



EL PATRIMONI INDUSTRIAL: CONSERVACIÓ I MUSEALITZACIÓ. EL CAS CATALÀ.

Marta Terés López

Treball de recerca

Màster en Gestió del Patrimoni Cultural

Universitat de Barcelona, octubre de 2008

Tutor: Dr. Xavier Roigé i Ventura

*“La sirena grossa i el rellotge elèctric de la porteria
Els dos tells del passeig i els bancs de fusta
del bosquet de marronyers.
La porta principal i les portes secundàries.
La sirena petita i els rellotges elèctrics de les quadres.
Els motors i les corretges.
Les màquines, el fil, els fluorescents.
La prima, els incentius, els uniformes.
El director i els encarregats.
Els horaris i les festes intersetmanals.
El soroll i els vidres glaçats de les finestres.
L’alienació, la solitud, l’esgotament...”*

Homenatge a Miquel Bauçà, 1971

Miquel Martí i Pol.

ÍNDIX

	Pàgina
1. Introducció.....	7
2. Què és el patrimoni industrial?.....	10
2.1. Definició	10
2.2. Gènesi del concepte de patrimoni industrial.....	15
3. La musealització del patrimoni industrial.....	22
3.1. Evolució dels museus de patrimoni industrial.....	22
3.1.1. Els museus de la primera generació.....	22
3.1.2. Els museus de la segona generació.....	23
3.1.3. Els museus de la tercera generació.....	24
3.1.4. Les propostes a partir de 1960.....	25
3.1.5. Tendències actuals.....	27
3.2. Les diferents tipologies de museus de patrimoni industrial.....	29
3.2.1. Grans museus de ciència i tècnica.....	29
3.2.2. Els “Science Centers”.....	34
3.2.3. Els ecomuseus industrials.....	38
3.2.4. Els centres industrials.....	40
3.2.5. Els museus del treball.....	43
3.2.6. Edificis industrials reconvertits a museus.....	45
4. La protecció del patrimoni industrial.....	49
4.1. La protecció del patrimoni industrial a nivell internacional.....	50
4.2. Diferents realitats en la protecció del patrimoni industrial.....	55
4.2.1. Gran Bretanya.....	56
4.2.2. Suècia.....	57
4.2.3. Argentina.....	60
5. El patrimoni industrial a Catalunya.....	63
5.1. El patrimoni industrial català i la seva revalorització.....	64
5.1.1. La Revolució Industrial a Catalunya.....	64
5.1.2. Característiques del patrimoni industrial català.....	65
5.1.3. La revalorització.....	68
5.2. La protecció del patrimoni industrial a Catalunya.....	71
5.2.1. Evolució de la protecció del patrimoni industrial a Espanya i Catalunya.....	71
5.2.2. La llei estatal de 1985 i el <i>Plan Nacional</i>	

<i>de Patrimonio Industrial</i>	73
5.2.3. La legislació autonòmica catalana i la protecció del patrimoni industrial.....	76
6. La musealització del patrimoni industrial a Catalunya.....	84
6.1. Evolució de la musealització del patrimoni industrial a Catalunya.....	85
6.1.1. El mNACTEC i el Sistema.....	89
6.2. Anàlisi dels museus de patrimoni industrial	94
6.2.1. Els museus mostra i els indicadors.....	94
6.2.2. Avaluació quantitativa	96
6.2.2.1. Descripció.....	96
6.2.2.2. Situació geogràfica.....	101
6.2.2.3. Any de creació.....	102
6.2.2.4. Sector industrial.....	103
6.2.2.5. Tipologia de museu.....	104
6.2.2.6. Titularitat i tipus de gestió.....	106
6.2.2.7. Pressupostos i ingressos propis.....	107
6.2.2.8. Personal.....	109
6.2.2.9. Objectes.....	110
6.2.2.10. Exposicions.....	111
6.2.2.11. Pertinença a Sistemes i Xarxes.....	112
6.2.2.12. Visitants.....	113
6.2.3. Avaluació qualitativa.....	114
6.2.3.1. La valoració del patrimoni industrial.....	115
6.2.3.2. Satisfacció respecte l'estat dels museus.....	115
6.2.3.3. Potencialitats i mancances.....	116
6.2.3.4. Potencialitats i mancances del Sistema del mNACTEC.....	117
6.2.3.5. Futur dels museus de patrimoni industrial.....	117
7. Conclusions.....	118
8. Bibliografia.....	124
9. Annexos.....	128
10. Agraïments.....	152

1. INTRODUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

La Revolució Industrial és un fenomen sense precedents en la història de la humanitat, ja que més enllà de l'evolució tecnològica suposa un canvi social, cultural i econòmic radical envers les formes de vida anteriors. A Catalunya, la industrialització va començar amb cert retard, però això no va impedir que certes zones del país, s'industrialitzessin a gran velocitat i amb notable èxit comercial. Les ciutats i els paisatges que coneixem avui dia, des del barri de Poble Nou al les colònies del Llobregat, són fruit d'aquesta època i el llegat patrimonial d'un passat molt proper.

La industrialització a Catalunya és un dels períodes més coneguts del nostre passat, i ho és precisament perquè fou un període d'esplendor en que el país es va erigir pioner. Fruit d'aquest passat ho són obres tant magnífiques com la Pedrera o la casa Amatller, i també fàbriques, molins i mines, que han arribat fins als nostres dies després de dures jornades de treball. Però la paradoxa és que si bé avui en dia ningú no dubta del valor patrimonial de la Pedrera o la Casa Amatller, no s'acaba de valorar l'altra cara -més bruta-, de la moneda: molins i mines, fàbriques, serradores i adoberies, fargues i pous de glaç.

Des de fa més de trenta anys Catalunya treballa en la defensa d'un dels patrimonis més rics, en quantitat, varietat i qualitat de què disposem, el patrimoni industrial, tot i que aquest mai ha gaudit d'un reconeixement similar al del patrimoni artístic o l'arqueològic, ni legalment ni socialment. Tot i aquesta valoració difosa, i com no podia ser d'altra manera, darrere d'aquesta protecció que ha estat recolzada en gran part per les administracions locals, han sorgit un gran nombre de museus dedicats a aquest període de la nostra història que avarca des de finals del segle XVIII fins als nostres dies i que ens mostra infinits capítols de la industrialització, des de la manera en que es feia un teixit de llana a les col·leccions d'automòbils, passant per els molins fariners o les serradores hidràuliques dels Pirineus.

Aquest treball, titulat *El patrimoni industrial: conservació i musealització. El cas català* pretén fer una ullada a l'estat del patrimoni industrial al món, per centrar-se posteriorment en el cas de Catalunya i en especial en els aspectes museològics. Aquest estudi de cas, comparat amb el marc establert internacionalment, ens permetrà extreure unes conclusions i valorar quin serà el futur d'aquests museus, tant abundants al nostre país. En aquest aspecte doncs, el treball enceta una nova línia de recerca, poc explorada fins al moment però que es nodreix d'una bibliografia extensa tot i que dispersa, que tracta temàtiques molt diferents, des de la definició del patrimoni industrial als gran museus de ciència i tècnica, passant per els elements més destacables del patrimoni industrial català.

