

---

Instrucció de circulació número 2

**SENYALITZACIÓ**

---

Revisió  
6 de febrer de 2001  
icr2.doc

# Índex

<b>1. ANORMALITATS EN ELS SISTEMES DE SENYALITZACIÓ</b>	<b>3</b>
1.1. Avaries i anomalies del sistema .....	3
1.2. Senyals apagats o en indicació dubtosa .....	3
1.3. Ultrapassament de senyals en indicació de parada.....	3
1.4. Condicions per a autoritzar l'ultrapassament de senyals.....	4
<b>2. SENYALS MANUALS DE BLOCATGE</b>	<b>5</b>
2.1. Senyal manual de via lliure per a l'expedició de trens ("marxi el tren") .....	5
2.2. Senyal manual de via lliure per a continuar la marxa ("senyal de pas a tren directe") .....	5
2.3. Senyal manual de precaució presentat en una dependència .....	6
2.4. Senyal manual de parada presentat en una dependència.....	7
<b>3. ANORMALITATS EN ELS SENYALS DELS TRENS</b>	<b>8</b>
3.1. Inutilització del xiulet dels trens.....	8
3.2. Manca de senyals per cap en els trens.....	8
3.3. Senyals per cua dels trens .....	8
3.4. Manca de senyals per cua dels trens.....	9
<b>4. CASOS D'ALARMA O PERILL</b>	<b>10</b>
4.1. Avís d'alarma o perill imminent.....	10

## 1. Anormalitats en els sistemes de senyalització

### 1.1. Avaries i anomalies del sistema

1.1.1. Els *agents de circulació* que observin o que siguin informats d'una avaria o anomalia en els *sistemes de senyalització*, ho comunicaran:

- a) Als *agents de conducció* dels trens afectats per l'esmentada anomalia
- b) Al *centre de comandament* i, si cal a les *dependències* afectades, per tal que prenguin les mesures adients.

1.1.2. Els *agents de conducció* han de *comunicar* al *centre de comandament* i, si s'escau, també a l'*estació* immediata, pel mitjà més ràpid de què disposin, les anormalitats o les indicacions dubtoses que observin en el *senyals* i que no els hagin estat donades a conèixer prèviament.

### 1.2. Senyals apagats o en indicació dubtosa

1.2.1. Quan un *agent de conducció* trobi un *senyal* apagat indegudament o en indicació dubtosa, actuarà com si donés la indicació mes restrictiva dels que pot emetre.

1.2.2. L'ordre d'indicacions mes restrictives, pels senyals de blocatge i maniobres, és el següent:

- a) **Parada**
- b) **Règim de maniobres**
- c) **Anunci de parada intermitent**
- d) **Anunci de parada**
- e) **Precaució**
- f) **Anunci de precaució**
- g) **Via lliure intermitent**
- h) **Moviment autoritzat**
- i) **Via lliure**

1.2.3. Els *senyals de blocatge* podran trobar-se apagats en aquells trajectes equipats amb el *sistema de protecció de trens ATP*

### 1.3. Ultrapassament de senyals en indicació de parada

1.3.1. Les *autoritzacions d'ultrapassament d'un senyal en indicació de parada*, sempre que sigui possible, es tramitaran, mitjançant *notificació*, de forma directe entre l'*agent de circulació responsable del senyal* i l'*agent de conducció* del tren afectat. Quan no es pugui dur a terme aquesta comunicació directa entre ambdós, el *centre de comandament* pot realitzar funcions d'intermediació. A tal fi duran a terme les comprovacions necessàries mitjançant *notificacions* entre ells i en la *notificació* que es doni a l'*agent de conducció* es figurarà el nom de l'agent que efectivament li dona.

### Fórmula

*Autoritzo a l'agent de conducció del tren núm. .... a ultrapassar el(s) senyal(s) núm. .... en les següents condicions.....*

- 1.3.2. Per excepció: En trajectes dotats d'ATP quan es produeixi una pèrdua momentània de codis en un circuit determinat, el centre de comandament podrà autoritzar, de forma verbal, a l'agent de conducció del tren afectat, la circulació amb el mode de conducció M+30 i l'observació de marxa a la vista, fins el circuit en el qual quedi restablerta la transmissió de codis a la cabina de conducció.
- 1.3.3. *L'agent de circulació* encarregat del senyal ha d'assegurar-se que la recepció del missatge és correcta, per a la qual cosa *l'agent de conducció* (tant si l'autorització ha estat telefònica o radiotelefònica), procedirà a la repetició oral del missatge, i cursarà tot seguit una *notificació* amb la seva conformitat.

