

# Memoria anual 2017



**MIEM**  
MINISTERIO DE INDUSTRIA,  
ENERGÍA Y MINERÍA



**eficiencia  
energética**

# Contenido

1. Introducción	4
2. Energía evitada 2016	7
3. Instrumentos económicos y financieros de promoción a la eficiencia energética	8
4. Acceso a la información, educación y cambio cultural	16
5. Promoviendo un transporte más eficiente	28
6. Promoviendo la incorporación de criterios de eficiencia energética en edificaciones	30
7. Promoviendo un alumbrado público más eficiente	32
8. Acceso a servicios energéticos	34
9. Desafíos 2018	36
10. Anexos	38

# 1

## Introducción

A través de este documento se da cuenta de las principales acciones y logros alcanzados durante el 2017 por el Área de Demanda Acceso y Eficiencia Energética (DAEE) de la Dirección, Nacional de Energía (DNE) del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM).

Cabe señalar que en 2015 el MIEM, a través de la DNE, definió el Plan Nacional de Eficiencia Energética. En el mismo se establece la meta de energía evitada para el 2024 (1.690 kTep) y las líneas de acción previstas para alcanzar dicha meta.

Las acciones que se desarrollan en esta publicación se realizaron en el marco de dicho plan y con el objetivo de contribuir a alcanzar la meta definida.

## ¿QUÉ ES LA EFICIENCIA ENERGÉTICA?

La eficiencia energética implica realizar un uso responsable y eficiente de los recursos energéticos. Se trata de disminuir el consumo manteniendo al mismo tiempo los niveles de producción, confort, seguridad y atención a las necesidades cotidianas. Mientras que el concepto de ahorro de energía implica limitar el uso de los recursos energéticos, el concepto de eficiencia energética involucra la optimización en su uso.

Usualmente la eficiencia energética se asocia a un cambio tecnológico. Sin embargo, en muchos casos la reducción en el consumo de energía puede estar vinculada a una mejor gestión o a cambios en los hábitos de consumo.



## BENEFICIOS

- Se reduce el gasto energético en el presupuesto familiar.
- Se reducen los costos de producción u operación de las empresas, mejorando su competitividad.
- Se disminuye la presión sobre los recursos energéticos no renovables así como la inversión para importar energéticos que debe realizar el país.
- Se disminuye el impacto sobre el ambiente local y global.
- Es la medida más efectiva, a corto y mediano plazo, para lograr una reducción significativa de las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero, así como de otros gases contaminantes.

# 2

## Energía evitada 2016

A lo largo de 2017 se sistematizó información, se definió metodologías de evaluación de impacto y se trabajó para cuantificar la energía evitada en el 2016.

De esta labor surge que la energía evitada, incluyendo todos los sectores y todos los energéticos, fue de 62,3 ktep. Esto equivale al consumo de electricidad de 260.000 hogares en un año y representa, aproximadamente, el 1,3 % de la demanda de energía nacional.

Se puede afirmar que se cumplió en más del 90 % la meta establecida en el Plan Nacional de Eficiencia Energética para este año.

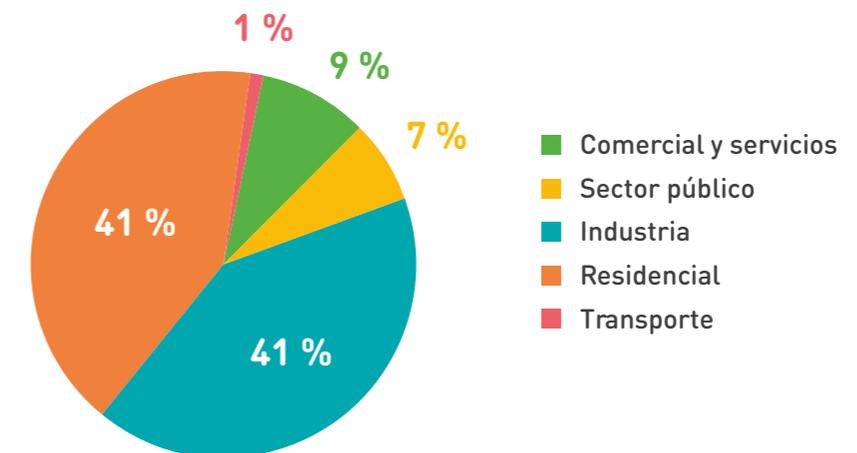
Este logro fue posible gracias al impulso de diversas acciones e instrumentos desarrollados por el MIEM.

**62,3 ktep** Energía Evitada 2016.

**90 %** De la meta.

**1,3 %** De la demanda nacional de energía.

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EVITADA POR SECTOR



# 3

## Instrumentos económicos y financieros de promoción a la eficiencia energética

Con el fin de facilitar y promover la eficiencia energética en distintos sectores de actividad el MIEM ha generado diversos instrumentos que favorecen el desarrollo de proyectos en sus diferentes etapas.



## LÍNEA DE ASISTENCIA PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



La Línea de Asistencia para la Eficiencia Energética (LAEE) son fondos no reembolsables que cubren parte del costo de los estudios para identificar oportunidades de mejora de eficiencia energética. Estos estudios comprenden el diagnóstico o auditoría energética y la formulación técnico-económica de las medidas de eficiencia energética a implementar.

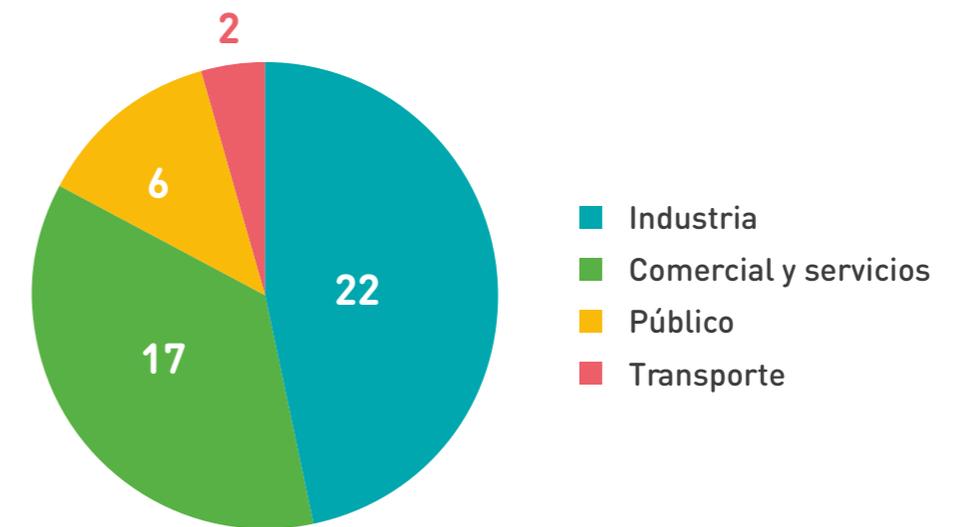
A través de la LAEE es posible cubrir 2/3 partes del costo total del estudio y se reembolsa un monto máximo de hasta USD 3.300.

