

# Butlletí d'Arqueologia Industrial i de Museus de Ciència i Tècnica



**Associació**  
del Museu de la Ciència i de la Tècnica  
i d'Arqueologia Industrial  
de Catalunya

[www.amctaic.org](http://www.amctaic.org)



Les 3Xemeneies del Besòs

núm. **86** Març 2022

## Editorial



## Notícies de l'Associació



## Notícies



## Arqueologia industrial

**La fàbrica Brutau**



**El Museu de les Aigües. Investigació i difusió del patrimoni de l'aigua**



**La implicació de la ciutadania amb la societat**



**La casa del filador de Callús**



**Proyecto de documentación del patrimonio de la industria de Córdoba**



**El corredor manufacturero de la Ciudad de Puebla, México**



**Historia y patrimonio industriales en Castilla: el textil de Pradoluengo (1500-2022)**



Ser mutualista és ser més que un assegurat



# Editorial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## Assumpció Feliu Torras

Amb aquesta nova edició del Butlletí de la nostra associació, arribem al número 86. Un gran repte que ens impulsa cada dia a seguir primordialment en l'àmbit de la comunicació, una comunicació àmplia com és el cas d'aquesta edició que teniu a les mans. El patrimoni industrial, amb articles de fons, notícies i comunicació interactiva. I per suposat, amb temes més propers, com són els propis de l'AMCTAIC. Aquesta plataforma també, un cop més, s'atansa als investigadors i a les recerques pròpies immerses en el patrimoni industrial, el seu paisatge, les seves tècniques i la

societat civil i treballadora que l'envolta. La història, passat, present i futur, es va interrelacionant i obrint-nos amb els seus articles i notícies a noves situacions, descobriments i també alertes i SOS que necessiten de nosaltres i el nostre posicionament.

Un cop més, us convidem, si ho creieu oportú, a fer-nos arribar informació sobre temes, esdeveniments i perills del patrimoni industrial i, relacionat amb ell, social, del vostre entorn.

Desitjem que trobeu interessant i útil aquest nou Butlletí.



**Directora del Butlletí**  
Assumpció Feliu i Torras

**Edita**  
Associació del Museu  
de la Ciència i de la Tècnica  
i d'Arqueologia Industrial  
de Catalunya  
Via Laietana, 39  
Tel.: 93 319 23 00

**Secretaria**  
Rambla d'Égara, 270  
08221 Terrassa  
Tel.: 93 780 37 87  
Fax: 93 780 60 89  
secretaria@amctaic.org  
www.amctaic.org

**Disseny i maquetació**  
Xavier Solé / Disseny Visual

**Dipòsit legal**  
B-33.246-1988

**ISSN**  
1988-9534

**Amb el suport de**



**Nota editorial**

Els articles del Butlletí són aportacions lliures i benvingudes de persones que estimen l'àmbit del patrimoni industrial o hi treballen. Per preservar l'autenticitat i la pluralitat, els escrits no reben cap mena de modificació tret de la correcció ortogràfica, i l'editor no es fa responsable dels continguts ni els compara-teix necessàriament.

## La fàbrica Brutau

**Xavier Valeri**  
Fotografies de Josep Oliveras

Fins a l'actualitat, l'editorial Oliveras ha publicat 150 llibres i manté un especial interès per la recuperació de la història de les indústries que han existit en el nostre territori.

Ha publicat diversos llibres que agrupen tota la història sobre la indústria i el comerç de diversos municipis, com el de Sant Jaume de Llierca, el de Sant Joan les Fonts, el de Castellfollit de la Roca o el de la Vall de Bianya, que actualment s'està realitzant.

La gran majoria d'indústries, tant grans com petites, han perdut la seva activitat malgrat encara conservar els seus edificis. D'altres, com que estaven situades a la llera del riu per utilitzar la força hidràulica, van perdre els edificis a causa de l'aiguat de Sant Lluç el 18 d'octubre de 1940.

A causa de la seva importància, l'editorial destina grans esforços per recuperar fotogràficament la memòria històrica d'aquestes fàbriques. Per poder localitzar aquestes

La fabrica Brutau el 1920





A dalt: sortint de la fàbrica als anys quaranta



La festa de Sant Mateu

fotografies ha calgut un treball de recerca, tant a les cases particulars dels descendents de les persones relacionades amb la fàbrica, com a fonts o arxius perduts. D'algunes fàbriques s'han pogut recuperar fotografies on es veuen les bases, principalment els fonaments, o restes de parets molt petites. D'altres, s'han pogut donar a conèixer fotografies antigues de quan la fàbrica estava en ple funcionament. I, en el cas de les indústries que encara es mantenen en peu, tot i que en un estat molt precari, s'han fotografiat abans que s'acabessin d'enderrocar.

Les indústries han tingut sempre un paper cabdal per al desenvolupament de l'economia i del teixit social de molts municipis. N'és un exemple la importància que va tenir la fàbrica La Brutau per al municipi de Sant Jaume de Llierca. L'editorial, a través d'un exhaustiu treball d'investigació, va poder dedicar-li un llibre en què es va poder recuperar fotogràficament la memòria històrica de la fàbrica.

La família Brutau eren industrials tèxtils de Sabadell, que es dedicaven a la fabricació de fils. El matrimoni format per Bonaventura Brutau i Rosa Manell va comprar la fàbrica anomenada Funosas en una subhasta de la ciutat de Barcelona el dia 16 d'abril de 1889. La fàbrica era propietat dels hereus Francesc d'Assís Funosas i Cardelús, de Sant Jaume de Llierca. El seu conjunt ocupava un terreny de 13.643 metres, que incloïa una fàbrica amb salts d'aigua, motors, transmissions, terrenys adjacents i altres

pertinences. En Bonaventura Brutau i la Rosa Manell tenien una filla, l'Àngela Brutau Manell, que es va casar amb en Bartomeu Terrades Mont, que es convertiren en propietaris de la fàbrica Funosas de Sant Jaume de Llierca. Al llarg dels anys, la varen ampliar i modernitzar, fins a convertir-la en una indústria potent en la qual treballava molta gent.

En aquell temps, Sant Jaume no era un municipi sinó un veïnat anomenat Palau de Montagut, i estava agregat al municipi de Montagut. A causa del desenvolupament de la fàbrica, cada vegada més important, es va produir un augment de la feina i, per tant, un increment del personal que hi treballava. Per això, el veïnat de Palau de Montagut va créixer molt ràpidament, fins a convertir-se en un motor molt rellevant tant en l'àmbit social com en l'econòmic. El veïnat va ampliar-se tant que es va poder independitzar de Montagut i crear el poble de Sant Jaume de Llierca com a municipi independent. La Brutau continuà sent el motor que impulsava el municipi, ja que fou la que construí la resclosa i la canalització de les aigües de la riera de la Miana, que portaven aigua corrent a les llars de tot el poble. També fou la impulsora de l'adquisició del local de les monges per ubicar-hi les escoles parroquials.

L'Àngela Brutau, que en aquells moments s'havia quedat viuda de Terrades, va regalar l'edifici de les escoles al poble, que s'ha convertit actualment en l'Ajuntament. La família Brutau ha fet també altres donacions al poble, com per

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

exemple els terrenys edificables del centre on hi ha la Plaça Major, o els terrenys on avui dia hi ha l'escola del poble, l'escola bressol i el camp de futbol.

D'altra banda, la fàbrica va ser promotora en la generació de corrent elèctric als municipis de les comarques del Ripollès i de la Garrotxa. Construïren els salts d'aigua, encara existents, dels municipis de Set Casses, Tegurà i Vilallonga de Ter al Ripollès, que portaren corrent elèctric a la fàbrica i a la ciutat d'Olot.

Bartomeu Terrades, que també era esportista, va ser membre fundador del Futbol Club Barcelona i el primer president català del club. L'any 1900 va formar un equip de futbol a Sant Jaume de Llierca, un any després de la formació del Barcelona. Curiosament, l'equip de futbol de Sant Jaume portava les mateixes camisetes amb ratlles de color blau i grana. Bartomeu sempre va promocionar el futbol a Sant Jaume, fet que va afavorir que molts jugadors passessin a formar part d'equips de primera divisió, fins i tot del FC Barcelona.

Un altre exemple de la importància que va tenir la Brutau per al desenvolupament del teixit social del poble va ser la festa de Sant Mateu, que se celebrava anualment i que tenia més importància que la festa major que organitzava l'Ajuntament. En aquesta festa de Sant Mateu es convidava tots els treballadors de la fàbrica i tota la gent del poble. S'organitzava un dinar popular, on s'oferien aliments que normalment no estaven a l'abast de moltes famílies, i s'acompanyava la festa amb música i ball.

La confecció d'aquest llibre va ser un treball realment laboriós. L'equip de l'editorial es va posar en contacte amb els hereus de la família Brutau Terrades, els quals comentaren que no conservaven cap arxiu ni document, i que només tenien 46 fotografies antigues, i amablement, les posaren a disposició de l'editorial. En veure que no conservaven documentació ni informació oral que hagués passat de generació en generació, fins i tot la família tenia els seus dubtes que aquest llibre es pogués dur a terme. Davant d'aquestes adversitats varen decidir destinar encara més esforços i recursos a la recerca de memòria documental i fotogràfica de la fàbrica.

A dalt: estat actual del segon motor diesel  
A baix: la fàbrica actualment



La fusteria actualment



# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

Dins de les moltes ocurrències que varen tenir per obtenir d'informació, hi ha l'exploració de l'edifici actual, que es troba sota l'amenaça de ruïna imminent. Varen demanar permís al propietari actual de la fàbrica, que els el va concedir amb la condició que hi accedissin sota la seva total responsabilitat, per l'estat en què es troba part de la fàbrica, en què hi ha enderrocats el teulat i altres sostres. L'editor Josep Oliveras va decidir entrar-hi per poder documentar tot el que es descobria a dins de la fàbrica i no perdre'n el testimoni. D'aquesta manera va poder fotografiar la sala del taller mecànic, encara amb les seves màquines; la sala de la fusteria, amb la respectiva maquinària, i la sala dels dos motors dièlsels. L'única part de la Brutau que es descobrí en bon estat és la zona on s'aprofita la força hidràulica per generar corrent elèctric; així es va fotografiar tot el canal, la retxa d'entrada al salt, la turbina i l'alternador.

Després de tres anys d'investigació, recerca, indagació i moltes hores entrevistant a un gran nombre de persones, es va aconseguir fer aquest llibre, que conté un total de 170 pàgines i més de 600 fotografies, tant antigues com actuals, davant la sorpresa de tothom.

La voluntat de l'editorial és que a través de la divulgació d'aquests llibres es conegui i preservi la història de les indústries com a patrimoni cultural i social de les nostres terres, i afavorir així que ajuntaments, institucions i propietaris actuals conservin aquest patrimoni consolidant els edificis que encara estan en peu i restaurant els que han caigut per convertir-los en museus. La Brutau és un gran exemple de la importància que ha tingut el patrimoni industrial per al desenvolupament d'un poble, i d'aquesta manera a través del passat podem entendre millor el present.

[www.editorialoliveres.com](http://www.editorialoliveres.com)

El xòfer Josep amb les treballadores de Tortellà



## El Museu de les Aigües. Investigació i difusió del patrimoni de l'aigua

David Rovira Pujol (Museu de les Aigües)

**El Museu de les Aigües va ser impulsat per Aigües de Barcelona el 2004, que el va situar físicament a l'espai de la Central Cornellà, una planta de captació i bombament que va entrar en funcionament el**

Els objectius principals del Museu se centren en la divulgació i l'educació sobre tot el que envolta l'aigua. En aquest sentit, es va assumir el repte de conservar i difondre múltiples objectes vinculats a la història d'un servei públic de caràcter centenari, que van acabar conformant l'actual col·lecció del Museu de les Aigües.

Un segon repte va ser el d'erigir-se com a centre d'investigació sobre el patrimoni material i immaterial de la història d'un servei públic determinant per a l'evolució d'una ciutat i la seva àrea metropolitana, conformada per més de tres milions d'habitants. En aquest sentit, es distingeixen destacats patrimonis industrials vinculats a l'aigua, com són la Central Cornellà, la Central Besòs, el Torreó del Tibidabo o els aqüeductes del Llobregat, Dosrius i Vallès, totes elles infraestructures testimoni de l'anomenada "revolució de l'aigua", un procés que a Barcelona se situa a la segona meitat del segle XIX, marcat per un canvi tecnològic i una transformació dels paradigmes d'abastament d'aigua a la ciutadania.

Aquests dos reptes vinculats al patrimoni s'han anat materialitzant al llarg dels més de quinze anys d'existència del Museu, a partir de diferents projectes vinculats a la investigació, en què la cooperació amb persones expertes dipositàries del coneixement extens d'Aigües de Barcelona ha estat un comú denominador. Exposem sis d'aquests projectes i les conclusions que se n'extreuen.

### Creació de la col·lecció

La creació d'una col·lecció i una exposició de caràcter permanent va implicar un primer procés d'investigació de

**1909. És patrimoni històric de la companyia, en ser una planta operativa que continua tenint la mateixa funcionalitat que a principis del segle XX.**

les peces i materials aportats per diferents àrees del servei públic, que fins al moment no estaven centralitzades i sobre les quals no existia un coneixement recopilat i ordenat.

La cooperació entre diferents àrees del servei públic va ser determinant, primer, per a la localització de peces a conservar i, posteriorment, per identificar-les i obtenir el major coneixement possible d'elles i a partir d'aquí poder elaborar un recorregut expositiu vinculat a la història de l'abastament de l'aigua a Barcelona des de l'època romana fins a l'actualitat, amb la ja esmentada "revolució de l'aigua" com a protagonista.

L'aportació de coneixement tecnològic també va ser determinant a l'hora d'obtenir informació sobre l'espai on es va instal·lar el Museu, la Central Cornellà. Com ja s'ha esmentat, una planta centenària amb la convivència d'elements actuals, però també amb tecnologies obsoletes que havien deixat de funcionar feia ja dècades.

La investigació sobre aquests dos pilars del projecte museístic va esdevenir un element crític per oferir una experiència a les persones usuàries que complís plenament els objectius vinculats a la divulgació sobre l'aigua i el seu patrimoni.

Les recerques sobre objectes s'han anat realitzant sobre tota aquella nova incorporació a la col·lecció, on també s'ha tingut present el coneixement expert de persones vinculades a la companyia.

Aquesta cooperació interdepartamental va quedar palesa al 2009, moment en què es va posar en moviment l'antic generador a vapor que havia estat en funcionament des de



Central Cornellà. 2019

1909 fins a final dels anys quaranta. Va ser especialment rellevant el coneixement tècnic sobre un enginy tècnic que feia anys que havia quedat obsolet. Tot i que s'havia preservat, no s'havia tornat a posar en moviment.

## **Banc de coneixement sobre el patrimoni industrial d'Aigües de Barcelona**

El 2017 es va iniciar, a través d'un equip de persones de l'àmbit de la història, un procés d'investigació sobre tot el patrimoni industrial vinculat a Aigües de Barcelona, posant el focus en la Central Cornellà, Central Besòs, Torreó del Tibidabo i els aqüeductes de Dosrius i Vallès. Un patrimoni

no només d'una companyia, sinó d'un servei públic i d'una ciutat. Per tant, la investigació sobre aquests elements s'ha d'interpretar com a part d'una visió global d'un servei determinant per a l'evolució de Barcelona.

El procés va consistir en un estudi de la documentació existent sobre cada una d'aquestes infraestructures, no només en els arxius interns d'Aigües de Barcelona, sinó en arxius externs d'àmbit local i d'altres com el del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

Tal com va explicar Sònia Hernández, directora del Museu de les Aigües a la jornada "Patrimonis blaus. Innovar el



# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

relat de l'aigua i la ciutat", l'objectiu passava per tenir un exhaustiu coneixement d'aquestes infraestructures clau per al desenvolupament de la Barcelona de Cerdà i posar-los a l'abast del món acadèmic i personal investigador, permetent així la construcció de noves visions sobre la història del servei públic.

Documents localitzats	8.959
Arxivadors consultats	256
Arxivadors buidats	149
Fotografies	1.110
Plànols	211

També es va establir una classificació dels documents a partir d'una visió 360°, contemplat els àmbits tècnics (tecnologia i arquitectura) i socials o de relació de les instal·lacions amb el seu medi, contemplat dins d'aquest àmbit les relacions laborals, regulacions i fins i tot la interacció amb administracions. Entenent així les instal·lacions d'abastament d'aigua com un paisatge industrial, integrat dins d'un d'urbà.

## Els amics del Museu

El 2018 el Museu de les Aigües va promoure la creació d'un col·lectiu intergeneracional conformat per persones en actiu i d'altres que ja s'havien desvinculat d'Aigües de Barcelona, amb diversos objectius. D'una banda, enfortir els vincles del Museu amb persones que laboralment han estat d'alguna manera vinculades al servei d'abastament d'aigua a Barcelona i a la seva àrea metropolitana i, de l'altra, crear un espai de voluntariat enfocat al coneixement històric. Amb aquesta premissa es va constituir, sota la iniciativa del

Museu de les Aigües, un grup de persones amb vocació d'aportar el seu coneixement acumulat per a la interpretació o reinterpretació de peces de la col·lecció del Museu i de documents de l'arxiu històric, les dues potes de subjecció de la memòria històrica del servei.

Es pot dir que, en certa manera, els Amics del Museu va esdevenir la formalització d'una col·laboració establerta informalment amb persones de dins d'Aigües de Barcelona per interpretar el patrimoni i que a través d'un programa de voluntariat podia adquirir visibilitat interna, però també externa.

La funció dels Amics del Museu va més enllà de la col·laboració amb la funció d'investigació del Museu; el seu compromís també se centra en la difusió. El col·lectiu ha ofert en ocasions especials les "Visites en primera persona", una experiència en què diferents integrants han realitzat visites al Museu explicant la seva pròpia experiència personal i establint una conversa amb les persones participants. Unes visites vivencials úniques, que s'han fet a partir de l'experiència personal, però també fruit del diàleg establert. Al mateix moment, aquests diàlegs acaben esdevenint una font d'informació per al mateix museu, que davant d'aquestes converses té l'oportunitat d'enriquir el coneixement sobre la comunitat que l'envolta.

## Nous espais, noves recerques

L'any 2019 l'espai del Museu de les Aigües es va ampliar a partir del projecte d'urbanització i museïtzació del jardí de la Central Cornellà d'Aigües de Barcelona. Un espai de convivència de diferents tipologies de patrimoni, el natural,

Plànol de l'aqüeducte de Dosrius.  
2019



Sessió de treball dels Amics  
del Museu. 2020



# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Sessió de treball dels Amics del Museu. 2020



Jardí industrial de la Central Cornellà. 2021

l'agrícola, l'industrial i també l'artístic. Aquesta última dimensió és rellevant tenint en compte que a l'interior del Museu es va incorporar la Cascada Gaudí, una reconstrucció de la font que Antoni Gaudí havia projectat a la Casa Vicens de la vil·la de Gràcia.

La necessitat d'interpretar un patrimoni diferent al que s'havia fet fins al moment va obrir la necessitat també de noves aliances per a la seva investigació i interpretació. En aquest sentit, la interpretació del patrimoni natural i agrícola, vinculat a la Central Cornellà va implicar la col·laboració amb l'ambientòleg Martí Boada.

De la mateixa manera es va crear una aliança amb l'historiador de l'art Daniel Giralte-Miracle, que va ser un dels promotors de la reconstrucció de la Cascada Gaudí al jardí del Museu de les Aigües, però també va implicar-se en la investigació de tot allò vinculat amb aquesta obra primerenca d'Antoni Gaudí, anant fins i tot més enllà i estudiant la vinculació de Gaudí i l'aigua.

