

Joan Carles Salmeron i Fernández

UN SEGLE DE FERROCARRIL I
MINERIA AL BAGES

Els trens de la sal

Núm.:

12



Els trens
de la sal

ÍNDEX

PRÒLEGS	Pàg. 4
HISTÒRIA DE LA MINERIA DEL BAGES	Pàg. 8
CENT ANYS ENTRE EL BAGES I EL PORT DE BARCELONA	Pàg. 12
UN VIATGE ALS TRENS DE LA SAL	Pàg. 18
EL MATERIAL MOTOR I MÒBIL	Pàg. 24
PROJECTE PHOENIX: EL FUTUR DE LES MINES	Pàg. 28



ANY EUROPEU
DEL FERROCARRIL 2021



CRÈDITS

Primera edició (2021)
© de l'edició: Ferrocarrils de la
Generalitat de Catalunya (2021)

Text:
Joan Carles Salmeron i Fernández

Redacció: Alba López Pérez

Fotografies:
Arxiu Fotogràfic històric d'FGC,
Terminus Centre d'Estudis del
Transport i ICL Iberia.

Coordinació: Núria Codina

Disseny col·lecció:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Maquetació:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Impress: Imprempta Pagès

Reservats tots els drets. Aquesta publicació no pot ser reproduïda, ni en part, ni en tot, ni enregistrada en, o tramesa per, un sistema de recuperació d'informació, per cap mitjà ni per cap forma, sigui mecànic, electrònic, fotoquímic, electroòptic, magnètic, per fotocòpia, o qualsevol altre, sense el permís previ i per escrit de l'editor.

Ambició i modernitat per guanyar la lluita contra el canvi climàtic

Pels grecs, romans a la mediterrània o per les civilitzacions dels asteques o dels maies, a l'altre costat del món, la sal era símbol de riquesa, civilització, poder i estatus. I les rutes de la sal eren vies que portaven el progrés i les oportunitats de

desenvolupament a aquells indrets que no en disposaven.

Avui, 2000 anys després, la sal segueix sent símbol d'oportunitats. A les primeres dècades del segle XX, la revolució industrial que vivia el Bages amb el creixement de la mineria de potassa va provocar el creixement del ferrocarril amb la construcció de la línia de Súria i la millora de les comunicacions entre la Catalunya Central i el Port de Barcelona. El ferrocarril sempre ha estat una palanca de desenvolupament industrial i econòmic i per tant, de progrés social.

L'any 1921 la multinacional Solvay (avui ICL Iberia) va finalitzar la construcció de la nova línia ferroviària, una obra que recollint l'esperit d'ambició política i ferroviària en el que vivia el nostre país en aquells anys -Mancomunitat de Catalunya, Ferrocarrils Catalans, Tren de Sarrià,...- es va realitzar en un temps record, tot i requerir grans obres d'enginyeria. Ambició en estat pur. Innovar i arriscar per millorar les oportunitats del país. Por al fracàs? La justa.

En aquests cent anys, el transport de mercaderies des del Bages fins al Port de Barcelona ha estat un dels grans actius de l'empresa ferroviària, una producció creixent que ha motivat una modernització constant del material mòbil i de les instal·lacions. L'arribada dels Ferrocarrils de la Generalitat (FGC), fa més de 40 anys, va donar un nou impuls que, com en el transport de viatgers, va ressituar una empresa en fallida a la primera línia de la modernitat europea.

La posada en marxa del Pla Phoenix, una aposta compartida entre el grup ICL i el govern de Catalunya, suposa una nova empenta per al desenvolupament de la indústria del Bages. FGC també vol ser partícip d'aquest desenvolupament, com ha estat fent durant les dècades en què ha estat transportant mercaderies, i entoma aquest repte amb la visió de futur. És per això que hem adquirit cinc noves locomotores duals i una nova flota de vagons pel transport de la potassa des de Súria al Port de Barcelona. Cooperació publico-privada, ambició, eficiència, eficàcia, sostenibilitat, desenvolupament econòmic, oportunitats per les persones.

Aquest llibre explica el passat. Nosaltres pensem amb el futur. Per això estem dibuixant i posant els fonaments d'un transport ferroviari de potasses net, que serà un actiu més del país i del món alhora en la lluita global contra el canvi climàtic i la contaminació, dos pandèmies per les quals el ferrocarril és la millor vacuna.

Ricard Font i Hereu

President de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya



Els trens de la sal

Durant l'antiguitat i fins pràcticament el segle XX la sal ha estat un bé preuat i valuós i, en conseqüència, una mercaderia comercialitzada als ports d'arreu del món. Barcelona era un important centre comercial de la sal durant l'Edat Mitjana, i el seu Port ja exportava la sal de Cardona als principals mercats de la Mediterrània.

La posada en servei de la primera connexió ferroviària entre les mines de sal del Bages i el Port de Barcelona, l'any 1926, va comportar una primera revolució logística: el transport del mineral fins al Port era eficient, ràpid i competitiu. I el Port oferia a aquestes explotacions històriques la possibilitat de fer arribar els seus productes a tot el món.

El projecte Phoenix, posat en marxa un segle més tard, ha permès realitzar la segona revolució logística de la sal del Bages.

El projecte Phoenix s'ha dissenyat amb l'objectiu que l'explotació de les mines i la comercialització de la sal i les potasses es realitzi sota estrictes criteris d'eficiència i sostenibilitat. És un projecte global que inclou tots els processos de la cadena logística: nova maquinària i noves tècniques d'extracció del mineral; reducció al màxim dels residus; transport ferroviari millorat amb l'adquisició de nous vagons i noves locomotores; i la nova terminal de la companyia ICL al moll Álvarez de la Campa del Port de Barcelona, preparada per emmagatzemar i exportar els grans volums de material que han d'arribar de les noves instal·lacions de Súria.

