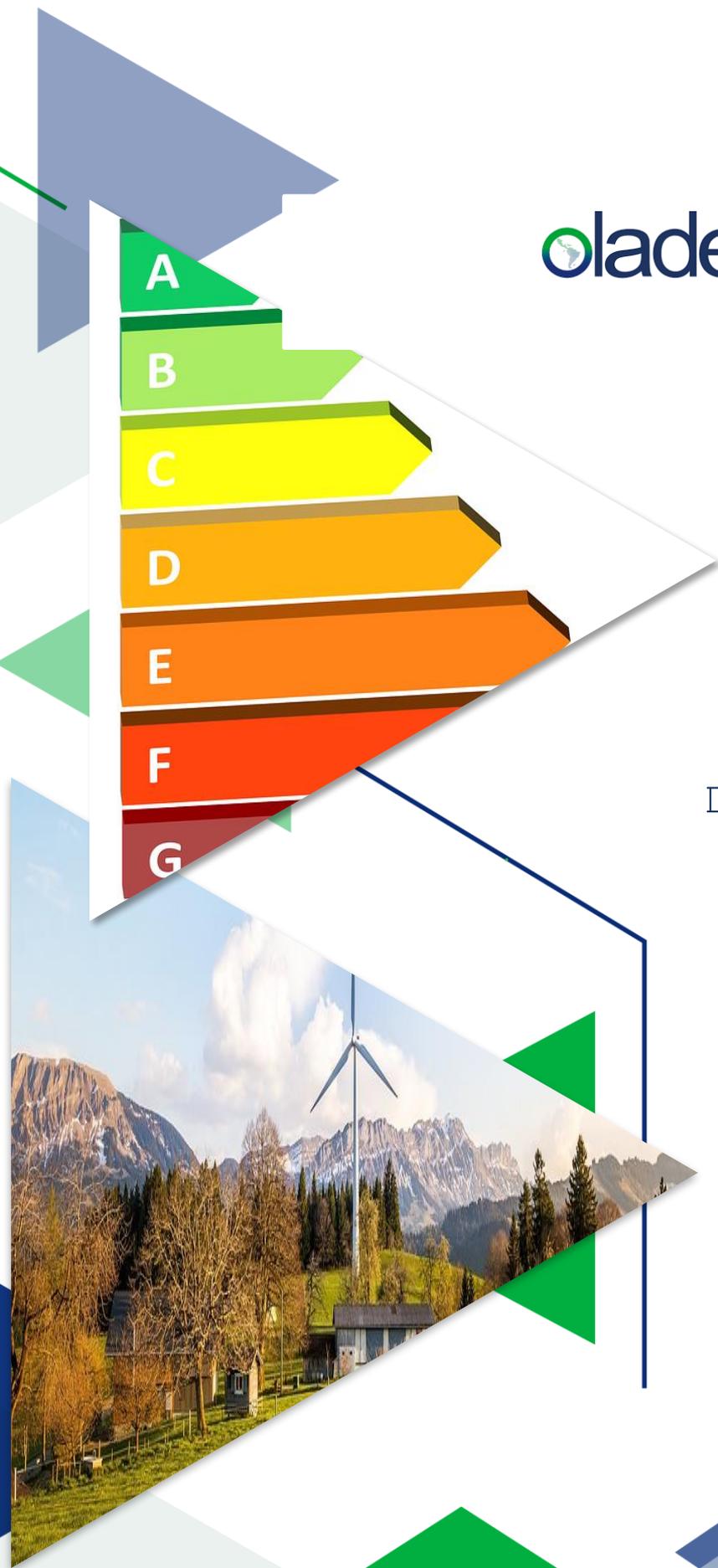


MECANISMOS
PARA LA
APLICACIÓN
DE INCENTIVOS FISCALES
PARA LA
**EFICIENCIA
ENERGÉTICA**
Y ENERGÍAS RENOVABLES.





Mecanismos para la Aplicación de Incentivos Fiscales para la Eficiencia Energética y Energías Renovables

El caso de Uruguay

Ruben Agustín García Becavach

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)



Alfonso Blanco Bonilla
Secretario Ejecutivo

Medardo Cadena
Director de Estudios, Proyectos e Información

Guillermo Koutoudjian
Director de Integración, Acceso y Seguridad Energética

Autor: Ruben Agustín García Becavach

El presente documento fue realizado por Ruben Agustín García Becavach. La coordinación ejecutiva y revisión técnica del documento estuvo a cargo de Jaime Guillén, Consultor de Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Este documento se realizó en el marco del Proyecto para América Latina y el Caribe de Eficiencia Energética, iniciativa impulsada por OLADE, que ha contado con apoyo de la Agencia Austríaca para el Desarrollo (ADA).

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de las organizaciones participantes.

Las denominaciones empleadas en los mapas y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican, de parte de la OLADE, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Copyright © 2021

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)

Octubre, 2021

ÍNDICE

Introducción	4
Beneficios e Incentivos Fiscales: Ley de Promoción y Protección de Inversiones 16.906 (Decreto 268/020 y Decreto 354/2009)	5
Decreto 354/009.....	8
FUDAEE	8
Premio Nacional de Eficiencia Energética (MIEM)	10
Certificados de Eficiencia Energética (CEE)	10
Línea de Asistencia para Eficiencia Energética (LAEE).....	11
Gráfico 1	12
Gráfico 2	13
Beneficio para las Industrias Eficientes	14
Fideicomiso de Eficiencia Energética (FEE)	14
Programa de Localidades Eficientes.....	15
Instrumentos Sectoriales.....	16
Sector Industrial.....	16
Sector Residencial	16
Sector Transporte.....	17
Gráfico 3	18
Sector Turismo.....	19
Sector Público.....	19
Gráfico 4	21
Gráfico 5	21
Gráfico 6	21
Principales conclusiones y lecciones aprendidas	22
Bibliografía.....	24

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis exhaustivo de la normativa Uruguaya vigente, referente a beneficios e incentivos fiscales que permitieron llevar adelante una política energética de promoción de la eficiencia energética y las energías renovables.

Uruguay es un país que no cuenta hasta el momento con energéticos tradicionales, ya que no posee reservas de petróleo, de carbón ni de gas, y tiene colmadas las posibilidades de aprovechamiento de la energía hidroeléctrica a gran escala.

Por otro lado, durante los años 2004 -2018, el país ha vivido un fuerte crecimiento económico, que trajo consigo un aumento continuo de la demanda de energía en todos los sectores de la economía.

En este contexto, en el año 2008 se aprobó la Política Energética Uruguay 2030¹ con una mirada de largo plazo, que implicó una estrategia global y abarca aspectos multidimensionales que van desde los económicos y tecnológicos, pero también ambientales, hasta culturales, éticos y sociales.

En el año 2010, una comisión integrada por representantes de todos los partidos políticos con representación parlamentaria ratificó la política definida en todos sus componentes fundamentales. De esta forma, Uruguay pasó a contar con una estrategia a largo plazo, que cuenta con un amplio aval a nivel nacional. La misma se ha convertido, además, en un ejemplo paradigmático a nivel internacional y ha tenido resultados que en muchos casos pueden ser concebidos como elementos de hoja de ruta para otros países.

Esta política está basada en cuatro grandes ejes estratégicos, metas de corto, mediano y largo plazo y un conjunto de líneas de acción que garantizarán que los objetivos se alcancen en tiempo y forma.

