

La xarxa ferroviària espanyola i l'ample de via

PER: ANDRÉS LÓPEZ PITA, director del CENIT, Universitat Politècnica de Catalunya

“ EL DIFERENT AMPLE DE VIA QUE HA CARACTERITZAT HISTÒRICAMENT EL FERROCARRIL ESPANYOL HA REPRESENTAT SEMPRE UNA IMPORTANT DIFICULTAT TÈCNICA A L'HORA D'IMPLEMENTAR SERVEIS DE QUALITAT, TANT PER A VIATGERS COM PER A MERCADERIES, ENTRE LA PENÍNSULA IBÈRICA I LA RESTA D'EUROPA

El diferent ample de via que ha caracteritzat històricament el ferrocarril espanyol ha representat sempre una important dificultat tècnica (amb una consegüent repercussió econòmica negativa) a l'hora d'implementar serveis de qualitat, tant per a viatgers com per a mercaderies, entre la península Ibèrica i la resta d'Europa.

El juny del 1969, l'impacte de l'esmentada dificultat va ser reduït, en part, amb la fabricació i la posada en circulació comercial dels cotxes TALGO, equipats amb el sistema de rodolament desplaçable, en la relació Barcelona - Ginebra, amb el canvi de bogis a la frontera d'Irun - Hendaia per als cotxes de viatgers convencionals i també per als vehicles de la composició del trens "Puerta del Sol" (París - Madrid).

Pel que fa als vagons de mercaderies, la societat TRANSFESA va situar, a Hendaia (1951) i posteriorment a Cervera de la Marenda (1953), la instal·lació de canvi d'eixos, que des de llavors es manté operativa en ambdós llocs fronterers.

La decisió d'incorporar al ferrocarril espanyol l'ample internacional en la nova línia d'alta velocitat Madrid - Còrdova - Sevilla el 1992 va suposar l'inici, a l'interior d'Espanya, d'una explotació ferroviària sobre infraestructures dotades amb dos amplex de via: el denominat ample RENFE (1.668 mm) i el conegut com a ample internacional o estàndard (1.435 mm).

L'esmentada línia va ser reservada al trànsit de viatgers i es feien servir les branques AVE d'ample internacional per als serveis interns en el corredor Madrid - Sevilla i els trens TALGO RD, de rodolament desplaçable, per als serveis amb origen o destinació (o ambdues coses) fora del corredor, tot plegat a través de la construcció d'instal·lacions de canvi d'ample TALGO, a Madrid, Còrdova (per a les relacions amb Màlaga i Algesires) i Sevilla (per als enllaços amb Cadis i Huelva).

A mesura que les noves infraestructures d'altres prestacions es vagin incorporant a la xarxa ferroviària espanyola i que els anys vinents també es faci el mateix amb les programades en el Pla estratègic d'infraestructures de transport, presentat pel Govern a final del 2004, es genera naturalment la necessitat de reflexionar sobre la manera d'explotar òptimament la xarxa formada per vies d'ample espanyol i ample internacional.

Una de les opcions és, sens dubte, dur a terme el canvi d'ample en la xarxa convencional, amb l'objectiu de disposar, en un cert horitzó temporal, d'una xarxa homogènia. De fet, a final de la dècada dels anys vuitanta del segle XX, un informe realitzat pels Serveis Tècnics de RENFE, a petició del Ministeri de Foment, va permetre concretar la possibilitat d'aquest objectiu i el procés de treball més adequat per a portar a terme la modificació de l'ample de via en el conjunt de la xarxa ferroviària espanyola (12.000 km).

En aquesta línia de treball, el PEIT formula la conveniència de procedir al canvi d'ample en la xarxa espanyola, començant-lo des de les fronteres amb França cap a l'interior de la península Ibèrica. La complexitat del problema i les possibles afectacions al manteniment de l'explotació comercial normal del ferrocarril obliguen a fer una anàlisi detallada del procés que cal seguir. Per tot això, actualment el Ministeri de Foment porta a terme l'esmentada anàlisi.

