



**FICHAS EVALUACIÓN EX ANTE DE PROGRAMAS PÚBLICOS
FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA 2020**

**MINISTERIO DE ENERGÍA
SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA**

**DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA
DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN PÚBLICA
DIPRES**

2019

Índice de Programas Evaluados

Plan de Eficiencia Energética Sector Municipal	3
Plan de Eficiencia Energética Sector Transporte	19

REFORMULACIÓN DE PROGRAMA 2020

Ministerio MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Programa Plan de Eficiencia Energética Sector Municipal
Tipo Reformulación
Estado CALIFICADO
Código PI240120170008160
Calificación Recomendado Favorablemente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120170008160

Nombre del Programa (420 caracteres)

Plan de Eficiencia Energética Sector Municipal

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

El Programa busca dar iluminación a espacios públicos de manera eficiente en términos de consumo energético, de manera de contribuir a la política de seguridad ciudadana, garantizando la seguridad en espacios públicos con iluminación adecuada y así disminuir las oportunidades para la comisión de delitos y la violencia. Por una parte, se realizará el recambio de luminarias que hayan disminuido su intensidad lumínica, además se considera la instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público con conexión a la red eléctrica disponible o soluciones de iluminación para alumbrado público fotovoltaicas para sectores sin conexión a la red eléctrica, orientado a cubrir las necesidades de alumbrado en sectores que por condiciones de ruralidad o asilamiento no cuenten con alumbrado público. El hecho de realizar el recambio de luminarias o la instalación de alumbrado público con componentes eficientes en términos de consumo de energía, tiene un impacto secundario que es el menor consumo de energía de parte de los municipios generándose ahorros en el pago de electricidad.

Identificación presupuestaria

Clasificador principal

Partida :	24	Subtítulo :	24
Capítulo :	01	Ítem :	03
Programa :	05	Asignación :	006

Clasificador secundario

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:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte
operativa de la formulación del
Programa

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte
DIPRES

Eje de acción del Programa

Seguridad ciudadana

Ámbito de acción del
Programa

Seguridad ciudadana

Sección 2: Diagnóstico

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

Uso ineficiente de la energía en el sector municipal expresado en un elevado consumo de energía

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1500 caracteres).

El consumo de energía en el área municipal es uno de los gastos impostergables por el municipio, pues es clave para su funcionamiento. Adicionalmente, al analizar los componentes de este gasto, se evidencia que está fuertemente influenciado por el componente de alumbrado público. De acuerdo, al estudio de “Apoyo a la Eficiencia Energética en el sector Residencial y Municipal” realizado para el Banco Interamericano de Desarrollo a fines del año 2013, el parque de luminarias instaladas en las 345 comunas del país es de alrededor de 2.420.000 y equivale a un consumo total estimado de 125.925 MWh al año. Del total de luminarias se tiene que 266.000, un 11 %, son más ineficientes, con un ahorro potencial de 51,6 MWh/año.

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

Fuente: “Apoyo a la Eficiencia Energética en el sector Residencial y Municipal” realizado para el Banco Interamericano de Desarrollo a fines del año 2013.

Entregue antecedentes cuantitativos y/o cualitativos sobre los **beneficios sociales esperados** asociados a la implementación del programa ya sean éstos directos o indirectos, monetarios o no monetarios. De igual manera, identifique los costos sociales asociados a la implementación del programa. (1.000 caracteres)

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 y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
Ineficiencia del parque actual de luminarias de alumbrado público	Al analizar los componentes del gasto municipal en energía, se evidencia que está fuertemente influenciado por alumbrado público. De acuerdo, al estudio de “Apoyo a la Eficiencia Energética en el sector Residencial y Municipal” realizado para el BID a fines del año 2013, el parque de luminarias instaladas en las 345 comunas del país es de alrededor de 2.420.000, de las cuales 266.000, un 11 %, son más ineficientes, que de recambiarlas representan un ahorro de 51,6 MWh/año
Falta de información y gestión sobre los ahorros efectivos producidos por la EE	La falta de información de los ahorros a generar mediante la implementación de medidas de Eficiencia Energética desincentiva la inversión en el área. Fuente: Estudio de bases para la elaboración del Plan de Acción de Eficiencia Energética elaborado por el Programa de Estudios e Investigaciones de Energía de la Universidad de Chile.
Altos costos de inversión	Los costos de inversión de proyectos de recambios de luminarias generan disminución de liquidez de corto plazo, además los municipios priorizan otros proyectos de interés
El personal municipal carece de competencias técnicas para aplicar Eficiencia energética en el sector municipal	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.

