

Propuesta de Instalación de Supresores de Transitorios

Servicios Auxiliares Central Hidroeléctrica Huinco

La Central Hidroeléctrica de Huinco, como parte del Sistema Interconectado Nacional y en especial por su función de Central de Regulación, involucra la necesidad de ingresar con sus grupos generadores, de acuerdo a las solicitudes de potencia, principalmente de la capital.

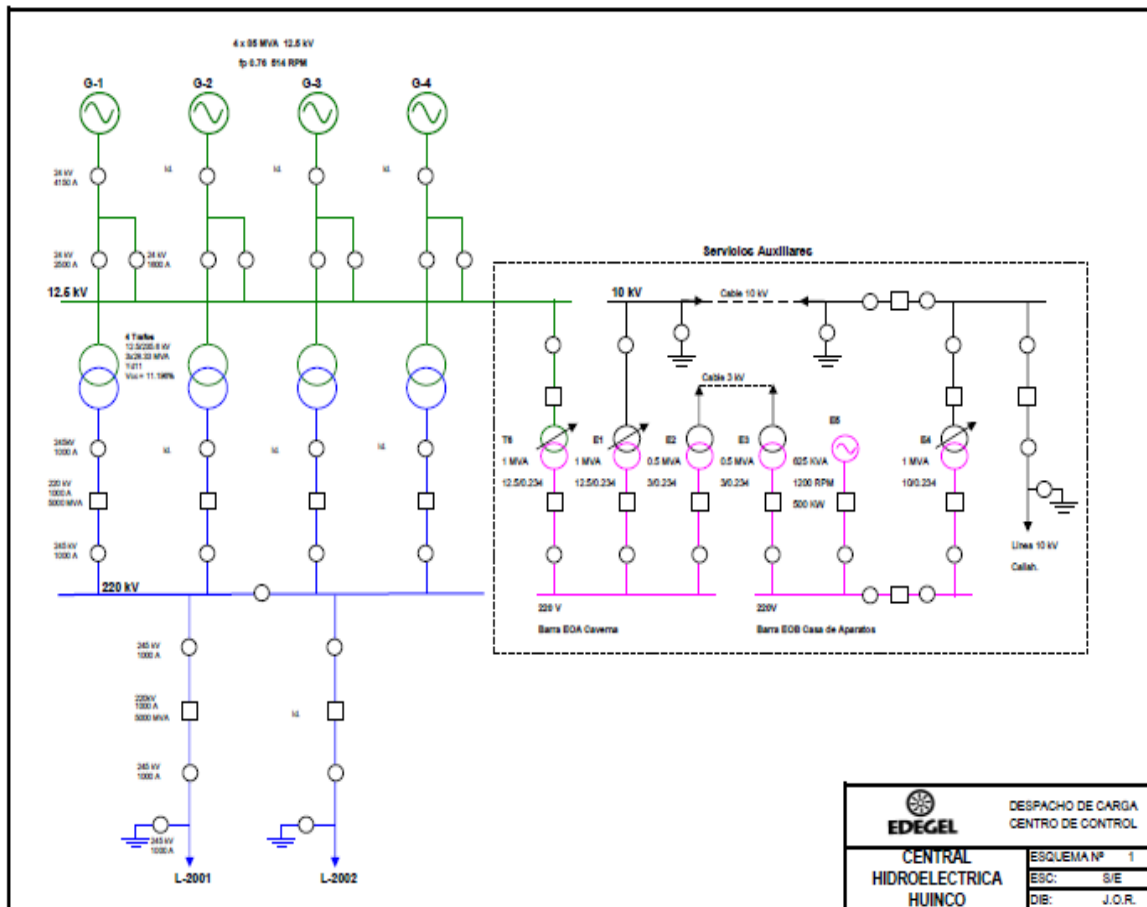


Bajo esta consideración, se procede en forma regular a maniobras de ingreso y salida de cargas, de acuerdo a lo mostrado en el diagrama unifilar líneas abajo. El hecho es que estas maniobras, como es evidente, son similares a cualquier conexión y desconexión, *instigadores de la aparición de fenómenos transitorios de sobretensión*, los que afectan la operación de la central de diversas formas, léase, disparos de la protección, salida de grupos generadores y neutralización de los mismos, no sin dejar de lado los problemas en las comunicaciones así como en el mando a distancia, todos ellos con equipo electrónico altamente sofisticado.

En tal coyuntura, se hace necesario, reducir al mínimo, estas perturbaciones que afectan al equipo y a la operación de la central, por lo que *Edegel*, empresa propietaria de la Central Hidroeléctrica nombrada (4 grupos generadores de 60 MW c/u), ha considerado la posibilidad de analizar el comportamiento de los parámetros eléctricos durante la maniobra, así como la detección de cualquier tipo de perturbación eléctrica que se desprenda de la misma en sí.

Por tal motivo, se convocó a Intelicorp S.A., a fin de presentar una propuesta de análisis de calidad de energía, en el afán de ubicar las causa de las perturbaciones que afectaban a la operación, así como proponer las medidas a que hubiere lugar para eliminar o mitigar las - perturbaciones - inherentes a las maniobras antes delineadas.

El esquema unifilar, nos muestra las posibilidades de alimentación del Transformador T6 1000 KVA 12.5 /10/ .22 kV.



