

REFORMULACIÓN DE PROGRAMA 2022

Ministerio MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Programa Plan de Eficiencia Energética Sector Edificación
Tipo Reformulación
Estado CALIFICADO
Código PI240120130001073
Calificación Objetado Técnicamente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120130001073

Nombre del Programa (420 caracteres)

Plan de Eficiencia Energética Sector Edificación

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

El programa forma parte del conjunto de acciones orientadas a fomentar la eficiencia energética (EE) y las energías renovables, ambas como alternativas de energía sostenible. Su principal objetivo es impulsar el ahorro de energía y mejorar los estándares de confort ambiental en edificaciones privadas y públicas. Para lo anterior, financia diagnósticos, diseños, implementación y/o monitoreo de proyectos de renovación energética en edificios públicos y viviendas, junto con el desarrollo de actividades y herramientas para el fomento de estándares de eficiencia energética, etiquetados energéticos y certificaciones de sustentabilidad en el sector edificación. El programa se operativiza principalmente a través de convenios con la Agencia Chilena de Eficiencia Energía y ministerios y organismos público – privados pertinentes.

Identificación presupuestaria

Clasificador principal

| | | | |
|------------|----|--------------|-----|
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 33 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 01 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 001 |

Clasificador secundario

| | | | |
|------------|----|--------------|-----|
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 22 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 00 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 00 |
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 21 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 00 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 00 |
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 24 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 01 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 006 |
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 24 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 03 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 006 |
| Partida : | 24 | Subtítulo : | 22 |
| Capítulo : | 01 | Ítem : | 11 |
| Programa : | 05 | Asignación : | 001 |

Unidad responsable de la formulación del Programa.

| | |
|--|--|
| Servicio: | Ministerio de Energía |
| Unidad responsable de la formulación del Programa: | División de Energías Sostenible |
| Nombre responsable de la formulación del Programa: | Gabriel Prudencio |
| Cargo: | Jefa de División de Energías Sostenibles |
| Teléfono del contacto: | 223656800 |
| Email de contacto: | gprudencio@minenergia.cl |

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

| | |
|------------------------|---|
| Nombre: | Nicolás Pintor / Yoselin Rozas |
| Cargo: | Jefatura Unidad Infraestructura, Edificación y Ciudades |
| Teléfono del contacto: | 223656800 |
| Email de contacto: | npintor@minenergia.cl ; yrozas@minenergia.cl |

Información contraparte DIPRES

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

Eje de acción del Programa

| |
|-------------|
| Crecimiento |
|-------------|

Ámbito de acción del Programa

| |
|---------|
| Energía |
|---------|

Sección 2: Diagnóstico

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

El principal problema público es "Las edificaciones en Chile poseen un alto potencial de eficiencia energética (EE) y aplicación de tecnologías sostenibles".

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

1. En los últimos 10 años el sector edificaciones: comercial, público y residencial ha tenido un aumento del consumo de energía de 24% (2010: 53.657Tcal y 2019:66.603Tcal). Fuente 1.
2. El consumo de energía en el sector corresponde a un 40% de energías fósiles (petróleo, kerosene, gas licuado y gas natural), un 33% a electricidad y un 27% a biomasa tradicional o leña. Además, más del 70% de los usos de la energía corresponden a usos térmicos. Fuente 1.
3. El consumo de energía en una vivienda promedio en Chile (85m², con entre 3 y 4 personas) es de 8.083 kWh/año. Fuente 2.
4. El consumo de energía en el promedio de establecimientos educacionales públicos en Chile (1.756m²) es de 80.769kWh/año. Fuente 3
5. El consumo de energía de los Hospitales de Alta Complejidad en el país es en promedio (34.137m²) es de 8.729.573 kWh/año. Fuente 4.
6. El consumo de energía en las oficinas del sector público (620 m² promedio), solo asociados a electricidad, es de 110.000 kWh/año. Fuente 5.

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

1. Balances Nacionales de Energía 2000 a 2020.
2. Estudio consumo de energía en hogares en Chile. 2018. CDT- Ministerio de Energía https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/informe_final_caracterizacion_residencial_2018.pdf
3. Estudio de consumos de energía en colegios de Chile. 2015. EBP
4. Reportes de Línea de Base de Consumo de Energía en 39 Hospitales de Alta Complejidad en el País. Agencia Chilena de Eficiencia Energética.
5. Reporte de consumo de energía de 2.424 edificios públicos que registran su consumo de electricidad en la plataforma GestionaEnergía.

