



**NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1
COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN
DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE
MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE
PASARELAS**

Metro de Madrid, S.A.

INSTRUCCIÓN ESPECÍFICA

IE-NOP01.01

**NORMA DE SEGURIDAD DE
SECCIONADOR VÍA 1 COCHERA MIGUEL
HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN DE
"TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE
MANTENIMIENTO DE TRENES Y
UTILIZACIÓN DE PASARELAS**



**NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1
COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN
DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE
MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE
PASARELAS**

CONTROL DE MODIFICACIONES

DOCUMENTO

CODIFICACIÓN	IE-NOP01.01
TÍTULO	NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1 COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE PASARELAS

VERSIÓN	FECHA	APDO. MODIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
1	Dic/2025		Primera versión. Se crea instrucción específica a partir de antiguo anexo de NOP-01



**NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1
COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN
DE "TRABAJOS SIN TENSION" EN VÍAS DE
MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE
PASARELAS**

ÍNDICE

1.- OBJETO	4
2.- ALCANCE	4
3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	4
4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO:	6



NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1 COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE PASARELAS

1.- OBJETO

La presente instrucción específica tiene por objeto establecer las operaciones necesarias, para realizar las maniobras de corte y reposición de tensión al hilo de trabajo, en la vía 1 de cochera Miguel Hernández, mediante el seccionador instalado a tal efecto en la cochera y poder realizar trabajos sin tensión en dicha vía. Además, se establece la metodología para acceder al techo de los trenes, utilizando la pasarela existente para tal fin y que disponen de un sistema de enclavamiento de puertas, para garantizar la seguridad de los trabajadores.

Esta instrucción específica complementa a la [Norma Operativa NOP-01, "Norma de seguridad de: uso de seccionadores \(600-150Vcc, para la realización de "trabajos sin tensión" en vías de mantenimiento de trenes y utilización de pasarelas"](#)

2.- ALCANCE

La presente instrucción específica es de obligado cumplimiento para todo el personal de Metro y de empresas externas, que sean autorizadas para el **uso de la plataforma de trabajo, el foso y el seccionador de la vía n°1**, instalado en la cochera de Miguel Hernández.

Esta instrucción específica forma parte de la Norma operativa NOP-01, complementando lo que en ella se refleja y aportando un procedimiento específico para la vía 1 de cochera Miguel Hernández.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

SECCIONADORES		
VÍA	UBICACIÓN	TIPO
1	Paramento final de vía 1 (ensanche)	(600V.C.C)-Motorizado

- **Seccionador de vía 1:** dispone de un cuadro (centro imagen) y dos seccionadores, el de positivo (lado derecho de la imagen) y un seccionador adicional que sirve para conectar el negativo a tierra, denominado "Seccionador de Negativos" (lado izquierdo de la imagen)





NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1 COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE PASARELAS

- ❖ Cuadro de accionamiento motorizado intermedio en vía 1: Los colores de la señalización luminosa de los cuadros de mando del seccionador indican:

BLANCO:

"CONECTADO" CON TENSIÓN

VERDE:

"DESCONECTADO" SIN TENSIÓN

ROJO

(ENCLAVADO):

Indica que las seguridades están activadas y no es posible mover el seccionador (Sólo en cuadro de vía 1.)



PLATAFORMA	
UBICACIÓN	TIPO
Vía 1	Una plataforma corrida con una única puerta de acceso enclavada con capacidad para 6 coches.

LOS COLORES DE LA SEÑALIZACIÓN LUMINOSA DE LAS PUERTAS DE LAS PLATAFORMAS INDICAN:

ROJO:

CON TENSIÓN

VERDE:

SIN TENSIÓN

AMARILLO-NARANJADO:

ALGUNA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD HA DEJADO DE CUMPLIRSE, MANIOBRA MAL REALIZADA O AVERÍA.

SE ABANDONARÁ INMEDIATAMENTE LA PLATAFORMA AL PERCIBIR LA SEÑAL ACÚSTICA Y ÓPTICA (DE COLOR AMARILLO-ANARANJADO) QUE NOS INDICA QUE ALGUNA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD HA DEJADO DE CUMPLIRSE.