La investigació de Boada i de Giralte-Miracle, juntament amb el suport d'una empresa especialitzada en la interpretació del patrimoni, va esdevenir la base per a la creació d'una senyalització específica per al nou espai i per a l'elaboració de visites guiades, amb la qual cosa va adquirir una nova dimensió més enllà del patrimoni industrial.

## La transformació digital. Una nova dimensió de la difusió sobre el patrimoni industrial

A partir de març de 2020, el Museu de les Aigües va accentuar la seva transformació digital per tal de mantenir i enfortir els objectius vinculats a la divulgació i sensibilització entorn de l'aigua i el seu patrimoni intrínsec. Aquest procés va obrir un nou canal de divulgació sobre el patrimoni industrial d'Aigües de Barcelona, amb la Central Cornellà, seu del Museu, com a epicentre.

En aquest sentit, es va desenvolupar una visita interactiva al conjunt patrimonial de la Central Cornellà, que va esdevenir una finestra on poder oferir el coneixement acumulat a partir dels diferents processos d'investigació realitzats des de la creació del Museu de les Aigües, així com obrir espais que no eren visitables pel fet d'estar situats en una zona industrial o amb limitacions d'accessibilitat. En certa manera, es pot considerar la vista interactiva com el gran espai de divulgació del coneixement acumulat sobre la Central Cornellà d'Aigües de Barcelona.

Això s'ha fet a partir de la digitalització i la creació d'espais expositius virtuals, fet que ha permès obrir una nova dimensió. Mitjançant una aliança amb TICCIH Espanya es va fer una exposició virtual en què el Museu de les Aigües fa una primera aproximació d'investigació i difusió sobre patrimoni hídic més enllà de l'àmbit de Barcelona. El resultat és l'exposició "12 Elements del patrimoni de l'aigua

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

a Espanya". També a través d'altres projectes virtuals on s'ha buscat establir una interacció entre objectes de la col·lecció del Museu, amb caràcter industrial amb obres d'art repartides per diferents museus d'àmbit nacional i internacional. El resultat han estat les exposicions "Art i Aigua I", que mostra la vida quotidiana abans de l'arribada de l'aigua d'aixeta, i "Art i Aigua II", que mostra com es va transformar la vida quotidiana després de l'anomenada "revolució de l'aigua" de la segona meitat del segle XIX.

Més enllà dels productes digitals, la investigació i el coneixement generat sobre el patrimoni industrial vinculat a Aigües de Barcelona esdevé un recurs per a la generació de continguts específics per a les xarxes socials, i genera vincles amb la societat a partir de la història de l'abastament d'aigua i d'un servei públic.

## Conclusions

En l'àmbit del patrimoni en general i de l'industrial en particular, la investigació és una funció determinant sense la qual no es pot generar coneixement que derivi en divulgació i, per tant, en experiències enriquidores. Des de la seva creació, el Museu de les Aigües ha portat a terme investigació sobre objectes vinculats a l'abastament d'aigua i als seus usos, així com al patrimoni hídric vinculat a Aigües de Barcelona. Ho ha fet a través d'un mecanisme singular, la captació de coneixement de persones vinculades a la mateixa organització, un element d'especial valor pel seu caràcter expert.

La funció d'investigació ha estat al llarg dels més de quinze anys de vida del Museu una cosa viva, sense deixar tancat un relat i buscant sempre noves aproximacions i visions a partir de la incorporació de nous testimonis documentals o orals.

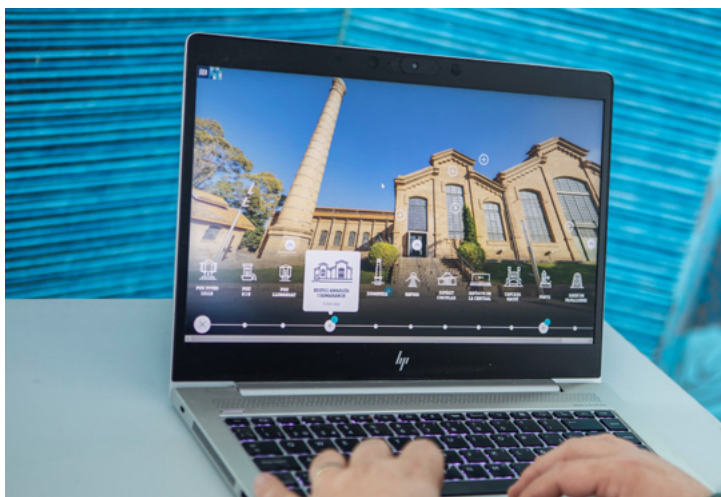
La mostra més evident d'això és el banc de coneixement iniciat l'any 2017, que va implicar novament tornar a fer recerca sobre la Central Cornellà i trobant a partir d'això noves evidències. La constitució dels Amics del Museu va ser una nova fita en aquesta vocació de recerca permanent, creant nou coneixement i formes de difusió basades en les converses amb la comunitat.

La digitalització ha estat una oportunitat per amplificar el públic més enllà del condicionant de l'espai físic. La tecnologia no només ha permès tenir un espai per dipositar el coneixement en diferents formats, sinó que ha permès difondre el patrimoni industrial a un públic més ampli.

## Bibliografia

- Douet, James. *The Water Industry as World Heritage. Thematic study*. TICCIH. 2018
- Fundació Agbar. *Memòria 2019*. Pel treball conjunt als barris i ciutats. Barcelona (Espanya). 2020
- Museu de les Aigües. *Visita virtual interactiva al Museu de les Aigües*. [en línia]. [Consulta 20/1/22]. Accés: <https://www.visitavirtual-museudelesaugues.cat/>
- Museu de les Aigües. *La Central Cornellà. Patrimoni de l'Aigua i la Cultura*. 2020

Visita interactiva del Museu de les Aigües. 2021



Motlle de bomba de la dècada de 1950 inventariat mitjançant el coneixement dels Amics del Museu. Imatge Museu de les Aigües. 2021



## La implicació de la ciutadania amb la societat

Les associacions d'utilitat pública: el cas de l'AMCTAIC

**Pere-A. Fàbregas**

President Coordinadora Catalana de Fundacions

### Els problemes de la societat

El món evoluciona en els darrers anys, i cada vegada de manera més accelerada, cap a haver de resoldre problemàtiques progressivament més globals, com el canvi climàtic, i fenòmens cada vegada més disruptius i rellevants, apareguts d'improvís, com la pandèmia de la COVID-19. En definitiva, problemes d'elevada complexitat, per als quals no estem preparats, amb una necessitat clara de respostes estructurades i eficients, i a més, molt més ràpides.

En aquest context les velles discussions ideològiques confrontant permanentment les actuacions públiques i les privades són, com a mínim, poc pràctiques, per no dir obsoletes; cal que tothom hi aportï, cal tothom, públic i privat, per aportar solucions i esforç, donada la urgència i la gravetat dels problemes que s'han d'afrontar.

### La discussió publicoprivat: el tercer sector

A grans trets el sector públic es caracteritza, com a mínim en teoria, per estar orientat al bé comú, malgrat les dificultats del processos electorals continuats, que comporten la necessitat de prestar atenció a guanyar eleccions, i no tant a estar centrat a fer les coses que caldrien a la societat. L'alternança dels partits en certs temes porta a polítiques pendulars, per exemple en educació, el que no sempre és el més escaient.

El sector privat també té el seus estereotips. Bàsicament la cerca permanent del benefici, però això està canviant amb les tendències més modernes d'ESM (Environmental, Social and Governance), orientant les estratègies cap a treballar, tenint en compte també el medi ambient i la societat que envolta l'empresa, aplicant a la vegada principis de bon govern corporatiu. En definitiva, treballar més per als *stakeholders* (grups d'interès) i no tan sol pels *shareholders* (accionistes). Però és que, a més, entre les administracions públiques i les empreses, hi ha un conjunt d'entitats que conformen el

que s'ha vingut a anomenar tercer sector (quan es posa més èmfasi en el no afany de lucre), i també *economia social* (quan es posa més èmfasi en els sistemes de governança), i que és una aportació de gran importància amb una presència creixent a la societat, i un dels elements més representatius de la identitat europea, amb un suport clar de la UE, ratificat el passat 9 de desembre de 2021, amb la presentació del nou pla d'actuació anomenat: *Social Economy Action Plan*.

### Les entitats del tercer sector i de l'economia social

D'acord amb la seva formulació o marc jurídic, hi ha diferents tipus d'entitats en aquests àmbits del tercer sector i de l'economia social. Els criteris internacionals indiquen que es tracta bàsicament de les fundacions, les associacions, les cooperatives i les mutualitats. Cadascun d'aquests tipus d'entitats, malgrat pertànyer a un cos comú, tenen les seves peculiaritats concretes, diferents èmfasis, i també, diferents condicionants i trets jurídics.

A Catalunya, històricament un país sense estat, la societat civil sempre s'ha sabut organitzar per ajudar a resoldre els problemes, sense esperar que una administració més o menys llunyana pensés que a la millor havia de fer quelcom. Hi ha entitats molt antigues, les fundacions, amb segles d'història i de servei, com la Fundació de l'Hospital de Sant Celoni (1170) o la Fundació de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (1401). Les cooperatives, associacions i mutualitats són molt més modernes, apareixen a partir de 1840. La primera cooperativa de producció a Catalunya va ser la Compañia Fabril de Tejedores a mano, creada a Barcelona el 1842.

El nombre d'entitats en els darrers vint-i-dos anys (1998-2020) ha evolucionat de forma molt diversa, les fundacions i associacions s'han més que doblat, mentre que el nombre de cooperatives i mutualitats s'ha reduït pràcticament a la meitat de les que hi havia.

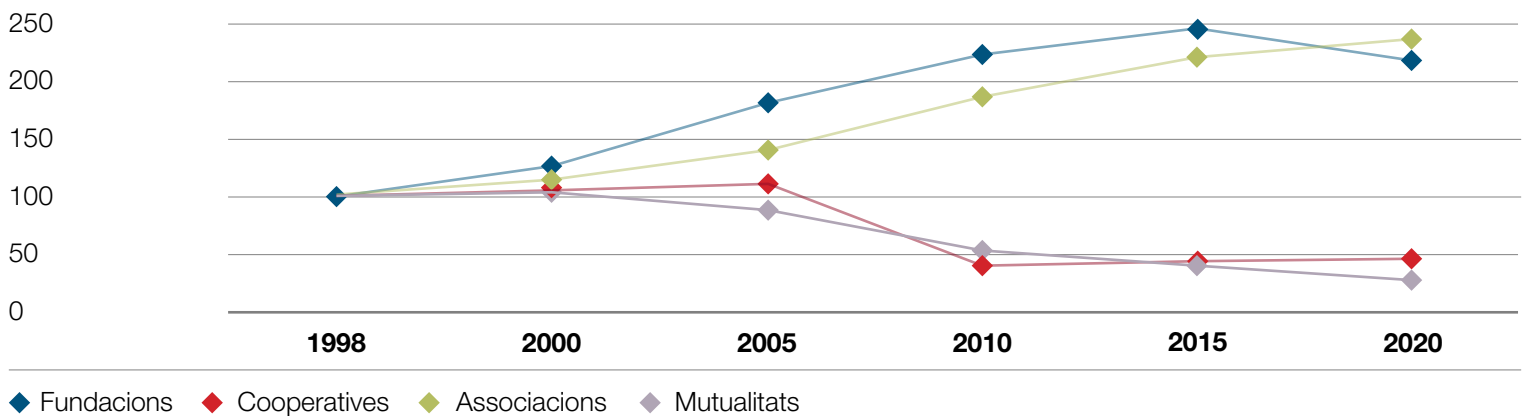
## Nombre d'entitats jurídiques a Catalunya

Tipus	1998	2000	2005	2010	2015	2020
Fundacions	1.194	1.489	2.149	2.658	2.939	2.621
Cooperatives	9.997	10.552	11.113	4.023	4.193	4.419
Associacions	31.296	35.342	43.253	58.223	69.468	74.438
Mutualitats	151	154	130	80	60	42
<b>TOTAL</b>	<b>42.638</b>	<b>47.537</b>	<b>56.645</b>	<b>64.984</b>	<b>76.660</b>	<b>81.520</b>

Font: IDESCAT

## Nombre d'entitats jurídiques a Catalunya

[números índex. 1998 = 100]



Font: IDESCAT i elaboració pròpia

A més del nombre d'entitats i la seva evolució, cal retenir l'ocupació que generen. Les fundacions donen ocupació a unes 90.000 persones (més del 2,5 % de l'ocupació del país), i hi col·laboren addicionalment uns 40.000 voluntaris i voluntàries. Les cooperatives ocupen unes 40.000 persones. Les mutualitats donen feina a unes 1.000 persones. Finalment, de les associacions no hi ha dades, per la seva diversitat i per la falta de mesures de control del seu marc regulador.

Entre aquestes entitats, que tenen una orientació més cap als individus i la societat que cap al capitalisme pur i dur, o cap a la burocràcia, també hi ha grans diferències, i molts matisos. Bàsicament n'hi ha unes que venen de processos d'*ajuda mútua*, i n'hi ha que tenen la seva orientació més centrada cap als altres.

Les que venen de l'*ajuda mútua* són les cooperatives, les associacions i les mutualitats, en elles un grup de persones

s'organitza per ajudar a resoldre un problema que tenen elles mateixes. Exemples poden ser les cooperatives de treball, que s'organitzen per disposar de llocs de treball; les mutualitats, creades per tenir un servei en bones o millors condicions, o les associacions que treballen per millorar una situació dels associats, com les associacions de veïns o d'amics d'una activitat, o d'antics alumnes d'una escola.

Les que tenen una orientació cap *als altres* són les fundacions, que només es poden crear per fer un servei bo per a la comunitat, sense afany de lucre, sense retribució del patronat, i les activitats de les quals no poden beneficiar els seus impulsors. Són les entitats que practiquen la *filantropia*, l'amor als altres, l'ajuda desinteressada al proïsme.

També els requeriments de control i transparència són més alts per a les fundacions, que per a les altres entitats, atès que disposen d'avantatges fiscals i també per l'exigència

del seu marc jurídic.

## Les associacions d'utilitat pública: el cas de l'AMCTAIC

Quan una associació, a part de tenir en les seves finalitats fer coses bones per als socis, també té la finalitat de fer, i fa, coses bones per a la societat, pot ser declarada com a associació d'utilitat pública, i llavors passa a tenir els mateixos avantatges fiscals que tenen les fundacions, i també el mateix exigent sistema de control i vigilància des del Protectorat de la Generalitat.

És una tramitació llarga i difícil, només cal veure que de les 76.045 associacions registrades a Catalunya (a 15 de gener de 2022), tenen la qualificació d'utilitat pública tan sols 370 associacions, o sigui un 0,5 %, una de cada dues-centes entitats.

L'Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya (AMCTAIC), constituïda l'any 1979, i inscrita en el Registre d'Associacions de la Generalitat de Catalunya l'any 1980, amb el número 4.508, va ser declarada d'utilitat pública amb una resolució del 15 de juny de l'any 2016, que en reconeix el treball continuat per defensar el patrimoni industrial del país.

## Els avantatges fiscals

La Llei 49/2002, de 23 de desembre, de règim fiscal de les entitats no lucratives i dels incentius fiscals al mecenatge és la llei general espanyola que regula les bonificacions fiscals que tenen les persones físiques que facin aportacions a les fundacions i les associacions declarades d'utilitat pública de Catalunya. En aquests moments les deduccions fiscals són del 80 % del donat pels primers 150 euros, i d'un 35 % per la resta, que es converteix en un 40 % si l'aportació es manté durant tres anys.

Les deduccions han anat evolucionant cap a una generositat més gran des de l'any 2015, encara que queden lluny del que desitjaria el sector pensant en els marcs de referència europeus i l'especial tarannà dels donants espanyols en general i catalans en particular.

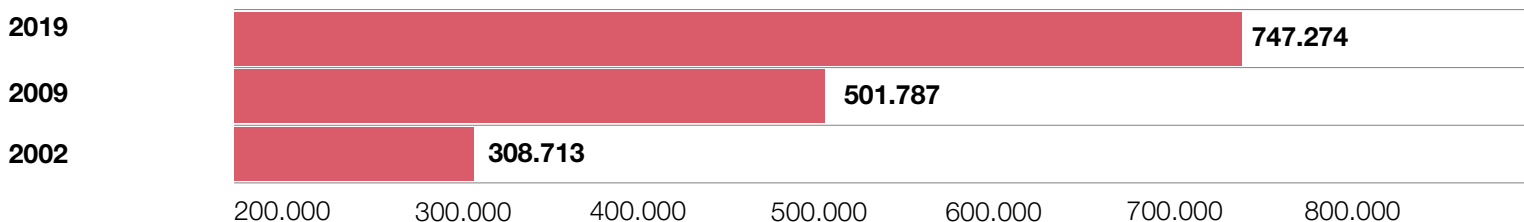
Actualment està en tràmit al Congrés dels Diputats una proposició de llei de millora de la Llei 49/2002, presentada pel PDeCAT, i acceptada a tràmit per una majoria parlamentària. La proposta de millora que s'ha fet des del sector, seria que els primers 300 euros de donació deduïssin el 90 %, i els restants, un 50 %, i si hi ha hagut permanència un 65 %.

## Deduccions fiscals a les donacions

IRPF	2014	2015	2016/2018	2020/2021	Proposta
Els primers...	no aplicable	150 €	150 €	150 €	300 €
deducció...		50 %	75 %	80 %	90 %
la resta...	25 %	27,5 %	30 %	35 %	50 %
amb 3 anys de permanència	no aplicable	32,5 %	35 %	40 %	65 %

Font: Coordinadora Catalana de Fundacions

## Donants a Catalunya

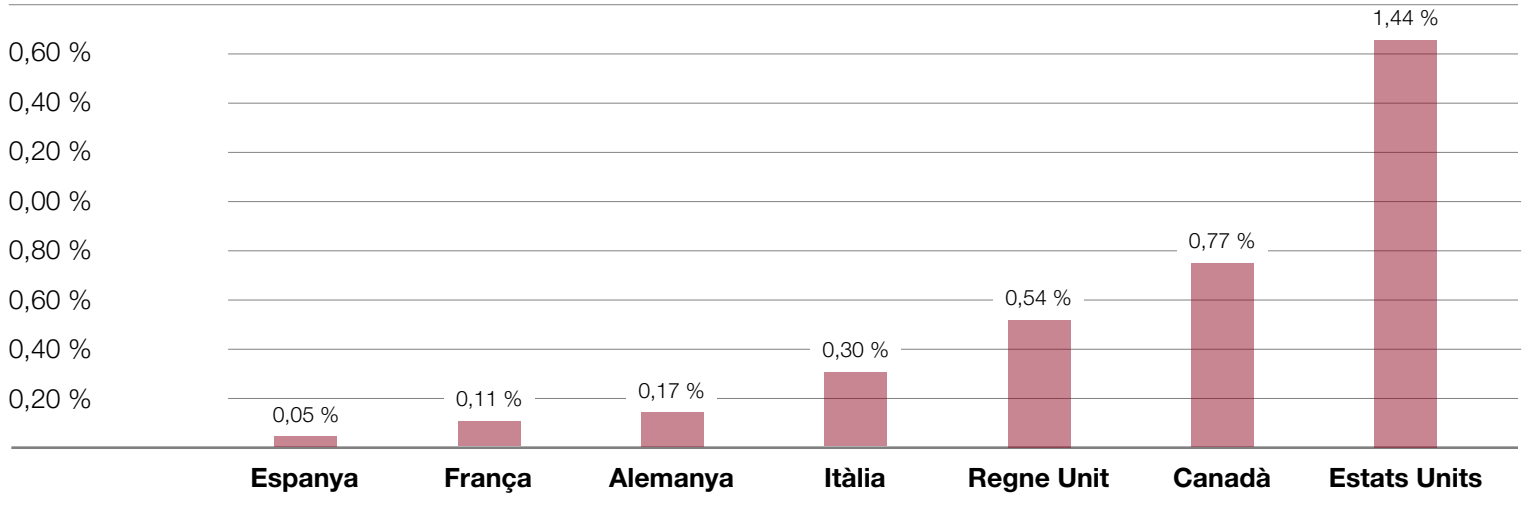


Font: Agència Tributària: Estadístiques dels Declarants de l'IRPF

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## Donacions del país en percentatge del PIB



Font: Charities Aid Foundation (2019): CAF World Giving index

Tot plegat ha anat esperonant que més gent prengués la decisió de donar. Si el 2002 un 10 % dels declarants de l'IRPF a Catalunya feien una donació, en les darreres dades publicades del 2019, la proporció de donants sobre les declaracions presentades ja és del 20 %. El nombre absolut ja supera els 700.000 catalans que fan aportacions a fundacions i associacions d'utilitat pública, contra els 300.000 que ho feien l'any 2002, més del doble. Cal remarcar, que encara que hi ha hagut una millora evident, encara queda un 80 % de persones que no fan donacions deduïbles.