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

Efecto	Alcance del efecto si no se implementa el programa y datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia
Ineficiente asignación de los recursos municipales, debido al mayor gasto del presupuesto municipal destinado al pago de consumo de energía	El alumbrado público representa el 68% del consumo de energía eléctrica del municipio, esto de acuerdo a estimaciones propias según datos efectivos de gasto de municipios del país en electricidad y específicamente en alumbrado público.

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico

Número	Unidad
345	comunas

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

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

Todas las comunas del país son consumidores de energía, y dentro de sus ámbitos de consumo la energía eléctrica y el alumbrado público tienen gran relevancia. El programa no aplica criterios de focalización, sólo de priorización.

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

Variable	Criterio	Medio de verificación
Ineficiencia del parque actual	Tipo de tecnología a recambiar	Catastro de información
Ingresos	Dependencia del fondo común municipal (FCM), en específico: Pertenecer al 75% de los municipios de menores ingresos propios.	Indicador elaborado por la SUBDERE (División de Municipalidades)
Seguridad	Menor Seguridad en el entorno público, medido a través de las estadísticas disponibles para el año 2013 en base a todos los delitos asociados al espacio público.	Indicador comunal elaborado por la Subsecretaría de Prevención del Delito.

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
70

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 en 2020 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)

Como resultado de la aplicación de los criterios de priorización se genera un ranking. A partir de ahí se prioriza considerando como criterios el ahorro de energía asociado al proyecto y al presupuesto disponible.

(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 el programa planifica atender en los próximos 4 años

2020	2021	2022	2023
10	10	10	10

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

Se considerará egresado cuando se recepcionen las obras de recambio del municipio o de instalación de soluciones de alumbrado público.

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

1,00 AÑOS

¿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:

	2020
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	2,90 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	14,29 %

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)

Con cada municipio beneficiado se realiza convenio y se registran los datos de contacto.

No

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)

¿Con qué otra información de **caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (Por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible. (500 caracteres)

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 una asignación más eficiente de los recursos municipales, como también en la seguridad del entorno público, aumentando el control visual y social.

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

Disminuir el consumo de energía en Alumbrado Público del sector municipal y aumentar la visibilidad en el entorno público.

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

Indicador:	% de reducción de consumo de energía debido al recambio de luminaria
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	$(\text{MWh estimado a consumir anualmente por el parque de luminarias a reemplazar} - \text{MWh a consumir anualmente por el parque de luminarias reemplazadas}) / \text{MWh estimado a consumir anualmente por el parque de luminarias a reemplazar} * 100$
Unidad de medida:	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador**

Situación actual		Situación esperada con Programa reformulado
2018	2019	2020
30,00	0,00	30,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y esperada. (1.500 caracteres)

Para la estimación del indicador se consideró la tecnología actual (información levantada mediante catastro) instaladas en el alumbrado público de las comunas que participan del componente asociado a recambio. Luego, se tiene la potencia a recambiar y con ello el consumo estimado del parque actual de luminarias (se asume un uso anual de 4198 horas). Posteriormente, y considerando la nueva tecnología, se calcula el consumo estimado a partir del cambio de potencia (se consideran igual cantidad de horas anuales). Con lo anterior se tiene el consumo evitado por cada recambio, el que, junto al número de luminarias recambiadas permite obtener el ahorro.

¿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, ya sea definida o indefinida. (1.200 Caracteres)

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida) Señale el año en el cual el Programa planea lograr su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

0

Si corresponde, señale el **indicador adicional** que permita complementar la medición de resultados

Señale el valor actual y esperado (corregido por el efecto de la reformulación) del **indicador adicional**

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y esperada. (1.000 caracteres)

4.2 Información de resultados esperados

Indique la o las **fuentes de información** (institucionales u otras) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de propósito identificado en la sección de resultados (500 caracteres)

Catastros realizados por la Subsecretaría que están considerados en el proyecto licitado para recambiar, en los que se registra el consumo actual en KW. Antecedentes de licitación y recepción de los proyectos que registran el consumo esperado con proyecto.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible oportunamente?, en caso de ser así, detalle

Si

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la **estrategia** de intervención del Programa, describiendo brevemente la hipótesis y relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Señale si la estrategia de implementación contempla una etapa inicial como piloto. Adicionalmente, identifique si para la implementación del Programa se requiere la tramitación de un convenio de transferencia, reglamento, bases de licitación o concurso. (2.500 caracteres)

