

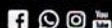
Manual de uso ENERGIZADOR 110V



CONTACTO

SOPORTE TÉCNICO

+ 57 311 4508064
+ 57 320 4093110



WEB

soporte@cercasbalkran.com
info@cercasbalkran.com
www.cercasbalkran.com

BALKRAN[®]
CERCAS ELÉCTRICAS

CERTIFICADO DE GARANTÍA N°

NOMBRE

ALMACÉN

CELULAR

CIUDAD

FECHA DE COMPRA

FIRMA Y SELLO DEL ALMACÉN

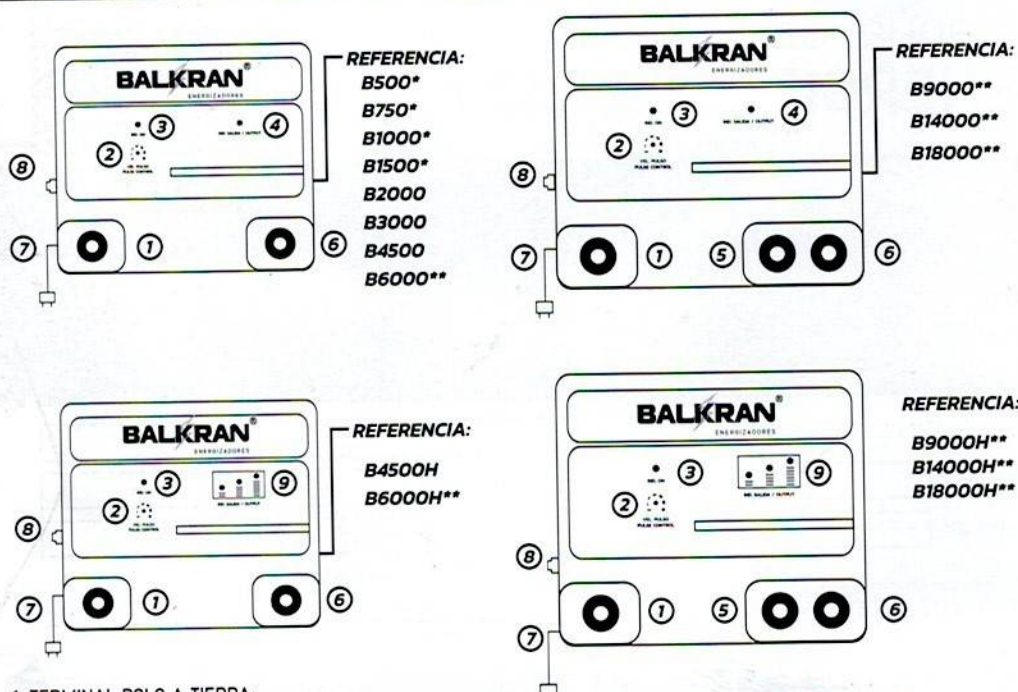
CARACTERÍSTICAS DE ENERGIZADOR B

LÍNEA	POTENCIA	ALCANCE	COBERTURA	ENTRADA 110VAC	DOBLE SALIDA	VARILLAS POLO A TIERRA
B500	0,5 JOULE	15 Km	18 ha	SI	—	1
B750	0,75 JOULE	20 Km	25 ha	SI	—	1
B1000	1 JOULE	30 Km	35 ha	SI	—	2
B1500	1,5 JOULE	40 Km	50 ha	SI	—	2
B2000	2 JOULES	50 Km	70 ha	SI	—	2
B3000	3 JOULES	80 Km	105 ha	SI	—	4
B4500	4,5 JOULES	100 Km	160 ha	SI	—	6
B6000*	6 JOULES	150 Km	210 ha	SI	—	7
B9000*	9 JOULES	220 Km	315 ha	SI	SI	8
B14000*	14 JOULES	350 Km	490 ha	SI	SI	10
B18000*	18 JOULES	450 Km	630 ha	SI	SI	10

CARACTERÍSTICAS DE ENERGIZADOR BH

LÍNEA	POTENCIA	ALCANCE	COBERTURA	ENTRADA 110VAC	INDICADOR SEMÁFORO	PROTECTOR CONTRA RAYOS	DOBLE SALIDA	VARILLAS POLO A TIERRA
B4500H	4,5 JOULES	100 Km	160 ha	SI	SI	SI	—	6
B6000H*	6 JOULES	150 Km	210 ha	SI	SI	SI	—	7
B9000H*	9 JOULES	220 Km	315 ha	SI	SI	SI	SI	8
B14000H*	14 JOULES	350 Km	490 ha	SI	SI	SI	SI	10
B18000H*	18 JOULES	450 Km	630 ha	SI	SI	SI	SI	10