- **LA LLAVE PARA ACCIONAR EL CUADRO DE MANDO DE LOS SECCIONADORES, QUEDARÁ EN TODO MOMENTO EN PODER DEL AGENTE RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS, hasta la finalización de los mismos.**



NORMA DE SEGURIDAD DE SECCIONADOR VÍA 1 COCHERA MIGUEL HERNÁNDEZ, PARA LA REALIZACIÓN DE "TRABAJOS SIN TENSIÓN" EN VÍAS DE MANTENIMIENTO DE TRENES Y UTILIZACIÓN DE PASARELAS

VÍA 1



FOSO	
UBICACIÓN	TIPO
Vía 1	Un foso de trabajo corrido, en bajos de Tren, con capacidad para 6 coches.

Para trabajar en este foso es **obligatorio** actuar sobre el **seccionador** de **vía1**, colocándolo en la posición de "**Desconexión**", realizando procedimiento de corte completo.

4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO:



Cochera de Miguel Hernández NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento **ACCIONAMIENTO MOTORIZADO**

El Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid), previamente, habrá coordinado los trabajos con la sección de SMCC correspondiente, posteriormente debe haber programado los trabajos en mesa de cortes, y cumplimentado y comprobado el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); tras estos pasos notificar la autorización, si procede, al Agente Responsable de la Maniobra.

MANIOBRAS DE DESCONEXIÓN DE SECCIONADOR

El **Agente Responsable de la Maniobra (Un único agente realiza todos los pasos):**

1. Comprobará que ha recibido visto bueno por parte del Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o del Mando de su servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) para realizar los trabajos.
2. Contactará con la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente; para que esta coteje que el corte y el Agente están recogidos correctamente en "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Ver Anexo III).
3. Tomará la llave de la vía a seccionar del cajetín o cuarto cerrado; previa solicitud de acceso a la misma al personal de seguridad
4. Informará al Inspector Jefe del Puesto de Mando antes de iniciar los trabajos
5. Señalizará la vía o tramo a seccionar, para evitar el acceso de otros trenes, mediante la(s) baliza(s) roja(s) pertinente(s).
6. Procederá a poner la composición fuera de servicio, según IOP-03. En caso de no disponer de formación/acceso para realizar dichos trabajos se comunicará a puesto de mando.
7. Procederá a la desconexión del seccionador:
 - Accionará la llave a la posición de desconexión, retirando la llave que quedará bajo su custodia todo el tiempo que duren los trabajos.
 - Comprobará visualmente:
 - Que se han encendido el piloto verde de desconexión del cuadro de accionamiento del seccionador, y en la baliza verde de la puerta de acceso a la plataforma.
 - Que la cuchilla del seccionador se ha abierto y la maniobra se ha realizado correctamente.

- Comprobará que la **cuchilla del seccionador de Negativos** se ha **abierto**.

8. Señalizará el cuadro de mando de accionamiento de vía 1, con el cartel "¡Atención trabajos en la vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en cortocircuito!
9. Comprobará que los equipos de trabajo (pértigas, VAT y EPC) y los Equipos de Protección específicos para riesgo eléctrico (guantes, pantalla, alfombra) se encuentran en buen estado, antes de ponérselos.
10. Comprobará la ausencia de tensión con el verificador de ausencia de tensión de catenaria, según Anexo I.
11. Pondrá en cortocircuito el hilo de trabajo. Conectando el Equipo de Puesta en Cortocircuito primero al carril y luego al hilo de trabajo, en el mismo lugar que el Verificador; según Anexo I.
12. Procederá a abrir la puerta de la plataforma: enclavando la seta de seguridad y pulsando el botón de apertura de la puerta mientras se empuja esta. **La puerta deberá permanecer abierta todo el tiempo que duren los trabajos. En caso de activarse la señal luminosa (naranja) y sonora, de advertencia abandonar inmediatamente el techo del tren.**
13. El Agente Responsable de la Maniobra accederá a la plataforma y comprobará que en caso de que el tren no cubra la totalidad de la longitud de la plataforma, las puertas existentes se encuentren cerradas correctamente (con su pestillo). Esta comprobación se extenderá a las puertas que pudieran coincidir con las zonas de acoples. Una vez cerradas todas las puertas indicará, al resto de los trabajadores, que ya es posible acceder al techo del tren.