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).

Ley de Eficiencia Energética y Reglamentación Térmica contenida en el artículo 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

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) |
|---|--|
| Barreras informativas: falta de información sobre las alternativas tecnológicas sostenibles, sobre los beneficios de la EE. | Bajo nivel de confort y baja penetración de tecnologías sostenibles. Estudio del PRIEN del 2010, "Estudio de Bases para la Elaboración de un Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020" |
| Barreras culturales o conductuales: resistencia al cambio, aversión al riesgo, poca importancia asignada a la EE | Baja penetración de tecnologías sostenibles y también al uso de energías poco eficiente y contaminantes. Estudio del PRIEN del 2010, "Estudio de Bases para la Elaboración de un Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020" |
| Barreras económicas: costos de los energéticos y los costos de inversión en EE y la dificultad de acceso a financiamiento | Los altos costos de los energéticos en el país, conllevan al uso de combustibles baratos, poco eficientes y contaminantes, o definitivamente no alcanzar los estándares de confort ambiental mínimo al interior de los recintos. Por otro lado los altos costos de acondicionamiento térmico y falta de financiamiento no facilita mejorar la situación. Estudio del PRIEN del 2010. |
| Barreras institucionales: barreras de tipo regulatorio dada la inexistencia de regulaciones y de toma de decisiones a nivel institucional | Estándar de las construcciones y por ende al sostenido aumento de la demanda de energía. Estudio del PRIEN del 2010, "Estudio de Bases para la Elaboración de un Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020" |
| Barreras técnicas: falta de capacitación en desarrolladores e instaladores a cargo de implementar proyectos de EE y energías sostenibles | Alternativas que se presentan para mejorar la EE no corresponden a las mejores tecnologías, ya sea porque estas no existen en el mercado o porque no existe capital humano con conocimiento sobre tecnologías eficientes y sostenibles. Estudio del PRIEN del 2010, "Estudio de Bases para la Elaboración de un Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020" y "Análisis del marco legal y tributario en Chile: Barreras e incentivos de viviendas energéticamente eficientes (PPEE, 2008)" |

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. |
|---|---|
| Bajo nivel de confort ambiental y pobreza energética. | Red de Pobreza Energética. Estudio de actualización OGUC, contiene datos de mortalidad y morbilidad. |
| Contaminación ambiental de las ciudades asociado al alto uso de la biomasa tradicional. | Planes de Descontaminación Atmosférica. Estudio de actualización OGUC, contiene datos de mortalidad y morbilidad. |
| Mortalidad y morbilidad asociada a problemas respiratorios. | Estudio de actualización OGUC, contiene datos de mortalidad y morbilidad. |

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 |
|-----------|----------|
| 6.300.000 | unidades |

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

viviendas y edificios públicos

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

El número de viviendas se contabiliza a través del Censo 2017 y la cantidad de edificios públicos en base a los datos de Predios por destino predial. SII al 2° semestre de 2018.

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

| Variable | Criterio | Medio de verificación |
|--|--|---|
| Establecimientos educacionales públicos | todas las comunas | catastro de infraestructura 2013 del Mineduc y bases de datos de Mineduc. |
| Financiamiento anterior de proyectos de EE y ER en establecimientos educacionales públicos | que no hayan recibido recursos para financiar las mismas medidas o proyectos que aportará el programa | catastro de infraestructura 2013 del Mineduc y bases de datos de Mineduc |
| Carácter de la edificación de establecimientos educacionales públicos | que no posean carácter patrimonial y que no posean sistemas o materialidad precaria | catastro de infraestructura 2013 del Mineduc y bases de datos de Mineduc |
| Establecimientos educacionales públicos | que no cuenten con proyecto de reposición | catastro de infraestructura 2013 del Mineduc y bases de datos de Mineduc |
| Deterioro de establecimientos educacionales públicos | entre un 20 y un 60%/ | catastro de infraestructura 2013 del Mineduc y bases de datos de Mineduc |
| Edificios públicos | que se encuentre registrado en plataforma Gestiona Energía. | Base de datos de Gestiona Energía. |
| Personas | naturales de todo Chile continental que postulen a concurso | Base de datos postulación al concurso (se solicitan datos personales). |
| Viviendas | conectado a la red eléctrica, ubicadas en centros urbanos, con foco en la clase media, con avalúo fiscal menor a 3.000 UF, con factibilidad técnica (eléctrica y constructiva) | Base de datos postulación al concurso (se solicitan datos de la vivienda, boleta de luz y certificado de avalúo de SII, más visita técnica a terreno con factibilidad técnica). |
| Viviendas | que no hayan sido beneficiados en programas similares con recursos del Estado | Base datos MINVU |