* Energizadores con corriente limitada



1. TERMINAL POLO A TIERRA:

Para realizar la conexión al sistema de polo a tierra (Varilla COPPERWELD)

2. POTENCIOMETRO SELECTOR DE VELOCIDAD DE PULSO:

Se utiliza para seleccionar el tiempo de disparo entre 1 segundo o 1,5 segundos (Girando en el sentido de las manecillas del reloj)

3. INDICADOR DE ENCENDIDO:

Testigo que se ilumina cuando el energizador está conectado a la red eléctrica.

4. INDICADOR DE SALIDA:

Este testigo luminoso indica el correcto funcionamiento del energizador, además indica la velocidad de disparo del pulso al cercado. Cuando no presenta destello o este es muy débil el energizador presenta alguna fuga o falla.

5. TERMINAL DE SALIDA DE BAJO VOLTAJE:

Para realizar la conexión hacia la cuerda directamente o la cuchilla doble tiro, según disposición de la conexión escogida y la aplicación requerida (Ver DISTANCIAS RECOMENDADAS Y FORMAS DE INSTALACIÓN)

6. TERMINAL DE SALIDA DE ALTO VOLTAJE:

Para realizar la conexión hacia la cuerda directamente o la cuchilla doble tiro, según la disposición de la conexión escogida y la aplicación requerida (Ver DISTANCIAS RECOMENDADAS Y FORMAS DE INSTALACIÓN)

7. ENCHUFE-EXTENSIÓN

Para conectar el energizador al tomacorriente de 110 Vac

8. PORTAFUSIBLES TIPO TORNILLO:

Se utiliza 1 fusible largo de 1 Amperio

9. INDICADOR DE ESTADO DEL ENERGIZADOR:

Este energizador cuenta con un semáforo de luces los cuales indican el estado del energizador (Ver FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR LUMÍNICO)

* Estos energizadores NO cuentan con POTENCIOMETRO SELECTOR DE VELOCIDAD DE PULSO.

**Energizadores con corriente limitada

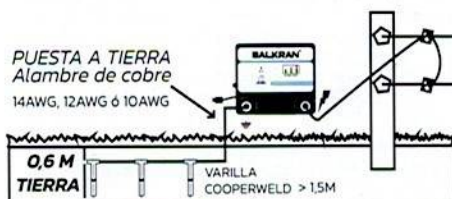
FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR LUMÍNICO

Para la referencia H, los energizadores cuentan con un sistema de monitoreo en tiempo real del estado físico de las cuerdas que componen el cercado eléctrico; consiste básicamente en un indicador luminoso que consta de tres leds dispuestos en forma de semáforo (verde, amarillo y rojo); donde se encenderá uno a la vez según el estado de la cerca; para el caso del verde, encenderá cuando se encuentra funcionando de forma adecuada sin ninguna fuga, el amarillo encenderá cuando se presentan fugas esporádicas en el cercado eléctrico y el rojo encenderá cuando el cercado eléctrico se encuentra caído totalmente en algún punto o se presenta una fuga permanente, en este caso se recomienda realizar una revisión exhaustiva de todo el alambrado para encontrar la fuga y asegurar el buen funcionamiento del equipo y prolongar de igual forma su vida útil.



INSTALACIÓN POLO A TIERRA

Una buena toma de tierra es vital para un buen rendimiento del energizador ELÉCTRICO. Para ello es necesario usar las Varillas adecuadas, como lo son las Varillas COPPERWELD de 1,5 metros de largo como mínimo, estas irán enterradas en el suelo preferiblemente en una zona húmeda y separadas entre sí 3 metros mínimo.



RECOMENDACIONES

El sistema de polo a tierra del desviador de rayos debe ser igual o superior al polo a tierra del energizador. Si al tocar la varilla de polo a tierra y al mismo tiempo hacer contacto con el alambre que viene del terminal GND del energizador, esta pega corriente, significa que está mal realizado el polo a tierra, si esto sucede revise lo siguiente:

1. Verificar las uniones del cable o cambie el sitio de las varillas.
2. Ubique las varillas en un lugar que tenga humedad constante.
3. Ubique el polo a tierra a una distancia superior a 5 metros del energizador.