En aquest context poden ser interessants certes reflexions sobre la qüestió, partint del fet que les condicions del mercat ferroviari són, en l'actualitat i pel que fa als sistemes de canvi d'ample de via, sensiblement diferents de les que existien el 1988 quan va ser realitzada per RENFE la primera anàlisi completa sobre la modificació de l'ample de via en el conjunt de la xarxa, tal com li va ser plantejada la qüestió.

Resulta potser útil recordar que durant quasi tres dècades, des de final dels anys seixanta del segle XX, l'únic sistema disponible per a realitzar el canvi d'ample de via amb una màxima fiabilitat va ser el que va posar a punt TALGO per als cotxes del mateix nom. No obstant això, ja fa uns quants anys, una altra empresa espanyola, CAF, va aconseguir fabricar el denominat Bogi Brava (Bogi de Rodolament d'Ample Variable Autopropulsat) que es pot aplicar a qualsevol tipus de tren, independentment de quins en siguin l'origen i la tecnologia.

Tan sols canviant els bogis antics per uns bogis Brava, les diferents composicions poden circular tant per un ample com per l'altre. Aquest desenvolupament, avui dia completament operatiu, ha suposat un profund canvi per l'aplicació que se n'ha fet a tota mena de vehicles. De fet es troba incorporat a trens que o bé ja estan en servei comercial (trenos regionals TRD) (per exemple entre Saragossa i Osca amb ample internacional i entre Osca i Jaca amb ample RENFE) o que ho estaran en breu (trenos de la sèrie 120 destinats



Locomotora d'ample variable. TALGO

a serveis de mitja distància, amb velocitat de fins a 250 km/h). En ambdós casos, tant el sistema TALGO com el sistema CAF permeten, amb una reducció prèvia de la velocitat de circulació a 10/15 km/h al pas per la instal·lació de canvi d'ample, resoldre el problema del diferent ample de via.

D'altra banda, com ja se sap i s'ha recordat anteriorment, el sistema de canvi d'ample TALGO va ser reservat als cotxes del mateix nom, raó per la qual era obligat el canvi de la locomotora que

arrossegava aquests trens en passar d'una via d'un ample a una de l'altre. Això no obstant, a final de la dècada passada, l'experiència de TALGO en el camp dels eixos de rodament variable es trasllada a un bogi motor, denominat BT (Bogie Talgo), i s'aconsegueix d'aquesta manera el primer tren pendular autopropulsat del món capaç de circular per vies d'amples diferents. És el denominat TALGO XXI, equipat amb tracció dièsel. Ara bé, a final de l'any 2004, TALGO va fabricar el prototipus TRAV-CA L9202 (amb tracció d'alta velocitat i possibilitat de canvi d'am-

ple), la primera locomotora elèctrica d'ample variable capaç d'arribar, en ample RENFE i amb corrent contínua, a 220 km/h i fins a 260 km/h, en vies d'ample internacional amb corrent alterna a 25 kv 50 Hz.

Finalment, i pel que fa als vagons de mercaderies, podem destacar, entre els progressos assolits en relació amb el canvi de via, els èxits obtinguts amb el sistema Rafil V, desenvolupat a petició dels ferrocarrils alemanys, i amb el proposat per TALGO. És indubtable que en aquest àmbit, el dels vagons de mercaderies, la pertinència tecnicoeconòmica del canvi d'eixos no ha estat demostrada al mateix nivell que hem comentat per al transport de viatgers.

La conseqüència de la realitat que us hem descrit fins ara és fruit de les inversions que RENFE ha fet al llarg dels darrers anys amb l'adquisició de material. En el quadre adjunt us en mostrem un resum:

Adquisició de material d'ample variable per part del ferrocarril espanyol

Fabricant	Data d'adjudicació	Tipus de material	Núm. de trens adquirits
CAF/ALSTOM	14/9/01	Llarga distància i ample variable	12
TALGO	30/9/03	TALGO de la 7a. generació	48
TALGO/BOMBARDIER	28/10/03	Caps tractors d'ample variable	44
CAF/ALSTOM	24/2/04	Llançadores d'ample variable	45
TALGO/BOMBARDIER	24/2/04	Llarga distància d'ample variable	26
TALGO	24/2/04	Trens hotel d'ample variable	10

