

ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



Propuesta de mejora para la gestión de las comunicaciones con los usuarios de las empresas de distribución eléctrica en el Perú, 2019

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Administración de Negocios

Autora:

Bach. Aguilar Gonzales, Elizabeth Judith

Docente Guía:

Mg. Díaz Zelada, Yvan

**TACNA – PERÚ
2020**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi madre y mi familia que incondicionalmente me apoyan para seguir creciendo intelectualmente y poder culminar esta maestría.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos mis docentes y muy especialmente a mi Maestro Guía Dr. Yvan Díaz Zelada por su permanente orientación.

INDICE

CAPITULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. Título del Tema	11
1.2. Planteamiento del Problema	11
1.3. Justificación de la Investigación.....	16
1.4. Objetivos de la Investigación.....	17
1.4.1 General	17
1.4.2 Específicos	18
1.5. Metodología	18
1.6. Definiciones y términos	22
1.7. Limitaciones	21

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptualización de las variables	22
2.2. El Ciclo de Deming.....	28
2.2.1 Planificar (<i>Plan</i>)	30
2.2.2 Hacer (<i>Do</i>)	32
2.2.3 Comprobar (<i>Check</i>)	32
2.2.4 Actuar (<i>Act</i>)	33
2.3. Importancia de las variables.....	40
2.4. Análisis comparativo	44
2.5. Análisis crítico	45

CAPITULO III MARCO REFERENCIAL

3.1. Reseña histórica	48
3.2. Filosofía Organizacional.....	52
3.3. Diseño Organizacional	57
3.4. Productos y/o servicios	59
3.5. Diagnóstico Organizacional.....	60
3.5.1 Estimación del costo y el beneficio esperado	60
3.5.2 Validación de la Investigación Preliminar - Análisis de fuente secundaria - Encuesta Residencial de Consumo y Usos de Energía	66
3.5.3 Sistematización de recojo de Información	70
3.5.4 Instrumento de recojo de Información	71

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Propuesta de Mejora.....	101
4.1.1 Diagnostico	101

4.1.2 Diseño de la Mejora - Aplicación del Círculo de Deming en la mejora para la gestión de comunicación con los usuarios de las EDE en el Perú.	104
4.1.3 Conclusión	125

CAPITULO V: SUGERENCIAS

5.1. Recomendaciones	130
----------------------------	-----

INDICE DE TABLAS

- Tabla N° 1. Empresas de Distribución Eléctrica, suministros atendidos y condición de funcionamiento.
- Tabla N° 2. Deficiencias en la gestión de la comunicación.
- Tabla N° 3. Medios informativos de acuerdo a la normativa del Sub Sector de Electricidad
- Tabla N° 4. Dimensiones y variables asociadas a la gestión de la comunicación.
- Tabla N° 5. Relación de las 14 principales empresas de la distribución eléctrica del Perú.
- Tabla N° 6. Principales empresas de distribución eléctrica del Perú, cantidad de usuarios y facturación.
- Tabla N° 7. Estimación de costo por pago en lo CAR anual.
- Tabla N° 8. Perjuicio económico ocasionado al usuario en la actualidad.
- Tabla N° 9. Costos con modalidad actual y con la nueva modalidad tecnológica.
- Tabla N° 10. Beneficios brutos de la nueva modalidad tecnológica.
- Tabla N° 11. Costos y beneficios para los usuarios y las EDEs
- Tabla N° 12. Matriz de diseño metodológico.
- Tabla N° 13. Cuestionario para encuestados – Revelación de las Limitaciones de las Empresas de Distribución Eléctrica.
- Tabla N° 14. Relación de Limitaciones en Empresas de Distribución Eléctrica.
- Tabla N° 15. Propuesta de actividades para posibilitar la implementación de modalidades digitales en las Empresas de Distribución Eléctrica (para Especialistas).
- Tabla N° 16. Relación de actividades para posibilitar la implementación de modalidades digitales en Empresas de Distribución Eléctrica.
- Tabla N° 17. Validación de limitaciones.
- Tabla N° 18. Validación de limitaciones específicas.
- Tabla N° 19. Resumen de validación de limitaciones correctivas.
- Tabla N° 20. Validación de las propuestas correctivas de los Especialistas de Electricidad.
- Tabla N° 21. Validación de las propuestas correctivas específicas.
- Tabla N° 22. Resumen de validación de las propuestas correctivas.
- Tabla N° 23. Propuesta de actividades para posibilitar su implementación en las Empresas de Distribución Eléctrica.
- Tabla N° 24. Relación de actividades para posibilitar su implementación en las Empresas de Distribución Eléctrica.
- Tabla N° 25. Propuesta de actividades para posibilitar su implementación en las Empresas de Distribución Eléctrica (para Funcionarios).
- Tabla N° 26. Validación de propuestas de actividades específicas
- Tabla N° 27. Resumen de la validación de propuestas de actividades.
- Tabla N° 28. Presentación del método a la Gerencia de Electricidad.
- Tabla N° 29. Capacitación del método a la Gerencia de Electricidad.
- Tabla N° 30. Cronograma de Capacitación.
- Tabla N° 31. Presupuesto para Capacitación.