¹ <http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/documents/20182/22528/Pol%C3%ADtica+Energ%C3%A9tica+2005-2030/841defd5-0b57-43fc-be56-94342af619a0>

Beneficios e Incentivos Fiscales: Ley de Promoción y Protección de Inversiones 16.906 (Decreto 268/020 y Decreto 354/2009)

En este capítulo se analizará la normativa Uruguaya vigente referente a beneficios e incentivos fiscales a proyectos de inversión que contemplen aspectos de eficiencia energética o energías renovables.

La Ley de promoción y protección de inversiones, N° 16.906 brinda un marco de incentivos y beneficios fiscales a proyectos de inversión que sean declarados promovidos, así como actividades sectoriales específicas.

En este contexto, surgen los Decretos 268/020 y 354/009 que reglamentan y articulan distintos beneficios que aplican a la generación de energía a través de fuentes autóctonas y renovables, como también a la incorporación de conocimiento y tecnología que incrementa la eficiencia energética.

El Decreto 268/2020, remplazo de los decretos 455/007, 02/012 y 143/018, establece beneficios tributarios a proyectos, cuya inversión genere el cumplimiento de metas en materia de generación de empleo, aumento de las exportaciones, mejora del proceso de descentralización, incremento del valor agregado nacional, utilización de tecnologías limpias e inversiones en investigación, desarrollo e innovación, según una matriz de indicadores.

Este beneficio opera directamente sobre la inversión promovida, de la siguiente manera:

- Brinda la posibilidad de descontar un porcentaje de la inversión elegible directamente sobre el pago del impuesto a la renta y en un período de tiempo que depende del puntaje obtenido a través del cumplimiento de los objetivos planteados anteriormente.
- Las inversiones elegibles gozan de una exoneración del Impuesto al Patrimonio sobre los bienes muebles que no gocen de exoneración al amparo de otros beneficios, por toda su vida útil.

Las inversiones elegibles gozan de:

- Exoneración de tasas y tributos a la importación, incluido el IVA de bienes muebles de activo fijo y materiales destinados a la obra civil, que no gocen de exoneración al amparo de otros beneficios, siempre que sean declarados no competitivos con la industria nacional por la Dirección Nacional de Industria (DNI) del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM).
- Devolución del IVA, por la adquisición en plaza de materiales y servicios destinados a la obra civil, la cual será instrumentada a través de la Dirección General de Impositiva.

En este decreto 268/020, se incluyen como indicadores de Producción más Limpia (P+L) diversas medidas de Eficiencia Energética y Energías Renovables, convirtiéndose en un fuerte instrumento de promoción para proyectos de eficiencia energética y generación de energías a través de fuentes renovables.

A continuación, mencionamos tanto inversiones computables del listado taxativo (1)², como otras inversiones potencialmente computables del listado no taxativo:

Podrán computar como inversiones para el cálculo del indicador de Producción más Limpia la incorporación de los siguientes bienes:

- ✓ Reservorios de agua para uso agropecuario que puedan subsanar períodos de déficit hídrico (tanques australianos, pozos, represas, tajamares).
- ✓ Sistemas de conducción del agua para uso agropecuario.
- ✓ Sistemas de riego para uso agropecuario.
- ✓ Sistemas de suministro de agua para animales.
- ✓ Vehículos con motorización exclusivamente eléctrica con batería de Litio o formada por celdas de densidad de energía gravimétrica mayor o igual a 100 Wh/kg.⁴
- ✓ Sistemas de alimentación de vehículos eléctricos (SAVE).
- ✓ Equipos de acondicionamiento de aire y bombas de calor con tecnología Inverter, VRV, VRF o clase A o superior de acuerdo al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.
- ✓ Bombas de calor con acumulación de agua.
- ✓ Luminarias LED exclusivamente para iluminación exterior, de potencia mayor o igual a 25 W y eficacia lumínica mayor o igual a 100 lm/W.
- ✓ Estufas a biomasa (leña, pellets, briquetas, otros) de hogar cerrado o de doble combustión.
- ✓ Medidas de eficiencia edilicia:
 - Aislamiento térmico en techos (transmitancia térmica máxima $U = 0,50\text{W}/\text{m}^2\text{K}$).
 - Doble vidrio hermético, con marcos de transferencia térmica menor a $4\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.
 - Protecciones solares exteriores en fachadas oeste y norte con factor solar menor a 0.3.
- ✓ Motores IE3 o superior.

² <https://www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/sites/ministerio-economia-finanzas/files/2021-06/ANEXO%20I%20-%20TECNOLOG%C3%8DAS%20LIMPIAS%20vigencia%20desde%2024-06-21.pdf>

- ✓ Sistemas de cogeneración de energía (Turbina de vapor, Turbina de gas, Motores de combustión interna, Micro turbinas, etc).
- ✓ Equipos de generación de energía térmica que no utilicen combustibles fósiles.
- ✓ Equipos de generación / aprovechamiento de energía de fuentes renovables: geotermia, undimotriz, pequeñas centrales hidroeléctricas, solar de concentración.
- ✓ Sistemas de energía solar térmica, eólica, solar fotovoltaica y a partir de residuos.
- ✓ Equipamiento y componentes para compostaje y digestión anaerobia de subproductos orgánicos.
- ✓ Sistemas de purificación de biogás.
- ✓ Sistema de baterías para generación de energía eléctrica, que aplican a lo descrito en el Decreto 027/020³. El proponente deberá declarar bajo qué régimen operará la o las instalaciones. Las baterías deben ser nuevas, sin uso, de Litio o con celdas de densidad de energía gravimétrica mayor o igual a 100 Wh/kg.

Además, el marco legal permite a través de este indicador de Producción más Limpia, incorporar nuevos ítems al listado, donde se debe justificar de forma cuantitativa los ahorros o mejoras alcanzadas por la inversión realizada. Entre estas variables podemos citar según disposiciones técnicas:

- ✓ Energía: Eficiencia energética (incluida eficiencia en flotas).
- ✓ Agua: Ahorro y reciclaje interno de agua (incluyendo aprovechamiento de pluviales).
- ✓ Residuos: Reducción en la generación, reciclaje, reuso y valorización.
- ✓ Efluentes: Reducción en la generación, reciclaje, reuso y valorización.
- ✓ Emisiones atmosféricas: Reducción de emisiones al ambiente.
- ✓ Insumos: Ahorro.
- ✓ Materia Prima: Ahorro.
- ✓ Eliminar o reducir la exposición a factores ambientales peligrosos en el lugar de trabajo (exceptuando lo establecido por normativa).

³ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/27-2020>

- ✓ Rediseño de productos que permiten prolongar la vida útil o viabilizar la reinserción en el propio proceso productivo o como materia prima de otros procesos (Economía circular).
- ✓ Reparación, remanufactura, reuso, reciclaje u otro tipo de valorización de productos postconsumo.
- ✓ Simbiosis entre industrias: uso compartido de recursos y servicios que permitan una mayor eficiencia del sistema.

Decreto 354/009

Al mismo tiempo, y dentro del mismo marco de la Ley N° 16.906 existen mecanismos que podrían beneficiar la exoneración del Impuesto a las Rentas generadas por el Desarrollo y ejercicio de una serie de actividades. A modo de ejemplo estas actividades comprenden la generación a través de cogeneración, la transformación de energía solar en energía térmica, servicios brindados por empresas de servicios energéticos (ESCOs) registradas en la DNE y con calificación categoría A, la fabricación nacional de maquinaria y equipos con destino a las actividades mencionadas anteriormente, y generación eléctrica proveniente de fuentes renovables no tradicionales por ejemplo solar. La forma en que se instrumenta este beneficio es en forma continua y decreciente, a través de porcentajes de exoneración a descontar sobre la renta originada por las distintas actividades promovidas.