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

| Número |
|-----------|
| 5.027.085 |

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

En el caso de los establecimientos educacionales se utiliza el Catastro infraestructura escolar MINEDUC (2012-2013).
 En el caso de edificios públicos, en base a los datos de la plataforma GestionaEnergía sector público.
 En el caso de las viviendas se utiliza base de datos de avalúo fiscal de Minvu y beneficiarios de subsidios Minvu. Además, registros elaborados por Ministerio de energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética, de acuerdo a las viviendas beneficiarias del programa.

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)

La población objetiva involucra edificios públicos y viviendas, dentro de los edificios públicos en específico establecimientos educacionales. Para el caso de los componentes referidos a edificios públicos éstos se priorizarán conforme a una serie de requisitos técnicos y administrativos. En el caso de viviendas, se prioriza por comuna y cantidad de habitantes, estableciendo al menos una comuna por región, luego se priorizan de acuerdo a orden de inscripción. Por otra parte, para el caso de los establecimientos educacionales se realiza un análisis de factibilidad técnica en base a criterios técnicos y administrativos. Con esta información se realiza llamado a postulación a todos quienes cumplen con los criterios de focalización y se atiende al menos un establecimiento educacional por comuna interesada en participar del programa, que cumple con la factibilidad técnica.

(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 |
|------|------|------|------|
| 2468 | 2468 | 2468 | 2468 |

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

Los criterios de egreso se detallan por componente:
1.AT Edificios públicos : Edificios con diagnóstico energético elaborados, junto con asesoramiento en el diseño de proyectos, elaboración de bases e implementación de los proyectos y seguimiento de la medición y verificación de ahorros de energía.
2.AT Escuelas: Edificio con diseño de proyecto desarrollado (Planos, EETT y Ppto), para ser presentado a líneas existentes de financiamiento público (Mineduc, GORE, entre otros) y con funcionarios municipales capacitados.
3.Renovación Energética en Viviendas existentes: Vivienda con proyecto implementado.
4.EE Escuelas: Edificio con proyecto implementado.
5.AT climatización eficiente en viviendas: Viviendas con diagnóstico energético elaborados, asesoramiento en el diseño de proyectos, elaboración de bases e implementación de los proyectos y seguimiento de la M&V de ahorros de energía
6.AT Estándares: Estudios desarrollados.

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

24,00 MESES

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

No

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)

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

| | 2022 |
|--|--------|
| Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial) | 0,04 % |
| Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo) | 0,05 % |

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)

Registros de las instituciones involucradas en el programa y los actos administrativos asociados a cada selección de beneficiarios.
De acuerdo a la ley de Ppto del Ministerio de Energía del PAEE (01) PART24, CAP01, P05, en la glosa correspondiente del año vigente, la Sub.de Energía deberá enviar a la Com.Especial Mixta de Presupuestos un informe donde se dé cuenta de la ejecución de los recursos asignados a este Programa, las metas anuales y de mediano plazo y la forma de evaluarlas.

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)

En edificios públicos, en la plataforma Gestiona Energía con información: región, comuna, dirección, superficie, características constructivas y gestor energético.
En establecimientos educacionales, en registro y catastro de infraestructura escolar pública realizado el año 2013 por Mineduc con información: RBD, región, comuna, dirección, datos de contacto.
En viviendas, en portal de postulación a Casa Solar, con información: datos de contacto de los postulantes y características de la vivienda

¿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)

Edificios públicos: Superficie construida, características constructivas del edificio, región, comuna.
Establecimientos educacionales: Superficie construida, nivel educacional impartido, nivel de deterioro, existencia de sistemas precarios (alcantarillado, agua potable, alcantarillado), cantidad de alumnos.
Viviendas: cuantías de electricidad, características constructivas y de conexión eléctrica de la vivienda, avalúo fiscal de la vivienda.

