

# **FONDO COMPENSADOR TARIFARIO PARA EL SISTEMA COOPERATIVO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA**

Ferro Moreno Santiago, Facultad de Agronomía UNLPam, +53 02954-451600, [sferromoreno@agro.unlpam.edu.ar](mailto:sferromoreno@agro.unlpam.edu.ar)

Levin Luciano, CONICET, [lucianolevin@gmail.com](mailto:lucianolevin@gmail.com)

Peyronnet Gustavo, Facultad de Ingeniería UNLPam, [gpeyronnet@ing.unlpam.edu.ar](mailto:gpeyronnet@ing.unlpam.edu.ar)

Lazaro Patricia, Facultad de Ingeniería UNLPam, [pblazaro@ing.unlpam.edu.ar](mailto:pblazaro@ing.unlpam.edu.ar)

Segovia Dario, Facultad de Agronomía UNLPam, [dariosegovia2000@yahoo.com.ar](mailto:dariosegovia2000@yahoo.com.ar)

Michelis Adriana, Facultad de Ingeniería UNLPam, [michelisar@yahoo.com.ar](mailto:michelisar@yahoo.com.ar)

Rojas Yanina, Facultad de Ingeniería UNLPam, [rojasyanina@gmail.com](mailto:rojasyanina@gmail.com)

Aimar Romina, Facultad de Agronomía, [romiaimar76@yahoo.com.ar](mailto:romiaimar76@yahoo.com.ar)

## **Overview**

El sistema de distribución de energía eléctrica de la provincia de La Pampa (Argentina) se encuentra conformado por 29 cooperativas que proveen el 96,2 % de la energía eléctrica. Los costos de adquisición y los precios de venta son regulados por el Estado provincial, situación que genera desigualdades entre los integrantes de la Federación Pampeana de Cooperativas Eléctricas (FePamCo). Las diferencias de escala y los resultados estructurales acumulados son dos aspectos centrales en esta problemática. La FePamCo y la Administración Provincial de Energía (APE) le demandaron a la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) que estudie la situación y proponga herramientas para mejorar el sistema de distribución de energía eléctrica de la provincia. Se conformó un grupo multidisciplinario de investigadores con el objetivo de generar un modelo de compensación tarifaria que mejore la situación de las cooperativas desfavorecidas estructuralmente.

## **Methods**

Se implementó una metodología exploratoria, descriptiva e inferencial. Se identificaron las variables y factores que condicionan el desempeño económico, financiero, comercial y social de las entidades a través de la revisión bibliográfica de trabajos nacionales e internacionales relacionados, y la realización de entrevistas a actores calificados y encuestas a las 29 cooperativas. Identificadas las variables principales, se midieron con datos primarios, obtenidos de documentos internos y encuestas, triangulados con datos secundarios de calidad, brindados por la Administración Provincial de Energía (APE). Con esta información se generaron, en talleres participativos de construcción colectiva abiertos a todas las cooperativas, indicadores que sintetizan la situación y explican gran parte de la dinámica del problema de asimetrías estructurales del sistema. Las mediciones se llevaron a porcentaje, considerando la distancia que mantiene cada cooperativa con el promedio del sistema, con el fin de comprender cuál es su situación comparativa (por encima o por debajo del sistema). Estos indicadores fueron medidos en el período 2012-2016, y en base a las ponderaciones acordadas con los actores, se propuso un modelo con funciones de densidad que proyecta probabilísticamente el estado estructural del sistema de distribución cooperativo. Con esta proyección se establecen las asignaciones proporcionales necesarias para compensar la situación estructural.

## **Results**

El monto a distribuir es calculado en base a las necesidades estructurales del sistema. Los resultados de distrución arrojaron porcentajes basados en el desempeño de cada indicador sobre la media del sistema. El modelo quedó conformado por los siguientes indicadores: 1) costo de la mano de obra: uno de los rubros más importantes y determinantes; se vincula directamente con la cantidad de usuarios y la escala de las cooperativas. No solo la cantidad es un factor determinante, también lo es la antigüedad y las categorías. 2) Costo medio total del servicio de energía eléctrica: a nivel agregado permite comparar los costos totales de las cooperativas con respecto a la cantidad de usuarios (tamaño de la demanda). Puede aproximar una idea de eficiencia en la utilización de recursos y en el dimensionamiento de la escala. 3) Punto de equilibrio en ventas: avanza sobre la relación entre la contribución marginal (precio de la energía – costos variables) y los costos fijos (en general, coherentes con la escala y estructura de las cooperativas). Permite identificar si trabaja a pérdida o cubre los costos y obtiene un excedente. 4) Crecimiento interanual: la evolución de las ventas en pesos y kWh permiten interpretar y proyectar la dinámica de crecimiento, atada a la expansión o el decrecimiento de los usuarios. 5) Financiamiento: las fuentes de

financiamiento y su participación porcentual en el patrimonio explican la capacidad de las cooperativas de invertir. Esta información, triangulada con el destino del dinero, permiten adentrarse en la situación económica-financiera general. 6) Participación de asociados: la cantidad de asociados en condiciones de votar, en general que no tienen deudas sociales, permite aproximar a la idea de compromiso y participación. Que puede ser consecuencia directa de las actividades de la cooperativa y de la calidad de los servicios que presta. 7) Eficiencia y tecnología: la proporción de pérdidas por sobre lo comprado es explicada por dos grandes grupos de cuestiones, las vinculadas a las personas (capacitación, especialización, experiencia, etc.) y las relacionadas a la calidad de tecnología instalada (cableado, fuentes, etc.). El origen de este fondo no está determinado, dependerá de las negociaciones entre actores; las posibilidades son: a) del sistema cooperativo; b) del Estado provincial; c) de los consumidores. Los resultados fueron puestos a consideración de los actores, en diversos talleres con datos proyectados y simulados; la apropiación por parte de los representantes institucionales y de la Federación es muy importante.

## **Conclusions**

El proceso de investigación propone una herramienta, construida técnica y participativamente, que avanza en la solución de los problemas estructurales del sistema cooperativo provincial. El modelo de asignación interpreta el desempeño estructural de los últimos 5 años de cada cooperativa con respecto al promedio del sistema. Con esta información se genera una proyección que probabilísticamente interpreta el comportamiento futuro de cada cooperativa. En base a esta función se calcula un polinomio de asignación, cuyas ponderaciones y signos de incidencia fueron acordados técnica y políticamente por los actores. Los próximos pasos se vinculan a la institucionalización de la herramienta, donde deben acordar lineamientos normativos de funcionamiento con el Gobierno provincial. Si bien se trata de un sistema solidario, por la personería de sus componentes, existen problemas de interpretación de los objetivos colectivos del sistema, principalmente en lo referido a eficiencia en la utilización de recursos y capacidad de gestión. Las cooperativas que operan en estándares superiores al promedio tienen reparos para con las que se encuentran por debajo. La asignación de fondos a cooperativas “ineficientes” es uno de los principales reclamos internos y fuente de discusión. Sin embargo, se han acordado pautas de funcionamiento de corto, mediano y largo plazo para lograr consensos de aplicación.