En 2017 se realizó la segunda convocatoria, que tuvo como resultado la aprobación de 47 estudios con un monto total de reembolso de USD 130.357.

La distribución de los estudios por sector de actividad fue: 22 estudios (47 %) en la Industria, 17 (36 %) en Comercial y Servicios, 6 (13 %) en el Sector Público, y 2 (4 %) en Transporte.

En cuanto a la distribución por departamento, el 60 % de los estudios se concentraron en Montevideo, seguido por Canelones y Durazno con una participación de 13 % cada uno. El 14 % restante de los proyectos se distribuyeron en Colonia, Florida, Lavalleja, Río Negro y Paysandú.

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS POR ÁREA DE ACTIVIDAD - LAEE 2

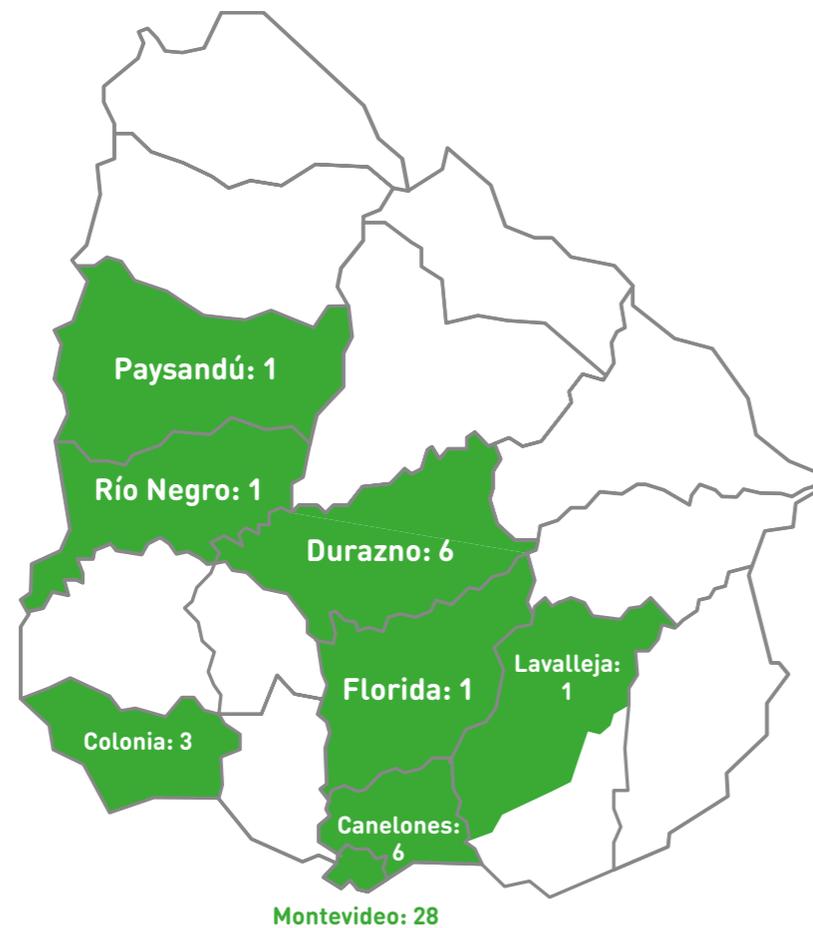


Los diagnósticos identificaron 247 medidas de eficiencia energética que, de implementarse, redundarán en ahorros energéticos de 5,1 ktep/año (5 % de la meta de energía anual del año 2017) y tendrán una inversión asociada de USD 2,9 millones y ahorros de USD 3,1 millones anuales.

De las 247 medidas identificadas, 193 apuntan a mejorar la eficiencia en el uso de energía eléctrica. El resto de las medidas buscan reducir el consumo de leña, gas propano, gas natural y fuel-oil, entre otros.

En relación a los usos de energía los principales fueron: iluminación, calentamiento de agua y ventilación y refrigeración.

#### DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS POR DEPARTAMENTO - LAEE 2



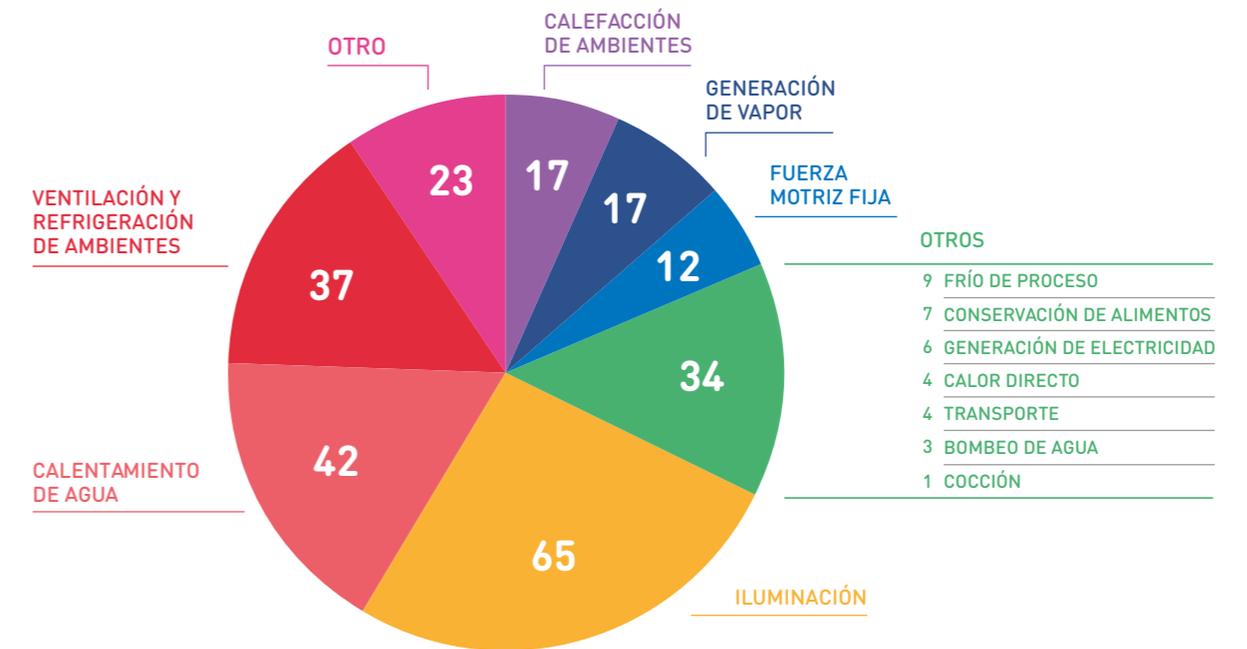
Además, se realizó el seguimiento de la primera convocatoria, que se había desarrollado en 2016 y había aprobado 54 estudios con un monto total de reembolso de USD 161.185.