Cochera de Miguel Hernández
NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento
ACCIONAMIENTO MOTORIZADO

MANIOBRAS DE CONEXIÓN DE SECCIONADOR

El Agente Responsable de la Maniobra (Un único agente realiza todos los pasos):

1. Antes de realizar la maniobra de reposición de tensión revisará los posibles trabajos coincidentes. No realizando la reposición, si afecta a otros operarios, sin antes coordinarse.
2. En caso de trabajos en techo, comprobará que no quedan personas trabajando, objetos u herramientas en esté. Se han cerrado (con su pestillo) las puertas de acceso al techo del tren situadas en la plataforma, y que se ha cerrado la plataforma y desenclavado la seta de seguridad de acceso a la misma.
3. Retirárá el Equipo de Puesta en Cortocircuito, según Anexo I, desconectando primero del hilo de trabajo y después del carril. Si la fijación del terminal de carril está fija, no será necesario desmontarla.
4. Procederá a la conexión del seccionador.
 - a. Accionará la llave a la posición de conexión.
 - b. Comprobará visualmente:
 - i. Que se han encendido el piloto blanco de conexión del cuadro de accionamiento del seccionador y en su caso la baliza roja de los accesos a la puerta de la plataforma.
 - ii. Que la cuchilla del seccionador se ha cerrado y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - iii. Comprobará que la cuchilla del **seccionador de Negativos se ha cerrado.**
5. Retirárá en el cuadro de accionamiento del seccionador el cartel "¡Atención trabajos en la vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en cortocircuito!"
6. Retirárá la (s) baliza(s) roja (s) de la vía o tramo vía seccionado.
7. Comprobará que todos los equipos de trabajo y señales utilizadas (balizas rojas, EPC, verificadores...) se encuentran perfectamente y los ubicará en los lugares destinados a su almacenamiento. Si durante su utilización se ha producido algún deterioro lo comunicará a su empresa; o si son equipos de Metro a la persona especificada por la sección de SMCC.
8. Comunicará al Inspector Jefe del Puesto de Mando que se han finalizado los trabajos y repuesto tensión en dicha vía.
9. Comunicará a la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente la finalización de los trabajos.
10. Informará al Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) de la finalización de los trabajos, facilitándole hora de inicio y hora de fin para que este rellene los campos correspondientes en el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); y devolverá la llave de accionamiento del seccionador a su ubicación.
11. Devolverá la llave del cuarto/cajetín al personal de seguridad



Cochera de Miguel Hernández NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento

ACCIONAMIENTO MANUAL por avería o ausencia de motorización

Para realizar este tipo de accionamiento es imprescindible comunicación de dicha avería por parte del mantenedor de los seccionadores (COOR.MTTO.LINEA AEREA)

Este tipo de accionamiento sólo se realizará en caso de avería de la motorización del seccionador (el armario de mando del seccionador no presenta avería). Sólo se ejecutará cuando los trabajos a realizar no puedan trasladarse o posponerse, nunca de modo habitual:

El Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid), previamente, habrá coordinado los trabajos con la sección de SMCC correspondiente, posteriormente debe haber programado los trabajos en mesa de cortes, y cumplimentado y comprobado el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); tras estos pasos notificar la autorización, si procede, al Agente Responsable de la Maniobra.

MANIOBRA DE DESCONEXIÓN DEL SECCIONADOR.

El Agente Responsable de la Maniobra (Un único agente realiza todos los pasos):

