COMPAÑÍA DE LOS FERROCARRILES

DE

MADRID A ZARAGOZA Y A ALICA

RED CATALANA

MOVIMIE

Estación de Mollet

INSTRUCCIÓN

PARA EL SERVICIO DEL PUESTO DE ENCLAVAMIENTOS CON PALANCAS DIRECTORAS, SISTEMA SCHEIDT Y BACHMAN,

ESTABLECIDO EN DICHA ESTACIÓN

BARCELONA.—1920
IMP. DE HENRICH Y C.ª EN COMANDITA
Calle de Córcega, 348

COMPAÑÍA DE LOS FERROCARRILES

DE

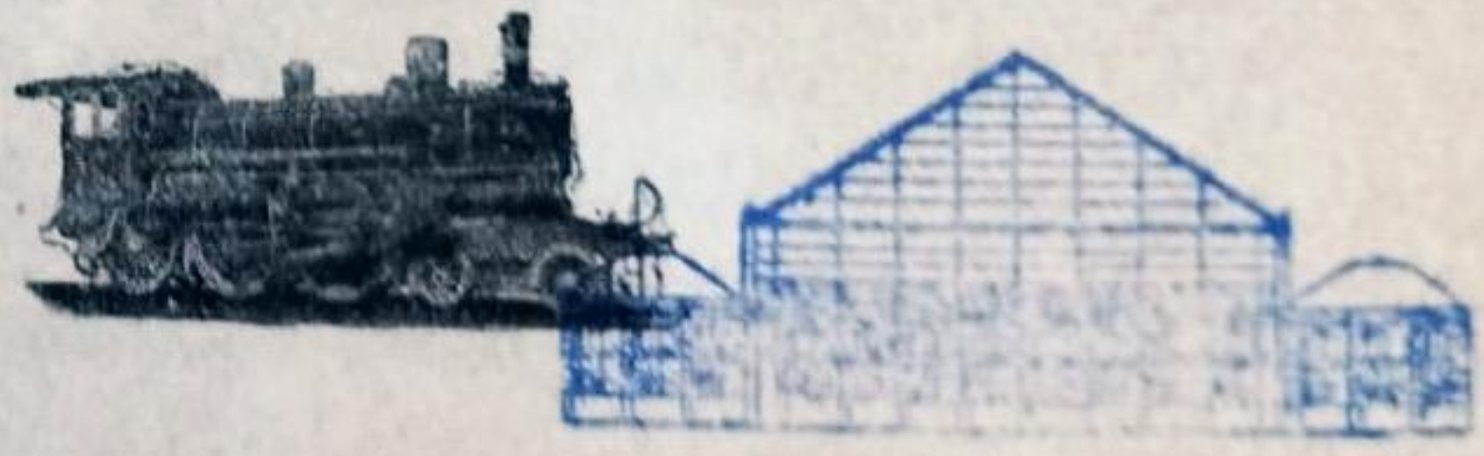
MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE

RED CATALANA **MOVIMIENTO**

Estación de Mollet

INSTRUCCIÓN

PARA EL SERVICIO DEL PUESTO DE ENCLAVAMIENTOS CON PALANCAS DIRECTORAS, SISTEMA SCHEIDT Y BACHMANN, ESTABLECIDO EN DICHA ESTACIÓN



BARCELONA.—1920
IMP. DE HENRICH Y C.ª EN COMANDITA
Calle de Córcega, 348

ESTACIÓN DE MOLLET

INSTRUCCIÓN

PARA EL SERVICIO DEL PUESTO DE ENCLAVAMIENTOS CON PALANCAS DIRECTORAS, SISTEMA SCHEIDT Y BACHMANN, ESTABLECIDO EN DICHA ESTACIÓN

INDICACIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.º El Puesto de enclavamientos establecido en la estación de Mollet **tiene por objeto el asegurar la circulación por las vías generales, estando asimismo destinado a maniobrar:**

1.º Los **tres discos avanzados** que protegen la estación, y que se hallan situados: dos sobre la línea de esta Compañía, por uno y otro lado de aquélla, y el tercero sobre la línea del ferrocarril de Mollet a Caldas de Montbuy;

2.º Las **dos señales cuadradas** de entrada en las vías generales; (*)

3.º Las **dos señales cuadradas** de salida desde las vías generales;

(*) En lo sucesivo, y salvo indicación en contrario, deberá entenderse siempre que se hace referencia a las vías de esta Compañía.

4.º Las **agujas** de la estación con sus correspondientes **faroles indicadores de posición y cerrojos, y los pedales** de que están provistas, a excepción de las núms. 13 y 6; y

5.º Los **cerrojos de las barreras** de los pasos a nivel existentes en la estación, uno por cada lado de la misma.

Art. 2.º Constituye el Puesto de enclavamientos propiamente dicho, **una mesa de maniobra y enclavamiento,** con **siete palancas de maniobra de señales, siete de maniobra de agujas, dos de maniobra de cerrojos de barreras, siete huecos de reserva, un grupo de cuatro palancas directoras,** y **una palanca de maniobra de agujas forzadas de talón,** hallándose instalada dicha mesa en el **pabellón** establecido al efecto, adosado al gabinete telegráfico de la estación.