Al Port ens sentim orgullosos de participar en aquest projecte, que volem que sigui un exemple de com la innovació i la sostenibilitat poden obrir noves oportunitats pel creixement del país.

Mercè Conesa

Presidenta del Port de Barcelona

Els trens de la sal. Un segle de ferrocarril i mineria al Bages

La història d'ICL va íntimament lligada al desenvolupament de la línia de ferrocarril que connecta el Bages amb el Port de Barcelona, una línia que gestiona, gairebé des dels seus inicis i de forma impecable, Ferrocarrils de la

Generalitat de Catalunya. Aquesta col·laboració queda totalment palesa en la present publicació que parla dels "trens de la sal" en un recorregut històric de més d'un segle.

Per la nostra empresa, poder traslladar la potassa i la sal d'aquesta forma era i continua sent imprescindible. No només per poder transportar grans quantitats d'aquests materials d'un sol cop sinó per poder fer-ho d'una forma sostenible.

En els últims anys, ICL ha emprès una sèrie de projectes encaminats a promoure el desenvolupament industrial del Bages, modernitzar la nostra empresa i dur-nos cap a la mineria sostenible amb un total compromís amb el medi ambient i el territori. Recentment hem inaugurat una nova terminal al Port de Barcelona i hem signat un nou acord amb FGC que permetrà doblar la quantitat de mineral que transportem cap allà. No es pot entendre la sostenibilitat en la nostra activitat sense reforçar i incrementar la utilització del tren com a mitjà de transport de les mercaderies.

Així, la nostra magnífica col·laboració amb FGC és un puntal importantíssim d'aquest pla i estem segurs que donarà molts més fruits en el futur de manera que la història dels trens de la sal es podrà seguir escrivint.

Carles Aleman

President d'ICL Iberia

Paratge anomenat el "Salí", a Súria, on l'any 1912 es va trobar potassa. Arxiu ICL Iberia (c1912).



HISTÒRIA DE LA MINERIA DEL BAGES

El descobriment dels jaciments de potassa del Bages, durant les primeres dècades del segle XX, va suposar una veritable revolució per a la comarca, que va esdevenir la principal productora d'aquest mineral de la Península Ibèrica. Tanmateix, els orígens de l'activitat minera al Bages es remunten segles enrere, amb l'explotació de la Muntanya de Sal de Cardona on, des de l'Antiguitat, s'extreia sal comuna, a cel obert, principalment destinada a usos alimentaris i ramaders.

La història va fer un tomb a mitjà segle XIX, quan els avenços científics als camps de la Física i la Química van portar al descobriment de la potassa en format mineral i de la seva presència als jaciments miners salins. La potassa és usada com a fertilitzant a les explotacions agrícoles perquè permet la recuperació dels camps entre collita i collita i, fins llavors, s'havia d'extreure (o "fabricar") a partir de cendres vegetals. Tanmateix, a les salines alemanyes de Stassfurt es va descobrir que la potassa es trobava a les "sals amargues", uns minerals presents als jaciments salins que fins llavors eren descartats. Aquesta troballa va despertar una veritable "febre de la

potassa" al llarg de tots i cadascun dels jaciments salins coneguts.

Gravat de l'explotació minera de la Muntanya de Sal de Cardona. ICC Generalitat de Catalunya (1806).



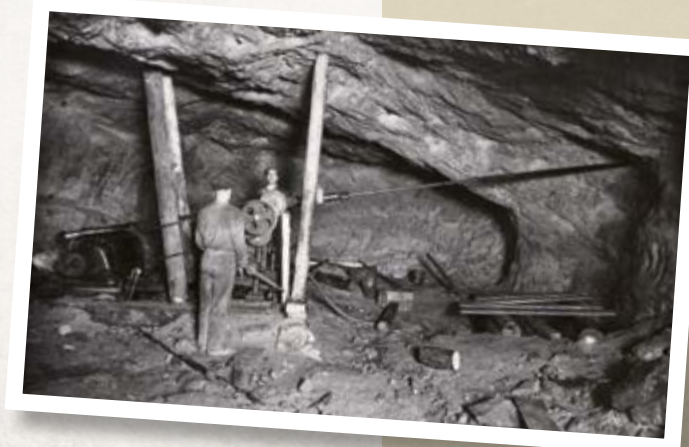
A Cardona, va ser l'enginyer Emili Viader el principal promotor de la cerca d'aquest mineral que, amb molta probabilitat, havia d'estar present al voltant de la Muntanya de Sal. Des de l'any 1900 Viader era l'administrador de l'explotació de sal de la muntanya, tanmateix, la seves peticions al Duc de Tarifa, amo dels jaciments, per realitzar prospeccions en busca de potassa no van ser escoltades. Així doncs, l'any 1911 Viader es va associar amb el senyor René Macary, empresari francès del sector, i van iniciar les seves pròpies prospeccions molt a prop, a Súria. Els resultats van ser positius i, l'any 1917, amb el finançament de diferents inversos europeus es van iniciar a Súria les obres per a la construcció del pou mestre i la fàbrica necessària per a l'extracció industrial de la potassa. Al context de "febre de la potassa" i dels continus moviments empresarials que vivia la zona, l'any 1919, la mina va ser adquirida per l'empresa belga Solvay, que va continuar amb les obres i va fundar "Minas de Potasa de Suria SA". Finalment, l'any 1923 les instal·lacions es trobaven enllestides i el 1925 va sortir en tren la primera producció de potassa.