La estrategia consistente en incentivar a los municipios a la implementación de medidas de eficiencia energética, en específico en el área de alumbrado público, mediante el financiamiento de proyecto y la asesoría en gestión de energía. El municipio tendrá el incentivo para posibilitar el desarrollo de capacitaciones al personal en temáticas asociadas a la eficiencia energética y percibirá además el ahorro inmediato generado por el recambio, incentivando que pueda aumentar el impacto del programa financiando el recambio de más luminarias, explorando otros mecanismos de financiamiento. En específico para el recambio de luminarias, se realizó un concurso abierto a los municipios que tuvieran luminarias ineficientes para recambiar y que pertenecieran al 75% de los municipios de menores ingresos propios. Se recibieron 95 municipios, quedando seleccionados 85. Los 85 seleccionados fueron ordenados de acuerdo al puntaje obtenido posterior a la aplicación de los 5 criterios con su respectivo ponderador (Ineficiencia del parque, 30%, Ingresos, 25%, equidad eléctrica, 20%, Seguridad, 15% y gestión 10%). Para cada municipio seleccionado se realiza un convenio de transferencia que respalda el recambio de luminarias. El recambio se va realizando de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria anual

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 consiste en agregar un componente que permita recambio e instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público en Municipio con mayor dependencia del Fondo Común Municipal y con mayor índice de inseguridad en el entorno público. La dependencia del FCM será definida con los antecedentes entregados por la SUBDERE y el índice de seguridad en el entorno público será definido con los antecedentes entregados por la Subsecretaría de Prevención del Delito.

Señale las **razones que justifican la reformulación** del Programa. (Ej.: evaluaciones anteriores, necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones, etc.). (2.000 caracteres)

Se reformula el Programa para incluir municipios con Mayor dependencia del Fondo Común Municipal y con mayor índice de inseguridad en el entorno publico, lo que nos permitirá fomentar el desarrollo de este tipo de proyectos en sectores que tienen mayor vulnerabilidad.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y Programa. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas) (1.000 caracteres)

Se requiere coordinación con la Subsecretaria de Prevención del Delito

5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Capacitación a funcionarios municipales en gestión de energía y alumbrado público
Unidad de medida de producción	Nº de personas capacitadas
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Capacitación a los profesionales del municipio en temas tarifarios y tecnológicos asociados al alumbrado público. Adicionalmente los profesionales del municipio participan del módulo de gestión de energía, que considera la transferencia técnica de conocimientos en el ámbito eléctrico pero también en el resto de los energéticos, con énfasis en las herramientas disponibles para realizar gestión de energía en el interior del municipio.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).	Lo anterior lo realiza la AChEE a través de consultores externos focalizados en cada municipio. No existe máximo de participación, si se pide que al menos participen 3 profesionales de la municipalidad. Para el módulo de gestión de energía el curso se realiza de manera online. Se entrega en paralelo al recambio de luminarias.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Municipios y AChEE

Componente 2	
Nombre del componente	Generación de proyecto de recambio de alumbrado público
Unidad de medida de producción	Nº de municipios que cuentan con proyecto de alumbrado público
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Consiste en el levantamiento de información y generación de proyecto de recambio de alumbrado que sirve para base para el recambio de alumbrado público a financiar por el Ministerio de Energía y para futuros proyectos que el municipio quiera generar.

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).</p>	<p>La formulación considera como primer hito un catastro georreferenciado del parque de luminarias a recambiar. Posteriormente se verifica la tecnología instalada, capacidad del sistema y se diseñan las especificaciones técnicas para el recambio de tecnología recomendada para su posterior licitación. Esta licitación puede ser ejecutada directamente por el municipio.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Municipios</p>

Componente 3	
Nombre del componente	Recambio de luminarias
Unidad de medida de producción	Nº de municipios en los que se recambian las luminarias.
<p>Describa brevemente el componente, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Consiste en la ejecución del recambio mediante la licitación y adjudicación de obras. Todo es ejecutado por el Ministerio de Energía quien finalmente, cuando recepciona las obras, le transfiere al municipio las luminarias recambiadas.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).</p>	<p>Teniendo los proyectos diseñados, el Ministerio licita la ejecución de obras de recambio (el componente 2 del programa permite contar con las especificaciones técnicas necesarias para ello). Finalizado el proceso de licitación comienza la ejecución de obras que es monitoreada tanto por el Municipio como por el Ministerio. Cuando finaliza la ejecución de obras se firma convenio de transferencia de bienes al municipio, entregando así las luminarias recambiadas. Cabe destacar que las obras son financiadas por el Ministerio y no se le transfieren recursos a los municipios.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Municipios</p>