Art. 3.º Las **palancas de maniobra de señales, las de maniobra de agujas y las de maniobra de los cerrojos de las barreras,** pueden permanecer en **dos posiciones estables, inclinadas** con su extremo libre **hacia arriba** e **inclinadas** con su extremo libre **hacia abajo,** cuales dos posiciones, denominadas para cada palanca, **posición normal,** la primera, y **posición invertida,** la segunda, corresponden, respectivamente, a los dos límites en que pueden hallarse, por su parte, las señales, agujas, o cerrojos que maniobran.

Las **palancas directoras** pueden permanecer en **tres posiciones estables, horizontales, inclinadas** con su extremo libre **hacia arriba** e **inclinadas** con su extremo libre **hacia abajo,** cuales tres

posiciones, denominadas para cada palanca, **posición normal,** la primera, y **posiciones invertidas,** la segunda y tercera, corresponden, respectivamente, a la imposibilidad de disponer la vía para los dos movimientos que mediante ellas cabe autorizar, o a la posibilidad de disponerla para cada uno de ellos.

Las **palancas de maniobra** y las **directoras no deberán permanecer jamás en posiciones que resulten ser intermedias con relación a las estables indicadas,** pues ello, aparte de que haría persistentes ciertos enclavamientos que no deben serlo, después de verificados determinados movimientos, llevaría en sí, por lo que afecta a palancas de maniobra, el que pudiesen quedar **entreabiertas las agujas o las señales, con sus consiguientes y graves peligros.**

La palanca de maniobra de agujas forzadas de talón permanecerá de ordinario colocada en sus soportes precintada, y únicamente autorizará el Jefe de la estación su desprecinte y empleo cuando indebidamente haya sido tomada de talón una aguja en posición no concordante con el movimiento efectuado. La circunstancia dicha quedará acusada en el Puesto por la **aparición de una señal roja en el organismo que constituye la palanca de maniobra correspondiente a la aguja forzada.**

Art. 4.º Las palancas de maniobra y las directoras maniobran las señales, agujas, o cerrojos, o autorizan los movimientos que se señalan respectiva y detalladamente en los siguientes cuadros:

Cuadros de las palancas del Puesto

PALANCAS DE MANIOBRA

Número de las palancas	SEÑALES O AGUJAS QUE MANIOBRAN
1	Disco avanzado del lado de Moncada.
2	Señal cuadrada de entrada por lado Moncada en vía general descendente.
3	Señal cuadrada de salida hacia Moncada desde vía general ascendente.
4	Cerrojos de las barreras del paso a nivel del lado de Moncada.
5	Agujas núms. 1 y 14.
6	
7	Agujas núms. 5 y 12.
8	
9	Agujas núms. 11 y 10.
10	
11	
12	
13	Agujas núms. 15 y 4.
14	Agujas núms. 17 y 2.
15	Ce rojos de las barreras del paso a nivel del lado de Montmeló.
16	Señal cuadrada de salida hacia Montmeló desde vía general descendente.
17	Señal cuadrada de entrada por lado Montmeló en vía general ascendente.
18	Disco avanzado del lado de Montmeló.
I	Disco avanzado, sobre la línea de Mollet a Caldas de Montbuy.
II	Aguja núm. 7, sobre la línea de Mollet a Caldas de Montbuy.
III	Agujas núms. 13 y 6, sobre la línea de Mollet a Caldas de Montbuy.
IV	
V	

PALANCAS DIRECTORAS

Número y sentido de inversión de las palancas	MOVIMIENTOS QUE PERMITEN AUTORIZAR
1 (↑)	Entrada por lado Moncada en vía general descendente.
1 (↓)	Salida hacia Montmeló desde vía general descendente.
2 (↑) (↓)	Paso directo de Moncada a Montmeló por vía general descendente.
3 (↑)	Entrada por lado Montmeló en vía general ascendente.
3 (↓)	Salida hacia Moncada desde vía general ascendente.
4 (↑) (↓)	Paso directo de Montmeló a Moncada por vía general ascendente.

Art. 5.º Con el fin de que los guardas encargados de la maniobra de las barreras efectúen el cierre o la apertura de los pasos a nivel a su debido tiempo en cada caso, se ha establecido que el encargado del Puesto esté en relación con dichos guardas, mediante **timbres de señales.** Establecidos los pulsadores en el Puesto, y los timbres propiamente dichos en las casetas de los guardas indicados, el encargado de aquél, en los casos que así lo requieran, avisará al guarda o guardas del paso o pasos a nivel para que **cierren** las barreras, dando **un toque prolongado** de timbre, y **dos toques prolongados** cuando deba procederse a la **apertura** de dichos pasos a nivel.

OBJETO Y SIGNIFICACIÓN DE LAS SEÑALES FIJAS

Art. 6.º Los **dos discos avanzados** establecidos uno por cada lado de la estación, a la derecha de las vías generales, con relación al sentido normal de circulación por ellas, están destinados a proteger la estación contra las entradas de trenes y máquinas. En su virtud, dichos discos, presentando de día su **pantalla roja** de canto, o sea en dirección **paralela a la vía,** o **luz blanca,** de noche, indicarán que **la vía se halla expedita,** y presentando su **pantalla roja** de frente, esto es, en dirección **perpendicular a la vía,** de día, o **luz roja,** de noche, **señalarán peligro.**

El **disco avanzado** establecido sobre la vía de la línea de Caldas de Montbuy, está destinado a proteger la estación contra la entrada de trenes y máquinas de aquella línea, siendo su significación la misma que la de los anteriormente citados.