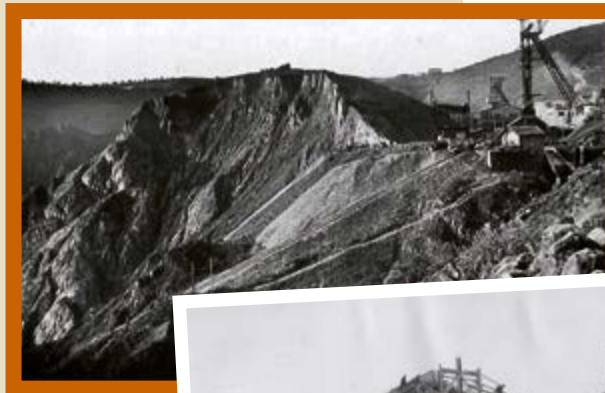
Primers sondejos en la cerca de potassa a Súria, al lloc on actualment es troba situada l'estació d'FGC. Arxiu ICL Iberia (c1913).



Obres de construcció de la fàbrica i el pou mestre a Súria. Arxiu ICL Iberia (c1919).



Primers treballs miners a les profunditats del pou número 1 de Solvay a Súria. (c1920).



Durant els anys vint la mineria de Cardona va evolucionar amb la construcció de diferents pous. Arxiu Salmerón (c1930).

Construcció dels magatzems i les instal·lacions mineres a Sallent. Arxiu ICL Iberia (1934).



A la vegada que la producció minera es consolidava a Súria amb l'ampliació del pou mestre i la construcció de noves instal·lacions, a Cardona, l'any 1923, el Duc de Tarifa va vendre els seus jaciments a "Unión Española de Explosivos SA" (UEE), que des de feia una dècada ja es trobava a la comarca realitzant prospeccions.

El nou propietari ben aviat van iniciar els treballs, i per a l'any 1933 les mines de potassa de Cardona ja funcionaven a ple rendiment. Per la seva part, l'aventura minera va començar a Balsareny al voltant de l'any 1934 amb la construcció del pou de Vilafruns, sota mans d'un entramat d'empreses alemanyes; i, a Sallent, l'any 1929 amb la fundació de "Potasas Ibéricas SA" (PISA) i la construcció de les seves instal·lacions, amb capital alsacià.

Durant les següents dècades, l'activitat minera del Bages va experimentar un creixement productiu i diversos canvis empresarials. A Súria, entre 1960 i 1975, es van posar en funcionament tres nous pous; i a Cardona, l'any 1952, es va obrir un segon. A Balsareny, les expropiacions de les societats de capital alemany decretades després de la Segona Guerra Mundial van fer recaure els jaciments en mans de "Explotaciones Potásicas SA" (EPSA, filial de UEE), i



Les galeries mineres del Bages disposaven de petites instal·lacions ferroviàries i maquinària industrial per extreure la producció. Arxiu ICL Iberia (1942).



Les diferents mines de Cardona i Súria es comunicaven per mitjà de diferents línies de telefèric. Arxiu ICL Iberia (c1960).

l'any 1970 es van unificar amb els de Sallent sota el nom de "Potasas del Llobregat SA", quan "Unión de Explosivos Río Tinto" (abans UEE) va adquirir la societat PISA. Arribats a la dècada dels vuitanta, però, moltes de les mines començaven a esgotar-se i calien grans inversions i la unificació de la conca per continuar amb la producció. En conseqüència, per diferents motius, entre 1982 i 1991 les diverses explotacions mineres van acabar en mans estatals, excepte la de Cardona, que va ser tancada l'any 1990. Tanmateix, aquesta situació va durar pocs anys, fins a 1998, quan ICL Group (llavors "Dead Sea Works") va fer-se càrrec de la gestió i propietat de la conca minera del Bages, sota el nom de "Iberpotash SA" (avui ICL Iberia). Des de llavors, s'han modernitzat les instal·lacions i els processos d'extracció, s'ha centralitzat la producció de les mines a Súria i s'ha posat en marxa un nou pla de millora i innovació, l'anomenat projecte Phoenix.



Les instal·lacions mineres de Sallent, amb el seu característic pou de formigó, durant els anys vuitanta. Arxiu FGC (1982).

Construcció d'un dels nombrosos ponts i viaductes metàl·lics de la línia de Manresa a Súria. Arxiu ICL Iberia (1919).



CENT ANYS ENTRE EL BAGES I EL PORT DE BARCELONA

La història de la mineria del Bages, així com la de tota la indústria de la Catalunya Central, va estar molt lligada al ferrocarril, que possibilitava la sortida de les produccions i potenciava el seu desenvolupament. A les naixents mines de potassa, les primeres idees per construir un ferrocarril van sorgir a Súria, al voltant de l'any 1915, encaminades cap a un possible tren de via ampla. Tanmateix, l'any 1918 finalment es van iniciar les obres de construcció d'una línia de via estreta que, des de Manresa, arribaria fins a l'interior de la pròpia fàbrica minera. La línia va estar enllestida l'any 1921, tanmateix, va durar poc en mans de "Minas de Potasa de Suria SA" (MPS), ja que tan sols un any després, el 1922, es va integrar a la nova "Compañía General de los Ferrocarriles Catalanes" (CGFC), creada l'any 1919. Els Ferrocarrils Catalans havien nascut de la unió de les tres línies de via estreta que existien a la conca del Llobregat (Manresa-Guardiola de Berguedà, Martorell-Igualada i Barcelona-Martorell) amb la finalitat de crear una gran xarxa de via estreta que connectés les indústries de la Catalunya Central amb el Port de Barcelona. Per a tal fi, la nova companyia havia de construir tant la secció Manresa-Martorell com el ramal fins al port i, en busca de finançament, va arribar a un acord amb MPS: la companyia minera va cedir la propietat de la seva línia a canvi d'una petita part de l'accionariat i del compromís de circulació



Un dels trens de viatgers que realitzaven el trajecte entre Manresa i Súria. Postal Roisin Arxiu Salmerón (1928).



