
Certificados de Eficiencia Energética (CEE)

Resultados de la Convocatoria 2018

Introducción

El 6 de abril de 2018 se aprobó por Resolución Ministerial la tercera convocatoria a los Certificados de Eficiencia Energética (CEE 2018) en el marco de la Ley N° 18.597 del 21 de setiembre de 2009.

El 30 de julio de 2018 cerró dicha convocatoria a la cual se presentaron 150 medidas de mejora de la eficiencia energética (MMEE) implementadas por 71 empresas e instituciones públicas y privadas en 129 locaciones distribuidas en 13 departamentos del país. Los ahorros presentados para todas estas medidas ascendían a 4.293 tep/año, buscando obtener un beneficio por UYU 32,4 millones.

Luego del proceso de evaluación, fueron aprobadas 90 MMEE implementadas por 64 empresas e instituciones públicas y privadas en 72 locaciones distribuidas en 13 departamentos del país.

Los ahorros energéticos de las 90 MMEE aprobadas, ascienden a 3.288 tep/año - equivalentes al consumo medio anual de electricidad de 14.528 hogares o una ciudad de nuestro país de 43.584 habitantes (similar a la población de la ciudad de Artigas¹) - y 24.412 tep en la vida útil de dichas medidas.

Las MMEE aprobadas fueron sometidas a los ponderadores y topes correspondientes a la convocatoria, dando por resultado un volumen total de CEE de 21.072 tep equivalentes a UYU 18.309.627 (luego de aplicar el Tope 1), a ser otorgados a las empresas beneficiarias. Este monto representa el 25% de los fondos disponibles para la convocatoria y el 59% de los fondos pretendidos por todos los postulantes.

Finalmente, los ahorros energéticos anuales correspondientes a los CEE otorgados (3,3 ktep/año), representan el 44% de la meta anual de energía evitada establecida para la convocatoria de los CEE y que contribuye al logro de la meta de energía evitada establecida en el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015 – 2024.

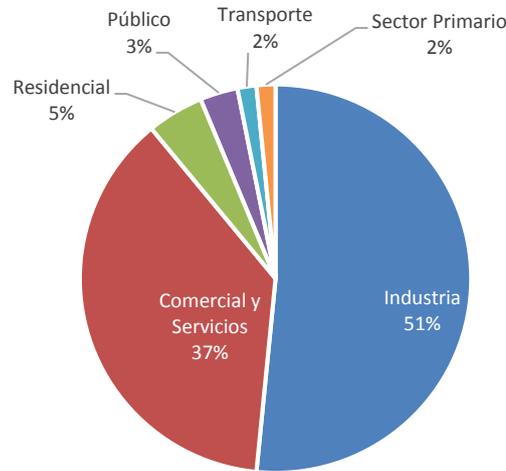
Análisis detallado

La distribución de las 64 empresas e instituciones públicas y privadas beneficiarias por sector de actividad económica se muestra en la

¹ INE; Censo 2011; Población de la ciudad de Artigas = 40.348 habitantes;
<http://www.ine.gub.uy/web/guest/censos-2011>

Ilustración 1. Cabe señalar, que 4 Industrias son medianas y 1 pequeña y 1 empresa del sector Comercial y Servicios es mediana.

Ilustración 1 . Distribución de postulantes beneficiarios por sector de actividad