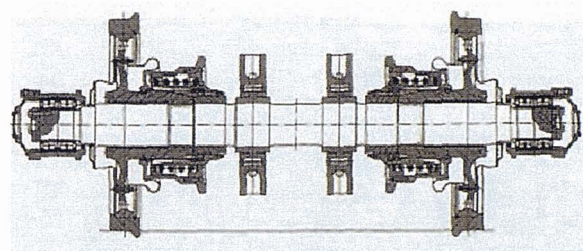
Font: RENFE (abril 2004)

Més enllà dels petits reajustaments que s'han dut a terme recentment en relació amb les dades indicades, és possible destacar que, en l'horitzó 2010, RENFE disposarà de més de cent trens d'alta velocitat d'ample variable, la qual cosa suposarà una inversió, inclouent-hi el manteniment, de prop de 3.000 MEUR. Aquest parc permetrà, sens dubte, optimitzar les infraestructures existents del ferrocarril espanyol, tant en la xarxa convencional com en les línies d'ample internacional.

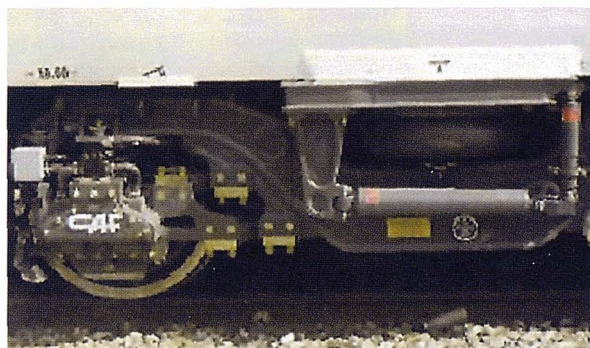
Juntament amb aquest fet cal assenyalar altres elements que podrien complementar la referència a la hora de decidir l'amplitud i el procés de canvi d'ample a Espanya. Ens referim a la problemàtica que comportaria el canvi d'ample de via en la xarxa de rodalies i també a la fiabilitat que requereixen els clients d'aquest tipus de serveis. D'altra banda, també cal tenir presents les possibilitats que oferirà la xarxa convencional per al trànsit de mercaderies, atesa la preponderància que els serveis de viatgers tindran per a les línies de la xarxa convencional. Paral·lelament, també cal prestar atenció a la fiabilitat que demanen els serveis de mercaderies per ferrocarril i la dificultat d'acceptació de perturbacions en l'explotació durant el període d'implementació del nou ample de via, ample que per a les relacions a l'interior de la península Ibèrica no seria, en principi, una exigència obligada.



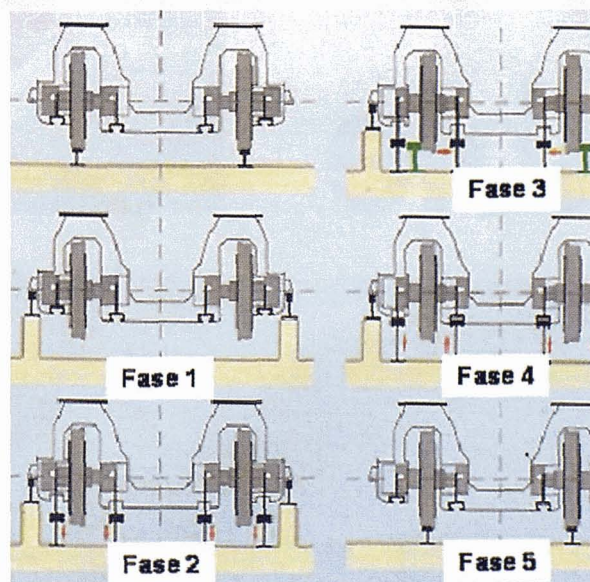
Instal·lació de canvi d'ample de via per als bogis Brava. CAF



Sistema Rafil V de canvi d'ample de via. DBAG



Bogi Brava per a cotxes de viatgers. CAF



Sistema de canvi d'ample de via per als cotxes TALGO. TALGO