De este se desprende que se ejecutaron 27 medidas de eficiencia energética en 16 instalaciones de 11 empresas e instituciones. La implementación de

estas medidas significó una inversión total de USD 306.000 por parte de los usuarios y ahorros de USD 130.000 por año.

En diciembre de 2017 se lanzó la tercera convocatoria de la LAEE.

#### DISTRIBUCIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA POR USO - LAEE 2



La Ley N° 18.597 de Uso eficiente de la energía encomienda al MIEM la emisión de Certificados de Eficiencia Energética (CEE) con el objetivo de premiar e incentivar los ahorros energéticos generados por proyectos de eficiencia energética. El Plan Nacional de Eficiencia Energética, aprobado en 2015, establece las bases para la puesta en operación del esquema de CEE.

Los CEE tienen un valor equivalente a los ahorros de energía ponderados en la vida del proyecto de eficiencia energética.

A través de estos certificados, los proyectos que tengan más de un año de implementados y que hayan resultado exitosos pueden obtener un ingreso monetario adicional a los beneficios económicos que de por sí se obtienen por las medidas de eficiencia energética.

En 2017 se realizó la segunda convocatoria. Se presentaron 61 empresas y organizaciones públicas y privadas con 266 medidas de mejora de eficiencia energética. Esto implica un aumento del 30 % en las postulaciones y un 40 % en las medidas presentadas respecto a la convocatoria 2016.

Fueron aprobadas 248 medidas de eficiencia energética, implementadas por 59 empresas e instituciones públicas y privadas en 188 locaciones de todo el país. Los proyectos aprobados se distribuyen en 18 departamentos del país, concentrándose el 80 % en 4 departamentos del sur del país: Montevideo, Canelones, Maldonado y San José.

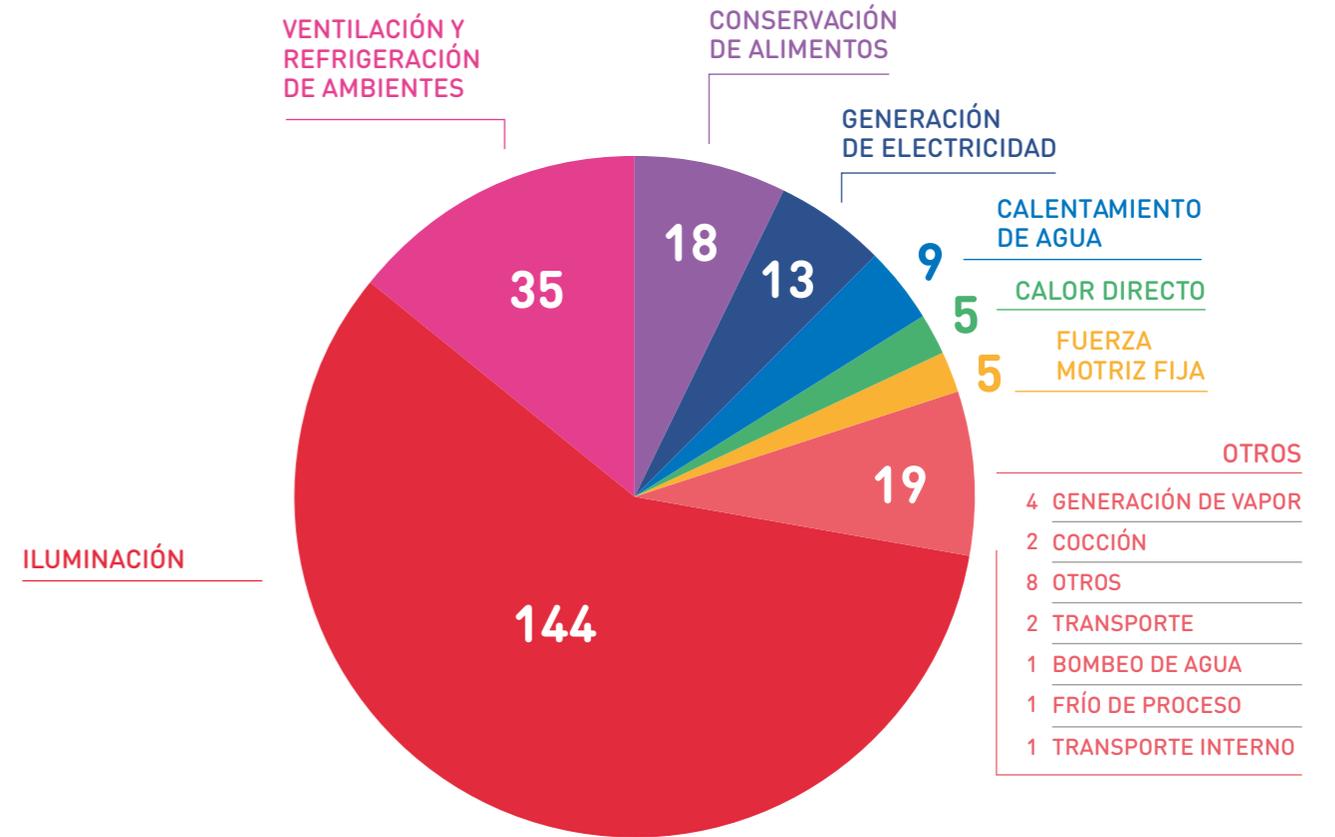
Cabe señalar que el 52 % del monto total otorgado en CEE corresponde a proyectos en el interior del país y el 48 % a proyectos en Montevideo.

