

COMPañIA DE LOS FERROCARRILES
DE
MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE

RED CATALANA

MOVIMIENTO

ANEXOS
Nº 1
12/junio/65

INSTRUCCIÓN

RELATIVA A LA CIRCULACIÓN DE TRENES ENTRE LAS ESTACIONES DE BARCELONA-SANS, HOSPITALET, BARCELONA-CASA ANTÚNEZ Y PRAT, Y PARA EL SERVICIO DE LOS PUESTOS DE ENCLAVAMIENTOS DE BIFURCACIÓN-BORDETA, BIFURCACIÓN-CASA ANTÚNEZ Y BIFURCACIÓN-PRAT



BARCELONA.—1926
ARTES GRÁFICAS, S. A., SUCESORES DE HENRICH Y C.
Calle de Córcega, 348



COMPañIA DE LOS FERROCARRILES
DE
MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE

RED CATALANA

MOVIMIENTO

INSTRUCCIÓN

RELATIVA A LA CIRCULACIÓN DE TRENES ENTRE LAS ESTACIONES DE BARCELONA-SANS, HOSPITALET, BARCELONA-CASA ANTÚNEZ Y PRAT, Y PARA EL SERVICIO DE LOS PUESTOS DE ENCLAVAMIENTOS DE BIFURCACIÓN-BORDETA, BIFURCACIÓN-CASA ANTÚNEZ Y BIFURCACIÓN-PRAT



BARCELONA.—1926
ARTES GRÁFICAS, S. A., SUCESORES DE HENRICH Y C.*
Calle de Córcega, 348

INSTRUCCION

RELATIVA A LA CIRCULACION DE TRENES ENTRE LAS ESTACIONES DE BARCELONA-SANS, HOSPITALET, BARCELONA-CASA ANTÚNEZ Y PRAT, Y PARA EL SERVICIO DE LOS PUESTOS DE ENCLAVAMIENTOS DE BIFURCACION-BORDETA, BIFURCACION-CASA ANTÚNEZ Y BIFURCACION-PRAT

Con motivo de la construcción del ramal de enlace de Bifurcación-Casa Antúnez a Barcelona-Casa Antúnez, instalación del Puesto de enclavamientos de Bifurcación-Casa Antúnez y establecimiento del "Block system" automático entre el apeadero de Barcelona-Paseo de Gracia y las estaciones de Gavà y Hospitalet, y por causa de las modificaciones que han debido efectuarse en los Puestos de enclavamientos existentes en las Bifurcaciones de la Bordeta y del Prat para adaptarlos al nuevo servicio, se dicta la presente Instrucción que comprende todas las disposiciones que habrán de regular la circulación en los trayectos a que hace referencia el epígrafe que la encabeza, y el servicio de los Puestos de enclavamientos mencionados.

Con el fin de que los agentes que deben conocer y cumplir las disposiciones de esta Instrucción hallen con facilidad las que a cada uno directamente afectan, se ha dividido la misma en los siguientes capítulos:

- I.—Prescripciones relativas a las señales (pág. 4).
- II.—Formalidades a que deberá sujetarse la circulación de los trenes entre las estaciones de Barcelona-Sans, Hospitalet, Barcelona-Casa Antúnez y Prat (pág. 10).

- III.—Servicio del paso a nivel de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell (pág. 12).
 IV.—Instrucciones para el servicio del Puesto mecánico de enclavamientos sistema Saxby y Farmer de la Bifurcación-Bordeta (pág. 15).
 V.—Instrucciones para el servicio del Puesto eléctrico de enclavamientos de la Bifurcación-Casa Antúnez (pág. 20).
 VI.—Instrucciones para el servicio del Puesto mecánico de enclavamientos sistema Willman de la Bifurcación-Prat (pág. 27).
 VII.—Preferencias en la circulación, y disposiciones comunes a todos los Puestos (pág. 34).

I.—PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS SEÑALES

ARTÍCULO 1.º Estando los trayectos de Barcelona-Sans a Prat y a Hospitalet comprendidos en secciones explotadas con "Block system" automático con señales semafóricas, regirán para los trenes que por ellos circulen las disposiciones del vigente Reglamento para la circulación por las líneas en que funcione el "Block system" automático.

ART. 2.º La situación de las señales en los trayectos mencionados en el artículo anterior es la representada en el croquis del Anexo núm. 1, indicándose en el siguiente cuadro el objeto de cada una de ellas y las circunstancias especiales a que queda subordinada la apertura de los semáforos de block, además de las condiciones normales a que obedecen en su funcionamiento.

SEÑALES DE BLOCK AUTOMÁTICAS O SEMI-AUTOMÁTICAS (1)

Designación de las señales	Cantones que protegen	Puesto o estación de que dependen	Condiciones especiales para que puedan abrirse los semáforos de Block	OBSERVACIONES
De Barcelona-Sans a Prat				
B 98 9	De B 98.9 a B 98.1 -335.7	(Señal automática)		Las señales B 98.1 y B 335.7 constituyen un semáforo doble. El brazo izquierdo, B 335.7, hace señales a los trenes que se dirigen hacia Bifurcación-Casa Antúnez, y el de la derecha B 98.1, a los que van hacia Hospitalet.
B 98 1	De B 98.1 a B 96.7	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Hospitalet.	
B 335.7	De B 335.7 a B 334.1	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Bifurcación - Casa Antúnez.	El cantón de la señal B 335.7 llega hasta el semáforo 334.1, y, por lo tanto, aquella señal sólo funciona tomando sus posiciones extremas.
B 334.5	De B 334.5 a B 334.1	(Señal automática.)		
B 334 1	De B 334.1 a B 332.1 -332.1 bis	P. a N. de la carretera de Barcelona a Sant Cruz de Calafell.	Barreras cerradas y encerrojadas.	

III.—Servicio del paso a nivel de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell (pág. 12).

IV.—Instrucciones para el servicio del Puesto mecánico de enclavamientos sistema Saxby y Farnner de la Bifurcación-Bordeta (pág. 15).

V.—Instrucciones para el servicio del Puesto eléctrico de enclavamientos de la Bifurcación-Casa Antúnez (pág. 20).

VI.—Instrucciones para el servicio del Puesto mecánico de enclavamientos sistema Willman de la Bifurcación-Prat (pág. 27).

VII.—Preferencias en la circulación, y disposiciones comunes a todos los Puestos (pág. 34).

I.—PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS SEÑALES

Artículo 1.º Estando los trayectos de Barcelona-Sans a Prat y a Hospitalet comprendidos en secciones explotadas con "Block system" automático con señales semafóricas, regirán para los trenes que por ellos circulen las disposiciones del vigente Reglamento para la circulación por las líneas en que funciona el "Block system" automático.

Art. 2.º La situación de las señales en los trayectos mencionados en el artículo anterior es la representada en el croquis del Anexo núm. 1, indicándose en el siguiente cuadro el objeto de cada una de ellas y las circunstancias especiales a que queda subordinada la apertura de los semáforos de block, además de las condiciones normales a que obedecen en su funcionamiento.

SEÑALES DE BLOCK AUTOMATICAS O SEMI-AUTOMATICAS (1)

Designación de las señales	Cantones que protegen	Puesto o estación de que dependen	Condiciones especiales para que puedan abrirse los semáforos de Block	OBSERVACIONES
De Barcelona-Sans a Prat				
B 98.9	De B 98.9 a B 98.1 -335.7	(Señal automática)	—	Las señales B 98.1 y B 335.7 constituyen un semáforo doble. El brazo izquierdo, B 335.7, hace señales a los trenes que se dirigen hacia Bifurcación-Casa Antúnez, y el de la derecha B 98.1, a los que van hacia Hospitalet. El cantón de la señal B 335.7 llega hasta el semáforo 334.1, y, por lo tanto, aquella señal sólo funciona tomando sus posiciones extremas.
B 98.1	De B 98.1 a B 96.7	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Hospitalet.	
B 335.7	De B 335.7 a B 334.1	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Bifurcación - Casa Antúnez.	
B 334.5	De B 334.5 a B 334.1	(Señal automática.)	—	—
B 334.1	De B 334.1 a B 332.1 -332.1 bis	P. a N. de la carretera de Barcelona a Sant Cruz de Calafell.	Barrejas cerradas y encerrojadas.	—

Designación de las señales	Cantones que protegen	Puesto o estación de que dependen	Condiciones especiales para que puedan abrirse los semáforos de Block.	OBSERVACIONES
B 332.1	De B 332.1 a B 331.9	Bifurcación-Casa Antúnez	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Prat.	Las señales B 332.1 y B 332.1 bis constituyen un semáforo doble. El brazo de la derecha, B 332.1, hace señales a los trenes que se dirigen hacia Prat, y el de la izquierda, B 332.1 bis, a los que van hacia Barcelona-Casa Antúnez.
B 332.1 bis	Hasta la entrada a la estación de Barcelona-Casa Antúnez.	Bifurcación-Casa Antúnez.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Barcelona-Casa Antúnez.	
B 330.9	De B 331.9 a B 329.5	Bifurcación-Prat.	Estar dado en el Puesto el itinerario de Barcelona - Sans a Prat.	—
B 329.5	Estación de Prat.	Estación de Prat.	Haber concedido la entrada la estación de Prat	—
De Prat a Barcelona - Sans				
B 329.4	De B 329.4 a B 330.8 - 330.8 bis.	Estación de Prat.	Haber concedido la salida la estación de Prat.	—

B 330.8	De B 330.8 a B 331.8	Bifurcación-Prat.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Barcelona-Sans.	Las señales B 330.8 y B 330.8 bis constituyen un semáforo doble. El brazo izquierdo, B 330.8, hace señales a los trenes que se dirigen hacia Barcelona-Sans, y el de la derecha, B 330.8 bis, a los que van hacia Barcelona-Casa Antúnez. Esta última señal se cierra al rebasarla los trenes, y para que pueda abrirse de nuevo, precisa poner primero normal la palanca directora e invertirla luego otra vez.
B 330.8 bis	Hasta después de la aguja de la Bifurcación.	Bifurcación-Prat.	Estar dado en el Puesto el itinerario hacia Barcelona-Casa Antúnez.	
B 331.8	De B 331.8 a B 334.0	Bifurcación-Casa Antúnez.	Estar dado en el Puesto el itinerario de Prat a Barcelona-Sans.	—
B 334.0	De B 334.0 a B 335.4	P. a N. de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell.	Barreras cerradas y en-cerrojadas	—
B 335.4	De B 335.5 a B 98.8	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario de Bifurcación - Casa Antúnez a Barcelona-Sans.	—
B 98.8	Estación de Barcelona-Sans.	Estación de Barcelona-Sans.	Haber concedido la entrada la estación de Barcelona-Sans.	—