- Tabla N° 32. Ficha de Seguimiento – Limitaciones en el envío de los Avisos a los Usuarios
- Tabla N° 33. Ficha de Seguimiento – Limitaciones en el envío de los Recibos por consumo de energía.
- Tabla N° 34. Ficha de Seguimiento – Limitaciones en el proceso de Recaudación.
- Tabla N° 35. Cronograma de implementación – Digitalización de la Gestión de la Comunicación.
- Tabla N° 36. Presupuesto de Implementación - Digitalización de la Gestión de la Comunicación.
- Tabla N° 37. Ficha de Seguimiento y Medición
- Tabla N° 38. Seguimiento y Medición de la Implementación de las Modalidades Digitales en la Gestión de la Comunicación.

INDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Cantidad de denuncias de Electricidad.
- Gráfico 2. El ciclo PDCA (PHVA) de Ishikawa.
- Gráfico 3. Diagrama de Espina para Clientes Insatisfechos.
- Gráfico 4. Concesión de las Empresas de Distribución Eléctrica a nivel nacional.
- Gráfico 5. Estructura Organizacional de la Empresa Electro Sur Este S.A.A.
- Gráfico 6. Mapa Estratégico de Electro Sur Este S.A.A.
- Gráfico 7. Evolución del acceso a la telefonía móvil a nivel nacional %.
- Gráfico 8. Evolución del acceso a Internet a nivel nacional %.
- Gráfico 9. Flujograma de la Gestión de la Comunicación con los Usuarios.
- Gráfico 10. Diagrama de Espina para Usuarios Insatisfechos con la Gestión de la Comunicación de la Empresa de Distribución Eléctrica.

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo se ha desarrollado con la intención de plantear alternativas de solución a la problemática presentada en la gestión comercial, relacionada a la comunicación con el cliente del servicio público de electricidad. Existen 14 empresas más representativas de distribución eléctrica entre privadas y públicas, las que atienden a 7 393 196 usuarios; sin embargo, el total de empresas que brindan el servicio eléctrico son 22 incluidas las municipales, que en conjunto atienden a 7 460 475 usuarios a nivel nacional. Dentro de la distribución y comercialización de la energía, se encuentra incluida la gestión de la comunicación de las diferentes actividades que realizan las empresas de distribución eléctrica como parte de su gestión interna.

La problemática latente en el sector eléctrico que involucra a las empresas de distribución eléctrica y los usuarios que reciben el servicio, es la manera en que se lleva a cabo el proceso de entrega del recibos por consumo de energía eléctrica, que se realiza exclusivamente de forma física; su reparto está a cargo de una empresa tercera, que presta servicios a la empresa de distribución eléctrica (EDE); así mismo, la recaudación de los pagos también se realiza de forma presencial y mediante mecanismos indirectos (la liquidación de pagos se realizan al culminar la jornada de atención en los Centros de Cobranza de las grandes ciudades y después de un día o más en sectores no urbanos). De igual modo las comunicaciones (avisos) de interés para el usuario remitidas por

la empresa de distribución eléctrica, de acuerdo a lo establecido por la normativa del sub sector eléctrico, vienen siendo remitidas de forma física o difundidas por medios escritos y radiales locales de poca sintonía, la cual es supervisada por el Organismo Supervisor de la Inversión de Energía y Minería – OSINERGMIN.

