



---

Despachar camiones con cuadrillas para responder a fallas aéreas puede ser un efecto secundario frecuente de la estrategia existente de protección de ramales de su organización. Pero ¿sabe que **más del 80% de las fallas en los circuitos de distribución aérea ocurren en los ramales?** Dependiendo de su estrategia existente de protección de ramales, esto puede plantear una variedad de desafíos a su sistema.

Los cortes de energía sostenidos resultantes de las fallas temporales pueden causar camiones con cuadrillas innecesarios, aumentando los costosos gastos de O&M (Mantenimiento y Operación) e impactando negativamente en la confiabilidad general del sistema.

Incluso los cortes de energía momentáneos tienen un efecto importante en su sistema. Los clientes están acostumbrados a un mundo siempre conectado e incluso se están volviendo intolerantes a los cortes de energía momentáneos, los cuales pueden durar sólo unos cuantos segundos. Un par de segundos puede parecer trivial, pero estos terminan costando a la economía estadounidense el doble de las interrupciones sostenidas.\*

Probablemente las mejoras de confiabilidad pasadas en su sistema se han enfocado en los alimentadores y descuidado la modernización de las líneas ramales, en detrimento de los clientes finales. Ya que avanza la red de distribución eléctrica, es momento de reevaluar este enfoque. Examinar su estrategia de protección existente en las últimas millas de su red de distribución eléctrica puede revelar **oportunidades de una significativa mejora de la confiabilidad del cliente.**

\* Departamento de Energía de los Estados Unidos, Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley.



# Contenido

---

¿Qué Problemas Necesita Resolver a Nivel de Sistema? .....	1
Camiones con Cuadrillas: Costos de O&M que Puede Estar Pasando Por Alto ..	2
¿Qué es el Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II? .....	3
Comparar Estrategias Comunes de Protección de Ramales .....	4
Evaluación del Dispositivo Reconector del Ramal .....	5
Protección del Ramal Extremo a Extremo.....	6
Conceptos Erróneos Comunes .....	7
Siguientes Pasos .....	8



# 1



## ¿Qué Problemas Necesita Resolver a Nivel de Sistema?



### Confiabilidad

Dependiendo de su estrategia existente de protección de ramales, las fallas pueden causar cortes de energía sostenidos o ampliar el impacto de las interrupciones momentáneas en su sistema, independientemente de si éstas fueron temporales. Estas interrupciones tienen un impacto negativo en las calificaciones SAIDI, SAIFI y MAIFI, impidiéndole mejorar la confiabilidad del sistema general. Adicionalmente, los recursos de generación distribuida se están volviendo más predominantes en los alimentadores de distribución y son fácilmente desconectados por interrupciones cortas.



### Operaciones y Mantenimiento

Los cortes de energía frecuentes causados por las fallas temporales pueden estar causando a su organización miles en camiones con cuadrillas innecesarios. O usted puede tener un gran inventario de dispositivos que necesitan servicio regular, requiriendo que desarme el equipo y lo transporte al taller de servicio. Las tareas de mantenimiento y operación que consumen el tiempo acumulan costos monumentales con el paso del tiempo y alejan a sus cuadrillas de línea de manejar trabajos más importantes.



### Satisfacción del Cliente

Los cortes de energía frecuentes ponen una carga indebida en sus clientes finales: especialmente a los que están en el borde de la red de distribución eléctrica quienes esperan más para que la alimentación sea restablecida. Las quejas del cliente provocan dolores de cabeza a sus representantes de servicio al cliente, el equipo de relaciones públicas y las cuadrillas de línea quienes se están enfrentando cara a cara con los clientes frustrados en el campo. Además, los bajos niveles de satisfacción del cliente están vinculados con menos apoyo para las mejoras futuras del sistema.\*



### Preocupaciones Ambientales

Los productos derivados a base de petróleo de los reconectores hidráulicos pueden tener efectos dañinos para la salud en la vida silvestre, los operadores humanos y los ecosistemas locales. Otros dispositivos, como los fusibles, conllevan alto riesgo de chispas.

\* J.D. Estudio de Satisfacción del Cliente Residencial de la Empresa de Suministro Eléctrico, 2001-2014 y Regulatory Research Associates, una división de SNL Energy.