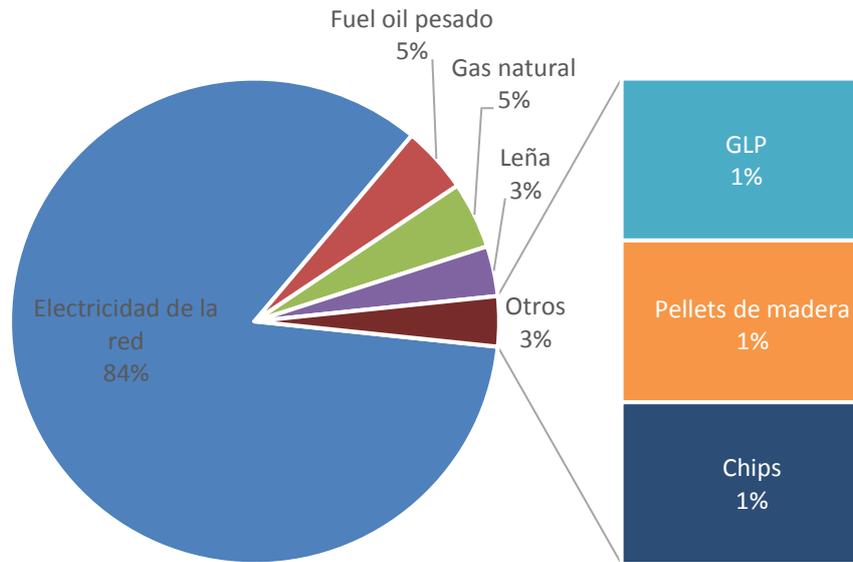
En cuanto a las 72 locaciones, estos se distribuyen en 13 departamentos del país, concentrándose el 85% en 5 departamentos: Montevideo (39%), Canelones (21%), Maldonado (11%), Río Negro (6%) y Lavalleja (4%) y San José (4%).

Ilustración 2. Distribución de locaciones por departamento



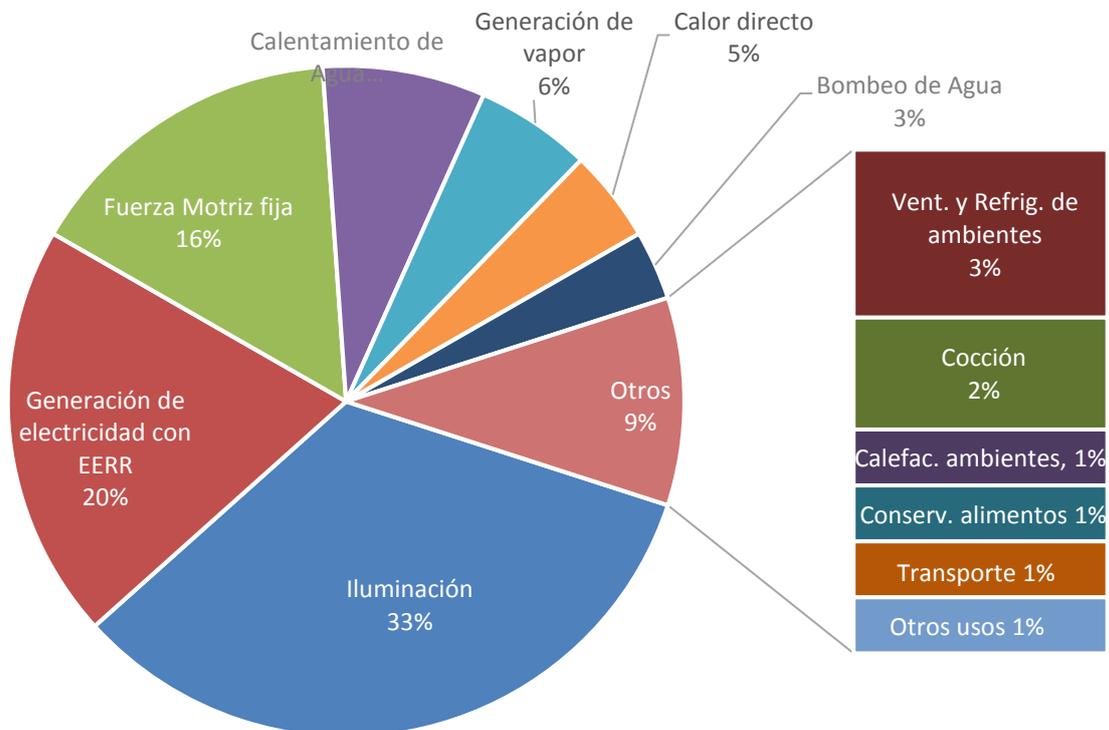
La distribución de las 90 medidas aprobadas por fuente de energía (principal luego de implementadas las medidas) es: 76 MMEE (84%) de energía eléctrica de la red, 4 (4%) de fuel oil, 4 (4%) de gas natural, 3 (3%) de leña. Las restantes 3 MMEE (3%) corresponden a una de cada una de las siguientes fuentes: GLP, pellets de madera y chips.