### La cultura de la filantropia

Hem vist que els catalans que fan una donació cada vegada són més, que també es van creant entitats des de la iniciativa de la societat civil, és a dir, de la ciutadania, i podem tenir la sensació que anem avançant, i realment anem avançant, però encara ens falta molt per acostar-nos als plantejaments normals en els països desenvolupats, estem encara molt lluny, ens queda molta feina per fer.

Si es miren les donacions amb relació al PIB de diferents països, es pot veure que a països propers, com França, la gent dona el doble que a Espanya, a Alemanya tres vegades més, i que a Itàlia ja s'arriben a multiplicar les xifres espanyoles per sis vegades. En el cas dels països més d'arrel anglosaxona, les diferències són encara més importants, el Regne Unit dona onze vegades més que Espanya, el Canadà quinze vegades, i per acabar la sèrie

els Estats Units donen trenta vegades més que Espanya en relació amb el PIB, és a dir, a la riquesa generada per cada país. Evidentment hi ha aspectes culturals i històrics que poden donar llum sobre les diferències sociològiques entre països, també la quantitat d'impostos que s'han fet pagar als ciutadans abans que aquests es puguin plantejar si volen fer una donació.

Realment la societat catalana reacciona amb una gran generositat davant de situacions catastròfiques, a causa del seu elevat impacte emocional, però aquesta mateixa societat està encara una mica lluny de pensar que el que som e deu, en part, al fet que la societat ens ha ajudat a tirar endavant, i que tenim un deure moral de tornar a la societat part del que ens ha donat com pensen els anglosaxons.

Malgrat tot, hem d'avançar amb iniciatives de la societat civil per tirar endavant projectes que ajudin a millorar la societat, ens hem de sentir interpel·lats com a ciutadans, calen lideratges inspiradors, hem d'ajudar a millorar el finançament de les nostres entitats, tot plegat per ajudar a tirar endavant una societat dinàmica, inclusiva, tolerant i amb valors.

### Bibliografia

FÀBREGAS, Pere-A. (2020): L'economia social i les fundacions. Una visió europea. Notes inicials. Barcelona: Coordinadora Catalana de Fundacions.  
FÀBREGAS, Pere-A. (dtor.)(2021): Les fundacions a Catalunya. Un marc estratègic d'actuació. Barcelona: Coordinadora Catalana de Fundacions.

## La casa del filador de Callús

**Josep Ma Esquiús**  
Arquitecte

Tradicionalment, a Callús, s'hi han fet cordes de gran dimensió per a la indústria i per a l'ús en vaixells.

Un dels punts on es feia aquesta activitat és un terreny prop del riu, on es conserven vestigis dels punts on s'estenien les cordes quan es teixien.

Al mateix temps, l'Ajuntament de Callús disposava de la maquinària, si bé malmesa, que un cop restaurada hauria pogut reunir-se en aquest lloc per mostrar-la al públic.

Per això l'any 2005, i per encàrrec de la Diputació, vàrem fer un projecte que pretenia donar aixopluc a les màquines un cop restaurades i crear un espai d'interpretació de la feina de fer les cordes dels vaixells.

El procés d'elaboració de les cordes es divideix en dues

etapes: la realització dels cabdells a partir dels fils i la de les cordes a partir d'aquests cabdells. La primera activitat es realitza dins del magatzem, per a la segona activitat és necessari estendre els fils des de l'interior cap a l'exterior sobre uns travessers de fusta fixats damunt de pals de fusta clavats en el terreny.

A l'emplaçament encara s'hi troben els dos elements: el primer, el magatzem, s'ha previst enderrocar-lo degut al seu estat de deteriorament; els pals de fusta, en canvi, s'incorporen al nou projecte per tal de poder explicar-l'ús.

### Descripció del projecte

El nou edifici s'ubica en el mateix lloc que l'anterior i intenta mantenir la imatge del magatzem existent, de què destaca la gran porta de llibret per on surten els fils a l'exterior.





# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

Formalment s'articula a partir de tres murs que organitzen el pas per l'interior de l'edifici i l'espai del voltant, i una llosa de formigó compresa entre aquests que s'estira formant un porxo d'entrada.

Un d'aquests murs s'allarga cap a l'exterior invitant a entrar i a circular al voltant seu. Es remarca el protagonisme d'aquest mur, que a més és el primer que es veu des de la carretera; té un acabat de color òxid, mentre que els altres són de formigó vist blanc. Per tancar l'edifici s'utilitzen unes grans portes de fusta de llibret que, un cop obertes, dilueixen els límits entre l'exterior i l'interior.

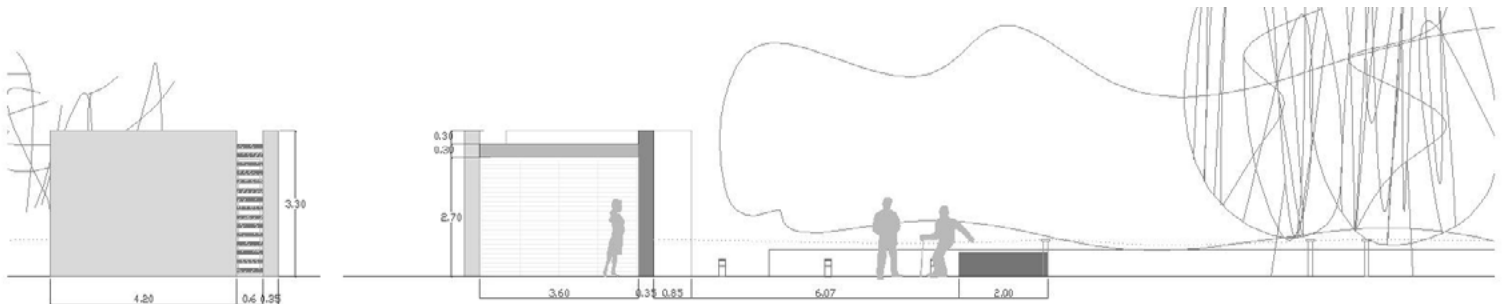
El voltant de l'edifici es tracta amb una franja de grava i es recupera el camí formant pels pals de fusta amb un paviment d'escorça de fusta triturada. Es crea una zona

d'estar exterior amb la construcció d'un banc de formigó i la col·locació d'uns punts de llum. La descripció de l'obra i els materials per emprar queden explicats en els plànols i els rètols dels materials previstos.

Per diferents causes, l'execució del projecte ha quedat ajornada. Continuem pensant que seria bo, per fer memòria d'un ofici i una activitat desapareguts, que es pogués reprendre el procés de portar a terme aquesta iniciativa.

Per qui escriu aquesta ressenya, és un dels més "petits" del seu estudi, però, en canvi, pel seu minimalisme i pel seu simbolisme, és un dels projectes a què més afecte tenim.

Projecte realitzat amb la col·laboració de l'arquitecta Eva Fortuny Gasol.



## Proyecto de documentación del patrimonio de la industria de Córdoba

**Julián Sobrino Simal**, profesor de la Universidad de Sevilla  
**Bartolomé Olivares Dovao**, experto en dinamización del paisaje

La Asociación en Defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba viene desarrollando una importante labor en la recuperación de este legado que se encontraba olvidado y que en muchas ocasiones está en un estado de abandono y falta de medidas que garanticen su conservación, el 7 de octubre de 2020 se aprobó una Moción, a propuesta del grupo de Ciudadanos, y refrendada por el Pleno Municipal que, entre otras acciones, establecía la necesidad de inventariar y documentar el Patrimonio Industrial de Córdoba. De esta iniciativa surgió la oportunidad de establecer una relación más estrecha para el cumplimiento de estos fines y se realizó un nuevo Convenio de Colaboración entre nuestra asociación y el Ayuntamiento de Córdoba, que

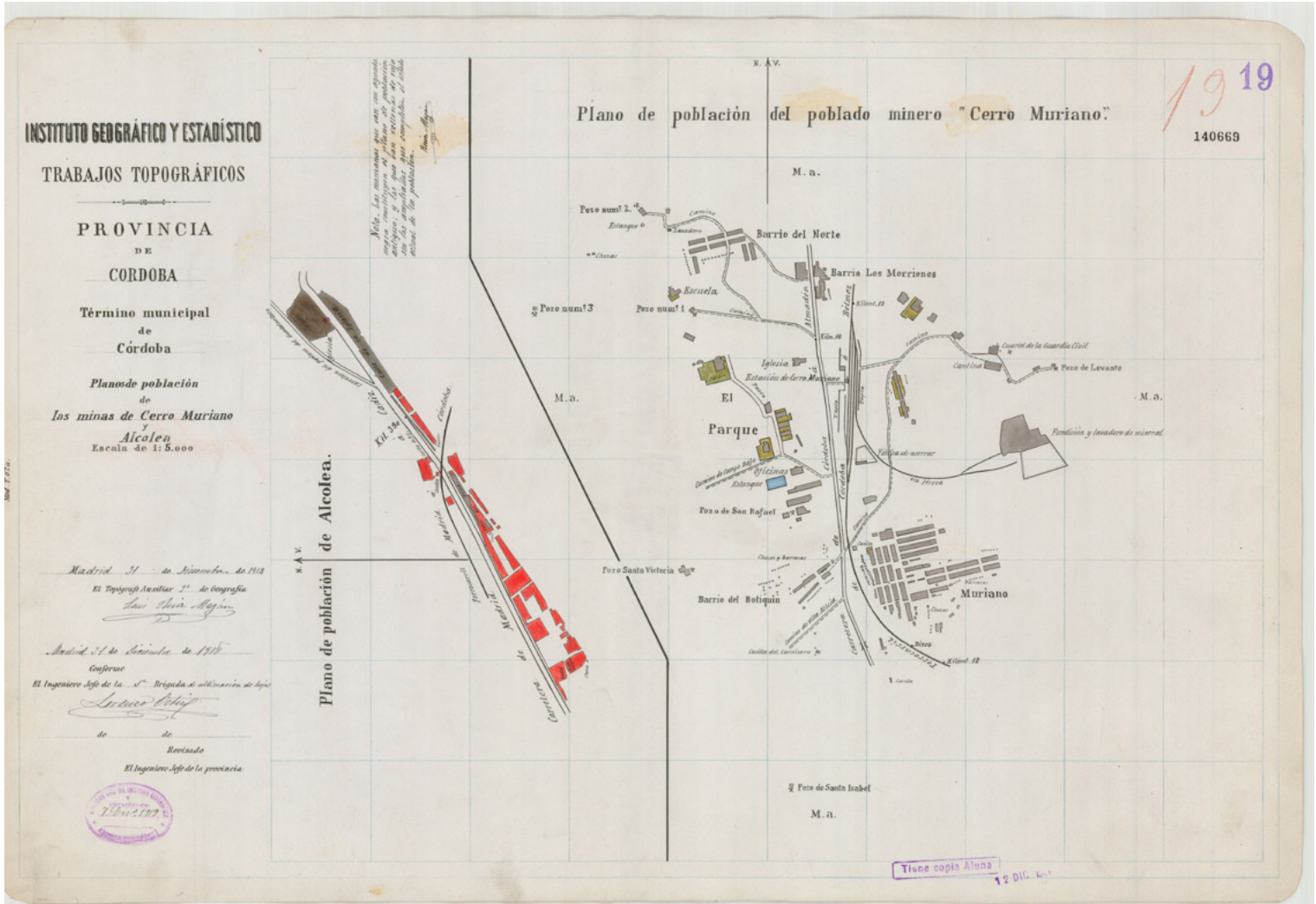
se firmó en septiembre de 2021 con el fin de documentar este patrimonio, proponer medidas para su conservación y difundir sus valores entre la ciudadanía. La singularidad de esta propuesta radica en que se centra tanto en los bienes materiales como inmateriales y se hará con una visión diacrónica, lo que sin duda marcará un referente a nivel nacional e internacional, siendo nuestra ciudad la primera en realizar un inventario desde esta perspectiva.

### Justificación teórica

El patrimonio cultural constituye una estructura sedimentaria que, formada por testimonios materiales e inmateriales,

Miembros del Equipo de Investigación y de la Asociación de Patrimonio Industrial de Córdoba visitando el Museo del Cobre en Cerro Muriano





Plano de las instalaciones del Cerro Muriano 1918

en su conjunto, constituye la memoria histórica de una comunidad. En el caso del patrimonio de la industria en Córdoba, estaríamos hablando de los testimonios, originados procesualmente y diacrónicamente, tales como la arquitectura, las instalaciones, las máquinas, las memorias y los paisajes específicos en los que se ubican esos testimonios, así como los archivos en los que se encuentran documentados.

El proceso de conocimiento, valoración y activación de los bienes culturales correspondientes al patrimonio de la industria ha de jugar un papel de primer orden en la restitución de las dimensiones infravaloradas de la cultura cordobesa, para permitir establecer conexiones de carácter transversal en las variables temporales, espaciales, sociales,

urbanas, económicas, técnicas, sociales y simbólicas, con el objetivo de conocer y completar la estructura cultural del territorio cordobés a lo largo de su dilatada historia.

Serán objeto de este proyecto los bienes materiales e inmateriales asociados al patrimonio de la industria, que constituyen los paisajes históricos de la producción en los que se produjeron esos testimonios, constituidos por las estructuras arquitectónicas e ingenieriles fijas, así como por las máquinas y elementos mecánicos a ellas asociadas, las viviendas de técnicos y obreros, así como los equipamientos e infraestructuras de transporte relacionadas directamente con procesos productivos. Los bienes inmuebles y muebles se registran en los archivos que documentan esas actividades y se entienden y explican en el contexto inmaterial de sus

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Presentación del proyecto en la sede de la Asociación en Defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba, 6 nov 2021.jpg

relaciones simbólicas y de sociabilidad, a través de las historias de vida de todas aquellas personas relacionadas con los testimonios del patrimonio de la industria y que hoy, todavía, pueden ser recogidos mediante la metodología de la historia oral.

La propuesta de “Proyecto de Documentación del Patrimonio de la Industria de Córdoba” surge de la necesidad de la sociedad a partir de las actividades desarrolladas desde 2019 por la Asociación para la Defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba, que entre otras finalidades tiene en sus objetivos el conocimiento, la protección, la difusión y la activación del patrimonio de la industria cordobesa, entendida esta en el marco de un proceso histórico de carácter diacrónico.

La Asociación para la defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba forma parte de un amplio movimiento andaluz, nacional para el conocimiento y la salvaguarda del patrimonio de la industria según se explica en los puntos siguientes:

- La importancia creciente que está adquiriendo en el contexto internacional la protección y rehabilitación de antiguos espacios industriales nos lleva a defender una estrategia que tenga por finalidad la inserción de los

elementos, conjuntos o sistemas registrados en las políticas de las administraciones públicas y en las acciones de la ciudadanía.

- La coincidencia en el tiempo de este proyecto con el Plan Nacional de Patrimonio Industrial y sus desarrollos en las comunidades autónomas hace de esta propuesta un proyecto realista avalado por un conocimiento científico consolidado y unas prácticas de intervención reconocidas.
- La ampliación del concepto interpretativo del patrimonio cultural en relación con iniciativas tales como los museos industriales o técnicos, los itinerarios industriales especializados, los museos temáticos de sitio, los ecomuseos o parques culturales y los nuevos equipamientos en edificios industriales reutilizados.
- Actualmente el paradigma de Pasaje Histórico Urbano ofrece la oportunidad de dotar a las zonas periféricas a los centros históricos de arquitecturas y paisajes urbanos de calidad dotados de significado histórico y simbólico.

## Objetivos generales del proyecto

El “Proyecto de Documentación del Patrimonio de la Industria de Córdoba” tiene como finalidad principal identificar los testimonios del pasado industrial en Córdoba para su conocimiento científico y su apreciación ciudadana.

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

Los objetivos principales diseñados para el proyecto se explicitan a continuación de manera descriptiva y comprensiva:

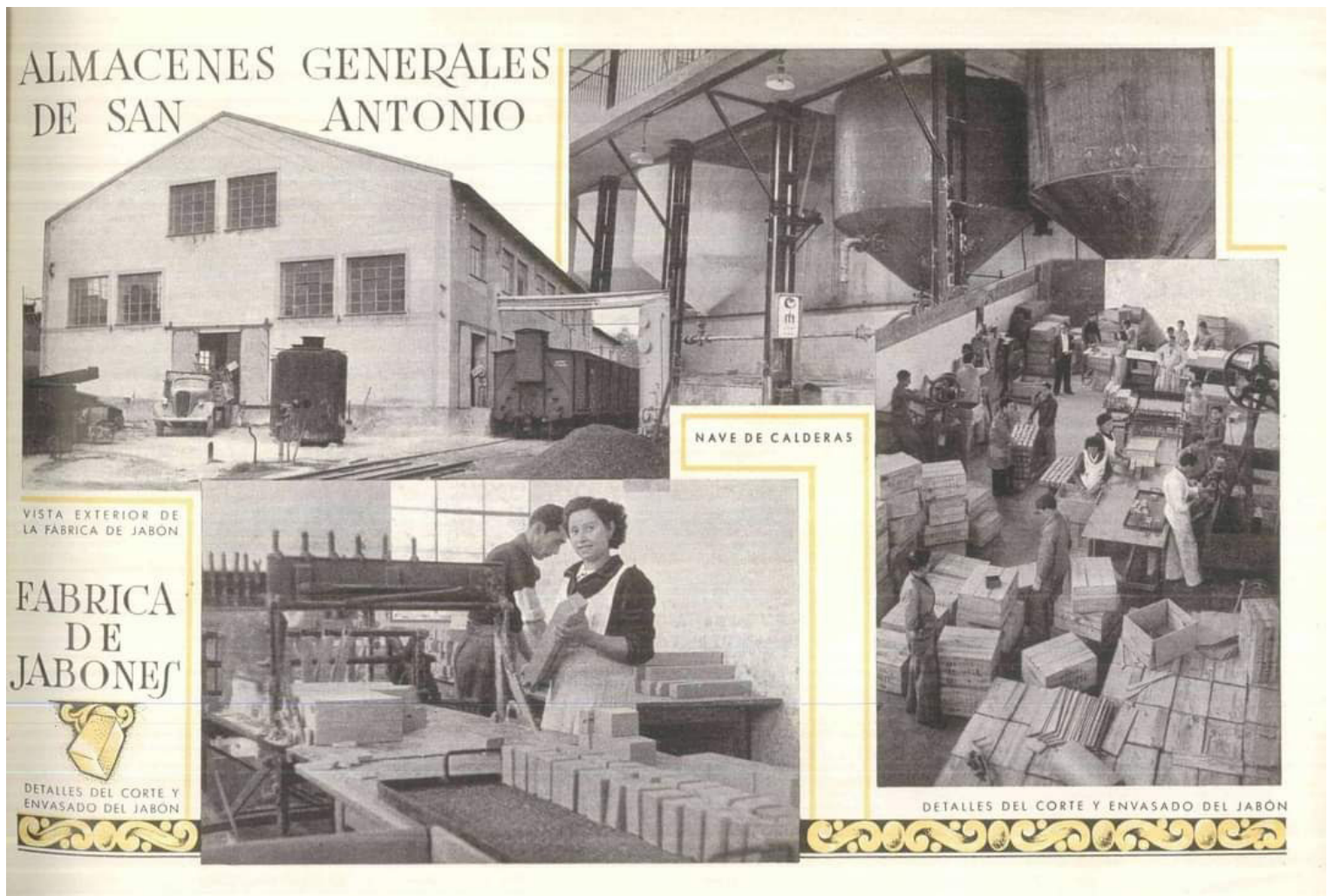
1. La temporalidad diacrónica en cuanto a su marco cronológico, la transversalidad como interacción de las diversas tipologías culturales, el equilibrio entre la materialidad y la inmaterialidad, la estrecha relación de los bienes con sus contextos territoriales que se singularizan como paisajes de la producción, las innovaciones tecnológicas incorporadas al proyecto, la importancia de los procesos participativos y el diseño de modelos de difusión de contenido didáctico.
2. La metodología que utilizaremos forma parte de las corrientes científicas actuales en las que el conocimiento surge del estudio documentado de los testimonios objeto de análisis. Y está marcada por la actualización de sus

procesos de análisis, por el trabajo de campo riguroso, por el recurso a los testimonios orales y por la geolocalización de los resultados.