# Camiones con Cuadrillas: Costos de O&M que Puede Estar Pasando Por Alto



Es fácil hacer caso omiso de cuánto cuestan a su organización los camiones con cuadrillas para las operaciones de mantenimiento estándar. Si su organización está adivinando el costo, probablemente lo está subestimando. Con todos los costos incluidos, los camiones con cuadrillas pueden ser muy costosos. Si está escéptico, considere estos gastos que puede estar pasando por alto:

## Costos Variables

### Costos de Cuadrillas

Los costos de las cuadrillas incluyen los que comúnmente esperarías cuando considera los costos de los camiones con cuadrillas, como el salario de cada miembro de la cuadrilla o los salarios y beneficios por hora. Además, el trabajo de reparación generalmente se realiza después de que golpea una tormenta, cuando está pagando una prima de servicio en riesgo o tormenta para su cuadrilla. Con frecuencia, las primas de tiempo extra también aplican para los camiones con cuadrillas.

### Costos de Viaje

El costo del viaje mismo incluye el precio del combustible multiplicado por la distancia que generalmente recorre hacia y desde la ubicación de la falla, conocido de otro modo como la duración de viaje promedio. No olvide tomar en cuenta las millas promedio por galón que rinde su vehículo utilitario, así como la cantidad de tiempo que las cuadrillas invierten haciendo paradas a lo largo del camino.

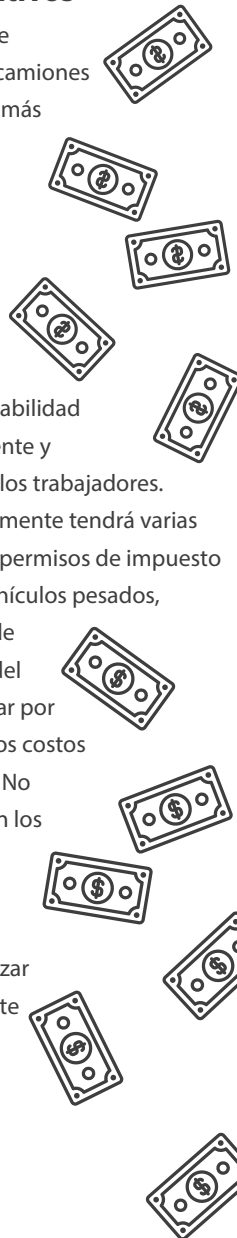
### Costos de Inventario

Cuando responda a ramales con falla, sus cuadrillas necesitan tener partes de reemplazo a la mano para proporcionar un reemplazo 1:1 para el equipo usado. Esto contribuye a los costos de inventario en el almacén, así como a los costos y molestias de almacenar cada camión con una disposición de tamaños y tipos de fusibles de reemplazo.

## Costos Fijos

### Costos Operativos

Los costos fijos que contribuyen a los camiones con cuadrillas van más allá del costo de contratar o ser propietario de los vehículos. Estos también incluyen costos de seguro, como primas de responsabilidad y primas de accidente y compensación de los trabajadores. Además, probablemente tendrá varias licencias y cuotas, permisos de impuesto sobre el uso de vehículos pesados, y una asignación de almacenamiento del garaje. Es fácil pasar por alto el conteo de los costos fijos en su cálculo. No obstante, estos son los componentes cruciales que habilitan a su cuadrilla para realizar sus trabajos durante cada camión con cuadrillas.



## Costos Adicionales

### Gastos Generales Diversos

Los gastos adicionales para reflexionar son la manutención y el mantenimiento anual de los vehículos utilitarios de la flota, así como una variedad de impuestos, como peajes, impuestos sobre el combustible e impuestos a la propiedad para el alojamiento de la flota. Asimismo, los accidentes son inesperados, pero suceden, y algunas veces son necesarios los costos de las reparaciones de los vehículos y el cuidado de la salud para los miembros de la cuadrilla lesionados en el trabajo.

### Cuadrillas de Ayuda Mutua

Cuando golpean tormentas severas, puede necesitar solicitar asistencia de otras cuadrillas de la compañía eléctrica para restablecer la energía rápidamente. Con frecuencia, esto requiere almacenar, alimentar y cuidar cuadrillas externas, así como el gasto de tiempo adicional para proporcionar los informes adicionales necesarios de forma que éstas puedan llevar a cabo sus trabajos segura y eficazmente.