Durante el desarrollo del trabajo de investigación, se logró resultados importantes como la validación de los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, el que fue posible mediante las consultas tipo encuesta que se realizaron a los Especialistas Regionales de Electricidad, quienes son profesionales de vasta experiencia en el sector, muchos de ellos fueron parte de las Empresas de distribución eléctrica antes de trabajar para el Organismo supervisor, en dichas empresas, estos profesionales gestionaban la distribución y comercialización de la energía eléctrica. Asimismo, estas consultas fueron realizadas a los funcionarios de las empresas eléctricas que actualmente vienen gestionando dichas actividades.

Después de concluida la primera fase de las entrevistas tipo encuestas y obtenido los resultados, se prosiguió con el procesamiento de la información que sirvió como entrada para la herramienta escogida para el análisis, la aplicación de la propuesta de mejora continua mediante el sistema del Circulo de Deming en sus sistemas de comunicación, con el fin de reducir los tiempos empleados en la gestión, mejorando los sistemas de reparto, recaudo y envío de comunicaciones (avisos) a los usuarios, adoptando nuevas modalidades y

mejorar los controles de calidad respectivos, con lo que se estaría consiguiendo los objetivos planteados en la investigación.

Finalmente, el trabajo de investigación, propone como recomendación a todos los actores involucrados en el sector electricidad (empresas privadas y públicas, Ministerio de Energía y Minas y el Osinergmin) incentivar con mayor énfasis, la implementación de modalidades digitales en la gestión de comunicación de las empresas que conlleve a la modernización del sector, mediante la formación de mesas de trabajo gerenciales multisectoriales que de forma proactiva, sirva para sumar esfuerzos en pro de cumplir dicho objetivo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación pretende aportar una solución a la problemática que actualmente vienen afrontando las empresas de distribución eléctrica encargadas de la distribución y comercialización de la energía eléctrica, con respecto a la gestión de la comunicación con sus usuarios, que actualmente se realiza a través de canales ineficientes, muy a pesar de tener a disposición tecnologías de vanguardia.

La problemática existente, se presenta a nivel nacional en las 22 empresas de distribución eléctrica que se encargan de la gestión comercial del servicio público de electricidad a nivel nacional, en la tabla N° 1 se observa la relación de empresas, la cantidad de usuarios a quienes abastecen de energía eléctrica y la condición de la empresa, que puede ser privada, pública o municipal. Para inicios del año 2019 dichas empresas atendieron a 7 460 475 usuarios, de las cuales 4 tienen la condición de privadas y atienden a 2 805 434 usuarios; 10 son públicas y atienden a 4 587 762 usuarios; los 8 restantes tienen la condición de empresas municipales y atienden a 67 279 usuarios.

Tabla N° 1: Empresas de Distribución Eléctrica suministros atendidos y condición de funcionamiento

ITEM	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	SIGLAS	SUMINISTROS (USUARIOS)	CONDICION
1	ENEL DISTRIBUCION PERU	EDN	1424665	PRIVADAS
2	LUZ DEL SUR	LDS	1134330	PRIVADAS
3	ELECTRO DUNAS	ESM	242662	PRIVADAS
4	COELVISA	CEV	3777	PRIVADAS
5	HIDRANDINA	HID	910009	PUBLICAS
6	ELECTROCENTRO	ELC	813687	PUBLICAS
7	ELECTRO SUR ESTE	ESE	536506	PUBLICAS
8	ELECTRONOROESTE	ENO	498716	PUBLICAS
9	ELECTRO ORIENTE	EOR	457453	PUBLICAS
10	SEAL	SEA	431052	PUBLICAS
11	ELECTRONORTE	ELN	382931	PUBLICAS
12	ELECTRO PUNO	EPU	298634	PUBLICAS
13	ELECTROSUR	ELS	165075	PUBLICAS
14	ELECTRO UCAYALI	EUC	93699	PUBLICAS
15	ELECTRO TOCACHE	ETO	23984	MUNICIPALES
16	EMSEUSA	EMU	11239	MUNICIPALES
17	CHAVIMOCHIC	CHA	10111	MUNICIPALES
18	EMSEMSA	EMP	8270	MUNICIPALES
19	SERVICIOS ELECTRICOS RIO	RIO	7552	MUNICIPALES
20	EGEPSA	EGP	2435	MUNICIPALES
21	ELECTRO PANGOA	PAN	2029	MUNICIPALES
22	EDELSA	EDE	1659	MUNICIPALES
TOTAL			7460475	