Designación de las señales	Cantones que protegen	Puesto o estación de que dependen	Condiciones especiales para que puedan abrirse los semáforos de Block	OBSERVACIONES
De Bifurcación-Bordeta a Hospitalet				
B 96.7	De B 96.7 a B 95.5	(Señal automática.)	—	—
B 95.5	(Final del Blok automático.)	Estación de Hospitalet.	Haber concedido la entrada la estación de Hospitalet.	Esta señal se cierra automáticamente al ser rebasada por un tren, y para su nueva apertura requiere la confirmación del cierre por medio del interruptor, y su nueva colocación en posición de apertura de la señal.
De Hospitalet a Bifurcación-Bordeta				
B 95.6	De B 95.6 a B 96.6	Estación de Hospitalet.	Haber concedido la salida hacia Bifurcación-Bordeta la estación de Hospitalet.	—
B 96.6	De B 96.6 a B 97.8	(Señal automática.)	—	—
B 97.8	De B 97.8 a B 98.8	Bifurcación-Bordeta.	Estar dado en el Puesto el itinerario de Hospitalet y Barcelona-Sans.	—

— 8 —

De Barcelona-Casa Antúnez a Bifurcación-Casa Antúnez				
B 1	De B 1 a B 2	(Señal automática.)	—	—
B 2	De B 2 a B 334. 0	Bifurcación-Casa Antúnez	Estar dado en el Puesto el itinerario de Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans.	—
De Barcelona-Casa Antúnez a Bifurcación Prat				
B 7	De B 7 a B 329. 5	Bifurcación-Prat.	Estar dado en el Puesto el itinerario de Barcelona-Casa Antúnez a Prat.	—
(1) Son señales automáticas aquellas cuyo funcionamiento depende exclusivamente del estado de ocupación de la vía, y semi-automáticas las en que la apertura está subordinada además a otras condiciones. NOTA. — En la zona de que trata la presente Instrucción existe, además de las señales de Block mencionadas, el disco D 6, avanzado de la Bifurcación-Prat por el lado Casa Antúnez, que se maniobra mecánicamente desde el Puesto de enclavamientos de la Bifurcación-Prat.				

— 6 —

ART. 3.º Las indicaciones de las señales semafóricas son las previstas en el Reglamento para la circulación con Block automático antes mencionado, debiendo por consiguiente procederse ante las mismas de acuerdo con las disposiciones generales de aquel Reglamento, completadas con las siguientes:

a) Para rebasar cualquiera de los *semáforos absolutos* B. 98.1-335.7, B 332.1-332.1 bis, B 330.9, B 7, B 330.8-330.8 bis, B 331.8, B 2, B 335.4 y B 97.8 estando en posición de alto el brazo de los sencillos, o los dos brazos de los dobles, precisará siempre una *autorización escrita* del Encargado del Puesto de que dependan, en que conste que el cantón que protegen esta expedito.

b) Para rebasar en posición de alto los semáforos permisivos B 334.1 y B 334.0 que protegen el paso a nivel de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell, además de la autorización que el Conductor debe entregar al Maquinista de acuerdo con el art. 8 del Reglamento para la explotación con Block, precisará que las barreras de dicho paso a nivel estén cerradas, y que el guarda del mismo presente señal de vía libre.

ART. 4.º La prohibición general de retroceder por una vía general en sentido contrario al normal de marcha sin autorización competente, se aplicará rigurosamente en la zona de que trata la presente Instrucción.

II.—FORMALIDADES A QUE DEBERÁ SUJETARSE LA CIRCULACIÓN DE LOS TRENES ENTRE LAS DE BARCELONA-SANS, HOSPITALET, BARCELONA-CASA ANTÚNEZ Y PRAT.

ART. 5.º La circulación de trenes entre la estación de Barcelona-Casa Antúnez y la de Prat se efectuará siempre bajo el régimen de petición de vía, con arreglo al Reglamento general para la circulación por la vía.

En los trayectos de Barcelona-Sans a Hospitalet, Barcelona-Sans a Prat y Barcelona-Sans a Barcelona-Casa Antúnez, la circulación de trenes se regirá por las disposiciones del Reglamento vigente para la circulación por las líneas de doble vía en que

funciona el Block-system automático, complementadas y modificadas por lo que se prescribe en los siguientes artículos.

Respecto a lo indicado en el párrafo anterior, deberá tenerse presente, sin embargo, que para que la estación de Barcelona-Casa Antúnez pueda expedir un tren hacia Barcelona-Sans, precisará siempre que aquella estación haya recibido de la Bifurcación Casa-Antúnez la indicación de "pasó tren anunciado", correspondiente a la circulación precedente del mismo sentido, transmitida por medio de los aparatos Jousselin de que se habla en el artículo siguiente.

Salvo en el caso mencionado para los trenes que se dirijan desde Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans, la expedición de trenes deberá hacerse con independencia de las incompatibilidades que puedan existir con otros en cualquiera de las bifurcaciones, por quedar garantizada en éstas la seguridad por medio de los enclavamientos existentes.

ART. 6.º Las estaciones de Barcelona-Casa Antúnez, Barcelona-Sans, Hospitalet y Prat anunciarán a los Puestos de enclavamiento inmediatos la clase y dirección de los trenes que expidan hacia los mismos, utilizando al efecto los aparatos Jousselin de que tratan los arts. 24, 32 y 40 de la presente Instrucción.

Cuando los trenes anunciados a un Puesto de enclavamientos afecten a otro Puesto colateral, el primero de ellos que reciba la indicación del aparato Jousselin la transmitirá al Puesto de enclavamientos inmediato y éste, si procede, al que le sigue.

Los avisos por medio de aparato Jousselin a que hace referencia el presente artículo, se transmitirán de un Puesto a otro tan pronto funcione el indicador automático de proximidad correspondiente. En cuanto a las estaciones donde no exista el indicador mencionado, o en las que tenga origen la circulación que debe anunciarse, se transmitirá el aviso momentos antes de expedir el tren, y con tiempo suficiente para preparar el itinerario, cuando se trate del paso de un tren directo.

Anunciado un tren a un Puesto, los aparatos se conservarán en la indicación correspondiente hasta que el tren deje libre la señal de entrada en la zona del mismo, en cuyo momento se transmitirá la indicación de "Pasó tren anunciado" a fin de que pueda anunciarse desde aquel momento otro tren del mismo sentido que se presente.

Si anunciado un tren por una estación debiese la misma expedir otro en igual sentido, se anunciará este segundo tren por medio del teléfono que relaciona a todas las estaciones con los Puestos inmediatos, y a estos Puestos entre sí.

ART. 7.º Establecido el régimen de circulación sin petición previa de vía en los trayectos y casos que se han detallado, corresponde a la estación o dependencia que se halle en la imposibilidad de admitir trenes o que primero conozca la existencia de algún obstáculo que se oponga a la circulación de los mismos, transmitir a las que puedan expedirlos el aviso de detención a que se refiere el art. 14 de Reglamento para la circulación al amparo del Block automático.

ART. 8.º De conformidad con lo prescrito en el art. 25 del Reglamento del Block, en el caso de no funcionar éste, se aplicará el Reglamento general de Circulación, asimilándose cada sección entre Puesto y Puesto, o entre Puesto y estación, a un trayecto entre estaciones, como ha venido practicándose hasta la puesta en vigor de la presente Instrucción.

III. — SERVICIO DEL PASO A NIVEL DE LA CARRETERA DE BARCELONA A SANTA CRUZ DE CALAFELL

ART. 9.º Las barreras del paso a nivel de referencia estarán normalmente abiertas, esto es, dejando libre el tránsito de carruajes y peatones por el camino que cruza las vías. Hallándose las barreras abiertas, las dos señales de block inmediatas al paso a nivel, una para cada sentido de circulación, permanecerán forzosamente cerradas.

ART. 10. La proximidad de los trenes será anunciada al paso a nivel por los indicadores automáticos, uno para cada

sentido de circulación, en los cuales al aproximarse un tren aparece una mirilla roja y se dispara una sonería. Dichos aparatos funcionan desde que el primer eje del convoy se halla en el punto indicado en el siguiente cuadro, hasta que el tren ha rebasado la señal protectora del paso a nivel en las condiciones que para cada caso se señalan a continuación:

Indicadores automáticos de proximidad del paso a nivel de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell

Procedencia de los trenes	Puntos en que comienza el aviso	Condiciones especiales para que funcione el aviso
Barcelona-Sans.	Señal B 98.9.	Que el Puesto de Bifurcación-Bordeta tenga dado el itinerario de Barcelona-Sans a Bifurcación-Casa Antúnez.
Prat.	Señal B 330.8.	Que el Puesto de Bifurcación-Casa Antúnez tenga dado el itinerario de Prat a Barcelona-Sans.
Barcelona - Casa Antúnez.	600 m. antes de la señal B I.	Que el Puesto de Bifurcación-Casa Antúnez tenga dado el itinerario de Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona Sans.

Para el caso en que por falta de corriente dejen de funcionar los indicadores automáticos de proximidad, se han intercalado dos sonerías en los hilos de transmisión de los aparatos Jousselin que existen entre los Puestos de enclavamientos de Bifurcación-Bordeta y Bifurcación-Casa Antúnez, mediante las cuales el paso a nivel recibirá también aviso de los trenes que le afectan, al ser anunciados entre ambos Puestos.