Art. 7.º Las **dos señales cuadradas** de entrada en las vías generales, establecidas una por cada lado de la estación, antes de los grupos de agujas que los trenes y máquinas han de rebasar al verificar su entrada, y a la derecha de las citadas vías generales, con relación al sentido normal de circulación por ellas, están destinadas a indicar a los referidos trenes y máquinas si la vía general por que circulan se halla o no expedita en la sección que protegen. En su consecuencia, dichas señales cuadradas presentando de día su **pantalla roja** de canto, o sea en dirección **paralela a la vía,** o **luz blanca,** de noche,

indicarán que **puede tener efecto la entrada,** y presentando de día su **pantalla roja** de frente, esto es, en dirección **perpendicular a la vía,** o **luz roja,** de noche, ordenarán **alto absoluto.**

Art. 8.º Las **dos señales cuadradas** de salida desde las vías generales, establecidas una por cada lado de la estación, antes de los grupos de agujas que los trenes y máquinas han de rebasar al verificar su salida, y a la derecha de las citadas vías generales con relación al sentido normal de circulación por ellas, están destinadas a indicar a los referidos trenes y máquinas si la vía general por la que deben efectuar su salida se halla o no expedita. Las señales fijas de referencia hacen la misma indicación y previenen la misma orden que las señales cuadradas de entrada en las vías generales.

Art. 9.º Los maquinistas de los trenes y máquinas que al dirigirse a la estación de Mollet, ya sea por el lado de Moncada, ya por el de Montmeló, encuentren **cerrado el disco avanzado** correspondiente, **procederán con arreglo a las prescripciones reglamentarias** consignadas en la vigente Instrucción sobre la significación y uso de los discos avanzados, **parando seguidamente ante la señal cuadrada de entrada** hasta tanto que la misma se abra, o hasta que reciban orden especial del Jefe de la estación para avanzar.

Art. 10. Los maquinistas de los trenes y máquinas que deban salir de la estación desde las vías generales, **no emprenderán nunca la marcha hallándose cerrada la correspondiente**

señal cuadrada de salida, a menos de recibir para hacerlo orden especial del Jefe de la estación.

Art. 11. Los **faroles indicadores de posición** de que se hallan provistas las agujas tienen por objeto señalar cuáles son las vías para las que se hallan estableciendo continuidad las agujas de los cambios. En su consecuencia, dichos faroles presentando de frente **una de sus dos caras provistas de un cristal blanco rectangular,** indicarán que la aguja se halla dispuesta para el **paso por la vía principal del cambio,** presentando de frente **su cara provista de un cristal blanco circular,** indicarán que la aguja se halla dispuesta para el **paso por el desvío,** y que la misma **se toma de talón,** y, finalmente, presentando de frente **su cara provista de un cristal blanco en forma de punta de saeta** indicarán asimismo que la aguja se halla dispuesta para el **paso por el desvío,** pero que la misma **se toma de punta.** En este último caso la **punta de saeta se presentará inclinada hacia la derecha** o **hacia la izquierda, según se halle el desvío** respectivamente hacia el primero o hacia el segundo lado.

A las señales de los faroles indicadores de posición de las agujas prestarán atención los maquinistas y agentes de maniobras en todos los casos, y **muy especialmente cuando el movimiento que deba efectuarse sea de los que no exigen la apertura de otra clase de señales.**

USO Y SERVICIO DE LOS APARATOS

Art. 12. En tanto no deba efectuarse en la estación ningún movimiento de los que requieren la intervención del Puesto, **permanecerán** en éste **las palancas de maniobra de señales, agujas y cerrojos de barreras, y las directoras, en posición normal.** Las posiciones que ocupan las señales y las agujas cuando las palancas de maniobra correspondientes se hallan en el Puesto en posición normal, son las que se representan en el "Croquis de la disposición de las vías, agujas y señales." (Apéndice núm. 1).

Art. 13. **Estando en posición normal las palancas directoras, quedan enclavadas en posición normal también las de maniobra de señales,** en forma que no puede autorizarse ningún movimiento de los que requieren la apertura de alguna o varias de ellas, **mas las palancas de maniobra de agujas y las de los cerrojos de las barreras, se hallan declavadas,** resultando factible, por tanto, la autorización y efectuación de movimientos que exijan únicamente inversión de palancas de maniobra de agujas, o de éstas y de cerrojos de barreras. Los enclavamientos que establecen las palancas directoras, los derivados del orden en que deben maniobrarse las palancas en general, según cual sea el movimiento de que se trate, y los enclavamientos directos establecidos entre palancas de maniobra de agujas, o de agujas y cerrojos de barreras, se hallan consignados en el "Cuadro esquemático de palancas, movimientos y enclavamientos." (Apéndice núm. 2).