A nivell estructural, aquest treball consta de set capítols principals que van d'una visió més general i internacional del tema, a una visió focalitzada en l'estudi del cas català. El primer tindrà com a objectiu principal acotar el terme de patrimoni industrial i veure'n el seu origen i evolució. Posteriorment donarem una volta al món per veure l'evolució dels museus de patrimoni industrial fora del nostre país i establir-ne les principals tipologies vigents avui dia. Un cop acabat aquest recull farem un cop d'ull a les polítiques de protecció del patrimoni industrial a nivell internacional, i ens aturarem en tres exemples concrets: Anglaterra, Suècia i Argentina, per tal de poder establir comparacions amb la situació que vivim a Catalunya, que serà la protagonista del següent capítol. Amb tot el focus d'interès centralitzat en el nostre país, passarem a l'estudi dels museus dedicats al patrimoni industrial a partir de diverses dades qualitatives i quantitatives. Aquestes dades seran les que determinaran l'estat dels museus catalans i serviran com a punt de partida per a les valoracions i conclusions que tancaran el treball. El treball es complementarà amb els annexes, en els que s'inclouran totes les informacions necessàries utilitzades per elaborar els capítols, però que no tenen cabuda dins del discurs. Així, per exemple, hi podrem trobar llistats els cent elements de patrimoni industrial immoble més destacats del país, així com les fitxes base que s'han utilitzat en l'estudi dels museus catalans.

Pel que fa a la metodologia, gran part del treball s'ha portat a terme a partir d'una revisió exhaustiva de la literatura existent, que s'ha pogut localitzar en gran mesura en dues biblioteques especialitzades: la biblioteca del departament de Cultura de la Generalitat, i la biblioteca del Museu de la Ciència i la Tècnica especialment. D'altra banda, han estat de gran utilitat les indicacions de grans experts en el tema, amb els quals s'ha contactat a través del correu electrònic, o mitjançant entrevistes presencials. Els consells, les recomanacions, la opinió i el relat de certs esdeveniments, passats i presents ha estat de gran ajuda per enfocar certs aspectes del treball.

Pel que fa a l'estudi dels museus catalans amb col·leccions de patrimoni industrial, aquest s'ha dut a terme a partir de la selecció de vint-i-dos museus dels quals s'han obtingut un total de dotze indicadors que s'han utilitzat per veure'n el seu estat actual. D'aquesta manera, s'ha elaborat una fitxa per cada un dels museus a partir de la qual s'han pogut extreure diverses dades estadístiques i les gràfiques pertinents, que ens ajuden a veure l'estat de la qüestió amb facilitat. Aquestes dades s'han obtingut establint contacte directe amb els museus i a través de l'àrea de coordinació del Sistema del mNACTEC, per aquells museus que hi pertanyen.

Per tal de complementar l'estudi, s'ha elaborat un qüestionari que ha donat un enfocament més qualitatiu a la investigació. L'enquesta, s'ha tramés via correu

electrònic als directors i /o tècnics d'alguns dels museus de la mostra per tal de tenir un enfocament més subjectiu sobre l'estat real dels museus, alhora que permet descobrir tot allò que les xifres no expliquen amb claredat.

Amb tot, aquesta treball pretén ser un punt de partida per a una línia de recerca no gaire explorada fins al moment i que dóna possibilitats de continuació de cara a una possible tesi doctoral.

2. QUÈ ÉS EL PATRIMONI INDUSTRIAL?

2. QUÈ ÉS EL PATRIMONI INDUSTRIAL?

2.1. Definició

El concepte de patrimoni és, com és ben conegut, difícil de precisar. La paraula patrimoni prové del llatí *patrimonium*–i, que etimològicament deriva de la paraula *pater*, en referència als béns que provenen d'una família i que són heretats (Tugores, 2006). Per analogia podem considerar el patrimoni com el conjunt d'aquells béns culturals, materials o immaterials que sense límit de temps ni espai, han estat heretats per els antecessors i s'han reunit i conservat amb l'objectiu de ser transmesos a les generacions futures. El patrimoni es converteix d'aquesta manera en un bé públic la conservació del qual ha d'estar assegurada per els poders públics (Hernández, 2002)

En la seva visió més tradicional, el patrimoni, tal com queda palès a la primera Comissió de Monuments Històrics de França al 1837, es dividia en tres gran categories: els vestigis de l'Antiguitat, els edificis religiosos de l'Edat Mitjana i alguns castells. Acabada la II Guerra Mundial, la classificació continuava de la mateixa manera, però amb l'acceptació de les anomenades arts menors, o vernàcules, per distingir aquell patrimoni privat o elaborat sense la intervenció de grans arquitectes. El marc cronològic d'aquesta concepció tradicional no arribava a traspasar els límits de la segona meitat del segle XIX (Choay, 1992). Avui dia, podem considerar superada aquesta definició i catalogació i podem definir el patrimoni històric com una expressió que ens remet a un fons constituït per l'acumulació contínua d'una diversitat d'objectes agrupats per la seva comú pertinença al passat: obres mestres de les belles arts i de les arts aplicades, treballs i productes de tots els sabers i habilitats humanes. Aquest patrimoni estaria format per quatre valors: la historicitat, la exemplicitat (el model, l'obra mestra), la bellesa i la identitat (remetent a la memòria) (Choay, 1992).

En una definició més àmplia del concepte podríem definir el patrimoni cultural com tot allò que socialment es considera digne de conservació independentment del seu interès utilitari. Aquest concepte més ampli de patrimoni cultural s'estendria també a allò que de forma comú coneixem com a patrimoni natural. El patrimoni cultural seria en qualsevol cas una invenció i una construcció social. El seu origen, en la seva accepció contemporània, no seria diferent a d'altres processos de representació i legitimació simbòlica de les ideologies. Bàsicament consistiria en la legitimació d'uns referents simbòlics a partir d'unes fonts d'autoritat (Prats, 1998). El patrimoni consisteix doncs en un conjunt d'objectes, que transmeten uns missatges culturals i que mereixen sobreviure en el temps, fet que alhora reflexa la ideologia i el sistema de

creences de cada moment. D'aquesta manera la patrimonialitat no prové dels objectes, sinó dels subjectes i el procés de patrimonialització és un procés de patrimonialització col·lectiva (Tugores, 2006).

La noció moderna de patrimoni posa un èmfasi especial en el criteri científic al seleccionar els béns patrimonials, i engloba tots aquells objectes que són portadors d'informació i que han estat produïts en qualsevol moment històric. Així en les últimes dècades s'han destinat grans esforços a l'estudi i el reconeixement dels béns patrimonials més recents i menys valorats, anomenats fins al moment com a "patrimoni menor", com ho són l'etnològic i l'industrial (Tugores, 2006). Aquesta noció moderna del patrimoni es veu reflectida en la definició que en fa la *Llei de Patrimoni històric de Catalunya*¹, en la que el patrimoni cultural català es defineix de la següent manera: "*El patrimoni cultural català està integrat per tots els béns mobles i immobles relacionats amb la història i la cultura de Catalunya, que per el seu valor històric, artístic, arquitectònic, arqueològic, paleontològic, etnològic, documental, bibliogràfic, científic o tècnic mereixen una protecció i una defensa especials, de manera que puguin ser gaudits per els ciutadans i puguin ser transmesos en les millors condicions a les futures generacions. També formen part del patrimoni cultural català els béns immaterials integrants de la cultura popular tradicional i les particularitats lingüístiques (...)*".