Ilustración 3. Cantidad de MEE aprobadas por fuente de energía.



Mientras que la distribución de la cantidad de MMEE aprobadas por usos es: 30 (33%) de mejora de la eficiencia en iluminación, 18 (20%) generación de electricidad (solar fotovoltaica); 10 (11%) de fuerza motriz, 7 (8%) de calentamiento de agua, 5 (6%) de generación de vapor, 5 (6%) otros usos no identificados y 4 (5%) calor directo. Las restantes 11 MMEE (11%) se distribuyen en los siguientes otros usos: bombeo de agua, ventilación y refrigeración de ambientes, cocción, calefacción de ambientes, conservación de alimentos y transporte).

Ilustración 4. Cantidad de medidas según usos de la energía.

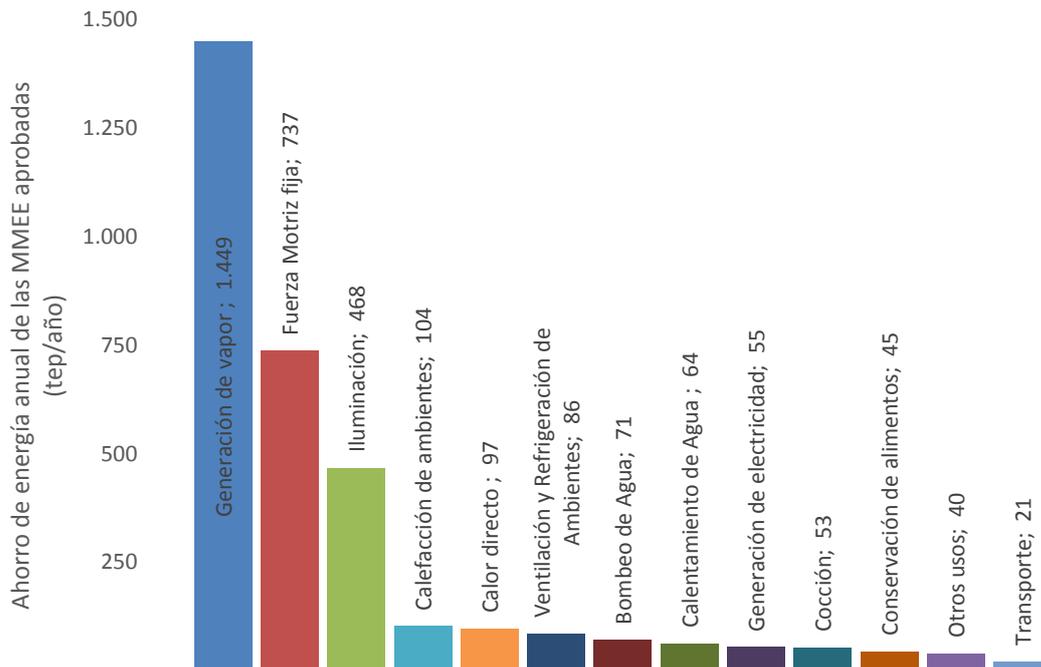


Los ahorros energéticos anuales de las MMEE aprobadas ascienden a 3.288 tep/año, equivalentes al consumo medio anual de electricidad de 14.528 hogares o 43.584 habitantes de nuestro país, similar a la ciudad de Artigas².

