



Atrapamiento en disco de freno



Alerta QSE

Código No Conformidad asociada: NC2018001962

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

Descripción del incidente

En un Parque de Acciona Energía un técnico sufrió la amputación de la falange distal del dedo corazón de la mano derecha.

El accidente ocurrió durante la maniobra de bloqueo mecánico del rotor en el lado de altas revoluciones (entre la multiplicadora y el generador). Las condiciones de viento en ese momento (3 m/s aproximadamente), no eran suficientes para que el rotor moviera por sí solo así que el técnico optó por mover el disco de freno con la mano en lugar de posponer la tarea hasta que subiera el viento. Un arranque repentino e inesperado del eje pilló desprevenido al técnico con su mano sobre el disco produciéndose el atrapamiento con la pinza de freno (parte fija).

El accidentado consiguió evacuar la turbina en el elevador con la ayuda de su compañero. Posteriormente fue trasladado al hospital más cercano donde fue atendido.

Causas

Causa inmediata: **mover el disco directamente con la mano** (en contra de lo que se indica en los procedimientos de trabajo e instrucciones de seguridad vigentes).

Causa raíz: el bloqueo del rotor en este modelo de turbina es completamente manual siendo imprescindible una ventana por la que insertar el bulón de bloqueo en la pinza de freno, el problema es que las dimensiones de dicha ventana permiten introducir la mano por completo y alcanzar los órganos móviles.



Detalle de la ventana en la protección del disco de freno para bloqueo del rotor.



Detalle de una maniobra de embulonamiento en la que el técnico sujeta correctamente la T de bloqueo.

LECCIONES APRENDIDAS

- El procedimiento de bloqueo del rotor de la turbina es claro: **no se debe mover el disco de freno manualmente en ningún caso. No hay razón para intentar mover un órgano móvil como el disco de freno o el acoplamiento del generador con la mano.** Si no hay condiciones de viento y no se consigue mover el eje bajando grados a las palas, o no se dispone de un útil específico para hacer girar el eje en ausencia de viento, se debe posponer el trabajo hasta que cambien las condiciones de viento.
- La **ventana de bloqueo del rotor** en el lado de altas revoluciones **debe ser protegida** en este modelo de turbina para eliminar cualquier posibilidad de introducir la mano y tocar el disco de freno. Tras el análisis del accidente la propuesta del Área de Ingeniería para eliminar el riesgo queda recogida en la instrucción 2018-000000049-INT.

