empresas de este tipo. No obstante, los SGE no siempre son rentables en MIPYME pero la implementación de ciertos requisitos puede generar beneficios. Dado esto, en este sector, parte de la componente Asesoría y validación de proyectos de EE y ER busca que estas empresas logren capacitar al menos a una persona, realicen un diagnóstico energético de sus procesos y luego identifiquen las mejoras que se pueden implementar a bajo costo.

Paralelamente a lo mencionado, Formación de Gestores es fundamental en la estrategia pues permitirá que las implementaciones de SGE sean administrados por personas con conocimientos suficientes y hagan una búsqueda efectiva de mejoras en EE.

Indique concretamente en qué **consiste la reformulación**.

(Ej.: incorporación de nuevos enfoques, incorporación de nuevos componentes, cambios en la estrategia de intervención, cambios en los criterios de focalización, etc.) (2.000 caracteres)

La reformulación del programa consiste en una revisión y reorganización de los componentes, principalmente, disminuyendo de 6 a 4, agrupando “Asesoría y validación de proyectos de EE con vinculación a financiamiento bancario Unidad de medida de producción N° de proyectos validados que consiguen financiamiento”, “Estudios de Preinversión /Diagnósticos Energéticos” y “Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas” en

Asesoría y validación de proyectos de EE y ER” esto dada que toda las componentes buscaban finalmente asistir en sus proyectos o bien validarlos. Así las componentes definidas fueron enfocadas a abordar y poder medir todas las actividades que hoy se están realizando en I&M y las iniciativas y programas que se realizarán posteriormente dada la entrada en vigencia del artículo 2 de la Ley 21.305.

Además, si bien las líneas estratégicas del programa no se modificaron al cien por ciento, estas fueron ajustadas, en especial lo que respecta al indicador principal del programas. Esto dado porque el indicador media unidades de beneficiados, lo cual no permite acercarse a la medición de lo que el programa busca en cuanto a la disminución del consumo energético, además, se intentó definir un indicador que ahora mida los resultados del programa en el cual más recursos se invierten, y mayores impactos genera.

Señale las **razones que justifican la reformulación**

del Programa. (Ej.: evaluaciones anteriores, necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones de política, etc.) (2.000 caracteres)

La necesidad de reformular el programa fue debido a que componentes que se tenían no se podía realizar un óptimo seguimiento y control de los resultados de las actividades de cada componentes puesto que en la definición de los indicadores de cada una no era posible incorporar cierto resultados. Es decir, cierto resultados no eran medidos por los indicadores definidos. Lo que muchas veces hacia que se subvaloraran los resultados ya que no eran posible medir con los indicadores.

Además, el indicador del programa no era posible medir, seguir ni controlar puesto a que apuntaba a otro foco, no a los del propósito del programa en ese entonces, media información a nivel nacional y no algo específico de la aplicación del programa.

Por otro lado el propósito, también hacia referencia a la implementación de gestión de energía, que es más bien una herramienta, y no el propósito final de que las empresas realicen eficiencia energética, lo cual la vinculación con el indicador se hacía complicado.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas, de la institución o de otras instituciones públicas o privadas. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada parte involucrada. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). Finalmente, indique si para su implementación el Programa requiere la tramitación de un convenio de transferencia o bases de licitación. (1.500 caracteres)

Para alcanzar los objetivos planteados del programa se requiere de la asistencia y apoyo en la ejecución de las actividades diseñadas en cada componente, razón por la cual se elabora un convenio de transferencia de recursos con la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE), quien es la institución que implementa las componentes de este programa, siempre bajo la supervisión y anuencia del Ministerio de Energía. La operación con la ASE es mediante su área de Industria y Minería, con quien se coordinan las actividades de los componentes. Cada componente tiene diferentes programas de actividades que permiten ir monitoreando y controlando los resultados periódicamente. Se realizan reuniones periódicas con la ASE (semanales generalmente) a través de las cuales actualiza el avance de las actividades y la discusión del curso que deben seguir los programas. Además, trimestralmente, se realiza un seguimiento y control de los principales indicadores financieros y técnicos del programa, en donde se revisan los gastos realizados, el avance en las metas fijadas y avance de la carta gantt establecida. Por último, cada año, la ASE realiza una presentación de cada una de sus unidades a las contrapartes del Ministerio de Energía, entre ellas Industria y Minería, de los resultados obtenidos el año anterior y cómo será la ejecución para el año en curso.