Componente 4	
Nombre del componente	Instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público en sectores con alto índice de delincuencia y de menores ingresos
Unidad de medida de producción	Nº de soluciones entregadas
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Consiste en la ejecución de proyectos para los Municipios beneficiados, que permitirán recambiar o instalar luminarias (en sectores con suministro eléctrico) o postes fotovoltaicos (en sectores sin abastecimiento)
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).	Puede ser asignación directa o fondo concursable, de acuerdo a las necesidades que se levanten con la SUBsecretaría de prevención del Delito
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Municipios

5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2020
Capacitación a funcionarios municipales en gestión de energía y alumbrado público	Nº de personas capacitadas	0
Generación de proyecto de recambio de alumbrado público	Nº de municipios que cuentan con proyecto de alumbrado público	0
Recambio de luminarias	Nº de municipios en los que se recambian las luminarias.	0
Instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público en sectores con alto índice de delincuencia y de menores ingresos	Nº de soluciones entregadas	10

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2020 (miles de \$)
Capacitación a funcionarios municipales en gestión de energía y alumbrado público	Total Componente	0
Generación de proyecto de recambio de alumbrado público	Total Componente	0
Recambio de luminarias	Total Componente	0
Instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público en sectores con alto índice de delincuencia y de menores ingresos	Total Componente	2.910.000
Gastos administrativos		90.000
Total		3.000.000

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2020 (miles de \$ / beneficiario)
	300.000,00

Gastos por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2020 (miles de \$ / unidad de componente)
Capacitación a funcionarios municipales en gestión de energía y alumbrado público	0,00
Generación de proyecto de recambio de alumbrado público	0,00
Recambio de luminarias	0,00
Instalación de soluciones de iluminación para alumbrado público en sectores con alto índice de delincuencia y de menores ingresos	291.000,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados directamente a la provisión de los componentes del Programa

Indicador gasto	Año 2020 (Estimado)
	3,00 %

REFORMULACIÓN DE PROGRAMA 2020

Ministerio MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Programa Plan de Eficiencia Energética Sector Transporte
Tipo Reformulación
Estado CALIFICADO
Código PI240120130001072
Calificación Objetado Técnicamente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120130001072

Nombre del Programa (420 caracteres)

Plan de Eficiencia Energética Sector Transporte

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 reducir el uso excesivo de combustibles en el sector transporte. Para lo anterior, realiza principalmente capacitaciones en conducción eficiente (un modo de conducción que minimiza el gasto de combustible) a distintos actores del sector, tales como choferes de empresas de transporte de carga y de personas, monitores de escuelas de conductores y choferes del sector público, entre otros. El programa se operativiza a través de convenios con la Agencia de Sostenibilidad Energética (ex- Agencia Chilena de Eficiencia Energética) y con ejecución directa de la Subsecretaría de Energía.

Identificación presupuestaria

Clasificador principal

Clasificador secundario

Partida :	24	Subtítulo :	24
Capítulo :	01	Ítem :	01
Programa :	05	Asignación :	006

Unidad responsable de la formulación del Programa.

Servicio:	Ministerio de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	Unidad de Transporte Eficiente
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte
DIPRES

Eje de acción del Programa

Medio Ambiente y Recursos Naturales

Ámbito de acción del Programa

Otro (especificar) - Eficiencia Energética
--

Sección 2: Diagnóstico

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

Uso ineficiente del combustible en el sector transporte terrestre.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1500 caracteres).