3. La orientación del proyecto como un proceso dinámico, sujeto a revisión y evaluación crítica, que tiene como finalidad no solo el conocimiento sino también el de contribuir con sus resultados a la ampliación de la mirada patrimonial sobre la ciudad de Córdoba desde doble perspectiva del valor cultural de los testimonios industriales y de su operatividad para una ciudad más sostenible.

El "Proyecto de Documentación del Patrimonio de la Industria de Córdoba" llevará a cabo una documentación de los testimonios materiales e inmaterial que estará relacionada con una base de datos georreferenciada y que formará parte del Sistema de Información Geográfica del

Trabajadoras en las fábricas de Carbonell en Córdoba.jpg



proyecto.

## Conclusiones

El patrimonio de la industria de Córdoba es el conjunto de los restos materiales y los testimonios inmateriales asociados a las actividades de producción, distribución y consumo de bienes y de las condiciones en que estas actividades fueron realizadas diacrónicamente en la historia de esta ciudad. En esa encrucijada territorial que constituye esta bella e interesante ciudad patrimonio de la humanidad se cruzan los caminos de la arquitectura, los paisajes, la historia social, las empresas y la maquinaria.

Y durante este "Proyecto de Documentación del Patrimonio de la Industria de Córdoba" procederemos a dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Por qué la herencia de la industria cordobesa puede ser patrimonio? ¿Cuenta Córdoba con testimonios significativos de su pasado industrial? ¿Cómo fueron los lugares de la industrialización cordobesa? ¿Cómo se pueden conservar las arquitecturas, la maquinaria y las memorias? ¿Para qué sirve la documentación del patrimonio industrial? ¿De qué manera han de ser reutilizadas estas arquitecturas singulares?

La nueva Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía, en el Título VII, define la herencia de la industria y de la ingeniería como *"el conjunto de bienes vinculados a la actividad productiva, tecnológica, fabril y de la ingeniería de la Comunidad Autónoma de Andalucía en cuanto son exponentes de la historia social, técnica y económica de esta comunidad"* y le añade *"el paisaje asociado a las actividades productivas, tecnológicas, fabriles o de la ingeniería es parte integrante del Patrimonio Industrial, incluyéndose su protección en el Lugar de Interés Industrial"*.

Podemos agrupar el patrimonio industrial en varios grandes bloques:

Arquitecturas, de amplia implantación en Andalucía, los edificios, como contenedores en los que destacamos su tipología, estructura, construcción, programa y estilemas,

algunos con claras influencias externas y otros desarrollados desde Andalucía.

Objetos industriales, los artefactos, tales como las máquinas de energía, de movilidad o de transformación, así como las herramientas y las infraestructuras necesarias para la producción, almacenaje o distribución.

Archivos del trabajo, documentos empresariales como los manuales de instrucción, los planos de arquitectura, máquinas o instalaciones o los registros administrativos de carácter legal, social o económico.

Cultura industrial, compuesta por los conocimientos técnicos, los procedimientos, la evolución de las condiciones de trabajo, el movimiento sindical o las manifestaciones simbólicas tales como festividades, conmemoraciones, así como cualesquiera otras manifestaciones en las que las ideas están mediatizadas por la cultura del trabajo.

Testimonios de vida, de los trabajadores, empresarios o técnicos, tales como la organización laboral, los oficios, los conocimientos técnicos, la organización empresarial, las actividades sindicales, la vivienda, los equipamientos escolares o sanitarios y las dotaciones públicas como los mercados o las estaciones ferroviarias.

En la ciudad de Córdoba encontramos todas estas temáticas y tipologías a lo largo de su dilatada historia y es tarea primordial de la Asociación para la defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba contribuir a su conservación, a su difusión desde la participación y la apropiación ciudadana de ese legado.

## Contacto Asociación

<http://patrimonioindustrialdecordoba.blogspot.com/>  
[patrimonioindustrialdecordoba@gmail.com](mailto:patrimonioindustrialdecordoba@gmail.com)  
[arquind@us.es](mailto:arquind@us.es)

# El corredor manufacturero de la Ciudad de Puebla, México

## Una mirada breve desde el patrimonio industrial

**Humberto Morales Moreno**

CMCPI AC  
ICGDE/BUAP  
México

### Introducción

En este breve ensayo presento un resumen del patrimonio industrial de la ciudad de Puebla (cuarta capital económicamente más importante de México con una población metropolitana de más de tres millones de habitantes) con gran valor identitario. El patrimonio industrial, como otros sectores del patrimonio cultural, se encuentra amenazado en todo el mundo. Los cambios económicos e industriales que han marcado los dos últimos siglos han tenido un gran impacto en numerosos sitios. En Puebla, su principal amenaza es el abandono. El valor de estos paisajes patrimoniales generalmente ha sido mal comprendido. Aún existe una falta de conciencia local sobre su importancia y, especialmente, sobre la necesidad de los ciudadanos de apropiarse de este patrimonio. Puebla no solo es arquitectura religiosa; fábricas, herrerías, ferrocarriles, porcelanas y otras formas de patrimonio industrial son los vestigios de un territorio de trabajo y de producción. Del obraje novohispano a la industria textil del siglo XIX, y su actual vocación por la industria automotriz, Puebla mantiene una tradición industrial que la define hasta el día de hoy. La puesta en valor del patrimonio industrial tiene implicaciones económicas que benefician a la comunidad que lo custodia y que le valora. Existen experiencias exitosas en todas las ciudades del mundo que lo han empleado como motor de desarrollo turístico y cultural. Entre 2018 y 2021 se han hecho esfuerzos por clasificar al patrimonio histórico del camino a la fábrica principalmente en el área metropolitana de la ciudad. Presento aquí por razones de espacio solamente un análisis de la ruta patrimonial manufacturera de la ciudad en sus espacios de identidad más relevantes.

### El Paisaje industrial histórico de la ciudad patrimonio de la UNESCO

En el contexto de la ciudad de Puebla, la industria forma parte de su idiosincrasia anunciada ya de manera temprana en el siglo XVI con la aparición y desarrollo de los primeros molinos de trigo, algunos de ellos convertidos con el correr de los siglos en fábricas textiles, tal es el caso del Molino de Enmedio, y las chacinerías, de las cuales la ciudad angelopolitana llegó a albergar más de 200 establecimientos a mediados del siglo XVIII. Aunque no será hasta la centuria del XIX cuando eclosiona, siempre a la vera del río, el Atoyac principalmente, la otrora poderosa industria textil, de gran importancia no sólo en lo económico sino también en lo social, pues es la cuna nacional de los primeros movimientos obreros y de la lucha sindical, sobre todo en la empresa fundada por Esteban de Antuñano, la “Constancia Mexicana”. El paisaje se delinea a partir de lo que hoy conocemos como Paseo de San Francisco, donde se encontraba el Estanque de Pescaditos, principal núcleo industrial poblano por la cantidad de establecimientos que allí se concentraba, pasando por el Molino de Enmedio, hoy propiedad privada, llegamos a la “Constancia Mexicana”, espacio que ha acometido diferentes etapas de restauración, y culmina en lo que es hoy el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, ligado intrínsecamente al desarrollo y florecimiento de las empresas textiles y, por ende, de la ciudad. Como cereza del pastel presentamos una breve descripción de una industria artesanal de porcelana que es ya patrimonio UNESCO. La Talavera de Puebla.

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Vista del Río San Francisco a mediados del siglo XX con el puente que marca el perímetro del “Estanque de Pescaditos”. (Colección CMCPI AC)



Fachada actual de la ex fábrica textil Molino de En medio. (Colección CMCPI AC)

## Ruta del patrimonio industrial manufacturero en la ciudad de Puebla: Siglos XVI-XIX.

### *El “Estanque de pescaditos”*

En la margen oriental del río San Francisco se estableció el núcleo de la industrialización citadina en la zona del “Estanque de Pescaditos”, aprovechando especialmente los pozos artesianos próximos a la ribera. La importancia del agua fue múltiple: sirvió en un principio para la producción de energía hidráulica, luego para la hidroeléctrica y, posteriormente, como conductora de desechos industriales, integrándose incluso al proceso productivo en aquellas fábricas que requerían blanquear y estampar. Este espacio de producción textil albergó a siete fábricas desde la segunda mitad del siglo XIX.

El proceso de gentrificación, a través de gestión y consumo del espacio que conformaba la zona industrial del Estanque de Pescaditos, fue desafortunada. En 1993 se aprobó el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Mejoramiento, Conservación e Integración del Paseo del Río San Francisco” en un polígono de 27 manzanas y un área de 25 hectáreas de la zona monumental, pretendiendo vincular el área de Analco, El Alto, La Luz y Xanenetla con el centro histórico y con Los Fuertes históricos a través de un funicular y el rescate del río San Francisco. Para dicho fin se estableció el Fideicomiso del Paseo de San Francisco. Ante la reiterada

negativa de la ciudadanía, que no fue consultada ni tomada en consideración para el proyecto de modificación de la morfología urbana, y por no quedar expresamente claro el procedimiento para preservar el patrimonio industrial, el gobierno del estado solicitó al INAH estatal la elaboración del “Plan de Conservación y Ordenamiento Urbano Arquitectónico del Paseo de San Francisco”,<sup>1</sup> mismo que defendía la intervención pero pretendía involucrar la participación pública, social y privada para ese cometido. Al no menguar el descontento social, al que se sumaron las restricciones presupuestarias y las dificultades financieras, el gobierno limitó el proyecto a una primera etapa de seis manzanas incluyendo la intervención de las antiguas fábricas.

### *El “Molino de Enmedio”. Del trigo al Textil.*

El primer molino para la producción de harina de trigo en Puebla de los Ángeles fue el de San Francisco, establecido en 1531, año fundacional de la ciudad, al oriente, manteniéndose activo hasta las últimas décadas del siglo XX. Es notorio que fue pionero en el uso de fuerza hidráulica para transformarla en fuerza motriz. Gutiérrez de Maldonado, el propietario, obtuvo también en merced cerca de nueve huertas junto al río. Así, a mediados del siglo XVI, éste ya era reconocido como “el río de los molinos”, pues se había

1. Plan de Conservación y Ordenamiento Urbano del Paseo del río de San Francisco, INAH-Gobierno del estado, 1996; Plan Maestro del paseo del río de San Francisco, Gobierno del estado de Puebla, 1996-1997.



multiplicado el número de haciendas y molinos de trigo, extendiéndose cada vez más al oeste, por lo que pronto la molienda alcanzó una pequeña franja de tierra formada por la unión de los ríos San Francisco y Atoyac (Rosas Salas, 2011: 135). En ese mismo año de 1531 fue erigido también el molino del Carmen, nombrado así por su proximidad con el convento de los Carmelitas Descalzos, “gracias a una merced concedida a Alonso Martín Pérez.

Después perteneció sucesivamente al Marqués de Las Amarillas, al contador y escribano Marcos Rodríguez Zapata, a los Vargas Fornicedo y posteriormente lo adquirieron los Méndez Montes, hoy Méndez Mont”, perdurando las labores del ingenio harinero “... hasta 1908 (Hugo Leicht, 1976). El de San Antonio, otro molino antiguo, primero estuvo en manos de Antonio de Ordaz y luego pasó a ser propiedad de Pedro Anzúrez, quien se lo heredó a su hijo Diego Anzúrez de Guevara” (Morales Pardo, 2006).

Si la ciudad se fundó en 1531, escribe Leticia Gamboa, uno de los molinos que el Ayuntamiento dispuso instalar con el fin de “satisfacer” sus necesidades financieras, así como “los requerimientos industriales de la vecindad”, fue el Molino de Enmedio, cuya construcción inició en 1540 por merced otorgada dos años antes a Pedro Sánchez. Adquirió ese peculiar nombre debido a su localización “en medio” de otros dos sitios de molienda y por situarse entre dos ríos. El Atoyac, que corría a una legua del casco antiguo de la urbe por el poniente, y el San Francisco, que venía del lado opuesto y terminaba confluyendo en el primero en un punto tan cercano a este molino que cuando se convirtió en factoría textil en 1842, tuvo la ventaja de disponer del agua de ambos ríos. Es cierto que, comparada con las demás textileras de las riberas del Atoyac, no fue de las grandes, pero no menos importante por la cualidad geográfica mencionada (2005: 34-36).

A partir de una reestructuración que tuvo lugar en la década de los cuarenta del siglo XX, la familia Rivero Quijano se deslindó de la Sociedad Anónima para concentrarse en operar el Molino de Enmedio mediante la sociedad Fibras Artificiales y Algodones. A pesar de la mejoría en la estructura productiva con el primer trócil de alto estiraje introducido en el país en 1927, su tecnología estuvo lejos de obtener un beneficio competitivo. La obsolescencia, según Manuel Quijano, llevó finalmente a cerrar en junio de 1988 la fábrica. La adquirió Hojalata y Lámina S.A., reacondicionándola en 1991 como Centro Recreativo y Social. El edificio aún se conserva a pesar de haber dejado de funcionar en el año

2000. Hacia 2012 la prensa dio cuenta que en la antigua fábrica comenzaron a hacerse intervenciones discretas, a puerta cerrada, con el desconocimiento del centro local del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

### ***La Constancia Mexicana. (1835) Primera fábrica mecanizada de México.***

Fundada en los terrenos del molino de la antigua hacienda Santo Domingo, propiedad de los frailes dominicos desde 1576 tras adquirirlo de su fundador don Juan López de la Rosa. En este estratégico predio, que se beneficiaba con una caída de agua llamada “Alquilaque” y desde el que se dominaba el paso por el poniente a las inmediaciones de la ciudad, fundó Esteban de Antuñano La Constancia Mexicana. Localizada en 19° 05' 32" latitud norte y 98° 14' 03" longitud oeste, el inmueble se encuentra actualmente compuesto por dos grandes períodos constructivos: el primero corresponde a Antuñano y Gumersindo Saviñón, impulsores y realizadores de la primera fábrica; el segundo, al empresario Francisco Martínez Conde, quien la modernizó dotándola de nueva maquinaria y necesariamente de nuevos espacios para albergarla.

Se trataba de hilanderas tipo Arkwright, con las que se pretendía suplir el abasto de las hilanderías domésticas provenientes del espacio agrario indígena que Antuñano utilizaba en el hinterland de la hacienda para su fábrica de tejidos.

Los pioneros, Esteban de Antuñano y luego Francisco M. Conde, crearon conjuntos arquitectónicos grandiosos y de bella factura, mismos que fueron apreciados por visitantes como Manuel Payno, quien dijo que La Constancia Mexicana era “un edificio hermoso, sólido y cómodo para los operarios”, constituyéndose en pauta de referencia con su novedoso modelo hacienda-molino-fábrica. Su importancia histórica radica en haber sido la primera factoría textil que utilizó energía hidráulica para mover su maquinaria, por lo que es considerada cuna de la industrialización latinoamericana.

El complejo fabril se inauguró un año antes del reconocimiento de la Independencia de México por la Corona de España; es decir, la nación establecía relaciones diplomáticas en función de las cuales se permitía que fluyeran capitales españoles a México con fines de inversión directa a proyectos productivos, tal fue el caso de migrantes vascos, montañeses y asturianos, principalmente, que apostaron por el sector textil en Puebla. En términos arquitectónicos, el barroco característico del siglo XVIII había dejado de

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

ser usado, siendo reemplazado, en su lugar, por el estilo neoclásico, considerado más sobrio y concreto, reflejo de los ideales ilustrados del progreso racional y utilitarista sin lo exagerado de la ornamentación churrigueresca, plateresca o rococó, volcadas en la espectacularidad del poder y su magnificencia.

El año de 1836, Esteban de Antuñano, con su particular visión utopista, cruzó un intercambio epistolar con Carlos María de Bustamante, mostrándose convencido de que las industrias textiles en el país tendrían un impacto benéfico para la moral pública y la economía de la sociedad.

En trabajos anteriores, he hecho notar que, para el caso de Puebla, la evidencia arqueológica muestra que, desde Esteban de Antuñano, quien renunció a mantener una tradición de ser sólo hacendado y molinero para convertirse en industrial, hasta Cosme Furlong, quien, como ya lo mencioné líneas arriba, en 1842 transformó su molino de "Enmedio" en la fábrica textil, se consolidó una nueva burguesía de negocios. En el siglo XX, aunado al endeudamiento de la compañía y el endémico descontento de los trabajadores, en abril de 1972 la compañía, presidida por Miguel Barbaroux, cedió como pago la fábrica, que para ese entonces tenía una superficie de 69,600 metros cuadrados, así como su capital social de cinco mil acciones, a los obreros, que desde entonces la condujeron a través de la figura de la cooperativa hasta que cerró definitivamente

sus puertas en 1991, liquidando el inmueble, ya que la producción de toalla y telas de manta de algodón ya no era costeable por el notable boom de las fibras y acabados artificiales. Por decreto, el gobierno del estado expropió el inmueble en 2001 para ser conservada y dispuesta para actividades culturales, pero no fue sino hasta 2011, año en que se inició el rescate otorgando por comodato a la fundación privada Azteca las áreas de la segunda fundación de la fábrica, el patio central y las áreas administrativas, para establecer un centro de iniciación musical para niños becados. Reservándose el estado el control del resto de los inmuebles y la zona de la primera fábrica con el objeto de instalar: el Complejo Museístico de La Constancia, sede de los espacios museísticos del Automóvil, de la Música de Viena, de la Música Mexicana, Infantil, del Títere, Marionetas Mexicanas, así como de la Fonoteca Vicente Teóculo Mendoza y el parque Paseo de Gigantes.

