

RECOMANACIÓ TÈCNICA 1/2022 DE L'AGÈNCIA VALENCIANA DE SEGURETAT FERROVIÀRIA SOBRE ELS PROCESSOS PREVIS A LA POSADA EN SERVEI DE SUBSISTEMES ESTRUCTURALS FIXOS EN L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA FERROVIÀRIA-TRAMVIÀRIA I DE L'INICI DE NOUS SERVEIS O CANVIS EN L'EXPLOTACIÓ.

1. OBJECTE

L'objecte de la present recomanació és orientar per a l'establiment d'unes pautes sobre els processos previs a la posada en servei de subsistemes estructurals fixos en nous trams o línies que han de dur a terme les entitats ferroviàries, especialment quant a formació del personal i avaluació i gestió dels riscos. Així mateix, la recomanació també seria aplicable per als canvis en l'explotació en línies o trams existents.

En tot cas, el contingut és orientatiu i no substitueix a la normativa vigent i futurs desenvolupaments normatius que puguen aprovar-se, ni eximeix de responsabilitat als diferents actors implicats en el seu compliment.

2. ANTECEDENTS

El recent "**DECRET 190/2021, de 26 de novembre, del Consell, de regulació de la seguretat i l'autorització de posada en servei dels subsistemes estructurals fixos i dels controls periòdics del sistema ferroviari autonòmic**" ha vingut a completar la regulació sobre el règim d'autorització i posada en servei dels subsistemes del sistema ferroviari, que inclou l'emissió d'una Autorització de Posada en Servei (APS) emesa per l'Agència Valenciana de Seguretat Ferroviària (AVSF) prèvia acreditació per part de l'administrador de la infraestructura del compliment de l'article 27 de l'esmentat Decret 190/2021:

2.1. Gestió de Riscos i Sistemes de Gestió de la Seguretat

D'altra banda, en la posada en servei de subsistemes estructurals fixos en nous trams o línies, o en l'inici de nous serveis, en tractar-se de canvis en el sistema ferroviari, i, en absència d'una normativa específica sobre els mètodes d'avaluació i gestió del risc en el sistema ferroviari autonòmic, és aplicable el "*Reglament d'Execució UE núm. 402/2013, de la Comissió, de 30 d'abril de 2013, relatiu a l'adopció d'un mètode comú de seguretat per a*

l'avaluació i valoració del risc i pel qual es deroga el Reglament (CE) núm. 352/2009" i les seues modificacions (Reglament 402/2013), per a les entitats ferroviàries implicades:

- a. **Els administradors d'infraestructura o entitats ferroviàries (*)**, com a promotors d'un nou tram o línia, han de dur a terme l'avaluació dels riscos derivats de les noves infraestructures dins dels processos de disseny, execució i implementació dels subsistemes.

També han de tindre en compte que l'explotació d'una nova línia o tram és un canvi operatiu, per la qual cosa han de realitzar el procés de gestió de riscos derivats de les noves activitats com a gestió del trànsit, manteniment o protecció civil en les noves infraestructures. Per a això, hauran de comprovar si aquestes noves activitats estan adequadament cobertes amb els procediments del seu sistema de gestió de seguretat, o si, per contra, es requereix alguna modificació (p. ex. si la línia requereix procediments operatius o de manteniment singulars).

A conseqüència de l'anterior, els administradors han de valorar si la introducció d'una nova infraestructura suposa una modificació substancial del seu sistema de gestió de la seguretat, i en el seu cas, notificar-lo per a iniciar la tramitació de l'actualització del seu certificat de seguretat.

- b. **Per part seua, els operadors o entitats ferroviàries (**)** han de realitzar un procés similar per a realitzar la gestió dels riscos que poguera suposar la introducció de nous serveis, que impliquen canvis operatius i organitzatius que han de ser analitzats des de la perspectiva del Reglament 402/2013. Per exemple, entre altres, alguns punts a analitzar poden ser:

- La incorporació, en el seu cas, de nou material rodant per a prestar aquests serveis o de nou personal.
- La incorporació de nous procediments operatius.
- L'adequació amb els plans d'emergència o autoprotecció del tram o línia.
- La necessitat d'actualització de plans de contingències.
- Especialment, l'anàlisi de la compatibilitat dels trens previstos amb la ruta.