Art. 14. Cuando deba tener lugar en la estación algún movimiento, **se invertirán las palancas directora, de maniobra de señales, de maniobra de agujas y de maniobra de cerrojos de barreras, según corresponda,** en el orden que para cada movimiento se especifica en el siguiente cuadro:

Cuadro de los movimientos que pueden tener lugar en la estación

Número de los movimientos	DESIGNACIÓN	Palancas que han de invertirse y orden en que debe verificarse
	Movimientos que pueden efectuarse sobre las vías generales en la estación:	
1	Entrada por lado Moncada en vía general descendente	4-(1↑)-2-1
2	Salida hacia Montmeló desde vía general descendente	15-(1↓)-16
3	Paso directo de Moncada a Montmeló por vía general descendente	4-15-(2↑)-16-2-1
4	Entrada por lado Montmeló en vía general ascendente	15-(3↑)-17-18
5	Salida hacia Moncada desde vía general ascendente	4-(3↓)-3
6	Paso directo de Montmeló a Moncada por vía general ascendente	15-4-(4↑)-3-17-18
7	Entrada en vía general de la línea de Caldas	I
8	Salida desde vía general de la línea de Caldas	—
	Movimientos que afectando a las vías generales pueden efectuarse en maniobras sobre las vías de la estación:	
9	Paso de vía general ascendente a vía general descendente por las agujas núms. 5 y 12, o recíprocamente	4-7
10	Paso de vía general ascendente a vía general descendente por las agujas núms. 17 y 2, o recíprocamente	15-14
11	Paso de vía general ascendente a vía general de la línea de Caldas o recíprocamente	4-II-9
12	Paso de vía general ascendente a vía 4.ª, o recíprocamente.....	4-5

Número de los movimientos	DESIGNACIÓN	Palancas que han de invertirse y orden en que debe verificarse
13	Paso de vía general descendente a vía 4.ª, o recíprocamente.....	15-13
14	Paso de vía general de la línea de Caldas a la de apartado a ella inmediata por la aguja núm. 7, o recíprocamente.	II
15	Paso de vía general de la línea de Caldas a la de apartado a ella inmediata por las agujas núms. 13 y 6, ó recíprocamente.....	III

NOTAS. — 1.ª En maniobras, además de los movimientos consignados en el presente cuadro, podrán tener lugar los núms. 1 al 8, ambos inclusive, y sus recíprocos, invirtiendo simplemente la palanca o palancas de maniobra de los cerrojos de las barreras, cuando se trate de alguno de estos últimos, esto es, de movimientos a realizar sobre las vías generales a contravía, que deban interesar alguno o los dos pasos a nivel.

2.ª Lo dicho para los movimientos a efectuar a contravía sobre las vías generales, se tendrá asimismo presente cuando se trate de movimientos a realizar sobre la vía 4.ª en los casos en que la efectuación de los mismos no requiera la inversión de palanca alguna de maniobra de agujas.

3.ª También podrán tener lugar en maniobras todos aquellos movimientos para los cuales deba disponerse la vía cual si se tratase de dos movimientos de los consignados en el cuadro, pero sólo en los casos en que los dos itinerarios deban ser recorridos sucesivamente por un solo y único material o máquina. En casos semejantes se dispondrá la vía empezando por preparar el itinerario que deba ser recorrido en último lugar.

Art. 15. Terminado un movimiento, las palancas que se hayan invertido para que el mismo tuviese lugar **se restablecerán a sus posiciones normales, por orden inverso al seguido al invertirlas,** debiendo, además, tener presente el encargado del Puesto que las **palancas de maniobra de los discos avanzados** deberán ser restituídas a su posición normal **tan pronto como el tren o máquina** que deba entrar en la estación **haya rebasado el disco avanzado correspondiente,** que

sentidos de movimiento o las posiciones relativas de los convoyes respecto a los puntos de concurrencia o cruce de vías, que quepa una colisión entre ellos.

Art. 17. **Cuando deban efectuarse maniobras en la estación, el agente que las dirija, el maquinista que conduzca la máquina** que deba efectuarlas, y **el encargado del Puesto se atendrán a las reglas siguientes:**

1.ª Para que puedan tener lugar maniobras precisará en todos los casos que el Jefe de la estación dé las oportunas órdenes al agente que deba dirigirlas, previniendo al encargado del Puesto, por otra parte, que pueden efectuarse.

2.ª El agente que deba dirigir las maniobras indicará al maquinista, antes de dar comienzo a las mismas, la señal preventiva que debe hacer con el silbato de su máquina, a continuación deberá irle indicando para cada movimiento la vía que ha de pedir para las operaciones que hayan de practicarse, y la señal que para ello deba hacer, marcándole, además, el punto en donde tenga que detenerse, y finalmente, terminadas las maniobras, le indicará la señal que debe dar para prevenir dicha circunstancia al encargado del Puesto.