Para el caso de las ESCOs categorías A, son Empresas de Servicios Energéticos (ESCOs) que ofrecen servicios para desarrollar proyectos de ahorro de energía y aprovechamiento de energías renovables, donde la ESCO realiza la inversión y la misma se paga con un porcentaje del ahorro que produce.

Por otro lado, la categorización de las ESCO y su clasificación en las categorías A y B buscan promover la creación de las ESCO, el desarrollo y perfeccionamiento profesional y responsable, generando incentivos al desarrollo de sus capacidades y competencias. Las bases para la calificación de ESCO son elaboradas por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) a través de la Dirección Nacional de Energía (DNE). Inicialmente todas las ESCO habilitadas se integran en el registro con la categoría B. Para ser calificadas con la categoría A deberán presentarse a la Categorización de ESCO que realiza el MIEM anualmente y cumplir con los requerimientos que se establecen en cada convocatoria.

FUDAEE

En el año 2009, en el artículo 17 de la Ley N° 18.597, sobre el Uso Eficiente de la Energía en el Territorio Nacional, se encomienda al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y al Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) la creación del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética (FUDAEE), con los siguientes cometidos:

- Brindar financiamiento para la asistencia técnica en eficiencia energética.
- Promover la eficiencia energética a nivel nacional.
- Financiar proyectos de inversión en eficiencia energética.

- Promover la investigación y desarrollo en eficiencia energética.
- Actuar como fondo de contingencias en contextos de crisis del sector.

Mediante el Decreto N° 86/2012, se reglamenta la Ley y se aprueba el FUDAEE creado por el MEF y el MIEM en su carácter de fideicomitentes y la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) en su carácter de fiduciario. Respecto a la gestión del Fideicomiso, el MIEM es representado por la Dirección Nacional de Energía (MIEM), perteneciente a dicho Ministerio.

Las competencias establecidas por ley para el FUDAEE son 4:

1. Administrar las transacciones de Certificados de Eficiencia Energética (CEE) y asegurar la transparencia del mercado de CEE.
2. Oficiar de fondo de garantías para líneas de financiamiento destinadas a proyectos de eficiencia energética a través del Fideicomiso de Eficiencia Energética (FEE) constituido en el marco del Sistema Nacional de Garantías (SiGa).
3. Financiar actividades de investigación y desarrollo en eficiencia energética y la promoción de energías renovables.
4. Brindar financiamiento para el desarrollo de diagnósticos y estudios energéticos para el sector público y privado.
5. Administrar y captar fondos de donación y préstamos de organismos internacionales u otras fuentes que estén destinados a promover la eficiencia energética y la reducción de gases de efecto invernadero en el sector energía.
6. Financiar campañas de cambio cultural, educación, promoción y difusión de la eficiencia energética destinadas a todos los usuarios de energía.
7. Financiar las actividades de control y seguimiento del etiquetado de eficiencia energética de equipamientos a nivel nacional.
8. Financiar la readecuación y el equipamiento de laboratorios nacionales para asegurar las capacidades de ensayo necesarias para promover y desarrollar la eficiencia energética en el país.
9. Financiar los costos asociados a su operación, la auditoría y control de los CEE liberados por el MIEM, y las actividades de planificación, control, seguimiento y capacitación del personal técnico especializado de la Unidad de Eficiencia Energética de la DNE.
10. Administrar un fondo de contingencias para actuar en contextos de crisis de abastecimiento de energía cuya función principal será el financiamiento de planes

⁴ <http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/fudae>

destinados al ahorro de energía por parte de los usuarios y operaciones de emergencia en el mercado energético que aseguren la continuidad del suministro.

Premio Nacional de Eficiencia Energética (MIEM)

Por iniciativa del MIEM, en el año 2009 se establece el Premio Nacional de Eficiencia Energética, con la intención de reconocer públicamente a las instituciones, organismos y empresas por sus esfuerzos y logros alcanzados en relación al ahorro y uso eficiente de la energía en diferentes sectores de actividad.

Cada año se realiza una nueva convocatoria, pudiendo presentarse proyectos en las siguientes categorías: Industria, Comercial y Servicios, Público, Edificaciones, Turismo y Educación.

Para dar visibilidad a los emprendimientos y los proyectos realizados, cada año el MIEM organiza un evento del que participan diversas autoridades nacionales y medios de prensa. Durante el evento, se realiza una breve descripción de cada proyecto postulado y se da a conocer a los ganadores de cada categoría, así como a las menciones especiales, en caso que las hubiera. Adicionalmente, se elabora un material informativo que resume las principales características y resultados de cada proyecto presentado.

El MIEM realiza la difusión de los proyectos exitosos a través de distintos canales y herramientas de comunicación, a la vez que otorga insumos a las distintas organizaciones para facilitar la difusión de sus logros.

A lo largo de los años el Premio se ha ido consolidando, cobrando notoriedad y creciendo en relación a la cantidad y diversidad de proyectos que se presentan. Si bien hasta el momento no se ha entregado ningún beneficio adicional más que el reconocimiento, en las próximas ediciones se proyecta la incorporación de beneficios adicionales, como mejor puntaje para descuentos que brinda UTE a nivel comercial, o el MIEM.

Certificados de Eficiencia Energética (CEE)

Los Certificados de Eficiencia Energética (CEE) son un premio monetario que otorga el MIEM por las Medidas de Eficiencia Energética (MMEE) que se hayan implementado en empresas de todos los sectores de actividad, organismos públicos y privados y hogares.

A través de este instrumento se certifica la cantidad de energía que se evitó consumir, ponderada a lo largo de la vida útil de un proyecto de eficiencia energética. El precio de referencia de la energía evitada se determina en cada convocatoria y permite calcular el valor monetario del CEE.

Se trata de una convocatoria anual por parte del MIEM, por ventanilla abierta, y no está disponible todo el año. Pueden presentarse los proyectos que cumplan con los siguientes requisitos:

- a. Cada medida debe haber sido implementada como mínimo un año antes de la solicitud del certificado;
- b. Si las medidas implicaron la instalación de equipos, éstos deben ser nuevos y sin uso;

- c. haber desarrollado una evaluación anual de cumplimiento de resultados del proyecto por parte de un Agente Certificador de Ahorros de Energía registrado en el MIEM; y
- d. haber verificado que cada medida cumple con la Condición de Eficiencia Energética (relación costo-beneficio inferior a 1).

Valor, precio y medición de los CEE

El CEE tiene un valor en unidades energéticas (tep) que equivale al total de unidades de energía evitada ponderada en la vida del proyecto. Este resulta de la sumatoria del ahorro de energía estimado a lo largo de la vida útil de cada medida del proyecto en base a parámetros técnicos y a la ponderación de la energía evitada.

En cada convocatoria el MIEM determina el precio de referencia de los CEE en función de los fondos anuales disponibles del FUDAEE y la meta de energía evitada acumulada en la vida útil media de los proyectos.

Para la medición de los ahorros de los proyectos que se presentan, el MIEM promueve el Protocolo Internacional de Medida y Verificación (IPMVP) de la Organización para la Valoración de la Eficiencia (EVO).