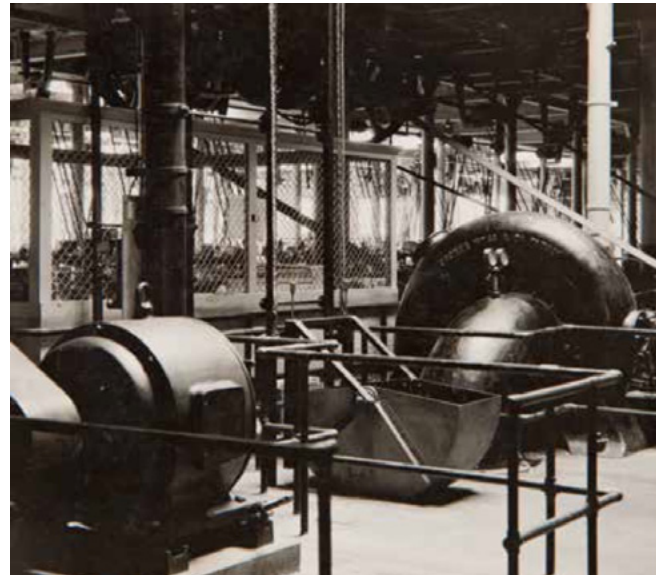
## **Los Ferrocarriles en la mancha urbana de Puebla. Siglos XIX y XX.**

Con el siglo XIX, México buscó la integración del mercado interno conectando las regiones productivas del país y fortaleció así el intercambio comercial con Europa, a través del puerto de Veracruz, y con Estados Unidos, mediante las ciudades fronterizas. Para hacer de éste un país atractivo a la inversión de capital era preciso contar con redes de comunicación eficientes y sistemas de transportes modernos. Las carretas tiradas por caballos, las diligencias

**La Constancia Mexicana. Intervención actual. 2021**  
(Colección CMCPi AC)



**Turbinas hidráulicas de finales del siglo XIX.**



# Arqueología Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

y los caminos que databan del siglo XVIII (o incluso los Caminos Reales del siglo XVII) no eran una opción viable para introducir la maquinaria y la tecnología para las distintas industrias en tiempo apremiante, junto con el traslado de recursos, productos y personal necesarios. La introducción del “caballo de hierro” revolucionó la vida económica de México. Los ferrocarriles tenían mayor capacidad de arrastre, permitieron mejorar la seguridad de los traslados y evitar el pago de peajes que encarecían las mercancías.

Los vagones eran de tracción animal al principio, pero gradualmente fueron mecanizados con locomotoras de vapor. El presidente Benito Juárez visitó la capital poblana el 16 de septiembre de 1869 con el objeto de inaugurar la flamante estación del ramal Apizaco-Puebla del Ferrocarril Mexicano, que conectaba Veracruz con la ciudad de México. La red ferroviaria tendida desde el triunfo de la República en 1867, hasta la llegada de Díaz a la presidencia, abarcó 640 kilómetros. Para 1884 se encontraban concluidas numerosas líneas que conectaban el altiplano central con las ciudades del Bajío, de Zacatecas, de Durango y de Chihuahua. El ferrocarril llegaba a Nogales y Guaymas.

Hasta 1910, el sistema ferroviario creció prácticamente 700 kilómetros por año. Para su cometido, el gobierno federal autorizaba a los estados la capacidad de otorgar concesiones para la construcción de ferrocarriles. Puebla fue clave debido a su condición de ciudad de paso entre el puerto y la capital, pero también por el auge de la industria

textil, que gracias al ferrocarril aumentó sus exportaciones, adicionalmente a la del azúcar, con los ingenios de Izúcar de Matamoros y Tehuacán. Así, en la periferia, al poniente de la ciudad, en las inmediaciones del actual Paseo Bravo, antes Paseo Nuevo, se construyeron las estaciones tanto para el Ferrocarril Mexicano, mayormente de capital británico, como para el Ferrocarril Interoceánico. En lo que toca al edificio del Mexicano, alberga desde 1988 el Museo Nacional de los Ferrocarriles, que en 1999 pasó al gobierno federal y quedó conformado como Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero. Con el objetivo de integrar todas las vías y reunir los distintos capitales. En 1997 el presidente Ernesto Zedillo inició la desincorporación del Sistema Ferroviario Mexicano, aunque ya en 1994 se habían concesionado algunas líneas del noreste y parte del centro (actualmente Kansas City Southern de México), lo que concluyó con su liquidación por Vicente Fox en 2001. (de la que surgieron Ferromex, Ferrosur y Ferrovalle).

## ***La cerámica de Talavera en Puebla. Patrimonio de la UNESCO.***

Si bien se considera que la producción de loza blanca, también conocida como Talavera, es una aportación netamente española, heredera a su vez de la cultura árabe asentada durante ocho siglos en la península ibérica, existe también la hipótesis de que ésta procediera de China (como se atestigua en vasijas del siglo IX) a través de la ruta comercial del Pacífico, la cual enlazaba Acapulco con Manila. A pesar de las divergencias en cuanto a su origen,

**Fachada del Ferrocarril Mexicano en Puebla. (1869)**  
(Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. Colección CMCPi AC)



**Ferrocarril Interoceánico en Puebla. (1887)**





es necesario destacar el trabajo de alfarería que, con gran profusión, ya existía entre los diversos pueblos del Anáhuac antes de la Conquista, concretamente la denominada “loza colorada”. Existen registros de la importación y comercio de cerámica vidriada, o mayólica, desde el siglo XVI, cuyas principales características tienen que ver con la materia prima (arcilla, plomo y estaño) y sus procesos de elaboración, así como los elementos ornamentales (motivos geométricos, básicamente, y la representación de aves) y el registro cromático, en origen siempre azul extraído del cobalto.

La importancia de esta manufactura en la Puebla colonial queda de manifiesto en las Ordenanzas de 1653, promulgadas por el Virrey Luis Enríquez Guzmán, así como en las cuatro enmiendas agregadas en 1682, donde se protege, principalmente, el proceso de producción y la organización interna del importante gremio de los alfareros, aunque en un principio nunca se especificó la ornamentación de las vasijas. Con todo, es necesario saber que las especificaciones han variado a lo largo de cuatro siglos, y que la denominación de origen que conocemos en la actualidad proviene de finales del siglo XX.

## DENOMINACIÓN DE ORIGEN

Fue el 17 de marzo de 1995 cuando se publica en el Diario Oficial de la Federación la resolución mediante la cual se otorga la protección prevista en la Ley de la Propiedad Industrial a la Denominación “Talavera de Puebla”, para ser aplicada a la artesanía de Talavera (Norma Oficial Mexicana: NOM-132-SCFI-Talavera-Especificaciones).

Finalmente, el 1 de julio de 1999 se publica en el Diario

Oficial de la Federación el Aviso por el que se da a conocer la acreditación y aprobación como organismos de certificación al Consejo Regulador de la Talavera, A.C. Este certificado es otorgado por el IMPI y la DGN y garantiza la calidad y certeza de los productos elaborados bajo esta disposición oficial mexicana.

Las normas más representativas de esta DO son:

- 1) Uso del azul cobalto en las piezas más finas
- 2) Firma para evitar las falsificaciones
- 3) Creación de niveles de calidad, (fina, semi-fina y uso diario)
- 4) Inspecciones anuales por parte de maestros alfareros

En la actualidad Puebla sigue contando con varias casas que continúan fabricando bajo parámetros de proceso original, tales como Talavera Celia, Talavera de la Luz, Talavera de la Reyna, Uriarte Talavera o Talavera Santa Catarina, que cuentan con diseños que abarcan los siglos XVI al XXI en la fabricación de Talavera.

A pesar de que la técnica de cerámica vidriada es originaria de Talavera de la Reina en Toledo España; en la actualidad, la ciudad de Puebla es el mayor productor. Recientemente fue distinguida como Patrimonio UNESCO, junto con la española.

## Referencias

- Allende Carrera, Arnulfo, “La Constancia Mexicana. Diagnóstico arqueológico”, Revista Cuextlaxcoapan. Enfoque al patrimonio, (18), 2019, pp. 26-31.
- Cabrera Montiel, Lorena, El proyecto del Paseo del Río San Francisco, Puebla, México. Gentrificación fallida, dirigida por el Estado y la inversión privada, Contested cities, 2014, pp. 1-1
- Ibáñez González, Luis Antonio, “La evolución de las fábricas textiles de Puebla en el corredor Atoyac”, Boletín de Monumentos Históricos (25), 2012, pp. 37-56.
- Ibáñez González, Luis Antonio, Corredor Industrial del Río Atoyac, Puebla. Propuesta de un plan de regeneración urbana, tesis de arquitectura, UNAM, 2011.
- Islas Ponce, Gabriela y Guadalupe Paredes Vargas, Citymarketing y Turismo: la puesta en valor del Patrimonio Industrial en el Paseo de San Francisco, tesis de Licenciatura en Administración de Hoteles y Restaurantes, Puebla, UDLAP, 2006.
- Morales Moreno, Humberto e Isaura Cecilia García López (coords.), Miradas antropológicas, históricas, arquitectónicas y museográficas del patrimonio industrial y cultural de México y América Latina, México, BUAP, 2017.
- Morales Moreno, Humberto y Oscar Alejo García, “Arqueología

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

industrial y puesta en valor de la primera colonia industrial de América Latina: La Constancia Mexicana (1835-1991)", *Revista Labor & Engenho*, 8 (4), 2014, p. 78-87.

Morales Moreno, Humberto y Oscar Alejo García, "El complejo cultural de La Constancia Mexicana", en Luiz Manoel Gazzaneo (ed.), *Patrimônio e Paisagem*, Rio de Janeiro, UFRJ, 2012, pp. 190-210.

Morales Moreno, Humberto y Oscar Alejo García, "La experiencia de gestión del patrimonio industrial textil mexicano. El proyecto de museo de La Constancia Mexicana", en Camilo Contreras (coord.), *Ladrillos, fierros y memoria: teoría y gestión del patrimonio industrial*, Tijuana, COLEF, 2015, pp. 155-173.

Morales Moreno, Humberto, "El carácter marginal y arrendatario del sistema de fábrica en paisajes agrarios mexicanos, 1780-1880", *Anuario de Estudios Americanos*, 62 (2), 2005, pp. 163-185.

Morales Moreno, Humberto, "Proyectos utópicos y el sistema industrial mexicano: La Constancia Mexicana", *Arqueología Industrial* (5), 2002, pp. 12-24.

Sánchez Flores, Ramón, "La fábrica La Constancia Mexicana y su tecnología fabril. La introducción de maquinaria, instalación y primera producción (Puebla, 1835-1840)", *Arqueología Industrial* (5), 2002.

Sánchez Hernández, Andrés Armando, "La Constancia Mexicana y la Arqueología Industrial", *Arqueología Industrial* (5), 2002, pp. 29-35.

Tirado Villegas, Gloria, *De la diligencia al motor de Gasolina: El transporte en Puebla, siglos XIX y XX*, Puebla, BUAP, Ediciones de Educación y Cultura, 2010.

Ventura Rodríguez, María Teresa, *Una mirada al sindicalismo de ayer a través de La Constancia Mexicana*, México, BUAP, 2011.

\* Agradezco la colaboración de mis colegas Mtro. Oscar Alejo, Dra. Celina Peña y Lic. Octavio Spíndola en la sistematización de fotos y fuentes de referencia de este breve ensayo. Una versión más amplia forma parte del proyecto que ha sido entregado al Municipio de Puebla para su estudio.

## Historia y patrimonio industriales en Castilla: el textil de Pradoluengo (1500-2022)

**Juan José Martín García**

Área de Historia Contemporánea. Universidad de Burgos

La liberalización operada por la Unión Europea tras la eliminación de aranceles exteriores en 2005 supuso la desaparición de miles de empresas textiles y, con ellas, de los puestos de trabajo de sus empleados. Un ejemplo fue la localidad burgalesa de Pradoluengo. En menos de treinta años pasó de 2.200 habitantes a mantener “censados” en la actualidad alrededor de 1.100. Las fábricas, hilaturas, tintes y batanes, los obradores con sus telares, planchas, y rematadoras pararon prácticamente en su totalidad, convirtiendo sus calles en un espectro de su pasado. La equiparación del pueblo con la industria textil que le dio vida está en claro peligro de desaparición. Su degradación progresiva y acelerada se visualiza a diario, y acabará, si nadie lo remedia, con la pérdida de un hito del patrimonio industrial castellano, una de las pocas manifestaciones que en este sentido presenta la región más extensa de Europa. Cuando en diferentes foros hemos presentado esta realidad, el asombro y la indignación han sido mayúsculos, tanto por el desconocimiento sobre este patrimonio “oculto”, como por la escasa concienciación de las administraciones competentes. Un problema cierto lo constituye el alejamiento de la eterna identificación “Pradoluengo = villa textil = pueblo de las boinas y los calcetines”, que fue plena mientras supuso el mayor yacimiento de empleo. Sin embargo, cuando sus infraestructuras han pasado de ser un medio de vida a convertirse en “trastos” o a lo sumo, en “piezas de museo”, en ocasiones se han malvendido para chatarra y, en el mejor de los casos, se han mantenido de forma endeble por un reducido grupo de entusiastas.

### Un viaje por el tiempo

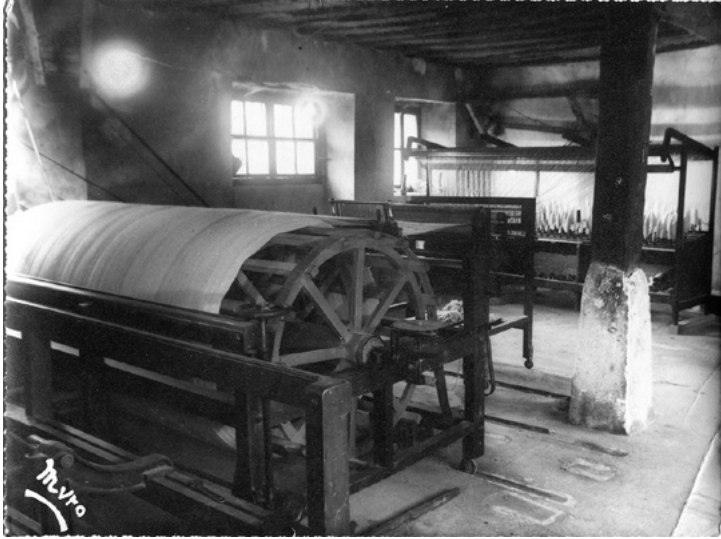
Pradoluengo se configuró desde el siglo XVI hasta comienzos del XVIII como un núcleo emergente de la nebulosa de industria textil rural lanera que supusieron los

Cameros y la Sierra de la Demanda, donde destacaron núcleos como Soto, Ortigosa, Ezcaray o Valgañón. La evolución de la población fue milimétricamente paralela al desarrollo de la pañería en la primera modernidad, de la bayetería hasta finales del siglo XIX, y de la boina y el calcetín desde inicios del siglo XX hasta hoy. Los comprimidos condicionamientos geográficos –Pradoluengo se encuentra en un estrecho valle serrano– minimizaron las actividades agrícolas y ganaderas que sí prosperaron en los valles adyacentes. En plena crisis demográfica castellana del siglo XVII, la población no solo se mantuvo, sino que creció gracias a la pañería barata. No obstante, en los primeros compases del siglo XVIII se produjo una crisis que se encauzó mediante una alternativa, la especialización en un nuevo y más barato tejido, la bayeta, que se fabricará en Pradoluengo hasta finales del siglo XIX y de forma marginal incluso hasta hoy. Este impulso industrial hizo que en 1720 alcanzase la categoría de villa.

De esta forma, la localidad riojanoburgalesa pasó de 350 habitantes a finales del siglo XVI, a 1.050 a mediados del siglo XVIII. El análisis del Catastro de Ensenada confirma la indisoluble relación entre la industria textil y la Villa. Un espectacular 85 % de los cabezas de familia eran fabricantes –por tales entendemos aquellos que eran propietarios de la materia prima y financiaban el proceso manufacturero, interviniesen directamente o no en el mismo– que producían más de 1.500 piezas de bayeta, es decir, 50.000 varas anuales, cifra equiparable a la que se tejía en Sabadell o Terrassa. Las bayetas se comercializaban preferentemente en las zonas rurales del noroeste español. Los “tratantes” de estas ventas fueron los verdaderos beneficiarios del sistema, constituyéndose en antecesores de los “fabricantes” decimonónicos, quienes emprendieron la mecanización a partir de 1828. Sus capitales, si bien no

# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Antiguo urdidero de un fabricante pradoluenguino



Santiago Hernando, el último fabricante de bayetas

muy elevados, se conformaron en compañías dinámicas que posibilitaron avances en la carda e hilado de la lana. Para ello, aprovecharon por mimesis la coyuntura mecanizadora que años antes se dio en la vecina villa riojana de Ezcaray, remedo a su vez de lo operado en los núcleos catalanes y valencianos, quienes a su vez se basaron en franceses y belgas. Al igual que en otros centros laneros como la propia Ezcaray o la andaluza Antequera, la mecanización del tejido tardó más en implantarse, un segundo impulso industrializador que sí llevaron a cabo en Sabadell, Terrassa, Alcoy e, incluso, Béjar.

El crecimiento de la bayetería, y con él, el de la población, llegó hasta 1860. A partir de entonces el consumo generalizado de algodón y la competencia interna llevaron a la decadencia progresiva de este artículo. La respuesta fue la reconversión hacia los géneros de punto, principalmente fajas, boinas y calcetines, aprovechando inteligentemente las potencialidades de la infraestructura existente basada en industrias de fase –hilaturas, batanes y tintes– que, pese a su precariedad y escasa modernización, continuaron siendo válidas para ciertos procesos. De ellos, será el calcetín el producto estrella por el que se conocerá a Pradoluengo durante el siglo XX.

## Patrimonio inmueble, mueble e inmaterial

Sería prolijo referir aquí todos los bienes patrimoniales de la industria pradoluenguina ya que “cada portal y cada casa”

habla de una u otra forma de su dedicación textil. En total se han identificado más de 200 “sitios” con algún tipo de relación con esta actividad económica. Estamos por tanto ante una auténtica colmena productiva, configurándose todo el casco urbano como una sola fábrica.

En primer lugar, nos encontramos con lavaderos de lana como los de San Antonio (1819) y Zubiaga (1831). En estas labores, con los pies en el agua, los “pisacestas” bebían abundante vino para aguantar la faena, lo que provocaba las consiguientes melopeas entre los obreros. A continuación, los vellones se tendían en los secaderos adyacentes.

En segundo lugar, las hilaturas. Tras lavar y secar la lana, se efectuaba el cardado, consistente en abrir, batir y mezclarla homogéneamente. El aumento de la producción de hilo se tradujo en un crecimiento en la venta de bayetas, provocando que la población pasase de 1.500 habitantes en 1820, a 2.200 en 1840 y 2.950 en 1852. El hilado transformaba las mechas en hilo del grueso deseado, desde su entrada por la carda mechera, hasta las continuas y selfactinas. Edificios emblemáticos de hilaturas a lo largo del río Oropesa fueron, entre otras, Zubiaga, Las Viñas, San Roque, Agua Sal, La Rueda, Marina, Molino Encimero, Las Fuentes, o La Nueva, manteniéndose hoy la de Ochoa.

En tercer lugar, los obradores o fábricas. En ellos se desarrollaba el tejido o tisaje mediante telares que no fueron mecanizados gracias a los “jacquard” hasta finales del siglo



Interior del Tinte Zaldo. Su visita es como un paseo por el tiempo

XIX. A mediados del siglo XVIII trabajaban familiarmente unos cincuenta telares manuales: padre tejiendo, madre cardando, y niños escogiendo lana. Si en 1891 se exportaron 297.563 kgs. de tejidos, en 1923 fueron 1.725.348. Hoy en día quedan algunos ejemplares de telares de paños y bayetas, como es el caso de una auténtica “piedra ámbar” de la industria textil castellana: Santiago Hernando, el último tejedor de paños y bayetas de Pradoluengo, verdadero tesoro etnográfico “per se”.

En cuarto lugar, los batanes. En el batán se enfurtían bayetas y sayales, y luego boinas y calcetines, dándoles un tupido consistente. En principio fueron de mazos de madera, para instalarse a mediados del siglo XIX batanes de cilindros. Hubo más de veinte tejavanas con batanes, desde una hasta cuatro pilas, perviviendo hoy algunos de

mazos y restos arquitectónicos como el de Blas, Cuchara, Moleco, Vizcarraya, Máquina de Alfileres, etc. Finalmente, los tundidores y perchadores quitaban las desigualdades como nudos o cabos para dejar una superficie de mayor finura. Esta labor dio lugar al nombre de uno de los barrios más populares de Pradoluengo: El Perché.