Una locomotora de vapor "Berga" del TFEMB, que va participar en la construcció de la línia ferroviària i la fàbrica minera de Súria. Arxiu ICL Iberia (c1920).



Tasques de transbordament de la càrrega minera del tren al vaixell al Moll del Contradic del Port de Barcelona. Arxiu FGC (c1950).

dels seus futurs trens de potassa. Així, les obres van avançar a bon ritme i molt aviat es van iniciar els nous serveis: el 13 d'agost de 1924 es va inaugurar el servei de viatgers entre Súria i Manresa i, pocs dies després, el 22 d'agost, entre Manresa i Martorell. De la mateixa manera, l'any 1925 va sortir de la fàbrica de Súria el primer tren carregat de potassa i l'any 1926 la xarxa va arribar fins al Port de Barcelona.

Les mines de Cardona, per la seva part, es van connectar amb la xarxa dels Catalans a partir de l'any 1930, gràcies a la construcció d'un telefèric de dotze quilòmetres que comunicava la seva fàbrica amb l'estació de Súria. Finalment, les mines de Sallent i Balsareny, molt pròximes a les vies de la línia entre Manresa i Berga, es van connectar amb els Ferrocarrils Catalans a través de sengles ramals que van ser inaugurats durant les dècades dels trenta i dels quaranta, respectivament.

Les mines i la fàbrica de Cardona es comunicaven amb l'estació ferroviària de Súria mitjançant una línia de telefèric. Arxiu ICL Iberia (c1940).



Les potents locomotores de vapor dels Ferrocarrils Catalans van permetre la tracció de llargues composicions de vagons.
Arxiu Salmerón.



La dècada dels vint, i fins a l'inici de la Guerra Civil, la xarxa dels Ferrocarrils

Catalans va viure una època de grans inversions destinades a la compra de nou material motor i mòbil i a la construcció i millora de les instal·lacions. Tanmateix, l'esclat de la contesa l'any 1936 va suposar una aturada total d'aquest desenvolupament i la destrucció d'importants infraestructures de la xarxa, com van ser els ponts. A tot això es van sumar les penúries de la postguerra i la dificultat per accedir a subministraments i materials de reconstrucció i manteniment. Així, en conseqüència, el servei

de viatgers entre Súria i Manresa no va ser recuperat i es va clausurar oficialment l'any 1939. Malgrat això, a poc a poc, la Companyia es va anar adaptant a la nova situació i, fins i tot, va construir noves instal·lacions per millorar el transport de mercaderies. Aquest va ser el cas de l'estació d'intercanvi de Sant Vicenç de Castellet, un ramal que permetia el traspàs de la potassa provinent de les mines als trens de via ampla de la línia Barcelona-Lleida.

Posteriorment, durant els darrers anys de la dècada dels cinquanta i els primers dels seixanta, l'augment del tràfic de viatgers i mercaderies va permetre l'adquisició de noves



Visió del viaducte de Joncadella, abans de la seva reconstrucció amb arcs de formigó, amb el santuari homònim al fons.
Arxiu FGC (1930).

La imatge de llargues composicions de trens de sal va esdevenir un clàssic a les línies entre el Bages i el Port de Barcelona. Arxiu Salmerón (1959).



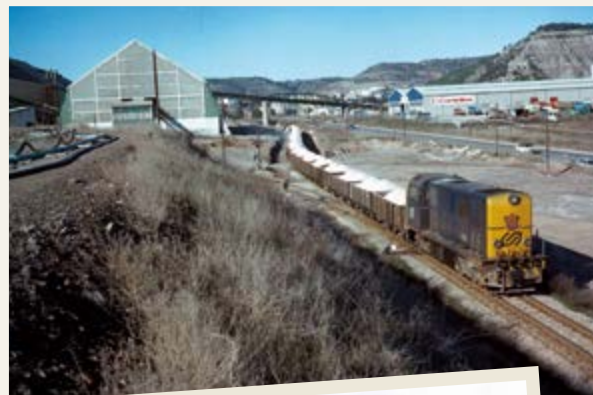
locomotores dièsel que van substituir les clàssiques de vapor, per tal d'afavorir la millora dels serveis. El creixement de circulacions va culminar amb l'obertura de la fàbrica Solvay a Martorell l'any 1972, que aprofitava la sal extreta de les mines de Súria per a la fabricació de productes químics i PVC. Tanmateix, aquest creixement no va ser suficient per revertir la delicada situació financera que travessava la Companyia i aviat es van produir els primers tancaments de línies. L'any 1972 es va tancar el tram entre Guardiola de Berguedà i Olvan-Berga i l'any 1973 el tram entre Olvan-Berga i Manresa, al qual només es va mantenir la circulació de trens de mercaderies entre les mines de Sallent-Balsareny i Manresa. La situació era tan penosa que l'any 1977 l'Estat va intervenir la xarxa, que va ser traspasada a FEVE, i aviat va definir un pla de tancament total o parcial de les línies.



Tasques de transbordament de la càrrega minera dels vagons de via estreta als de via ampla a les instal·lacions de Sant Vicenç de Castellet.
Arxiu Salmerón (1966).

