**SISTEMA DE PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE FRAUDES Y PÉRDIDAS TÉCNICAS EN SUMINISTROS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN DE LA ANDE, EN LA CIUDAD DE SAN IGNACIO, MISIONES**

**RESUMEN**

Anualmente, y al igual como ocurre en muchos países, la ANDE sufre mermas millonarias a causa de los fraudes y pérdidas técnicas en suministros de baja tensión. Del total de energía, ofrecida a través de las redes de distribución, la institución tiene una pérdida total que ronda el veintiséis por ciento (26%), de lo cual, aproximadamente el diecinueve por ciento (19%) corresponde a pérdidas técnicas que se producen en cualquier sistema de transmisión/distribución de energía y el siete por ciento (7%) es en concepto de fraude.

En la regional de la ANDE correspondiente al departamento de Misiones también se presenta esta problemática, habiendo sido combatida desde aproximadamente siete años con la creación de la sección de gestión de pérdidas, que ha traído consigo la reducción de dichas pérdidas, más que nada en lo que refiere a fraudes, pero se denota su insuficiencia, ya que no se cuenta con un manual de procedimientos específicos para la prevención y detección de las mismas, ni con las herramientas necesarias para dicho fin.

El trabajo de investigación se centra, desde la figura de la Jefa del departamento comercial y el Jefe del departamento distribución, además de los funcionarios de la sección gestión de pérdidas y del área de distribución, en determinar la incidencia de la implementación de un sistema de prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de energía eléctrica de baja tensión por parte de la ANDE, en la ciudad de San Ignacio, Misiones.

La investigación obtiene finalmente como resultado final que la incidencia de la implementación de dicho sistema sería beneficiosa, destacando que esta fue la respuesta unánime de las personas sometidas tanto a encuestas como a entrevistas.

**Palabras claves: Fraudes, Perdidas técnicas, Prevención, Detección**

Planteamiento del Problema

La ANDE (Administración Nacional de Electricidad) es una institución autárquica, descentralizada de la Administración Pública, de duración ilimitada, con personería jurídica y patrimonio propio, está sujeta a las disposiciones civiles y comerciales comunes, en todo lo que no estuviera en oposición a las normas contenidos en la Ley Nº 966 y su posterior ampliación. Es la principal empresa distribuidora de energía eléctrica en el Paraguay, dependiente de las hidroeléctricas Itaipú, Yacyreta y Acaray.

Anualmente, al igual como ocurre en muchos países, la ANDE sufre mermas millonarias a causa de los fraudes pérdidas técnicas en suministros de baja tensión. Del total de energía, ofrecida a través de las redes de distribución, la institución tiene una pérdida total que ronda el veintiséis por ciento (26%), que, en su mayoría corresponden a pérdida técnicas que se dan en cualquier sistema de transmisión y distribución de energía.

Del total de pérdida sufrida, aproximadamente el diecinueve por ciento (19%) corresponde a pérdida técnicas que se producen en cualquier sistema de transmisión/distribución de energía el siete por ciento (7%) es en concepto de robo, lo que en total suma 20 millones de dólares anuales en el Paraguay.

Si bien la ANDE cuenta con la Sección Gestión Pérdidas, dependiente del Dpto. Comercial Regional, eso no resulta suficiente para reducir en la medida necesaria las pérdidas totales de la institución, por lo que se ve la necesidad de implementar un sistema de prevención y detección de fraudes pérdidas técnicas en suministros de baja tensión de la ANDE en la ciudad de San Ignacio, Misiones.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de la implementación de un sistema de prevención y detección de fraudes y pérdidas encinas en suministros de energía eléctrica de baja tensión por pare de la ANDE, en la ciudad de San Ignacio, Misiones?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar la incidencia de la implementación de un sistema de prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministración de energía eléctrica de baja tensión por pare de la ANDE, en la ciudad de San Ignacio, Misiones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Identificar el sistema que se utiliza actualmente la ANDE, para la prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de energía eléctrica de baja tensión.

-Describir los inconvenientes acarreados por los fraudes y pérdidas técnicas en suministros de baja tensión de la ANDE.

-Enumerar los beneficios de la reducción de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de baja tensión de la ANDE.