ART. 11. Al recibir la indicación automática de que se aproxima un tren, se procederá inmediatamente al cierre de las barreras y a la apertura de la señal que corresponda, maniobrando para ello el cerrojo eléctrico relacionado con la misma.

Tan pronto como los trenes dejen libre el paso a nivel, se restituirá la manecilla del cerrojo a su posición normal oprimiendo previamente el pulsador de que está provisto el aparato, y se procederá a la apertura de las barreras.

ART. 12. Para evitar que por error puedan abrirse las barreras intempestivamente cuando un tren se aproxime al paso a nivel, se ha establecido el llamado enclavamiento de proximidad, que impide la apertura de las barreras cuando un tren se halla en la zona de proximidad. Dicha zona es la misma en que actúan los indicadores de proximidad del paso a nivel.

ART. 13. Cuando por circunstancias especiales convenga abrir las barreras a pesar de hallarse un tren en la zona de proximidad, como por ejemplo, en el caso de estar detenido por avería, se cerrarán los semáforos que protegen el paso por medio de los interruptores correspondientes y se desacoplará la transmisión que acciona la barra de encerrojamiento de los tornos de las barreras, cortando a dicho efecto el precinto del pasador correspondiente.

En forma análoga se procederá si por avería o falta de corriente quedasen enclavadas las barreras, debiendo en estos casos asegurarse, antes de abrirlas, de que ningún tren está en marcha en el cantón que precede a las señales que protegen el paso.

Cuando hayan debido desenclavarse las barreras en la forma antes indicada, se dará cuenta inmediatamente del hecho al agente del Servicio Eléctrico encargado de la conservación del Block, el cual, después de efectuar las reparaciones a que haya lugar, conectará y precintará de nuevo el cerrojo de que se trate.

ART. 14. Como por descomposición accidental de los aparatos avisadores, pueden éstos dejar de funcionar, el establecimiento de los mismos no releva a los guardas del paso a nivel de ejercer una constante vigilancia para proceder al cierre de las barreras en cuanto por los medios ordinarios adviertan la proximidad de un tren.

ART. 15. Si después de cerradas las barreras del paso a

nivel y maniobrados los cerrojos en la forma indicada en el art. 11, los semáforos que lo protegen siguiesen presentando la indicación de *alto* por avería en los aparatos, el guardabarreras se situará al pie de la señal del lado por donde debe llegar el primer tren, y presentará la señal de vía libre.

ART. 16. Se ha instalado, además, en el Puesto un indicador de ocupación de la sección comprendida entre los semáforos 334.0 y 335.4 a fin de que cuando el Puesto de la Bifurcación-Bordeta se vea obligado a detener un tren ante la señal 335.4, tenga conocimiento el agente del Puesto de Barreras de que está ocupada la sección contigua. Por consiguiente, mientras aparezca la mirilla roja en el indicador, dicho agente, aun cuando reciba aviso de que se aproxima otro tren del mismo sentido que el precedente, se abstendrá de cerrar las barreras, ya que de todos modos la señal 334.0 no podría abrirse, y por antes de cruzar el paso a nivel. Cuando la detención se prolongue más de 3 minutos pedirá informes al Puesto de la Bifurcación-Bordeta para decidir lo que proceda.

ART. 17. Los guardas del paso a nivel podrán corresponder por teléfono con el Encargado del Puesto de enclavamientos de Bifurcación-Bordeta para comunicar cuantas noticias o avisos convengan al mejor servicio, debiendo dar cuenta a dicho Puesto con toda urgencia de cualquier desarreglo o avería que se observe en las señales y demás aparatos de la instalación.

IV.—INSTRUCCIONES PARA EL SERVICIO DEL PUESTO MECÁNICO DE ENCLAVAMIENTOS, SISTEMA SAXBY Y FARMER, DE LA BIFURCACIÓN-BORDETA

ART. 18. Desde el Puesto de Enclavamientos de la Bifurcación-Bordeta se maniobran las agujas de la misma con sus cerrojos y pedales, y las señales y aparatos que se detallan en los cuadros de los artículos siguientes.

La mesa de enclavamientos consta de 3 palancas de ma-

niobra y 4 palancas directoras, tipo especial, relacionadas mediante cerrojos eléctricos con los aparatos del Block.

ART. 19. Las palancas de maniobra pueden ocupar dos posiciones extremas: inclinadas con el extremo libre alejado del operador e inclinadas con el extremo libre próximo al mismo, cuyas posiciones, denominadas, respectivamente, normal e invertida, corresponden a las en que por su parte pueden hallarse los aparatos maniobrados. En el siguiente cuadro se indican los aparatos accionados por cada palanca de maniobra y la posición normal de los mismos.

Cuadro de palancas de maniobra
(Bifurcación - Bordeta)

Número de las palancas	Objeto y aparatos maniobrados	Posición normal de los aparatos
1	(Huecos de reserva.)	
2		
3		
4		
5	Cerrojo y pedal de la aguja núm. 2.	Aguja encerrojada.
6	Aguja núm. 2.	Vía derecha (1)
7	Aguja núm. 4.	Vía derecha.
8	(Huecos de reserva)	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

(1) La vía dada por las agujas se entiende referida al sentido que supone tomarlas de punta.

ART. 20. Las palancas directoras pueden ocupar tres posiciones: inclinadas con el extremo libre hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba, posiciones denominadas, respectivamente, normal, intermedia e invertida. Hallándose una palanca en posición normal permanece cerrada la señal de Block que autoriza a recorrer el itinerario correspondiente a dicha palanca

directora, quedando libres las palancas de las agujas y cerrojos que se relacionan con el itinerario. En la posición invertida, están por el contrario, enclavadas estas palancas por la directora en la posición que requiere la realización del movimiento, y queda libre la señal de Block respectiva, la cual toma automáticamente la posición correspondiente al estado de ocupación de los dos cantones siguientes, y responde a las demás condiciones a que está subordinada. Para la posición intermedia subsisten los mismos enclavamientos que determina la posición invertida, pero la señal de Block en relación con la palanca directora permanece cerrada. La posición intermedia de las palancas directoras es, como su nombre indica, la de transición entre la normal y la invertida, debiendo dejar en ella la palanca al pasar de la posición invertida a la normal, sólo el tiempo preciso para que la señal de Block correspondiente se ponga en alto, si no lo estaba ya, con el fin de que el cerrojo de comprobación de cierre de la señal permita proseguir el movimiento de la palanca hacia abajo. Las relaciones de enclavamiento entre palancas a que se ha hecho referencia se indican en el "Cuadro esquemático de palancas, movimientos y enclavamientos" del Anexo núm. 2.

En el cuadro siguiente se indican los movimientos que permiten las palancas directoras mencionadas, y las señales de Block sobre que actúan:

Cuadro de palancas directoras
(Bifurcación-Bordeta)

Número de las palancas	Itinerarios	Señales de Block que liberan cuando están invertidas
1	De Barcelona-Sans a Hospitalet.	B 89.1
2	De Barcelona - Sans a Bifurcación - Casa Antúnez.	B 335.7
3	De Hospitalet a Barcelona-Sans.	B 97.8
4	De Prat a Barcelona - Sans.	B 335.4

ART. 21. Cuando deba efectuarse en la zona del Puesto

algún movimiento, se maniobrarán las palancas que corresponda, en el orden que se especifica en el siguiente cuadro:

Cuadro de los movimientos que pueden efectuarse en la zona de acción del Puesto de Bifurcación-Bordeta

Número de los movimientos	Designación	Palancas que han de maniobrase y orden en que debe verificarse la maniobra (1)
1	De Barcelona - Sans a Hospitalet.	(1 ↑)
2	De Barcelona - Sans a Bifurcación - Casa Antúnez.	6i, 4i, 5i, 4n, (2 ↑)
3	De Hospitalet a Barcelona - Sans.	(3 ↑)
4	De Bifurcación - Casa Antúnez a Barcelona - Sans.	6i, (4 ↑)

(1) Los números entre paréntesis son los correspondientes a las palancas directoras.
Las letras *i* o *n* al lado de un número de palanca indican que la misma ha de ponerse, respectivamente, en posición *invertida* o *normal*.

ART. 22. Terminado un movimiento se restituirán las palancas maniobradas a las posiciones normales, operando siempre en orden inverso al seguido para la preparación del itinerario.

Respecto al momento en que debe procederse a la anulación del itinerario dispuesto, deberá tenerse en cuenta que la palanca directora del itinerario dado deberá colocarse en su posición intermedia tan pronto como el tren o máquina haya rebasado el semáforo de entrada correspondiente, pero que **no se pasará de dicha posición a la normal hasta que el movimiento haya tenido lugar por completo** y haya quedado libre la zona del Puesto de enclavamiento, cuyas circunstancias conocerá el Encargado por las indicaciones luminosas de las lámparas correspondientes a las señales de entrada a que se refiere el artículo siguiente, y las ópticas de los indicadores automáticos de proximidad, de que se trata más adelante.

ART. 23. En el Puesto de enclavamientos hay instaladas **unas lámparas rojas** para comprobación del cierre de las señales **de entrada**, las cuales están encendidas mientras los semáforos respectivos ocupan la posición de "alto".

Al dar un itinerario de los que requieren la apertura de alguna de las señales mencionadas, el Encargado del Puesto se **asegurará** por el medio dicho, cuando la observación directa **no** sea posible, de que la señal correspondiente se ha abierto.

Si la señal permanece cerrada, y se tiene la seguridad de **que** se halla libre la sección protegida por la misma, por el **aviso** de paso del último tren del mismo sentido, recibido del **Puesto** inmediato, será indicio de que alguna avería impide su **normal** funcionamiento, por lo que procederá que sin pérdida de tiempo el auxiliar del Puesto pase al pie de la señal que **corresponda** para entregar al Conductor del tren la autorización **escrita** necesaria para avanzar, a que hace referencia el art. 3.º

ART. 24. Los aparatos de correspondencia de que está **dotado** el Puesto se detallan en el siguiente cuadro:

Aparatos de correspondencia entre el Puesto de la Bifurcación-Bordeta y las dependencias que se mencionan

Dependencias	Aparatos de correspondencia
Barcelona-Sans (Gabinete de circulación). Hospitalet (Gabinete de circulación). Bifurcación-Casa Antúnez. Paso a nivel de Santa Cruz de Calafell.	Jousselin y teléfono. Jousselin y teléfono. Jousselin y teléfono. Teléfono, y sonería simultánea con los Jousselin de Bifurcación-Casa Antúnez.