Los ahorros energéticos anuales de las medidas de eficiencia energética aprobadas ascienden a 6.770 tep/año, equivalentes al consumo medio anual de electricidad de 29.800 hogares u 89.400 habitantes de nuestro país, similar a las ciudades de Las Piedras y Canelones juntas.<sup>1</sup>

En total se otorgaron en esta convocatoria más de USD 1,5 millones.

2 EDICIONES	
<b>377 medidas</b>	<b>USD 3 millones entregados</b>
<b>aprobadas en 18 departamentos</b>	<b>11,9 ktep / año en ahorros certificados</b>

<sup>1</sup> **Las Piedras:** 23.143 hogares y 71.258 habitantes. **Canelones:** 7.198 hogares y 19.865 habitantes. Censo 2011; INE; [www.ine.gub.uy/web/guest/censos-2011](http://www.ine.gub.uy/web/guest/censos-2011)





## ASESORAMIENTO TARIFARIO Y EN EFICIENCIA ENERGÉTICA A MIPYMES

Con el fin de mejorar la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), el MIEM y UTE realizaron una campaña de asesoramiento tarifario y en eficiencia energética.

Durante esta campaña, que tuvo una duración de 6 meses, se exoneró a las mipymes del costo asociado a los cambios de tarifa y cambios en la potencia contratada que surgieran del asesoramiento.

A través del 0800 3455 o de un formulario *online* en el sitio web del MIEM las mipymes pudieron asesorarse en:

Era requisito indispensable para acceder a este asesoramiento que las empresas contaran con el certificado pyme vigente.

- Adecuación de la tarifa contratada con UTE en función de las necesidades del local.
- Instrumentos de eficiencia energética disponibles para reducir el consumo de energía manteniendo o mejorando los niveles de confort y producción.

Más de 100 mipymes accedieron al asesoramiento.

Está previsto incorporar mejoras y reeditar este instrumento en 2018.



# 4

## Acceso a la información, educación y cambio cultural

Promover el cambio cultural asociado a la sensibilización sobre el uso responsable de los recursos y a la modificación en los hábitos de consumo de los energéticos constituye una línea de trabajo estratégica para el MIEM.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas durante 2017 con este fin.



## ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El Programa de Normalización y Etiquetado en Eficiencia Energética consiste en la generación de normas y especificaciones técnicas que permiten clasificar a los distintos productos y equipos que consumen energía de acuerdo a su grado de eficiencia. Los equipamientos son testeados y clasificados, incorporándoseles una etiqueta que indica su nivel de eficiencia.

Esta etiqueta permite a los consumidores tomar mejores decisiones en el momento de la compra ya que brinda información veraz y de sencilla interpretación respecto al consumo de los equipos, permitiéndoles elegir aquellos que con un menor consumo de energía satisfacen en igual medida sus necesidades.

En el marco de este programa se ha implementado, por medio de Decretos del Poder Ejecutivo y Resoluciones del MIEM, el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.

En 2017 se aprobó la norma de Etiquetado de Eficiencia Energética de lámparas LED: UNIT 1218:2017 Eficiencia energética - Lámparas LED - Especificaciones y etiquetado.

Cabe señalar que, semestralmente, la DNE realiza una encuesta a los importadores para conocer las cantidades comercializadas en el mercado local de los productos abarcados por el Sistema Nacional de Etiquetado (lámparas fluorescentes compactas, calentadores de agua eléctricos de acumulación, refrigeradores y aires acondicionados). La información recabada tiene como cometido el seguimiento de la evolución del mercado y el impacto del etiquetado de eficiencia energética.

En 2017 se automatizó este seguimiento semestral con el fin de facilitar el mecanismo para los importadores y la sistematización de información a la DNE. Al momento de publicación de esta memoria se están procesando los datos correspondientes a las ventas 2017. Las ventas de 2016 se ilustran a continuación:



más de  
**67 %**  
Clase A



más de  
**85 %**  
Clase A



más de  
**37 %**  
Clase A

## INTERVENCIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS

Por otro lado, en lo que refiere al cumplimiento del etiquetado de eficiencia energética en la comercialización minorista, en 2017 se presentó una encuesta de relevamiento de mercado para refrigeradores y para calefones de acumulación eléctricos.

En el caso de los refrigeradores se estimó que un 94 % de dichos productos tenían la etiqueta reglamentaria. Con respecto a los calefones, se estimó que un 84 % cumplían con lo requerido.

Asimismo, se encuestó a los vendedores de los comercios visitados, consultándoles sobre su valoración de la utilidad de la etiqueta de eficiencia energética a la hora de comercializar los productos reglamentados. De acuerdo al 73 % de los encuestados la etiqueta de eficiencia es importante y aporta valor a la hora de la compra ya que:

- a. Permite asesorar al comprador, ayuda a la venta.
- b. Al comprador le importa optimizar el consumo.
- c. El comprador pide con eficiencia energética.
- d. La etiqueta genera confiabilidad, garantiza.

Con el fin de potenciar los mensajes y las acciones de comunicación desarrolladas el MIEM se sumó a algunos eventos y fechas relevantes para los uruguayos y uruguayas.

### Carnaval 2017

Durante el mes y medio del carnaval se instalaron arcos con una leyenda alusiva a la eficiencia energética en los tablados Monumental de la Costa (Canelones) y Rural del Prado (Montevideo). Además, en estos tablados, así como en el Velódromo Municipal de Montevideo, se generaron alocuciones que los presentadores decían entre los espectáculos. Estas intervenciones aludían a la campaña que se comenzó a difundir en marzo "La eficiencia está en los detalles".

### Apoyos

Como en años anteriores se apoyó a iniciativas de otras organizaciones que promueven el uso responsable de los recursos: Festival de cine a pedal de Cinemateca, giras de cine itinerante de Ecocinema y Efecto Pedal.