A continuación, se presenta una tabla con la información de las presentaciones realizadas en el cierre de convocatoria del año 2019:

Tabla 1

Información de presentaciones realizadas al cierre de convocatoria 2019

PARÁMETRO	POSTULACIONES	CIERRE DE EVALUACIÓN
Postulantes / Beneficiarios	146	146
Locaciones	179	179
Departamentos	18	18
MMEE presentadas / aprobadas	232	231
Energía evitada por año por las MMEE (tep/año)	13.321	9.389
Energía evitada en las vidas útiles de las MMEE (tep)	128.852	75.079
Energía evitada, ponderada y actualizada en las vidas útiles de las MMEE (CEE en unidades energéticas, tep)	228.505	89.271
Valor monetario total de los CEE, luego de la aplicación de los topes de la convocatoria (UYU)	96.344.939	73.372.337

Línea de Asistencia para Eficiencia Energética (LAEE)

La LAEE consiste en fondos no reembolsables que cubren hasta dos terceras partes del costo de estudios previos a la implementación de proyectos de inversión en eficiencia energética. Dichos estudios comprenden el diagnóstico o auditoría energética y la formulación técnico-económica de

las medidas de eficiencia energética a implementar. El monto máximo a reembolsar es USD 3.300 sin impuestos.

Pueden acceder a esta línea todos los usuarios finales de energía interesados en identificar y desarrollar proyectos de eficiencia energética en sus instalaciones que contraten a una ESCO o consultor en energía a tales efectos. Para ello, deberán postularse a las convocatorias anuales que realiza el MIEM.

Estas convocatorias son de frecuencia anual, habiéndose realizado la última en febrero de 2020, con plazo para postularse hasta el 15 de setiembre de 2020. Debido a la pandemia, ese plazo se ha prorrogado hasta que la situación logre controlarse.

A continuación, se muestran los resultados del seguimiento anual de las primeras 3 convocatorias (enero 2020):

Tabla 2

Resultado de seguimiento anual de las primeras convocatorias

	1ª LAEE	2ª LAEE	3ª LAEE
Auditorías presentadas	55	48	65
Auditorías aprobadas	54	47	64
Cantidad de instalaciones donde se realizaron los estudios	64	65	69
Cantidad de medidas de eficiencia energética (MMEE) identificadas	216	247	291
Reembolso total de LAEE (miles USD)	161	130	189
Inversión total requerida (miles USD)	2.160	2.542	10.784
Ahorros monetarios esperados (miles USD/año)	1.711	2.687	2.640
Repago simple promedio (años)	1,3	0,9	4,1
Energía evitada esperada (tep/año)	4.306	2.016	2.762

Gráfico 1

Principales resultados de encuestas de seguimiento 1ª, 2ª, 3ª LAEE

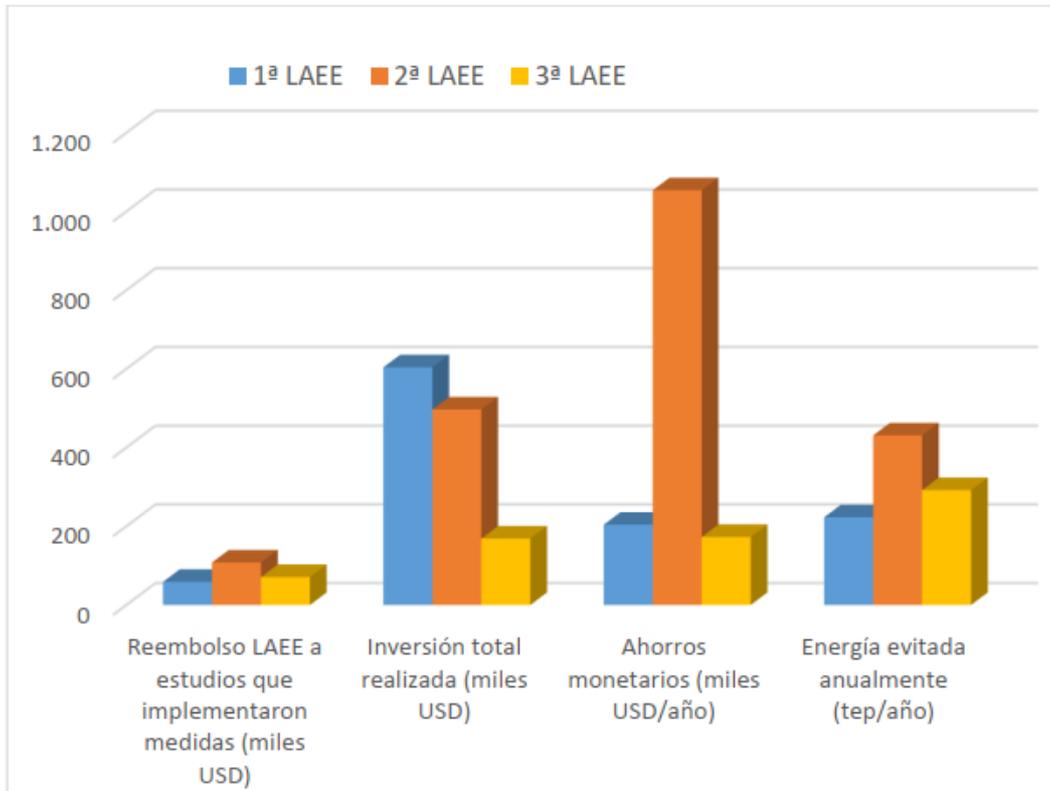
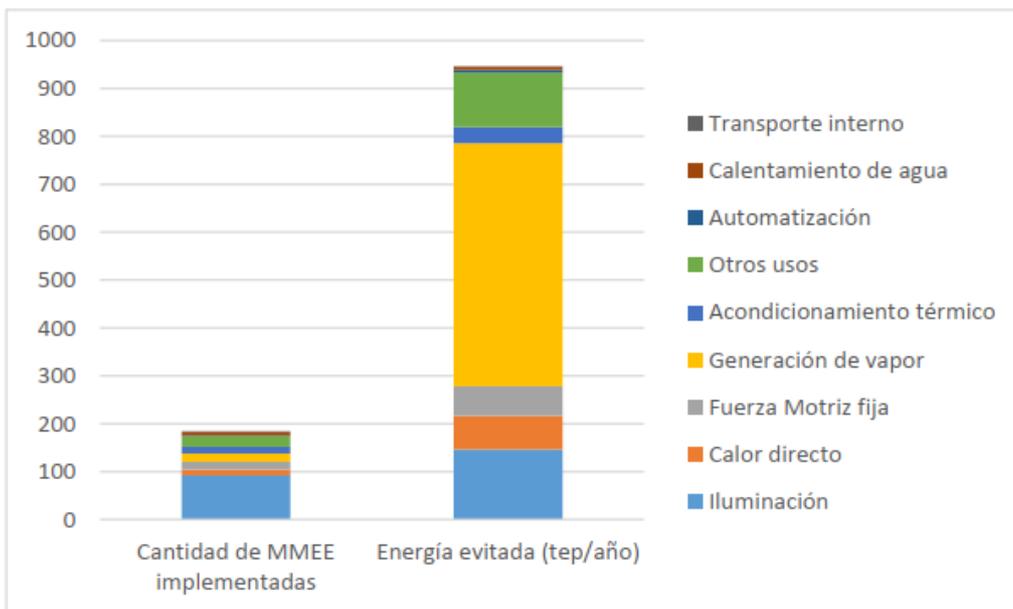


Gráfico 2

Cantidad de MMEE implementadas y su energía evitada por usos, 1a, 2a y 3a LAEE



Beneficio para las Industrias Eficientes

Se trata de una medida que impulsó el Poder Ejecutivo en el año 2014, liderado por el MIEM, que estaba dirigido a empresas que desarrollen actividad industrial y que lleven a cabo en el territorio aduanero nacional actividades de eficiencia energética. Al mismo tiempo se realizó la siguiente clasificación:

- Grandes Industrias.
- Industrias Pequeñas y Medianas.