La llei catalana, alhora, té la seva inspiració en la definició proposada per la UNESCO² des de 1982: "*Es consideren com a patrimoni cultural: Els monuments: obres arquitectòniques, d'escultura o de pintura monumentals, elements o estructures de caràcter arqueològic, inscripcions, caveres i grups d'elements que tinguin un valor universal excepcionals des del punt de vista de la història, de l'art i la ciència. Els conjunts: grups de construccions, aïllades o reunides, l'arquitectura de les quals, unitat i integració en el paisatge els doni un valor universal excepcional des del punt de vista de la història de l'art o de la ciència. Els llocs: obres de l'home o obres conjuntes de l'home i la natura així com les zones incloses, els llocs arqueològics de valor universal excepcional des del punt de vista històric, estètic, etnològic o antropològic.*"

El patrimoni doncs, ha passat a englobar tot allò que la societat percep com a testimoni d'una època i que per tant pot ser objecte d'estudi per comprendre el passat i reforçar la memòria col·lectiva. D'aquesta manera els elements d'època industrial no poden ser discutits com a elements patrimonials ja que són el testimoni d'una època

¹ Llei de patrimoni cultural català 9/1993 del 30 de setembre.

² La UNESCO és la Organització de les Nacions Unides (ONU) per l'Educació, la Ciència, i la Cultura. Va néixer el 1945 i el seu principal objectiu és construir la pau mitjançant l'educació, la cultura, les ciències naturals i socials i la comunicació.

passada transcendental per la història de la humanitat només comparable a la revolució neolítica (Pardo, 2008)

Però tot i això, la definició de patrimoni industrial no resulta fàcil de precisar. Generalment, el patrimoni industrial és definit com a “totes les restes de la cultura industrial que posseeixen un valor històric, tecnològic, social, arquitectònic o científic. Aquestes restes poden ser: edificis i maquinària, tallers, molins i fàbriques, mines i espais per processar i refinar, magatzems i dipòsits, llocs on es genera, es transmet i s'utilitza l'energia, mitjans de transport i tota la seva infraestructura, així com les zones on es desenvolupen les activitats socials relacionades amb la indústria, com poden ser habitatges, culte religiós o educació”³. Una altra de les definicions que podríem trobar, aquest cop elaborada per d'Institut de Patrimoni Històric Espanyol seria la següent: *“el patrimoni industrial serien el conjunt d'elements d'explotació industrial, generats per les activitats econòmiques de cada societat. Aquest patrimoni respon a un determinat procés de producció, a un sistema tecnològic concret, caracteritzat per la mecanització, dins d'una manifestació de relació social capitalista”*.

Tanmateix, com hem apuntat, qualsevol definició presenta problemes de conceptualització. En primer lloc, sobre l'aspecte cronològic. Generalment, es considera que el principal període d'interès del patrimoni industrial s'estén des del principi de la Revolució Industrial, la segona meitat del segle XVIII, fins a l'actualitat, aquesta inclosa. Però en molts casos, també s'estudien les seves arrels preindustrials i protoindustrials anteriors. Degut a aquestes franges cronològiques que són les més acceptades, podem dir doncs, que el patrimoni industrial és un patrimoni molt jove, perquè comprèn un conjunt d'estructures i màquines que en molts casos han estat utilitzades fins a dates recents (Cerdà, 2008). Cal tenir en compte però que tot i que aquest període és el més acceptat, en alguns casos i utilitzant una visió molt àmplia, s'ha considerat com a patrimoni industrial totes aquelles estructures d'extracció, transformació i transport de primeres matèries o productes de totes les èpoques de la història. D'aquesta manera un monument industrial seria qualsevol resta obsoleta d'un procés productiu, des de les mines prehistòriques fins a les actuals restes de domini de l'electrònica (Pardo, 2008). Altres autors, han considerat per contra, que totes les restes de l'era industrial capitalista s'haurien d'englobar dins la denominació de l'arqueologia contemporània, en contraposició a l'arqueologia prehistòrica, antiga, medieval o moderna (Hudson, 2001).

³ Aquesta definició és la més recent proposada pel TICCIIH a la Carta de Nizhny Tagil sobre Patrimoni industrial, aprovada a Moscó el 17 de Juliol de 2003. El TICCIIH és el Comitè Internacional per a la Conservació del Patrimoni Industrial. La Carta es pot consultar als annexes.

En segon lloc, hi ha la qüestió de les diferents tipologies. El corpus de béns que conformen el patrimoni industrial es poden classificar en diferents tipologies. D'entrada els podem dividir entre béns tangibles, entenent-los com a totes aquelles restes precises i físiques derivades de l'era industrial i intangibles com a aquell material no físic que està al voltant de la cultura industrial, és a dir, la història que se'n desprèn (Alvarez, 2007). D'altra banda, cal tenir en compte que els béns tangibles es poden dividir en béns mobles i immobles, ja que el patrimoni industrial inclouria tant les fàbriques (bé immoble) com la maquinària (bé moble) que n'hauria format part. En molts casos també es considera com a patrimoni industrial el territori o paisatge relacionat amb l'acció productiva, com per exemple en el cas de les mines. Les indústries i l'explotació de recursos es converteixen en un element bàsic del paisatge i del territori, una nova geografia industrial que conforma nuclis urbans i naturals. Són així, moltes tipologies de béns que conformen un patrimoni molt ampli fet que ha obligat a desenvolupar polítiques de conservació selectives (Areces, 2007).

El tercer aspecte que podem tenir en compte en la definició del patrimoni industrial seria la seva vessant social i cultural. Per les seves característiques el patrimoni industrial ha estat estretament vinculat a la vida diària de la població i no només de les elits (com en el cas majoritari de l'art per exemple) sinó dels diferents estrats socials, tant els burgesos, com els obrers, en la seva accepció més àmplia. És per aquest motiu que el patrimoni industrial esdevé una eina d'identificació de la societat. Aquest s'entén com una herència dels nostres antecedents industrials, no només tècnics i econòmics sinó també humans i socials. La fàbrica s'interpreta no només com un espai arquitectònic i de producció sinó també com un espai d'organització i relacions socials, representant la memòria del treball i l'esforç obrer i en molts casos també el sindicalisme i les reivindicacions laborals (Pardo, 2008; Cerdà, 2008). Però deixant enrere la seva connotació identificativa i mirant al present, el patrimoni industrial és vist avui dia com un mitjà per aconseguir, sovint a través de la seva reutilització, una dinamització cultural en les àrees afectades per el tancament i abandonament de l'activitat productiva, convertint-se en objectes de demanda i consum cultural, esdevenint per tant una eina de desenvolupament econòmic i social (Pardo, 2008).

