



# ARCO ELÉCTRICO EN ARMARIO TOP



## Alerta QSE

Código No Conformidad asociada: NC2016005203

*Este documento contiene información de carácter público y tiene como objeto el compartir las lecciones aprendidas a raíz de incidentes o situaciones de riesgo y que pueden ser de interés para los trabajadores del sector en el que opera Acciona Energía.*

*Este documento puede sufrir futuras actualizaciones motivadas por la recogida y análisis de una mejor información, por el propio avance de la técnica y las medidas propuestas, etc... Por este motivo, es importante consultar a Acciona Energía sobre la última versión de las Alertas emitidas.*

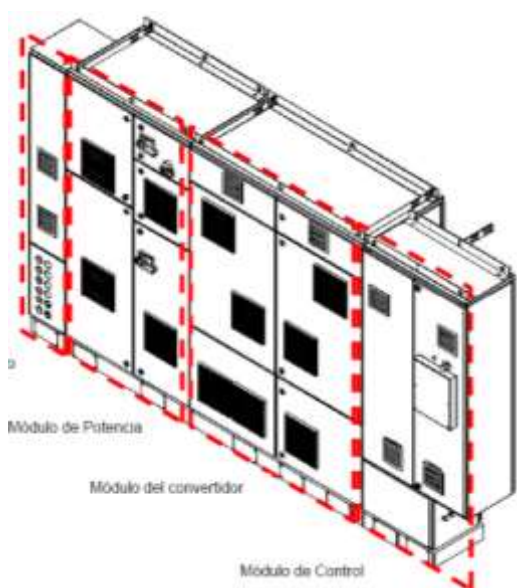
## ALCANCE

- Mundial     Local. País:
- Todos los Negocios     Construcción     Producción
- Todas las Tecnologías     Eólica     Hidráulica     Termoeléctrica
- Fotovoltaica     Alta Tensión
- Otros. Especificar:

## HECHOS

Parque eólico de Acciona Energía, septiembre de 2016.

Un técnico de mantenimiento es alcanzado por un arco eléctrico mientras trabajaba en el armario TOP de un aerogenerador G8X. En el momento del accidente el trabajador se encontraba ajustando el guardamotor FG380 en el **compartimento "O"** del módulo de control del TOP ubicado en la parte trasera del armario (ver detalles gráficos).



ARMARIO TOP



FG380 - Compartimento O



### Descripción detallada del accidente

Una pareja de técnicos de mantenimiento se dirige a revisar una turbina con la alarma 412 “**Térmicos ventiladores multiplicadora**”. **Una vez** en el aerogenerador uno de los técnicos sube a la nacelle y comprueba que el guardamotor de refrigeración de aceite multiplicadora (FG380) está abierto.

El técnico comprueba el taraje del térmico y lo rearma para comprobar consumos en parado y en marcha y descartar una avería en el motor. Para ello se comunica por talkie con su compañero del ground que maneja la pantalla en modo servicios y pasa el test ventiladores. Realizadas estas pruebas descartan avería en el motor **con lo que la “falta” de la turbina se da por solucionada**.

Antes de abandonar la máquina el trabajador se dispone a reapretar el guardamotor pero inexplicablemente lo hace con tensión en la zona y con un destornillador mecánico produciéndose un cortocircuito acompañado de arco eléctrico entre la borna del guardamotor y la carcasa metálica del ventilador situado justo encima del FG380.



Detalle del armario TOP y del guardamotor FG380 donde se produjo el arco.



Zona en la que se produjo el cortocircuito. Situación simulada SIN TENSIÓN y con destornillador aislado.

### Consecuencias del arco eléctrico

Como consecuencia del fogueo el técnico accidentado perdió momentáneamente la visión y sufrió quemaduras leves en la cara, las pestañas, las cejas y las manos.



### LECCIONES APRENDIDAS

- Cualquier intervención en los componentes de un armario eléctrico, mucho más si se hace con herramienta, tendrá la consideración de manipulación eléctrica y por lo tanto **deberá realizarse con la instalación desenergizada. ¡ESTÁN ROTUNDAMENTE PROHIBIDOS LOS TRABAJOS EN TENSIÓN!**
- Las maniobras, mediciones, ensayos o verificaciones que sí que se pueden hacer con continuidad en el suministro, requieren adoptar medidas de protección previas: epis adecuados (**guantes dieléctricos** adecuados a la tensión de servicio, **pantalla facial y ropa de protección frente al arco eléctrico**), herramienta apropiada (aislada o aislante) así como y equipos de medición de la clase adecuada.
- Para realizar manipulaciones en el compartimento O del armario TOP es necesaria la apertura de los seccionadores FG002 y FG004 situados en la zona de potencia (compartimento D). La UPS instalada en el armario GROUND implica la posibilidad de tener partes en tensión a pesar de haber abierto los interruptores de alimentación por lo que **antes de realizar ninguna manipulación, comprobar la ausencia de tensión con un verificador de tensión apropiado.**