De acuerdo al balance de energía (BNE) 2017, el sector transporte terrestre consume 4,53 millones de m3 de gasolina al año y 5,23 millones de m3 de diésel al año. Este consumo corresponde al 83,8% del sector transporte y al 30,2% del final de energía del país. Por otra parte, de acuerdo a la Agencia Internacional de Energía (AIE) el transporte es el sector que presenta la mayor oportunidad de aumentar la inversión en eficiencia energética (ee), con medidas costo-efectivas (cuya rentabilidad supera a la inversión). Las medidas recomendadas por la AIE, para mejorar la ee en el sector transporte incluyen: aumento de la ee en los modos actuales, a través de conducción eficiente (5% a 20%), mejoras en neumáticos (hasta 5%), reduciendo el peso de los vehículos, cambio a tecnologías más eficientes como los vehículos eléctricos (VE). Con datos de Chile (BNE 2017) se puede observar que un vehículo convencional puede rendir un equivalente a más de 60km/l. Otras medidas con mayores dificultades para cuantificar sus beneficios, incluyen el cambio modal hacia modos menos intensivos de energía, como transporte público, trenes, y reducción de las distancias recorridas para actividades clave, como trabajo, compras y ocio, a través de la planificación urbana o densificación de las ciudades. Considerando sólo las medidas cuantificables el exceso de consumo de combustible en Chile alcanza a más de 3 millones de m3 de combustible.

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

Balance Nacional de Energía 2017 (BNE 2017) <http://datos.energiaabierta.cl/dataviews/250414/balance-energetico-2017/>. Presenta datos del consumo energético sectorial en Chile
Energy Efficiency 2018 (AIE 2018): <https://www.iea.org/efficiency2018/>. Recomienda medidas de eficiencia energética en los distintos sectores de consumo y presenta potenciales de eficiencia energética
Global EV Outlook 2019 (AIE 2019) https://webstore.iea.org/download/direct/2807?fileName=Global_EV_Outlook_2019.pdf Presenta mejores prácticas para inclusión de electromovilidad.
Comparador de eficiencia energética mercado vehicular en Chile: <http://www.consumovehicular.cl/comparador#/> Permite comparar EE en distintos vehículos que se comercializan en Chile
World Energy Outlook 2018 (AIE 2018) <https://webstore.iea.org/world-energy-outlook-2018>. Presenta escenarios de mejora de EE en distintos sectores.

Entregue antecedentes cuantitativos y/o cualitativos sobre los **beneficios sociales esperados** asociados a la implementación del programa ya sean éstos directos o indirectos, monetarios o no monetarios. De igual manera, identifique los costos sociales asociados a la implementación del programa. (1.000 caracteres)

La implementación de programas de eficiencia energética en el sector transporte tienen beneficios directos asociados a los ahorros económicos derivados de un menor consumo de combustible. Pero al mismo tiempo tiene co-beneficios asociados a la disminución de emisiones de gases contaminantes locales y gases de efecto invernadero.

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 y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
Falta de competencias de gestión eficiente de combustible, particularmente en técnicas de conducción eficiente	La experiencia internacional indica que el ahorro por conducción eficiente fluctúa entre un 5% y un 20% del consumo de combustible. A nivel nacional la evidencia es similar. En Chile se han desarrollado diversas experiencias de medición de ahorros por conducción eficiente, resultados: 11% de ahorro (CNE, 2009), 10% de ahorro (ACHEE, 2013) 7% de ahorro sector público (Ministerio de Energía, 2014)
Falta de información sobre tecnologías eficientes	En la actualidad existen tecnologías, dispositivos y aditivos que aseveran mejorar el rendimiento de un vehículo. En el caso de vehículos pesados se ha avanzado a través de la norma chilena NCh 3331 del Instituto Nacional de Normalización (INN), que establece un protocolo para medir el impacto en el consumo energético de un vehículo producto del uso de tecnologías eficientes. A principios del 2016 se lanzó el primer catálogo de tecnologías eficientes en el transporte pesado bajo la norma NCh3331
Baja penetración de la electromovilidad debido al costo de la inversión inicial	En el caso de la electromovilidad su despliegue mundial es acelerado, pero aún así sólo alcanza al 2% del parque vehicular. Los altos precios de inversión en esta tecnología impiden identificar que hay beneficios económicos cuando el nivel de uso de los vehículos es alto (sobre 30.000 km al año). Esto se puede apreciar en el evaluador de proyectos de electromovilidad http://www.energia.gob.cl/electromovilidad/evaluador
Baja penetración de la electromovilidad debido al bajo despliegue de estaciones de carga	Además, hay bajo despliegue de estaciones de carga pública (un poco más de 70 en Chile). Hasta marzo del 2019 Chile cuenta con 752 vehículos eléctricos, de un parque que supera los 5 millones (INE). Datos obtenidos a través del trámite eléctrico de la SEC, publicados en: http://www.energia.gob.cl/electromovilidad/