3.ª Antes de ordenar el agente que dirija las maniobras la petición de vía al maquinista, se cerciorará de que la máquina y los vagones que puedan ir enganchados a ella no interceptan cambio de vía alguno cuya aguja deba ser maniobrada para la verificación del movimiento de que se trate, debiendo, en consecuencia, fijar su

las **palancas de maniobra de las señales cuadradas** no se restituirán a su posición normal **hasta tanto que el movimiento haya tenido lugar por completo,** y, finalmente, que las **palancas de maniobra de agujas y la de los cerrojos de las barreras** deberán restituirse a su posición normal **cuando el movimiento haya tenido lugar asimismo por completo, y siempre, por lo que respecta a las primeras, que ni sobre las agujas ni sobre sus pedales se halle gravitando total o parcialmente vehículo alguno.**

Cuando después de efectuado un movimiento deba tener lugar a continuación otro, y para disponer la vía para éste sea precisa la inversión de alguna palanca de maniobra que haya debido ser invertida también para la realización del movimiento primero, al restituir las palancas, después de verificado dicho primer movimiento, a su posición normal, el encargado del Puesto tendrá presente la circunstancia apuntada y evitará el repetir la inversión de las palancas de referencia, al objeto de abreviar las maniobras.

Art. 16. **No se simultanearán dos movimientos en la estación,** aun cuando queden declavadas las palancas que deban invertirse al disponer la vía para uno de ellos, estando dispuesta para el otro, **cuando dichos movimientos no resulten estar protegidos por señales, y sean incompatibles,** bien porque deban tener lugar sobre la misma o mismas vías en igual sentido o en sentido contrario, aproximándose los convoyes, bien porque deban efectuarse sobre vías diferentes concurrentes o que se crucen, siendo tales los

atención en si algún vehículo tiene alguno de sus ejes gravitando sobre las agujas que deban ser maniobradas o sobre sus correspondientes pedales, cuando estén dotadas de ellos.

4.ª Pedida la vía, en ningún caso podrá la máquina, sola o con los vagones que remolque o empuje, ser puesta en movimiento sin que el agente que dirija las maniobras haga la señal correspondiente, el cual, al efecto, deberá previamente asegurarse de que por el Puesto se ha dispuesto convenientemente la vía, observando las señales y los faroles indicadores de posición de las agujas, y la posición de las barreras de los pasos a nivel.

5.ª El encargado del Puesto, por su parte, no intentará jamás maniobrar palanca alguna hasta tanto que el maquinista haya hecho la pertinente petición de vía, o hasta que haya dado la señal de terminación de maniobras.

6.ª Los maquinistas que efectúen maniobras y el agente que las dirija cuidarán de que no sea tomada de talón ninguna aguja en posición no concordante con el movimiento que se verifique.

7.ª Las señales preventivas de que van a dar comienzo las maniobras, las de petición de vía que durante las mismas deban hacerse y la de terminación de dichas maniobras, se harán mediante el silbato de la máquina, según se ha dicho, de acuerdo con lo que se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro de señales para las maniobras

Señales preventivas

Maniobras por lado Moncada...	Un silbido prolongado.
Maniobras por lado Montmeló..	Dos silbidos prolongados.

Señales de petición de vía

Vía 1.ª o general ascendente ..	Un silbido breve.
Vía 2.ª o general descendente .	Dos silbidos breves.
Vía 4.ª	Un grupo de tres silbidos breves y un silbido breve.
Vía general de la línea de Caldas.	Un grupo de tres silbidos breves.
Vía de apartado de la línea de Caldas	Un grupo de tres silbidos breves y dos silbidos breves.

Señal de terminación de maniobras

Tres silbidos prolongados.

Art. 18. Para detallar las operaciones que deben efectuarse en cada caso, se presentan a continuación los siguientes ejemplos:

A — Entrada de un tren que deba parar en la estación.

B — Salida de un tren que haya parado en la estación.

C — Paso directo de un tren por la estación.

D — Apartado de un tren.

E — Paso de unas vías a otras en maniobras.

F — Simultaneidad de movimientos.

EJEMPLO A

Entrada de un tren que deba parar en la estación

Supongamos que se trata del movimiento número 1 del cuadro de los que pueden tener lugar en la estación, esto es, de una **entrada por lado Moncada en vía general descendente.**

El Jefe de la estación, una vez haya recibido el aviso de salida del tren de la estación de Moncada, indicará al encargado del Puesto disponga la vía para la entrada en cuestión.

Prevenido en esta forma, el encargado del Puesto procederá a avisar al guarda encargado de la maniobra de las barreras del paso a nivel del lado de Moncada, que las mismas deben ser cerradas, dando al efecto un toque prolongado de timbre. Verificado el cierre del paso a nivel, el encargado del Puesto procederá a invertir la palanca de maniobra núm. 4, seguidamente la directora (1 ↑), después la de maniobra núm. 2, y, finalmente, la núm. 1, con lo cual quedará la vía dispuesta para recibir el tren procedente de Moncada. Una vez el tren haya rebasado el disco avanzado de señales, deberá restituirse a su posición normal la palanca que lo maniobra, y cuando el movimiento haya tenido lugar por completo serán restituídas asimismo a su posición normal las restantes palancas invertidas, por orden inverso al seguido al maniobrarlas para disponer la vía. Finalmente, el encargado del Puesto indicará al guarda del paso a nivel indicado antes, dando dos toques prolongados de timbre, que puede procederse a la apertura del mismo.