1. Deberá, dar parte de la avería existente en el accionamiento motorizado a la Sección de Línea Aérea.
2. Comprobará que ha recibido visto bueno por parte del Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o del Mando de su servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) para realizar los trabajos.
3. Contactará con la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente; para que esta coteje que el corte y el Agente están recogidos correctamente en "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Ver Anexo III).
4. Tomará la llave de la vía a seccionar del cajetín o cuarto cerrado, así como la manivela; previa solicitud de acceso a la misma al personal de seguridad.
5. Informará al Inspector Jefe del Puesto de Mando antes de iniciar los trabajos.
6. Señalizará la vía, para evitar el acceso de otros trenes, mediante la(s) baliza(s) roja(s) pertinente(s).
7. Procederá a poner la composición fuera de servicio, según IOP-03. En caso de no disponer de formación/acceso para realizar dichos trabajos se comunicará a puesto de mando.
8. Procederá a la desconexión del seccionador:
 - Accionará la llave a la posición de desconexión, retirando la llave que quedará bajo su custodia todo el tiempo que duren los trabajos.
 - Actuará sobre el seccionador con la manivela, hasta la posición de desconexión. Comprobar visualmente que el seccionador está abierto y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Comprobará visualmente:
 - Que se han encendido el piloto verde de desconexión del cuadro de accionamiento del seccionador, y en caso de haber plataformas la baliza verde de las puertas de acceso a estas.
 - Que la cuchilla del seccionador se ha abierto y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Comprobará que la **cuchilla del seccionador de Negativos** se ha **abierto**.
 - Si la motorización del **seccionador de negativos** también estuviera averiada actuará sobre el seccionador con la manivela, hasta la posición de **desconexión**. Comprobar visualmente que el seccionador está **abierto** y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Señalizará en la rejilla de protección del seccionador con el cartel "¡Atención trabajos en la vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en cortocircuito!"
 - Custodiará la manivela durante todo el tiempo que duren los trabajos.
9. Comprobará que los equipos de trabajo (pértigas, VAT y EPC) y los Equipos de Protección específicos para riesgo eléctrico (guantes, pantalla, alfombra) se encuentran en buen estado, antes de ponérselos.
10. Comprobará la ausencia de tensión con el verificador de catenaria, según Anexo I.
11. Pondrá en cortocircuito el hilo de trabajo. Conectando el Equipo de Puesta en cortocircuito primero al carril y luego al hilo de trabajo, en el mismo lugar que se verifico la ausencia de tensión; según Anexo I.
12. Indicará, al resto de los trabajadores, que ya es posible acceder al techo del tren, cuando el trabajo lo requiera.
13. Para acceder a techos se procederá a abrir las puertas de las plataformas: enclavando la seta de seguridad y pulsando el botón de apertura de la puerta mientras se empuja esta. **Las puertas deberán permanecer abiertas todo el tiempo que duren los trabajos En caso de activarse la señal luminosa (naranja) y sonora, de advertencia abandonar inmediatamente el techo del tren**



Cochera de Miguel Hernández

NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento

ACCIONAMIENTO MANUAL por avería o ausencia de motorización

Para realizar este tipo de accionamiento es imprescindible comunicación de dicha avería por parte del mantenedor de los seccionadores (COOR.MTTO.LINEA AEREA)

Este tipo de accionamiento sólo se realizará en caso de avería de la motorización del seccionador (el armario de mando del seccionador no presenta avería). Sólo se ejecutará cuando los trabajos a realizar no puedan trasladarse o posponerse, nunca de modo habitual:

El Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid), previamente, habrá coordinado los trabajos con la sección de SMCC correspondiente, posteriormente debe haber programado los trabajos en mesa de cortes, y cumplimentado y comprobado el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); tras estos pasos notificar la autorización, si procede, al Agente Responsable de la Maniobra.

MANIOBRA DE CONEXIÓN DEL SECCIONADOR.

El Agente Responsable de la Maniobra (Un único agente realiza todos los pasos):

1. Antes de realizar la maniobra de reposición de tensión revisará los posibles trabajos coincidentes. No realizando la reposición, si afecta a otros operarios, sin antes coordinarse.
2. En caso de trabajos en techo, comprobará que no quedan personas trabajando, objetos u herramientas en esté. Se han cerrado las puertas de la plataforma y desenclavado las setas de seguridad.
3. Retirá el Equipo de Puesta en cortocircuito, según Anexo I, desconectando primero del hilo de trabajo y después del carril. Si la fijación del terminal de carril del EPC está fija, no será necesario desmontarla.
4. Si la motorización del **seccionador de negativos** también estuviera averiada actuará sobre el seccionador con la manivela, hasta la posición de **conexión**. Comprobar visualmente que el seccionador está **cerrado** y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Retirá la señalización de la rejilla de protección del seccionador (de la vía correspondiente) con el cartel "¡Atención trabajos en la vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en cortocircuito!"
5. Procederá a la conexión del seccionador:
 - Accionará la llave a la posición de conexión.
 - Actuará sobre el seccionador con la manivela, hasta la posición de conexión.
 - Comprobará visualmente:
 - Que se han encendido el piloto blanco de conexión del cuadro de accionamiento del seccionador y en su caso la baliza roja de los accesos a las puertas de las plataformas.
 - Que la cuchilla del seccionador se ha cerrado y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Comprobará que la cuchilla del seccionador de Negativos se ha cerrado.
6. Retirá, las señalizaciones del cuadro de mando y de la rejilla del seccionador correspondiente "¡Atención trabajos en la vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en cortocircuito!"
7. Retirá la (s) baliza(s) roja (s) de la vía o tramo vía seccionado.
8. Comprobará que todos los equipos de trabajo y señales utilizadas (balizas rojas, EPC, verificadores...) se encuentran perfectamente y los ubicará en los lugares destinados a su almacenamiento. Si durante su utilización se ha producido algún deterioro lo comunicará a su empresa; o si son equipos de Metro a la persona especificada por la sección de SMCC.
9. Comunicará al Inspector jefe del Puesto de Mando que se han finalizado los trabajos y repuesto tensión en dicha vía o tramo de vía.
10. Comunicará a la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente la finalización de los trabajos.
11. Informará al Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) de la finalización de los trabajos, facilitándole hora de inicio y hora de fin para que este rellene los campos correspondientes en el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); y devolverá la llave de accionamiento del seccionador y la manivela a su ubicación.
12. Devolverá la llave del cuarto/cajetín al personal de seguridad