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

Efecto	Alcance del efecto si no se implementa el programa y datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia
Mayor consumo de combustible en el sector transporte terrestre	Si se explotara el potencial de reducción de consumo de combustible en todos los vehículos motorizados del país, se podría ahorrar más de 226 mil m ³ de gasolina al año y más de 260 millones de litros de diésel. Considerando un ahorro de 5% por vehículo. Si el parque completo de vehículos a gasolina se convirtiera en eléctrico se podría ahorrar el equivalente a 3,9 millones de m ³ de gasolina, y el resto del consumo energético se transforma en consumo eléctrico equivalente
Mayor gasto en combustible en el sector transporte terrestre	El mayor gasto en diésel debido al uso ineficiente del combustible en el sector transporte se puede cuantificar en 156 mil millones de pesos, lo que sumado a los 180 mil millones de pesos que se podría ahorrar en el consumo de bencina, arroja un mayor gasto en combustible de 336 mil millones de pesos al año.

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico

Número	Unidad
5.079.718	personas

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

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

El número de personas que conducen vehículos motorizados proviene del anuario "parque de vehículos en circulación" del INE, 2017. Se estima un conductor por vehículo.

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

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
150.000

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 en 2020 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)

Todos los participantes del Programa Giro Limpio son atendidos por el Programa. En el caso de los vehículos del sector público se priorizará a aquellos de mayor kilometraje, que son los que aportarán mayores ahorros de combustible.

(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 el programa planifica atender en los próximos 4 años

2020	2021	2022	2023
5250	5750	6250	6750

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

Los beneficiarios del recambio vehicular egresan una vez que reciben los vehiculos eléctricos y son monitoreados en cuantos a sus ahorros de combustible. Lo camiones, son parte del Programa mientras las empresas pertenezcan a Giro Limpio, se monitorean sus consumos año a año.

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)

Un beneficiario puede ser parte del programa de giro limpio año a año a través de monitoreo y entrega de mejores prácticas provistas, por ejemplo por conducción eficiente o pruebas tecnológicas que demuestren mayor eficiencia.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2020
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	0,10 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	3,50 %

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)

Los sistemas de registro deberán ser creados a partir de la implementación de los nuevos componentes. La agencia de Sostenibilidad Energética deberá poner estos registros a disposición de la subsecretaría 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)

Para el proceso de postulación a recambio de vehículos del sector público, los servicios deberán ingresar un formulario Web con la identificación de los vehículos

¿Con qué otra información de **caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (Por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible. (500 caracteres)

A través del formulario de postulación se levantará información de kilometraje recorrido al año, litros de combustible consumido y caracterización de los vehículos (marca, modelo, año)

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 reducir el mayor gasto en combustible en transporte terrestre

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 uso excesivo de combustible en los beneficiarios del programa (directos e indirectos)

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

Indicador:	Ahorro de combustible
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	Metros cúbicos de combustible en situación base-Metros cúbicos de combustible con Programa
Unidad de medida:	m3

Señale el valor actual y esperado del **indicador**

Situación actual		Situación esperada con Programa reformulado
2018	2019	2020
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y esperada. (1.500 caracteres)

La situación actual se define por el consumo de combustible actual de la población que va a ser integrada en el programa en metros cúbicos.

¿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, ya sea definida o indefinida. (1.200 Caracteres)

Los países llevan haciendo programas de eficiencia energética desde los años 70 aproximadamente y siempre se detectan nuevos espacios de mejora que pueden y deben ser implementados en los diferentes países para aumentar su competitividad y disminuir la contaminación y emisiones.

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida) Señale el año en el cual el Programa planea lograr su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

0

Si corresponde, señale el **indicador adicional** que permita complementar la medición de resultados

Señale el valor actual y esperado (corregido por el efecto de la reformulación) del **indicador adicional**

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y esperada. (1.000 caracteres)

4.2 Información de resultados esperados

Indique la o las **fuentes de información** (institucionales u otras) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de propósito identificado en la sección de resultados (500 caracteres)

La información para obtener el indicador de logro de propósito se obtienen de los informes de resultados de los programas implementados por la Agencia de Sostenibilidad Energética (ex-ACHEE) y también informe de gestión generado por esta institución, adicionalmente el Ministerio podrá generar informes de evaluación.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible oportunamente?, en caso de ser así, detalle

No

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año

Se sistematizará en una base de datos centralizada a partir de la implementación de los sistemas de monitoreo del Programa implementados por la Agencia