Tot això ha de portar l'operador ferroviari, anàlogament a l'indicat per als administradors, a valorar si els seus procediments del sistema de gestió de seguretat són adequats per a donar resposta a aquestes qüestions, o si per contra requereix modificació d'aquests, i en el seu cas, es pugua requerir una actualització del certificat de seguretat.

2.2. Formació del Personal

Adicionalment, un altre aspecte fonamental és el de la **formació que les entitats ferroviàries han de proporcionar al seu personal** en relació amb la nova infraestructura:

- a. El personal responsable de circulació i la gestió del trànsit.
- b. El personal del manteniment de la línia.
- c. El personal d'operacions, amb especial esment als maquinistes, han d'impartir una formació específica relativa a cada tram o línia i emetre la corresponent certificació o habilitació.

Aquest sistema de formació i habilitació del personal ferroviari sempre serà un mecanisme addicional de seguretat, complementari a la resta de mesures tècniques que puguen disposar-se, comunament acceptat per a la mitigació de riscos per fallada humana.

Aquesta formació sobre les línies o entorns operatius, a més del coneixement precís de les instal·lacions per a poder circular en condicions segures, inclou formació sobre punts d'especial dificultat de la infraestructura.

Aquesta formació sobre punts singulars no cal entendre-la com una mera transferència del risc al factor humà, sinó com una manera de facilitar la tasca de conducció i que, encara que el sistema pugua estar protegit davant una fallada pels sistemes tècnics, s'eviten incidents que poden perjudicar el funcionament del tram o línia.

La formació ha de tindre en compte tant les condicions nominals de funcionament de la línia que seran els habituals, és a dir, quan tots els sistemes i instal·lacions de la mateixa estiguen plenament operatius, com també les condicions degradades que puguen donar-se de manera previsible durant la seua explotació.

2.3. Processos de proves i recorreguts en buit

Amb independència de l'anterior, i una vegada superats els processos de validació propis de les instal·lacions amb les seues proves internes, la posada en servei de subsistemes

estructurals fixos en nous trams o línies, o explotació de nous serveis, requereix processos de **proves i recorreguts en buit previs** a l'explotació comercial, amb diferents objectius:

- Comprovar la fiabilitat de les instal·lacions.
- Completar la formació del personal perquè s'acostume a la nova infraestructura i els seus procediments.
- Simulació de les operacions comercials, per a ajustar i comprovar els temps de recorregut.
- Verificar la compatibilitat del tren amb la ruta, especialment en els casos en els quals cal comprovar la integració del tren amb la via.

Aquestes proves i recorreguts, que requereixen un esforç en termini i recursos considerable, és convenient que es realitzen en unes condicions les més semblants possibles a les nominals de la línia, perquè siguin realment útils i es puguen realitzar amb la major eficàcia possible i el menor consum de recursos.

3. MOTIVACIÓ DE LA RECOMANACIÓ

L'Estatut de l'AVSF, aprovat per Decret 272/2019, de 27 de desembre, estableix, entre les funcions de l'Agència, article 3.1.e), "*Proposar, elaborar i desenvolupar les normes tècniques de seguretat i supervisar el seu compliment pels agents del sistema ferroviari, així com formular propostes, directrius i recomanacions normatives, incloses les especificacions tècniques dels subsistemes ferroviaris en el marc previst en la Llei 7/2018, de 26 de març, de la Generalitat*".

Amb tots els antecedents anteriors, l'AVSF, en virtut de les seues competències com a autoritat responsable de la seguretat del sistema ferroviari de competència de la Generalitat, considera oportú establir un **procediment per als processos previs a l'autorització de posada en servei de subsistemes estructurals fixos en nous trams o línies, o l'inici de l'explotació de nous serveis**.

Aquest procediment podrà adaptar-se a les dimensions i característiques de cada nou tram o línia. Si bé es considera que, en tot cas, es requereixen processos de prova, formació o gestió de riscos, l'abast d'aquests haurà de ser adequat a les característiques de la nova infraestructura o els serveis.