Cochera de Miguel Hernández NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento

ACCIONAMIENTO MANUAL por avería o ausencia de cuadro de mando del seccionador

No se permitirá el acceso a techo de tren en estos casos.

Este tipo de accionamiento sólo se realizará en caso de avería del cuadro de mando del seccionador y deberá ser conocido y autorizado por la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente, el cual deberá facilitar las llaves de desbloqueo de los enclavamientos, así como el bloque eléctrico correspondiente. Sólo lo autorizará cuando los trabajos a realizar no puedan trasladarse o posponerse, nunca de modo habitual.

En estos casos deberá tenerse en cuenta que en este tipo de accionamiento **quedan inhibidos todos los sistemas de seguridad por lo que habrá que extremar las medidas de seguridad y seguir rigurosamente las siguientes instrucciones:**

El Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid), previamente, habrá coordinado los trabajos con la sección de SMCC correspondiente, posteriormente debe haber programado los trabajos en mesa de cortes, y cumplimentado y comprobado el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); tras estos pasos notificar la autorización, si procede, al Agente Responsable de la Maniobra.

MANIOBRAS DE DESCONEJIÓN DE SECCIONADOR

El **Agente Responsable de la Maniobra** (Un único agente realiza todos los pasos):

1. Deberá, dar parte de la avería existente en el accionamiento motorizado a la Sección de Línea Aérea.
2. Comprobará que ha recibido visto bueno por parte del Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o del Mando de su servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) para realizar los trabajos.
3. Contactará con la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente; para que esta coteje que el corte y el Agente están recogidos correctamente en "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Ver Anexo III) y le solicitará que facilite las llaves para desbloquear enclavamientos y bloqueos eléctricos.
4. Tomará la manivela de la vía a seccionar del cajetín o cuarto cerrado; previa solicitud de acceso a la misma al personal de seguridad.
5. Informará al Inspector Jefe del Puesto de Mando antes de iniciar los trabajos.
6. Decidirá si se acometen los trabajos, teniendo en cuenta los posibles trabajos coincidentes.
7. Señalará la vía o tramo a seccionar, para evitar el acceso de otros trenes, mediante la (s) baliza(s) roja(s) pertinente(s).
8. Procederá a poner la composición fuera de servicio, según IOP-03. En caso de no disponer de formación/acceso para realizar dichos trabajos se comunicará a puesto de mando.
9. Procederá a la desconexión del seccionador:
 - Desconectará la alimentación general del cuadro de mando del seccionador, a través del interruptor semirrotativo general, bloqueándolo con el candado de seguridad
 - Actuará sobre el seccionador con la manivela (situado a la derecha del cuadro de accionamiento), hasta la posición de

desconexión. Comprobar visualmente que el seccionador está abierto y la maniobra se ha realizado correctamente.

