

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, LÍNEA 13.8KV SE-OC 90LGA003TB	EGESG-I-P-55	Revisión 1	
	Vigente desde: 17-12-2008	Página 1 de 4	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
			

INTRODUCCIÓN

La red eléctrica de media tensión 13.8 KV de S. E. San Gabán II, alimenta de energía eléctrica a la Subestación San Gabán II, Obras de Cabecera y Casa de Maquinas; la alimentación de la red se realiza por medio de los interruptores de potencia de mando motorizado.

La línea en 13.8 KV S.E. San Gabán II – Obras de Cabecera; llamado también ramal A, se inicia en la S.E. San Gabán II y recorre en dirección sur hacia las Obras de Cabecera, con un total de 11.0 km aproximadamente, siguiendo la carretera que une ambos puntos.

En Obras de Cabecera existe un modo de funcionamiento para la red de media tensión 13.8 KV de mando MANUAL (eléctrico); conformado por un tablero de distribución 13.8 KV compuesta de 4 celdas extraíbles: una de entrada (40LGA001TB), dos de salida (40LGA002TB - 3TB) y una de medición (40LGA004TB) alimentado desde la celda 90LGA003TB proveniente del tablero de distribución principal 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, a través de una línea aérea.

Este tablero de distribución asegura el suministro en energía a los servicios auxiliares de las Obras de Cabecera a través del transformador auxiliar 13.8 KV/400 – 230 V (40LKA001TA) y de la Electrificación Rural.

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, LÍNEA 13.8KV SE-OC 90LGA003TB	EGESG-I-P-55	Revisión 1	
	Vigente desde: 17-12-2008	Página 2 de 4	

1 OBJETIVOS

Aislar la línea de 13.8 KV que alimenta los Servicios Auxiliares de Obras de Cabecera desde la barra de 13.8 KV ubicada en la Subestación San Gabán II, ya sea para realizar trabajos de mantenimiento o reparación de la línea.

2 ALCANCES

Este instructivo de maniobra es aplicable a la línea 13.8 KV de la S.E. San Gabán II – Obras de Cabecera.

3 DOCUMENTACIÓN

- Manuales de Operación y Mantenimiento; con códigos 90LGA (Distribución de Media tensión 13.8 KV) y 40LGA (Línea de transmisión en 13.8 KV).
- Nota de funcionamiento Conjunto sitio distribución M.T. 13.8 KV N° CGESGA90SLGA – NF401.

4 RESPONSABILIDAD

El responsable de ejecutar el presente instructivo será el operador de turno del Centro de Control de la C.H. San Gabán II.

5 RECURSOS REQUERIDOS

Las acciones de desenergización y puesta a tierra de la línea de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II a Obras de Cabecera, son ejecutadas por personal calificado con que cuenta la Empresa y son:

- a) **04 Operadores de Centro de Control, y**
- b) **01 Tomero Permanente y 02 Tomeros Estacionales en Obras de Cabecera.**

6 ASPECTOS DE SEGURIDAD

✓ **Para las actividades de desenergización y puesta a tierra de la línea de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II a Obras de Cabecera, el personal de operaciones de turno de la C.H. San Gabán II deberá contar con sus implementos de seguridad personales como:**

- a) **Zapatos de Seguridad.**
- b) **Ropa de Trabajo Antiflama.**
- c) **Casco de Seguridad**
- d) **Guantes Dieléctricos para Alta Tensión**
- e) **Y lo que se considere necesario.**

✓ **En caso de emergencias:**

- a. **01 Camilla plegable o rígida.**
- b. **01 Botiquín de primeros auxilios.**

✓ **El personal de operaciones durante las actividades de desenergización y puesta a tierra de la línea de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II a Obras de Cabecera, deberá tener pleno conocimiento de las normas de seguridad especificadas en los reglamentos internos y externos vigentes.**

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, LÍNEA 13.8KV SE-OC 90LGA003TB	EGESG-I-P-55	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 17-12-2008	Página 3 de 4	

- ✓ *Para realizar esta actividad el personal de operaciones de turno deberá revisar y tomar en cuenta el registro EGESG-F-P-96 – Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de la Subestación.*

7 ASPECTOS AMBIENTALES

- ✓ *El personal de operaciones de turno durante las actividades de desenergización y puesta a tierra de la línea de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II a Obras de Cabecera, velara por la preservación del medio ambiente teniendo presente las normas establecidas en los reglamentos vigentes de preservación medioambiental.*
- ✓ *Para realizar esta actividad el personal de operaciones de turno deberá revisar y tomar en cuenta el registro EGESG-F-P-89 – Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos de la Subestación.*

8 PREVISIONES Y SECUENCIAS DE LAS MANIOBRAS

8.1 Riesgos y Peligros Potenciales

- a) Error de maniobra.
- b) Uso inadecuado de implementos de seguridad.