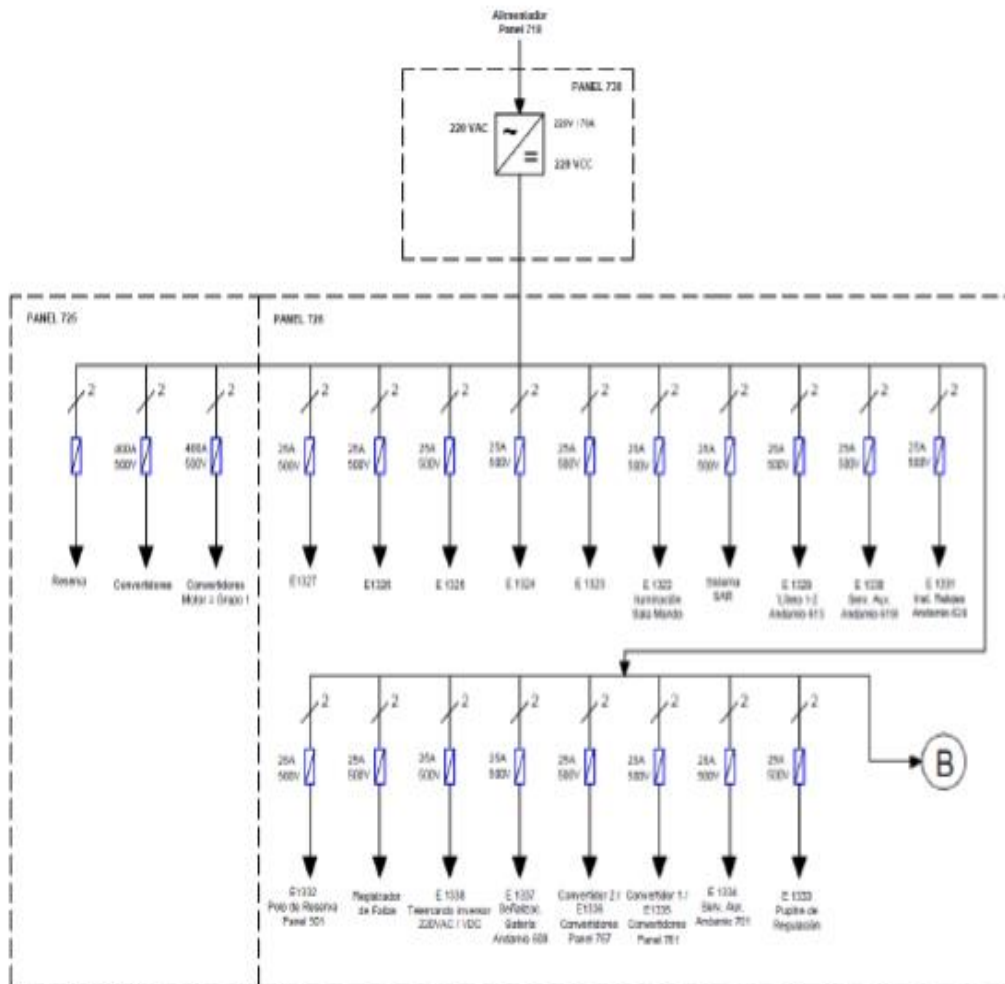
Intelicorp, planteo el análisis de la calidad de la energía eléctrica en el punto mencionado bajo las siguientes modalidades:

1. Medición de Parámetros Eléctricos y Transitorios de tensión en el Panel 738 (alimentación en 220 VAC hacia el rectificador), cuando está siendo alimentado por los grupos de generación.
2. Medición de Parámetros Eléctricos y Transitorios de Tensión en el Panel 738 (alimentación en 220 VAC hacia el rectificador en 220 VDC), cuando se realiza la maniobra de ingreso de la carga.
3. Medición de Parámetros Eléctricos y Transitorios de Tensión en el Interruptor General del Transformador T6 - 1000 KVA 12.5 /10/ .22 kV durante la maniobra.
4. Medición de Transitorios en el alimentador del rectificador para telecomunicaciones y otros puntos a definir por el cliente (alimentación en 220 VAC hacia el rectificador en 48 VDC).

*Es así y debido a la complejidad de los eventos que se presentaban en tales contingencias, que se decidió, al no encontrarse resultados tangibles, la instalación de dos supresores a la salida de los rectificadores en **240 VDC y 48 VDC**, con contador de eventos, a fin de ponderar la aparición de transitorios, sopesando su influencia en el momento en que se sucedían.*



Los resultados, no dejaron lugar a dudas acerca de la influencia perniciosa de los fenómenos transitorios en la salida en CC, que alimenta a los relés de protección de los grupos generadores de la central, así como el telemando en 48 VDC, lo que ha dado lugar a la solicitud, por parte del cliente del suministro de los mismos, en un principio para la central de Huinco, para a continuación generalizar el proceso en las demás centrales del Sistema Interconectado Lima Centro, sin menoscabo de la instalación de un supresor adicional en la barra de 220 VAC.



Esta aplicación, en el área latinoamericana, plagada de posibilidades en cuanto generación de energía hidroeléctrica, es una posibilidad más en la expansión de los negocios *Sinetamer*.