

EQUIVOCACIONES MÁS FRECUENTES EN LAS INSTALACIONES DE ALAMBRADOS ELÉCTRICOS; DETECCIÓN DE FALLAS

Adaptado de: CREA N° 211. 1998. Oeste Ganadero, 1(2):20-21 y de folletos INTA.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Instalaciones](#)

“Con 30 años de experiencia instalando muchos kilómetros de alambrado eléctrico, he visto casi todos los errores posibles. Y sigo viendo a mucha gente cometiendo las mismas equivocaciones”, afirma Wayne Burleson en un artículo publicado por la revista "The stockman farmer". Y agrega: "El alambre eléctrico de alta tensión es el más rápido de instalar y el más económico; su tecnología ha mejorado enormemente en los últimos 10 años. Sin embargo, mucha gente no está convencida de usarlo porque recuerda fracasos pasados, alambres quebrados, electrificadores rotos, pasto húmedo que causa cortocircuitos y otros problemas. Con perseverancia e invirtiendo un poco de tiempo para conocer más esta tecnología, se pueden ahorrar muchos pesos y horas en mantenimiento".

Para no aprender a los golpes, Burleson presenta los errores más comunes que se observan en las instalaciones y que se deben evitar:

1.- Mala tierra: Muchos productores pretenden ahorrar y no se aseguran una tierra adecuada. Hay que instalar varias varillas a tierra, por lo menos tres, de entre 2 y 2,50 metros de largo, galvanizadas y conectadas, y con muy buenas agarraderas. La electricidad debe completar un circuito entero de vuelta al electrificador pasando por la tierra. Mala tierra da golpes flojos.

2.- Uso de distintos tipos de metales: Cuando se engancha un alambre de acero a algo de cobre, se produce electrólisis; el metal se corroe haciendo un contacto pobre y se debilita el poder del golpe.

3.- Inadecuado entrenamiento de la hacienda: Cada animal debe aprender que el alambrado “duele”. Es importante tener uno para entrenamiento, preferiblemente en suelo pesado y húmedo. Se le cuelgan cintas para hacerlo bien visible y se obliga a la hacienda a tratar de cruzarlo.

4.- Postes muy cerca: Es necesario que el alambre actúe como un elástico. Cuando algo choca contra él, no deben saltar los aisladores o aflojarse los postes. Si éstos están a suficiente distancia (30 a 35 metros) el alambre se deformará y volverá a su lugar.

5.- Demasiadas uniones de alambre: Cuanto más lejos estén los torniquetes, mejor. Pues brindan mayor elasticidad y menos posibilidades de corte del alambre.

6.- Alambre atado firmemente a cada poste: El alambre debe estar libre para mantener la sensación de goma elástica; debe poder moverse pasando cada poste.

7.- Instalación de un alambre eléctrico cerca de alambradas que ya existan: Los alambres viejos están siempre en movimiento y tienden a entrar en contacto con el eléctrico nuevo. Esto causa un cortocircuito perfecto y por allí pasan los animales.

8.- El alambre inferior entra en contacto con el pasto. El pasto húmedo roba muchos voltios a un electrificador. Instale los alambres de abajo separados de los de arriba y ponga un interruptor para poder cortar la electricidad cuando crece el pasto. Las malezas son otro problema. Compre un electrificador grande.

9.- Aisladores de mala calidad: Hay que tener cuidado con estos componentes. El sol deteriora el plástico. Compre aisladores de buena calidad y de larga vida. Generalmente, los de color negro están diseñados para resistir los rayos ultravioletas. Los de mala calidad tienden a ponerse más claros o transparentes con el paso de los años.

10.- Grampas clavadas a fondo: Si se utiliza un tubo de plástico para aislar, se debe tener cuidado de no exagerar al clavar para no provocar cortocircuitos.

11. Paneles solares mal posicionados frente al sol: Esto parece ser demasiado evidente para constituir un problema, pero un panel solar no funciona con todo su potencial si no se instala correctamente. Se deben seguir atentamente las instrucciones.

12.- Fallas o torceduras en el alambre de alta tensión: Cualquier pequeña mella en un alambre de acero lo hará quebrar. Este tipo de alambre nunca se debe golpear con un martillo, porque se dañará, lo que provocará su rotura. Si hay una parte dañada, se debe eliminar uniéndolo de nuevo las partes.

13.- Alambres demasiado cerca: Deben estar por lo menos a 15 centímetros uno de otro.

14.- Sin voltímetro: Si no tiene un voltímetro para controlar la fuerza del golpe, lo que está haciendo es adivinar. Los animales consideran un chiste al alambre con bajo voltaje y lo pasan sin problemas.

15.- Alambre de poco diámetro: Cuanto mayor el diámetro del alambre, más electricidad puede conducir. No conviene economizar aquí, especialmente en instalaciones de largas distancias.

16.- Electrificador inadecuado: Un electrificador de mala calidad dará un golpe flojo. No conviene ahorrar en esto: los animales no respetan un alambre liso con poca electricidad. Su electrificador debe ser de baja impedancia, producido por un fabricante conocido, con garantía y componentes reparables. Y ¡por favor!, que sea muy poderoso. En un año húmedo puede haber bastantes hojas tocando el alambre: allí es donde se precisa la fuerza extra para evitar el efecto de la vegetación densa y húmeda. Se recomienda tener un electrificador extra. Hay que considerar que son normales algunas roturas, especialmente en zonas de tormentas eléctricas. Los relámpagos queman parte del equipo si no se instaló con una protección.

17.- Torniquetes oxidados.

18.- Alambres no galvanizados.

19.- Varillas cola de chanco.

20.- Nudos en alambres.

21.- Inducción: Pérdida por paso de electricidad a un hilo de alambre neutro paralelo a menos de 25 cm.

DETECCIÓN DE FALLAS

- a) **No se oyen pulsaciones:** Las conexiones entre batería y electrificador están mal hechas, sucias, oxidadas o no están conectadas. Verifique, limpie y reemplace las pinzas oxidadas. Existe un cable cortado entre la fuente y el electrificador o entre este y el alambre. Revise cables.
- b) **El electrificador está descompuesto:** Llévelo al electricista o al representante de la marca. Si tiene fusibles, observe si están quemados y reemplácelos.
- c) **Panel solar:** en equipos solares puede faltar energía por estar las células cubiertas de polvo o deyecciones de animales. Limpie las células y oriéntelas convenientemente hacia el sol.
- d) **Se oyen pulsaciones, pero la línea no da patada:** Ud. está con botas de goma o el suelo está muy seco. Pruebe sin botas.
- e) **Se oyen pulsaciones muy rápidas:** La batería no sirve. Recárguela o cámbiela.
- f) **El alambre no da contacto, pero sí los conductores del electrificante al desconectarlo:** El sistema no hace tierra por mala conexión o varilla poco enterrada; mala conexión entre electrificador y alambre. Revise y limpie o cambie las pinzas. Hay pérdidas a tierra; revise los aisladores, observe si el alambre toca postes o varillas; recorra para ver si hay algún corte del alambre. Mantenga la franja debajo del alambrado limpia de malezas.
- g) **El shock en la caja del electrificador es tan fuerte como en el alambre, pero no se siente la patada:** Hay mal contacto a tierra; verifique conexiones.
- h) **Descarga débil:** La instalación es demasiado grande respecto al equipo. La caída de voltaje es grande y la descarga no es intensa. También puede ocurrir que el alambre sea de poca sección, aumentando la resistencia.

Volver a: [Instalaciones](#)