El beneficio consistirá en una reducción en la facturación del componente tarifario "carga de energía" durante 6 meses consecutivos. Dicha bonificación podrá representar entre un 60% y 100% de los ahorros anuales resultantes de las medidas de eficiencia eléctrica presentadas, en función de la evaluación que el MIEM realice de la gestión energética, y todas las acciones de eficiencia energética desarrolladas por la industria (independientemente de la fuente energética). La bonificación no podrá superar los topes de facturación que se establecen en las bases para cada categoría.⁵

La evaluación de las postulaciones y la determinación de la asistencia técnica y el beneficio estará a cargo del MIEM, que remitirá a UTE el listado de industrias beneficiarias y los montos correspondientes.

Esta medida fue reeditada varios años, cambiando el énfasis en los beneficios, haciéndolo incremental dependiendo del tamaño de la empresa, el tipo de inversión realizada, o la forma de cómo fue documentada el ahorro y los informes complementarios.

Fideicomiso de Eficiencia Energética (FEE)

El Fideicomiso de Eficiencia Energética (FEE) es un fondo de garantías cuyo cometido es alentar a las empresas a que desarrollen proyectos de EE. El mismo fue creado en diciembre de 2008, con fondos de donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

En el año 2015 se lo integra al Sistema Nacional de Garantías (SiGa) a los efectos de que estos fondos sean computados como Garantías Reales Válidas. El objetivo del FEE era otorgar garantías a empresas que desearan implementar proyectos de EE y así facilitar el acceso al crédito para proyectos de EE.

En el año 2019, al no haberse otorgado ninguna garantía aún, y por lo tanto no utilizarse el FEE, surge la necesidad de una reestructura.

De las consultas realizadas por el MIEM a empresas ESCOs, CIU, CEI, DINAPYME, INACOO, surgen una serie de barreras a la implementación de medidas de EE. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

⁵ <http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/-/beneficio-para-industrias-eficientes>

Empresas

- Tienen línea de crédito, pero no quieren utilizarla para EE
- Prefieren proyectos “llave en mano”
- Falta de RRHH internos para implementar medidas
- Inversiones con períodos de repago mayores a 3 años no se ejecutan
- Beneficio COMAP⁶ atractivo pero incierto
- Tomadores de decisión no tienen tiempo

MYPES/RESIDENCIAL

- Costo elevado de la auditoría
- Inversión inicial alta
- Escaso ahorro, con períodos de repago muy largos
- Problemas de escala: muy atomizado, no cubren honorarios de las ESCOs.

Al día de hoy, el FEE tiene presupuesto asignado, estando pendiente su instrumentación definitiva.

Programa de Localidades Eficientes

Su objetivo es apoyar la implementación de proyectos de eficiencia energética en las distintas localidades del país, a través de sus alcaldías, quienes son los responsables de presentarse formalmente. A través del apoyo técnico y financiero a iniciativas a nivel de los gobiernos departamentales, municipales y autoridades locales, se busca el desarrollo de proyectos basados en tecnologías eficientes que den respuesta a necesidades concretas de las comunidades.

También se promueve la participación del sector privado en el financiamiento, desarrollo e implementación de estas iniciativas, tanto a nivel de empresas como de instituciones privadas sin fines de lucro.

En la primera convocatoria (2021), se prioriza a las localidades más pequeñas. Las distintas soluciones se implementarán en espacios públicos o pertenecientes a instituciones privadas sin fines de lucro.

⁶ Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones.
<https://www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/Comap>

La postulación de ideas abarca las siguientes áreas temáticas:

- Iluminación - exterior e interior.
- Movilidad Sostenible - Vehículos eléctricos.
- Acondicionamiento térmico y mejoras en la envolvente edilicia.
- Demostración de tecnologías eficientes.
- Otras medidas de eficiencia energética.

El apoyo consiste en recursos técnicos para la implementación de las medidas, así como la entrega de fondos sobre un porcentaje de la inversión total a implementar por parte de las localidades.

Instrumentos Sectoriales

Una vez presentadas las distintas medidas de apoyo transversal a la eficiencia energética y energías renovables en Uruguay, entendemos que es oportuno poder también realizar un análisis sectorial, y ver cómo estas medidas y otras, impactaron de forma directa en los sectores industriales, residencial, turismo, público y transporte

Sector Industrial

Este sector que más utilizó los instrumentos generales descritos anteriormente, específicamente aquellos vinculados a beneficios fiscales en el marco de la Ley de Promoción de Inversiones.

El Decreto 268/020 que reemplazó al decreto 143/018, establece beneficios tributarios a proyectos, cuya inversión genere el cumplimiento de metas en materia de generación de empleo productivo, aumento de las exportaciones, mejora del proceso de descentralización, incremento del valor agregado nacional, utilización de tecnologías limpias e inversiones en investigación, desarrollo e innovación, según una matriz de indicadores.

Este marco fue descrito anteriormente, y en una primera estimación al cierre del año 2019 el sector industrial superaba el 50% de los proyectos presentados por este régimen.

Sector Residencial

Estructura Tarifaria: Fue una política que buscó la promoción del uso racional de los energéticos incentivando a través de un pliego tarifario el pago diferencial de la energía eléctrica por tramos de horario. En este sentido, se puede optar por tarifas doble horario o triple horario, que permiten disminuir en forma directa el costo total de la energía eléctrica para un hogar. Todas estas tarifas se pueden ver en forma actualizada en el Pliego Tarifario de UTE⁷, donde se publican la totalidad de tarifas vigentes para todos los sectores.

⁷ <https://portal.ute.com.uy/sites/default/files/docs/Pliego%20Tarifario%20Vigente.pdf>

Por otro lado, en sectores de bajos consumo se creó La “Tarifa de Consumo Básico Residencia (TCB)”, que es una tarifa dirigida a aquellos hogares que tienen un consumo eléctrico mensual básico y estable a lo largo del año. Se entiende por consumo básico el destinado a satisfacer necesidades vinculadas a iluminación, conservación de alimentos, comunicación y calentamiento de agua.

Al mismo tiempo la TCB, también se la subsidio para hogares de contexto crítico, y paso a llamarse TCB social con distintas abreviaturas, que en algunos casos tiene subsidios que van desde un 20% hasta un 50%, dependiendo de la vulnerabilidad del hogar.

Programa Canasta de Servicios: Apunta a facilitar el acceso a la energía eléctrica, agua y gas en condiciones de eficiencia y seguridad. Se busca facilitar el acceso de población en situación de vulnerabilidad socioeconómica a una canasta de servicios básicos en forma adecuada, promoviendo una cultura de uso eficiente y seguro de los recursos y optimizando las inversiones del Estado. Al mismo tiempo se intenta incentivar una cultura del uso eficiente de los recursos fomentando la sustentabilidad del proceso de integración, facilitar el acceso de los hogares a servicios de infraestructura y regularizaciones. Para la implementación del proyecto, se estableció la conformación de un equipo de campo multidisciplinario, que cuenta con coordinaciones generales desde el área social y energética, así como con trabajadores sociales, educadores, nutricionistas, comunicadores y psicólogos comunitarios. Este equipo es el encargado de llevar adelante el Programa de forma progresiva y territorial, articulando su accionar con la del resto de los actores y proyectos sociales que intervienen en el territorio. De esta forma se potencia su viabilidad y sustentabilidad, así como también las del conjunto de políticas. La población objetivo del proyecto son hogares pertenecientes a zonas aptas para la habitabilidad con población en situación de vulnerabilidad socioeconómica, residentes en asentamientos regularizados por Plan de Integración de Asentamientos Irregulares, hogares de las zonas de interés de la Dirección Nacional de Vivienda, y del Plan de Integración Socio-habitacional JUNTOS, que cumplan con las condiciones de vivienda apta para el uso de GLP y electricidad. El programa comenzó a implementarse en 2013 en modalidad piloto y en la actualidad alcanza a más de 1300 hogares de Artigas, Canelones, Cerro Largo, Montevideo, Paysandú, Río Negro, Rivera, Salto, Tacuarembó, Treinta y Tres.