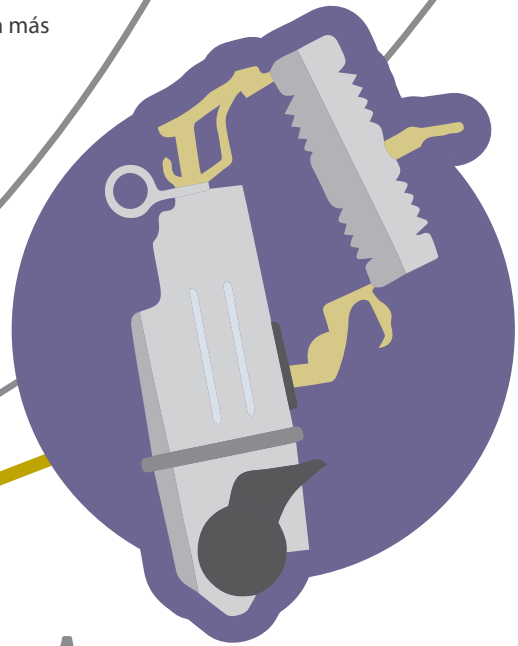


# 3



## ¿Qué es el Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II de S&C habilita a las compañías de servicio eléctrico para mejorar la confiabilidad de la protección del circuito ramal aéreo en 15 kV y 25 kV al combinar los mejores aspectos de salvar fusibles y quemar fusibles. Los reconectadores TripSaver II mantienen la energía encendida para más clientes y evitan los costosos camiones con cuadrillas para las empresas de suministro eléctrico. Esta estrategia añade un dispositivo adicional de reconexión tan cerca como sea posible a la fuente del problema, de modo que sólo los clientes en los ramales con falla sean afectados. La energía puede ser restablecida automáticamente para las fallas temporales, evitando los cortes de energía sostenidos y reduciendo los cortes de energía momentáneos en los alimentadores al “destellar” sólo los clientes en los ramales con falla. Las empresas de suministro eléctrico verán una reducción inmediata en la frecuencia de los cortes de energía sostenidos en su sistema y una mejoría drástica de las calificaciones de confiabilidad.



### ¿SABÍA QUE?

El reconectador TripSaver II ofrece una opción de Gateway de Comunicación remota, la cual permite a los operadores recolectar datos y hacer caer y abrir remotamente el dispositivo sin haber accedido físicamente a éste en el campo.

### ¿SABÍA QUE?

Los reconectadores TripSaver II pueden proteger ramales trifásicos con una función de operación en grupo, habilitando tres reconectadores TripSaver II configurados para caer y abrir simultáneamente cuando uno detecta una falla.



# Comparar Estrategias Comunes de Protección de Ramales



Dependiendo de la estrategia de protección de ramales que esté usando en su sistema, el impacto que las fallas tienen en sus operaciones, confiabilidad y clientes finales puede variar ampliamente. A pesar de que algunas estrategias pueden parecer benéficas a simple vista, es importante ponderar las compensaciones entre cada una de las opciones. Estas estrategias no sólo afectan el resultado final de su organización, sino que éstas impactan las vidas diarias de sus clientes finales porque experimentan las frustrantes desventajas de primera mano. Aquí hay una comparación de cómo responden las estrategias comunes de protección de ramales a las fallas temporales y permanentes más allá del dispositivo de protección de los ramales:



ESTRATEGIA DE RECONEXIÓN DEL RAMAL				
	QUEMAR FUSIBLES (Los fusibles ramales operan para eliminar cualquier falla, temporal o permanente)	SALVAR FUSIBLES (Depende de los dispositivos de protección de aguas arriba para eliminar las fallas temporales que ocurren más allá de la ubicación del fusible)	ENLACES DE SECCIONAMIENTO (El dispositivo de caer y abrir aísla los segmentos en circuito y depende de la reconexión de aguas arriba para eliminar las fallas temporales que ocurren más allá del dispositivo)	RECONEXIÓN DEL RAMAL (Mueve la reconexión más cerca a la ubicación de la falla, realizando varias operaciones de prueba para borrar las fallas temporales)