El anuncio de los trenes por medio de los aparatos Jousselin **se** efectuará de acuerdo con lo que se especifica en el art. 6.º de **la** presente Instrucción. Las indicaciones contenidas en cada **aparato** Jousselin están indicadas en el Anexo núm. 3.

ART. 25. Además de los avisos de que tratan los artículos 6.º y 24, por los que el Puesto conocerá la dirección que debe dar a los trenes, existen en el mismo tres indicadores automáticos de proximidad que funcionan al ocupar los trenes los trayectos que a continuación se indican:

Procedencia del tren	Trayectos en que funciona el aviso de proximidad al Puesto
Barcelona - Sans.	Desde la señal B 98.9 hasta rebasada la aguja núm. 2.
Hospitalet.	Desde 600 m. antes de la señal B 96.6 hasta rebasada la aguja núm. 4.
Bifurcación - Casa Antúnez.	Desde la Bifurcación-Casa Antúnez hasta rebasada la aguja núm. 4

V.—INSTRUCCIONES PARA EL SERVICIO DEL PUESTO ELÉCTRICO DE ENCLAVAMIENTOS DE LA BIFURCACIÓN-CASA ANTÚNEZ

ART. 26. Desde el Puesto de enclavamientos de la Bifurcación-Casa Antúnez se maniobran las barreras correspondientes a los pasos a nivel de la carretera del Prat y del camino de San Roque, las agujas que constituyen la bifurcación propiamente dicha, con sus cerrojos, y las señales y aparatos que se detallan en los cuadros de los artículos siguientes.

ART. 27. La mesa de enclavamientos consta de 7 palancas, las cuales pueden ocupar dos posiciones extremas: con la empuñadura próxima al bastidor del aparato y con la empuñadura hacia el operador. Dichas posiciones, denominadas, respectivamente, normal e invertida, corresponden a las en que por su parte pueden hallarse los aparatos maniobrados. En el siguiente cuadro se indican los aparatos accionados por cada palanca, y la posición normal de los mismos.

Cuadro de palancas de mainobras
(Bifurcación - Casa Antúnez)

Número de las palancas	Objeto y aparatos maniobrados	Posición normal de los aparatos
1	Semáforo B 331.8.	Cerrado.
2	Semáforo B 2.	Cerrado.
3	Aguja núm. 4.	Vía derecha (1)
4	Aguja núm. 2.	Vía derecha.
5	Cerrojo de los tornos de las barreras.	Barreras libres.
6	(Huecos de reserva.)	
7	Semáforo B 332.1 bis.	Cerrado.
8	Semáforo B 332.1.	Cerrado.

(1) La vía dada por las agujas se entiende referida al sentido que supone tomarlas de punta.

El paso de las palancas de maniobra de las agujas desde cualquiera de sus posiciones extremas a la otra debe verificarse en dos tiempos, deteniéndose para ello en la llamada **posición de comprobación** de la cual no puede pasarse hasta que ha terminado el movimiento de la aguja y que ésta ha quedado encañada. En la posición intermedia de las palancas subsisten las relaciones de enclavamiento correspondientes a la posición de partida de la misma.

La mirilla de la parte superior de las palancas de aguja funciona, iluminándose, cuando la aguja está entreabierta, u ocupada la sección correspondiente a la misma.

En las palancas de señal sólo existe la posición de comprobación para el paso de la palanca de la posición, invertida a la normal, y, por lo tanto, la inversión de las palancas de referencia (apertura de la señal) se efectúa en un solo tiempo.

Al maniobrar las palancas de señal desde su posición invertida a la normal, pueden, además, quedar detenidas en la **posición de comprobación** por efecto del enclavamiento de proximidad e itinerario que más adelante se describe. Para di-

cha posición intermedia, los semáforos correspondientes están siempre en posición de alto:

ART. 28. Cuando deba efectuarse algún movimiento en la zona del Puesto, se cerrarán primero las barreras de los pasos a nivel dependientes del mismo y se maniobrarán las palancas que corresponda en el orden que se especifica en el siguiente cuadro, en el cual se indican los trayectos en que para cada movimiento actúa el enclavamiento de proximidad e itinerario, sobre la palanca de señal que lo autoriza.

Cuadro de los movimientos que pueden efectuarse en la zona de acción del Puesto
(Bifurcación - Casa Antúnez)

Número de los movimientos	Designación	Palancas que han de maniobrase y orden en que debe efectuarse la maniobra	Zona en que la presencia de un tren enclava invertidas a las palancas de señal que autorizan el movimiento
1	De Barcelona-Sans a Prat.	5i, 8i.	Desde la Bifurcación-Bordeta ha ta rebasada la aguja núm. 2. En la zona desde la Bifurcación-Bordeta a la señal B 334.1, funciona cuando las barreras del P. a N. de Santa Cruz de Calafell están encerradas cerradas.
2	De Barcelona-Sans a Barcelona-Casa Antúnez	5i, 3i, 4i, 7i.	Desde la señal B 329.4 hasta rebasada la aguja núm. 4. En la zona de la señal B 329.4 a la aguja núm. 6 de Bifurcación-Prat sólo funciona cuando está establecido en este Puesto el itinerario de Prat a Barcelona-Sans.
3	De Prat a Barcelona-Sans.	5i, 1i.	Desde 600 m. antes de la señal B 1 hasta rebasada la aguja núm. 4.
4	De Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans.	5i, 3i, 2i.	

cha posición intermedia, los semáforos correspondientes están siempre en posición de alto:

Art. 28. Cuando deba efectuarse algún movimiento en la zona del Puesto, se cerrarán primero las barreras de los pasos a nivel dependientes del mismo y se maniobrarán las palancas que correspondan en el orden que se especifica en el siguiente cuadro, en el cual se indican los trayectos en que para cada movimiento actúa el enclavamiento de proximidad e itinerario, sobre la palanca de señal que lo autoriza.

Cuadro de los movimientos que pueden efectuarse en la zona de acción del Puesto
(Bifurcación - Casa Antúnez)

Número de los movimientos	Designación	Palancas que han de maniobrase y orden en que debe efectuarse la maniobra	Zona en que la presencia de un tren enclava invertidas a las palancas de señal que autorizan el movimiento
1	De Barcelona-Sans a Prat.	5i, 5i.	Desde la Bifurcación-Bordeta hasta rebasada la aguja núm. 2. En la zona desde la Bifurcación-Bordeta a la señal B 334.1, funciona cuando las barreras del P. a N. de Santa Cruz de Calafell están encerradas cerradas.
2	De Barcelona-Sans a Barcelona-Casa Antúnez	5i, 3i, 4i, 7i.	
3	De Prat a Barcelona-Sans.	5i, 1i.	Desde la señal B 329.4 hasta rebasada la aguja núm. 4. En la zona de la señal B 329.4 a la aguja núm. 5 de Bifurcación-Prat sólo funciona cuando está establecido en este Puesto el itinerario de Prat a Barcelona-Sans.
4	De Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans.	5i, 3i, 2i.	Desde 600 m. antes de la señal B 1 hasta rebasada la aguja núm. 4.

ART. 29. Terminado un movimiento se restituirán las palancas maniobradas a la posición normal, operando siempre en orden inverso al seguido para la preparación del itinerario.

Respecto al momento en que debe procederse a la anulación del itinerario dispuesto, deberá tenerse en cuenta que la palanca de señal que autoriza el movimiento no podrá colocarse en posición normal, y sí sólo en posición de comprobación, mientras se halle ocupada por el tren la zona indicada en el "Cuadro de los movimientos", por virtud del denominado enclavamiento de itinerario y proximidad, establecido con el objeto de impedir la maniobra intempestiva de las agujas y barreras, y el que pueda darse un itinerario incompatible con el movimiento que se está efectuando.

En su virtud, el Encargado del Puesto no podrá deshacer un itinerario y establecer otro incompatible hasta que quede liberada la palanca de señal que autoriza el movimiento correspondiente al primero, cuya circunstancia conocerá observando las indicaciones luminosas del cuadro esquemático, en el cual el encendido de una lámpara correspondiente a una sección significa que existe algún vehículo en la misma.

Pudiendo en algún caso ser absolutamente necesario anular el itinerario dado para disponer otro incompatible, a pesar de la presencia de un tren en la zona en que actúa el enclavamiento de referencia, se han dispuesto tres desenclavadores de acción diferida, uno para cada uno de los tres movimientos confluentes, los cuales permiten anular los enclavamientos dichos de itinerario y proximidad. Para accionarlos basta girarla empuñadura del desenclavador en sentido contrario al movimiento de las agujas de un reloj, con lo cual se cierra automáticamente la señal de entrada, si no se había cerrado antes poniendo en posición de comprobación la palanca de la misma, quedando libre dicha palanca después de dos minutos de disparado el desenclavador.

Una vez desenclavada una palanca de señal y colocada en posición normal, debe restituirse asimismo a la posición normal el desenclavador, llevando el índice hacia la derecha,

hasta su posición inicial, con lo cual quedará anulada la acción de dicho desenclavador sobre la señal correspondiente.

Los desenclavadores de acción diferida sólo se utilizarán cuando circunstancias especialísimas lo hagan imprescindible, **y nunca se dispondrá otro itinerario incompatible con el anulado** sin tener la completa seguridad de que el tren cuyo itinerario se ha anulado, cerrando la respectiva señal, se halla convenientemente estacionado.

ART. 30. Las agujas dependientes del Puesto están provistas de contactos eléctricos para atestiguar la adaptación de las lengüetas en sus dos posiciones. Dichos contactos interrumpen el circuito de alimentación de las señales correspondientes, de suerte que imposibilitan la apertura de las mismas.

ART. 31. La mirilla de la parte superior de las palancas de señal funciona también como lámpara testigo, iluminándose cuando los semáforos respectivos ocupan las posiciones de 45° ó 90°.