Fuente: Elaboración propia

El presente trabajo de investigación se ha enfocado en el análisis de 14 empresas entre privadas y públicas que se muestran en la tabla N° 1, por ser las más representativas a nivel nacional. Se ha excluido del estudio a las empresas municipales, por tener recursos reducidos para llevar adelante su gestión en general, y también porque en muchas de estas localidades la cobertura del internet y la señal de telefonía celular son limitadas. Por lo tanto, el universo de usuarios (suministros) que formaran parte del estudio son 7 393

196, que multiplicados por tres que es el número promedio de conformantes de una familia, el universo aproximado sería de 22 179 588 habitantes.

Las empresas privadas como Enel y Luz del Sur, tienen bajo su concesión eléctrica el Departamento de Lima y las empresas Electro Dunas y Coelvisac tienen su concesión en Ica, en cambio las empresas públicas tienen su concesión en el resto de los departamentos a nivel nacional, las que están administradas por el estado peruano mediante el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

Sobre los aspectos técnicos, actualmente la gestión de la comunicación de las empresas que distribuyen y comercializan la energía eléctrica a sus clientes, es por ejemplo mediante la emisión del recibo por consumo de energía eléctrica que se realiza exclusivamente de forma física; su reparto se lleva a cabo mediante mensajero de la empresa tercera que presta servicios a la empresa de distribución eléctrica (EDE); por su parte, la recaudación de los pagos se realiza de forma presencial y mediante mecanismos indirectos (la liquidación de pagos se realiza al culminar la jornada de atención en los Centros Autorizados de Recaudo de las grandes ciudades y después de un día o más en sectores no urbanos). De igual modo las comunicaciones de interés para el usuario, vienen siendo remitidas de forma física o difundidas por medios escritos y radiales locales de poca sintonía.

Tabla N° 2: Deficiencias en la gestión de la comunicación

ÍTEM	ACTIVIDADES A COMUNICAR POR LAS EDES	MEDIO DE DIFUSIÓN
1	Vencimiento del recibo de consumo de energía	Medio radial o físico
2	Fecha de lectura del medidor (Utilizado para la facturación del consumo mensual)	Físico
3	Factibilidad de suministro eléctrico (Opinión técnica de si es posible la instalación o no)	Físico
4	Aviso previo al contraste y/o cambio del medidor (Aviso con 48 horas de anticipación para la realización de un contrastes del medidor o cuando requiera cambio por antigüedad o por fallas en el registro)	Físico
5	Aviso de Reintegro al usuario (Cuando la EDE al realizar los cálculos con los resultados de contraste, determina que se estuvo cobrando de más y debe devolver al usuario)	Físico
6	Devolución de Contribuciones Reembolsables (Devolución que realiza la EDE a los aportante de la obra de electrificación, después de la entrega de las instalaciones).	Físico
7	Regularización de documentos para admisibilidad (Cuando al realizar un trámite el usuario, la EDE considera que le falta algún dato que debe completar el solicitante).	Físico
8	Cortes de servicio eléctrico Programados (Cuando la EDE dentro de su programa de mantenimiento o expansión, tenga que cortar el servicio)	Medio radial o periódico
9	Inspecciones por Seguridad de Instalaciones (Cuando la EDE deba comunicar al usuario sobre inspecciones a las instalaciones eléctricas que deba realizar)	Físico
10	Todas las comunicaciones al usuario exigidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos urbanos y rurales.	Físico
11	Reportes de riesgo eléctrico	Medio radial
12	Alumbrado público (cuando se tenga que realizar mantenimiento y permanezca encendido en horas del día)	No comunica
13	Reposición del Servicio por cortes imprevistos.	No comunica
14	Aviso sobre emisión de Vale FISE	Físico

Fuente: Gerencia de Supervisión Regional de Osinergmin

Como se puede observar en la tabla N° 2, la gestión de la comunicación de las diferentes actividades llevadas a cabo por las empresas de distribución eléctrica a los usuarios y público en general es deficiente, por lo que la problemática existe, y sirvió de motivación para la realización del presente trabajo, en el entendido que no solo es responsabilidad de las empresas eléctricas, sino de los mismos vacíos normativos que permiten continuar con esta forma arcaica de llevar a cabo la gestión de la comunicación, por ende la insatisfacción de los usuarios. Por lo tanto, en la alternativa de solución que se recomiendan en el presente trabajo, se debe tomar en cuenta también

variables exógenas que trasciende más allá de la administración de las empresas de distribución eléctrica, también a los organismos normativos (Ministerio de Energía y Minas, de Transportes y Comunicaciones) y reguladores del sector energético y de comunicaciones (OSINERGMIN, OSIPTEL).