FALLAS TEMPORALES EN EL RAMAL				
¿Interrupción Momentánea?	● No	▲ Si—Todos los clientes conectados al alimentador principal	▲ Si—Todos los clientes conectados al alimentador principal	◆ Si—Únicamente entre los clientes en el ramal afectado
¿Corte de Energía Sostenido?	▲ Si—Todos los clientes en el ramal afectado	● No	● No	● No
¿Camión con Cuadrillas?	▲ Si	● No	● No	● No
Impacto en Confiabilidad	◆ SAIDI y SAIFI altos	◆ MAIFI alto	◆ MAIFI alto	● MAIFI, SAIDI, SAIFI bajos
Impacto en el Cliente	▲ Alto—Todos los clientes en el ramal afectado sufren un corte de energía sostenido a pesar de que la falla fue temporal	◆ Moderado—Todos los clientes conectados al alimentador principal sufren cortes de energía momentáneos por una falla en algún ramal	◆ Moderado—Todos los clientes conectados al alimentador principal sufren cortes de energía momentáneos por una falla en algún ramal	● Bajo—Únicamente los clientes en el ramal afectado sufren un corte de energía momentáneo
FALLAS PERMANENTES EN EL RAMAL				
¿Interrupción Momentánea?	● No	▲ Si—Todos los clientes conectados al alimentador principal	▲ Si—Todos los clientes conectados al alimentador principal	● No
¿Corte de Energía Sostenido?	▲ Si—Todos los clientes en el ramal afectado	▲ Si—Todos los clientes en el ramal afectado	▲ Si—Todos los clientes en el ramal afectado	▲ Si—Todos los clientes en el ramal afectado
¿Camión con Cuadrillas?	▲ Si	▲ Si	▲ Si	▲ Si
Impacto en Confiabilidad	◆ SAIDI y SAIFI altos	▲ MAIFI, SAIDI y SAIFI altos	▲ MAIFI, SAIDI y SAIFI altos	◆ SAIDI y SAIFI altos
Impacto en el Cliente	◆ Moderado—Todos los clientes en el ramal afectado sufren un corte de energía sostenido	▲ Alto—Todos los clientes conectados al alimentador principal sufren un corte de energía momentáneo; todos los clientes en el ramal afectado tienen un corte de energía sostenido	▲ Alto—Todos los clientes en el alimentador tienen una interrupción momentánea; todos los clientes en el ramal afectado tienen un corte de energía sostenido	◆ Moderado—Únicamente los clientes en el ramal afectado sufren un corte de energía sostenido

CLAVE ▲ deficiente ◆ moderado ● excelente

**CONSEJO PROFESIONAL:** A primera vista, podría pensar que invertir en un cambio en su sistema es demasiado costoso. Sin embargo, mantener el status quo puede impedir las metas de modernización de la red de distribución eléctrica, causar gastos crecientes de Mantenimiento y Operación con el paso del tiempo y, por último, puede dañar la satisfacción del cliente final.

**¿A largo plazo la falta de acción le costará más que hacer un cambio?**



# 5



## Evaluación del Dispositivo Reconector del Ramal

La reconexión del ramal es la estrategia ganadora para reducir el impacto en los clientes finales en el caso de fallas temporales y permanentes. Sin embargo, existen algunas diferencias clave entre los diferentes dispositivos reconectores del ramal. Compare las ventajas y desventajas de los dispositivos comunes de protección de los ramales:

		DISPOSITIVOS DE RECONEXIÓN DEL RAMAL		
CATEGORÍA DE LA EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Reconectores Hidráulicos	Reconectores monofásicos microprocesados	Reconectores Montados en Cortacircuito TripSaver II
<b>FINANCIERA</b> (¿Cuánto cuestan los dispositivos a su organización, inicialmente y con el paso del tiempo?)	Costo inicial	● Moderado	◆ Más alto	◆ Más alto
	Gasto de O&M	▲ Alto—El servicio tedioso y costoso se debe llevar a cabo cada 3 a 5 años	◆ Moderado—Algunos requieren reemplazo periódico de la batería	● Bajo—El producto no dispone de piezas de repuesto ni de servicio técnico
<b>COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA</b> (¿Cómo se ajustarán los dispositivos en los requisitos y procesos operativos existentes en su sistema?)	Coordinación	▲ Limitado—Las curvas de protección inflexibles limitan el número de curvas TCC disponibles	◆ Moderado—Algo de flexibilidad con un gran número de curvas disponibles.	● Amplia variedad—Se integra fácilmente en los esquemas existentes con más de 300 curvas por elegir
	Exactitud	▲ Bajo—Respuestas inconsistentes y variables a las corrientes de falla y la desviación de la curva TCC debido a la viscosidad del aceite	● Alto—Características precisas y predecibles para las corrientes de falla	● Alto—Características precisas y predecibles para las corrientes de falla
	Segmentación Lateral	▲ Bajo—Menos dispositivos pueden ser puestos en serie	◆ Moderado—Las capacidades nominales múltiples con la coordinación de secuencia disponible	● Alto—Gama de capacidades nominales desde 40 A, 100 A, 200 A para 15 kV y 25 kV con coordinación de secuencia disponible
<b>AMBIENTAL</b> (¿Qué impacto podrían tener los dispositivos en los ecosistemas locales?)	Riesgo de Contaminación	▲ Alto—Dispositivo llenado con aceite	◆ Moderado—Utiliza interruptor en vacío, pero la batería requiere desecho al final de su vida	● Bajo—Utiliza interruptor en vacío
	Riesgo de Chispas	▲ Alto—El aceite presenta riesgo de combustión	● Bajo—Sin aceite ni chispas externas en el lugar del dispositivo	● Bajo—Sin aceite ni chispas externas en el lugar del dispositivo
<b>INSTALACIÓN</b> (¿El tiempo que tome a sus cuadrillas hacer funcionar los dispositivos incrementará considerablemente los gastos de mano de obra?)	Flexibilidad de la Programación	▲ Limitado—Una vez programados, los dispositivos son muy difíciles de cambiar debido a que los parámetros de protección están incluidos debajo del aceite dentro del tanque	● Si—Dispositivo inteligente programable por el usuario	● Si—Dispositivo inteligente programable por el usuario
	Tiempo de Instalación	▲ Más largo—Los dispositivos pesados son lentos de instalar	◆ Moderado—Requiere equipo extra y alimentación de control, así como montaje engorroso de poste o línea de un dispositivo pesado	● Corto—Proceso de implementación simple con montaje en cortacircuito fácil pesado
<b>GASTOS DE MANTENIMIENTO</b> (Una vez que los dispositivos estén instalados en la línea ¿cómo deben interactuar sus cuadrillas con estos?)	Inventario	▲ Alto—Requiere tener a la mano una gran cantidad de dispositivos voluminosos para reemplazo	◆ Moderado—Los dispositivos requieren tornillería extra y/o son pesados	● Bajo—Inventario reducido con 1-2 números de catálogo base estandarizados en todo su sistema y tamaño menor de dispositivo
	Fuente de Alimentación	● Sin baterías—Autoalime por la corriente de línea	▲ Depende de la batería— Requiere reemplazo	● Sin baterías—Autoalimentado por la corriente de línea
	Registro de Evento	▲ No—Dispositivo analógico	◆ Si—No obstante, con frecuencia sin visualizador en el dispositivo	● Si—Pantalla LCD en el dispositivo. También disponible remotamente con la Opción de Comunicación Remota

CLAVE ▲ deficiente ◆ moderado ● excelente

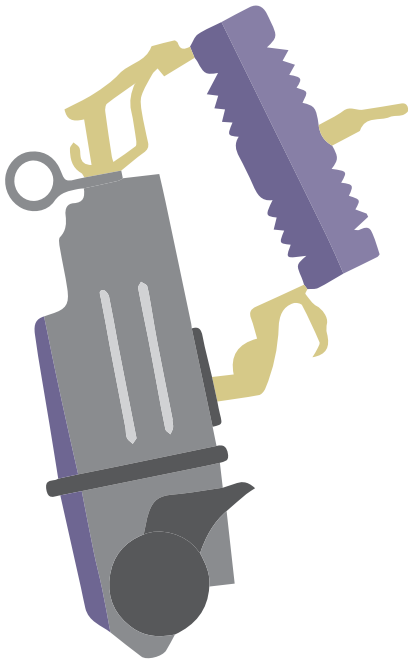




# Protección del Ramal Extremo a Extremo



Segmentar las líneas ramales con múltiples dispositivos de prueba de falla en serie suministra protección extremo a extremo y, por primera vez, habilita una *red de distribución eléctrica inteligente* en el sentido más estricto—tecnología de autorrecuperación desde el cabezal del alimentador hasta el borde de la red de distribución eléctrica. Los ajustes de protección flexibles y configurables permiten la segmentación del ramal, lo cual frena el número de clientes afectados por los cortes de energía, aumentando la confiabilidad y satisfacción del cliente. La segmentación del ramal también reduce el número de clientes afectados por los cortes de energía momentáneos al destellar únicamente el segmento del ramal afectado.