-Conocer el nivel de capacitación técnicas con que cuenta el personal para la prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de baja tensión de la ANDE.

CONCLUSION

En lo que se refiere al sistema que utiliza actualmente la ANDE para la prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de energías eléctricas de baja tensión, según mayoría representativa de los encuestados y entrevistados , la misma consiste en la creación de una sección de gestión de pérdidas en la que se dedican a la verificación de los suministros de baja tensión, con la revisión del conexionado y medidor, contradiciendo a una minoría que asegura que no se cuenta con dicho sistema, todo ello en cuanto a la detección y prevención de fraudes. Seguidamente en lo que refiere a pérdidas técnicas, existen manifestaciones dispares entre la existencia o no de la misma, a lo que los jefes de distribución y departamento comercial, a firman que se hacen las mediciones correspondientes en la estación y en líneas de transmisión.

Los inconvenientes acarreados por los fraudes pérdidas y técnicas en suministros de baja tensión, según los encuestados en el caso de los fraudes son pérdida de ingresos, sobrecarga a transformadores y baja tensión para los usuarios. En palabras del jefe de distribución es la pérdida económica, sobrecarga del sistema y deferencias de facturación. En el caso de pérdidas técnicas son cortocircuitos y sobrecargas en las redes e instalaciones, pérdidas de ingresos y deterioro prematuro de la instalación, además de averías en la línea.

Los beneficios de la reducción de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de baja tensión de la ANDE, según los encuestados son correcta facturación y mayores ingresos, la tensión adecuada para los usuarios, evitando cortocircuitos, el mejor funcionamiento de transformadores y la mejor conservación de las instalaciones. En palabras del jefe de distribución son la correcta facturación y cobro de la energía consumida, reducción de inconvenientes de línea, menos fuera de servicio e instalación más segura; y según la jefa del departamento comercial son la facturación por consumo y la reducción de reclamos de los usuarios que están al día.

El nivel de capacitación técnica con que cuenta el personal para la prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas, según los encuestados es que en cuanto a fraudes en suministros de baja tensión es básico y/o especifico y en cuanto a pérdida técnicas, es mayormente básico y un porcentaje mínimo manifiestan que no tiene ningún conocimiento al respecto. Seguidamente el jefe de distribución y la jefa del departamento comercial consideran que el personal se encuentra debidamente capacitado. Todos los encuestados coinciden al manifestar que, si se les ofrece posibilidades de capacitación, no obstante, hay necesidad de más capacitación sobre el tema.

Finalmente, y atendiendo al objetivo general de la investigación, se puede afirmar que la tesina de grado concluye de manera positiva, ya que la hipótesis planteada, la cual manifiesta que la implementación de un sistema de prevención y detección de fraudes y pérdidas técnicas en suministros de energía eléctrica de baja tensión de la ANDE en la ciudad de San Ignacio, Misiones, incide la reducción de pérdidas totales, fue aceptada unánimemente por todos los encuestados y entrevistados.

BIBLIOGRAFIAS

Administración Nacional de Electricidad (1971). Reglamento para instalaciones eléctricas de baja tensión de la NDE. Asunción, Paraguay

Amner E.De Paz M. Hipólito M. León C.(2007). Diseño de un equipo al indicar el consumo de energía eléctrica, es sectores de bajos ingresos, con tecnología de microcontroladores. Valencia, España-

ECAMEC Tecnología. (2009) Detección de Pérdidas No Técnicas Balance de Energía Argentina

Emelmanabi(2005). Plan estratégico para la reducción de pérdidas. Manabí, Ecuador

Hernández, Sampieri. (2006) Metodología de la Investigación. México. Editorial Pearson.

Lefcovich, Mauricio. (2005). Sistema Matricial de Control Interno. Argentina

MR Consultores (2008). Estudio de pérdidas en compañías de distribución de electricidad Argentina.

Ríos Villegas, Santiago (2013). Guía para la detección de fraudes en suministros de energía eléctrica en medición directa. Colombia.

Tamayo y Tamayo, Mario. (1998) El Proceso de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa.

Ugarte Moreira, Susana (2012) Estimación de pérdidas técnicas en baja tensión Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.

Universidad Técnica de Cotopaxi. Biblioteca General. Latacunga, Ecuador.