Notes aclaridores:

(*): En aplicació de la present recomanació, per a aquelles entitats ferroviàries que tinguen assumides conjuntament les competències d'administrador de la infraestructura i operador ferroviari, s'entendrà que la condició **d'administrador de la infraestructura l'ostentarà el seu departament o àrea responsable de la gestió dels subsistemes estructurals fixos.**

(**): En aplicació de la present recomanació, per a aquelles entitats ferroviàries que tinguen assumides conjuntament les competències d'administrador de la infraestructura i operador ferroviari, s'entendrà que la condició **d'operador ferroviari l'ostentarà el seu departament o àrea responsable dels subsistemes estructurals mòbils i de l'explotació ferroviària.**

PROCEDIMENT D'APLICACIÓ D'AQUESTA RECOMANACIÓ TÈCNICA

A continuació, es detalla el procés a seguir en aquesta recomanació:

1r. Lliurament de la infraestructura en condicions nominals

L'administrador de la infraestructura o entitat ferroviària, una vegada que considere que la nova infraestructura es troba finalitzada o amb punts pendents que no comprometen la continuïtat del procés, ha de valorar si es troba en condicions sensiblement similars a les nominals de la línia, perquè les proves i processos següents es puguin dur a terme en condicions d'explotació prou semblants a les definitives. Si el resultat d'aquesta valoració és positiu, podrà emetre el corresponent avís o comunicació que es poden iniciar proves de fiabilitat regulades en l'article 24 del Decret 190//2021.

En aquest moment, en el qual s'ha aconseguit un percentatge d'execució de les instal·lacions quasi total, és convenient que el responsable de la infraestructura prepare una primera versió provisional de la documentació precisa per a la posada en servei dels subsistemes estructurals fixos del tram o línia, que li servisca de justificació documental de la seua decisió que la línia pot passar a la següent fase en condicions suficients de seguretat. Aquesta documentació pot incloure:

- Els informes d'adequació del conjunt de l'actuació a la normativa tècnica aplicable, amb indicació de punts pendents i previsions de finalització.
- Documentació acreditativa del compliment de l'execució del pla de proves que prèviament ha establert i aprovat el sol·licitant de l'APS, amb indicació de les proves realitzades fins hui, indicant els pendents.
- L'avanç de la documentació justificativa que s'ha dut a terme el procés de gestió del risc, amb la versió en aquest moment dels informes de seguretat, condicions d'aplicació i restriccions de servei, així com dels informes d'avaluació de la seguretat independents i de la integració segura (ISA, AsBo i AsBo integrador).

Aquesta documentació provisional haurà d'estar a la disposició de l'AVSF.

La documentació preliminar s'anirà completant amb els informes definitius a mesura que es vagen completant les etapes successives del procés.

2n. Realització de proves de fiabilitat de la infraestructura.

L'administrador o responsable de la infraestructura ha de planificar, en funció de la dimensió i característiques de les instal·lacions, les proves de fiabilitat, mitjançant els seus propis mitjans o els que se sol·liciten a operadors ferroviaris, que permeten calibrar el seu grau de maduració.

Aquestes proves seran independents de les proves internes que s'hagen realitzat durant la fase de validació i verificació de les instal·lacions.

3r. Posada a la disposició de la infraestructura per a processos de formació del personal ferroviari.

Una vegada finalitzades les proves de fiabilitat, si han sigut satisfactòries, l'administrador o responsable de la infraestructura notificarà als operadors ferroviaris o responsables del material mòbil que el tram o línia es troba, al seu judici, en condicions similars a les nominals dels subsistemes perquè, en el seu cas, els operadors ferroviaris o responsables del material mòbil decidisquen si es pot iniciar la fase de formació del personal i de la resta de proves comercials. Per a això, haurà de fer constar expressament les condicions especials o restriccions que puguen perdurar, així com algun element o tram que poguera quedar exclòs de manera justificada a la realització de proves.

En tot cas, és convenient que el procés de formació es duga a terme en unes condicions mínimes molt similars a les d'exploació definitiva. Per a això és recomanable que:

- Estiga disponible un interval en hores diürnes per a circulacions estable i prou ampli, d'acord amb la dimensió del procés de formació.
- Siga possible recórrer la infraestructura a les velocitats nominals segons l'exploació esperada.
- En els recorreguts de fiabilitat es demostre un alt grau de maduració de les instal·lacions. Un valor adequat podria estar al voltant del 80% en la puntualitat obtinguda.
- Estiguen operatius els enclavaments, bloquejos, sistemes de protecció automàtica

- de trens i de comunicació tren-terra, així com la senyalització lateral finalitzada, inclosos els cartells i altres avisos en via en la seua ubicació definitiva.
- La gestió dels recorreguts es realitze des del Lloc de Comandament corresponent.
 - Estiguen publicats els documents reglamentaris, com a Consignes i Quadre de Velocitats d'Explotació.
 - Estiguen disponibles altres requeriments mínims d'explotació: instal·lacions operatives, vies accessibles, etc.