## 1.4. Condicions per a autoritzar l'ultrapassament de senyals

- 1.4.1. Els *agents de circulació* tindran molt en compte que l'*autorització d'ultrapassament* anul·la la protecció del *senyal* i, per tant, hauran de garantir la seguretat, prenent les mesures que siguin precises.
- 1.4.2. Que es prescribeixin les condicions que els *agents de conducció* hagin de respectar:
- a) Marxa a la vista
  - b) Reconeixement de possible carril trencat
  - c) Règim de maniobres
  - d) Reconeixement d'agulles: (Parada sense ultrapassar l'agulla i reconeixement del correcte acoblament dels espasins, i de la seva orientació, en no tenir comprovació en el quadre de comandament). En qualsevol cas es pot ordenar el reconeixement d'agulles abans d'autoritzar l'ultrapassament i, un cop informats de la correcta disposició autoritzar l'ultrapassament del senyal
  - e) Observar precaució en un determinat punt
  - f) Confirmar la seva situació
  - g) Sense condicions especials: (quan totes aquestes comprovacions ja s'hagin efectuat i, res no s'hi oposi a l'ultrapassament
- 1.4.3. Aquestes comprovacions també les podrà realitzar el *centre de comandament* per radiotelèfon mitjançant missatges directes als *agents de conducció* dels trens afectats.

## 2. Senyals manuals de blocatge

### 2.1. Senyal manual de via lliure per a l'expedició de trens ("marxi el tren")

#### 2.1.1. Aspecte

L'aspecte del senyal es el que es descriu en l'article 58 (fig. 58.b i 58.c) del *reglament de circulació*

#### 2.1.2. Ordre:

Ordena a *l'agent de conducció* l'inici de la *marxa normal* fins a l'estació o punt de blocatge següent.

#### 2.1.3. Utilització

- a) S'utilitza únicament en dependències de *trajectes amb blocatge manual local (BML)* ja sigui com a blocatge habitual o establert per *anomalies del blocatge automàtic (BA)*
- b) Quan s'hagi deturat un tren en una dependència (encara que sigui amb BA) amb el *senyal manual de parada* presentat per *l'agent de circulació*
- c) Quan el tren s'hagi deturat en una dependència per falta de presentació del *senyal manual de via lliure (senyal de pas a tren directe)*.

#### 2.1.4. Presentació

- a) El presenta *l'agent de circulació* al lloc en què *l'agent de conducció* el pugui percebre amb claredat i de forma que ho hi hagi possibilitat de confusió.
- b) Quan s'apropi l'hora de sortida, *l'agent de conducció* romandrà atent a la presentació d'aquest senyal.
- c) Si *l'agent de conducció* no emprèn immediatament la marxa, *l'agent de circulació* s'aproparà a la cabina de conducció i repetirà el senyal

#### 2.1.5. Anormalitats en la presentació del senyal

Quan no sigui possible presentar el senyal de la forma esmentada, *l'agent de circulació* podrà autoritzar la marxa del tren, mitjançant *notificació* a *l'agent de conducció*:

Fórmula:

*Núm. .... a les.... hores. Tren núm. .... Autoritzat a reprendre la marxa cap a ....(Dependència)....*

### 2.2. Senyal manual de via lliure per a continuar la marxa ("senyal de pas a tren directe")

#### 2.2.1. Aspecte:

L'aspecte del senyal es el que es descriu en l'article 58 (figs. 58b i 58c) del *reglament de circulació*

#### 2.2.2. Ordre

Ordena a *l'agent de conducció* continuar la *marxa normal* fins l'estació o el punt de blocatge següent

#### 2.2.3. Utilització

S'utilitza únicament en dependències de *trajectes amb blocatge manual local (BML)* ja sigui com a blocatge habitual o establert per *anomalies del blocatge automàtic (BA)*

#### 2.2.4. Presentació

Es presenta als trens directes o a aquells amb parada prescrita que no sigui necessari que l'efectuïn, els quals hauran d'atenir-se a les normes prescrites al punt núm. 1.4 de la instrucció de circulació núm. 14 "Circulació de Trens" (Alteracions en l'itinerari d'un tren)

El presentarà l'agent de circulació a l'andana principal i al costat de l'edifici de viatgers, des de que el tren s'apropa a la primera agulla o encreuament de vies (o des de que es fa visible) fins que hagi passat la seva cua davant d'ell, girant el banderí o el fanal cap a la cabina de conducció.