Ejemplo **B**

Salida de un tren que haya parado en la estación

Supongamos, en este caso, que se trata del movimiento núm. 5 del cuadro de los que pueden tener lugar en la estación, esto es, de una **salida hacia Moncada desde vía general ascendente.**

El Jefe de la estación, una vez se halle el tren estacionado en la vía general referida, desde la cual ha de efectuar su salida, no existiendo ninguna causa que impida continúe su marcha, indicará al encargado del Puesto disponga la vía para la salida en cuestión. Prevenido en esta forma el encargado del Puesto, procederá a avisar al guarda encargado de la maniobra de las barreras del paso a nivel del lado de Moncada que las mismas deben ser cerradas, dando al efecto, como en el caso del ejemplo anterior, un toque prolongado de timbre. Verificado el cierre de las barreras, el encargado del Puesto invertirá la palanca de maniobra núm. 4, a continuación la directora (3 ↓) y seguidamente la de maniobra núm. 3, con lo cual quedará dispuesta la vía para la salida de que se trata. Terminado el movimiento por completo, deberán restituirse las palancas invertidas a su posición normal, por orden inverso al seguido al invertirlas.

Ejemplo **C**

Paso directo de un tren por la estación

Supongamos, en el caso de este nuevo ejemplo, que se trata del movimiento núm. 6 del cuadro

de los que pueden tener lugar en la estación, esto es, de un **paso directo de Montmeló a Moncada por vía general ascendente.**

El Jefe de la estación indicará al encargado del Puesto disponga la vía para el movimiento de que se trata, tan luego como la estación de Montmeló le haya dado aviso de salida del tren, y haya contestado afirmativamente la estación de Moncada a la petición de vía para el mismo.

El encargado del Puesto procederá en este caso lo mismo que en los de los ejemplos anteriores, por lo que se refiere al cierre de las barreras de los dos pasos a nivel, y una vez haya tenido lugar dicho cierre, invertirá las palancas de maniobra núms. **15** y **4**, a continuación la directora (**4** ↑) y después las de maniobra números **3**, **17** y **18**, por el orden en que se citan, con lo cual quedará dispuesta la vía para el paso directo de que hablamos. Una vez el tren haya rebasado el disco avanzado de señales, deberá ser restituída su palanca a su posición normal, y cuando el movimiento haya tenido lugar por completo se hará lo propio con las restantes palancas invertidas, restituyéndolas a su posición normal por orden inverso al que se ha dicho debía seguirse para invertirlas. Restituídas las palancas a su posición normal, avisará el encargado del Puesto a los guardas de los pasos a nivel, mediante los timbres de señales, que pueden abrirse los pasos, procediendo para ello en igual forma que en los casos de los ejemplos anteriores.

Ejemplo D

Apartado de un tren

Supongamos, en el caso del ejemplo actual, que **se trata de apartar en la vía 4.ª un tren de mercancías descendente, por tener que ser alcanzado dicho tren por otro de viajeros,** esto es, que en maniobras con el tren completo, se trata de efectuar el movimiento núm. 2, y el núm. 13, en sentido hacia Moncada, del cuadro de los que pueden tener lugar en la estación.

El Jefe de la estación, después de dar las órdenes pertinentes al agente que deba dirigir la maniobra de apartar el tren, indicará al Puesto que ha de procederse a dicho apartado. El encargado del Puesto avisará entonces al guarda del paso a nivel del lado de Montmeló, mediante el timbre de señales, para que cierre el paso, permaneciendo en espera de que por el maquinista le sea pedida la vía correspondiente.

El agente que deba dirigir la maniobra indicará al maquinista dé mediante el silbato de su máquina dos silbidos prolongados y a continuación dos silbidos breves para indicar al agente del Puesto que se trata de verificar una maniobra por el lado de Montmeló, debiendo avanzarse por la vía 2.ª

Hechas por el maquinista las señales indicadas, procederá el encargado del Puesto a invertir la palanca de maniobra núm. 15, seguidamente la directora (1 ↓), y a continuación la de maniobra núm. 16, con lo cual quedará abierta la

señal de salida hacia Montmeló, pudiendo el maquinista avanzar hasta rebasar la aguja número **4** y su pedal, en cuyo momento hará alto por indicación del agente que dirija la maniobra. Dicho agente, una vez asegurado de que realmente ha quedado libre la aguja núm. **4** y su pedal, indicará al maquinista pida la vía **4.ª** dando con el silbato de la máquina un grupo de tres silbidos breves y un silbido breve, con lo cual quedará prevenido el encargado del Puesto que se trata de retroceder sobre la vía **4.ª** Hechas por el maquinista las señales indicadas, procederá el encargado del Puesto a restituir a su posición normal las palancas invertidas, excepto la núm. **15**, por orden inverso, y a invertir la palanca núm. **13**. El agente que dirija la maniobra, asegurado por la posición de los faroles indicadores de posición de las agujas núms. **4** y **15**, de que la vía se ha dispuesto convenientemente, hará al maquinista la correspondiente señal para que retroceda, marcándole seguidamente se detenga, después de rebasar por completo el tren la aguja núm. **15** y su pedal. Parado el tren, dará el maquinista, por indicación del agente que dirija la maniobra, tres silbidos prolongados para indicar al encargado del Puesto que la misma ha terminado, debiendo dicho encargado proceder entonces a restituir las palancas de maniobra núms. **13** y **15** a sus posiciones normales, con lo cual quedará libre la vía general descendente, pudiendo ser dispuesta para la admisión del tren de viajeros que se ha supuesto debía alcanzar en la estación al de mercancías apartado.