En quinto, los tintes, con sus cauces, hornales y calderas. El tintado se podía hacer sobre la pieza de bayeta ya tejida, o en madejas previamente al tejido. La labor exigía un gran conocimiento químico de las mezclas, por lo que los tintoreros estaban bien pagados y sus secretos pasaban de padres a hijos. Entre otros destacaron los tintes de la Herrería Vieja, los Alcaldes, Martínez y Compañía, etc. En la actualidad, el Tinte Zaldo es un referente de este patrimonio textil. Su interior sorprende al visitante por introducirle



directamente en el pasado como si de una máquina del tiempo se tratase.

En sexto, las ramblas. Para un correcto secado y estirado de las bayetas, estas se “colgaban” o “enramblaban” en la cuesta más soleada del valle. En un principio eran de madera y posteriormente de hierro. También se instalaron prensas para planchar el producto final. El retroceso de este tipo de instalaciones ha sido pavoroso en las últimas décadas, pasando de constituir una característica peculiar del propio paisaje, a modo de franjas multicolores, a quedar reducidas a ejemplos testimoniales.

Por último, el no menos importante patrimonio inmaterial, traducido en las respectivas cultura obrera y empresarial, con expresiones propias de carácter literario, musical y popular, mediante celebraciones peculiares y propias, con liturgias específicas siempre en torno a la industria textil. Un patrimonio que se acompaña de la enorme riqueza en torno a archivos de empresa, documentación gráfica, historia oral, etcétera.

## Y llegaron la boina y el calcetín

El microfundismo industrial pradoluenguino y el crecimiento en el consumo de tejidos de algodón, provocaron una fuerte crisis entre 1870 y 1880, traducida en pobreza y emigración a América en las siguientes décadas. Sin embargo, la reconversión hacia los géneros de punto aprovechó inteligentemente las potencialidades de la infraestructura previa y la ventaja que daban los nuevos telares manuales, relativamente baratos, al otorgar un valor añadido mayor a boinas y calcetines que a las bayetas. En 1885, se instaló la primera máquina circular de mano para fabricar boinas. En 1935, siete fábricas de este artículo vendieron millón y medio de unidades. La última, Boinas Mingo, cerró a principios del siglo XXI siendo derribado su edificio en 2020.

Por su parte, a finales de 1890 se comenzaron a fabricar en serie calcetines de lana mediante máquinas circulares traídas desde Olot. Entre 1917 y 1927, la manufacturación alcanzó las 100.000 docenas anuales. En los años treinta trabajaban este género de punto 200 telares propiedad de 32 pequeños fabricantes. Durante la Guerra Civil, se produjeron anualmente en Pradoluengo 2.400.000 calcetines. En los años cincuenta se instalaron de forma

Pequeño taller de calcetineras a principios del siglo XX



# Arqueologia Industrial

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Selfactina del Museo Textil  
de Julián Ochoa



Derribo de la última fábrica de boinas  
de Castilla en 2020

paulatina telares mecánicos, sobresaliendo los “Linares” fabricados en Mataró. Poco después, surgieron iniciativas concentradoras de la estructura industrial en torno a firmas como Marcor, Texves, Irba, Sademi o Gaviota. Desde el tradicional calcetín de lana, se pasó a utilizar algodón, así como materiales sintéticos, poliamidas y un largo etcétera.

A finales del siglo XX, uno de cada cuatro calcetines españoles se fabricaba en Pradoluengo. Una muestra de la evolución histórica de esta prenda y de distintos bienes muebles de gran valor se pueden disfrutar en el Museo Textil de Julián Ochoa. En la actualidad aún resisten varias firmas que han apostado fuerte por la calidad en la producción de calcetines, como Mingo o Martínez, entre otras, así como por la comercialización al detalle in situ, como la marca Mestizaje.

## Llamada de atención

Con este pequeño artículo queremos llamar la atención ante el peligro que puede representar la desaparición total del hito que para el patrimonio industrial castellano supone Pradoluengo. La siempre cacareada crisis, la falta de fondos o, directamente, la abulia y la dejadez, no deben ser excusas para que todos los actores implicados –sociedad pradoluengüina, Ayuntamiento, Diputación de Burgos, Junta de Castilla y León y Gobierno de España– no arrimen conjuntamente el hombro en pos de una valorización efectiva. Los mayores entusiastas de este patrimonio ya han

comenzado a reparar sus viejas maquinarias, a conservar telares, planchas y cardadoras, a reparar zarpiaderas, coneras y diablos, a enseñar sus conocimientos técnicos y artesanales, a divulgar su forma de vida que, tras medio milenio de Historia, no debiera perderse.

Pero, ciertamente, están muy solos y necesitan ayuda. Ayuda no solo de las administraciones, sino de los que realmente amamos el patrimonio industrial español. La progresiva degradación de este ingente patrimonio industrial se ha calculado en torno al 80 %. No podemos ni debemos mantenernos impasibles mientras se sigue dilapidando un auténtico tesoro de nuestra identidad. En manos de todos nosotros está.

# Notícies de l'Associació

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## Fòrum de Patrimoni Industrial 2022

1r trimestre de 2022

El Fòrum de Patrimoni Industrial té per objectiu fomentar el debat al voltant dels temes relacionats amb l'existència i la història del patrimoni tècnic i industrial de Catalunya. També vol ser un aparador per donar a conèixer projectes i iniciatives de patrimoni industrial que es donen en el nostre país.

Lloc: depenent de la situació sanitària es farà per via telemàtica (ZOOM) o presencialment

Activitat gratuïta

Cal confirmar l'assistència en línia a [secretaria@amctaic.org](mailto:secretaria@amctaic.org) o bé al telèfon 93 780 37 87.

31 de gener de 2022 a les 18.30 h  
**Jaume Corominas i Camp**, delineant mecànic (jubilat)

**La Central Tèrmica de Fígols Les Mines de l'any 1931. Un edifici excepcional per preservar**

28 de febrer de 2022 a les 18.30 h  
**Roser Vilardell i Tarruella**, llicenciada en Història Contemporània  
**Vicent Joan Estall i Poles**, arqueòleg, Màster en Museologia. Director del Museo del Azulejo "Manolo Safont" i del Museo de Arqueología e Historia de Onda des de 1993

**La rajoleta d'Esplugues, un cas singular. Història i patrimoni**

28 de març de 2022 a les 18.30 h  
**Jaume Perarnau i Llorens**, doctor en Història de la Tècnica i Patrimoni Industrial i llicenciat en Història. Director del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (MNACTEC)

**Actuacions nacionals d'investigació, recerca i estudi del patrimoni de la societat industrial**

## Fòrums. Vídeos de l'AMCTAIC

27 de setembre de 2021  
**Carles Viader i Santiago Montero**  
**Idees per a la transició ferroviària de Catalunya**



25 d'octubre de 2021  
**Jordi Rogent Albiol**  
**L'arquitectura industrial d'Elias Rogent i Amat**



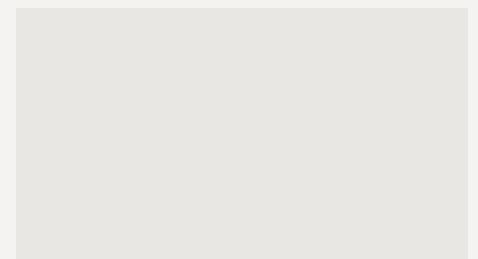
29 de novembre 2021  
**Antoni Gras i Font**  
**La trajectòria i els projectes de futur d'FGC**



31 de gener de 2022  
**Jaume Corominas i Camp**  
**La Central Tèrmica de Fígols Les Mines de l'any 1931**



28 de febrer de 2022  
**Roser Vilardell i Tarruella i Vicent Joan Estall i Poles**  
**La Rajoleta d'Esplugues, un cas singular. Història i patrimoni**



# Notícies de l'Associació

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## Viatges 2022

### Viatge a Euskadi

Programat del 7 al 12 d'octubre de 2022

Aquesta vegada comptem amb l'ajuda d'Ainara Martínez (actual presidenta de TICCIH España i membre d'AVPIOP, Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública), que ha plantejat l'esquema següent a partir del qual estem preparant el programa complet (desplaçaments, hotels, horaris concrets...), que presentarem el proper mes de maig. De moment, guardeu-vos les dates!

### Viaje al patrimonio industrial vasco

**Ainara Martinez**

Que el nuestro es un país de sólidas tradiciones y marcada identidad está fuera de toda duda. Formado por territorios de marcado carácter, cada uno de ellos con personalidad propia, Euskal Herria se presenta ante el mundo con su cultura y su particular idiosincrasia, y es justo reconocer que es eso precisamente lo que buscan quienes nos visitan: el equilibrio entre la modernidad cambiante y las costumbres más arraigadas, la mezcla perfecta entre orgullo por nuestro pasado e incesante búsqueda de la innovación. Quizás pese más en el imaginario colectivo la imagen de nuestras abruptas costas y el verdor de nuestros bosques, montes y valles, pero quien nos conoce sabe bien que nuestros paisajes, nuestras comarcas, pueblos y barrios son complejos, y en ellos se agita la realidad de ser, también, un país industrial. Ferrerías y otros ingenios cuajaban los cauces de los ríos vascos mucho antes de que el primer horno alto empezara a funcionar, anticipándose al despegue, a partir de 1841, de localidades como Bilbao, Barakaldo, Sestao, Arrasate-Mondragón, Llodio o Eibar.

El resultado de este carácter industrial es el rico patrimonio que os invitamos a conocer en octubre de 2022. Una selección de los lugares más representativos de la industrialización vasca, que hoy constituyen, además, algunos de los atractivos más importantes de nuestro país.

#### **El Bajo Deba, armas y máquina herramienta**

Una visita al patrimonio industrial vasco no puede limitarse a Bizkaia. El escaso tiempo disponible nos impedirá explorar otras comarcas, pero, al menos, hemos de acercarnos a los municipios surgidos en el valle del río Deba, uno de los más industriosos del país.



Alto horno nº 1

Allí visitaremos Eibar, la villa armera, así conocida por la producción de armas que puede rastrearse al menos hasta el siglo XIV. El carácter de esta ciudad es plenamente industrial: una de las peculiaridades de su urbanismo es la integración de talleres y viviendas en el tejido urbano: comparten el mismo espacio, generando una convivencia perfecta entre la vida familiar y los sonidos y los olores de las máquinas. Un tejido urbano que ha arañado suelo allí donde ha podido, construyendo incluso sobre el río Ego, hoy prácticamente oculto bajo sus edificios. Además de recorrer la localidad, para acercarnos a algunos de los mejores ejemplos de la arquitectura fabril vasca, visitaremos el museo de la industria (<https://armia-eibar.eus/eu>), un recorrido por el devenir de la historia industrial y la evolución tecnológica eibarresa,

# Notícies de l'Associació

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Paisatge industrial riu Barbadun

desde el siglo XIV hasta nuestros días. Una impresionante colección que va mucho más allá de las armas, con una gran variedad de otros productos fabricados en Eibar (bicicletas, motos, máquinas de coser...) con marcas tan reconocidas con Alfa, Lambretta, G.A.C., Orbea, B.H., El Casco, Boj, Jata, Solac...

Y si Eibar representa la capital de la industria armera, con su apasionante evolución posterior, la vecina Elgoibar constituye el centro de la producción de máquina herramienta. El mejor modo de conocerla es en el Museo de la Máquina Herramienta (<http://www.museoa.eus/es/>), asociado al Instituto del mismo nombre, uno de los más prestigiosos de Europa. Está formado por un taller de mecanizado, una herrería y una sala de exposiciones, que recrea un edificio industrial de principios del siglo XX con más de sesenta piezas, entre las que destacan las primeras fresadoras universales, tornos paralelos, limadoras y taladros sensitivos.

## Bilbao metropolitano

Bilbao y los municipios de su entorno constituyen el centro industrial del país. Ciudad portuaria y comercial, en su comarca se encuentran algunos de nuestros paisajes industriales más impresionantes. A conocer este entorno dedicaremos la mayor parte de nuestro viaje.

Su imagen más icónica es, sin duda, la de la ría del Ibaizabal-Nervión, veinte kilómetros de cauce que, pese a su relativamente pequeña extensión, llegaron a constituir una de las áreas industriales más densamente ocupadas de Europa. En ella se construyeron los cargaderos de mineral que permitían dar salida al hierro vizcaíno y hacerlo llegar al mundo; junto a su curso se levantaron las



Fàbrica de boines La Encartada

impresionantes siluetas de las grúas de los astilleros de la Compañía Euskalduna o de La Naval, y, por supuesto, es aquí donde se ubicaron las fábricas que en 1902 se unirían para constituir Altos Hornos de Vizcaya. Pero al recorrerla descubriremos muchos otros monumentos industriales, como Talleres de Zorroza, Molinos Vascos y, por supuesto, el Puente Vizcaya, primer puente transbordador del mundo, hoy Patrimonio Mundial de la Unesco. Hoy son varias las embarcaciones turísticas que ofrecen este recorrido, pero tendremos la oportunidad de navegar la ría en un "gasolino", un pequeño barco que tradicionalmente fue utilizado para pasar de orilla a orilla por quienes trabajaban en las fábricas del entorno y que todavía hoy realiza el pasaje en dos puntos del cauce. Su pequeño tamaño es, en este caso, un valor añadido, ya que nos permitirá llegar hasta la iglesia de San Antón, en el centro de la villa, y observar los vestigios que la actividad minera ha dejado en el corazón de la ciudad, así como acercarnos a elementos inaccesibles para otras embarcaciones, como los cargaderos de mineral del barrio de Lutzana, en Barakaldo, o el puente de Udondo, el puente de hierro más antiguo que se conserva en el estado español, sobre la desembocadura del río del mismo nombre.

Para dar más profundidad a este recorrido, visitaremos también el Itsasmuseum (<https://www.itsasmuseum.eus/>), el museo marítimo de Bilbao. Además de ayudarnos a profundizar en el conocimiento del patrimonio de la ría, la visita nos permitirá acercarnos a las antiguas instalaciones de la Compañía Euskalduna, con sus diques (el más antiguo de 1868), su caseta de bombas (en la que se conserva la maquinaria original) y la grúa Carola, uno de los hitos del paisaje bilbaíno.

# Notícies de l'Associació

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica



Eibar, la villa armera

En Bilbao, y gracias a la colaboración de la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública (IOHLEE-AVPIOP), podremos también acceder a la Bombeadora de Elorrieta (<https://labur.eus/elorrieta>), pieza fundamental en la creación del moderno sistema de saneamiento de Bilbao (1895-1903) diseñado por Recaredo de Uhagón, y que conserva, recién restaurada, la maquinaria de vapor encargada en noviembre de 1899 a la casa inglesa James Simpson y Compañía.

Muy cerca de Bilbao podremos también acercarnos a los vestigios más importantes de la empresa Altos Hornos de Vizcaya. La enorme extensión que ocupó, entre los municipios de Barakaldo y Sestao, es hoy un espacio profundamente transformado, pero donde todavía persisten dos elementos de excepción. El más icónico es el Horno Alto n.º1 (<https://labur.eus/horno-alto>), declarado monumento y que está siendo objeto de restauración con la participación del Gobierno Vasco, el ayuntamiento del municipio y el gobierno central. Si el estado de las obras lo permite, accederemos a las instalaciones, pudiendo subir a la planchada.

En Barakaldo visitaremos el edificio Ilgner (<https://labur.eus/ilgner>), construido en 1927 para albergar una subestación con dos grupos Ilgner de transformación eléctrica que habrían de suministrar energía a un tren blooming adquirido en esa misma fecha por Altos Hornos de Vizcaya. Tras una modélica rehabilitación, hoy alberga el Centro de Desarrollo Empresarial de la Margen Izquierda.

En este municipio tendremos también la ocasión de acceder al Depósito de Patrimonio Industrial Mueble del Gobierno Vasco (<https://labur.eus/konsoni>), una de las colecciones de maquinaria más importantes del estado español, con cerca de 2.000 piezas: motos antiguas, camiones de bomberos, linotipias y material de imprenta, restos de la industria minera y su sector auxiliar, anclas, una grúa portuaria, motores, prensas hidráulicas, maquetas... Actualmente está siendo

trasladada desde Bilbao a su nueva ubicación en los antiguos talleres de ferrocarril de la Compañía Orconera, en Barakaldo, donde podremos visitarla.

## Las Encartaciones, la otra Bizkaia

El patrimonio industrial vasco es mucho más que Bilbao y los municipios de la ría. En las Encartaciones-Enkarterri, la comarca más occidental de Bizkaia, se conservan también importantísimos elementos de la industrialización del país. Serán el complemento ideal para nuestra visita.

Conocida sobre todo por su pasado minero, bien representado en el museo de la minería del País Vasco (<http://www.meatzaldea.eus/>), Enkarterri posee otros recursos menos populares, pero de enorme interés. A algo más de 50 kilómetros de Bilbao, en el Valle de Carranza-Karrantza Arana, se encuentra la antigua fábrica Dolomitas del Norte (<https://labur.eus/dolomitas-karrantza>), hoy musealizada, donde se fabricaban ladrillos refractarios, de gran importancia para la siderurgia vasca. La fábrica cuenta, además, con otro atractivo: el 28 de diciembre de 1957 las prospecciones en la cantera de dolomía produjeron el hallazgo casual de la cueva de Pozalagua (<https://www.cuevadepozalagua.eus/>), una rareza geológica de importancia mundial por su gran cantidad de estalactitas excéntricas, formaciones que crecen caprichosamente en cualquier dirección, creando figuras magníficas, como si fuesen raíces o corales.

Y, por supuesto, aquí encontraremos dos de las joyas de nuestra industrialización: la ferrería de El Pobal (<https://labur.eus/el-pobal>), la última que funcionó en Bizkaia y desde donde según la tradición se llevaría el fuego que encendió el primer horno alto industrial, y La Encartada (<https://labur.eus/la-encartada>), una fábrica textil que conserva intacta la maquinaria con que fuera inaugurada en 1892 y que funcionó durante un siglo, hasta su cierre hace treinta años.

# Notícies de l'Associació

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## Premis Bonaplata

L'Associació va fer entrega el passat dimecres 1 de desembre dels Premis Bonaplata en un acte al Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

L'acte va estar presidit per Josep Alabern i Valentí, president de l'AMCTAIC; Pere Homs i Ferret, director general dels Enginyers Industrials de Catalunya; Víctor Cardona i Vernet, director de Comunicació del Grup Caixa d'Enginyers, i Conxa Bayó Soler, secretària de l'AMCTAIC.

L'AMCTAIC reconeix, a través dels Premis Bonaplata, aquells projectes que tenen com a finalitat l'interès per recuperar i difondre el patrimoni industrial de Catalunya. L'objectiu d'aquesta iniciativa és sensibilitzar l'opinió pública sobre la importància del patrimoni industrial, testimoni de la nostra història.

En aquesta línia, la Fundació Caixa d'Enginyers és una entitat sensible amb la difusió i recuperació del patrimoni industrial català, fomenta i promou actes d'interès social, cultural, beneficoassistencial, professionals i tecnològics de l'entorn local i de la comunitat en general, per la millora de la qualitat de vida i desenvolupament comunitari, motius pels quals patrocina els Premis Bonaplata de l'AMCTAIC des de l'any 1996.



Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica  
i d'Arqueologia Industrial de Catalunya

## Premis Bonaplata 2021

Premis Bonaplata per  
la valoració del Patrimoni Industrial  
Tècnic i Científic

29a Convocatòria



Associació  
del Museu de la Ciència i de la Tècnica  
i d'Arqueologia Industrial  
de Catalunya

# Notícies de l'Associació

## Butlletí

d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

### XII Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya

## Patrimoni industrial: les tecnologies i el seu impacte a la societat

Barcelona, 10-12 de novembre de 2022

Les tecnologies són un factor de canvi social molt destacat, tant en el món actual com al llarg de la història. Els sistemes productius, defensius, les comunicacions, els transports, les construccions, l'habitatge... inclouen les tecnologies tradicionals i les noves en sistemes tècnics que es defineixen en cada època històrica.