AHORROS ANUALES DE ENERGÍA DE MMEE APROBADAS	=	CONSUMO DE ELECTRICIDAD DE 14.528 HOGARES URUGUAYOS
---	----------	--

La distribución de los ahorros de energía anuales de las MMEE según el uso de energía, indican que el 88% de estos se concentran en 4 usos: 44% corresponden a 5 MMEE de generación de vapor, 19% se debe a 10 MMEE de fuerza motriz fija, 14% se debe a 30 MMEE de iluminación y 3% se debe a 1 MMEE de calefacción de ambientes. El restante 20% de los ahorros energéticos se distribuyen en: 3% en 4 MMEE de calor directo, 3% en 3 MMEE de ventilación y refrigeración de ambientes, 2% en 3 MMEE en bombeo de agua, 2% en 7 MMEE de calentamiento de agua, 2% en 18 MMEE de generación de electricidad solar fotovoltaica, 2% en 2 MMEE de cocción, 1% en 1 MMEE de conservación de alimentos, 1% en 1 MMEE de transporte y 1% en 1 MMEE de otros usos.

Ilustración 5. Ahorros de energía anuales de las MMEE (tep/año) según uso de la energía.

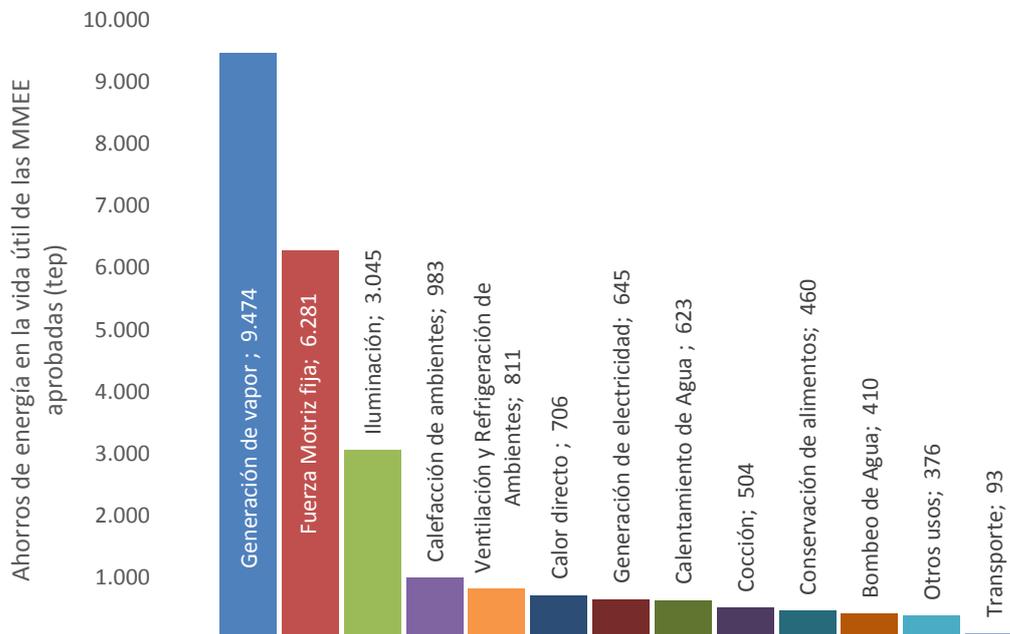


Los ahorros totales de energía en las vidas útiles de las MMEE aprobadas ascienden a 24.412 tep. La distribución de estos ahorros según el uso de la energía es similar a la distribución anterior, concentrándose en los siguientes 4 usos: generación de vapor (39%), fuerza motriz fija (26%), iluminación (12%) y calefacción de ambientes (4%). El restante 18% se debe a: ventilación y refrigeración de ambientes (3%), calor directo (3%), generación solar fotovoltaica (3%),

² Censo 2011; INE; <http://www.ine.gub.uy/web/guest/censos-2011>

calentamiento de agua (2,5%), cocción (2%), conservación de alimentos (2%), bombeo de agua (2%), otros usos (1,5%) y transporte (0,5%).

