

## **L'enginyer Francesc Macià i Llussà (1859 – 1933)**

### **Una data errònia**

Que encara resten molts aspectes per investigar al voltant de la figura de Macià ho palesa el fet que haguem tingut l'oportunitat d'esmenar algunes dades biogràfiques. Centrem-nos només en una d'elles. Totes les biografies escrites ens indicaven que Macià havia nascut a Vilanova i la Geltrú el 21 d'octubre de 1859, i així s'havia tingut en compte en la programació d'activitats commemoratives de l'Any Macià. El setembre de 2009, la musicòloga i historiadora vilanovina Francesca Roig i Galceran i qui això subscriu, vam poder demostrar que aquella data era errònia. Macià havia nascut el 21 de setembre de 1859, just un mes abans de la data considerada. La Paquita Roig ho va evidenciar mitjançant el llibre de registre civil a l'Arxiu Històric Comarcal i el registre de confirmacions de la parròquia de Sant Antoni Abat. En el meu cas particular, l'orientació va venir donada per l'estudi de l'expedient militar de Francesc Macià dipositat al Archivo General Militar de Segovia. L'indicador de no tractar-se d'una errada humana ens el donava la còpia d'un certificat de baptisme expedit el 1875 per la parròquia de Sant Antoni Abat i que complementava l'expedient militar. En aquest darrer document també hi constava el 21 de setembre com a data de naixement.

### **Influències i vocació militar**

És evident que cal aprofundir encara més en aquelles influències que resultaren decisives en la –de vegades, incomprensible– trajectòria de Macià. El pare, Joan Macià i Artigas, liberal convençut, seguidor de Prim i admirador de Víctor Balaguer marcarà fortament la ideologia del jove Macià. El casament amb Eugènia Lamarca, representant de la burgesia terratinent, el vincularan als cenacles de poder econòmic de Lleida, i la

coneixença del seu cunyat, el polític i bibliòfil reusenc Pau Font de Rubinat, esdevindrà molt possiblement un fet decisiu en el seu posicionament catalanista.

Macià ingressà a l'Acadèmia Militar de Guadalajara el 10 de gener de 1876, amb l'ajut inestimable de Víctor Balaguer. Pocs mesos després, i només amb setze anys, aconseguí la "Cruz de primera clase del Mérito Militar blanca" per serveis durant la guerra carlina, no per altres raons, tal com s'havia escrit. Sovint s'ha qüestionat la vocació militar de Macià, fent prevaldre el seu interès per l'enginyeria. Malgrat tot, cal considerar que sempre defensà amb orgull la seva condició de militar. Es presentà voluntari per anar a Filipines i a Cuba en plenes revoltes insurreccionals. L'exèrcit en aquella època representava una opció d'ascens social, possibilitats de formació cultural, elitisme i prestigi i, a més, eren els garants de l'estabilitat a les colònies, extrem no poc valorat per molts catalans. L'admiració pel general Prim o l'atracció per l'estètica militar -el jove Macià tenia el Regimen de Cavalleria de Treviño ben prop de casa- podien haver influït en la seva decisió. En acabar els estudis exercí l'enginyeria militar durant més de trenta anys en diferents destinacions: Barcelona, Madrid, Guadalajara, Sevilla, Jaen, Lleida, Girona, Tarragona, Reus, Santoña... Fou militar fins el 31 de maig de 1907 quan li fou concedida la baixa a petició pròpia i després de l'anomenat *cas Macià*. Tot i que era força habitual que els militars es dediquessin a la política, a Macià mai li perdonaren la seva opció catalanista per Solidaritat Catalana. De poc va servir destinar-lo a les obres del penal del Dueso a Santoña o afavorir-lo amb un immediat ascens a coronel. Fou en va. Tot i així, sempre es mantingué fidel als principis i la disciplina de l'estament militar. La seva vocació era profunda i intensa. El 1907 en una intervenció parlamentària ja com a diputat, reiterà el seu afecte per l'exèrcit i pel Rei Alfons XIII.