Si no fos possible presentar aquest senyal a l'andana principal, per trobar-se un tren parat que dificulti la percepció, s'haurà de fer a l'andana contigua a la via de pas

En *via doble*, quan s'hagi previst el pas simultani de dos trens directes, es presentarà el senyal en una andana o punt en què sigui visible per a ambdós.

#### 2.2.5. Manca del senyal manual de via lliure (pas a tren directe)

La manca de presentació d'aquest senyal a l'andana per a un tren directe ordena a l'agent de conducció a efectuar el *senyal d'atenció especial* (art. 70.2 del reglament de circulació) i aturar-se si no se li presenta immediatament, sense ultrapassar el *piquet de seguretat* o el senyal de sortida. Després, un cop rebut el senyal *manual de via lliure (marxi el tren)*, podrà reprendre la marxa.

#### 2.2.6. Anormalitats en la presentació del senyal

Quan no sigui possible presentar el senyal de la forma esmentada, l'agent de circulació podrà autoritzar el *pas del tren*, mitjançant *notificació* a l'agent de conducció:

Fórmula:

Núm. .... a les.... hores. Tren núm. ... Autoritzat a continuar la marxa cap a.....(dependència)...

### 2.3. Senyal manual de precaució presentat en una dependència

#### 2.3.1. Aspecte

L'aspecte del senyal es el que es descriu en l'article 61.2 (figs. 61b i 61c) del *reglament de circulació*

#### 2.3.2. Ordre

- a) Ordena a l'agent de conducció d'un tren aturat davant la primera agulla avançar en *règim de maniobres* fins el *punt d'estacionament*
- b) Aquest senyal no substitueix, en cap cas, el procés establert per a l'*autorització d'ultrapassament de senyals en indicació de parada*.

#### 2.3.3. Utilització

S'utilitza per a autoritzar l'entrada de trens en estacions sense senyal d'entrada, per exemple en trajectes amb *blocatge manual local (BML) per anomalies en el blocatge automàtic simple (BAS)* on s'hagin obert *extraordinàriament dependències* al servei.

## 2.4. Senyal manual de parada presentat en una dependència

### 2.4.1. Aspecte

L'aspecte del senyal es el que es descriu en l'article 63 (figs. 63d i 63e) del *reglament de circulació*

### 2.4.2. Ordre

- a) Ordena a *l'agent de conducció* d'un tren en marxa la *parada immediata* i no iniciarà la marxa fins que no li autoritzi *l'agent de circulació amb el senyal manual de via lliure (marxi el tren)*, independentment del bloqueig en què es circuli.
- b) Si el tren es troba aturat en la dependència i se li presenta el *senyal manual de parada*, no iniciarà la marxa encara que els senyals de bloqueig li autoritzin, fins que *l'agent de circulació* li presenti el *senyal manual de via lliure (marxi el tren)*, independentment del bloqueig en què es circuli.

### 3. Anormalitats en els senyals dels trens

#### 3.1. Inutilització del xiulet dels trens

- 3.1.1. Si la inutilització del xiulet ocorre en *plena via*, l'*agent de conducció* podrà continuar la marxa fins a la primera *estació* on li pugui ser substituït el vehicle avariats, circulant amb *marxa a la vista* en aquells punts on s'hagi previst la utilització del xiulet. En apropar-se als *passos a nivell* no excedirà la velocitat de 10 km/h.. Si es tracta d'un *pas a nivell sense barreres*, efectuarà una *parada momentània* davant d'aquest
- 3.1.2. Quan hi hagi prioritat en el servei, el *centre de comandament* podrà autoritzar l'*agent de conducció* a continuar la marxa fins una altra *estació* que ell designi.
- 3.1.3. La inutilització del xiulet de senyals del vehicle de cap d'un tren, detectada en la presa de servei, es considerarà inutilització total d'aquest.