Al dar un itinerario de los que requieren la apertura de alguna de las señales mencionadas, el Encargado del Puesto se asegurará por el medio indicado, cuando la observación directa no sea posible, de que la señal correspondiente se ha abierto.

Si la señal permaneciese cerrada, y se tiene la seguridad de que se halla libre la sección protegida por la misma, por el aviso de paso del último tren del mismo sentido, recibido del Puesto inmediato, será indicio de que alguna avería impide su normal funcionamiento, por lo que procederá que sin pérdida de tiempo el auxiliar del Puesto pase al pie de la señal que corresponda para entregar al Conductor del tren la autorización escrita necesaria para avanzar, a que hace referencia el art. 3.º

ART. 32. Los aparatos de correspondencia de que está dotado el Puesto se detallan en el siguiente cuadro:

Aparatos de correspondencia entre el Puesto de la Bifurcación-Casa Antúnez y las dependencias que se mencionan

DEPENDENCIA	Aparatos de correspondencia
Barcelona-Casa Antúnez (Gabinete de circulación).	Jousselin y teléfono.
Bifurcación-Bordeta.	Jousselin y teléfono.
Bifurcación-Prat.	Jousselin y teléfono.
Paso a nivel de Santa Cruz de Calafell.	Sonería simultánea con los Jousselin de Bifurcación - Bordeta.

El anuncio de los trenes por medio de los aparatos Jousselin se efectuará de acuerdo con lo que se especifica en el art. 6.º de la presente Instrucción. Las indicaciones contenidas en cada aparato Jousselin están indicadas en el Anexo núm. 3.

ART. 33. Además de los avisos de que tratan los artículos 6.º y 32, por los que el Puesto conocerá la dirección que debe dar a los trenes, existen en el mismo tres indicadores automáticos de proximidad que funcionan al franquear los trenes los puntos que a continuación se indican:

Precedencia del tren	Punto en que empieza el aviso de proximidad al Puesto
Barcelona-Sans.	En la Bifurcación-Bordeta. En la zona de la Bifurcación-Bordeta a la señal B 334. 1, sólo funciona cuando las barreras del P. a N de Santa Cruz de Calafell están encerradas cerradas.
Barcelona-Casa Antúnez. Prat.	Desde 600 m. antes de la B 1. Desde la señal 329. 4. En la zona desde la señal 329. 4 a la Bifurcación-Prat, sólo funciona cuando en este Puesto está establecido el itinerario de Prat a Barcelona-Sans.

VI.—INSTRUCCIONES PARA EL SERVICIO DEL PUESTO MECÁNICO DE ENCLAVAMIENTOS SISTEMA WILLMANN DE LA BIFURCACIÓN-PRAT

ART. 34. Desde el Puesto de enclavamientos de la Bifurcación-Prat se maniobran las agujas de la misma con sus cerrojos, pedales y faroles indicadores de posición, y las señales y aparatos que se detallan en los cuadros de los artículos siguientes.

La mesa de enclavamientos consta de 5 palancas de maniobra y 4 palancas directoras, tipo especial, relacionadas mediante cerrojos eléctricos con los aparatos de Block.

ART. 35. Las palancas de maniobra pueden ocupar dos posiciones extremas: inclinadas con el extremo libre hacia arriba e inclinadas con el extremo libre hacia abajo, cuyas posiciones, denominadas, respectivamente, normal e invertida, corresponden a las en que por su parte pueden hallarse los aparatos maniobrados. En el siguiente cuadro se indican los aparatos accionados por cada palanca de maniobra, y la posición normal de los mismos.

Cuadro de palancas de maniobra
(Bifurcación - Prat)

Número de las palancas	Objeto y aparatos maniobrados	Posición normal de los aparatos
1 2 3 4 5 6	(Huecos de reserva).	
7	Disco avanzado del lado de Barcelona-Casa Antúnez.	Cerrado.
8	(Hueco de reserva.)	
9	Aguja núm. 5 con su pedal y cerrojo.	Vía izquierda (1).
10	Aguja núm. 3 con su pedal y cerrojo.	Vía izquierda
11	Cerrojo de la aguja núm. 5.	Aguja encerrojada.
12	Agujas núms. 1 y 2 con sus pedales y cerrojos.	Vía izquierda.
	(Hueco de reserva.)	

(1) La vía dada por las agujas se entiende referida al sentido que supone tomarlas de punta.

ART. 36. Las palancas directoras pueden ocupar tres posiciones: inclinadas con el extremo libre hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba, posiciones denominadas, respectivamente, normal, intermedia e invertida. Hallándose una palanca en posición normal permanece cerrada la señal de Block que autoriza a recorrer el itinerario correspondiente a dicha palanca directora, quedando libres las palancas de las agujas y cerrojos que se relacionan con el itinerario. En la posición invertida están, por el contrario, enclavadas estas palancas en la posición que requiere la realización del movimiento por la directora, y queda libre la señal de Block respectiva, la cual toma automáticamente la posición correspondiente al estado de ocupación de los dos cantones siguientes, y responde a las demás condiciones a que está subordinada. Para la posición intermedia subsisten los mismos enclavamientos

que determina la posición invertida, pero la señal de Block en relación con la palanca directora permanece cerrada. La posición intermedia de las palancas directoras es, como su nombre indica, la de transición entre la normal y la invertida, debiendo dejar en ella la palanca al pasar de la posición invertida a la normal, sólo el tiempo preciso para que la señal de Block correspondiente se ponga en alto, si no lo estaba ya, con el fin de que el cerrojo de comprobación de cierre de la señal permita proseguir el movimiento de la palanca hacia abajo. Pueden también las palancas directoras quedar detenidas en la posición intermedia por efecto del enclavamiento de proximidad e itinerario que más adelante se describe. Las relaciones de enclavamiento entre palancas a que se ha hecho referencia se indican en el "Cuadro esquemático de palancas, movimientos y enclavamientos" del Anexo núm. 2.

En el cuadro siguiente se expresan los movimientos que las palancas directoras del tipo descrito permiten, y las señales de block sobre que actúan:

Cuadro de palancas directoras
(Bifurcación-Prat)

Número de las palancas	ITINERARIOS	Señales de blok y palancas que liberan cuando están invertidas
1	De Prat a Barcelona-Sans.	B 330.8
2	De Prat a Barcelona-Casa Antúnez.	B 330.8 bis
3	De Barcelona-Sans a Prat.	B 330.9
4	De Barcelona-Casa Antúnez a Prat.	B 7 y palanca de maniobra núm. 6.

ART. 37. Cuando deban efectuarse algún movimiento en la zona del Puesto, se maniobrarán las palancas que corresponda en el orden que se especifica en el siguiente cuadro, en el cual se indican también los trayectos en que para cada palanca directora actúa el enclavamiento de proximidad e itinerario, de que luego se trata:

Cuadro de los movimientos que pueden efectuarse en la zona de acción del Puesto de Bifurcación-Prat

Número de los movimientos	DESIGNACIÓN	Palancas que han de maniobrase y orden en que debe verificarse la maniobra (*)	Zona en que la presencia de un tren enclava las palancas directoras invertidas
1	De Prat a Barcelona-Sans.	(1 ↑).	Desde B 328.8 hasta después de la aguja y cruce de la bifurcación. En la Zona desde la señal B 328.8 hasta el paso a nivel del camino de Barcelona a Prat, sólo funciona cuando en el Puesto de la estación de Prat están invertidas las palancas directoras que autorizan el movimiento, y se hallan cerradas en cerrojadas las barreras del paso a nivel mencionado.
2	De Prat a Barcelona-Casa Antúñez.	10i, 8i, 10n, (2 ↑).	Desde B 334.1 hasta después de la aguja núm. 1. En la zona desde la señal B 334.1 hasta el paso por la Bifurcación-Casa Antúñez, sólo funciona cuando en éste está autorizado el movimiento de Barcelona-Sans a Prat.
3	De Barcelona Sans a Prat.	(3 ↑).	
4	De Barcelona-Casa Antúñez a Prat.	10i, 8i, 10n, 9i (4 ↑).	Desde 309 m. delante de B 7 hasta la aguja núm. 1.

(*) Los números entre paréntesis son los correspondientes a las palancas directoras.

(**) La inversión de la palanca de maniobra núm. 6, correspondiente al disco avanzado del semáforo B 7, sólo se efectuará cuando éste efectivamente abierto el semáforo dicho (a 45° o 90°), lo que se constatará por la lámpara testigo.

ART. 38. Terminado un movimiento se restituirán las palancas maniobradas a la posición normal, operando siempre en orden inverso al seguido para la preparación del itinerario.

Respecto al momento en que debe procederse a la anulación del itinerario dispuesto, deberá tenerse en cuenta que la palanca directora del itinerario dado no podrá colocarse en posición normal, y sí sólo en posición intermedia horizontal, mientras se halle ocupada por el tren la zona indicada en el "Cuadro de los movimientos", por virtud del denominado enclavamiento de itinerario y proximidad, establecido al objeto de impedir la maniobra intempestiva de las agujas y el que pueda darse un itinerario incompatible con el movimiento que se esté efectuando.

En su virtud, el Encargado del Puesto no podrá deshacer un itinerario y establecer otro incompatible hasta que quede liberada la palanca directora del primero.

Pudiendo en algún caso ser absolutamente necesario anular el itinerario dado para disponer otro incompatible, a pesar de la presencia de un tren o máquina en la zona en que actúa el enclavamiento de referencia, se han dispuesto tres desenclavadores de acción diferida, uno para cada uno de los tres movimientos confluentes, los cuales permiten anular los enclavamientos dichos de itinerario y proximidad. Para accionarlos basta girar la empuñadura del desenclavador en sentido contrario al movimiento de las agujas de un reloj, con lo cual se cierra automáticamente la señal de entrada, si no se había ya cerrado antes poniendo en posición horizontal la palanca directora, quedando libre dicha palanca directora después de dos minutos de disparado el desenclavador.

Una vez desenclavada una directora e invertida hacia abajo, debe restituirse el desenclavador a su posición normal, llevando el índice hacia la derecha, hasta su posición inicial, con lo cual quedará anulada la acción del desenclavador sobre la señal correspondiente.