Ejemplo E

Paso de unas vías a otras en maniobras

Supongamos, en el caso del presente ejemplo, que **se trata de que parte de un tren de mercancías ascendente situado en la vía 1.ª tome un lote de vagones que se halla situado en la vía 4.ª, para regresar seguidamente a la vía 1.ª a unirse al resto del tren que ha permanecido estacionado en ella,** esto es, que en maniobras se trata de efectuar el movimiento núm. 5 y el núm. 12 (este último en sus dos sentidos), del cuadro de los que pueden tener lugar en la estación, y además el recíproco del citado en primer lugar.

El Jefe de la estación, después de dar las órdenes oportunas al agente que deba dirigir las maniobras, indicará al encargado del Puesto que pueden efectuarse las mismas.

El agente que deba dirigir las maniobras prevendrá al maquinista que las mismas van a efectuarse por el lado de Moncada, y que ha de pedir la vía 1.ª al encargado del Puesto, para lo cual ha de dar mediante el silbato de su máquina un silbido prolongado seguido de otro breve. El agente referido deberá, además, marcar al maquinista se detenga una vez rebasada la aguja núm. 1 y su pedal.

Enterado el maquinista, y dadas las señales indicadas, procederá el encargado del Puesto a avisar al guarda del paso a nivel del lado de Moncada, para que cierre las barreras, invirtiendo después la palanca de maniobra núm. 4, seguidamente la directora (3 ↓) y a continua-

ción la de maniobra núm. 3. Al ser invertida la palanca núm. 3 quedará abierta la señal cuadrada de salida desde la vía general ascendente, y el maquinista, prevenido por el agente que dirija las maniobras, que por la posición de la señal citada estará ya seguro de que puede tener lugar el movimiento, avanzará entonces hasta rebasar por completo el pedal de la aguja número 1, en cuyo momento hará alto. El agente que dirija las maniobras, una vez asegurado de que realmente ha quedado libre la aguja número 1 y su pedal, indicará seguidamente al maquinista pida la vía 4.ª, dando un grupo de tres silbidos breves y un silbido breve, con lo cual quedará prevenido el encargado del Puesto que se trata de retroceder sobre la citada vía 4.ª. Dicho encargado procederá entonces a restituir a su posición normal las palancas que invirtió para la realización del anterior movimiento, excepto la núm. 4, por orden inverso al seguido al invertirlas, invirtiendo a continuación inmediata la palanca núm. 5. El maquinista pondrá su máquina en marcha retrocediendo tan luego como el agente que dirija las maniobras le haya hecho la señal correspondiente, después de asegurado que la vía se halla convenientemente dispuesta, y parará seguidamente en el punto que señale el agente últimamente aludido. Efectuado el enganche del material debido, y una vez avanzando sobre la vía 1.ª haya quedado libre la aguja núm. 1 y su pedal, indicará el agente que dirija las maniobras al maquinista pida, dando un silbido breve, la vía 1.ª para retroceder sobre

ella. Hecha dicha señal, el encargado del Puesto, en este caso, y como consecuencia de no haber maniobrado más que una vez la palanca número 5 para la efectuación del movimiento núm. 12 y su recíproco, restituirá dicha palanca, que habrá permanecido, por lo tanto, en posición invertida durante el doble movimiento expresado, a su posición normal. El agente que dirija las maniobras, cerciorado de que la aguja núm. 1 se halla en la posición conveniente, hará la señal correspondiente para que el maquinista ponga de nuevo su máquina en movimiento hacia atrás hasta unir los vagones empujados al resto del tren. Entonces, y siempre que haya quedado sin rebasar por el tren la señal de salida, dará el maquinista tres silbidos prolongados por indicación del agente que haya dirigido las maniobras, para señalar de este modo al encargado del Puesto que las mismas han terminado.

Al efectuar el movimiento de retroceso para unir el material empujado por la máquina al resto del tren situado sobre la vía 1.ª, deberá tenerse presente, de estar libre el paso a nivel del lado de Montmeló, que dicho movimiento puede ser peligroso, por lo que afecta a la circulación de carruajes o peatones por dicho paso. Así pues, siempre que el material estacionado en la vía 1.ª no intercepte ya de por sí el paso a nivel, el encargado del Puesto procederá, antes de restituir la palanca núm. 5 a su posición normal, a avisar al guarda del paso a nivel referido para que cierre las barreras, invirtiendo a continuación la palanca núm. 15.