## EVENTOS

En 2017 se participó y se organizaron diversos eventos que permitieron la difusión de instrumentos y criterios de eficiencia energética a un público masivo.

### Día Mundial de la Eficiencia Energética

En el marco del Día Mundial de la Eficiencia Energética se desarrollaron varios productos comunicacionales con el fin de acercar el concepto de eficiencia energética a la ciudadanía.

Se desarrolló una nueva campaña para promover el uso eficiente de los recursos. A través del mensaje "La eficiencia está en los detalles. Si vos sos eficiente, tu mundo también" se muestra que la suma de pequeñas acciones en nuestra vida puede contribuir a un mundo más eficiente para todos y todas, y se invita a incorporar criterios de eficiencia energética. La campaña fue emitida en canales de TV nacional, radio, vía pública y redes sociales.

Se generaron dos animaciones: una que se resume los principales logros del 2016 y otra que sintetiza varios de los instrumentos con los que cuenta el área para la promoción de la eficiencia energética. Ambas animaciones se compartieron a través de correo electrónico, sitios web, redes sociales y prensa. Es posible acceder a ellas a través de la web [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy)

Se realizaron notas de prensa con algunos temas relevantes asociados a la eficiencia energética.

### Expo Prado

En el marco del Año del Turismo Sostenible para el Desarrollo, el Ministerio de Turismo invitó al MIEM a compartir su stand de la Expo Prado.

Bajo el lema "Energía sostenible para un desarrollo sostenible" se invitó a conocer los emprendimientos energéticos que hay en el país en las diferentes regiones turísticas (Corredor de Pájaros Pintados, Zona Centro - Sur, Zona Este, Zona Metropolitana, Zona Norte).

La intervención consistió en la colocación de 3 bicicletas que activaban una pantalla con información sobre los emprendimientos energéticos y un mapa donde se iluminaban los puntos con la ubicación de los mismos.

### Ciclo de Charlas técnicas 2017

Durante el 2017 se desarrolló un nuevo ciclo de charlas técnicas. Estas charlas constituyen un espacio a través del cual las empresas y proveedores pueden dar a conocer productos y proyectos de eficiencia energética.

Este año se realizaron 7 charlas. Las dos primeras fueron para dar difusión a proyectos que habían recibido premio o mención en el Premio Nacional de Eficiencia Energética en el 2016. El resto de las charlas estuvieron a cargo de las siguientes organizaciones: Centro de Extensionismo Industrial (CEI), Clima Import Spain y Endef Engineering, la-dev, Orfesa y Ecoeficiente, SEG Ingeniería.

A lo largo del ciclo, participaron más de 200 personas.

# URUGUAY SOSTENIBLE



## Feria de la Construcción

A través de una vivienda que se montó en un espacio de 36 m<sup>2</sup> se invitó a los visitantes a recorrer y conocer cómo ser más eficientes energéticamente.

Particularmente se pudo conocer sobre: aislamiento térmico, acondicionamiento térmico, iluminación y equipamiento eficiente y colectores solares.

## MUTA: Feria de Tecnologías Sustentables

Se participó en la primera edición de esta feria realizada en Maldonado. Se expuso en un stand material del Concurso de Eficiencia Energética en centros educativos de UTU y Secundaria.



## Premio Nacional de Eficiencia Energética

Este premio es una iniciativa del MIEM, que surge en el 2009 con el objetivo 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. De esta forma se pretende dar visibilidad al compromiso institucional y promover el desarrollo de nuevos proyectos.

En 2017 se evaluaron proyectos en las categorías industria, comercial y servicios, sector público, turismo y educación.

Por segundo año consecutivo, se logró un récord de postulaciones, llegando por primera vez a 30 proyectos postulados.

El MIEM apoya a los proyectos postulados con insumos que les permitan dar a conocer las acciones que están desarrollando en eficiencia energética. En 2017 se elaboraron los siguientes materiales: publicación que resume todos los proyectos; material gráfico para usar en correos electrónicos, redes sociales y sitios web; firma de correo electrónica para el/los ganadores de cada categoría; autoadhesivos; material audiovisual y fotográfico; notas y comunicados de prensa; cartelería en vía pública difundiendo los proyectos premiados.

Es posible conocer más sobre los proyectos postulados y los ganadores en [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy)



## RECONOCIMIENTOS OTORGADOS POR CATEGORÍA

### Comercial y servicios

#### Subcategoría Grandes consumidores

Premio: Zonamerica

#### Subcategoría Pequeños y medianos consumidores

Mención: Institut Pasteur de Montevideo

### Industria

Premio: Gerdau

Mención: CMCP IPUSA

Mención: Maltería Uruguay

Mención: Montepaz

### Público

Mención: Consejo de Educación Secundaria

### Turismo

Premio: Banco de Previsión Social - Colonia de Vacaciones "Martín O. Machiñena"

### Educación

#### Subcategoría escuelas rurales

Premio: Escuela Rural N° 83 de Salto

Mención: Escuela Rural N° 27 de Cerro Largo

Mención: Escuela Rural N° 60 de Florida

#### Subcategoría escuelas urbanas

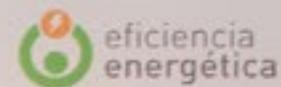
Premio: Centro de Enseñanza Integral N° 6 de Rocha

Premio: Escuela N° 54 de Lavalleja

Mención: Escuela y Liceo Elbio Fernández

Mención: Escuela N° 278 de Canelones

PREMIO  
NACIONAL DE  
EFICIENCIA  
ENERGÉTICA  
2017



Educación



## EDUCACIÓN

### Ciencia Viva



El MIEM a través del Fudae, mantiene un convenio con la Asociación Civil sin fines de lucro, Ciencia Viva.

En este marco, en 2009 se generó una muestra que consiste en 18 módulos interactivos que, a través de la experiencia, acercan a conceptos de energía, energías renovables y eficiencia energética.

La muestra, que tiene su sede permanente en el Planetario, itinaera por el interior del país durante el año.

En 2017 visitó las ciudades de Bella Unión, Maldonado, Piriápolis, San José y Tacuarembó.

En total, en estas ciudades, la muestra fue visitada por más de 5000 personas.