10. **Actuará** sobre el seccionador secundario de puesta a tierra (**SECCIONADOR DE NEGATIVOS**) con la manivela, hasta la posición de **DESCONEJIÓN**. Seccionador abierto.
11. Señalará en la rejilla de protección del seccionador frente el seccionador desconectado, con la señal "¡Atención trabajos en vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en Cortocircuito!"
12. Custodiará la manivela y la llave del candado al Mando Responsable del Seccionamiento, que los custodiará durante todo el tiempo que duren los trabajos.
13. Comprobará que los equipos de trabajo (pértigas, VAT y EPC) y los Equipos de Protección específicos para riesgo eléctrico (guantes, pantalla, alfombra) se encuentran en buen estado, antes de ponérselos.
14. Comprobará la ausencia de tensión con el verificador de ausencia de tensión de catenaria, según Anexo I.
15. Pondrá en cortocircuito el hilo de trabajo. Conectando el Equipo de Puesta en Cortocircuito primero al carril y luego al hilo de trabajo, en el mismo lugar que el Verificador; según Anexo I.



Cochera de Miguel Hernández

NORMATIVA DE USO DE SECCIONADOR VÍA 1 Y ACCESO A PLATAFORMA

Ubicación sin Mando Habitual de Mantenimiento

ACCIONAMIENTO MANUAL por avería o ausencia de cuadro de mando del seccionador

No se permitirá el acceso a techo de tren en estos casos.

Este tipo de accionamiento sólo se realizará en caso de avería del cuadro de mando del seccionador y deberá ser conocido y autorizado por la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente, el cual deberá facilitar las llaves de desbloqueo de los enclavamientos, así como el bloque eléctrico correspondiente. Sólo lo autorizará cuando los trabajos a realizar no puedan trasladarse o posponerse, nunca de modo habitual.

En estos casos deberá tenerse en cuenta que en este tipo de accionamiento **quedan inhibidos todos los sistemas de seguridad por lo que habrá que extremar las medidas de seguridad y seguir rigurosamente las siguientes instrucciones:**

El Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid), previamente, habrá coordinado los trabajos con la sección de SMCC correspondiente, posteriormente debe haber programado los trabajos en mesa de cortes, y cumplimentado y comprobado el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); tras estos pasos notificar la autorización, si procede, al Agente Responsable de la Maniobra.

MANIOBRAS DE CONEXIÓN DE SECCIONADOR

El Agente Responsable de la Maniobra (Un único agente realiza todos los pasos):

1. Antes de realizar la maniobra de reposición de tensión revisará los posibles trabajos coincidentes. No realizando la reposición, si afecta a otros operarios, sin antes coordinarse.
2. Retirá los Equipos de Puesta en Cortocircuito, según Anexo I, desconectando primero del hilo de trabajo y después del carril. Si la fijación de la toma a carril del equipo de cortocircuito está fija, no será necesario desmontarla.
3. Procederá a la conexión del seccionador:
 - **Actuará** sobre el seccionador secundario de puesta a tierra (**SECCIONADOR DE NEGATIVOS**) con la manivela, hasta la posición de **CONEXIÓN**. Seccionador cerrado.
 - Actuará sobre el seccionador con la manivela, hasta la posición de conexión.
 - Comprobará visualmente que el seccionador está cerrado y la maniobra se ha realizado correctamente.
 - Retirá la señal de la rejilla de protección del seccionador, "¡Atención trabajos en vía seccionada, no conectar sin retirar equipo de puesta en Cortocircuito!".
 - Conectar la alimentación general del cuadro de mando del seccionador, retirando el candado de seguridad o el dispositivo de bloqueo mecánico.
4. Retirá la (s) baliza(s) roja (s) de la vía o tramo vía seccionado.
5. Comprobará que todos los equipos de trabajo y señales utilizadas (manivela, balizas rojas, EPC, verificadores...) se encuentran perfectamente y los ubicará en los lugares destinados a su almacenamiento. Si durante su utilización se ha producido algún deterioro lo comunicará al Mando Responsable del Seccionamiento para su reparación inmediata.
6. Comunicará al Inspector Jefe del Puesto de Mando que se han finalizado los trabajos y repuesto tensión en dicha vía.
7. Comunicará a la persona especificada por la sección de SMCC correspondiente la finalización de los trabajos y le devolverá las llaves de desbloqueo de enclavamientos, así como bloqueos eléctricos.
8. Informará al Responsable de Contrato (en el caso de empresas externas) o el Mando del servicio (en el caso de personal de Metro de Madrid) de la finalización de los trabajos, facilitándole hora de inicio y hora de fin para que este rellene los campos correspondientes en el "Registro utilización seccionadores NOP-01" (Anexo III); y devolverá la manivela a su ubicación.
9. Devolverá la llave del cuarto/cajetín al personal de seguridad