8.2 Previsiones Antes de la Maniobra

- a) En caso de que la línea 13.8 KV hubiera sido desenergizada a solicitud de mantenimiento, una vez culminado los trabajos debe realizarse la cancelación de estos por la persona responsable del mantenimiento.
- b) Verificar los niveles de tensión en la barra de 13.8 KV y tensión de los Servicios Auxiliares en Obras de Cabecera.
- c) El encargado de la maniobra, al realizar ésta debe cumplir con las normas de seguridad de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S. A., es decir, usar zapatos de seguridad (planta dieléctrica), casco de protección y guantes de aislamiento.

8.3 Previsiones Durante la Maniobra

Tener en cuenta lo estipulado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas y en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.4 Previsiones Finales de la Maniobra

Verificar la correcta desenergización y puesta a tierra de la línea 13.8 KV de la S.E. San Gabán II – Obras de Cabecera.

8.5 Medios de Comunicación

Se debe contar con una comunicación segura y confiable con la Casa de Maquinas, Obras de Cabecera y Villa de Residentes, teniendo a la mano los números de los teléfonos de emergencias.

8.6 Maniobras Previas

- a) Verificar en la pantalla "Auxiliar General" perteneciente en los grupos sinópticos a "Supervisión Común Auxiliares Eléctricos", el estado actual de los interruptores 003JD – 90LGA (interruptor de salida de la

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, LÍNEA 13.8KV SE-OC 90LGA003TB	EGESG-I-P-55	Revisión 1	
	Vigente desde: 17-12-2008	Página 4 de 4	

alimentación de SS.AA. de Obras de Cabecera) y 001JD – 40LGA (interruptor de llegada de la alimentación de Obras de Cabecera). Ambos normalmente cerrados.

- b) Realización de maniobras necesarias, según el trabajo de mantenimiento y/o emergencia que pueda ocurrir.

8.7 Ejecución de Maniobras desde Centro de Control de Operación

- a) En la Subestación, en el armario 90LGA001AR – Auxiliares 13.8 KV Controlador, colocar el conmutador de control Celdas MT en posición de mando Manual.
- b) Abrir el interruptor 003JD (celda de salida a Servicios Auxiliares Obras de Cabecera – 90LGA003TB), ubicado en la barra de 13.8 KV de la Subestación San Gabán.
- c) Abrir el interruptor 001JD (celda de llegada 13.8kV – 40LGA001TB), ubicado en la barra de 13.8 KV de Obras de Cabecera.
- d) Destensar el interruptor 003JD – 90LGA003TB hasta que se prenda la luz de señalización “interruptor prueba / descargado” (luz amarilla).
- e) Destensar el interruptor 001JD – 40LGA001TB hasta que se prenda la luz de señalización “interruptor prueba / descargado” (luz amarilla).
- f) Cerrar la puesta a tierra en la celda intervenida en Subestación (003JS – 90LGA003TB)
- g) Cerrar la puesta a tierra en la celda intervenida en Obras de Cabecera (001JS – 40LGA001TB).
- h) Proceder con los trabajos de mantenimiento y/o reparación de la línea intervenida.
- i) Debe verificarse el arranque del Grupo Diesel de Obras de Cabecera (001GE – 40LKP)
- j) Verificar el cierre del interruptor de alimentación de la barra de 380 V (002JD – 40 LKA) alimentado por el Grupo Diesel.
- k) Verificar la apertura de los interruptores 001JD – 40LKA y 003JI – 40LKA interruptor de alimentación normal de la barra de 380 V e interruptor de acoplamiento respectivamente.
- l) Coordinar el arranque del Grupo Diesel de la Villa de Residentes.

NOTA: Para realizar las maniobras de reposición de los servicios intervenidos, ver la guía correspondiente.

8.8 Maniobras en Caso de Fallas de Pulsador

- a) Si el mando de abrir el interruptor 003JD (Subestación) no obedece desde el pulsador ubicado en el armario 90LGA003TB, este se puede realizar manualmente en el mismo interruptor, para ello existe una llave especial para este procedimiento.
- b) Si el mando de abrir el interruptor 001JD (Obras de Cabecera) no obedece desde el pulsador ubicado en el armario 40LGA001TB, este se puede realizar manualmente en el mismo interruptor, para ello existe una llave especial para este procedimiento.
- c) Al realizar los trabajos en la línea mencionada anteriormente, quedarán desenergizadas las celdas de salida de la barra de 13.8 KV de Obras de Cabecera.

8.8.1 Maniobras Finales

Se realizarán las maniobras necesarias según los requerimientos.

9 REGISTROS

- Centralog (SCADA principal de la Subestación **San Gabán II**).
- Cuaderno de ocurrencias de la Subestación **San Gabán II**.