Per últim també cal destacar el valor estètic o no estètic de les construccions i els dissenys industrials. En alguns casos, el fet de que les construccions industrials s'hagin percebut com a construccions sense cap mena de reclam estètic ha propiciat l'enderrocament i l'abandonament de múltiples estructures i fàbriques que enlletgien el paisatge urbà o natural, com també de maquinària obsoleta que sens dubte tindria el

seu valor en d'altres aspectes vinculats a l'evolució tecnològica. En l'altre extrem i nodrit per múltiples exemples en molt països industrialitzats, l'estètica diferenciada i acurada de moltes construccions i dissenys industrials ha servit com a valor afegit en la valoració del patrimoni industrial i sens dubte ha facilitat la conservació i sobretot la reutilització d'aquest patrimoni en nous usos per a nous temps. Aquesta diferenciació estètica sorgida en molts casos, de la voluntat burgesa per diferenciar-se i projectar-se en tots els àmbits de la vida social i laboral ha salvat múltiples fàbriques d'un enderroc segur (Pardo, 2008).

2.2. Gènesi del concepte de patrimoni industrial

El patrimoni industrial és un patrimoni jove, no només per l'acotació cronològica de les restes que el conformen sinó també perquè la seva valoració no va començar fins a mitjans del passat segle XX.

Tanmateix, podem trobar antecedents llunyans de la seva valoració. Des de l'Edat Mitjana, les innovacions pel que fa a l'ús de l'energia i el comerç que van desenvolupar-se a Europa van conduir, a finals del segle XVIII cap un canvi tant profund com el que va tenir lloc entre el Neolític i l'Edat de Bronze, amb avenços suficientment ràpids i importants en les circumstàncies socials, tècniques i econòmiques de la fabricació com perquè se l'anomenés Revolució. La Revolució industrial va ser el començament d'un fenomen històric que ha afectat una part cada cop major de la població humana, així com també altres formes de vida del planeta i ho segueix fent avui dia. La cursa per a l'obtenció de matèries primeres, la degradació del planeta a causa de la voraç obtenció d'aquestes, la concentració de la fabricació en les zones que garanteixin l'obtenció de la producció al cost més baix, el transport i les contínues innovacions tecnològiques han sumat el nostre primer món en una revolució industrial i tecnològica imparable que ha transformat gairebé tot el planeta en un gran centre productiu que genera desigualtats econòmiques i socials arreu del món.

Però tornant a les primeres manifestacions de valoració del patrimoni industrial com a tal, seria a finals del XVIII quan trobem els primers esdeveniments. Entre els precedents de les activitats de classificació i sistematització del coneixement científic al voltant del patrimoni, trobem com a data destacada la de 1794, any en que es va erigir a París el "Conservatoire National des Arts et Metiers". L'objectiu del *Conservatoire* era recollir totes les mostres contemporànies de la tècnica per mostrar-les al gran públic i poder fer-ne una divulgació didàctica del seu funcionament. Els objectes escollits, tots ells contemporanis de l'època, es convertien gràcies a l'avenç

de la tecnologia, en objectes obsolets i per tant, en patrimoni industrial de forma ràpida (Alvarez, 2007).

Tot i aquesta avançada valoració del patrimoni industrial, hem de considerar que el concepte de patrimoni o arqueologia industrial⁴ com a tal no existia encara. Certament però, alguns autors ja a finals del segle XIX van començar a fer ús d'aquesta terminologia, tal com podem comprovar. Així, per exemple, el polifacètic erudit portuguès Francisco Marques de Sousa Viterbo, l'havia utilitzat al 1896 en un estudi que va titular: *"Arqueologia industrial portuguesa: os moinos"* (Viterbo, 1896). Igualment es poden trobar altres antecedents del segle XIX en l'estudi de les restes industrials del passat més immediat, per exemple a l'article *"The archaeology of the west Cumberland Coal Trade"*, de 1878, escrit per Isaac Flecher i aparegut a *Transactions of the Cumberland and Westmoreland Antiquarian and Archaeological Society* (Hudson, 1965). Fins i tot dins l'àmbit català els enginyers Santiago Rubió i Tudurí i Antoni Gallardo i Garriga van publicar una petita obra de prearqueologia industrial sobre la Farga Catalana amb motiu de l'exposició de Barcelona de 1930 (Pardo, 2008). En paraules de Rubió i Gallardo:

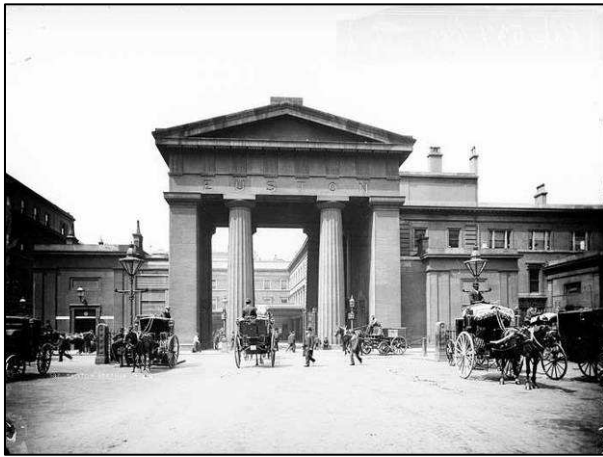
"Ara que les herbes han cobert els munts d'escòries de les vores de les fargues, que els matolls han esborrats els camins, solcs i galeries dels miners, i les heures han anat tapant les parets caigudes de les ferreries; ara que els rius en llurs avingudes primaverals han empès a tomballons, aigües avall, les eines i restes de treball perdut; ara que els malls han emmudit, les encluses ja no ressonen ni els martinets repiquen en els fondals, però encara poden trobar-se els darrers testimonis del treball a les fargues que escamparen pertot el nom de la nostra terra." (Gallardo i Garriga, A; Rubió i Tudurí, S 1930)

Cal tenir en compte però, que aquestes publicacions s'han de considerar com a anècdotes en la gènesi del concepte industrial i mai com a fonaments. De fet, el progrés tècnic havia suscitat a principis del segle XIX un gran interès, però a mida que aquest es va anar generalitzant i va entrar a formar part de la vida quotidiana de la gent, el fenomen científic-tècnic va perdre el seu poder d'atracció i va quedar totalment eclipsat per la noció d'allò cultural lligat gairebé exclusivament amb allò artístic (Casanelles, 1997)

Aquest interès no es va reprendre fins a mitjans del segle XX, a Anglaterra com a reacció de certs àmbits acadèmics i de la ciutadania en general a la destrucció d'alguns dels elements més representatius del seu passat industrial com ara l'enderrocament del pòrtic dòric de Euston Station, al 1962. Euston Arch, estació de la

⁴ Durant l'entrevista realitzada a Eusebi Casanelles aquest apuntava el matís diferenciador entre la concepció anglosaxona d'arqueologia industrial, utilitzada sovint per designar el patrimoni industrial i la ciència que l'estudia, i la concepció mediterrània, que difícilment identifica el tractament del patrimoni industrial com una arqueologia, ja que aquest concepte en aquest territori està estretament relacionat amb les restes anteriors a l'Edat Mitjana.