Por otro lado, también en el marco del convenio que mantiene el MIEM con Ciencia Viva, se apoyó el proyecto "Las maletas viajeras". A través del mismo se hace llegar, a instituciones educativas rurales y de pequeñas localidades del interior del país, una maleta con material y experiencias vinculadas a la energía.

A través de estas maletas se pretende generar inquietud y curiosidad a los estudiantes como forma de promover la investigación.

Durante 2017 la maleta de energía visitó localidades y ciudades de Artigas, Florida, Lavalleja, Maldonado, Rivera, Rocha y Tacuarembó.

### Túnicas en red y Premio Nacional de Eficiencia Energética



Se trabajó con UTE en el marco del programa Túnicas en red de la empresa estatal.

Los objetivos de este programa son: promover el uso eficiente de la energía eléctrica en las escuelas y hogares con el apoyo de personal especializado de UTE; y potenciar la investigación en el campo educativo, estimulando la integración y el trabajo en equipo.

El trabajo conjunto consistió, particularmente, en articular los proyectos de Túnicas en red con la categoría Educación del Premio Nacional de Eficiencia Energética. Se visitaron algunas escuelas y se envió información invitando a los centros a postularse. Se presentaron al Premio Nacional de Eficiencia Energética, categoría Educación, 15 escuelas del programa.

Además, se participó como parte del comité evaluador en la entrega de reconocimientos que realiza UTE en la colonia de vacaciones a los proyectos más destacados.



### Concurso de eficiencia energética para centros educativos de Secundaria y UTU.

Se desarrolló la segunda edición del Concurso de eficiencia energética para centros educativos de UTU y Secundaria.

Los objetivos del concurso son: sensibilizar en relación al uso responsable de los recursos; promover la incorporación de medidas de eficiencia energética en los centros educativos; y generar referentes (docentes y estudiantes) que promuevan el uso responsable de los recursos a todo el centro y la comunidad.

En el marco de este concurso se generaron 4 maletas con sensores y experiencias de medición, desarrollados por la organización sin fines de lucro Ciencia Viva. Los centros pueden solicitar las maletas para profundizar sus diagnósticos energéticos. Las maletas son enviadas y pueden permanecer en cada centro hasta 10 días para luego ser trasladada a la siguiente institución.

Los ganadores de esta segunda edición fueron:

CATEGORÍA UTU	CATEGORÍA LICEOS
<p><i>1° Premio</i> Escuela Técnica Superior Malvín Norte – Montevideo</p>	<p><i>1° Premio</i> Liceo Eugenio Capdevielle – Río Negro Liceo de Canelón Chico – Canelones</p>
<p><i>2° Premio</i> Escuela Técnica de Colón - Montevideo</p>	<p><i>2° Premio</i> Liceo José Alonso de Tala - Canelones</p>
<p><i>Mención</i> Escuela Técnica Superior Rosario - Colonia</p>	<p><i>Mención</i> Liceo Nº 2 de San José – San José</p>



Además, este año cuenta con una plataforma web, desarrollada por Antel, a través de la cual los centros pueden interactuar entre sí y con los técnicos de DNE.

Participaron de este concurso casi 50 centros educativos de todo el país.

El MIEM, a través del Fudae, premia a estos centros con la ejecución de algunas de las medidas identificadas durante los diagnósticos energéticos realizados por estudiantes y docentes.

Cabe señalar que durante 2017 se concretaron varias de las medidas identificadas por los centros que recibieron reconocimiento en el concurso 2016. A grandes rasgos, las medidas que se ejecutaron fueron: recambio de luminarias por LED, incorporación de sensores, incorporación de aires acondicionados clase A, acciones de difusión y sensibilización.

# 5

## Promoviendo un transporte más eficiente

De acuerdo al Balance Energético Nacional, el transporte representa el 28 % del consumo energético nacional, constituyéndose en el 2º sector más importante en consumo después de la industria.



Uruguay cuenta con condiciones favorables para el desarrollo del transporte eléctrico.

Por un lado, el país cuenta con la infraestructura de redes de distribución y transmisión eléctrica adecuada para impulsar la incorporación de vehículos eléctricos en todo el territorio.

Por otra parte, actualmente las fuentes renovables representan más del 90 % de la matriz de generación de energía eléctrica, lo que implica muy bajas emisiones de gases de efecto invernadero además de reducir la dependencia de importaciones de petróleo.

En este contexto Uruguay viene promoviendo medidas de incentivo a los vehículos eléctricos para impulsar la incorporación de esta tecnología en el mercado local.

El MIEM viene trabajando fuertemente con otras instituciones en el marco del Grupo Interinstitucional de Transporte que integran: MIEM; Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO); Ministerio de Economía y Finanzas (MEF); Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); Intendencia de Montevideo (IM); UTE y Ancap.

Algunos datos relevantes:

- Actualmente se encuentran circulando 60 camionetas utilitarias, 1 ómnibus y 18 taxis eléctricos. Próximamente se incorporarán 6 taxis más.
- Finalizó la consultoría de potencialidades de nuevas tecnologías y alternativas energéticas en el sector transporte. La misma incluyó estudios de escenarios de recambio de flota y alternativas de sustitución de modos de transporte. Esto constituye un insumo para el desarrollo de las políticas que se impulsan.
- Se extendió la exoneración de la tasa global arancelaria para autos con motor exclusivamente eléctrico.
- En el marco del Festival Internacional de Innovación Social (FIIS) se realizó la segunda edición de MUEVE, la muestra de movilidad eléctrica.
- Se aprobó el proyecto GEF "Hacia un modelo sostenible de movilidad para Montevideo y área metropolitana" y se realizó el llamado para coordinador/a del proyecto.

# 6

## Promoviendo la incorporación de criterios de eficiencia energética en edificaciones

Los edificios, por su consumo energético y por su larga vida útil, que implica que las consecuencias de las decisiones que se toman al momento de la construcción perduren durante muchos años, son un objeto clave para la reducción de la demanda de energía.



### APOYO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN VIVIENDAS HTERM

En una iniciativa conjunta entre el MIEM, el MVOTMA, la IM 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 42 viviendas accedieron a préstamos para incorporar medidas de eficiencia energética.

Además, en este marco se capacitaron 80 arquitectos que son quienes realizan las visitas a las viviendas, apoyan en la identificación de oportunidades y en el seguimiento de las obras. Las medidas de eficiencia identificadas se implementarán durante 2018.