Sector Transporte

A pesar de la importante transformación en la generación, el 38% de la demanda total de energía continúa siendo abastecida por derivados de petróleo, y esto se explica en gran parte porque el 68% de la misma corresponde al sector transporte. Avanzar entonces en la electrificación del transporte resulta imprescindible para que el país logre mayor eficiencia sectorial y una mejora ambiental por reducción de emisiones contaminantes; lineamiento estratégico que se encuentra definido en la política energética nacional. Esto es posible porque además de la transformación de la matriz energética a fuentes renovables, el país cuenta con la infraestructura de redes de distribución y transmisión eléctrica adecuada para impulsarse en pro de este objetivo. En este marco desde el año 2015 el país ha conformado un grupo interinstitucional para llevar adelante esta línea estratégica mediante acciones tendientes a desarrollar instrumentos normativos, técnicos y fiscales que permitan la paulatina incorporación de vehículos eléctricos al parque vehicular. A la vez, desde el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) se ha trabajado junto a las empresas públicas para liderar el proceso de cambio y así brindar una señal de confiabilidad en la política.

Así, Uruguay ya ha implementado estaciones de recarga eléctrica cubriendo más de 300 km de las principales carreteras turísticas del país, constituyendo la primera ruta eléctrica de América Latina y el Caribe. El plan prevé alcanzar en 2022 la cobertura del servicio de recarga para

vehículos eléctricos para la totalidad de las carreteras principales país, logrando una cobertura superior a 2.500 km de los 9.000 km de carreteras nacionales.

También se han generado importantes beneficios en el régimen jurídico y fiscal con el fin de incentivar la incorporación de vehículos eléctricos. Concretamente: Beneficios económicos para la incorporación de vehículos eléctricos (algunos ya mencionados):

- Reducción de Impuesto Específico Interno para vehículos híbridos y eléctricos
- Ley de promoción de inversiones
- Certificados de Eficiencia Energética
- Exoneración de Tasa Global Arancelaria
- Descuento Comercial por parte de UTE
- Prueba gratuita de vehículos utilitarios eléctricos para empresas que cuenten con operaciones de reparto urbanas.
- Subsidio para la incorporación de autobuses eléctricos a las flotas de transporte urbano.

Infraestructura para vehículos eléctricos:

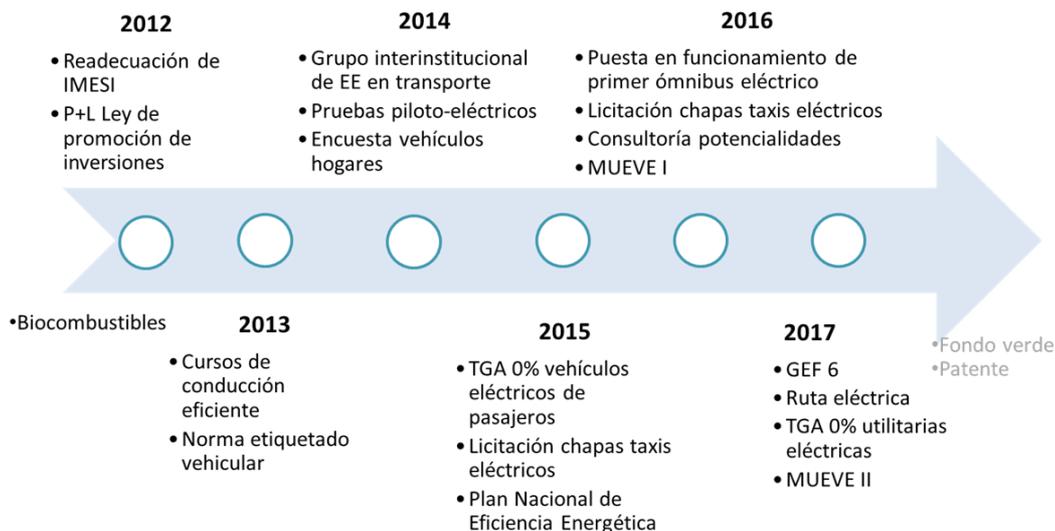
- Matriz Energética – Matriz de generación de energía eléctrica 95% de fuente renovable
- Red Nacional de Recarga de Vehículos Eléctricos – UTE lleva instalados más de 77 cargadores en más de 50 puntos de recarga en todo el país.

Finalmente, se está haciendo un esfuerzo importante por informar a operadores del transporte y a la ciudadanía respecto de los beneficios de una movilidad eléctrica y de los instrumentos disponibles para esta transformación energética. En este marco, con el apoyo de los representantes de marca de los principales fabricantes de vehículos eléctricos, se han realizado ya dos muestras de movilidad eléctrica (MUEVE), donde además de las actividades informativas, también puede probarse la conducción de los vehículos.

En el siguiente gráfico se pueden evidenciar los principales hitos alcanzados en el plan estratégico de eficiencia energética de sector transporte.

Gráfico 3

Principales hitos alcanzado en el plan estratégico de eficiencia energética de sector transporte



Los próximos desafíos a los que el plan estratégico se enfrenta se centran en la potencial expansión de la flota de buses, taxis y utilitarios. Para ello se continuarán licitando permisos para taxis eléctricos y se diseñarán instrumentos operativos específicos para el acceso a vehículos eléctricos por parte de los operadores de logística urbana. Con el objetivo de introducir buses eléctricos en el transporte urbano, se proyecta apalancar financieramente la sustitución del 10% de la flota de transporte público de Montevideo y el Interior del país, lo que implica aproximadamente 120 vehículos.

Sector Turismo

Para este sector identificamos dos medidas claras que impulsan la eficiencia energética en el sector. Por un lado, en el marco de la **Ley de Promoción de Inversiones**, tenemos la certificación de edificios sostenibles (certificación LEED). Esta certificación se basa en la incorporación en el proyecto de aspectos relacionados con la eficiencia energética, el uso de energías alternativas, la mejora de la calidad ambiental interior, la eficiencia del consumo de agua, el desarrollo sostenible de los espacios libres de la parcela y la selección de materiales.

Apoyo a la **eficiencia energética en viviendas**. En 2017, en una iniciativa conjunta entre el MIEM, el Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la Intendencia de Montevideo y UTE, por primera vez se llevó adelante el programa “Apoyo a la eficiencia energética. Préstamos para la mejora de viviendas”. A través del mismo, las viviendas pueden acceder a préstamos para incorporar medidas de eficiencia energética y recibir además apoyo en su evaluación.

Sector Público

La Política Energética Uruguay 2030 establece que el estado debe ser un ejemplo paradigmático, en relación al uso eficiente de energía, para el resto de la sociedad. Adicionalmente, existe un potencial de ahorro muy importante vinculado a las dependencias estatales, principalmente en iluminación y acondicionamiento térmico.