## **Enginyer militar**

La divulgació de l'etapa de Macià com a polític i activista contrasta amb el desconeixement que encara es té de la seva trajectòria com a enginyer i militar. En aquest camp, Macià excel·lí en diferents disciplines: telegrafia òptica i elèctrica, construcció de casernes i altres obres militars, topografia, direcció de carreteres i obres per al ferrocarril, dipòsits d'aigua i xarxes abastament d'aigua o xarxes de clavegueram... La vocació tècnica de Macià es visualitza en molts altres aspectes. Es convertí en un dels polítics pioners en l'ús dels nous mitjans de comunicació de masses. Gran afeccionat al cinema, va entendre la importància de la ràdio com a element de propaganda i fou promotor d'un projecte fallit de televisió. Els coneixements tècnics també apareixen a les seves cròniques com a corresponsal de *La Publicidad* al front francès durant la primera Guerra Mundial. Cròniques carregades d'admiració per les novetats tècniques que utilitzaven els exèrcits bel·ligerants. “Quina meravella aquesta guerra! Al costat d'avions que volen a uns 200 km per hora, al costat dels trens que recorren ràpids 50 km arrossegant 600.000 quilos de queviures i municions[...] es troben els carros i els ruquets...” Com a diputat al Congreso no va perdre l'oportunitat de desplegar els seus coneixements tècnics, fos en projectes de línies telegràfiques, carreteres i ferrocarrils o en el debat de la Llei d'Esquadra on demostrà profunds coneixements sobre la marina de guerra.

## **El formigó armat**

Un dels capítols més desconeguts de la trajectòria de Macià és el seu paper protagonista com a introductor del formigó armat a l'estat espanyol. Ell fou l'artífex de la construcció d'un dipòsit d'aigua a Puigverd de Lleida, considerada la primera aplicació pràctica del formigó armat al nostre país. La revista *El cemento armado* en la seva edició de setembre de 1901 reconeix

Macià com a pioner en l'ús del formigó armat –aleshores anomenat ciment armat– mitjançant el sistema Monier: “Según todos los datos hasta hoy conocidos, el primero que en España se ocupó del cemento armado fue el Capitán de Ingenieros D.Francisco Macià y Llusá, hacia 1893, que adquirió el derecho de explotar la patente Monier y realizó grandes desembolsos para dar a conocer el sistema y educar obreros especiales”. El sistema Monier, nascut a França, es va escampar per Europa i va permetre construccions inèdites fins aleshores. Macià adquirí la patent francesa el 1884 amb privilegi per l'estat espanyol i les colònies. D'altra banda, el 1894 i mitjançant el seu germà Antoni Macià va registrar com a pròpies algunes variants de la patent original amb l'objectiu de no haver de pagar drets. Cal entendre que Francesc Macià es mantingués en l'anonimat atesa la seva condició de militar i la voluntat de fer obres “civils”. Després d'alguns intents va renunciar i va fer ús de la patent Monier pagant els drets corresponents. El 1893 ja havia constituït la societat *Batlle, Macià y Compañía* per a la implantació del sistema Monier. La companyia s'establiria a Madrid i Saragossa. Una de les societats en comandita la va fer amb l'arquitecte Claudi Duran i Ventosa. A ells es deu el dipòsit d'aigua de Puigverd de Lleida. En altre moment, els drets d'explotació de la patent passaren a l'empresa *Lecanda, Macià y Compañía*. Conjuntament amb el seu cunyat Pau Font de Rubinat crearen una societat importadora de ciment pòrtland.

### **La telegrafia, casernes i instal·lacions militars**

Macià fou destinat a la secció telegràfica de l'exèrcit a Barcelona i també s'ocupà de la instal·lació d'un sistema de senyals òptics a la Seu d'Urgell. Com a polític tractà de les comunicacions telegràfiques amb la Val d'Aran, proposant un sistema de cables subterranis per a assegurar-ne el funcionament.

També es dedicà a la direcció d'edificis militars de nova planta o bé obres d'arranjaments d'antigues construccions. Fou destinat a La Seu d'Urgell on dirigí la construcció de pavellons per a oficials a la Ciutadella, a Tortosa per verificar les obres de la caserna o a Reus per fer-se càrrec de les obres del clavegueram de l'edifici militar. Fou el responsable màxim del manteniment de les obres militars de les demarcacions de Lleida i Tarragona. L'abril de 1907 i en plena campanya electoral, fou destinat per sorpresa a Santoña per dirigir les obres del penal del Dueso que havia d'acollir els presoners de les guerres d'Àfrica. Una maniobra per allunyar-lo de la política i de Catalunya en ple *Cas Macià*.