Está previsto replicar esta experiencia con otras intendencias.

Se realizó la actualización y agregado de nuevas prestaciones a un software creado originalmente por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República (Udelar).

El software permite analizar el riesgo de humedad en envolventes edilicias, producto de la condensación de vapor de agua. También realiza otros cálculos (retardo y amortiguación térmica) que hacen al desempeño térmico de los cerramientos.

Dicha actualización fue realizada por la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo y la Facultad de Ingeniería (Udelar).

Es posible acceder al mismo a través de [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy)

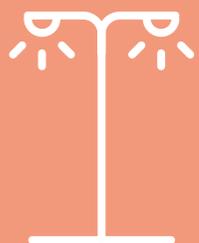


# 7

## Promoviendo un alumbrado público más eficiente

Actualmente se encuentra vigente un régimen de subsidios para alumbrado público 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 CO<sub>2</sub> evitadas.

Para acceder al subsidio las Intendencias presentan los proyectos de eficiencia energética, que son evaluados conjuntamente por la DNE del MIEM y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) a fin de habilitar el subsidio correspondiente.

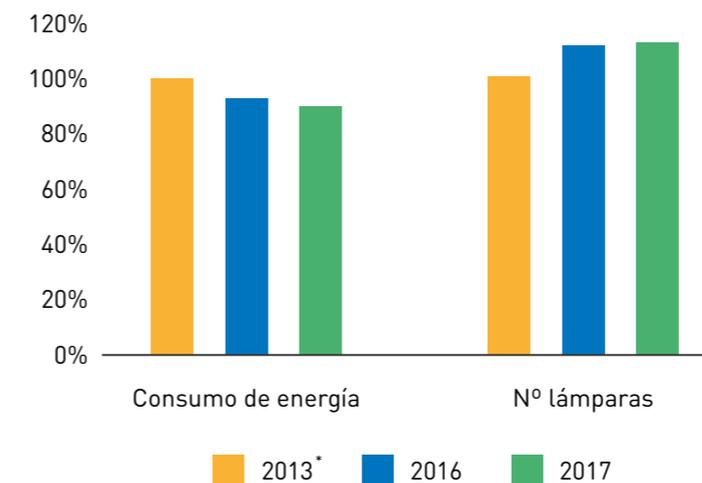
Durante 2017 se colaboró con OPP en la distribución del beneficio y en la revisión de los informes e inventarios anuales presentados por los gobiernos departamentales.

Además, desde la DNE se asesoró a la Dirección Nacional de Vialidad del MTOP en todos los aspectos referentes a la redacción de contratos por desempeño para el recambio de luminarias LED. Asimismo, se asesoró a las Intendencias de Salto, Treinta y Tres, Cerro Largo, Artigas, Canelones y Montevideo en aspectos referentes a recambio de su parque lumínico por tecnología LED.

Cabe señalar que desde 2013 a 2017 las luminarias destinadas a alumbrado público crecieron en un 13 %, sin embargo se registra una reducción del consumo eléctrico de 10 %. Esto es producto de la incorporación de tecnología más eficiente.

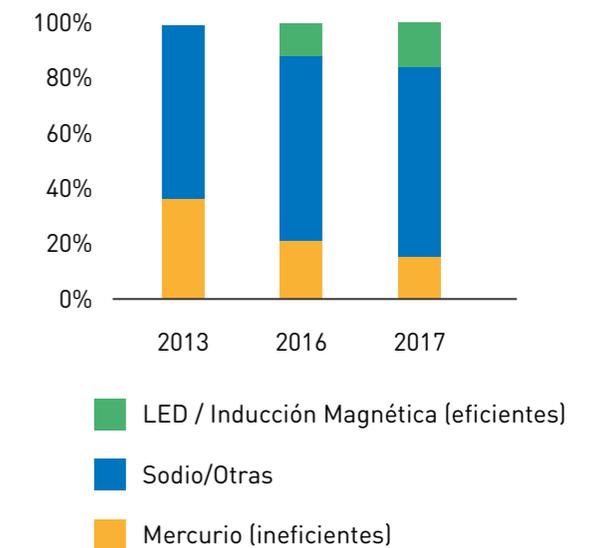
### EVOLUCIÓN DEL CONSUMO Y PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO.

#### COMPARACIÓN AÑOS 2013 - 2017



\* 2013 = 100 %

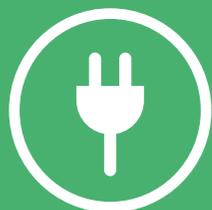
### EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO 2013 - 2017



# 8

## Acceso a servicios energéticos

Garantizar el acceso a la energía en condiciones de seguridad y acordes a las necesidades y contextos de todas las familias uruguayas es uno de los objetivos del MIEM.



\* La Comisión Interinstitucional de Electrificación Rural está integrada por el MIEM; la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP); el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP); el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES); el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); UTE, ANTEL, Instituto Nacional de Colonización (INC) y MEVIR.

En nuestro país, en el ámbito urbano, el principal problema que enfrentan los hogares de bajos ingresos no es el acceso al suministro -ya que el país cuenta con 99,7 % de cobertura- sino el hecho de que el mismo se da bajo condiciones de irregularidad e inseguridad. Los hogares de menores recursos evidencian altos consumos energéticos que hacen que el gasto en energía eléctrica sea imposible de afrontar y opten por una conexión irregular o clandestina. Este alto consumo y la consecuente imposibilidad de pagar las facturas están fuertemente vinculados a un problema cultural de pautas de consumo y a la incapacidad de estos hogares de acceder a un equipamiento eficiente que les permita disminuir el consumo.

Durante el 2017, los principales hitos en torno a este eje de trabajo fueron:

**Programa piloto interinstitucional Canasta de Servicios:** Durante el 2017 se continuó con la implementación del piloto de Canasta de Servicios. Actualmente se abarcan 10 departamentos: Artigas, Canelones, Cerro Largo, Montevideo, Paysandú, Río Negro, Rivera, Tacuarembó, Treinta y Tres y Salto. A noviembre 2017, el número de beneficiarios activos del programa superaba los 1300.