## Reconector TripSaver II de **200-A**:

Reemplazo para los **RECONECTADORES HIDRÁULICOS** en los ramales, **EL MÁS CERCANO AL ALIMENTADOR**

- Reduce enormemente el inventario y elimina los costosos programas de mantenimiento
- Implementación simple y se instala en la mitad de tiempo

## Reconector TripSaver II de **100-A**:

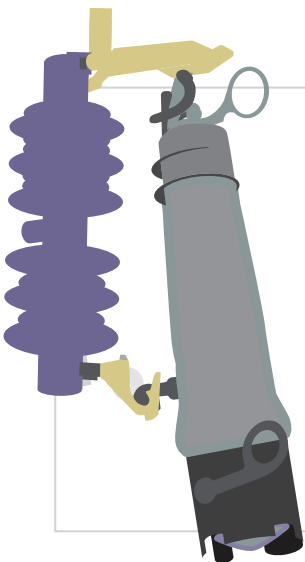
Reemplazo para los **FUSIBLES** en los ramales, **ADEMÁS DEL ALIMENTADOR**

- Previene los cortes de energía momentáneos innecesarios resultado de salvar fusibles
- Previene los cortes de energía sostenidos innecesarios causados por fallas temporales resultado de quemar fusible
- Reduce los costos de O&M (Mantenimiento y Operación) al evitar los camiones con cuadrillas

## Reconector TripSaver II de **40-A**:

Alternativa a las **SOLUCIONES DE BAJO AMPERAJE** en los ramales, **MÁS CERCA AL EXTREMO DEL RAMAL**

- Evita que las fallas hacia el extremo del ramal afecten a la mayoría de los clientes de aguas arriba en el mismo ramal
- Las comunicaciones y la visibilidad de los datos locales requieren menos de 1 A de corriente de carga



Acompañando la amplia gama de protección del ramal ofrecida por el reconector TripSaver II, el Interruptor de restablecimiento VacuFuse II proporciona protección en el borde de la red de distribución eléctrica para los clientes en los lugares más vulnerables en su sistema.

## Interruptor de Restablecimiento **VacuFuse® II**:

Alternativa a los **FUSIBLES DEL TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN AÉREA** en el **BORDE DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA**

- Evita los cortes de energía sostenidos innecesarios, los cuales igualan el 70% de los costos desperdiciados de Mantenimiento y Operación para volver a fusionar estas áreas
- Se enfoca en las áreas problemáticas de la red de distribución eléctrica con cortes de energía repetidos y baja satisfacción del cliente, al restaurar automáticamente la energía cuando ocurren fallas temporales



# 7



## Conceptos Erróneos Comunes

Puede tener algunas ideas preconcebidas cuando considera los reconectores TripSaver II, pero aquí hay unos cuantos hechos para disiparlas:



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **LOS CAMIONES CON CUADRILLAS NO SON TAN COSTOSOS.**

Los camiones con cuadrillas son mucho más que el costo de la mano de obra de su cuadrilla. Adicionalmente, aún hay un costo de oportunidad significativo de responder a los cortes de energía provocados por las fallas temporales, lo cual de otra manera podría ser evitado, alejando a sus cuadrillas de las importantes tareas de modernización de la red de distribución eléctrica.



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **LOS RECONECTADORES TRIPSAVER II PERJUDICAN LOS INGRESOS DE LA CUADRILLA DE LÍNEA.**

Sus cuadrillas pueden creer que los reconectores TripSaver II reducirán el pago de tiempo extra, lo cual ocurre comúnmente durante la respuesta a una tormenta y contribuye significativamente a sus ingresos generales. No obstante, el dispositivo permite que las cuadrillas de línea estén disponibles para otros servicios de valor agregado más alto en su sistema, como la modernización de la red de distribución eléctrica o responder a eventos importantes como tormentas.



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **ESTE DISPOSITIVO NO ES COMPATIBLE CON MI SISTEMA.**

El Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II ofrece más de 300 curvas características de tiempo-corriente (TCC) de las cuales elegir la que se alinee con las curvas existentes de microprocesador, fusible e hidráulicas en su sistema. Es posible que otros dispositivos no sean reemplazos uno a uno para el equipo existente debido a que las curvas TCC no estándar requieren mayores esfuerzos de estudio de coordinación.



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **LOS DISPOSITIVOS DESCONOCIDOS PRESENTARÁN DIFICULTAD AL DETERMINAR SI EL DISPOSITIVO HA OPERADO.**

Cuando ocurre una falla permanente, los reconectores TripSaver II fluctúan a una posición Abierto visible, proporcionando una identificación visual inequívoca y fácil. Posteriormente, las cuadrillas inspeccionan visualmente la línea, reparan el problema y restablecen la energía manualmente.