DISTANCIAS RECOMENDADAS Y FORMAS DE INSTALACIÓN

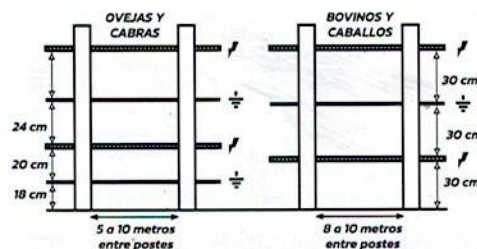
PARA CERCA FIJA

A continuación, se muestran las formas de conexión de las cuerdas que transportarán el pulso de alto voltaje y las posibles formas de conexión de las cuerdas de GND.

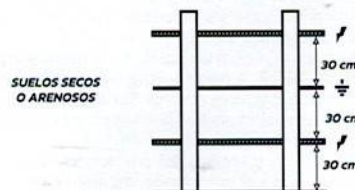
Los cables que están marcados con el símbolo no necesitan aisladores ya que son cables de polo a tierra.

DISTANCIA DE CUERDAS RECOMENDADAS DE ACUERDO CON LA ESPECIE ANIMAL

En las siguientes figuras se observan las posibles formas de conexión de las salidas disponibles por el energizador ALTO VOLTAJE y BAJO VOLTAJE, para la aplicación que se requiera y teniendo en cuenta la calidad y tamaño de los aisladores utilizados (Se recomienda utilizar la salida de BAJO VOLTAJE si no se cuenta con aisladores de calidad o tamaño adecuado porque pueden presentarse fugas de voltaje en los mismos). Otra aplicación para las dos salidas de voltaje disponibles por el energizador es la de alimentar cuerdas de diferentes potreros con cada una (ALTO Y BAJO VOLTAJE). Siempre teniendo en cuenta de no unir en ningún punto los conductores o alambres que transportan estos voltajes porque ocasionarán el mal funcionamiento del energizador y posterior disminución acelerada de la vida útil del mismo.



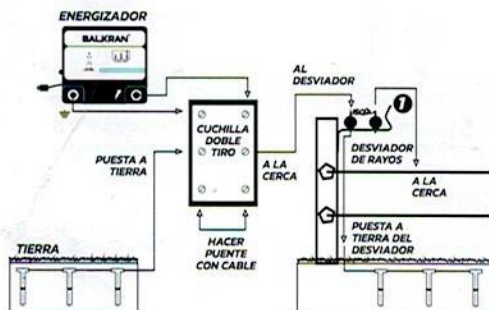
En la siguiente figura se observa la forma de conexión recomendada en la instalación de un cercado eléctrico para los energizadores eléctricos BALKRAN®, por el tipo de suelo donde normalmente se utilizan seco, árido) y las extensiones de terreno que se pretenden cubrir. (Se recomienda utilizar la cantidad de varillas COPPERWELD para el sistema de polo a tierra indicadas para garantizar la cobertura ofrecida).



INSTALACIÓN DE CUCHILLA DE DOBLE TIRO Y DESVIADOR DE RAYOS

El objetivo principal de la CUCHILLA DOBLE TIRO para la cerca eléctrica es el de proteger el energizador de las descargas eléctricas (rayos) en caso de tormentas, esta cuchilla cuenta con dos posiciones; cuando se encuentra en la posición superior, el energizador trabajará normalmente enviando los pulsos de voltaje al cercado y el energizador estará conectado a su sistema de polo a tierra; ahora cuando la cuchilla se encuentra en la posición inferior el energizador dejará de enviar pulsos de voltaje al cercado y al mismo tiempo este alambrado quedará conectado al sistema de polo a tierra protegiendo totalmente el energizador de cualquier daño ocasionado por una descarga eléctrica (rayo).

La forma de conexión correcta de la cuchilla doble tiro es la que se indica a continuación:



El objetivo principal del DESVIADOR DE RAYOS para la cerca eléctrica también es el de proteger el energizador de las descargas eléctricas (rayos) en caso de tormentas, la forma física que posee este accesorio facilita la atracción y conducción más eficiente de las descargas eléctricas hacia el sistema de polo a tierra propio del desviador protegiendo el energizador de los posibles daños ocasionados por las descargas eléctricas (rayos).