Los desenclavadores de acción diferida sólo se utilizarán cuando circunstancias especialísimas lo hagan imprescindible.

dible, y nunca se dispondrá de otro itinerario incompatible con el anulado sin tener la completa seguridad de que el tren cuyo itinerario se ha anulado, cerrando la respectiva señal, se halla convenientemente estacionado.

ART. 39. La aguja núm. 5, que es tomada de punta por los trenes descendentes, además de pedal y cerrojo mecánico, está provista de contactos eléctricos para comprobar la posición de las lengüetas en sus dos posiciones. Cuando las lengüetas no están debidamente aplicadas, los mencionados contactos interrumpen el circuito de alimentación de la señal B 330.8-330.8 bis, de suerte que imposibilitan la apertura de los brazos de la misma.

Por consiguiente, siempre que después de maniobrada la aguja mencionada no se abra el brazo que corresponde al semáforo doble B330.8 ó 330.8 bis, lo cual conocerá por medio de las lámparas testigo de que trata el artículo siguiente, el encargado del Puesto se abstendrá de autorizar cualquier movimiento sobre la vía correspondiente hasta tener la completa seguridad de que la posición de la aguja no puede producir accidente alguno.

ART. 40. En el cuadro esquemático del Puesto y junto a los puntos en que están representados los semáforos B 330.8-330.8 bis, B 330.9 y B 7, existen lámparas testigos que se encienden cuando los semáforos respectivos ocupan las posiciones de 45° ó 90°.

Al dar un itinerario, el Encargado del Puesto se asegurará por el medio dicho, cuando la observación directa no sea posible, de que la señal correspondiente se ha abierto.

Si la señal permaneciese cerrada, y se tiene la seguridad de que se halla libre la sección protegida por la misma, por el aviso de paso del último tren del mismo sentido, recibido del Puesto inmediato, será indicio de que alguna avería impide su normal funcionamiento, por lo que procederá que sin pérdida de tiempo el auxiliar del Puesto pase al pie de la señal que corresponda para entregar al Conductor del tren la autorización escrita necesaria para avanzar, a que hace referencia el art. 3.º

ART. 41. Los aparatos de correspondencia de que está dotado el Puesto se detallan en el siguiente cuadro:

Aparatos de correspondencia entre el Puesto de la Bifurcación-Prat y las dependencias que se mencionan

DEPENDENCIAS	Aparatos de correspondencia
Prat (Gabinete de circulación)	Jousselin y teléfono.
Barcelona-Casa Antúnez (Gabinete de circulación).	Jousselin y teléfono.
Bifurcación-Casa Antúnez.	Jousselin y teléfono.

El anuncio de los trenes por medio de los aparatos Jousselin se efectuará de acuerdo con lo que se especifica en el art. 6.º de la presente Instrucción. Las indicaciones contenidas en cada aparato Jousselin se expresan en el Anexo núm. 3.

ART. 42. Además de los avisos de que tratan los artículos 6.º y 41, por los que el Puesto conocerá la dirección que debe dar a los trenes, existen en el mismo tres indicadores automáticos de proximidad que funcionan al franquear los trenes los puntos que a continuación se indican:

Procedencia del tren	Trayectos en que funciona el aviso de proximidad al Puesto
Prat. Barcelona-Sans. Barcelona-Casa Antúnez.	Señal B 328.8 (1). Señal B 334.1 (2). 300 m. antes de la señal B 7.

(1) En la Zona de la señal B 328, al paso a nivel del camino de Barcelona a Prat, el aviso de proximidad funcionará sólo si la estación ha autorizado la salida del tren, y las barreras del camino de Barcelona a Prat están cerradas y enclavadas por el cerrojo eléctrico correspondiente.

(2) En la zona comprendida entre el semáforo B 334.1 y la Bifurcación-Casa Antúnez sólo funciona el aviso de proximidad cuando por el Puesto de esta última se ha establecido el itinerario de Barcelona-Sans a Prat.

VII.—PREFERENCIAS EN LA CIRCULACIÓN, Y DISPOSICIONES COMUNES A TODOS LOS PUESTOS

ART. 43. Como norma general, los Encargados de los Puestos dispondrán la vía para los trenes anunciados por Jousselin sin esperar el aviso de proximidad, a menos que tengan anunciados varios de ellos incompatibles, o que estando anunciado uno de mercancías haya probabilidad de que se presente antes otro de viajeros, anunciado después, en cuyos casos se registrará por los indicadores de proximidad para decidir a cuál debe darse preferencia, de acuerdo con el artículo siguiente.

ART. 44. En general, cuando se esperen simultáneamente dos o más trenes incompatibles para su paso por una bifurcación, el Encargado del Puesto dará preferencia a los reglamentarios sobre los extraordinarios; de entre los reglamentarios, a los de viajeros sobre los de mercancías, y de entre los de viajeros, a los rápidos y expresos sobre los correos, a éstos sobre los ómnibus y ligeros, los que a su vez serán preferidos a los mixtos, así como todo tren sobre cualquier máquina aislada. En caso de anuncio de dos trenes de igual categoría al mismo tiempo, autorizará el paso de aquél que, según los tiempos de marcha asignados a cada uno, pueda pasar primero por el Puesto. Las normas que anteceden podrán ser modificadas por orden de los Jefes de las estaciones de Barcelona-Casa Antúnez, Barcelona, Sans o Prat en casos especiales según las circunstancias aconsejen, para la mejor marcha del servicio.

ART. 45. De cualquier anormalidad que se observe en los Puestos de enclavamientos respecto al funcionamiento de los aparatos, se dará cuenta por teléfono a la estación inmediata con el objeto de que ésta por el medio más rápido de que disponga transmita el aviso al agente de guardia en la Central de Block, si se trata de señales automáticas, cerrojos y demás aparatos eléctricos, o al personal de Vía y Obras, cuando afecte a los aparatos de enclavamiento y maniobra mecánica de agujas y señales. Se consignarán, además, dichas incidencias en el

parte diario, en el que asimismo se hará constar la fecha y hora en que quedan reparadas.

ART. 46. Los Encargados de los Puestos llevarán un registro en el que inscribirán las horas en que les sean anunciados los diversos trenes y máquinas, y las de paso de los mismos por frente al Puesto respectivo, a cuyo efecto habrá en ellos un reloj para referencias y los cuadros de marcha que rijan. En el propio registro se anotarán las causas de las detenciones que hayan sufrido los trenes en la zona de acción del Puesto.

ART. 47. Esta Instrucción anula y sustituye a las dictadas para los Puestos de enclavamientos de Bifurcación-Bordeta y Bifurcación-Prat con fecha 20 de enero de 1918 y a la del Paso a nivel de la carretera de Barcelona a Santa Cruz de Calafell de 1.º de agosto de 1920, pero 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, 3 de septiembre de 1926.