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **ES POSIBLE QUE ESTE DISPOSITIVO NO CUMPLA CON LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE MI ORGANIZACIÓN.**

Cada camión con cuadrillas que se evita con el reconector TripSaver II ahorra emisiones. Además, a diferencia de los fusibles, los reconectores TripSaver II no expulsan residuos, lo que reduce las chispas. Y el modo de No Reconexión permite a los operadores desactivar la reconexión, si es necesario.



### **CONCEPTO ERRÓNEO:** **ME DIRIGIRÉ POR EL CAMINO DE PONER A PRUEBA LOS RECONECTADORES TRIPSAVER II, PERO PUEDO ESPERAR A REUNIR A MI EQUIPO.**

Antes de proceder con un nuevo dispositivo en su sistema, es crucial obtener la aceptación de las personas o los grupos clave en su compañía eléctrica. Las operaciones, los ingenieros y las cuadrillas de línea necesitarán familiarizarse con la nueva solución. Convencer a los accionistas clave en la fase temprana suavizará el camino hacia adelante desde el piloto hasta la implementación.



# Siguientes Pasos

8



Ahora que ya está equipado con la información que necesita para evaluar cuidadosamente su estrategia actual de protección de ramales, es importante mantener en mente las siguientes frases.

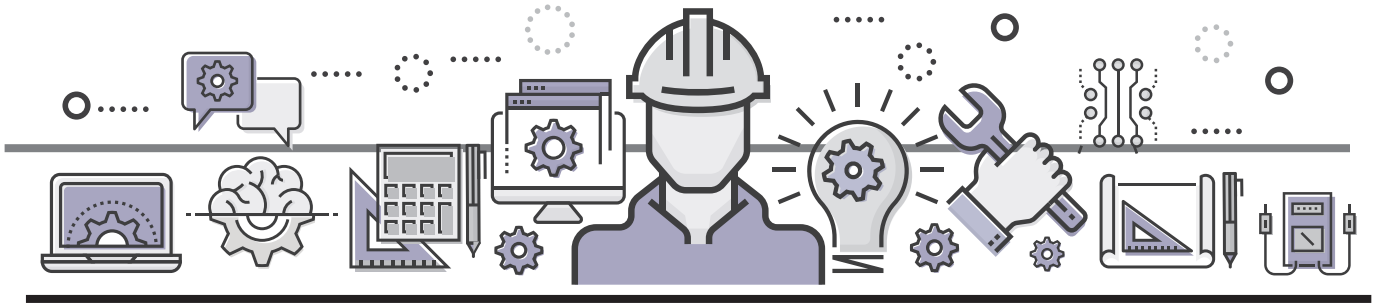
Un cambio en la estrategia requerirá que usted convenga a otros en su organización de que el cambio es bueno, particularmente a los más afectados por usar un nuevo dispositivo. También necesitará considerar cómo serán afectadas por un cambio las normas y los procesos existentes.

Ejecutar un piloto ayudará a calcular los beneficios a largo plazo de instalar reconectores TripSaver II en su sistema, especialmente qué tan diferente sería su confiabilidad y saldo final si instala reconectores en todo su sistema. Un piloto específico evitará los cortes de energía de las fallas temporales, reducirá los cortes de energía momentáneos y eliminará los costos de O&M (Mantenimiento y Operación) de los innecesarios camiones con cuadrillas, lo que permitirá que sus cuadrillas se enfoquen en otros servicios de valor agregado. Evitar los cortes de energía temporales mejorará la confiabilidad general de su sistema, mejorando las calificaciones de SAIDI, SAIFI y MAIFI, así como la satisfacción del cliente.

Si no está seguro de dónde comenzar a explicar el valor de un proyecto piloto o a trazar una trayectoria hacia adelante, S&C está aquí como un recurso para ayudar a preparar un caso para usted y desarrollar un plan para presentar a los tomadores de decisiones.

**Y le guiaremos  
a través de cada  
paso de la fase  
piloto.**





# Repensando su Estrategia de Protección de

# Ramales en [sandc.com/tripsaver](https://sandc.com/tripsaver)



461-4500S • 021924

© S&C Electric Company 2020-2024. Todos los derechos reservados.