Es ese sentido se trabajó en distintos niveles, tanto en lo referente a la sensibilización a los diferentes actores involucrados como en el establecimiento de medidas específicas promoviendo el uso más eficiente de los recursos. Por ejemplo, se dispusieron normas en relación a las compras del Estado, las cuales deben incluir criterios de eficiencia energética.

Algunos de los instrumentos de promoción de la eficiencia energética en el sector público son:

- **Diagnósticos o auditorías energéticas** - En cuanto a la Reglamentación y puesta en operación del Art. 59 de la Ley 18.834, promover la información y capacitación a los organismos públicos sobre cómo hacer uso del mecanismo. En particular en cuanto a contratos remunerados por desempeño con ESCOs registradas en el MIEM, en los cuales la inversión sea financiada íntegra o parcialmente por la ESCO, se podrán disponer para el pago de estos de hasta el 100% de los ahorros generados en el consumo del suministro objeto del contrato.
- **Alumbrado Público** - En Uruguay el alumbrado público (AP) es competencia de las Intendencias Departamentales. En este sentido, desde el Gobierno Central se han impulsado mecanismos de promoción para incentivar la EE de los sistemas de AP, dentro de los cuales se destacan los Planes Departamentales de EE en AP.

Actualmente se encuentra vigente un régimen de subsidios para AP en el marco de la Ley N° 19.355-2015, artículo 679 y en las resoluciones de la Comisión Sectorial de Descentralización (CSD).

El subsidio anual que el gobierno central otorga a los gobiernos departamentales tiene como objetivo impulsar la modernización de los sistemas de alumbrado público y la implementación de mejoras de eficiencia energética.

En términos generales las metas fijadas para fines del quinquenio son: eliminación del mercurio; contar con un parque energéticamente eficiente, que sea 100 % medido y georreferenciado; cuantificar y presentar el ahorro acumulado de energía y las emisiones de CO2 evitadas.

Alrededor del 70 % del subsidio se destina a cubrir hasta el 40 % de la facturación por AP medida de cada Intendencia. El 30 % restante premia los proyectos de expansión y recambio de AP que implementen tecnologías de alumbrado eficientes.

Para acceder al subsidio las Intendencias presentan los proyectos de eficiencia energética, que son evaluados conjuntamente por la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) a fin de habilitar el subsidio correspondiente. Es requisito que las Intendencias presenten la caracterización del parque de AP avalado por un agente certificador de ahorros habilitado por el MIEM.

A continuación, gráficos⁸ que reflejan estadísticas a nivel nacional:

⁸ Los gráficos forman parte de (MIEM, Alumbrado Público en Uruguay. Evolución, estado de situación y perspectivas., 2020)

Gráfico 4

Cantidad de luminarias por tecnología en 2005 - 2019

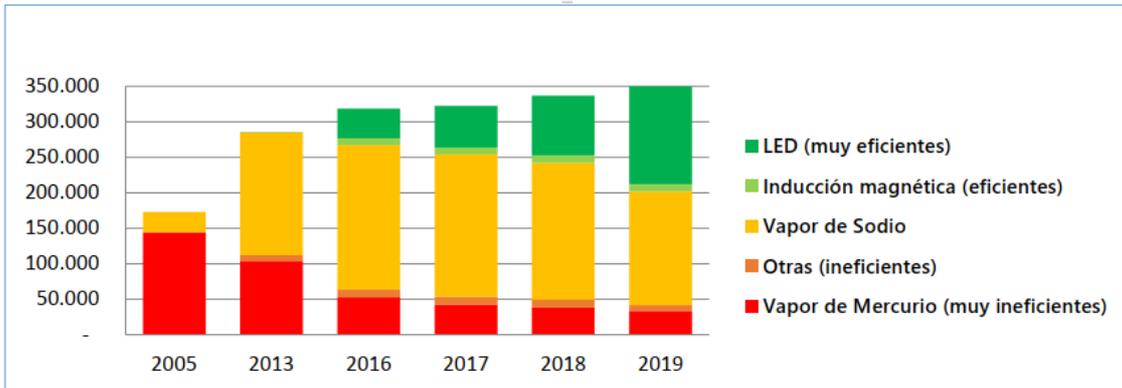


Gráfico 5

Evolución de luminarias eficientes 2013 – 2016 – 2017 – 2018 - 2019

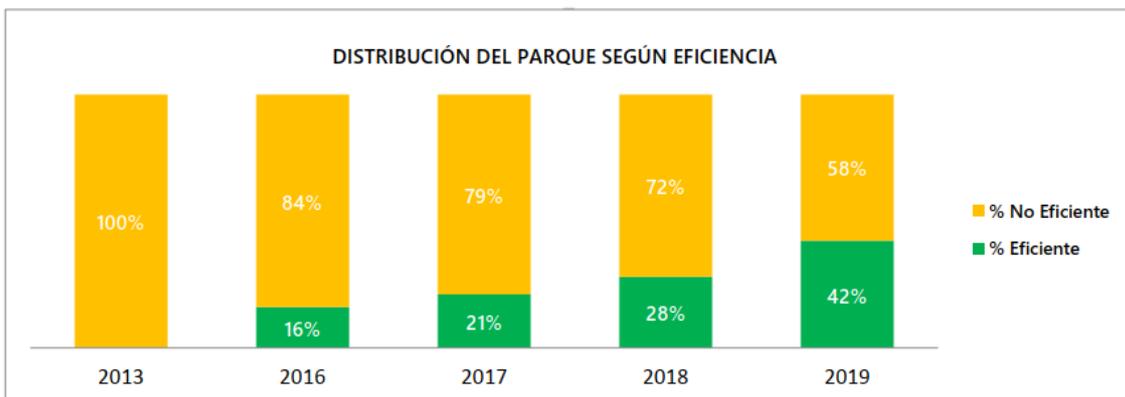
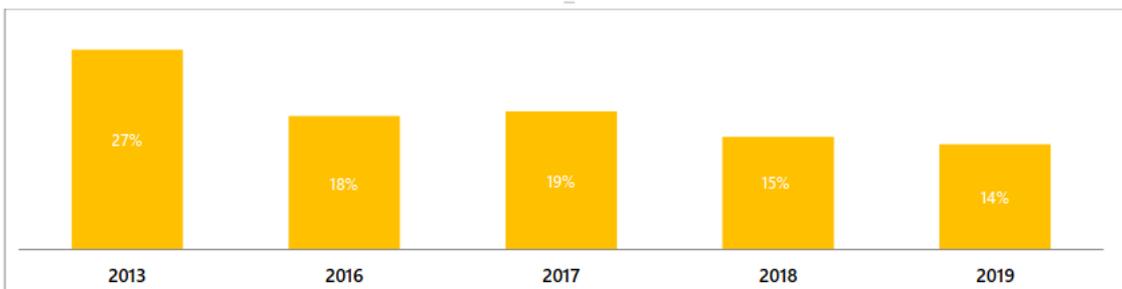


Gráfico 6

Evolución histórica del porcentaje de luminarias sin medición



Programa de Localidades Eficientes: Este programa ya fue mencionado anteriormente, y es otro de los mecanismos directo de promoción y apoyo a la implementación de medidas de eficiencia energética al sector público.

Principales conclusiones y lecciones aprendidas

Lograr un fuerte desarrollo de la eficiencia energética y las energías renovables, no se realiza espontáneamente por el mero deseo de que empresas nacionales o internacionales apliquen medidas e inversiones en estas áreas. Surge en respuesta al desarrollo de una política nacional con consenso político de mediano y largo plazo, que permite dar señales claras, e incentivos para el mejor desarrollo del sector. El compromiso a altos niveles gubernamentales es condición necesaria y fundamental, para avanzar en planes de eficiencia energética efectivos.