EL JEFE DEL MOVIMIENTO,

J. Aguilár.

CONFORME,

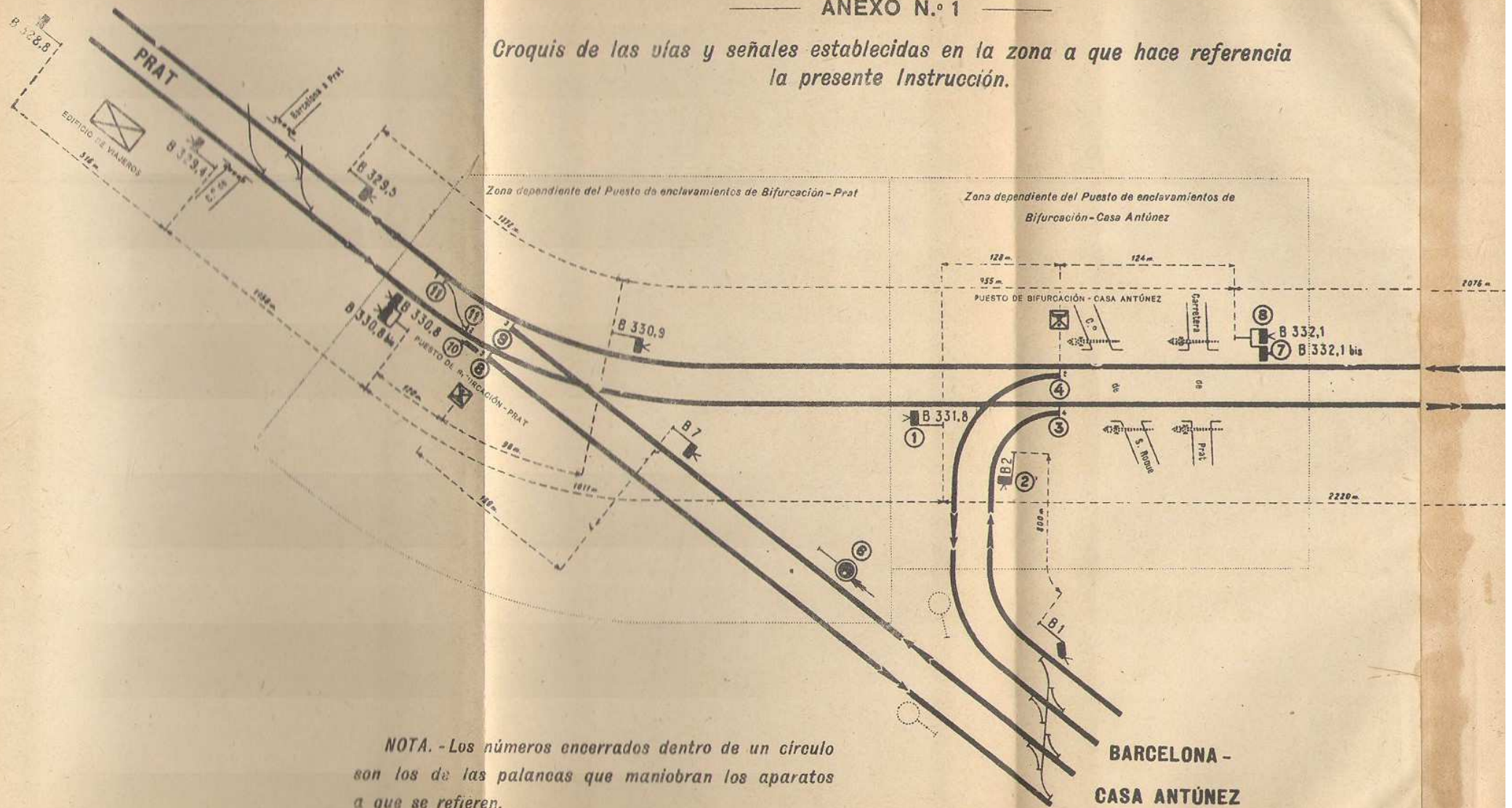
EL SUBDIRECTOR,

B. Beamonte.

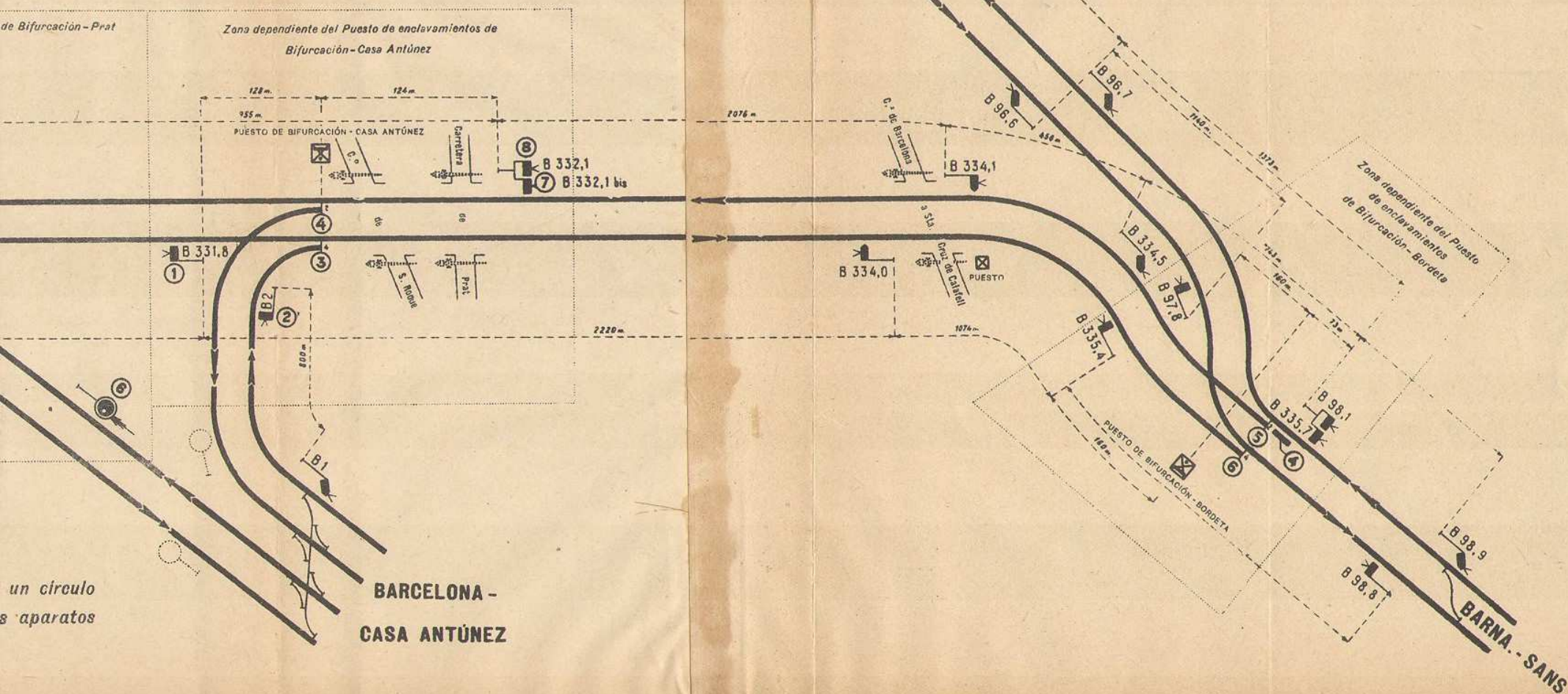
Aprobada por la 2.ª División de Ferrocarriles con fecha 20 de noviembre de 1926.

ANEXO N.º 1

Croquis de las vías y señales establecidas en la zona a que hace referencia la presente Instrucción.



ñales establecidas en la zona a que hace referencia la presente Instrucción.



Puesto de la Bifurcación-Bordeta

Número de órden de los movimientos	Posición normal																			
	Dirección de los movimientos	Señales de Block que autorizan el movimiento	Palancas directoras Tipo Block				Palancas de aguja y de cerrojo													
		S. O. 98.1	S. O. 335.7	S. B. 97.8	S. B. 335.4	1	2	3	4	R	R	R	+	+	+	R	R	R	R	R
1	De Barcelona - Sans a Hospitalet por vía general ascendente.													+	+					
2	De Barcelona - Sans a Bifurcación - Casa Antúnez por vía general ascendente.																			
3	De Hospitalet a Barcelona - Sans por vía general descendente.													+	+	+				
4	De Bifurcación - Casa Antúnez a Barcelona - Sans por vía general descendente.																			

Enclavamiento directo entre palancas de aguja: $\frac{5i}{6i}$

Enclavamiento de cerrojo: $\frac{4n}{5n \text{ y } 5i}$

∇ Indica palanca de maniobra o directora declavada en posición normal.
 $+$ Id. id. id. enclavada en posición normal.
 $-$ Id. id. id. id. invertida.
 $\downarrow$ Id. id. directora enclavada en posición normal.
 $\uparrow$ Id. id. id. en posición invertida.

ANEXO N.º 2

Cuadros esquemáticos de palancas, movimientos y enclavamientos

Puesto de la Bifurcación-Casa Antúnez

Número de orden de los movimientos	Posición normal							
	Dirección de los movimientos		Señales de Block que autorizan el movimiento				Palancas de señal	
			S.B.	S.B.	S.B.	S.B.	1	2
1	De Barcelona-Sans a Prat por vía general ascendente.							
2	De Barcelona-Sans a Barcelona-Casa Antúnez por vía general ascendente.						+	
3	De Prat a Barcelona-Sans por vía general descendente.						-	+
4	De Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans por vía general descendente.						+	+

Cuadro de enclavamientos directos entre palancas

Palancas enclavadoras en posición invertida	Palancas enclavadas en	
	Posición normal	Posición invertida
1	3	5
2	-	3, 5
4	-	3
7	-	4, 5
8	4	5

EXPLICACIÓN DE LOS SIGNOS CONVENCIONALES

Indica semáforo
 Id. id.
 Id. disco
 Id. id.
 Id. el número

Los números orden en que de

o de la Bifurcación-Casa Antúnez

Señal normal				+	+		+		R	+	+	
los movimientos	Señales de Block que autorizan el movimiento				Palancas de señal		Palancas de aguja y de cerrojo			Palancas de señal		
	S.B. 332.1	S.B. 332.14	S.B. 331.8	S.B. 7	1	2	3	4	5	R	7	8
Prat por vía general ascen-								+	+		+	2
Barcelona-Casa Antúñez por ente.					+		2	3	+		+	+
Sans por vía general descen-					+	+	+	+	+		+	
Antúñez a Barcelona-Sans por dente.					+	+	2		+			

ro de enclavamientos directos entre palancas

Palancas enclavadoras en posición invertida	Palancas enclavadas en	
	Posición normal	Posición invertida
1	3	5
2	—	3,5
4	—	3
7	—	4,5
8	4	5

EXPOSICIÓN DE LOS SIGNOS CONVENCIONALES

posición normal.

nal.

rtida.

Indica semáforo en posición de alto.

Id. id id. de vía libre.

Id. disco enclavado en posición normal (cerrado).

Id.	id.	id.	invertida (abierto).
-----	-----	-----	----------------------

(n.^o) Id. el número de la palanca directora que libera el semáforo.

Los números 1, 2, 3, etc., colocados junto a los signos anteriores expresan el orden en que deben maniobrase las palancas para cada movimiento.

Puesto de la Bifurcación-Prat

Número de orden de los movimientos	Dirección de los movimientos	Posición normal		Señales de Block que autorizan el movimiento		Palancas directoras Tipo Block		Palancas de maniobra		Palanca de señal	Palancas de aguja y de cerrojo										
		S.B. 330.8	S.B. 330.9	S.B. 330.9	S.B. 8.7	1	2	3	4		R	R	R	R	R	6	R	8	9	10	11
1	De Prat a Barcelona-Sans por vía general descen- dente.																+	+	+	+	
2	De Prat a Barcelona-Casa Antúnez por vía general descendente.																+	+	+	+	
3	De Barcelona-Sans a Prat por vía general ascen- dente.																+			+	
4	De Barcelona-Casa Antúnez a Prat por vía general ascendente.																+	+	+	+	

(a) La palanca de maniobra 6i sólo enclava a la palanca directora 4 en posición intermedia a partir de la invertida. Para el movimiento número 4 la palanca 6 no se invertirá si el semáforo B7 presenta señal de alto.

Enclavamiento directo entre palancas de aguja: $\frac{9i}{8i}$

Enclavamiento de cerrojo: $\frac{10n}{8n \text{ y } 8i}$

ANEXO NÚM. 3

Indicaciones de los aparatos Jousselin de correspondencia entre las dependencias que se indican y p

Barcelona-Sans con Bifurcación-Bordeta Trenes ascendentes 1.—Viajeros hacia Prat. 2.—Viajeros hacia Hospitalet. 3.—Mercancías o máquina hacia Casa Antúnez 4.—Mercancías o máquina hacia Prat. 5.—Mercancías o máquina hacia Hospitalet. 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.	Bifurcación-Bordeta con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes ascendentes 1.—Viajeros hacia Prat. 2.— 3.—Mercancías o máquina hacia Casa Antúnez. 4.—Mercancías o máquina hacia Prat. 5.— 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.
Prat con Bifurcación-Prat Trenes descendentes 1.—Viajeros hacia Sans 2.—Mercancías o máquina hacia Sans. 3.—Mercancías o máquina hacia Casa Antúnez 4.— 5.— 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.	Bifurcación-Prat con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes descendentes 1.—Viajeros hacia Sans. 2.—Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.
Hospitalet con Bifurcación-Bordeta Trenes descendentes 1.—Viajeros hacia Sans. 2.—Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.	Barcelona-Casa-Antúnez con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes descendentes 1.— 2.—Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.—Pasó tren o máquina anunciado. 9.—Alto circulación anunciada. 10.—Expídase circulación detenida. 11.—Anulada indicación anterior. 12.—Error. Repito.

