

## RECOMANACIÓ TÈCNICA 2/2023 DE L'AGÈNCIA VALENCIANA DE SEGURETAT FERROVIÀRIA SOBRE FORMACIÓ EN LA INFRAESTRUCTURA DE MAQUINISTES

### 1. OBJECTE

L'objecte de la present recomanació és recordar bones pràctiques per a la formació de maquinistes sobre la infraestructura.

Aquest document és orientatiu, i no substitueix a la normativa vigent ni a futurs desenvolupaments normatius que puguen aprovar-se, ni eximeix de la responsabilitat del seu compliment a les diferents entitats ferroviàries i al seu personal.

### 2. ANTECEDENTS

La *Llei 7/2018, de 26 de març, de la Generalitat, de Seguretat Ferroviària* estableix en el seu articulat que la qualificació del personal maquinista i del personal de gestió de la circulació ha de garantir una explotació segura.

L'obtenció de les diferents habilitacions estarà supeditada a la superació amb èxit de l'itinerari formatiu corresponent, específic per a cada lloc, el qual ha d'incloure coneixements sobre la fallada humana, comunicacions de seguretat, percepció dels riscos, atenció, fatiga i condicions de salut, per al desenvolupament de les tasques de seguretat.

El *Decret 272/2019, de 27 de desembre, del Consell, d'aprovació de l'Estatut de l'Agència Valenciana de Seguretat Ferroviària* determina entre les funcions pròpies d'aquesta (article 3.1.j) la d'atorgar, renovar, suspendre i revocar les llicències de conducció de personal ferroviari, així com proposar el contingut de les proves d'obtenció de títols habilitants del personal ferroviari i aprovar els continguts mínims dels programes de formació per a l'obtenció de les habilitacions i les condicions de capacitat psicofísica per a la certificació de valoració d'aptitud personal".

Davant qualsevol succés, és habitual actuar dissenyant mesures de caràcter tècnic de millora de la infraestructura o les instal·lacions que, per la seua naturalesa, no sempre és possible posar en marxa de manera immediata. Per això, és important recordar que una de les barreres preventives de possibles riscos per a la circulació ferroviària, complementària a les mesures de caràcter tècnic, és la formació que rep el personal de conducció en relació amb la infraestructura i, en particular, sobre els punts singulars d'aquesta.

Aquests aspectes són de gran importància en aquest moment de relleu generacional, en el qual molts maquinistes amb experiència limitada en la conducció s'estan incorporant a la circulació comercial, sense que siguen factibles períodes prolongats d'aprenentatge i/o acompanyament per personal experimentat. Circulació comercial que, en molts casos, es realitza sota la supervisió de sistemes d'ajuda i protecció automàtica de la conducció.

Actualment, l'Agència Valenciana de Seguretat Ferroviària es troba immersa en el desenvolupament reglamentari de les condicions i requisits per a l'obtenció dels títols o habilitacions necessaris per a l'acompliment de les funcions pròpies del personal ferroviari, així com en l'establiment de l'itinerari formatiu, la duració i requisits d'accés a aquest.

Amb tots els antecedents anteriors, en tant no s'aprove l'esmentat desenvolupament normatiu, i en virtut de les seues competències com a autoritat responsable de la seguretat del sistema ferroviari de competència de la Generalitat, en particular la de "formular propostes, directrius i recomanacions normatives" (article 3.1.e de l'Estatut), l'AVSF considera oportú emetre les següents recomanacions.

### 3. RECOMANACIONS

#### **1ª. Formació sobre punts singulars d'especial dificultat.**

Les entitats ferroviàries i els centres de formació haurien de proporcionar formació al personal ferroviari sobre aquells punts singulars d'especial dificultat de cadascuna de les línies i entorns en els quals operen.

Per a la definició d'aquests punts singulars haurien de tindre's en compte:

- a) Punts de dificultat per a la conducció.
- b) Llocs que requerisquen de l'aplicació de procediments operatius específics (com, per exemple, estacions amb baixa visibilitat o en corba per a la realització d'operacions acabades, trams sense cobertura...).
- c) Punts singulars per a l'evacuació de viatgers en casos d'incidència: túnels, viaductes, trams entre trinxeres o terraplens...
- d) Àrees en les quals puguen ser previsibles fenòmens meteorològics singulars o agents externs (per exemple, zones en les quals puguen donar-se pluges o forts vents).

La formació sobre els punts singulars, a més de l'indicat en les consignes pertinents de descripció de línia, hauria d'incloure, almenys el següent en funció de la seua naturalesa:

- Viatges en cabina durant la formació o fotografies o vídeos de la zona.
- Particularitats de les diferents seqüències de senyals que puguen donar-se en l'entorn (per exemple, aspectes dels senyals anteriors o posteriors que puguen condicionar el comportament en el punt singular).
- Elements externs que puguen influir, ja siguen físics (condicions meteorològiques, vegetació, visibilitat, enlluernament...) com de comportament d'agents externs (zones d'encreuament de vianants, passos a nivell...).
- Circumstàncies que puguen facilitar la fallada humana del maquinista.
- Dades de successos anteriors i de les seues possibles causes, especialment si estan relacionades amb l'actuació dels maquinistes.
- Recomanacions clares y concretes sobre el comportament òptim del maquinista en aquest punt.

La formació hauria de comptar amb el personal expert (caps de maquinistes, formadors...) de les entitats ferroviàries i han de tindre's en compte aspectes lligats al factor humà.

La formació hauria de tindre un enfocament pedagògic, que permeta la seua incorporació durant la formació teòrica i pràctica per part de tot el personal implicat, formador i instructor, especialment durant els recorreguts pràctics en la infraestructura.

La informació sobre aquests punts singulars hauria de dur-se a terme de manera contínua, no sols en la formació per a l'habilitació inicial o en els reciclatges periòdics. Són recomanables recordatoris, avisos després de successos en els quals puga haver-hi punts singulars implicats, informació durant els acompanyaments, jornades de retorn d'experiències o, fins i tot, informació d'alerta en la pròpia cabina, que servisquen perquè tots els maquinistes tinguen coneixements actualitzats sobre aquests punts singulars.

### **2ª. Formació pràctica sobre coneixements de la infraestructura.**

Dins dels trajectes establits per a la formació pràctica sobre línies i entorns, és recomanable que almenys un terç d'aquestes passades en cadascun dels sentits siga realitzat pel maquinista conduït de manera efectiva, i que la formació no es realitze en exclusiva amb presència passiva en la cabina.

### **3ª. Formació sobre equips embarcats de seguretat i ajuda a la conducció.**

En els diferents programes formatius inicials i de reciclatge, és convenient recordar als maquinistes quina és la funcionalitat real del sistema FAP, entès aquest com un sistema de suport a la conducció, i quines són les principals limitacions del sistema, en particular les referides a la informació subministrada en pantalla i els valors de velocitat de control que estableix l'equip, posant l'accent que la conducció sempre ha de tindre en compte la senyalització lateral i no exclusivament en la informació percebuda a través del sistema FAP.

En relació amb altres sistemes de protecció, com l'ATP, en els quals se sol comptar amb una supervisió contínua, és convenient incidir en la formació sobre els procediments i circumstàncies operacionals requerides quan el sistema no realitze aquesta supervisió com, per exemple, davant un depasse autoritzat, un canvi de manera, o qualsevol altra situació nominal o degradada en la qual els sistemes tècnics no proporcionen aqueixa supervisió contínua.

EL DIRECTOR GENERAL DE L'AVSF