North Western Railway i formada per un pòrtic neo-clàssic, havia estat concebuda al 1837 per l'arquitecte Philip Hardwick com a estació principal de la línia Londres - Birmingham, posada en funcionament al 1838 (Casanelles, 1997). Era sens dubte, un element apreciat i simbòlic del passat industrial de la ciutat que va causar una gran desolació al ser enderrocat per la piqueta. La ferralla estreta de l'Euston Arch va ser utilitzada per consolidar una riba del riu Lea, al canal de Prescott i Channelsea, a l'extrem est de Londres. Les portes ornamentals de ferro van passar a formar part del fons del National Railway Museum de York. L'interès de molts dels primers impulsors de l'arqueologia industrial fou sens dubte no tant el vessant científic i tècnic sinó més aviat el cívic, motivat per la situació especial que travessava la Gran Bretanya en aquell moment (Casanelles 1997; Alvarez 2007).



Imatge 1. El pòrtic dòric de Euston Station a Birmingham. Font: wikimedia commons.

A fets com aquest, cal afegir-hi el sorgiment i desenvolupament de l'associacionisme de l'època i sobretot la nostàlgia desenvolupada arrel de les destruccions d'edificis industrials a causa de la II Guerra Mundial, que van afectar profundament l'aparell productiu britànic. Anys més tard, a més, molts espais d'antiga vocació industrial van ser objecte de diferents operacions de cirurgia urbana o bé, als 70 d'operacions de readaptació urbanística lligades als processos de declivi i reconversió de les indústries tradicionals.

En un nivell més acadèmic, el concepte de patrimoni industrial sorgeix per primer cop i de forma totalment intencionada a l'obra *Amateur Historian* (1955) firmada per Donald Dudley i Michael Rix, professors de la universitat de Birmingham, i responsables de la creació d'una nova disciplina acadèmica, l'arqueologia industrial (Alfrey, 1994; Pardo, 2008). En paraules de Rix:

“Gran Bretanya, com a centre del naixement de la Revolució Industrial és un país ple de monuments que resten com a testimoni d'aconteixements industrials de gran importància. Qualsevol altre país ja hauria establert el

mecanisme per a l'inventari i la preservació d'aquests memorials que simbolitzen el moviment que està canviant la faç de la terra, però nosaltres descuidem tant el nostre patrimoni nacional, que malgrat alguns pocs objectes de museu, la majoria d'aquests monuments es descuiden o destrueixen per inconsciència" (Rix 1955)

Rix donava èmfasi al registre i la preservació del patrimoni industrial, però també apuntava al llarg de la seva obra la idea d'allò que aquests béns industrials podien explicar, és a dir, la seva capacitat didàctica com a elements de la història. L'aportació de Rix va tenir les seves repercussions i al 1959 es va crear dins del *Consell d'Arqueologia Britànic* (Council of British Archaeology, CBA) un comitè de Recerca sobre arqueologia industrial, per tal de protegir el patrimoni industrial: l'*Industrial Archaeology Research Comitee*, (IARC). Al 1963 es crea l'*Industrial Monuments Survey*, a la vegada que s'inicia el inventari de patrimoni industrial del Regne Unit. El mateix 1963 ja es posa en funcionament el *National Record of Industrial Monuments* (NRIM), el qual dos anys més tard ja tenia inventariades 50.000 fitxes d'elements de patrimoni industrial (Alvarez, 2007; Alfrey, 1994).

També, a l'any 1963, Kenneth Hudson publica, *Industrial Archaeology, an introduction* (1963), obra sobre la nova disciplina industrial que es pren com un punt d'inflexió. Aquesta obra, escrita per Hudson arrel d'un encàrrec de l'*Industrial Archaeology Comitee* donava una de les primeres definicions sobre l'arqueologia industrial com a disciplina que estudia les restes físiques de les indústries del passat (Hudson 1963). El mateix autor fundava a l'any següent la primera revista sobre la matèria: *The Journal of Industrial Archaeology*, que més tard va passar a denominar-se *Industrial Archaeology: The journal of the History of Industry and Technology* (Alvarez, 2007; Alfrey, 1994).

La recuperació del patrimoni industrial iniciada a la dècada dels 60 a Gran Bretanya va tenir els seus seguidors, però a la major part dels països es va retardar fins 1970, coincidint amb la reestructuració industrial motivada per la crisi econòmica del moment. Va ser llavors quan es va generalitzar l'interès pels edificis en desús i les àrees de vella industrialització en països com ara Alemanya, França i Bèlgica, reivindicant el reconeixement jurídic, l'estructura administrativa i la protecció pròpia dels elements de patrimoni cultural tradicional per als monuments de patrimoni industrial (Pardo, 2008). Al llarg dels anys i amb una rapidesa i implicació variable segons els països, s'ha anat ampliant la noció de monument, en un principi molt clàssica i limitada, per acabar englobant tot el llegat industrial dins el més ampli i modern concepte de patrimoni cultural. En conseqüència han augmentat els treballs

d'investigació i les publicacions, organitzant-se a la vegada col·loquis i congressos des de 1973.

Pel que fa a la musealització del patrimoni industrial, que ha estat una de les grans vies de revalorització i activació d'aquest patrimoni, aquesta es va desenvolupar a partir dels mateixos anys seixanta del segle XX a Anglaterra. De fet el primer museu de patrimoni industrial fou l'*Ironbridge Gorge Museum*, considerat un dels punts claus de la Revolució Industrial, ja que va ser el primer indret on es va aconseguir fondre ferro colat amb carbó mineral, al 1709. I fou precisament a Ironbridge on es va celebrar el 1973 la primera conferència internacional⁵ sobre patrimoni industrial de la qual en va sorgir *The International Comitee for the Conservation of de Industrial Heritatge* (TICCIH⁶), que és des d'aquell moment l'organització mundial encarregada de vetllar per el patrimoni industrial (Alfrey, 1992).

El *Consell Europeu* ha desenvolupat també un paper molt important en la valoració del patrimoni industrial i al 1975 va adoptar una recomanació relativa a l'arqueologia industrial en el marc de la *Comissió Directiva per a les Polítiques Urbanes i del Patrimoni Arquitectònic*, que feia referència a la necessitat de prestar una especial atenció a la valorització dels monuments de patrimoni industrial. Per altra banda, la Unió Europea ha finançat diferents projectes i programes per a l'estudi i la recuperació dels vestigis heretats de la industrialització.

Tal com hem apuntat, l'Europa Occidental va ser pionera en el reconeixement del patrimoni industrial i després s'hi van afegir els països nòrdics i d'altres com Canadà, Estats Units i el Japó que, tot i no haver format part del primer nucli industrial, han tingut àrees de forta industrialització de les quals se'n conserven elements importants. Al sud d'Europa les iniciatives van arribar un pèl més tard al igual que a l'Europa de l'Est, en la que es troben països que destaquen per la seva activa participació com ara Polònia. Deixant el continent Europeu, s'han creat grups de treball en països com ara Mèxic, Xile, i Argentina així com en algunes zones d'Àsia i Àfrica del Sud (Alfrey, 1994).

⁵ D'aquesta conferència també en va sorgir la Association of Industrial Archaeology, (AIA) una de les associacions més actives en la defensa del patrimoni industrial que agrupa membres de tot el Regne Unit. Juntament amb la Society of Industrial Archaeology (SIA) nordamericana i l'Association National pour l'étude et la défense du patrimoine industriel (CILAC), conformen les tres associacions de patrimoni industrial nacionals més importants a nivell mundial.

