

## **SDG&E, en los E.U.A., utiliza Programa de Retrofit Treotech para Sistemas de Monitoreo de Bushings y Temperaturas**

Desde 2003, la empresa San Diego Gas & Electric (SDG&E), en San Diego, California, ha utilizado el sistema de monitoreo on-line de bushings BM de Treotech para aumentar la seguridad en la operación de dos bancos de autotransformadores monofásicos 525/230kV 1120MVA (GE y Siemens) y un banco de reactores monofásicos 525kV (Siemens).

Fue demostrado que ese objetivo fue alcanzado cuando, a fines del 2004, el monitor de bushings emitió alerta de capacitancia alta para uno de los bushings de 525kV, evitando así una posible falla del mismo, hecho comprobado a través de la realización de mediciones off-line.

A fin de obtener las más recientes funcionalidades disponibles para su sistema de monitoreo de bushings, SDG&E contrató de Treotech el Programa de Retrofit para la actualización de los equipamientos existentes. Para esto, el Ing. Marcos Alves y el pasante de ingeniería Daniel Santos, de Treotech, estuvieron en la subestación Miguel del 13 al 15 de febrero de 2007 para el comisionamiento del nuevo sistema y capacitación de los usuarios para su operación.

Entre las diversas nuevas funcionalidades proporcionadas por el nuevo sistema está el nuevo algoritmo para detección de pérdida de señal del tap del bushing, que permite la desenergización de los autotransformadores y reactores sin la emisión de avisos innecesarios. Esa funcionalidad es especialmente importante para el banco de reactores, que es conectado y desconectado frecuentemente durante la operación normal de aquél sistema de potencia.

Este trabajo de retrofit incluyó también la actualización de los equipamientos de medición de temperaturas de los autotransformadores y reactores, a través de la instalación de los nuevos monitores de temperatura TM1 y TM2. Con eso, los sistemas de ventilación forzada, anteriormente controlados por termómetros mecánicos, pasaron a operar con más precisión, garantizando menores temperaturas de operación para las máquinas, además de proporcionar protecciones por sobre-temperaturas más confiables.