Ilustración 6. Ahorros de energía en la vida útil de las MMEE aprobadas (tep) según uso de la energía.

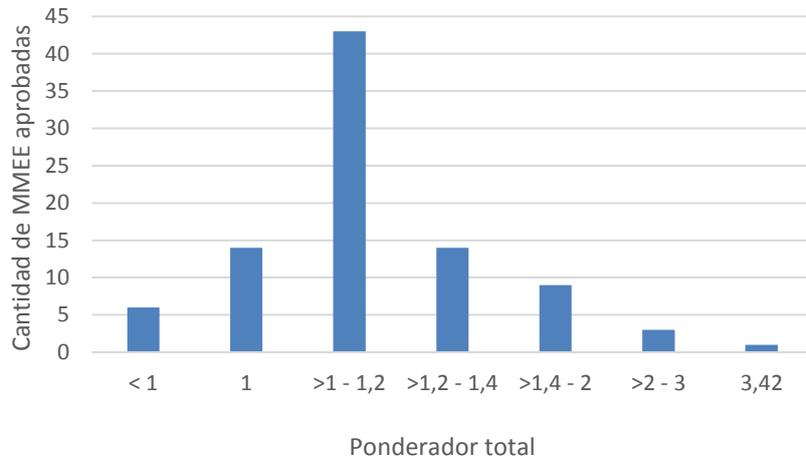


Los ahorros totales en las vidas útiles de las MMEE aprobadas fueron sometidos a los ponderadores aplicados en la convocatoria³, dando por resultado un volumen total de CEE de 21.072 tep. Al analizar la productoria de ponderadores (de aquí en adelante, ponderador total) aplicados a las MMEE aprobadas, encontramos que:

- 6 MMEE (7%) recibieron ponderadores totales menores a 1;
- 14 MMEE (16%) recibieron ponderador 1;
- 43 MMEE (48%) ponderadores mayores a 1 y hasta 1,2, inclusive;
- 14 MMEE (16%) ponderadores totales mayores a 1,2 y hasta 1,4, inclusive;
- 9 MMEE (10%) ponderadores totales mayores a 1,4 y hasta 2, inclusive;
- 3 MMEE (3%) ponderadores totales mayores a 2 y hasta 3, inclusive; y
- 1 MMEE (1%) ponderador total de 3,42.

³ Los ponderadores fueron otorgados en: descentralización; uso de fuentes de energía renovables no tradicionales; uso eficiente de la energía en el sector transporte; medidas de eficiencia energética desarrolladas por Pymes y el sector residencial; postulaciones al Premio Nacional de Eficiencia Energética en 2015, 2016 y 2017; y la aplicación del Protocolo de medida y verificación "IPMVP".

Ilustración 7. Distribución de cantidad de MMEE según la productoria de ponderadores o ponderador total.



Al afectar al volumen total de CEE (tep) por el precio de referencia de la convocatoria (900 UYU/tep) y los topes correspondientes, el monto total otorgado a los postulantes resulta en UYU 18.309.627. Este monto representa el 25% de los fondos disponibles para la convocatoria y el 59% de los fondos pretendidos por todos los postulantes una vez afectados por los topes 1 y 2.

El 21% del monto total otorgado en CEE corresponde a proyectos en Montevideo y el restante 79% a proyectos en otros 12 departamentos del país.

El monto total de las inversiones de las medidas aprobadas ascendió a UYU 376.269.438.

Al comparar los montos otorgados en CEE con las inversiones realizadas de todas las MMEE aprobadas, se observa que, la relación CEE/INV varía desde un 0,5% hasta 47%, siendo el ratio CEE/INV promedio de 5%. Si analizamos el ratio CEE/INV agrupados por usos de energía, obtenemos que el ratio CEE/INV varía entre 21% y 2% como se observa en el gráfico a continuación.

Ilustración 8. CEE (UYU) / Inversión (UYU) por uso.