El tornillo que se encuentra indicado en la figura anterior con el número 1, se debe ajustar de tal forma que al encender el energizador y habiendo realizado las conexiones según se indican no quede escapando chispa en este, si es el caso desenroscar cuidadosamente con alicates hasta que no se presente la fuga en este punto.



REQUISITOS DE INSTALACIÓN Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)

- En condiciones normales de operación no debe generar riesgos a las personas o animales.
- Evitar que junto a las cercas eléctricas haya almacenamiento o ubicación de materiales combustibles que puedan causar incendios.
- Las cercas de púas o cortantes como la concertina, no deben ser energizadas.
- Todo energizador debe tener un sistema de puesta a tierra. Si la resistividad del terreno es muy alta, se admite un cable de tierra paralelo con la cerca.
- Los energizadores deben disponer de especificaciones de soportabilidad de las sobretensiones transitorias con origen en los rayos, que provengan desde la cerca o la red eléctrica.
- Las partes metálicas deben protegerse contra la corrosión.
- La cerca no debe energizarse desde dos energizadores diferentes o desde circuitos diferentes de un mismo energizador.
- El alambrado de toda cerca debe montarse sobre aisladores.
- Debe haber un mínimo de 2 m entre dos cercas diferentes, alimentadas con fuentes independientes.
- La cerca eléctrica debe estar a una distancia de separación mínima dada por la siguiente tabla.
- La altura de las cercas eléctricas en inmediaciones de líneas aéreas de energía no debe sobrepasar los 2 m sobre el suelo.

Tensión de la Red (kV)	Distancia de seguridad (m)
<1	3
<1 y <33	4
>33	8

L. Toda cerca paralela a una vía pública debe ser claramente identificada, mediante una placa de 10cm x 20cm con el anuncio "CUIDADO - CERCA ELÉCTRICA" con impresión indeleble, inscrita a ambos lados, las letras deben ser mínimo de 2,5cm en color negro sobre fondo amarillo.

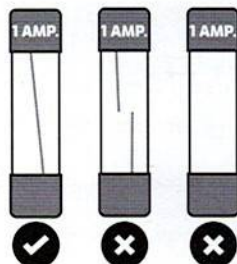
M. Se permitirá el uso de cercas eléctricas como barreras de seguridad en edificaciones o espacios domiciliarios, comerciales o industriales, siempre que no estén al alcance de los niños, hayan sido construidas por personas calificadas y cuenten con el Certificado de Conformidad, tanto del energizador como de la instalación.

PARA TENER EN CUENTA EN CASO DE FALLAS

Si su equipo energizador **Balkran®** presenta problemas con el funcionamiento, verifique lo siguiente:

1. Verifique visualmente si el equipo presenta algún tipo de golpe o sonidos de piezas sueltas, revise que el cable de conexión a la red eléctrica no presente cortes, trozas duras o se encuentre roto en algún punto.

2. Confirme que el fusible de protección no este quemado o quebrado (Ver Estado de fusible), este se ubica a un lado del equipo y se identifica con las letras FUSE, si este se encuentra deteriorado se debe buscar un fusible de máximo 1 Amperio.



Estado de Fusible

3. Proceda a conectar el equipo a la red eléctrica (110V), verifique que el indicador de encendido se encuentre generando luz, éste se encuentra con la palabra (IND ON) en la parte frontal del energizador, o en forma de botón circular color rojo con la palabra (IND ON) (varía según referencia, ver PARTES DEL ENERGIZADOR DE LA CERCA ELÉCTRICA).

4. Después de realizado el paso anterior el equipo debería encender, espere 5 segundos y pondremos atención al sonido de disparo que proviene del equipo y que se representa en la parte frontal del equipo con un indicador o bombillo rojo (tipo LED) que se encuentra con la palabra (IND. SALIDA/OUTPUT) que deberá iluminar y producir un sonido en un rango de 1 segundo aproximadamente entre disparo y disparo.