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)

Incentivar y fomentar a los actores públicos y privados del sector edificación que adopten medidas de EE, incorporen tecnologías sostenibles y mejoren la gestión de la energía que permita conseguir el confort térmico y/o reducir el consumo energético

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

Reducir el consumo de energía en las edificaciones públicas y residencial atendidas por el programa, junto con mejorar las condiciones de confort ambiental.

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: | Ahorro de energía teórico generado por el programa |
| Fórmula de cálculo (numerador/denominador): | $(1 - (\text{Demanda de energía estimada caso con medidas EE} / \text{Demanda de energía caso base})) * 100$ |
| 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)

Se estima la demanda de energía para el caso base y luego se estiman las demandas de energía para el caso con medidas de eficiencia energética, luego estos ahorros se suman para toda la población beneficiaria del programa.

¿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)

La cantidad de edificaciones de la población objetivo es muy grande para lograr abordarla en su totalidad.

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida). Señale el año en el cual el Programa planea logrará su **plena implementación (estar en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad**

2023

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

| | |
|--|---|
| Indicador: | Efectividad del programa |
| Fórmula de cálculo (numerador/denominador): | (Ahorro de energía medida caso con medidas de EE/Ahorro de energía estimada caso con medidas de EE)*100 |
| Unidad de medida: | % |

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

| Situación actual | | Situación esperada |
|------------------|----------|--------------------|
| Año 2020 | Año 2021 | Año 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 (1.000 caracteres)

A partir del ahorro teórico y medido se calcula la efectividad como el cociente entre el ahorro de energía estimado respecto el ahorro de energía medido. Para el ahorro medido se genera una línea base de consumo de energía del edificio en base al diagnóstico energético realizado. Luego, se estiman los ahorros de energía que la implementación del proyecto de EE generará. Finalmente, se realiza la medición y verificación de los ahorros en base a la Metodología de Medición y Verificación, validada internacionalmente.

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)

Para los valores estimados se utilizarán:
 Estudio de Usos Finales y Curva de Oferta de Conservación de Energía en Establecimientos Educativos de Chile. 2010.
 Estudio de consumo de energía en los hogares de Chile. 2018
 Para los valores reales medidos: Monitoreo y medición y verificación de ahorros realizado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética en base a la metodología de medición, validada internacionalmente.

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).

No

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

En el caso de los ahorros reales medidos, ya que requieren disponibilidad de recursos para realizar las mediciones reales y estos pueden ser realizados con posterioridad a la implementación de los proyectos.

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 por un lado en fomentar la creación de herramientas y el desarrollo de estudios que permitan la fijación de estándares en eficiencia energética y energías sostenibles, a través de un trabajo colaborativo con las entidades del sector público y privado sin fines de lucro relacionadas. Adicionalmente, en dar a conocer las medidas de eficiencia energética en edificación, realizar diagnósticos energéticos, entregar apoyo técnico, generar competencias, difundir la eficiencia energética a través de proyectos demostrativos que permitan replicar las medidas en los sectores en los que apunta la población potencial, junto con monitorear el impacto; además, incentivar la implementación de proyectos de renovación energética del parque construido, ya sea a través de recursos propios o a través de postulación a las diversas líneas de financiamiento que posee el Estado.

En el caso de establecimientos educacionales, la estrategia consiste en realizar proyectos de mejoramiento en infraestructura y luego postular a las líneas de financiamiento existentes, además desarrollar proyectos demostrativos que nos permitan evaluar y validar algunas soluciones constructivas y equipos eficientes. Respecto a Edificios Públicos, la estrategia consiste en desarrollar diagnósticos energéticos que identifiquen las medidas a implementar en edificación con altos consumos de energías de manera que después las instituciones puedan buscar distintas fuentes de financiamiento y apoyarlos técnicamente en las etapas de implementación. Respecto a los componentes que involucren viviendas, se generaran concursos públicos, junto con la difusión del programa, para la selección de los beneficiarios a través de criterios legales, técnicos y administrativos, que no hayan sido beneficiados por otros programas públicos similares.

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)

Detallar más el programa y actualización de componentes.