Después de asimilar la importancia que tiene el presente estudio por la cantidad de usuarios que son afectados, se tiene la ambición de demostrar mediante la propuesta de mejora de la gestión de la comunicación que se puede corregir la deficiente comunicación existente, la que puede ser usada en otros sectores de la administración pública y privada. En ese sentido, se debe recordar que el objetivo principal es: Desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de las comunicaciones con los usuarios de las empresas de distribución eléctrica en el país, la que conlleva a la mejora de la calidad de la comunicación brindada a los más de siete millones de usuarios.

El presente trabajo, ha considerado como antecedente la Encuesta Residencial de Consumo y Usos de Energía – ERCUE 2014-2015 y 2016 elaborado por Osinergmin, de donde se han extraído los resultados de las encuestas relacionadas con el uso de la telefonía móvil y el uso del Internet, que son dos herramientas fundamentales para la implementación de las nuevas tecnologías en la gestión de la comunicación de las empresas de distribución eléctrica a nivel nacional. Asimismo, se ha incluido necesariamente en su definición metodológica, la validación del estudio en mención, de igual manera se consideró los resultados del piloto para la implementación de las modalidades digitales, llevadas a cabo por la Empresa Electro Sur Este S.A.A., así como

también, el Análisis de Impacto Regulatorio elaborado por la División de Supervisión Regional. Considerando la importancia de la opinión de los profesionales involucrados directa e indirectamente con la gestión de la comunicación, se ha visto por conveniente llevar a cabo la consulta tipo encuesta a los funcionarios de las Empresas de distribución eléctrica tanto privadas como estatales y a los Especialista de Electricidad de Osinergmin quienes están encargados de hacer cumplir la normativa vigente a nivel nacional.

El enfoque metodológico utilizado es básicamente el cualitativo, con precisiones de no experimental porque se realizan observaciones en el mismo medio en que se desenvuelven, con características descriptivas que absorben el contexto de los diversos procesos que son llevadas a cabo por las empresas de distribución eléctrica y explicativas al esforzarse en identificar las causas de las deficiencias existentes y determinar las medidas para su corrección si fuera el caso; así como también un enfoque cuantitativo al intentar identificar a juicio de experto el costo que implicaría la propuesta de mejora.

El enfoque cualitativo determinado para la presente investigación tal como ya se mencionó precedentemente, está relacionado con el instrumento de recojo de información el que estuvo basado en las entrevistas tipo encuesta que se llevó a cabo a los interesados que están inmersos dentro de los procesos comerciales del servicio público de electricidad, que engloba a los gestores de las empresas (funcionarios) y a los especialistas de electricidad ubicados en diferentes departamentos del país (Oficinas Regionales); asimismo, en esta etapa denominada de validación, nos permitió resolver la interrogante

imprescindible para el trabajo en curso, es decir la posibilidad de plantear soluciones para mejorar la gestión de la comunicación y permitir la validación de la investigación.

Después, de procesado los resultados del módulo de validación y comprobada la validez del trabajo de investigación precedente, se procedió a realizar un análisis que nos permitiera lograr los objetivos planteados, es decir, la propuesta de mejora de la gestión de la comunicación de las empresas de distribución eléctrica con sus usuarios, considerándose dentro de esta etapa, la aplicación de la propuesta de mejora continua mediante el sistema del Circulo de Deming en sus sistemas de comunicación, con el fin de reducir los tiempos empleados en la gestión, mejorando los sistemas de reparto, recaudo y envío de comunicaciones (avisos) a los usuarios, adoptando nuevas modalidades y mejorar los controles de calidad respectivos, con lo que se estaría consiguiendo los objetivos planteados en la investigación.