⁶ La TICCIH, en activitat constant i amb reunions internacionals cada tres anys, és avui dia l'assessor especial d'ICOMOS en qüestions de patrimoni d'aquestes característiques alhora que és la institució de referència per altres organitzacions nacionals i locals que es dediquen a la conservació i difusió del patrimoni industrial.

En tot cas, el patrimoni industrial s'ha anat consolidant, i treballa per aconseguir el reconeixement cultural com a testimoni del passat econòmic, tècnic i social dels segles XIX i XX, tal i com es pot observar a partir de les actuacions dutes a terme pel Comitè de Patrimoni de la UNESCO. Aquest organisme elabora la Llista de Patrimoni Mundial i al 1978 ja va incloure, per primera vegada, un emplaçament industrial: la Mina de Sal de Wieliczka a Polònia. Des de llavors s'han anat inclouent d'altres enclavaments industrials com ara: la Salina de Arc-et-Senans, 1983; Ironbridge, 1986; Völklingen, 1994; Crespi d'Adda, 1995, etc. Aquesta nominació s'ha fet després de superar la dura competència que oferien altres candidatures, cosa que demostra que la UNESCO s'ha convertit en el recolzament més ferm en la conservació de testimonis de la industrialització. Aquests espais industrials escollits per la UNESCO demostren que actualment s'està adoptant un criteri molt més ampli sobre el concepte de patrimoni industrial, valorant-se no només els edificis puntuals i concrets sinó també el paisatge industrial en conjunt. D'aquesta forma s'ha aconseguit inscriure a la llista de llocs considerats Patrimoni de la Humanitat a la zona de Blaenavon i al Vall del Derwent (Regne Unit) als anys 2000 i 2001, respectivament.

Més enllà de les nominacions de la UNESCO i d'altres organismes, i seguint l'exemple de l'*Ironbridge Museum*, moltes de les zones i enclavaments industrials han estat activats patrimonialment, a partir de diferents concepcions museològiques i museogràfiques, tal com podrem veure al llarg dels següent capítol.

3. LA MUSEALITZACIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL

3. LA MUSEALITZACIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL

3.1. Evolució dels museus de patrimoni industrial

Els museus de patrimoni industrial, i en especial els de ciència i tècnica (que són els que majoritàriament han acollit aquest tipus de patrimoni⁷), són com diria Bouchet (1987): *“miralls de l'època en que han estat creats”*.

A continuació elaborarem un repàs cronològic en el que podrem establir fases delimitades que ens il·lustraran diferents maneres de valorar i mostrar el patrimoni industrial des de finals del segle XVIII fins als anys 1960. A partir dels anys 60 del passat segle XX veurem com les tipologies es diversifiquen i ja no podrem parlar de fases si no d'un gran nombre de models i tipologies sovint entrelaçades entre si. Les fases o generacions, tot i respondre a una evolució en el temps, no són excloents entre si, de manera que avui dia podem trobar museus ancorats en els models de les primeres generacions de museus de patrimoni industrial, mentre que d'altres es mostren en constant evolució museològica i museogràfica. En primer lloc resseguirem aquesta evolució per després definir a fons les tipologies més destacades i veure'n alguns exemples.

3.1.1. Els museus de la primera generació

La valoració de les restes tecnològiques del nostre passat, i per tant la seva activació, mitjançant la creació de museus de ciència i tecnologia està estretament lligada al propi avenç de la tecnologia. Després de la Revolució industrial, i amb l'acceleració dels avenços tecnològics que aquesta suposa, els elements tecnològics passen de ser només objectes vells, a ser valorats com a objectes antics. En un món accelerat i ple de màquines, la legitimació de la realitat ja no passa per la religió sinó per la ciència. Les restes d'aquesta nova religió, esdevindran evidentment, noves relíquies, un patrimoni digne de conservar i mostrar.

Els primers museus de ciència i tècnica tenien com a finalitat mostrar les noves tècniques i no pas preservar les antigues. Però com que els objectes tècnics eren els primers que canviaven, aquests museus es van convertir ben aviat en expositors de l'evolució tècnica. Aquest és el cas del Musée des Arts et Métiers de Paris (1793) i el South Kensington Museum de Londres (1863), que tenia les seves arrels en l'Exposició Universal de 1851 (Casanelles, 1996; Perez, 1998)

⁷ En la tipologia de museus de ciències i tecnologia s'hi enquadren, seguint les pautes dels comitès especialitzats de l'ICOM aquells museus que són representatius de la civilització industrial, comprnent totes les tècniques (Alonso, 1999).

El cas del Musée des Arts et Métiers de Paris és potser el més paradigmàtic. El museu, inaugurat l'any 1793 sota la tutela de l'abat Grégoire, pretenia conservar les mostres més significatives dels avenços tecnològics del país. Prenent com a base aquesta impressionant col·lecció, l'objectiu següent era mostrar i fer entendre a totes les classes socials la importància d'aquestes mostres de la ciència i de la tècnica ja fos a través de les peces com també de maquetes o petites ambientacions. Tal com han indicat varis autors la voluntat d'aquests museus serà preservar peces interessants, estudiar-les i explicar-les a la gent, sempre en aquest ordre. (Bouchet, 1987) (Owens, 1994).

Després de la Segona Guerra Mundial, en la era postindustrial, el procés d'obsoletisme dels productes tecnològics s'accelerará encara més, cosa que portará a la liquidació de molts d'aquests objectes en un temps rècord. En conseqüència començaran a sorgir col·leccionistes particulars i petites institucions que es dedicaran a conformar col·leccions temàtiques específiques. Aquest serà l'origen de molts museus de col·lecció com ara el Museu del Joguet de Figueres, la col·lecció Mallol de Cinema (que conforma avui dia el Museu del Cinema de Girona) o el Museu de l'Automòbil de Sils, per citar alguns exemples al nostre territori. Aquests museus de primera generació intentaran esdevenir catàlegs de les realitzacions tècniques d'una època, una tipologia d'objectes o un país determinat.

3.1.2. Els museus de la segona generació

Els museus creats en el primer terç del segle XX i de forma especial aquells que es van construir entre les dues guerres mundials, donaven un pas més. Els museus de la segona generació (Bouchet, 1987), pretenien demostrar la ciència, afegint a la presentació del patrimoni científic i tècnic una decidida voluntat pedagògica i cultural. Aquesta voluntat pedagògica es transformava a les sales en escenografies que contextualitzaven les màquines, maquetes i tota mena d'accionables per comprendre el funcionament real dels aparells. Entre aquests museus podem destacar el Deutsches Museum für Wissenschaft und Technik de Munich, el Science Museum de Londres, i el Palais de la Découverte de Paris.

Alguns autors com ara Fernando Bragança, defensen que no hi ha una separació clara entre les concepcions dels museus de la primera generació i els de la segona generació si no més aviat una evolució lògica en la manera de mostrar les col·leccions, acostant al públic la comprensió de la maquinària mostrada a través d'enginyers més o menys evolucionats segons el cas. Un exemple clar que il·lustraria aquesta idea seria el Science Museum de Londres. Nascut de l'Exposició Universal del

1851, el Science Museum va tenir el seu origen en el Kensington museum dedicat a mostrar els grans avenços tecnològics del país. Aquest model, comparable a del Musée des Arts et Métiers de Paris, seria un exemple dels típics museus de la primera generació. No seria fins al 1922 que el Science Museum canviaria el seu rumb per fer més properes les col·leccions al públic ideant zones d'interactivitat que estimulaven el interès i la comprensió del visitant com per exemple en l'anomenada "Children's gallery", dedicada a mostrar als infants alguns principis físics a través de tota mena d'accionables (politges, plans inclinats, etc) (Perez, 1998).