Durant els anys seixanta les antigues locomotores de vapor van ser substituïdes per modernes locomotores dièsel Alsthom.
Arxiu FGC (c1965).





Un tren de mercaderies a les instal·lacions mineres de Sallent lluent la primera imatge corporativa d'FGC. Arxiu FGC (1982).

Afortunadament, la recentment reinstaurada Generalitat de Catalunya va intervenir a temps per salvar la xarxa, assumint la seva gestió l'any 1978 i, poc després, l'any 1979, integrant-la dins de la nova companyia pública Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC). L'arribada de la gestió pública d'FGC, però, no va significar tan sols el manteniment dels serveis, a partir de llavors es va traçar un complet pla d'inversions que buscaven garantir la seguretat de la xarxa i modernitzar la totalitat del material i les infraestructures. Els primers efectes d'aquest pla es van notar ben aviat, durant els primers anys vuitanta, amb la reconstrucció de les locomotores dièsel i els vagons destinats al transport de potassa. També es va renovar la via i van ser substituïts els ponts metàl·lics de la línia de Súria.

De la mateixa manera, l'any 1982 es van iniciar les obres de construcció de les noves línies de Sant Boi de Llobregat al Port de Barcelona i de Santpedor a les Mines de Sallent, que van estar enllestides l'any 1985.

A les portes de la dècada dels noranta, FGC va continuar amb la mateixa filosofia i, entre 1986 i 1991, va arribar el nou material motor i mòbil per substituir l'antic: tres locomotores de gran potència i 196 vagons. Igualment, l'any 1996 es va



Construcció de la nova línia de mercaderies de Sant Boi de Llobregat al Port de Barcelona. Arxiu FGC (1984).



Durant la inauguració de la nova línia de mercaderies de Sallent va circular un tren històric traccionat per una locomotora de vapor. Arxiu FGC (1985).

inaugurar el nou traçat entre Sant Iscle i Lledoners de la línia de Súria, que suprimia la travessia urbana de Manresa.

Durant les primeres dècades dels 2000, la companyia ha continuat realitzant millores i inversions a la xarxa general i, a l'actualitat, ja està portant a terme noves actuacions per encarar el futur del transport de mercaderies, d'acord amb els objectius del projecte Phoenix, impulsat per ICL Group.



Els primers anys noranta es va modernitzar la flota amb l'adquisició de noves locomotores i vagons. Arxiu FGC (1991).



El transport ferroviari de mercaderies permet l'eliminació del tràfic anual de milers de camions per les carreteres. Foto Joan C. Salmerón (2018).

UN VIATGE ALS TRENS DE LA SAL

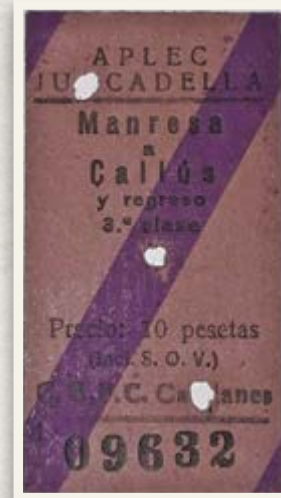
Un tren de mercaderies i un automotor de viatgers a la terminal de Súria, durant la gravació de la popular sèrie de televisió "Els trens de Catalunya". Foto Carles Salmerón (1987).



Entre els jaciments de Súria i el Port de Barcelona, la producció minera del Bages realitza un viatge des del cor de la Catalunya Central, seguint el curs dels rius Cardener i Llobregat fins a la seva desembocadura a la Mediterrània. Aquest viatge comença a les instal·lacions de càrrega d'ICL Iberia, situades al costat de la planta de tractament i de l'antic pou mestre, quan els minerals són carregats als vagons d'FGC. Aquest ramal disposa de dues parts ben diferenciades: una destinada a la càrrega de potassa, que consta de dues vies;

i una altra, per a la càrrega de sal, amb una via. A més, aquestes instal·lacions són complementades per un petit dipòsit de locomotores. Quan els vagons, ja carregats, surten d'aquest ramal el primer que es troben és l'estació de Súria d'FGC, on els operaris de la companyia ferroviària realitzen les maniobres necessàries per formar els trens. L'estació disposa de cinc vies i d'un edifici d'explotació, que al passat estava destinat als viatgers.

El cap d'estació de Súria donant sortida a un tren carregat de sals. Arxiu FGC.

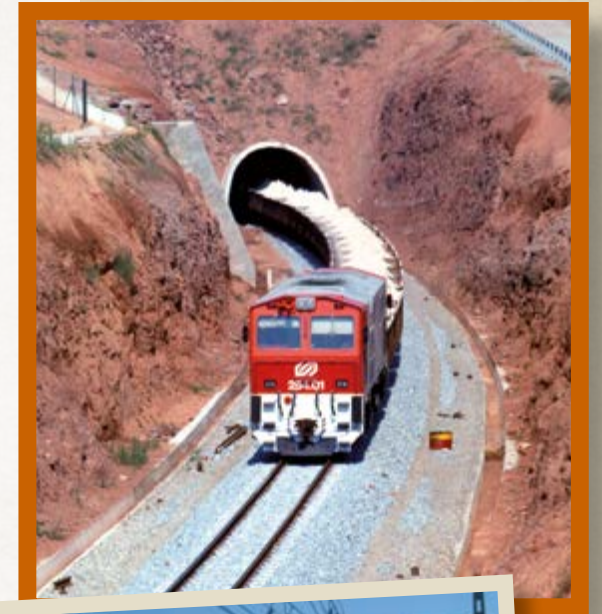


Antic bitllet del servei de viatgers anual entre Manresa i el Santuari de Joncadella. Arxiu Salmerón.