#### 3.2. Manca de senyals per cap en els trens

- 3.2.1. La manca de senyals per cap en els trens, detectada en la presa de servei, és motiu d'inutilització total en els següent casos:
- a) Quan la manca d'aquests senyals sigui total
  - b) Quan faltin els senyals de gran intensitat lluminosa i per això no es distingeixin els elements reflectants de certs senyals
- 3.2.2. Quan la manca de senyals sigui parcial i no afecti els de gran intensitat lluminosa, el tren podrà circular normalment fins a la primera *estació* on sigui possible normalitzar la situació, *notificant-ho* amb antelació al *centre de comandament* a fi de disposar dels recanvis necessaris.
- 3.2.3. En els casos del punt 2.2.1 (manca total o manca de les de gran intensitat), si l'avaría es produeix en *plena via*, el tren podrà circular fins a l'*estació* immediata, reduint la velocitat d'acord amb la visibilitat i les característiques del trajecte. Un cop aturat, l'*agent de conducció* procedirà a reposar el llum avariats si és possible.
- 3.2.4. Si, malgrat tot, no aconseguix reparar l'avaría en els senyals de gran intensitat lluminosa, el tren podrà circular, en les condicions prescrites en l'article anterior, fins que arribi a l'*estació* de destinació, on li serà substituït el vehicle afectat.

#### 3.3. Senyals per cua dels trens

Els senyals de cua en els *trens convencionals*, en el seu aspecte de dia, seran els mateixos que de nit i podran estar encesos o apagats segons les característiques dels trajectes a recórrer



### 3.4. Manca de senyals per cua dels trens

- 3.4.1. La manca de senyals per cua en els trens , detectada en la presa de servei, es considerarà motiu d'inutilització d'aquests quan sigui total
- 3.4.2. Quan la manca tingui lloc en *plena via* o en una *estació* on no sigui possible la seva reparació, substitució, o reposició, el tren podrà circular només fins on sigui possible normalitzar la situació, *notificant-ho* amb antelació al *centre de comandament* a fi de disposar els recanvis necessaris.
- 3.4.3. Per excepció: Quan es tracti de *trens convencionals*, el *centre de comandament* podrà autoritzar la seva circulació amb manca o avaria dels senyals de cua.

En aquest cas *l'agent de conducció* o el de *circulació* de l'*estació d'origen* haurà de comunicar al *centre de comandament* el número del vehicle que estigui format a cua del tren, per tal de que es pugui comprovar la integritat del tren en el seu recorregut.

Per la seva part *el centre de comandament* informará d'aquesta circumstància a les *dependències* afectades per la marxa de l'esmentat tren, especialment aquelles en les quals tingui que efectuar operacions (*encreuaments, atrapaments, maniobres, etc.*)

## 4. Casos d'alarma o perill

### 4.1. Avís d'alarma o perill imminent

4.1.1. En casos d'alarma o perill imminent, s'ha d'efectuar, amb tots els mitjans acústics de que es disposi, l'avís d'alarma o perill que consisteix en tres grups espaiats de tres tocs curts de xiulet, campana, timbre etc.:



4.1.2. Aquest avís ordena la parada immediata de tots els trens i maniobres que es trobin en moviment

4.1.3. Els agents que escoltin aquest avís presentaran el senyal de parada amb els mitjans de que disposin i els encarregats dels *senyals de blocatge* procediran, sempre que sigui possible, a l'accionament d'aquestes de forma convenient, per a la detenció dels trens que s'aproximin al lloc.

4.1.4. Els agents la missió dels quals els hi permeti, aniran ràpidament al lloc del perill o accident per prestar els auxilis necessaris.

En determinades ocasions, la *indicació d'alarma o perill* també es pot presentar amb l'accionament intermitent dels senyals de gran intensitat dels trens, principalment en trajectes de *via doble* quan s'apropi un tren per la via contigua a la que esta circulant el tren que emet l'avís. No obstant això també es tindrà que emetre l'avís de forma acústica.