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)

Evaluaciones anteriores.

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)

El Programa Plan de Eficiencia Energética Sector Edificación, debe estar en constante coordinación con las instituciones involucradas en los programas específicos, como son el Mineduc, Minvu, MMA, además del MOP y el Instituto de la Construcción, y en algunos casos con Misal y otras reparticiones publicas que participan directamente en este. La coordinación se da de manera periódica, dado los convenios de colaboración que existen para cada uno de estos servicios, de manera de colaborar de manera conjunta en la realización de este programa. La ejecución de las iniciativas se realiza directamente a través de Agencia Chilena de Eficiencia Energética, con la cual existe un convenio de transferencia de recursos anual de ejecución de programas del Ministerio de Energía. En específico en el caso del programas de Establecimientos Educativos, el Programa desarrolla diseño de Proyectos que después serán postulados a las líneas de financiamiento que tiene el Ministerio de Educación para el mejoramiento en infraestructura escolar.

5.2 Componentes

| Componente 2 | |
|---|--|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Apoyo y asistencia técnica para la implementación de proyectos de EE en edificios públicos |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Nº de edificios públicos que son apoyados en la implementación de proyectos. |
| 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) | El programa contempla apoyo técnico y asistencia técnica en las siguientes etapas: diagnósticos energético, elaboración de bases de licitación, supervisión de implementación del proyecto y, medición y verificación de los ahorros energéticos generados a los edificios pertenecientes al programa. |
| Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres). | Fondo concursable que permita la intervención de edificaciones registradas en plataforma de Gestiona Energía. |
| 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) | Servicios públicos. |

| Componente 5 | |
|---|--|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Apoyo y asistencia técnica para la implementación de programa de EE en infraestructura escolar pública |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Nº de establecimientos educacionales con diagnóstico y diseño de proyectos finalizados |
| 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) | Generación de diagnósticos energéticos y diseño de proyectos de establecimientos educacionales públicos y/o subvencionados que forman parte del programa. Dichos diagnósticos contarán además con una cartera de proyectos factibles de implementar en la edificación. |
| Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres). | Selección de establecimientos factibles de incorporar en el programa, en función de la focalización que realice la Dirección de Educación Pública del Ministerio de Educación. |
| 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) | Dirección de Educación Pública del Ministerio de Educación/ Agencia de Sostenibilidad Energética /Servicios Locales de Educación Pública / Municipios / Corporaciones Municipales. |

| Componente 6 | |
|---|---|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Fomento y desarrollo de experiencias de renovación energética en viviendas existentes |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Nº de viviendas que implementan medidas. |
| 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) | Implementación de medidas de eficiencia energética y energías renovables estandarizadas a viviendas existentes. Algunas de estas medidas pueden ser instalación de sistemas fotovoltaicos, sistemas solares térmicos, recambio de ventanas a termopanel, aislación térmica de muros y piso o recambio de equipos de climatización a más eficientes. |

| | |
|--|---|
| <p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p> | <p>Considera compras agregadas conjuntas permitiendo obtener menores valores de adquisición, junto con fondos concursables enfocado a familias propietarias, que estén en buen estado de conservación y que no hayan sido sujeto de subsidios de re acondicionamiento de Minvu para el mismo componente. Los beneficiarios del programa podrán acceder a un cofinanciamiento estatal.</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>Sector privado, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía, Ministerio del Medio Ambiente, MINVU, Banco de Estado.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Componente 7</p> | |
| <p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p> | <p>Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública/ IMPLEMENTACIÓN</p> |
| <p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p> | <p>Nº de establecimientos educacionales con proyectos realizados.</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>Dado los diagnósticos realizados se cuenta con una cartera de proyectos factibles de implementar. Este componente apunta a la implementación de los proyectos que considere una intervención de forma integral, que incluya medidas de eficiencia energética, con foco en aislación térmica, además de cambios a la iluminación y climatización; e incorporación de energías renovables, cuando sea pertinente.</p> |
| <p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p> | <p>Selección de los establecimientos educacionales se basará en los que ya cuenten con diagnóstico energético y en base al resultado de éste son factibles de intervenir, y además a la priorización que realice el Ministerio de Educación.</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>Dirección de Educación Pública del Ministerio de Educación/ Agencia de Sostenibilidad Energética /Servicios Locales de Educación Pública / Municipios / Corporaciones Municipales.</p> |