A continuació, els trens segueixen la vall del Cardener, travessant dos túnels i tres viaductes, fins arribar al poble de Callús, on es trobaven les

vies de creuament i les andanes de l'antiga estació de viatgers. Poc després la línia travessa l'impressionant viaducte de Joncadella, format per tretze arcs de mig punt, a la sortida del qual es troben les restes de l'antic baixador del mateix nom. Fins als anys setanta, aquest baixador rebia un cop a l'any l'únic servei de viatgers de la línia, amb motiu de la celebració de l'aplec de la veïna ermita. Uns centenars de metres després, la línia abandona l'antic traçat i pren el nou cap a Sant Iscle de Bages, on es troba amb la línia provinent de Sallent (sense servei des de 2018), per, a continuació, avançar fins a l'estació de Manresa Alta, on connecta amb la línia Barcelona-Manresa.

Un tren de sal circula per la nova variant de Pineda de Bages. Arxiu FGC (1996).



Els trens de mercaderies del ramal de Súria entren a la línia general a l'estació de Manresa Alta. Arxiu FGC (2005).



Els trens de mercaderies, al llarg de la línia Barcelona-Manresa, conviuen amb un intens tràfic de viatgers. Arxiu FGC (2005).

Un tren de mercaderies a l'antiga derivació de Solvay a Martorell, amb un tren d'alta velocitat de la línia Barcelona-Madrid al fons. Foto Joan C. Salmerón (2017).



L'estació de Manresa Alta disposa de diferents vies per a la realització de maniobres dels trens de mercaderies i d'un triangle que permet invertir les locomotores. En deixar l'estació, els trens travessen la trama urbana de Manresa mitjançant un llarg túnel i segueixen el curs dels rius Cardener i, posteriorment,

Llobregat. A l'entrada de Sant Vicenç de Castellet es troben les instal·lacions de l'antic apartador de transbord de sal i potassa a la línia de via ampla Barcelona-Lleida. A continuació, la línia travessa el Llobregat en dos ocasions abans d'arribar a Monistrol, on els trens realitzen el complex traçat que marca l'orografia sota l'emblemàtica muntanya de Montserrat i, uns quilòmetres després, els trens arriben a Martorell, on la línia s'uneix a la provinent d'Igualada. Allà també s'ubiquen els tallers de la xarxa Llobregat-Anoia d'FGC, que alberguen el manteniment de tot el

material de la xarxa, incloses les locomotores i vagons de mercaderies.



El manteniment de les locomotores i els vagons de mercaderies es realitza als tallers Martorell-Enllaç. Foto Joan C. Salmerón (2020).



Un tren travessant l'espectacular pont de la Riera de Marganell a la sortida de Castellgalí. Foto Joan C. Salmerón (2020).

A la sortida de Martorell, sempre seguint el curs del Llobregat, la línia es troba amb el ramal a través del qual la fàbrica Solvay rebia els trens carregats de sal provinents directament des de Sùria. Des de l'any 2017, moment en què la factoria va deixar de precisar sal per als seus processos de producció, aquest ramal està en desús. Poc després, la línia creua el congost de Martorell i els trens, seguint la riba dreta del Llobregat, travessen diverses poblacions abans d'entrar a Sant Boi de Llobregat, punt on els trens se separen de la línia general per dirigir-se cap al Port de Barcelona.



Un tren de la sal circulant entre Sùria i el Port de Barcelona a l'alçada d'Olesa de Montserrat. Arxiu FGC (2005).



El primers quilòmetres de la línia de Sant Boi de Llobregat al Port de Barcelona travessen els horts i camps de conreu del Delta del Llobregat. Foto Joan C. Salmerón (2014).

El viatge entre Sant Boi de Llobregat i el Port de Barcelona discorre seguint la riba esquerra del riu, travessant els nombrosos horts i camps de conreu que se situen a les proximitats del Delta del Llobregat. El contrast entre la potència

dels trens carregats de minerals i el paisatge tradicional de petites explotacions agràries genera, a les portes de Barcelona, una imatge de convivència entre la natura i la indústria. Poc abans de la desembocadura del riu, els trens fan una corba a l'esquerra per entrar, finalment, a la zona portuària.

La xarxa ferroviària del Port de Barcelona disposa d'uns 38 quilòmetres de vies de gran diversitat, ja que reben i expedeixen trens de tres amplituds de via diferents (1.000, 1.435 i 1.668 mm). Per aquest motiu, en entrar al Port, els trens realitzen els primers quilòmetres a través d'una curiosa via de quatre carrils i tres amplituds. Al pas d'aquesta via, els trens provinents de Sùria deixen a mà dreta la terminal del Moll Príncep d'Espanya, on es descarreguen els vehicles SEAT transportats en el servei Autometro d'FGC, per continuar cap a la seva terminal. Fins fa poc temps, els carrils de via mètrica se separaven de la via comuna seguint recte durant dos quilòmetres fins trobar l'estació d'FGC de Barcelona Port i el Moll del Contradic, on s'ubicaven les antigues instal·lacions de descàrrega d'ICL Iberia. Tanmateix, des de



Imatge de l'intens tràfic de mercaderies al Port de Barcelona. Foto Joan C. Salmerón (2018).