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la **estrategia** de intervención del Programa, describiendo brevemente la hipótesis y relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Señale si la estrategia de implementación contempla una etapa inicial como piloto. Adicionalmente, identifique si para la implementación del Programa se requiere la tramitación de un convenio de transferencia, reglamento, bases de licitación o concurso. (2.500 caracteres)

El programa tienen, a partir de ahora dos componentes de intervención en la población objetivo. Uno de ellos apunta directamente a la renovación tecnológica de los vehículos del sector público para integrar vehículos eléctricos (o más eficientes) en la provisión de servicios de movilidad de este sector. El otro componente nuevo apunta a las flotas de camiones que son las mayores consumidoras de combustible y que estas flotas a través de su participación en Giro Limpio, reduzcan su consumo de combustible. En ambos nuevos componentes se integrará la conducción eficiente para potenciar los ahorros que se obtengan.

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)

Se cambia el indicador de propósito, se agregan nuevas componentes y se integran en una sola las componentes que apuntan a conducción eficiente. Es importante destacar que el indicador de propósito se calcula como una diferencia y no un porcentaje, porque de esta manera refleja más adecuadamente el cumplimiento del propósito. Un porcentaje, en este caso podría ocultar la magnitud de la intervención que es distinta en cada componente.

Señale las **razones que justifican la reformulación** del Programa. (Ej.: evaluaciones anteriores, necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones, etc.). (2.000 caracteres)

Este programa requiere ser reformulado para cambiar el indicador de propósito al integrarse los componentes de aceleración de recambio tecnológico para incluir a vehículos eléctricos en el sector público (que son 3 a 4 veces más eficientes que un vehículo a combustión), y la componente que apunta a aumentar la eficiencia energética en el transporte de carga de camiones que nace a partir de un bien público financiado por CORFO que permitió dar el punta pie inicial a este componente en la Agencia que este año 2019 está en etapa de transición desde la UNAB a la Agencia.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y Programa. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas) (1.000 caracteres)

En el caso de la componente de recambio de vehículos eléctricos es necesario articular con las instituciones públicas que van a adquirir vehículos nuevos adquieran vehículos eléctricos en vez de tradicionales. En el caso de la componente de mejoras de EE en camiones de carga hay que articular con las empresas de carga, operadores logísticos y generadores de carga, así como también con el Ministerio de transporte para posicionar el Programa.

5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Capacitación en técnicas de conducción eficiente
Unidad de medida de producción	Nº de conductores capacitados
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Se contratará una empresa de capacitación (o instructores) que dicten los cursos de conducción eficiente a las empresas de Giro Limpio y a los conductores que utilizarán los vehículos eléctricos que sean recambiados. La conducción eficiente permite a los conductores reducir su consumo de combustible y ahorrar dinero. Se ejecuta a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).	Para que las empresas transportistas puedan participar deberán ser parte del Programa Giro Limpio. Los servicios que adquieran vehículos eléctricos podrán capacitar igualmente a sus conductores
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	La Agencia de sostenibilidad Energética será la responsable de la implementación de esta componente a través de un convenio de transferencia de recursos por parte de la subsecretaría de energía

Componente 9	
Nombre del componente	Desarrollo de información al mercado de medidas que aporten al uso eficiente de combustible en el transporte terrestre
Unidad de medida de producción	Nº de pruebas a medidas que pueden aportar al uso eficiente de combustible en transporte terrestre
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Realización de pruebas de tecnología que aduce tener efectos en la EE de vehículos de combustión de transporte terrestre para entregar información al mercado y tomadores de decisión, sobre cuáles tecnologías tienen un real aporte a la EE de este sector. Las pruebas pueden ser a través de la implementación de la norma NCh3331 para la comparación de vehículos con tecnologías eficientes

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).</p>	<p>Se probará en primer término aquellas tecnologías que aduzcan aportar un mayor ahorro de combustible a los vehículos del sector transporte terrestre. Además de hacer las pruebas, se difunden los resultados de las mismas para incentivar al mercado a preferir aquellas más eficientes</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>La Agencia de sostenibilidad Energética será la responsable de la implementación de esta componente a través de un convenio de transferencia de recursos por parte de la subsecretaría de energía, además las empresas proveedoras de las tecnologías deberán aportar recursos para la realización de pruebas tecnológicas</p>

