



**Sistema de Alumbrado Público en Pucallpa: Diagnóstico y Propuesta de
Mejoramiento**

**Trabajo de Investigación presentado en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Magister en Administración por:**

Miguel Alfredo Cueva Usquiano

Celestino Rojas Gamarra

Programa de Maestría en Administración en Tiempo Parcial Pucallpa I

Pucallpa, 23 de marzo de 2021

RESUMEN EJECUTIVO

Grado: Magíster en Administración

Título del Trabajo de Investigación: Sistema de Alumbrado Público en Pucallpa: Diagnóstico y Propuesta de Mejoramiento.

Autores: Miguel Alfredo Cueva Usquiano

Celestino Rojas Gamarra

Resumen:

El suministro de electricidad en el Perú es un servicio público regulado, cuya tarifa remunera, entre otras actividades, la prestación del servicio de alumbrado público (AP), definido en el presente trabajo de investigación como el alumbrado de vías, parques y jardines a cargo de las empresas concesionarias de distribución de energía eléctrica (ED).

En los últimos años, se han producido desarrollos tecnológicos sustanciales orientados a la eficiencia energética en la prestación del servicio de AP, relacionada con el menor consumo de energía eléctrica en favor de los usuarios del servicio; el ahorro de los costos de operación y mantenimiento en favor de las ED y la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero en favor del medio ambiente.

El presente trabajo, tiene como objetivo principal realizar un diagnóstico del servicio de AP que brinda Electro Ucayali S.A. (ELUC) en la ciudad de Pucallpa; y, a partir de una investigación exploratoria, presentar una propuesta de mejoramiento del servicio de AP a cargo de ELUC, teniendo como principales incentivos la mejora de la percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios y la reducción de los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica destinada al servicio de AP.

A partir del desarrollo de la presente investigación, se advierte que la principal limitación para el análisis de la propuesta está constituida por los costos de inversión en estas nuevas tecnologías, que no van acorde con los denominados costos eficientes regulados por el Osinergmin en la fijación del Valor Agregado de Distribución (VAD) vigente, debido a que en nuestro país, la tendencia regulatoria para la fijación del precio de la energía se basa en un modelo costos eficientes como sinónimo de costos más bajos para el desarrollo de la actividad, con particular incidencia en la regulación de la actividad de distribución.

El desarrollo normativo y regulatorio en el Perú no ha acompañado al avance tecnológico en la actividad de distribución de energía eléctrica; habiéndose regulado el reconocimiento de un cargo adicional al VAD por eficiencia energética e innovación tecnológica para desarrollar proyectos piloto destinados a probar estas nuevas tecnologías. Dicho reconocimiento tarifario permite implementar proyectos de menor escala para la telegestión del AP, con el objetivo de probar nuevas tecnologías destinadas a mejorar la eficiencia operativa en la prestación del servicio.

Con relación a este cargo adicional por eficiencia energética e innovación tecnológica reconocidos en el VAD vigente, la eficiencia energética y tecnológica de las luminarias LED y de los sistemas de telegestión no deberían someterse a un proyecto piloto porque son tecnologías conocidas en otros países, bastaría un benchmarking de dichas experiencias, para que el ente regulador reconozca dicha inversión como parte de los sistemas de distribución que administran las ED.

Como parte de las buenas prácticas en gestión del AP realizadas en el extranjero, se han analizado dos casos de éxito (USA y Grecia), en los que las entidades a cargo del servicio de AP -a diferencia de lo que ocurre en el Perú- son los Municipios, organismos que cuentan con los incentivos necesarios para realizar esta inversión como correlato de la eficiencia (ahorro) en el consumo de energía eléctrica.

Sin embargo, las experiencias nacionales, a pesar de no contar con un marco regulatorio que reconozca la inversión en nuevas tecnologías, se ha valido de los cargos adicionales al VAD aprobados en el proceso regulatorio vigente para implementar proyectos pilotos de luminarias LED con gestión remota, mitigando el riesgo de incurrir en sobrecostos, con la suscripción de convenios con las Municipalidades de las localidades beneficiadas.

Para realizar la propuesta tecnológica de mejora, se ha realizado un diagnóstico del sistema de alumbrado público de Pucallpa y del índice de satisfacción de los usuarios del servicio a partir de la encuesta anual realizada por la CIER¹ a nivel Latinoamérica y el Caribe, con la finalidad de corroborar la necesidad de mejorar la percepción que tiene los usuarios del servicio de AP que brinda ELUC.

Otro elemento fundamental de la investigación realizada se basa en la información obtenida de las Entrevistas a profundidad realizadas a tres (03) Gerentes Generales de las empresas distribuidoras más representativas en el Perú, a fin de poder determinar un común denominador en la problemática del servicio de AP como consecuencia de la ausencia de incentivos para la inversión en nuevas tecnologías y conocer de fuente directa las acciones que se vienen implementando en el corto plazo para la mejora del servicio de AP.

Realizado el diagnóstico del servicio de AP en Pucallpa y siendo dicha actividad regulada por el Estado peruano, Electro Ucayali ha realizado un análisis del marco normativo y regulatorio vigente, desde la perspectiva de la facturación y de la fiscalización del servicio de AP, a fin de establecer el mecanismo idóneo que le permita a ELUC implementar un proyecto de mejora del servicio de AP con el menor riesgo posible de incurrir en sobrecostos.

Evaluada las distintas alternativas tecnológicas de iluminación y de gestión remota del servicio de AP, el trabajo de investigación propone la implementación de un proyecto de mejora del AP en las vías más concurridas de los principales distritos de la ciudad de Pucallpa (Callería y Yarinacocha), a través de la instalación de luminarias con tecnología LED y controladores de telegestión de dichas luminarias, teniendo como premisa el margen de contribución generado por el reconocimiento tarifario del cargo adicional por innovación tecnológica y eficiencia energética para ELUC, y de la inversión realizada por dicha empresa en el servicio de AP como parte del Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) y en tecnologías que acompañan otros proyectos, como el de Sistema de Medición Inteligente (SMI).

¹ Comisión de Integración Energética Regional.