### **Els canals de rec**

El procés de transformació agrària havia fet proliferar la construcció de canals de rec, alguns dels quals es pretenien navegables. Macià participà activament en el canal d'Urgell i el d'Aragó. Els embassaments condicionaven cada cop més la disponibilitat d'aigua pel rec agrícola. En aquest context Macià va actuar com a intermediari entre la companyia de producció i distribució d'electricitat Barcelona Traction, Light and Power "La Canadenca" i el Sindicat General de Regants del Canal d'Urgell. També col·laborà amb Ignasi Girona i Josep Zulueta en la idea de crear un banc agrícola també lligat al canal. Respecte al Canal d'Aragó i Catalunya, Macià va concebre un nou traçat que esdevingué una de les seves grans aportacions tècniques. El projecte de canvi de conca permetia derivacions addicionals. En suport a la seva idea organitzà una campanya dins la junta de propietaris i demanà l'ajut d'Alfons XIII. Una de les primeres beneficiàries d'aquella obra fou la seva finca de Vallmanya. Com a polític sempre va defensar activament a Catalunya i a Madrid els beneficis d'aquella mena d'inversions.

### **Línies de ferrocarril i carreteres**

El seu únic i gran projecte en aquest apartat fou el tren de la Noguera Pallaresa. Un projecte nat el 1856 que pretenia unir Lleida amb Saint Giron (Ariège) seguint el Segre i la Noguera Pallaresa. Després de cent anys, la línia no aniria més enllà de La Pobla de Segur. Macià s'hi dedicà intensament entre 1892 i 1914, fos com a enginyer militar o com a polític.

El país s'anava dotant de noves i millors infraestructures comunicatives. Lleida i el Prepirineu havien estat especialment castigades en aquest sentit. Calia millorar la mobilitat de persones i serveis, i especialment afavorir la sortida de l'oli cap a la costa i facilitar l'accés als embassaments i obres de canals de rec. Macià proposà la millora de les comunicacions amb la Val d'Aran. Participà en els projectes de carreteres: de la Seu d'Urgell a Andorra, de Sort a Esterri d'Àneu, d'Esterri a Viella o de Bellmunt del Priorat a El Molar entre moltes d'altres. També va aixecar els plànols que definien els límits territorials entre l'Estat Espanyol, Andorra i França. Com a parlamentari intervingué en el projecte del nou pla de carreteres.

### **Xarxes d'aigua potable i aigües residuals**

En aquella època proliferaren la construcció de noves xarxes d'abastament d'aigua potable i també xarxes d'evacuació d'aigües residuals. El repte era millorar la higiene pública en prevenció de malalties i epidèmies. Macià projectà el sistema d'abastament d'aigua potable de Les Borges Blanques i redactà el projecte de clavegueram de Vilanova i la Geltrú. Aquest darrer projecte, signat l'octubre de 1896, li havia estat encarregat pel propi ajuntament. Macià solucionà satisfactòriament els problemes derivats del poc pendent de la plana vilanovina que afavoria l'acumulació de sediments. Va preveure la instal·lació a cada derivació de la xarxa d'uns sifons automàtics que s'omplirien poc a poc i descarregarien sobtadament tot provocant una onada d'aigua que arrossegaria els llots. Es tractava de

dipòsits de neteja automàtica de capacitats entre els 500 i els 2.000 litres. El sistema d'evacuació de les aigües residuals diferia segons es tractés de la zona nord o dels barris propers a la platja. El projecte anava acompanyat d'un exhaustiu i documentat estudi preliminar de 124 pàgines que esdevenia un autèntic compendi higienista de l'època. Hi afegia càlculs del cost d'instal·lació i explotació, un complet estudi de l'evolució demogràfica o l'anàlisi dels talls geològics.

### **Cloenda**

La trajectòria i la figura de Francesc Macià presenten encara molts interrogants. El seu perfil de tècnic i enginyer militar també. La discreció a què l'obligava la seva condició militar fa que, de ben segur, ens passin per alt obres i actuacions de Macià que, molt probablement, van ser signades per tercers. A la notorietat reconeguda del Macià activista, polític o president de la Generalitat, caldria afegir-hi també els mèrits indiscutibles com a enginyer. En aquest sentit, i com dèiem en iniciar, la complexitat de Macià adquireix encara més gruix; però alhora, també fa incrementar la nostra admiració. Tot plegat emfatitza la necessitat de seguir treballant en el seu coneixement. Idealista i pragmàtic, va desplegar una inherent vocació de servei públic. El reconeixement per la seva obra política cal fer-lo extensiu també al camp tècnic, on Francesc Macià fou un pioner i un protagonista de primer ordre.

Albert Tubau

*(Text publicat el 2009 al n°21 de la revista Del Penedès de l'Institut d'Estudis Penedesencs)*