L'entrada ferroviària al Port de Barcelona es realitza a través d'una curiosa via de quatre carrils. Foto Joan C. Salmerón (2014).



la primavera de l'any 2020, els trens de via mètrica es desvien cap a la dreta per entrar, de manera directa, a la nova terminal d'ICL, situada al Moll Álvarez de la Campa. La construcció d'aquesta nova terminal s'engloba dins del projecte de modernització de la producció de les mines, l'anomenat Phoenix, i permetrà triplicar el volum de trens descarregats gràcies a les seves modernes instal·lacions de tractament i càrrega. Allà els minerals són traspassats dels trens d'FGC als vaixells mercants, on continuaran el seu viatge, iniciat al subsòl de la comarca del Bages, cap a noves destinacions.



Un tren descarregant la producció minera a la nova terminal d'ICL Iberia al Moll Álvarez de la Campa. Foto Joan C. Salmerón (2021).



La locomotora Alstom MO-1003 a les instal·lacions de l'antiga terminal al Moll del Contradic. Foto Joan C. Salmerón (2016).

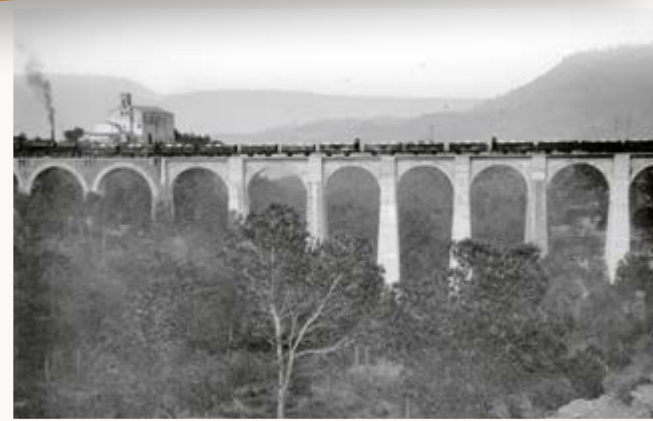
Un tren de viatgers encapçalat per una locomotora de vapor NEE a l'estació de Súria. Col·lecció J. Escalé (1928).



EL MATERIAL MOTOR I MÒBIL

Al llarg de la seva història, la producció minera del Bages ha viatjat bord de diverses generacions de material motor i mòbil, sempre caracteritzat per la seva potència i força. Les primeres locomotores de vapor que van prestar servei a les mines provenien de les antigues companyies, prèvies a la formació dels Ferrocarrils Catalans. Entre elles, destacaven les locomotores "Berga" del ferrocarril Manresa-Olvan-Guardiola i les "Nord-est" de la línia Barcelona-Martorell, que van realitzar els primers serveis tant de viatgers com de mercaderies. Tanmateix, ben aviat la companyia dels Ferrocarrils Catalans va comprar locomotores de gran potència específiques per realitzar el transport de mercaderies al llarg de la nova xarxa. Les més significatives van ser les locomotores articulades del tipus "Garratt", que van arribar entre 1922 i 1926 i van prestar servei fins a la dècada dels seixanta.

Entre finals de la dècada dels cinquanta i els inicis dels seixanta, van arribar les primeres locomotores dièsel amb l'objectiu de substituir progressivament la clàssica tracció vapor. La xarxa va arribar a comptar amb deu locomotores Alsthom que, a més d'altres serveis, traccionaven els trens



Una composició de tren amb locomotora Garratt dels Ferrocarrils Catalans al viaducte de Jon-cadella. Arxiu FGC (1951).

Una locomotora de vapor Garratt a l'estació de Sant Vicenç de Castellet. Arxiu FGC (1959).



entre les mines i el Port. A més, també van ser adquirides quatre locomotores Naval-Rolls Royce per realitzar les maniobres a les terminals de càrrega i descàrrega.

Per la seva banda, les diferents companyies mineres també han disposat de locomotores pròpies per maniobrar els trens a l'interior de les seves instal·lacions: les mines de Súria i Balsareny van comptar amb locomotores de vapor i dièsel; mentre Cardona i Sallent, només amb dièsel.



Una locomotora Alsthom circulant sota el macís de Montserrat. Arxiu Salmerón (1956).



Les diferents instal·lacions mineres han comptat amb locomotores pròpies per a la realització de maniobres. Arxiu ICL Iberia (1934).

Construcció de les locomotores 254 a la fàbrica Meinfesa de València. Arxiu FGC (1990).



Després del complet pla de modernització de la flota que va endegar FGC a la xarxa Llobregat-Anoia durant els primers anys dels noranta, actualment el parc destinat al transport de la producció minera està format per tres locomotores de gran potència i 73 vagons tremuja.

Les locomotores, de la sèrie 254, van ser construïdes l'any 1990 per Meinfesa (actualment Stadler) a la seva fàbrica de València. Es tracta d'unes locomotores dièsel-elèctriques, de concepció americana, amb motors de 1.650 CV de potència i sis eixos distribuïts segons l'esquema Co-Co, que les permeten remolcar llargs trens i salvar les rampes de la línia.

Pel que fa al material mòbil, els 73 vagons van ser adquirits a l'empresa CAF, l'any 1990, dins d'un lot format per 110 unitats. Es tracta d'unes tremuges de bogies amb una càrrega màxima de 44.700 kg (45,5 m³) de potassa. Es carreguen

per la part superior i es descarreguen per la inferior gràcies a un mecanisme de comportes pneumàtiques.



Un operari d'FGC realitzant diverses tasques als vagons tremuja de la sèrie 62.000. Arxiu FGC (2005).



Imatge d'un dels actuals trens de la sal al seu pas per Sant Iscle de Bages. Foto Joan C. Salmerón (2020).