Ejemplo **F**

Simultaneidad de movimientos

Supongamos que se trata, en el caso del actual ejemplo, de disponer la vía para que tengan lugar simultáneamente los movimientos núms. **4** y **3** del cuadro de los que pueden tener lugar en la estación, esto es, para una **entrada por lado Montmeló en vía general ascendente** y para un **paso directo de Moncada a Montmeló por vía general descendente.**

El Jefe de la estación en este caso, tan luego como reciba el aviso de salida de la estación de Montmeló del tren escalonado ascendente o el de admisión del directo descendente, y sea cual fuere el primero, indicará al encargado del Puesto que disponga la vía para el mismo, señalándole también que lo efectúe para el segundo movimiento. El encargado del Puesto, prevenido en esta forma, dispondrá la vía para los dos movimientos de que se trata, operando para cada uno de ellos análogamente que en los demás casos, y procurando disponer primero la vía para el tren que se calcule deba llegar antes. Cuando haya tenido lugar uno de los movimientos se restituirán las palancas que para disponer la vía para el mismo se hayan invertido, a su posición normal, efectuando lo propio cuando haya tenido lugar el segundo movimiento, siempre siguiendo orden inverso al que se empleó para invertirlas, y teniendo en cuenta cuanto queda señalado en detalle en los ejemplos anteriores.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Art. 19. Tanto el Jefe de la estación, por lo que se refiere a la entrada, salida y paso directo de los trenes, como los agentes que dirijan las maniobras, por lo que a éstas toca, **deberán asegurarse siempre, antes de ordenar la verificación de un movimiento, de que puede efectuarse sin peligro alguno, por hallarse expeditas las vías que el mismo deba interesar.**

Art. 20. **Abierta una señal, y autorizado por tanto un movimiento, no deberá cerrarse dicha señal ni restituirse por tanto la palanca directora invertida a su posición normal,** para invertir otras palancas directoras y de maniobra de señales o de maniobra de agujas, que puedan dar lugar a movimientos incompatibles con el primeramente autorizado, **hasta tanto que dicho movimiento haya tenido lugar por completo y no exista peligro alguno en que se verifique otro.** Análogamente, **invertida una palanca de maniobra de agujas para la realización de un movimiento, no deberá restituirse dicha palanca a su posición normal,** para invertir otras palancas directoras y de maniobra de señales o de maniobra de agujas que puedan dar lugar a movimientos incompatibles con aquel para el cual se ha dispuesto previamente la vía, **hasta tanto que dicho movimiento haya tenido lugar por completo y no exista peligro alguno en que se verifi-**

que otro. El Jefe de la estación, a pesar de lo dicho, podrá ordenar, cuando circunstancias especiales lo exijan, la anulación de un itinerario dispuesto, para disponer otro, asegurándose previa y eficazmente de que dicha operación no puede dar lugar a confusión alguna.

Art. 21. **Las maniobras que deban efectuarse en la estación afectando a las vías generales se verificarán siempre bajo la protección de los discos avanzados.** En su consecuencia, el Jefe de la estación se abstendrá en absoluto de ordenar al Puesto disponga la vía para la entrada o paso de un tren hasta tanto que haya cesado toda maniobra que intercepte las vías generales. Cuando la interceptación afecte únicamente a una de las dos vías generales, podrá admitirse un tren en la que quede expedita.

Art. 22. Para el exacto cumplimiento de lo prevenido en el artículo anterior, el encargado del Puesto, **siempre que se ejecuten maniobras por los cambios de las agujas accionadas por las palancas de maniobra núms. 13 y 14, se abstendrá en absoluto de invertir la palanca directora (1↑), aun cuando quede declavada, y si las maniobras se efectuasen por los cambios de las agujas que accionan las palancas de maniobra núms. 5, 7 y 9, la directora que no deberá invertirse será la (3↑),** al objeto de que sea materialmente imposible siempre la apertura del disco o de los discos avanzados de señales, y de que permanezca cerrada la vía o las vías generales que puedan interceptar las maniobras que se practiquen.

Art. 23. **Queda absolutamente prohibido ad-**

mitir trenes directos en la estación disponiendo la vía mediante la inversión de las palancas directoras de entrada simple, aun en los casos en que dichos trenes directos deban parar en la estación por cualquier causa.

Art. 24. Cuando el Jefe de la estación, por descomposición de los aparatos, **autorice en casos determinados por medio de una orden especial el rebase de una señal cuadrada en posición de alto,** deberá asegurarse antes de ello de que **las agujas se hallan en posiciones que no ofrecen peligro,** cuidando asimismo de **impedir que tenga lugar al propio tiempo que el movimiento autorizado otro cualquiera incompatible con él.**

Art. 25. Deberá comprobarse en las primeras horas de cada día el funcionamiento de los aparatos del Puesto y dependientes del mismo, **asegurándose de que todos funcionan con regularidad,** debiendo dar cuenta del reconocimiento el agente que lo practique al Jefe de la estación. En los casos en que se observe alguna anormalidad en los aparatos que no pueda ser corregida de momento, el Jefe de la estación deberá comunicarlo por el medio más rápido al personal del Servicio de Vía y Obras para su reparación.

El resultado de la revisión deberá ser consignado cada día por el Jefe de la estación en el parte que manda diariamente al Sr. Inspector de la Sección, indicando asimismo en él los casos en que alguna aguja haya sido forzada indebidamente de talón.

Art. 26. Esta Instrucción no deroga en lo más mínimo las prescripciones generales de los demás Reglamentos vigentes en la Red, ni puede modificar en nada las disposiciones y Reglamentos del Gobierno.

Barcelona, 1.º de junio de 1920.

El Ingeniero Jefe del Movimiento,

E. Hériz.

CONFORME:
El Subdirector,

C. Cardenal.

Aprobada por la 2.ª División de Ferrocarriles, con fecha 22 de junio de 1920.

APENDICE Nº 1

ESTACIÓN DE MOLLET

Croquis de la disposición de las vías, agujas y señales