

Trabajo articulado con las empresas distribuidoras eléctricas

Tomando como punto de partida la guía, las empresas distribuidoras de electricidad han realizado una serie de acciones orientadas a prevenir y minimizar la electrocución de fauna silvestre en los tendidos eléctricos. A continuación se incluye un resumen de estos esfuerzos.

Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL)

La CNFL ha trabajado desde hace 10 años en la colocación de dispositivos anti-escalamiento en cables de anclaje del posteo eléctrico; dispositivos electrostáticos en aisladores de porcelana, incluso dispositivos aislantes para transformadores tanto de la red eléctrica como de equipos dentro de subestaciones convencionales. El Área de Gestión Ambiental y Recursos Naturales se ha dado a la tarea de colocar pasos para fauna arborícola en áreas vulnerables, como medida complementaria a los dispositivos tipo barrera y tipo aislante. Además, como parte de sus medidas preventivas incluye la poda o control de la vegetación; tarea que desempeña el Proceso Control de Vegetación en el Sistema de Distribución.

CNFL incorporó la “Guía para la prevención y mitigación de la electrocución de fauna silvestre por tendidos eléctricos en Costa Rica” desde que se publicó en mayo del 2018; en procura de brindar un servicio de calidad en equilibrio con la protección de la biodiversidad; la CNFL ha adquirido aún mayor compromiso por una electrificación sostenible. La CNFL ha incluido dentro del Plan de Gestión Ambiental Empresarial (PGAe), la estrategia para la aplicación oficial de la Guía de Electrificación Sostenible, trabajo liderado por el Área de Gestión Ambiental y Recursos Naturales. Se ha capacitado parte del personal, principalmente de la Dirección de Distribución de Energía.

Cooperativa de electrificación rural de San Carlos (COPELESCA)

Copelesca trabaja bajo en apego a su rigurosa Política Ambiental con visión estratégica, que se basa en su compromiso de evitar, mitigar, compensar y reducir sistemáticamente los impactos ambientales negativos y de optimizar los impactos ambientales positivos derivados de sus proyectos económicos y sociales.

Como parte del proceso de reducir los impactos negativos, se incorporaron en las labores de operación y mantenimiento de los 7710 km de líneas eléctricas, la protección de la fauna silvestre ya que aproximadamente el 15% del total de las averías atendidas, corresponde a eventos de esta naturaleza. Entre las medidas implementadas se encuentran pasos aéreos para fauna, la colocación de nidos artificiales construidos con materiales reutilizados. Además, en las labores rutinarias, se instalan con frecuencia dispositivos anti-escalamiento en postes y anclas, donde se identifica la presencia de animales trepadores previniendo que éstos alcancen el tendido eléctrico.

También, se adquirieron aisladores para transformadores, mangueras aislantes y cobertores de cuchillas corta-circuito en sitios de riesgo de electrocución de fauna identificados y se trabaja en la atención de poda de la vegetación aledaña al tendido eléctrico que evite el acceso de los animales a los cables eléctricos.

A lo interno de la empresa, se capacita a los trabajadores de las líneas eléctricas en la atención de fauna silvestre en riesgo de electrocución y estamos mejorando el sistema de registro de causas de averías para obtener información precisa de las averías en la red eléctrica ocasionadas por la fauna para que permita tomar acciones concretas en sitios de mayor peligro para los animales, adaptando el tendido eléctrico para seguridad de la fauna que habita o transita en el área de concesión de Coopelesca y se disminuyan las averías para el usuario.

Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste (COOPEGUANACASTE)

Durante el 2019 se reportó un total de 658 averías ocasionadas por animales, identificados en orden descendente: monos, aves, garrobos y comadrijas. Durante el 2019 se han venido desarrollando políticas internas importantes en cuanto al uso de dispositivos y materiales aislantes. Desde el 2010 al 2019 se han colocado 440 puentes para monos en toda la Península de Nicoya, actualmente se trabaja en la georreferenciación de cada uno de ellos. Como política institucional se coloca cable semi-aislado en todos los pasos de quebradas, ríos y zonas de alto tránsito de animales.

Del 2010 al 2019 se han instalado alrededor de 100 Km de cable semi-aislado y además se han colocado más de 5000 dispositivos en sitios de alto riesgo de electrocución, así como en espacios cercanos a zonas de protección.

Cooperativa de Electrificación Rural Los Santos (COOPESANTOS)

Coopesantos R.L. ha tenido apertura para establecer e incorporar dentro de la Política Ambiental de la institución diferentes acciones para disminuir, así como evitar en la medida de lo posible, las afectaciones que se dan a la fauna silvestre debido a las instalaciones eléctricas. Lo anterior, mediante un primer acercamiento y ajuste interno para acomodarse a lo que indica la guía, activación de la Comisión Técnica de la institución que ya venía trabajando con el tema, realizando la identificación de las zonas con mayor riesgo, herramientas para los trabajadores de campo, así como, la instalación de dispositivos de blindaje que permiten cubrir las partes activas de la red eléctrica como conductores, aisladores, terminales en transformadores (*bushings*), entre otros.