L'estudi de la realitat industrial inclou, més enllà de les anàlisis econòmiques i socials, una aproximació al patrimoni que produeix, des de les instal·lacions industrials fins als sabers que es generen en l'activitat industrial, passant per les tècniques emprades.

En les Jornades de 2022 acollirem estudis sobre el patrimoni industrial i la innovació tecnològica, amb mirades al passat, al present i, fins i tot, al futur.

Per a més informació [▶](#)



MENÚ ▾

ACTUALITAT

A FONTS

ENGINYERI-A

OPINIÓ

AMB ENGINY

SUBSCRIU-TE

APP



OPINIÓ

## El paper de l'AMCTAIC



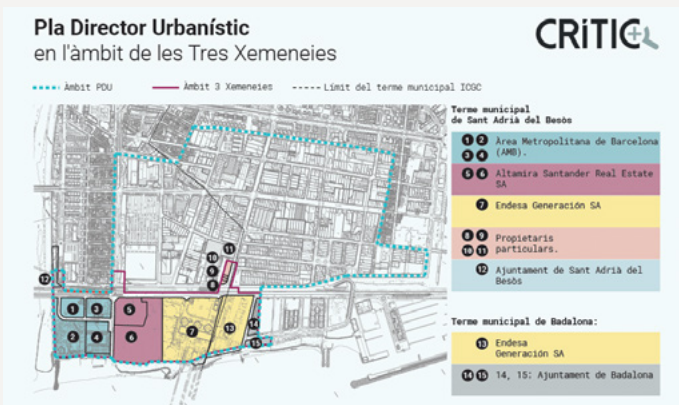
Per Josep Alabern, 27 desembre, 2021



## La batalla per l'últim gran solar del Barcelonès

Rafa Burgos

Vegeu l'article complet a *El Crític*



L'entorn de les icòniques Tres Xemeneies de Sant Adrià de Besòs, que l'escriptor Javier Pérez Andújar va batejar com "la Sagrada Família obrera", és l'escenari de la batalla per l'últim gran solar urbanitzable del Barcelonès. Una promotora impulsada per Endesa, el Banc Santander i el BBVA, que són també els propietaris dels terrenys, hi ha projectat un nou barri residencial amb gairebé 2.000 pisos i

un *hub* audiovisual: el Catalunya Media City. Un pastís de 32 hectàrees entre el Fòrum i el port de Badalona, en una zona densament poblada on ja no hi ha terrenys urbanitzables per a grans projectes immobiliaris com els dels anys noranta i dos mil.

Però no tothom està d'acord amb aquesta idea de futur per als barris de Sant Adrià i de Badalona: associacions de veïns i plataformes d'entitats locals posen en dubte la idoneïtat del projecte. Afirmen que s'ubicaria en una zona amb un elevat risc d'inundacions, terres contaminades producte de l'activitat industrial que s'hi ha dut a terme durant dècades, i platges tancades per la presència d'agents cancerígens a la sorra. "El que necessitem són zones verdes i llocs de treball, no pas un nou barri residencial que repeteixi un model similar al de Diagonal Mar", expliquen des de la Plataforma per la Conservació de les Tres Xemeneies de Sant Adrià. L'agost del 2020, la Generalitat va donar llum verda a un nou pla urbanístic per a la zona, a l'espera d'al·legacions. La batalla per l'últim gran solar del Barcelonès tot just comença.

## És l'hora del Besòs?

Francesc Galindo

Vegeu l'article complet al web

Davant l'anunci de l'acord institucional entre l'alcalde de Barcelona i el vicepresident de la Generalitat per proposar l'entrada d'aquesta al Consorci del Besòs, la Plataforma 3X manifesta el següent:

*A falta de més informació, de moment, som escèptics – no és una bona notícia l'aprovació definitiva del PDU3X tal com el coneixem fins ara. Desitjaríem que servís per consensuar i fer realitat nous usos per a la tèrmica, però també per repensar el planejament urbanístic tenint més en consideració la ciutadania organitzada. L'anunci ens genera molts dubtes i exigim rebre informació rellevant.*

Tot i que és de valorar el canvi de discurs, massa cops hem assistit a anuncis sobre plans i agendes per millorar el Besòs que després han quedat en no-res.



### L'Ajuntament de Manresa compra el complex de la Fàbrica Nova a InmoCaixa

Vegeu l'article complet al web de l'Ajuntament de Manresa

La Fàbrica Bertrand i Serra, coneguda com a Fàbrica Nova i que en el seu dia va ser un dels recintes fabrils més grans del país, passa a mans municipals. L'Ajuntament de Manresa adquireix totes les propietats que InmoCaixa té en aquest complex, on és previst ubicar un projecte universitari, que es presentarà properament. L'operació té un cost total de 12,3 milions d'euros, dels quals 5,7 corresponen a les obres d'urbanització que InmoCaixa ja ha fet a l'entorn.

L'Ajuntament de Manresa ha arribat a un acord amb la propietat de la Fàbrica Nova (InmoCaixa) per a l'adquisició de totes les propietats que té en aquest antic complex fabril. L'acord contempla la compra, per un valor de 12,3 milions d'euros, de les quatre finques: la que conté la nau principal (5.777 m²), el solar de la part posterior (5.571 m²), el subsòl (9.123 m²) i la finca que fa cantonada entre la Carretera



del Pont de Vilomara i l'avinguda Bertrand Serra (943 m²). L'Ajuntament de Manresa també ha anunciat que la voluntat és destinar bona part del recinte a un gran projecte universitari basat en la tecnologia i el coneixement, que estarà coliderat amb la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i que es presentarà les properes setmanes.

### Cataloguen l'estació de Caldes com a edifici singular malgrat l'oposició d'Adif

Esteve Carrera

El Punt/Avui

L'operadora va presentar al·legacions a la classificació com a BCIL amb l'argument que la protecció podia perjudicar el servei i no es justificava.

L'Ajuntament de Caldes de Malavella ha validat la inscripció de l'edifici de l'estació ferroviària en l'inventari de patrimoni de la Generalitat com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL), rebutjant les al·legacions d'Adif, que s'hi oposava.

L'operadora havia interposat un recurs de reposició i sol·licitava la supressió de l'estació de Caldes del catàleg d'edificis protegits. Els arguments d'Adif eren que aquest tipus de protecció podria suposar condicionants contraposats a les necessitats de funcionament i seguretat de les infraestructures ferroviàries i hi afegia que no es justificava el valor patrimonial ni cultural de l'immoble perquè no té cap valor artístic i hi ha estacions a la mateixa línia ferroviària de les mateixes característiques.



## A Tarragona: un convegno sull'eredità portuale

Franco Mancuso

Tarragona è città di mare, a poco più di cento chilometri da Barcellona; è stata fino a poco tempo fa la seconda realtà portuale del paese e oggi è nota soprattutto per l'imponente patrimonio archeologico di età romana: la cerchia delle mura, che avvolge la città storica lungo l'arco settentrionale, il Pretorio, grande complesso ottimamente restaurato che ospita il Museo di storia della città, e l'anfiteatro, con la sua grande cavea affacciata spettacolarmente sul Mediterraneo; testimonianze eloquenti di quando la città era divenuta capitale della Spagna Citeriore, due secoli prima di Cristo. Ma a Tarragona l'interesse archeologico non è solo quello legato alle testimonianze di secoli così lontani: la fascia costiera fra la città storica e la linea ferroviaria ospita infatti l'insieme degli edifici ottocenteschi del porto, allineati lungo il Moll de Costa, recuperati negli anni più recenti, dopo che scali e bacini si erano spostati più a sud, abbandonando gli antichi per esigenze di ammodernamento funzionale e per il bisogno di spazi sempre più estesi; magazzini portuali dunque e banchine, ma anche gru e mezzi per la movimentazione delle merci, che sono stati oggetto negli anni scorsi di un bell'intervento di restauro e rifunzionalizzazione, e costituiscono oggi per la città uno straordinario compendio di spazi e di edifici disponibili per attività culturali ed educative, aperte alla cittadinanza e al suo vasto entroterra, in vasti e ospitali ambienti dove coesistono il Museo e l'Archivio del Porto di Tarragona.

In questo contesto si sono svolte, nel novembre del 2019, le Xlème Giornate di archeologia industriale di Catalogna, con un importante convegno dedicato al patrimonio portuale, intitolato significativamente *Patrimoni portuari i de les industries vinculades als ports*, organizzato da AMCTAIC - Associazione del museo della scienza, della tecnica e dell'archeologia industriale di Catalogna e dal Porto di Tarragona. Tre giornate di intenso lavoro, introdotte da un ampio intervento di Joan Alemany Llovera (membro della giunta di AMCTAIC) sulla memoria industriale dei porti e sulle occasioni in cui le tematiche del loro patrimonio sono state indagate (oltre che da una conferenza inaugurale del sottoscritto dal titolo *La città e il Porto. Venezia e la duplice eredità portuale*) e concluse da una relazione di Mercè Toldrà Dalmau (responsabile del Museo del Porto di Tarragona) sulla diffusione nella città delle molteplici opportunità legate alla presenza del compendio marittimo portuale del Moll de la Costa.



Quarantacinque interventi si sono succeduti su aspetti diversi legati a realtà portuali di città grandi e piccole della Catalogna: Barcellona, Huelva, Valencia, San Feliu de Guixols, Sagunto, Delta dell'Ebra, Gijón, Ferrol, Málaga, Salou, Màd, Tortosa, Cadaqués, affrontando tematiche articolate in cinque grandi sezioni: 1. diffusione e protezione del patrimonio; 2. edifici e attrezzature; 3. industrie e servizi; 4. infrastrutture; 5. altre, con una minuziosa attenzione, caso per caso, alla descrizione di situazioni caratterizzate dalla presenza di episodi portuali di volta in volta diversi e specifici: bacini, banchine e depositi, fari e fanali, martinetti, ponti, gru e caricatori, treni e automezzi, fabbriche, cantieri, lazzaretti, macchine per la movimentazione, draghe. Ma anche altrettanto caratterizzate dalla presenza dei protagonisti e dunque storie di armatori, imprenditori, navigatori, amministratori, marinai, capitani, inventori, ecc. Un repertorio vastissimo, indagato e descritto da studiosi appartenenti a discipline diverse, architetti, urbanisti, ingegneri, periti mercantili, archivisti, geografi, antropologi, fotografi, direttori di musei, storici dell'arte e storici dell'industria, che dimostra quanto ampia sia la rete degli interessi culturali legati alla valorizzazione delle eredità portuali e quanto diffuse e articolate esse siano. E quante occasioni possano rappresentare per le città, quando sono recuperate e rese disponibili per i cittadini.

Due parole infine per segnalare la qualità del contesto nel quale il convegno si è svolto: bei manufatti ottocenteschi ottimamente recuperati insieme alle attrezzature tecnologiche, spazi interni accoglienti e disponibili per la collettività e un attraente Museo del porto. Gli atti del convegno sono scaricabili al sito [www.amctaic.org](http://www.amctaic.org).

## El vigent pla d'etapes de la Fàbrica Nova de Manresa passa a la història

**Francesc Galindo**

*Vegeu l'article complet a [Regió7](#)*

El vigent pla d'etapes de la Fàbrica Nova de Manresa, el document que marca les fases d'execució del pla urbanístic del sector, ja és història.

Requerit per aquest diari al respecte, l'equip de govern d'ERC i JxM ha explicat que caldrà fer-ne un de nou, ja que, després de la compra per part de l'Ajuntament de la part del terreny que estava en mans de La Caixa, «els usos i l'ordenació previstos fins ara» es modificaran per fer possible l'operació amb la UPC que traslladarà el seu edifici de l'avinguda de les Bases a l'antic complex fabril per crear un gran campus tecnològic.



## La xemeneia de l'Alcoholera de Manresa llueix de nou

**Francesc Galindo**

*Vegeu l'article complet a [Regió7](#)*



Després de més de quatre mesos d'obres ja es pot veure la xemeneia de l'antiga fàbrica l'Alcoholera, de Manresa, sense la cotilla de bastides que ha servit per executar la rehabilitació d'aquest element patrimonial de la ciutat.

La intervenció es va començar a mitjans d'agost, després que aquest diari publicés l'existència de problemes d'estabilitat en la seva estructura i que afecten el pàrquing de l'estació d'autobusos.

## ¿Dónde está el Tramvia Blau?

**Jordi Subirana**

*Vegeu l'article complet al web de [Metropoli](#)*

Hace ahora cuatro años, el Tramvia Blau dejó de funcionar. Muchos barceloneses se preguntan qué ha pasado con este símbolo de Barcelona, que recorría la avenida del Tibidabo y que hizo el último viaje el 28 de enero de 2018. La buena noticia es que se recuperará. La mala es que todavía no se sabe cuándo empezarán las obras y que habrá que esperar, al menos, hasta el próximo mandato municipal para que circule de nuevo.



## La Asociación de Patrimonio Industrial compra seis inmuebles mineros en Vallejo de Orbó

**Pilar Gimeno**

Véase el artículo completo en *El Norte de Castilla*



Proteger y conservar el patrimonio industrial es clave para el desarrollo de muchos territorios. En Europa y en algunas comunidades autónomas españolas lo tienen claro desde hace años, y en la Montaña Palentina algunos también. Recientemente, la Asociación para la Recuperación de Patrimonio Industrial y Cultural del Norte (ARPI) ha dado un

paso de gigante con la adquisición de algunos vestigios de la minería del carbón del siglo XIX, como el Pozo Rafael, la bocamina de San Ignacio, una vivienda obrera, la boca de salida del canal subterráneo navegable de Orbó y un calero-horno a escasos metros de la salida del canal. Han sido una decena de «valientes» –afirma el presidente de ARPI, José Luis Ruiz– los que, con sus aportaciones económicas, han hecho realidad una negociación que comenzó hace una década.

Esta iniciativa –se está negociando la compra de otros bienes– da respuesta a «la necesidad de preservar este legado. Se trata del pasado más reciente de esta comarca, esplendoroso en su día, decadente y víctima del rechazo después y, ahora, prácticamente olvidado», asegura Ruiz. Preservar la memoria oral, así como no perder técnicas y tecnologías posteriores a la revolución industrial y específicas de las labores ligadas a la extracción, tratamiento y el transporte del carbón «no solo es un derecho, sino una obligación con las generaciones venideras».

## León hace del patrimonio industrial su atractivo turístico

**EP**

Véase el artículo completo en *Diario de León*

La provincia de León apuesta en esta edición de la Feria Internacional de Turismo de Interior de Valladolid (Intur) por su rico e histórico patrimonio industrial, desde la época romana hasta la no tan lejana revolución industrial, como uno más de los atractivos turísticos que ofrece.

El presidente de la Diputación de León, Eduardo Morán, ha destacado algunos de esos enclaves turísticos relacionados con la minería o la industria desde tiempos antiguos, como Las Médulas, un espacio natural Patrimonio de la Humanidad que constituye “las mayores minas de oro del mundo romano”, o la Herrería de Compludo, fragua conservada desde época medieval.

Como ha reconocido Morán, la revolución industrial modificó el paisaje de la provincia a medida que se desarrollaban

nuevas materias primas como el carbón o el hierro.

En este punto ganan protagonismo el Museo de la Minería y la Siderurgia de Castilla y León, ubicado en Sabero; la Ciudad de la Energía de Ponferrada, el Museo del Ferrocarril en esta misma localidad berciana, los pozos mineros de Julia en Fabero e Ibarra en Ciñera, o el Batán Museo de Val de San Lorenzo.

## El Gobierno protege tres muestras del abandonado patrimonio industrial

Véase el artículo completo en [elDiario.es](https://www.eldiario.es)

El Ministerio de Cultura y Deporte suma tres monumentos a la lista de Bien de Interés Cultural (BIC) que, según señalan, “son representativos del patrimonio industrial y científico-técnico español”. Son el Real Taller de Aserrío de Valsáin (Segovia), la Torre de Señales del Aeródromo de Cuatro Vientos (Madrid) y el faro conocido como “La Farola” de Málaga, que a partir de ahora serán competencia del Estado en materia de fomento, protección y preservación.

En el caso del Real Taller de Aserrío de Valsáin, se trata de una muestra de arqueología del siglo XIX construido específicamente para la maquinaria que iba a albergar. Es el caso del sótano, que se realizó con el fin de alojar las bancadas utilizadas por la máquina de aserrar de la planta superior. Pero no solo eso. Su función también era dotar

del espacio necesario para albergar un eje que transmite la fuerza motriz de la maquinaria a vapor, que dio movimiento a todos los instrumentos de aserrío.

En lo que respecta a la Torre de Señales del Aeródromo de Cuatro Vientos, es un edificio construido a principios del siglo XX (1919 y 1920) que adopta la forma de un faro marítimo y cuya importancia radica en ser la primera torre de señales de España “y probablemente del mundo”.

Mientras, “La Farola” de Málaga fue levantada en 1817 y desde entonces se encuentra ligada a la arquitectura urbana de la ciudad andaluza. El Gobierno la destaca no solo por su antigüedad, también por pertenecer históricamente al corto número de faros de reverbero existentes en España con luz giratoria en 1847.

Fotografía de archivo de “La Farola” de Málaga EFE/Carlos Díaz



## Vía libre para la destrucción del patrimonio industrial en Madrid: ni protección legal ni compromiso político

**Peio H. Riaño**

Véase el artículo completo en [elDiario.es](#)

El destino que José Luis Martínez-Almeida, alcalde de Madrid, ha escrito para la antigua fábrica de Clesa, en el norte de la ciudad, desdeña las pautas de conservación del patrimonio industrial acordadas por el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), organismo internacional que asesora a la UNESCO en esta materia. Este no solo reclama el estudio histórico, tecnológico y socioeconómico del bien, también pide la decisiva participación de la comunidad en la que está inscrito.

Ninguno de estos aspectos será respetado por el plan aprobado para la polémica “rehabilitación”. El uso cultural con la que fue anunciado y comunicado a los vecinos de Fuencarral-El Pardo en 2019 ha menguado hasta quedar en un 4 % del total de metros cuadrados.



## Descubriendo el patrimonio industrial asturiano: rutas por un paisaje singular

**Toño Huerta**

Véase el artículo completo en [Nortes](#)

Asturias es una región en la que el proceso industrializador creó un paisaje único y singular desde que hace doscientos años se iniciase una revolución tecnológica basada en el carbón, el acero y con el ferrocarril como medio de transporte y vertebrador territorial. A partir de esos tres ejes se desarrollaría todo un compendio de actividades productivas relacionadas con la siderurgia, la alimentación o el aprovechamiento hidráulico. Pero también se forjó una sociedad y una cultura propias que han marcado de manera drástica su presente hasta hoy.

En tiempo de transición energética, de sostenibilidad y de cultura como futuro, estos vestigios del pasado industrial de Asturias forman parte de un patrimonio único que ya está dentro de los circuitos turísticos de la región o se encuentra a la espera de ser redescubierto. Te proponemos aquí algunas de las muchas rutas posibles para descubrir el enorme patrimonio industrial asturiano. Para documentarte más puedes consultar algunos de estos excelentes sitios con más información: [PatrimoniU](#), [Territorio Museo](#), [Mieres Patrimonio Industrial](#) o [Archivo Histórico Minero](#).



## La recuperación de patrimonio industrial llega a Cistierna y La Ercina

**Redacción**

Véase el artículo completo en *El Diario de Valderueda*

La Diputación destina 78.500 euros en cuatro ayuntamientos, dos de la Montaña Oriental, para restauración de un vagón, dos locomotoras, depósito de una estación y rehabilitación de una caseta minera.

La Diputación de León ha resuelto conceder ayudas por importe de 78.469,87 euros a los cuatro ayuntamientos que solicitaron las subvenciones para la realización de obras de recuperación y puesta en valor del patrimonio industrial de la minería del carbón que convoca el área de Desarrollo Rural y Medio Ambiente que encabeza el vicepresidente y diputado Alider Presa. Tan solo una de las solicitudes ha sido desestimada por no ajustarse al objeto de la convocatoria.