Finalment, a les instal·lacions de Súrria, ICL Iberia disposa de dos vehicles bivials de construcció italiana per al moviment de les tremuges durant el procés de càrrega dels minerals. De la mateixa manera, a la nova terminal portuària la companyia minera compta temporalment amb una de les antigues locomotores Alsthom d'FGC, fins la propera arribada de dos vehicles bivials com els de Súrria.



Fins l'arribada dels nous vehicles bivials, les maniobres a les instal·lacions portuàries són realitzades per una de les antigues locomotores Alsthom d'FGC. Foto Joan C. Salmerón (2018).



Les maniobres a les instal·lacions de Súrria són realitzades per vehicles bivials. Foto Joan C. Salmerón (2021).

PROJECTE PHOENIX: EL FUTUR DE LES MINES

La rampa de Cabanasses permetrà eliminar el trànsit de camions per nucli urbà de Súria. Foto ICL Iberia (2021).



Un segle després de la descoberta de la potassa a la comarca del Bages, i dels primers projectes per extreure-la de manera industrial, a hores d'ara la conca minera es troba davant dels nous reptes que imposen les societats del segle XXI. La sostenibilitat ambiental, la responsabilitat social i els sistemes d'economia circular han esdevingut valors fonamentals que han de guiar les activitats industrials de qualsevol àmbit. Per això, l'empresa gestora de les

mines del Bages, ICL Iberia, va redactar els anys 2011-2012 el projecte Phoenix, un pla estratègic de desenvolupament industrial que busca fer més sostenible la producció minera del Bages, aprofitant més els recursos minerals, augmentant la producció i tractant de reduir al màxim els residus salins. Així, el projecte Phoenix recull tot un seguit d'intervencions per a la millora i modernització de les instal·lacions mineres de Súria i de la logística fins al Port de Barcelona.

A les mines, les actuacions han estat guiades per dos fets fonamentals: la limitació de l'explotació de les mines de Sallent-Balsareny i, per contra, el gran potencial de la mina de Cabanasses (Súria), la qual cosa preveu l'augment productiu i la centralització de les activitats a Súria. Per a tal fi, el projecte recull la construcció d'una rampa de cinc quilòmetres de longitud i 900 metres

La perforació de la rampa de Cabanasses va finalitzar durant el mes de desembre de 2020. Foto ICL Iberia (2020).



L'evolució tecnològica ha convertit les mines de Súria en una de les explotacions mineres més modernes del món. Foto ICL Iberia (2019).



de profunditat que connecta, de manera directa, la mina amb les instal·lacions de tractament, eliminant la circulació de camions pel nucli urbà de Súria i augmentant la capacitat productiva del jaciment. El pla també inclou la construcció de noves instal·lacions i plantes de tractament, especialment de sal, que permetran ampliar la oferta de productes salins d'alta qualitat per a diferents usos, reduint els residus acumulats i afavorint el procés d'economia circular.



El desenvolupament del Pla Phoenix inclou grans mesures per a la sostenibilitat ambiental. Foto ICL Iberia (2019).

La rampa de Cabanasses és un dels principals actius de futur de la mineria al Bages. Foto ICL Iberia (2019).





Un tren de mercaderies a la nova terminal del Moll Álvarez de la Campa. Foto Joan C. Salmerón (2020).

Pel que fa a la logística, el principal objectiu que persegueix el projecte Phoenix és que el transport ferroviari i les tasques al Port de Barcelona puguin assumir l'augment previst de la producció. Així, a

les instal·lacions ferroviàries d'ICL Iberia, tant a Sùria com al Port de Barcelona, ja s'han portat a terme les principals actuacions. Al Port, la terminal de descàrrega s'ha traslladat des del Moll del Contradic a les noves i modernes instal·lacions ubicades al Moll Álvarez de la Campa, després de la seva completa renovació per part de l'autoritat portuària. La nova terminal permet un augment considerable de la capacitat d'emmagatzematge, de la descàrrega de vagons i de la posterior càrrega de vaixells. De la mateixa manera, a Sùria s'ha procedit a la renovació de les vies d'accés als diferents sectors de la fàbrica, així com s'ha millorat els sistemes de càrrega dels trens.

Per assegurar la cadena logística, ICL Iberia i FGC han signat un acord per al transport de la producció minera de Sùria durant els propers 30 anys. Per aquest motiu, FGC ha decidit renovar el parc motor destinat al transport de mercaderies amb l'adquisició de cinc locomotores duals i



Disseny de les noves locomotores duals Stadler adquirides per FGC per impulsar el transport de la producció minera del Bages. Doc. Stadler.

66 vagons tremuja, que se sumaran als 73 actuals, per tal d'adequar els serveis a les noves exigències de producció. Les noves locomotores, construïdes per Stadler a València, combinaran per primer cop les traccions elèctrica i dièsel, la qual cosa reduirà considerablement l'emissió de gasos contaminants.

Així, el conjunt d'actuacions recollides al projecte Phoenix i les realitzades per FGC permetran augmentar les circulacions progressivament des dels actuals tres, fins a l'objectiu de set trens diaris per sentit, pervivint i potenciant la clàssica imatge dels trens de la sal que viatgen entre Sùria i el Port de Barcelona.

Les instal·lacions ferroviàries a Sùria han estat modernitzades per afavorir la càrrega ràpida de vagons. Foto Joan C. Salmerón (2021).



La nova terminal del Port disposa de grans instal·lacions per l'emmagatzematge de minerals. Foto ICL Iberia (2020).

La reforma del Moll Álvarez de la Campa realitzada per part de l'autoritat portuària permet l'estacionament de grans vaixells. Foto ICL Iberia (2020).



Amb la col·laboració de:



Port de Barcelona