Al 2019 se han instalado dispositivos de blindaje en 60Km de línea, con el fin de reducir los eventos con la fauna. Estos trabajos se han realizado en zonas vulnerables o de una incidencia importante en recierres y/o salidas (averías) por fauna silvestre. Adicionalmente se está preparando la reconstrucción con conductor protegido en una parte de la zona, en una configuración compacta, con el fin de evitar riesgos de accidentes con humanos, sin embargo, esto también protegerá o evitará accidentes con fauna silvestre y garantizará una disminución en las averías que afectan al usuario.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH)

En la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, S.A. desde el 2011 se comenzó con la instalación de 400 transformadores con pintura dieléctrica que aísla 12.000 voltios, para evitar la electrocución de aves que hacen nido en las tapas.

Del 2013 a la fecha se han implementado las siguientes medidas para evitar la electrocución de fauna silvestre:

- Colocación de cobertores especiales en los bornes primarios de alrededor de 500 transformadores que se han bajado de la red por algún motivo.
- Instalación de un sistema marca MITSUM (que incluye una manguera y cobertores) en la línea de transmisión circuito sur Guararí-Ultrapak de 2.5 km de largo para prevenir incidentes con aves, además del uso de un sistema MVLC con 700 metros de línea.
- Reconstrucción de más de 18.5 km del sistema de distribución eléctrico de media tensión con conductor y accesorios semiaislados en zonas montañosas.
- Instalación de placas metálicas en las anclas de algunos postes de las líneas de distribución y transmisión de las plantas hidroeléctricas.
- En El 2020 se adquirieron equipos fotográficos para detallar aún más los registros de animales electrocutados, y con ello tomar medidas más acertadas para prevenir la electrocución de fauna silvestre.

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)

El Negocio de Distribución y Comercialización del ICE cuenta con más de 23 000 kilómetros en su red de distribución eléctrica, distribuido en 5 regiones: Central, Chorotega, Pacífico Central, Huetar Caribe y Brunca. Aproximadamente un 5% de las averías reportadas anualmente corresponden a interacciones con fauna silvestre, por lo que desde el año 2000, esta institución a través de su Área de Gestión Socio Ambiental ha implementado medidas ambientales a lo largo de su red de distribución, por lo que ha instalado alrededor de 450 km de cable semi-aislado, priorizando zonas

ambientalmente frágiles como Parques Nacionales, refugios de Vida Silvestre, Reservas Forestales y otras zonas con abundante vegetación y presencia de fauna silvestre.

Además, se han incorporado otras medidas ambientales como el uso de conductores eléctricos con aislamiento, materiales aislantes, dispositivos tipo barrera instalados en la red eléctrica, complementariamente, se colocan dispositivos alternativos de anidación en montajes eléctricos, perchas artificiales y pasos aéreos para fauna con el fin de minimizar el riesgo de electrocución de fauna.

Esta institución se ha comprometido con los monitoreos de biodiversidad a largo plazo en diferentes partes de Costa Rica, con los que ha logrado identificar áreas vulnerables para la afectación por electrocución de fauna silvestre, de igual forma ha logrado crear bases de datos del problema de la electrocución. Por último, se han esforzado en investigar la efectividad de las medidas de mitigación de este problema.

Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (JASEC)

De acuerdo a los registros, se conoce que la cantidad de salidas de equipos de protección debido a fauna silvestre presente en la red durante el 2019 fue de 100 aproximadamente, de las cuales el 90% de las salidas corresponden a eventos provocados por la avifauna, específicamente.

Entre las medidas ambientales implementadas en la red de distribución son la instalación de elementos tipo barrera específicamente de anti-escalamiento, dispositivos aislantes como cobertores de punta de poste y mangueras, se ha dado un aumento la capacidad de aislamiento de los aisladores tipo punta de poste, adicionalmente se han comprado equipo de protección y herraje con material epóxico.

Los dispositivos adquiridos se han instalado en las zonas donde se ha detectado más salidas por causa de la fauna. Una de las principales medidas es la colocación en la red de reconectores trifásicos y monofásicos para 45 KV con protección epóxica para evitar la electrocución, los cuales se han cambiado aproximadamente el 80% del total existente a mayo del 2020, sin embargo, se espera cambiar su totalidad a finales del 2020. Adicionalmente se han construidos 6.5 km de líneas aéreas compactas aisladas en zonas del Circuito de Coris y en un tramo del Circuito del Volcán Irazú. En lo que respecta a cuchillas seccionadoras para 45 KV se han cambiado un 5% del total instalado en la red y se espera poder alcanzar la totalidad para el 2025.