ANEXO NÚM. 3

correspondencia entre las dependencias que se indican y para los trenes cuyo sentido se expresa

Bifurcación-Bordeta con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes ascendentes 1.— Viajeros hacia Prat. 2.— 3.— Mercancías o máquina hacia Casa Antúnez. 4.— Mercancías o máquina hacia Prat. 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.	Bifurcación-Casa Antúnez con Bifurcación-Prat Trenes ascendentes 1.— Viajeros hacia Prat. 2.— 3.— 4.— Mercancías o máquina hacia Prat. 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.
Bifurcación-Prat con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes descendentes 1.— Viajeros hacia Sans. 2.— Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.	Bifurcación-Casa Antúnez con Bifurcación-Bordeta Trenes descendentes 1.— Viajeros hacia Sans. 2.— Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.
Barcelona-Casa-Antúnez con Bifurcación-Casa Antúnez Trenes descendentes 1.— 2.— Mercancías o máquina hacia Sans. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.	Barcelona-Casa Antúnez con Bifurcación-Prat Trenes ascendentes 1.— 2.— Mercancías o máquina hacia Prat. 3.— 4.— 5.— 6.— 7.— 8.— Pasó tren o máquina anunciado. 9.— Alto circulación anunciada. 10.— Expídase circulación detenida. 11.— Anulada indicación anterior. 12.— Error. Repito.

ANEXO núm. 1 P.Z.- 5 a la "Instrucción relativa a la circulación de trenes entre las estaciones de Barcelona-Sans, Hospitalet, Barcelona-Casa Antúnez y Prat, y para el servicio de los Puestos de enclavamientos de Bifurcación-Bordeta, Bifurcación-Casa Antúnez y Bifurcación-Prat" de fecha 3 de septiembre de 1926.

Barcelona, 12 de junio de 1965.

BIFURCACION BORDETA

(Km. 98/065)

GENERALIDADES

A partir de las 10^h del día 15 de junio de 1965 y con motivo de la demolición del actual Puesto de enclavamientos mecánicos de la Bifurcación-Bordeta, se ha instalado otro Puesto en el que se ha sustituido el enclavamiento sistema Saxby y Farmer por enclavamiento Bouré.

En dicho nuevo Puesto se han situado las marmitas de accionamiento de las agujas 2 y 4, la palanca del cerrojo de la aguja 2, una cerradura Bouré central y una eléctrica de liberación de señales.

ITINERARIOS

Partiendo de la posición normal de las agujas y señales, que es la representada en el adjunto esquema, los itinerarios a efectuar son los siguientes:

1^a. - Paso de Hospitalet a Barcelona-Sans. Encontrándose enclavadas en sus lugares respectivos de la cerradura central las llaves A 2n, CA 2n y A 4n, se obtiene de ella la llave B-97.8 que introducida y girada en la cerradura eléctrica correspondiente, permite que la señal B-97.8 quede libre para dar automáticamente la indicación que corresponda al estado de ocupación de los dos cantones siguientes.

2^a. - Paso de Prat y Barcelona-Casa Antúnez a Barcelona-Sans. - Retirada de la cerradura central Bouré la llave A 4n, se libera con ella la marmita de la aguja 4 que se invierte, obteniéndose de esta nueva posición la llave A 4i que introducida y girada en la cerradura central permite obtener la llave B-335.4 que introducida y girada en la cerradura eléctrica correspondiente permite que la señal B-335.4 quede libre para dar automáticamente la indicación que corresponda al estado de ocupación de los dos cantones siguientes.

3^a. - Paso de Barcelona-Sans a Hospitalet. - Encontrándose enclavadas en sus lugares respectivos de la cerradura central Bouré las llaves A 2n y CA 2n, se obtiene de ella la llave B-335.7 que introducida y girada en la cerradura eléctrica correspondiente, permite que la señal B-335.7 quede libre para dar automáticamente la indicación que corresponda al estado de ocupación de los dos cantones siguientes.

4^a. - Paso de Barcelona-Sans a Prat y Barcelona-Casa Antúnez. - Retirada de la cerradura central la llave CA 2n, se libera con ella la palanca que encerroja la aguja 2, desencerroja. Con la llave A 2n, procedente también de la cerradura central, se libera e invierte la aguja 2, obteniéndose la llave A 2i que se lleva a la cerradura central.

Se normaliza la palanca del cerrojo de la aguja 2 y se retira la llave CA 2n que se introduce en su lugar respectivo de la cerradura central.

Colocadas en ella las llaves A 2i, A 4i y CA 2n se retira la llave B-335.7 que introducida y girada en la cerradura eléctrica, permite que la señal B-335.7 quede libre para dar automáticamente la indicación que corresponda al estado de ocupación de los dos cantones siguientes.

PRESCRIPCIONES GENERALES

La indicación de la señal B-335.7, común para los itinerarios procedentes de Barcelona-Sans para Prat y para Hospitalet, la selecciona el indicador de dirección montado sobre el mástil de dicha señal.

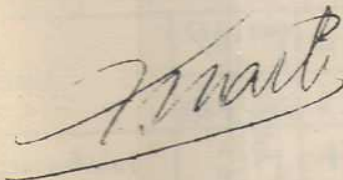
En el Puesto de dicha Bifurcación se encontrarán debidamente precintadas en un tablero, un juego de llaves de socorro iguales a las existentes en servicio.

el
De toda anomalía que se observe en el funcionamiento, el agente de servicio en/cita-
do Puesto dará cuenta al Jefe de la estación de Barcelona-Sans o agente que reglamentaria-
mente le sustituya, quien a su vez lo hará al Servicio correspondiente, para su inmediata
reparación, comunicándolo al Inspector de la 53 Sección de Explotación y éste lo hará al Je-

fe de Explotación y Comercial de la 5ª Zona, indicando día y hora en que se acusó, su causa, si es conocida y, posteriormente, hora y fecha en que quedó subsanada la anomalía.

Lo que se pone en conocimiento del personal interesado, a los efectos reglamentarios consiguientes.

EL JEFE DE EXPLOTACION Y COMERCIAL,

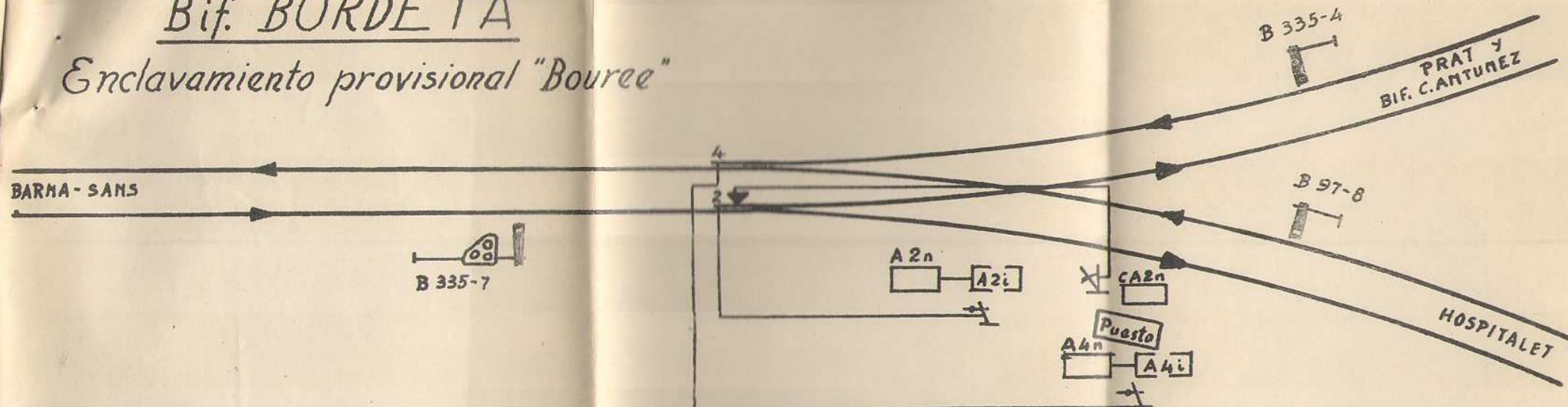


V2 B2
EL DIRECTOR DE LA 5ª ZONA,



Bif. BORDETA

Enclavamiento provisional "Bouree"



CUADRO DE MOVIMIENTOS

Nº	ITINERARIOS			A	$\frac{C}{A}$	A		
		$\frac{B}{335-7}$	$\frac{B}{335-7}$	2	2	4	$\frac{B}{97-8}$	$\frac{B}{335-4}$
1	De Barna-Sans a Hospitalet	:		+	+			
2	De Barna-Sans a Bif. Casa Antunez	.		-	+	-		
3	De Hospitalet a Barna-Sans			+	+	+		
4	De Prat a Barna-Sans					-		

ASPECTO EXTERIOR DE LA CERRADURA CENTRAL

LADO PRAT			A2i	A4i	LADO BARNA-SANS		
Llaves enclavadas	Llaves de señal	Itinerarios			Itinerarios	Llaves de señal	Llaves enclavadas
3 (A2, CA2A4)n	B 97-8	Hospitalet a B° sans			B° Sans a Hospitalet	B 335-7	(A2, CA2)n
4 A4i	B 335-4	Prat y Bif. C. Antunez a B° Sans	A2n	CA2n	B° Sans a Bif. C. Antunez y Prat	B 335-7	(A2, A4)i CA2n