4t. Processos que han de realitzar els operadors ferroviaris o responsables del material mòbil.

Els operadors ferroviaris o responsables del material mòbil han de dimensionar els recursos necessaris de personal i material mòbil, en funció de la seua oferta comercial, per a calibrar adequadament les necessitats de formació i del procés de proves i han de dur a terme els processos de:

- Avaluació de riscos de la nova explotació.
- Formació del seu personal i emissió dels títols habilitants.
- En el seu cas, d'anàlisi de compatibilitat amb la ruta del seu tren.

Han de deixar evidències que s'han aplicat els procediments del seu sistema de gestió de seguretat per a dur a terme aquests processos, per a remetre-les a petició de l'AVSF, si aquesta ho demana. Aquest procés serà aplicable per a nous trams o línies, o la implantació de nous serveis en trams ja existents (noves línies comercials d'explotació sobre trams ja existents en el catàleg), sempre que es comprove que són substancialment diferents dels que ja operen.

5é. Gestió de riscos compartits.

Els administradors o responsables d'infraestructura, quan posen a la disposició dels operadors o responsables del material mòbil la infraestructura per a l'inici del procés de formació, han de comunicar els riscos tolerables, condicions d'aplicació (condicions d'ús o altres) i restriccions de servei que requereixen ser gestionats conjuntament com a

resultat de la seua avaluació, perquè siguen expressament contemplats en les seues anàlisis.

Al llarg del procés de proves dut a terme pels operadors ferroviaris o responsables del material mòbil o com a resultat de les seues pròpies anàlisis de riscos, poden detectar-se, a més del citat en el paràgraf anterior, punts o aspectes susceptibles de millora de la infraestructura o nous riscos la mitigació dels quals requereisca l'acció per part d'altres actors, i que en el seu cas una vegada mitigats adequadament perquè resulten tolerables, han de ser tancats i controlats amb la conformitat expressa de totes dues parts.

Per tant, el consens, la coordinació i una adequada comunicació entre les parts, són fonamentals. Per a facilitar aquest procés, sembla recomanable la constitució d'un grup de treball (o un procediment conjunt de treball, quan per les característiques de l'actuació no es precise la constitució del citat grup) entre operadors ferroviaris o responsables del material mòbil i administradors o responsables de la infraestructura durant tota la fase final del procés d'autorització de posada en servei dels subsistemes estructurals fixos, que siga el fòrum per a realitzar el procés de gestió dels riscos compartits i el seguiment de les propostes de millora.

Encara que l'activitat principal del grup de treball es produirà durant els períodes previs de l'autorització de noves infraestructures, sembla convenient que puguen emprar-se de manera estable, de manera que, prèvia comunicació a l'Agència puga convocar-se a demanda d'alguna de les parts per a resoldre qüestions d'interpretació de la normativa o fixar criteris en supòsits especials.

6é. Elaboració de la documentació definitiva per a l'autorització de posada en servei.

Finalitzat aquest procés de gestió de riscos, les seues conclusions han d'incorporar-se en les versions definitives dels documents de seguretat elaborats pels administradors d'infraestructures i els operadors ferroviaris, actualitzant si escau, els seus registres de perills i els informes d'avaluació de la seguretat independents. L'administrador ha de presentar a l'AVSF la documentació definitiva per a l'autorització de posada en servei, que inclourà tot el que s'estableix en l'article 27 del Decret 190/2021.

Aquesta documentació serà remesa a l'AVSF que emetrà, en el seu cas, l'autorització de posada en servei dels subsistemes estructurals fixos del tram o línia, en els terminis establits en el Decret 190/2021.

7é. Aplicació per a modificació de trams o línies existents que suposen canvis en les condicions d'explotació.

Es considera que és convenient aplicar el procediment de treball exposat en aquesta recomanació, especialment els seus apartats tercer, quart i cinqué anteriors, a aquelles modificacions de subsistemes que suposen canvis en les condicions d'exploració del tram o línia (per exemple, canvi en els sistemes de senyalització o control del trànsit, canvis en les velocitats d'exploració de la línia o canvis en el règim d'exploració tramviària/ferroviària), que puguen requerir processos d'actualització i reciclatge de la formació del personal.

EL DIRECTOR DE L'AVSF