5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Asesoría especializada para la implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	número el de asesorías entregadas
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	Cofinanciamiento para la contratación de una asesoría especializada que apoye el proceso de implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía, abordando aspectos tales como elaboración de política energética de la empresa, revisión energética de instalaciones, medición y verificación de ahorros con el fin de asegurar una mejora continua al interior de la organización
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).	Fondo dirigido a empresas que presenten un compromiso de la alta gerencia para la implementación de un Sistema de Gestión de Energía. El financiamiento dependerá de las condiciones que presente la empresa en términos de nivel de consumo de energía, recursos, entre otros. Para lo anterior, las empresas deberán postular y ser evaluados según los criterios definidos
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Agencia de Sostenibilidad Energética

Componente 7	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Formación de Gestores Energéticos
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Numero de gestores capacitados
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	Fortalecimiento de las capacidades técnicas de ejecutivos, profesionales y técnicos en temáticas de energía, eficiencia energética y energías renovables mediante cursos especializado de más de 100 horas académicas para la formación de gestores energéticos profesionales o jornadas de capacitación de menos de 16 horas.
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).	Para acceder, los interesados deberán diferenciarse según su nivel de consumo energético, principalmente. Para el caso de las empresas energointensivas, podrán acceder al Industrial Energy Manager mediante postulación. Igualmente, se postula a los cursos diseñados para empresas de menor consumo.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Agencia de Sostenibilidad Energética

Componente 8	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Asesoría y validación de proyectos de EE y ER
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Nº de Asistencias o Validaciones Técnicas
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	Promover el desarrollo de medidas de EE y autoconsumo en base a ER en MiPyMEs y otras empresas, mediante la asesoría técnica básica y/o la evaluación y validación de proyectos que buscan un financiamiento bancario; promoviendo la implementación de proyectos que aumenten la competitividad de estas organizaciones, generando además vínculos directos con la banca y el mercado de servicios energéticos.

<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Ventanilla Única cumplidos requisitos mínimos tanto para asesoría técnica básica como para evaluación y validación de proyectos que buscan un financiamiento bancario</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agencia de Sostenibilidad Energética e Instituciones bancarias</p>

Componente 9	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética y energías renovables</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>Nº de medidas desarrolladas</p>
<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>El componente permite el desarrollo, implementación, actualización y mejoramiento de herramientas que apoyen la implementación de medidas de eficiencia energética y/o energías renovables para autoconsumo, tales como el Registro de Energético (RE) , Sello de Excelencia Energética (EE), herramientas informáticas que permitan el seguimiento de la implementación de sistemas de gestión u otras medidas de EE o ER.</p>
<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Las medidas se desarrollan con recursos técnicos de la ASE y el Ministerio. Las cuales, una vez diseñadas y operativas se ponen a disposición del mercado el cual puede acceder de diferentes formas, dependiendo del tipo de instrumento. En este sentido, por ejemplo, al RE los interesados deben rendir un examen de conocimiento, al Sello de EE las empresas deben postular según criterios definidos.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agencia de Sostenibilidad Energética, consultores, desarrolladores y proveedores de EE y energías sostenibles, empresas con potencial de EE y energías sostenibles que requieran de consultores.</p>

5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2022
Asesoría especializada para la implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía	número el de asesorías entregadas	10
Formación de Gestores Energéticos	Numero de gestores capacitados	100
Asesoría y validación de proyectos de EE y ER	Nº de Asistencias o Validaciones Técnicas	160
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética y energías renovables	Nº de medidas desarrolladas	3

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos estimados del Programa, separando por componentes y gasto administrativo.

Componentes		2022 (miles de \$)
Asesoría especializada para la implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía	Total Componente	242.539
Formación de Gestores Energéticos	Total Componente	34.390
Asesoría y validación de proyectos de EE y ER	Total Componente	81.848
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética y energías renovables	Total Componente	68.884
Gasto administrativo (*)		8.868
Gasto total		436.529

(*) Corresponde al gasto no asociado directamente a la provisión de los componentes. Por ejemplo: gasto en servicios de apoyo (soporte informático, personal, adquisiciones, etc.), remuneraciones del equipo directivo, etc.

Gasto promedio por beneficiario (auto-llenado)

Indicador Programa	Año 2022 (miles de \$ / beneficiario)
	1.610,81

Gastos promedio por unidad de producción de componente (auto-llenado)

Componentes	Año 2022 (miles de \$ / unidad de componente)
Asesoría especializada para la implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía	24.253,90
Formación de Gestores Energéticos	343,90
Asesoría y validación de proyectos de EE y ER	511,55
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética y energías renovables	22.961,33

Porcentaje de gastos administrativos (auto-llenado)

Indicador gasto	Año 2022 (Estimado)
	2,03 %