Componente 12	
Nombre del componente	Recambio de vehículos de flotas públicos por vehículos eléctricos
Unidad de medida de producción	Cantidad de vehículos recambiados
<p>Describa brevemente el componente, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Se coordinará y comprará de forma centralizada parte de los vehículos contemplados en la renovación anual de vehículos que los distintos servicios y municipalidades tengan planificada o en carpeta para los próximos 5 años. Se utilizará el modelo de compra centralizada liderada desde Min. Energía y Agencia de Sostenibilidad Energética.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).</p>	<p>Podrán postular organizaciones tales como servicios del estado y municipalidades de cada región del país que tengan flotas públicas que tengan utilización mayor a los 30.000 km año. Serán priorizados aquellos vehículos que sean electrificables (exista su versión eléctrica) con mayor kilometraje anual</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Los principales actores serán los oferentes tecnológicos, fabricantes de vehículos, operadores de infraestructura de carga, regulador de instalaciones eléctricas, gobierno central y gobiernos regionales</p>

Componente 13	
Nombre del componente	Eficiencia Energética en el transporte de carga caminero (Giro Limpio)
Unidad de medida de producción	Cantidad de camiones participantes
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Mediante el desarrollo de una plataforma que permita a las empresas generadoras de carga, operadoras logísticas y transportistas, caracterizar sus flotas de camiones y declarar sus consumos de combustible y carga movilizada, asesorando y premiando la incorporación de buenas prácticas de ahorro en combustible.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).	Podrán postular a este beneficio empresas de transporte terrestre que postulen al beneficio y se seleccionará aquellas que presenten mayor potencial de EE, las que tengan mayor consumo de combustible o las que tengan mayor cantidad de conductores.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Los principales actores del Programa serán: Empresas generadoras de carga, operadores logísticos y empresas transportistas.

Componente 14	
Nombre del componente	Proyectos piloto de transporte eficiente y electromovilidad
Unidad de medida de producción	Número de proyectos piloto realizados
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	La incipiente penetración de la movilidad eléctrica en el país, requiere que su utilidad sea demostrada en distintas aplicaciones para derribar mitos y generar espacios de crecimiento de la tecnología. Por lo mismo se busca acelerar la adopción de esta tecnología apoyando proyectos de electromovilidad a través de asesoría técnica y co-financiamiento en algunos casos.

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres).</p>	<p>Se realizará un llamado a través de las redes de electromovilidad que ha empezado a formar el Ministerio de Energía y la Agencia y se priorizará a los proyectos que tengan potencial de escalabilidad y a aquellos que permitan retroalimentar la política pública tanto del Ministerio de Energía como de los Ministerios de Transportes y Medio Ambiente.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Los principales actores serán los proveedores de vehículos, proveedores de infraestructura de carga, proveedores de bienes y servicios asociados a la electromovilidad</p>

5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2020
Capacitación en técnicas de conducción eficiente	Nº de conductores capacitados	500
Desarrollo de información al mercado de medidas que aporten al uso eficiente de combustible en el transporte terrestre	Nº de pruebas a medidas que pueden aportar al uso eficiente de combustible en transporte terrestre	3
Recambio de vehículos de flotas públicos por vehículos eléctricos	Cantidad de vehículos recambiados	180
Eficiencia Energética en el transporte de carga caminero (Giro Limpio)	Cantidad de camiones participantes	5.000
Proyectos piloto de transporte eficiente y electromovilidad	Número de proyectos piloto realizados	3

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2020 (miles de \$)
Capacitación en técnicas de conducción eficiente	Total Componente	100.000
Desarrollo de información al mercado de medidas que aporten al uso eficiente de combustible en el transporte terrestre	Total Componente	12.000
Recambio de vehículos de flotas públicos por vehículos eléctricos	Total Componente	4.500.000
Eficiencia Energética en el transporte de carga caminero (Giro Limpio)	Total Componente	60.000
Proyectos piloto de transporte eficiente y electromovilidad	Total Componente	60.000
Gastos administrativos		500.000
Total		5.232.000

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2020 (miles de \$ / beneficiario)
	996,57

Gastos por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2020 (miles de \$ / unidad de componente)
Capacitación en técnicas de conducción eficiente	200,00
Desarrollo de información al mercado de medidas que aporten al uso eficiente de combustible en el transporte terrestre	4.000,00
Recambio de vehículos de flotas públicos por vehículos eléctricos	25.000,00
Eficiencia Energética en el transporte de carga caminero (Giro Limpio)	12,00
Proyectos piloto de transporte eficiente y electromovilidad	20.000,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados directamente a la provisión de los componentes del Programa

Indicador gasto	Año 2020 (Estimado)
	9,56 %