**Programa de Mejoramiento de Viviendas:** Se reestructuró el proyecto "Sustentabilizar hogares" (*Weatherization Assistance Program - WAP*), que pasó a llamarse "Programa de Mejoramiento de Viviendas". Como parte de esta reestructura se incorporó a la organización no gubernamental El Abrojo, que será la encargada de implementar el programa en territorio. A través de esta iniciativa se realizarán auditorías a viviendas de familias de bajos recursos de Montevideo y Canelones, identificando riesgos a la seguridad y salud, así como derroches de energía, para luego corregir estos problemas con obras de mejoras simples y costos eficientes. En principio se realizará una experiencia piloto con actores del MVOTMA (Plan de

Mejoramiento de Barrios), MIDES (Uruguay Crece Contigo y Canasta de Servicios) y El Abrojo.

**Programa de electrificación rural para cubrir la demanda insatisfecha en el interior del país:**

En setiembre de 2012, se suscribió el convenio interinstitucional\* "Programa de electrificación rural para cubrir la demanda insatisfecha en el interior del país" con el objetivo de alcanzar el 100 % de cobertura de la red eléctrica nacional.

El proceso se inicia con la convocatoria a personas sin acceso a la red eléctrica a agruparse y presentar iniciativas de electrificación en sus localidades. Posteriormente los vecinos solicitan al menos tres presupuestos a empresas, eligen la adjudicataria, y se distribuyen el aporte correspondiente al grupo. OPP subsidia, aproximadamente, el 40 % del presupuesto elegido mientras que UTE aporta materiales (cables, postes, columnas, transformadores) equivalente a un 30 % del costo de la obra, aproximadamente. Excepcionalmente se otorgan subsidios adicionales.

Entre 2016 y 2017 la comisión aprobó 49 grupos de los cuales 14 ya culminaron las obras. Los 49 proyectos representan 440 nuevas conexiones (3 de ellas escuelas públicas) beneficiando a 1.071 personas y extendiendo la red 625 km.

Por otra parte, el MIEM en conjunto con UTE y OPP está coordinando la implementación de un proyecto de experiencias piloto de soluciones aisladas individuales con energías alternativas.

Además, en diciembre de 2017 se lanzó la campaña Uruguay todos con luz (uruguaytodosconluz.uy) con el fin de dar a conocer el programa a la población y, particularmente, obtener información actualizada de los hogares sin energía eléctrica.

# 9

## Desafíos 2018

- Realizar la revisión del Plan Nacional de Eficiencia Energética. Para esto se convocará a diversos actores vinculados al tema con el fin de acordar nuevas líneas de trabajo.
- Reforzar el compromiso con la eficiencia energética en el sector público.
- Generar facilidades para la incorporación de eficiencia energética en el sector residencial.
- Incorporar lámparas LED al sistema nacional de etiquetado de eficiencia energética.
- Avanzar hacia un Sistema Nacional de Etiquetado de eficiencia energética en viviendas.
- Desarrollar nuevas herramientas, particularmente, simuladores y herramientas web que permitan al usuario acceder a información relevante y de forma sencilla y cómoda.
- Continuar con una lógica de mejora continua en relación a todos los instrumentos generados para promover la eficiencia energética en los diferentes sectores de actividad, así como aquellos vinculados a la promoción de cambios culturales en relación al uso de los energéticos.

# 10

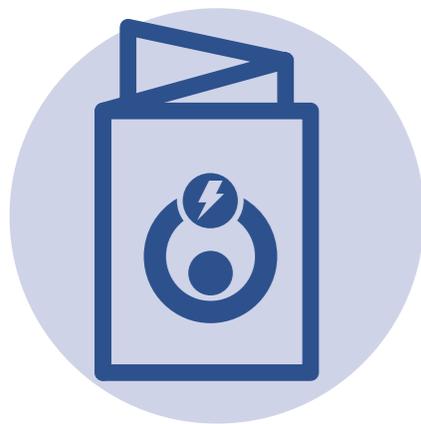
## Anexos

### LEYES, DECRETOS O RESOLUCIONES PROMOVIDAS DURANTE 2017



- Resolución MIEM 10/10/2017: Aprueba la herramienta de apoyo para ensayos de luminarias LED con componente nacional para alumbrado público 2017.
- Decreto 237/017 del MEF de 29/08/17: Modifica la nomenclatura arancelaria del MERCOSUR. Establece en 0% la tasa arancelaria extraeintrazona aplicable a LED.
- Decreto 325/017 de 20/11/2017: Modifica la Tasa Global Arancelaria que tributa el ítem arancelario 8704.90.00 previsto en el Anexo II del Decreto 410/016, exclusivamente para vehículos propulsados únicamente con motor eléctrico.
- Propuesta de proyecto de ley para el otorgamiento de beneficios tributarios a la producción nacional de luminarias LED destinadas al alumbrado público. Elaboración conjunta con la Dirección Nacional de Industrias. El proyecto se encuentra en consideración del MEF.

## MATERIALES DE DIFUSIÓN ELABORADOS O ACTUALIZADOS DURANTE 2017



- Memoria anual de eficiencia energética 2016: Publicación que contiene las principales acciones desarrolladas por DAEE durante 2016.
- Folleto Instrumentos de promoción a la eficiencia energética: Contiene información sobre los instrumentos de promoción existentes para desarrollar proyectos de eficiencia energética.
- Folleto Programa "Apoyo a la eficiencia energética. Préstamos para la mejora de viviendas": Conjuntamente con la IM se desarrolló este material que informaba sobre los mecanismos para solicitar el préstamo.
- Folleto "Asesoramiento tarifario y en eficiencia energética para mipymes": Conjuntamente con UTE se desarrolló este material que informa a las mipymes sobre cómo acceder al asesoramiento.
- Folleto "Sistema de etiquetado de eficiencia energética": Conjuntamente con la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) se desarrolló este material que resume cómo funciona el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética y presenta los resultados de un estudio realizado sobre el cumplimiento de la normativa y la valoración de la etiqueta al momento de la venta.

## INFORMES TÉCNICOS ELABORADOS DURANTE 2017



- Informe CEE, segunda convocatoria
- Informe LAEE, segunda convocatoria



Ministerio de Industria, Energía y Minería  
Dirección Nacional de Energía

Sarandí 620  
Montevideo, Uruguay  
Tel. (+598) 2 840 1234 (int. 8894)

[www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy)  
[www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)  
 [eficienciaenergeticauruguay](https://www.facebook.com/eficienciaenergeticauruguay)