## La Maquinilla: diez años de lucha para recuperar el patrimonio industrial del Alto Guadiato cordobés

**Ángel Robles**

Véase el artículo completo en *El Día de Córdoba*

La asociación La Maquinilla, un grupo de voluntarios que lucha por la recuperación del antiguo patrimonio ferroviario e industrial en la comarca del Alto Guadiato, celebra su décimo aniversario entre reivindicaciones, pero con un buen puñado de logros conseguidos. El último ha sido la apertura del centro de interpretación de la vía verde, ubicado en una antigua caseta guardavía rehabilitada en lo que era la antigua estación de Pueblonuevo El Terrible, actual Peñarroya-Pueblonuevo.

El reto más visible en todo este tiempo ha sido la puesta en valor de los primeros tramos de la vía verde de La Maquinilla, que sigue el trazado del antiguo ferrocarril de vía estrecha Peñarroya-Puertollano. El colectivo está orgulloso de que ya sea posible transitar por 38 kilómetros, los que discurren entre Peñarroya-Pueblonuevo, Belmez y Villanueva del Duque, aunque Cañamaque recuerda que el compromiso inicial, en el año 1996, fue recuperar el trazado completo, un total de 97 kilómetros, “y los compromisos hay que cumplirlos”.



Integrantes de La Maquinilla muestran placas de antiguos ferrocarriles. / El Día



## Toreno crea una feria para poner en valor el patrimonio industrial

**María Carro**

Véase el artículo completo en *Diario de León*

Poner en valor el patrimonio heredado de la actividad minera, darlo a conocer y abrir nuevas vías de emprendimiento ligadas no solo a ese patrimonio industrial, sino también a los otros recursos que ofrecen las cuencas mineras. Estos son algunos de los objetivos principales con los que el Ayuntamiento de Toreno se ha propuesto desarrollar una iniciativa pionera en el municipio. Se llama Carbontur, es una feria de patrimonio industrial y minería, y se celebrará durante tres días a finales del próximo mes de mayo.

Conferencias, exposiciones, stands con productos de empresas y autónomos de la cuencas mineras, actividades deportivas, lúdicas y formativas, un concurso de entibadores y hasta un premio (Premio Carbón Negro) para reconocer el papel de quienes han trabajado en la defensa de los valores de la tierra.



## El barrio de Electromecánicas aspira a convertirse en BIC

**Noelia Santos**

Véase el artículo completo en *Diario de Córdoba*

El Ayuntamiento de Córdoba ha firmado un convenio, dotado con 40.000 euros, con la Asociación en Defensa del Patrimonio Industrial de Córdoba con el objetivo de que este colectivo documente todos los bienes industriales de la ciudad para, posteriormente, hacer un inventario y poner esos monumentos a disposición de la ciudadanía. El delegado de Gestión, Antonio Álvarez, ha recordado que el Ayuntamiento tiene la obligación de proteger sus bienes patrimoniales, también los relacionados con la industria, y ha avanzado que se espera que la primera parte de los trabajos esté acabada antes de que finalice el año. Entre los objetivos del proyecto, además, se encuentra la intención de que el barrio de las Electromecánicas, mayor exponente de este patrimonio, sea declarado Bien de Interés Cultural (BIC).

El presidente de la citada asociación, Bartolomé Olivares, ha recordado que el colectivo nació en el año 2018 con



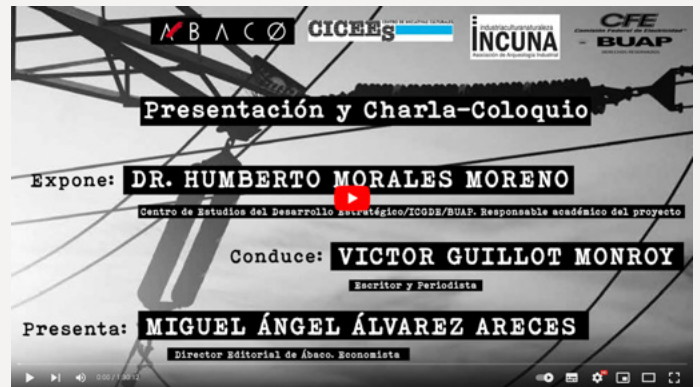
el objetivo de que la ciudad reconociera el rico patrimonio industrial que posee. Por lo tanto, la asociación trabaja para “reconocer ese patrimonio, integrarlo en nuestras señas de identidad y ponerlo en valor para que esta ciudad lo reconozca”.

## Multimèdia

### Butlletí

d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

Ábaco Revista de Cultura y Ciencias Sociales  
**Presentación del estudio “CFE: Los retos de la generación de energía eléctrica como factor estratégico. Un análisis histórico, jurídico y económico de una empresa estratégica del Estado”**



## Vist a la xarxa

### Museos y centros de ciencia vs. patrimonio industrial

<https://evemuseografia.com/2022/01/14/museos-y-centros-de-ciencia-vs-patrimonio-industrial/>

### Entrevista a Marina Barrena, directora del Museo de la Industria Armera

<https://www.diariovasco.com/bajo-deba/eibar/referente-patrimonio-industrial-20220116220242-ntvo.html>

### Entrevista a Julián Sobrino, experto en patrimonio industrial: “Sin el mundo rural, las ciudades no pueden vivir”

[https://cordopolis.eldiario.es/n-b/julian-sobrino-experto-patrimonio-industrial-mundo-rural-ciudades-no-vivir\\_128\\_8478453.html](https://cordopolis.eldiario.es/n-b/julian-sobrino-experto-patrimonio-industrial-mundo-rural-ciudades-no-vivir_128_8478453.html)

### Arte y ferrocarril

<http://arteyferrocarril.blogspot.com.es/>

## Formació

### Le patrimoine industriel rechargé. Nouveaux territoires et cultures changeantes

Montréal, du 28 août au 3 septembre 2022

[web](#)

### TICCIH España. VIII Congreso sobre Patrimonio Industrial y Obra Pública

Perspectivas de género para el patrimonio industrial. Trabajos de (no) andar por casa

Balmaseda (Bizkaia), del 1 al 4 de junio de 2022

[web](#)

### VII Coloquio Internacional sobre Patrimonio Portuario y I Encuentro Interdisciplinario: las Ciudades Portuarias en los Procesos de Globalización

Segunda circular

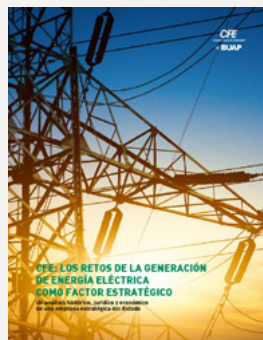
Rosario – Santa Fe - Argentina, 11 y 12 de agosto de 2022

[adreça](#)

## Bibliografia

### CFE: los retos de la generación de energía eléctrica como factor estratégico

Miguel Reyes Hernández.  
Humberto Morales Moreno  
CFE



A través de los métodos sistemáticos del derecho y del análisis histórico, el presente volumen estudia la evolución institucional y normativa del marco regulatorio de la política de concesiones del Gobierno Federal en materia de generación de energía eléctrica. Asimismo, se resalta el papel de los estados modernos en el manejo de la energía eléctrica como servicio público y su marco regulatorio, analizando en profundidad los casos de España, Francia y Rusia.

### Patrimonio industrial de Puebla. Siglos XIX y XX. La Constancia Mexicana Patrimonio Cultural del Estado de Puebla

Sergio Vergara Bedejo  
Óscar Alejo García  
Humberto Morales Moreno



## **Més de setanta anys d'innovació industrial. De Especialidades Mecánicas J. Jou a Spirogear group (1947-2020)**

Virós Pujolà, Lluís

ISBN: 9788486538811 (català) / 9788486538828 (castellà)



A la comarca de Bages hi ha un conjunt d'empreses metal·lúrgiques, moltes d'escala petita i mitjana i sovint molt especialitzades, competitives i que s'han internacionalitzat, com és el cas del Grup Spirogear, nascut fa 75 anys a Manresa. Actualment està format per les empreses "Engranajes Especiales, SA" i "Tecnospiro Machine Tool, SL", totes dues clarament exportadores, especialment la segona, que ven a l'exterior el 85 % de la seva producció.

El llibre és un encàrrec de l'empresa i ha comptat amb la col·laboració incondicional de Josep Jou, gerent i fill del fundador. Comença amb un pròleg del polític i professor d'economia de la UB Ramon Tremosa, i una introducció de l'autor, i està dividit en cinc capítols i una conclusió, un text prospectiu escrit pel gerent i un apèndix que inclou dos esquemes cronològics, un de la tecnologia utilitzada i l'altre dels principals productes creats a Tecnospiro, els anagrames de l'empresa i dels principals clients i proveïdors així com les cobertes dels catàlegs i les revistes internes de l'empresa.

El primer capítol està dedicat al context de l'empresa i tracta el paper del Bages en la industrialització catalana, del seu patrimoni cultural i artístic i de la seva història industrial, amb especial èmfasi en el pes de la metal·lúrgia a partir de la segona revolució industrial.

Des del segon capítol fins al cinquè s'explica la història del grup des de la instal·lació d'un petit taller metal·lúrgic al centre de Manresa fins a l'actualitat, amb les dues empreses del grup emplaçades en el polígon industrial Pla dels Vinyats, a Sant Joan de Vilatorrada. Així, el primer d'aquests capítols cronològics cobreix l'etapa que va de 1947 a 1963, i té com a protagonista el fundador de l'empresa, Josep M. Jou, el seu origen, la formació i, sobretot, la seva creativitat tecnològica, que li va permetre especialitzar un petit taller en la fabricació d'engranatges d'especial dificultat (cònics i espirals). Gràcies a això, es va associar amb un empresari barceloní per crear una fàbrica d'engranatges per a l'automoció a la capital entre 1957 i 1963.

El projecte no va tenir l'èxit esperat i es van separar, però la part manresana de l'empresa ja havia assolit

una mida mitjana i començava una etapa de creixement orientada a l'engranatge de precisió entre 1963 i 1988, que s'explica en el capítol tercer. En aquesta etapa el taller es va quedar petit i la producció es va traslladar a una nova nau dels afores de la ciutat, amb una forta inversió en maquinària. En aquest context, el 1983 es va crear l'empresa Tecnospiro amb un doble objectiu: fer productes finals (les rodes dentades es consideren un producte intermedi) com mecanismes de transmissió i convertir-se en l'oficina tècnica d'Engranajes Especiales, per a la qual estava dissenyant una nova màquina de tallar engranatges complexos. Es creava, així, el Grup Spiroide. Ben aviat, Tecnospiro va entrar en un subsector molt especialitzat i gairebé inexistent al mercat espanyol: el dels braços de roscar mecànics.

El quart capítol, que va de 1988 a 2008, comença amb el trasllat del grup a un polígon industrial de Sant Joan de Vilatorrada i narra per separat l'evolució de les dues empreses. D'una banda, Engranajes Especiales es consolida com a líder en la fabricació d'engranatges de precisió, abandona la fabricació de màquines de dentar de tecnologia pròpia i n'adopta una d'internacional. De l'altra, Tecnospiro inicia la creació d'una gamma completa de braços de roscar mecànics i d'altres màquines eina de petit volum.

Finalment, en el cinquè capítol, de 2009 a 2019, es narra l'evolució recent de les empreses del grup, que comporta l'ampliació dels espais productius i la consolidació d'Engranajes Especiales com a proveïdor de referència en sectors de tecnologia punta a nivell internacional. Pel que fa a Tecnospiro, aquests darrers anys ha insistit en la creació de producte propi i, a més de mantenir les roscadores mecàniques, ha entrat amb força en el subsector de l'ergonomia industrial amb la fabricació de braços mecànics aptes per a molts usos i susceptibles de ser robotitzats.

# Abstracts in english

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

## THE BRUTAU FACTORY

To date, Editorial Oliveras has published 150 books and maintains a special interest in recovering the history of the industries that existed in our territory. They have published several books grouping all the information about the industry and commerce of several municipalities such as Sant Jaume de Llierca, Sant Joan Les Fonts, Castellfollit de la Roca, or La Vall de Bianya, which is currently being done.

Industries have always played a key role in the development of the economy and the social network of many municipalities. An example is the importance the factory La Brutau had for the town of Sant Jaume de Llierca, which the editorial published a book about. Due to the almost non-existent archived documentation about the factory before the publication of the book, it took three years of intense investigation, research, inquiry, and many hours of interviewing a large number of people to achieve this. The book has a total of 170 pages and more than 600 photographs, both old and current.

The Brutau became a very important impulsor for the infrastructures and the economic and social development of the town. Sant Jaume experimented an intense growth which helped to make the transition from being a neighbourhood to a town. Homes were able to enjoy running water thanks to the construction of the dam and the channelling of the waters of the Miana stream. The factory was also the promoter of the generation of electricity for the municipalities of the counties of Ripollès and Garrotxa. The factory made several donations of land to the village - still of public use nowadays-, organized popular festivals and formed a football team linked to FC Barcelona.

The intention of the editorial is to promote and preserve the history of the industries as a cultural and social heritage of our lands through the dissemination of these books in order to promote its conservation.

## THE WATER MUSEUM. RESEARCH AND DISSEMINATION OF WATER HERITAGE

The Museu de les Aigües was started by the company Aigües de Barcelona in 2004 in the former treatment and supply centre Central Cornellà. Its aim was the diffusion and education of the culture of water, towards which the museum started to collect and conserve relevant objects. A further

aim was research into the history of public water supply in the Barcelona metropolitan area and its industrial heritage as testimony to the nineteenth century Water Revolution.

Six projects have articulated this strategy. The first involved building and researching the museum's collection and the waterworks itself. This culminated in putting the steam generator back into operation in 1909. The second was the construction of a documentary knowledge bank about the infrastructure developed by Aigües de Barcelona to provide water to the region. From 2018 a third initiative brought together everyone with knowledge and experience in an Amics del Museu (Friends of the Museum), who could contribute to the work both of research and also of diffusion. The following year the museum's work extended out into the gardens of the Central Cornellà to examine new types of heritage, natural, agricultural, industrial and artistic, with the recreation of the cascade by Antoni Gaudí from the Casa Vicens. Finally, a digital interactive visit was developed to show the museum's work to a wider public and help access previously unvisitable parts of the site. From this a digital exhibition was curated with TICCIH Spain called "12 Elements del patrimoni de l'aigua a Espanya", two exhibitions were mounted connecting to artworks called "Art i Aigua I and II", and content was generated for social media about the history of public water supply.

The museum has especially used research, public participation and digital techniques to enrich its work of the diffusion of the history of public water supply and of the hydraulic heritage.

## CITIZENSHIP INVOLVEMENT WITH SOCIETY. PUBLIC UTILITIES ASSOCIATIONS: THE CASE OF AMCTAIC.

In order to study how citizens can become involved in society, the style of the problems to be solved is analyzed. The article points to the greatness and servitude of the concepts of the public and private sector, bringing to the surface the third sector, also known as social economy, as a relevant path where people can create and can contribute from a closer and more human dimension. But the third sector, or social economy, is made up of different types of entities (basically foundations, associations, cooperatives, and mutual societies), each with its own characteristics, legal framework, history, and evolution in recent years.

## Abstracts in english

**Butlletí**  
d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

A relevant case are the associations declared of public utility, such as the Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya, which have the vocation to do good things for society in general, and not only for their members, in this case to defend the Industrial Heritage.

The fiscal advantages of this type of associations are also presented, as well as the proposal to improve the current law, currently in process in the Spanish Parliament. Finally, an evaluation of the scarce culture of philanthropy in the country is presented and the important possibilities for its future improvement.

### **CORDOBA'S INDUSTRIAL HERITAGE DOCUMENTATION PROJECT (DOPIC)**

The Association in Defence of the Industrial Heritage of Cordoba has been carrying out important work in the recovery of this forgotten legacy, which is often in a state of neglect and lack of measures to guarantee its conservation. On 7 October 2020, a motion was approved, at the proposal of the Citizens' group, and endorsed by the Municipal Plenary which, among other actions, established the need to inventory and document the Industrial Heritage of Cordoba. From this initiative arose the opportunity to establish a closer relationship for the fulfilment of these aims and a new Collaboration Agreement was drawn up between our Association and Cordoba City Council, which was signed in September 2021 with the aim of documenting this heritage, proposing measures for its conservation and disseminating its values among the citizens.

The uniqueness of this proposal lies in the fact that it focuses on both tangible and intangible assets and will be carried out with a diachronic vision, which will undoubtedly set a benchmark at national and international level, our city being the first to carry out an inventory from this perspective.

The object of this project will be the tangible and intangible assets associated with the heritage of industry, which constitute the historical landscapes of production in which these testimonies were produced, made up of fixed architectural and engineering structures, as well as the machines and mechanical elements associated with them, the dwellings of technicians and workers, as well as the equipment and transport infrastructures directly related to production processes. The immovable and movable assets are recorded in the archives that document these activities

and are understood and explained in the immaterial context of their symbolic relations and sociability, through the life stories of all those people related to the testimonies of the heritage of industry and which today can still be collected through the methodology of oral history.

### **THE MANUFACTURING CORRIDOR OF THE CITY OF PUEBLA, MEXICO. A BRIEF LOOK FROM THE INDUSTRIAL HERITAGE.**

In this short essay I present a summary of the industrial heritage of the city of Puebla (fourth most economically important capital of Mexico with a metropolitan population of more than three million inhabitants) with great heritage identity. Industrial heritage, like other sectors of cultural landscapes, is under threat around the world. The economic and industrial changes that have marked the last two centuries have had a great impact on numerous sites. In Puebla, its main threat is abandonment. The value of these heritage landscapes has generally been misunderstood. There is still a lack of local awareness about its importance and, especially, about the need for citizens to appropriate this heritage. Puebla is not only religious architecture; factories, blacksmith shops, railways, porcelain, and other forms of industrial heritage are the vestiges of a territory of work and production. From the New Spanish obraje to the textile mills of the nineteenth century, and its current vocation for the automotive industry, Puebla maintains an industrious tradition that defines its spirit up to date. The enhancement of industrial heritage has economic implications that benefit the community that preserves and values it.

There are successful experiences in all the cities of the world that have used it as an engine of tourism and cultural development. Between 2018-2021 efforts have been made to classify the historical heritage of the road to the factory mainly in the metropolitan area of the city. I present here for reasons of space only an analysis of the manufacturing heritage route of the city in its most relevant identity spaces.

### **INDUSTRIAL HISTORY AND HERITAGE IN CASTILE: THE TEXTILE OF PRADOLUENGO (1500-2022)**

Abstract: For more than five hundred years, the Burgos town of Pradoluengo, located in the región of La Rioja Burgalesa –specifically in the foothills of the Sierra de la Demanda– has been characterized by its dedication to the textile industry,

## Abstracts in english

### Butlletí

d'Arqueologia Industrial  
i de Museus de Ciència i Tècnica

mainly wool. The situation of the huge patrimony generated by this economic activity during half a millennium is, as of 2022, in serious danger of disappearing. Its real estate, movable and intangible resources have, since 2017, a comprehensive diagnostic and feasibility project for its enhancement. However, this detailed report and its proposals for action sleep in the drawers of the regional administration as they do not have any type of budgetary allocation. The recovery of the main milestones of the Industrial Heritage of Pradoluengo would serve as a trigger for the development of economic

activities around the secondary and tertiary sectors, and for the conservation and dissemination of a whole work culture, but the different public administrations little or nothing have done about it. The only lifeline that comes to the rescue of their assets are particular initiatives that, however, are disjointed, individualistic and without a clear objective, characterized by a certain pessimism, although of enormous wealth and interest, by conserving infrastructure and machinery, atavistic procedures industrial and, perhaps most importantly, long and deep life histories.

Ser mutualista  
és ser més  
que un assegurat