3.1.3. Els museus de la tercera generació

A partir de la dècada dels anys cinquanta i seixanta del segle XX, començaria la tercera fase dels museus de ciència i tècnica, amb un estil de presentació que contempla l'individu com el centre de percepció, i en el que es dona una gran importància a la comunicació. D'aquesta manera, així com als museus de la primera generació l'objectiu era mostrar, i als de la segona, demostrar la ciència, en aquest cas en els museus de la tercera generació l'objectiu principal serà sempre comunicar. Aquesta comunicació es durà a terme utilitzant tota la tècnica que estigui a l'abast. L'exemple paradigmàtic d'aquests museus serà la "Cité des Sciences et de l'Industrie" de París però també ho seran tots els anomenats "Science Center", que adquireixen una gran difusió als Estats Units i el Canadà (Bouchet, 1987; Perez, 1998)

La museografia de l'Exploratorium, el més cèlebre Science Center fins al moment, o de la pròpia Cité de Paris es basarà totalment en la participació activa del visitant en les experiències, invitant-lo a tocar, experimentar i pensar per extreure les seves pròpies conclusions sobre determinats conceptes científics i tècnics. Aquesta museografia activa, que no deixa de ser un pas més respecte els museus de segona generació serà imitada en gran part dels museus de ciència i tècnica, encara que no siguin específicament Science Centers.

Una de les diferències més importants respecte els museus anteriors serà la supremacia del concepte científic per sobre de l'objecte científic, de manera que la majoria d'aquests grans centres de ciència no comptaran amb col·leccions d'objectes científics i tècnics sinó que utilitzaran directament maquetes i tota mena de enginyers, però sense mostrar maquinària antiga. Més enllà del coneixement hi serà també molt important el descobriment, l'emoció⁸ de conèixer i aprendre a través de la pròpia experiència (Perez, 1998).

⁸ L'interactivitat dels Science Centers s'ha resumit en els últims temps a partir de tres conceptes que defineixen tres tipus d'interactivitat bàsiques. D'aquesta manera l'anomenada interactivitat *hands on*,

3.1.4. Les propostes a partir de 1960

A partir dels anys seixanta del passat segle XX, i solapant-se amb l'expansió dels Science Centers, neixen nous models de museus dedicats al patrimoni industrial, que revaloritzaran sobretot els béns immobles i fins i tot territoris industrialitzats al complet, amb la notable diferència que aquesta revalorització es farà *in situ* en la majoria dels casos.

Aquest canvi és degut a la crisi econòmica, que porta a l'abandonament de molts complexos fabrils arreu del món i alhora al moviment de recuperació d'aquest tipus de patrimoni iniciat a Anglaterra en aquesta dècada i que s'estendrà poc a poc a d'altres països. Els nous models de museus hauran de vetllar per la recuperació d'un patrimoni industrial sovint difícil, i alhora hauran d'encarar la comunicació d'aquest patrimoni d'una manera diferent a la que s'havia fet fins al moment, incidint en molts casos, en els aspectes més socials i no tant en els científics. Per altra banda, els nous models hauran de donar resposta a la necessitat de recuperar econòmicament molts d'aquests emplaçaments industrials afectats per la crisi (Alvarez, 2007). De totes aquestes necessitats en sorgiran models que s'entrellaçaran entre si i que es barrejaran alhora amb les concepcions museològiques dels museus de la primera, segona o tercera generació en alguns aspectes. Un dels primers models adoptats en el cas dels enclavaments industrials serà el del museu a l'aire lliure i l'ecomuseu.

La idea dels museus a l'aire lliure era ja molt antiga: un dels primers que es va crear fou el museu d'Skansen a Estocolm, al 1891, ideat per Artur Hazelius. Els museus a l'aire lliure tenien com a objectiu preservar i mostrar al públic com eren les cases i la societat rural d'una determinada zona o país abans de la industrialització. Per fer-ho es realitzava el trasllat d'edificis reals a aquests museus, s'ambientaven amb elements de l'època i sovint s'hi feien demostracions. El fet que aquests museus pretenguessin idealitzar la vida camperola i rural va propiciar que els elements industrials hi fossin poc presents, o bé que els elements que es mostressin a nivell industrial fossin de fases molt primerenques. Al 1950, aquesta tipologia de museus es va relançar i al 1970, només a Europa n'hi havia una cinquantena (Casanelles, 1996).

Una altra de les versions a l'aire lliure, van ser els parcs temàtics. Aquests sorgien de la idea dels museus a l'aire lliure però tenien com a objectiu principal entretenir al públic, a part d'informar-lo. En aquesta tipologia, les reconstruccions i

seria la més habitual i la que ens evoca a la museografia pensada per aprendre tocant directament enginys, maquetes, etc. D'altra banda tindríem les experiències *minds on*, que ens farien pensar, i per últim, les que s'anomenen *hearts on*, és a dir, les emocionals, aquelles que aconsegueixen captivar el visitant i fer-lo aprendre mitjançant les emocions viscudes. Aquestes tipologies d'interactivitat poden anar combinades evidentment. (Wagensberg, 2001)

ambientacions també eren importants però el nivell de rigorositat del discurs es veia minvat sovint, propiciant això si, una vessant més lúdica i el benefici econòmic dels centres (Alvarez, 2007).

Paral·lelament a aquests models, van sorgir alguns museus primordialment industrials que preservaven in situ els espais del món del treball i de la vida quotidiana en una zona extensa. Aquests museus estaven relacionats conceptualment amb els ecomuseus⁹, dels quals va ser teòric i impulsor el museòleg francès Henry Rivière, un dels mestres de la nova museologia dels anys setanta del segle XX. Els ecomuseus segons Rivière, havien de ser museus que parlessin del territori, de la natura i dels homes que hi vivien. Per assolir aquest objectiu els ecomuseus es basaven en la reconstrucció d'unitats ecològico-socials preexistents, fent-les visitables per al públic, i partien en gran mesura de la participació dels habitants d'aquell territori. Els exemples més coneguts d'aquesta tipologia de museus foren Ironbridge a Anglaterra (1967), Le Creusot a França (1972), l'Estirian Iron Trail a Àustria (1978) i el Museu de Bergsladen a Suècia (1988).

