

effiSEG, una aplicación móvil para la reducción de costos y mejora de la Eficiencia Energética de los hogares

Autores: Mag. Ing. Ernesto Elenter, Ing. Fernando Schaich, MBA Cr. Sebastián Baccino, Germán Perez

### Abstract

effiSEG es una aplicación móvil gratuita, cuyo objetivo es ayudar a usuarios residenciales sin conocimientos técnicos a bajar sus costos de electricidad y mejorar su Eficiencia Energética.

El primer prototipo de effiSEG fue lanzado en Uruguay en junio de 2018. En el primer mes, más 17.500 usuarios descargaron la aplicación y los usuarios escanearon 14.500 facturas de energía eléctrica. De estas, el 39% de los casos podía ahorrar dinero solo por cambiarse de tarifa o modificar su potencia contratada. En promedio, cada usuario podría ahorrar 178 USD/año y el ahorro potencial conjunto asciende 990.000 USD/año.

4.648 usuarios aportaron voluntariamente datos de su hogar, incluyendo el tamaño en metros cuadrados, la cantidad de integrantes del hogar, las fuentes de energía usadas para calefacción, cocción y agua caliente, y el tipo y cantidad de electrodomésticos instalados.

En base al concepto de economía colaborativa, estos datos permiten construir un *benchmarking* de indicadores de desempeño energético que permitirán informar a cada usuario su nivel de eficiencia energética.

La intensidad energética media que se ha relevado en la muestra de 4.648 hogares asciende a 64,51 kWh/m<sup>2</sup>-año.

En cuanto al equipamiento instalado, se obtuvo mucha información sobre electrodomésticos instalados, y a modo de ejemplo se muestra a continuación la cantidad de aires acondicionados por hogar:

| Cantidad | Montevideo |         | Interior |         | Total        |            |
|----------|------------|---------|----------|---------|--------------|------------|
|          | Hogares    | Porción | Hogares  | Porción | Hogares      | Porción    |
| 0        | 1.092      | 44%     | 768      | 41%     | <b>1.860</b> | <b>43%</b> |
| 1        | 733        | 29%     | 559      | 30%     | <b>1.292</b> | <b>30%</b> |
| 2        | 370        | 15%     | 328      | 18%     | <b>698</b>   | <b>16%</b> |
| 3        | 181        | 7%      | 126      | 7%      | <b>307</b>   | <b>7%</b>  |
| 4        | 78         | 3%      | 59       | 3%      | <b>137</b>   | <b>3%</b>  |
| >5       | 55         | 2%      | 26       | 1%      | <b>81</b>    | <b>2%</b>  |

Gráfico 1. Equipos de aire acondicionado por hogar

Una vez que la base de datos crezca, se podrán realizar comparaciones entre hogares similares e incluso de hogares vecinos, a los que se podrá brindar además consejos personalizados sobre eficiencia energética en base al equipamiento instalado.

Esta app permitirá adicionalmente relevar información estadística muy valiosa, acerca del comportamiento de los consumidores en cuanto a su consumo eléctrico, y también respecto de su equipamiento instalado.

En el futuro, cuando existan tarifas dinámicas, se podrá proveer información significativa a los usuarios para minimizar sus costos energéticos, a través del control de la demanda. Además se podrá obtener un afinado comparativo de consumos e intensidad energética, para diagnosticar el nivel de eficiencia de hogares de similares características.