Otra forma de probar el energizador de manera práctica y visual, será la prueba de pulso (chispa)

A continuación la describiremos:

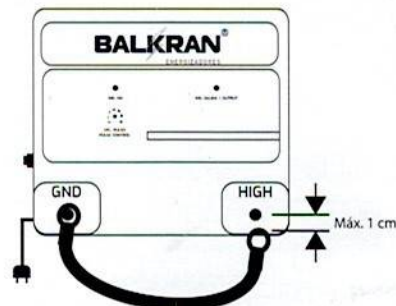
Con el energizador conectado de la misma forma que en la prueba anterior realizaremos lo siguiente:

1. Retiramos la perilla (rosca) de color verde etiquetada como GND del lado del energizador y la perilla (rosca) roja etiquetada como HIGH o SALIDA ALTA de la cara frontal del energizador (únicamente las de este color, si su energizador cuenta con una rosca de color amarillo etiquetada como LOW o SALIDA BAJA no habrá necesidad de retirar esta).

2. Tome un trozo de cable aislado de aprox. 30cms y realice lo siguiente:

- Haga contacto con un extremo de cable aislado con el tornillo con la etiqueta GND (Este tornillo se encuentra en la perilla (rosca) verde de la cara frontal del energizador).

- Enseguida, con la punta restante del cable aislado acérquelo a la salida de potencia identificada con la etiqueta HIGH o SALIDA ALTA perilla (rosca) roja y acérquelo a máximo 1 cm.



Este procedimiento deberá causar una chispa (arco eléctrico) en el extremo del cable, aproximadamente cada segundo, así comprobarán si el energizador está funcionando o no.

*Si estas comprobaciones son correctas, el equipo se encuentra en perfectas condiciones de operación.

Si el problema persiste con el energizador conectado al cercado entonces se deberá revisar el tendido (alambres), ya que puede existir una fuga de corriente, sea por el uso de accesorios aisladores incorrectos o tendidos (alambres) caídos haciendo contacto con algún elemento que conecte directamente al suelo y haciendo que la energía se vaya a tierra.

NOTA: En caso de no obtener el resultado señalado en las dos pruebas anteriores:

- Por favor dirigirse a la línea de soporte técnico (+57)3204093110 ó soporte@cercasbalkran.com e informar el posible daño.

- Acercarse a su distribuidor y reportar la novedad.

DPI - DOBLE PULSO INTEGRADO



Todos los energizadores **BALKRAN®** incluyen tecnología única y propia **DPI® - Doble Pulso Integrado** lo que significa un aumento en la potencia de salida y alcance, debido a la generación de dos pulsos continuos que incrementan el voltaje de descarga.

RECOMENDACIONES GENERALES

Siga las instrucciones de instalación recomendadas, para evitar posibles daños o fugas de energía en sus equipos y sistemas.

Use solo los accesorios aisladores y metálicos recomendados para cercados eléctricos, de modo que puedan obtener el máximo rendimiento en sus sistemas.

La puesta a tierra es de carácter obligatorio, para el correcto funcionamiento del sistema de cercado, además de servir como protección, en caso de sobrecargas eléctricas de la red o atmosféricas.

Todos los productos **BALKRAN®** cumplen las normas **RETIE** aplicadas a equipos para cercas eléctricas, además de cumplir los estándares de calidad contenidos en la norma **ISO9001:2015**.

POLÍTICA PARA EL MANEJO DE GARANTÍAS

Todos los productos que fabrica y comercializa **BALKRAN INC S.A.S BIC** cuentan con garantía y respaldo. Para poder hacer efectiva la garantía les recomendamos tener claridad sobre el tiempo de cobertura que tiene cada uno de los productos, este tiempo cambia de acuerdo con el tipo de producto. El periodo de garantía que tiene un producto inicia a partir de la fecha en que **BALKRAN INC S.A.S BIC** elabora la factura de venta bajo orden de pedido emitida por el cliente. Es necesario consultar y tener en cuenta las recomendaciones de la instalación eléctrica, voltajes de polo a tierra, conexiones a neutro; si así lo requiere el producto, y las especificaciones establecidas en los respectivos manuales.

MANEJO DE GARANTIA HASTA 120 DIAS DESPUES DE LA COMPRA

Si antes de los 120 días hábiles de la fecha de compra del producto, presenta fallas en el energizador, correspondiente a fallas de fabricación o componentes defectuosos, se puede cambiar el equipo por uno nuevo, si así lo determina la inspección técnica del mismo. Para ejecutar el proceso de cambio de producto es requisito indispensable presentar la factura de compra del producto y el equipo debe estar en perfectas condiciones físicas.