| Componente 9 | |
|---|---|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Fomento y asistencia técnica para la aplicación de estándares, etiquetados energéticos y certificaciones en viviendas y edificaciones. |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Número de asesorías, capacitaciones y asistencia técnica. |
| 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) | Asesorías, capacitaciones y asistencia técnica para la implementación de estándares de eficiencia energética y energías renovables, desarrollo e impulso de etiquetados energéticos y fomento en viviendas y edificaciones. |
| Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres). | Desarrollo de adquisiciones y/o ejecución propia, para levantar información y antecedentes técnicos, legales y administrativos referido a aplicación de estándares, etiquetados energéticos y certificaciones en viviendas y edificaciones. |
| 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, MINVU, MOP, MINEDUC, MINSAL, Ministerio Medio Ambiente, Sector Privado, Academia, Gremios y proveedores de tecnologías. |

| Componente 10 | |
|---|--|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Fomento a la climatización eficiente y limpia en viviendas y edificaciones |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Número de asesorías, capacitaciones y estudios |
| 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) | Desarrollo de asesorías, apoyo y asistencia técnica para la adopción de tecnologías más eficientes y limpias en climatización, a través de distintas tecnologías como bombas de calor, energía distrital, entre otras, en viviendas y edificios. |

| | |
|--|--|
| <p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p> | <p>Desarrollo de contrataciones para adjudicación de asesorías, apoyo y asistencias técnicas.</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>Sector privado, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gremios y proveedores e instaladores de tecnologías</p> |

5.3 Nivel de producción

| Componentes | Unidad de medida de Producción | 2022 |
|--|--|-------|
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de proyectos de EE en edificios públicos | N° de edificios públicos que son apoyados en la implementación de proyectos. | 0 |
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de programa de EE en infraestructura escolar pública | N° de establecimientos educacionales con diagnóstico y diseño de proyectos finalizados | 121 |
| Fomento y desarrollo de experiencias de renovación energética en viviendas existentes | N° de viviendas que implementan medidas. | 2.327 |
| Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública/ IMPLEMENTACIÓN | N° de establecimientos educacionales con proyectos realizados. | 3 |
| Fomento y asistencia técnica para la aplicación de estándares, etiquetados energéticos y certificaciones en viviendas y edificaciones. | Número de asesorías, capacitaciones y asistencia técnica. | 0 |
| Fomento a la climatización eficiente y limpia en viviendas y edificaciones | Número de asesorías, capacitaciones y estudios | 1 |

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 \$) |
|--|------------------|--------------------|
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de proyectos de EE en edificios públicos | Total Componente | 0 |
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de programa de EE en infraestructura escolar pública | Total Componente | 679.772 |
| Fomento y desarrollo de experiencias de renovación energética en viviendas existentes | Total Componente | 3.713.794 |
| Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública/IMPLEMENTACIÓN | Total Componente | 1.081.364 |
| Fomento y asistencia técnica para la aplicación de estándares, etiquetados energéticos y certificaciones en viviendas y edificaciones. | Total Componente | 0 |
| Fomento a la climatización eficiente y limpia en viviendas y edificaciones | Total Componente | 45.000 |
| Gasto administrativo (*) | | 89.665 |
| Gasto total | | 5.609.595 |

(*) 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) |
|--------------------|--|
| | 2.272,93 |

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

| Componentes | Año 2022 (miles de \$ / unidad de componente) |
|--|--|
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de proyectos de EE en edificios públicos | 0,00 |
| Apoyo y asistencia técnica para la implementación de programa de EE en infraestructura escolar pública | 5.617,95 |
| Fomento y desarrollo de experiencias de renovación energética en viviendas existentes | 1.595,96 |
| Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública/ IMPLEMENTACIÓN | 360.454,67 |
| Fomento y asistencia técnica para la aplicación de estándares, etiquetados energéticos y certificaciones en viviendas y edificaciones. | 0,00 |
| Fomento a la climatización eficiente y limpia en viviendas y edificaciones | 45.000,00 |

Porcentaje de gastos administrativos (auto-llenado)

| Indicador gasto | Año 2022 (Estimado) |
|------------------------|--------------------------------|
| | 1,60 % |