Es importante remarcar un elemento que es fundamental y explica en gran parte la experiencia y rapidez con la que se ha desarrollado la política energética en el Uruguay, especialmente en los sectores de energías renovables y eficiencia energética, es la existencia de empresas públicas. Estos Entes públicos juegan un rol de motor para fomentar e iniciar los procesos de innovación local, que luego son replicados por las demás partes y, al mismo tiempo, instrumentan gran parte de los beneficios e incentivos enumerados en este informe.

Esta política energética, respondió al concepto de que las empresas públicas, principalmente UTE y ANCAP, fueron también motores del desarrollo, idea que está presente con anterioridad a la formulación del plan de inversiones en renovables y eficiencia energética. Si bien al implantar estas políticas de incentivos, se ejecutaron gastos en las inversiones y costos administrativos, entre otros costos. Existe una corriente inversa que alimenta la recaudación de otras dependencias del Estado como ser el BPS con los aportes jubilatorios o la recaudación fiscal a través de impuestos recaudados por la DGI, entre otros.

Incluso si pensamos que estamos bajo un escenario de pérdida para el sector público, la participación de los empresarios y los trabajadores uruguayos en los proyectos de energía aportaron ingresos para los agentes particulares, la mejora de eficiencia en todos los sectores, y las capacidades adquiridas, nos podrían llevar a una interpretación de que el sector público realizó una transferencia al sector privado.

Otra variable que debería ser tomada en cuenta para las lecciones aprendidas, es la generación de espacios de coordinación entre organismos públicos, como por ejemplo la “Comisión Interinstitucional de Transporte”, que permitió generar sinergias de trabajo entre los distintos Ministerios, Intendencias y Entes Públicos, potenciando el trabajo de estos. En forma paralela, estos espacios generaron interacciones permanentes con distintitos agentes privados que permitieron facilitar la concreción y ejecución de una serie de inversiones en estas áreas.

Durante este proceso, la creación de instituciones específicas para el desarrollo, implementación y seguimiento de las políticas y estrategias de eficiencia energética parecen haber jugado un rol protagónico en el desempeño de las estrategias de eficiencia. La Ley de Eficiencia Energética brindó la institucionalidad necesaria para el desarrollo de acciones de Eficiencia Energética a nivel nacional. Esta nueva institucionalidad y fuente de recursos económicos establecidos por la Ley de Eficiencia Energética, brindaron un marco que permite dar continuidad a las acciones emprendidas frente a los distintos cambios de gobierno, siendo una señal de robustez para la toma de decisiones de largo plazo por todos los actores. De este modo, el país contó con un fondo específico, independiente del presupuesto gubernamental, que facilitó el desarrollo y ejecución de acciones de promoción de eficiencia energética y energías renovables.

Por otro lado, es importante remarcar que la existencia del Plan Nacional de Eficiencia Energética que actúa como marco para los planes o acciones específicas en eficiencia energética, juega otro elemento clave en la implementación de esta política. El establecimiento de metas para la reducción de consumo energético para cada uno de los sectores, nos permite obtener objetivos cuantificables y medibles, dando un seguimiento continuo a cada uno de ellos. Establecer un objetivo de reducción, marca los lineamientos y dirección hacia donde se deben dirigir las voluntades y acciones políticas con respecto a llevar a la ejecución la eficiencia energética y cumplir así los objetivos generales y particulares planteados.

La existencia de un sistema de información energético confiable y actualizado, acompañado de información adecuada de las demás variables socioeconómicas, es condición necesaria para avanzar en la elaboración de los planes de eficiencia energética. Los planes, programas o líneas de acción se descansan en estudios previos, con mayor o menor grado de minuciosidad, que forman la base para las propuestas incluidas en las políticas y estrategias orientadas al logro de una mayor eficiencia energética. Estos factores en conjunto, sumados a una destacada práctica de estadística que el país posee, permiten generar como producto un set de indicadores a nivel nacional que pueden someterse a revisión constante y ser auditados por otros agentes.

Por último, en relación a las capacidades, la existencia de laboratorios de ensayo nacionales y el desarrollo de los mismos, fortaleció el sistema de etiquetado nacional. Es importante remarcar que en aquellos casos que no se contaban con capacidad de ensayo local, se han implementado esquemas de evaluación de la conformidad más flexibles, o acuerdos de cooperación internacionales que aplicaron el desarrollo de nuevas capacidades para laboratorios nacionales.

Más allá de la conveniencia y pertinencia que tuvo para Uruguay la aplicación de estas políticas, es fundamental que la misma contó con una estructuración clara, armoniosa en sus objetivos e instrumentos, permitiendo dar señales fuertes a todos los actores. En esa línea, un comentario adicional que puede hacerse, es que un plan más estable a largo plazo, con una menor intensidad en los plazos y necesidades de ejecución de la inversión en energías renovables, hubiera sido preferible para poder generar mayores capacidades locales. En lugar de una explosión de inversiones, como sucedió en definitiva, una ejecución en crecimiento más proporcional de los proyectos renovables, podrían haber facilitado un aumento de escala modular que finalmente le diera sustento a la competitividad de la industria nacional, para desarrollar nuevas áreas y producir más bienes con valor agregado.

El momento actual que estamos atravesando, con una crisis sanitaria que viene acompañada de un shock transitorio negativo en la actividad económica, es un momento propicio para analizar cuáles pueden ser los nuevos desafíos en estas áreas y ver de qué manera se pueden potenciar estos sectores con incentivos que permitan seguir aumentando las inversiones en eficiencia energética y energías renovables, pero con la mirada en poder generar de forma simultánea la mayor cantidad de externalidades socioeconómicas posibles.

Bibliografía

- Carpio, Claudio y Coviello, Manlio F. Naciones Unidas – CEPAL y Cooperación Alemana. 2013. “Eficiencia energética en América Latina y el Caribe: avances y desafíos del último quinquenio”. Colección Documentos de proyectos LC/W. 562.
- Bouille, Daniel & Recalde, Marina & Queiroz, Tiago. (2019). EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN EL DESARROLLO DE PLANES Y ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Lecciones para el Plan Nacional de Eficiencia Energética Argentina (PlanEEAr).
- García Ruben & Melani Enzo (2014). ¿Energía Renovables gratis en Uruguay? Ministerio de Industria, Energía y Minería del Uruguay.
- García Ruben & Mena Carolina & Tambasco Antonella & Zanetti María Pía. (2017). Vehículos Utilitarios eléctricos: Una inversión rentable.
- Política Energética 2005-2030. Ministerio de Industria, Energía y Minería del Uruguay.
- García Ruben & Tambasco Antonella, (2018), Transporte Eléctrico: ¿Que está haciendo Uruguay? Banco Interamericano de Desarrollo.
- Presente y futuro de las energías renovables en Uruguay. (2019). Presidencia de la República.
- Oportunidades de inversión – Energía Renovables. (2020). Uruguay XXI – Promoción de inversiones exportaciones e imagen país.
- Informes de resultados de las convocatorias LAEE. Ministerio de Industria, Energía Minería del Uruguay.
- Informes de resultados de las convocatorias de los Certificados de Eficiencia Energética. Ministerio de Industria, Energía Minería del Uruguay.
- Normativa del Régimen Decreto 268/020. Criterios básicos del funcionamiento. Ministerio de Economía y Finanzas del Uruguay.