MANEJO DE GARANTIA DESDE 121 DIAS HASTA 24 MESES DESPUES DE LA COMPRA

Si el equipo presenta fallas durante este lapso, el energizador debe ingresar a servicio técnico para su mantenimiento y determinar si el daño presentado por el equipo hace parte o no de las fallas que cubre la garantía. Los costos de envío y reparación sobre los productos a los cuales no se otorga la garantía deben ser asumidos por el cliente.

TRÁMITE PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA

Para su correspondiente trámite de garantía, todas las solicitudes deben seguir el procedimiento regular, el cual se relaciona a continuación:

- Adjuntar una copia de la factura de compra del producto, esta copia no debe exceder el tiempo de la cobertura de garantía, esto con el fin de agilizar el trámite y búsqueda en nuestra base de datos.
- El producto debe traer todos los manuales, accesorios y empaques originales.
- Los productos sobre los cuales se exige garantía deben hacerse llegar a las instalaciones de nuestra empresa.
- Los costos de envío sobre los productos a los cuales no se otorga la garantía deben ser asumidos por el cliente.
- Todo producto que cumpla con los requisitos de garantía ingresa con una orden de trabajo a nuestro departamento de servicio técnico, serán diagnosticados de acuerdo con el orden de llegada y se realizará un diagnóstico preliminar en plazo máximo de una semana.
- El tiempo de solución y entrega del producto en garantía al departamento de logística comprende máximo quince días hábiles.
- El departamento de servicio técnico no se hace responsable por solicitudes tramitadas a los cuales el cliente no haya dado una

respuesta, esto aplica para garantías que el cliente debe recoger en las instalaciones de nuestra empresa y para equipos sin garantía a los cuales el cliente no ha dado respuesta sobre la cotización de la reparación del equipo.

- No se devolverá dinero al cliente.
- Cuando un equipo ya tramitado permanece en las instalaciones de nuestra empresa por un periodo superior a dos meses serán declarados como abandono y se enviarán a proceso de chatarrización.
- La garantía limitada no cubre costos asociados con instalación en sitio.

CAUSALES POR LAS CUALES NO PROCEDE LA GARANTÍA

-Casos fortuitos tales como: terremotos, vandalismo, sabotaje, inundaciones, incendios, exposición a ácidos, equipos ubicados a la intemperie, lucro cesante, asonada, robo, entre otros, es decir, todo lo que no tenga directa relación con el uso normal del equipo.

-Manipulación de los equipos por personal no autorizado de manera expresa y por escrito por parte del fabricante.

-El uso indebido del bien por parte del consumidor, esto es, no atender las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía.

-Cuando el equipo presenta rompimiento de sellos, golpes o maltratos, mala manipulación, instalación o protección inadecuada.

-Un equipo que se encuentre fuera del periodo de cobertura.

-Los equipos que presenten daño por descargas eléctricas (Rayos), fallas por operaciones del sistema de cercado por falta de polo a tierra o deficiencia de este, no son causales de servicio por garantía y se cobrará su arreglo o mantenimiento.

-Dañado por mal uso, por modificación, por instalación inadecuada, negligencia en su almacenamiento, transporte, manejo, reparado o modificado sin autorización de **BALKRAN INC S.A.S. BIC**.

RECOMENDACIONES GENERALES

Antes de llevar el equipo al lugar en donde lo adquirió, tenga en cuenta lo siguiente:

- Revisar si la instalación de cercado eléctrico presenta fugas de corriente mediante un voltímetro o cable aislado aterrizado al suelo verificando voltaje de salida.
- Revisar si el filamento de los fusibles del energizador está abierto o quemado.
- Verificar la correcta instalación del sistema de cercado eléctrico de acuerdo al gráfico en el manual de instalación.
- Realizar la prueba de funcionamiento desconectando el energizador de la cuerda y realizar un puente con alambre encauchetado o destornillador para verificar la salida de corriente del energizador.
- Verificar si dentro del energizador se escuchan partes sueltas, lo cual es indicador de daño por descarga eléctrica por lo tanto no procede la garantía.
- Si percibe un olor a quemado, este es un indicador de daño por descargas o fallas eléctricas del sitio en donde lo tiene conectado, por lo tanto no procede la garantía.