Més enllà de les idees de museus a l'aire lliure i d'ecomuseus, que impliquen l'actuació en un territori relativament extens i la implicació dels habitants d'aquestes zones, s'han creat altres models de musealització in situ que han tingut un èxit notable. Un dels models més estesos ha estat la musealització d'espais industrials concrets i el seu entorn immediat, com ara una mina, una colònia industrial en concret, una fàbrica, etc. Aquestes musealitzacions, que alguns autors anomenen Centres d'interpretació o industrials (Casanelles, 1997), i d'altres parcs patrimonials (Sabaté i Shuster, 2001) tenen el seu origen en la museologia canadenca. En la majoria dels centres d'interpretació es mostren les restes del patrimoni industrial però s'hi incorpora un discurs museològic i museogràfic per tal de convertir-ho en quelcom més comprensible de cara al visitant. En alguns casos, la proposta es basa en l'explicació del procés industrial i en d'altres es busca la vessant més social, mostrant si és possible, les cases d'aquells que treballaven a la zona, l'escola, etc (model molt utilitzat per a les colònies industrials per exemple i implantat a Catalunya a la Colonia Vidal de Puig Reig i d'altres similars). Aquest seria el cas del Verla Tedhasmuseum, a Finlàndia, enclavament en que s'ha musealitzat una antiga fàbrica de paper fundada al 1870 i que ha aconseguit rebre el reconeixement com a lloc patrimoni de la humanitat.

⁹ Segons la definició de l'ICOM un ecomuseu és una institució que gestiona, estudia i valora amb finalitats científiques, educatives i en general culturals, el patrimoni d'una comunitat específica, inclòs l'ambient natural i cultural del medi. D'aquesta manera l'ecomuseu és un vehicle per a la participació cívica en la projecció i el desenvolupament col·lectiu.

3.1.5. Tendències actuals

En general i no només afectant als centres industrials, en els últims anys hem pogut veure com les tendències més socials, s'han incorporat als museus de patrimoni industrial i a partir dels ecomuseus cada cop han sorgit més propostes que intenten mostrar no només la història de la indústria sinó també la història de la industrialització i tots aquells que l'han fet possible. Aquesta tipologia de museus, evidentment entronca i es barreja amb la dels museus d'etnologia. Alguns dels exponents més importants d'aquesta tipologia serien el Museu del Treball de Norrköping a Suècia, Steiermark el museu de la tècnica cultura i treball d'Àustria, o el Museu del treball de Copenhaguen.

En el cas de Suècia, el museu del treball pren com a fil museològic conductor la història d'una de les treballadores de la fàbrica tèxtil per tal de mostrar com era la vida dels treballadors més que el procés tècnic que s'hi desenvolupava. Aquests museus del treball no només miren enrere en el passat sinó que són centres (sobretot aquells situats a les ciutats) que toquen la temàtica del treball en tots els seus aspectes i també en l'actualitat, elaborant estudis sobre la situació del treball al món i realitzant exposicions amb la col·laboració d'investigadors, periodistes i artistes. Són així museus totalment oberts a la població que esdevenen centres de debat on es poden realitzar moltes activitats més enllà de les exposicions.

Per últim i enfocant el tema des de la perspectiva d'organització territorial cal dir que s'han presentat en diverses regions d'Europa, projectes que aposten per una visió general del territori pel que fa a matèria de patrimoni industrial. D'aquesta manera s'han creat els anomenats sistemes o rutes de patrimoni industrial. Aquests sistemes o rutes aglutinen museus de patrimoni industrial sovint de diferent tipologia que s'uneixen per afavorir la seva projecció turística amb estratègies de màrqueting i difusió conjuntes, creació d'exposicions itinerants, gestió compartida de recursos etc. Un dels exemples més clars és per exemple la Ruta al voltant de la conca del Ruhr a Alemanya que ha desenvolupat una xarxa de gran èxit turístic i industrial. Al Ruhr alemany s'han dut a terme des de finals dels anys vuitanta del passat segle XX, diverses actuacions per donar noves perspectives a aquesta zona de gran tradició industrial amb empreses tant reconegudes com Krupp, Thyssen o Bayer.

Ja al 1988 el govern del *land* d'Alemanya va crear un *Taller per el futur de les velles àrees industrials*, l'objectiu del qual era consolidar una plataforma per intercanviar idees i experiències sobre la renovació econòmica, ecològica i social de la zona. El finançament d'aquest projecte anava a càrrec del propi govern alemany, fons

de la Unió Europea, dels propis ajuntaments i del govern regional de la zona. L'actuació duta a terme a la conca del Ruhr consisteix en la recuperació de canals i zones d'interès ecològic, la creació de nous espais de gran atractiu destinats a empreses de nova creació i la confecció d'un entramat d'espais culturals (museus i sales d'exposicions preferentment) aprofitant en molts casos algunes de les antigues instal·lacions de patrimoni industrial, com ara el Gasòmetre d'Oberhausen transformat en galeria. També, evidentment, s'han reactivat altres antics espais industrials establint-ne la seva musealització com ara la mina de Zollverein, el Museu de la Indústria Pesada de Oberhausen, el Museu del Ferrocarril de Bochum, etc. L'actuació d'arquitectes de reconeguda trajectòria, com Koolhaas i Foster és un altre dels atractius de la zona (Cerdà, 2008)

La iniciativa del Ruhr, juntament amb la d'altres zones, ha fet possible la creació de la ruta promoguda per l'ERIH¹⁰ (Itinerari Europeu de Patrimoni industrial) que arriba a mobilitzar 32 milions de persones l'any. Aquesta ruta, està basada en els *Anchor points*, punts clau d'informació sobre patrimoni industrial a partir dels quals es desenvolupen les rutes a escala local, regional o europea. L'ERIH, desenvolupat des del 2002, conforma una de les tendències més vigents avui dia, la de l'associació dels museus industrials en xarxa per tal de compartir difusió i captar el públic diana¹¹.

D'aquesta manera arribats al 2008, qualsevol visitant interessat en el patrimoni industrial pot recórrer el món gaudint de museus i de propostes museològiques absolutament variades: des de museus purament objectuals, a territoris on els propis habitants els mostraran les seves antigues tradicions industrials, així com museus on podrà debatre sobre la situació laboral dels immigrants o Science Centers on els més petits podran entendre els principis de la ciència. Les propostes són múltiples, i només es poden apuntar com a tendències actuals, la tendència a una major interactivitat, la rotació de les col·leccions, i l'organització en xarxa (Cerdà, 2008)

3.2. Les diferents tipologies de museus de patrimoni industrial

Tal com hem pogut comprovar, l'evolució dels museus de patrimoni industrial és complexa, hi ha tipologies que coincideixen en alguns aspectes mentre que es diferencien en d'altres o bé algunes han estat enfocades des de vessants més pedagògiques i altres com a modes d'organització. Tenint en compte aquest fet, a continuació podrem veure algunes de les tipologies de museus de patrimoni industrial

¹⁰ Per a més informació consultar www.erih.net

¹¹ Entenem com a públic diana aquell que ja es coneix com a públic interessat en la temàtica en qüestió, en el cas del patrimoni industrial per exemple, les associacions d'enginyers serien un públic diana específic.

més utilitzades al llarg de la història, resseguint diversos exemples paradigmàtics de cada una d'aquestes tipologies.

Les cinc tipologies principals que podrem veure són les següents:

1. Els grans museus de ciència i tècnica
2. Els "Science Centers"
3. Els ecomuseus industrials
4. Els centres industrials o centres d'interpretació industrial
5. Els museus del treball
6. Els centres industrials com a continent de museus no industrials

3.2.1. Grans museus de ciència i tècnica

Els models que es corresponen amb els grans museus de ciència i tècnica coincideixen en gran mesura amb els museus de la primera i segona generació dels museus de ciència. És per aquest motiu que repassarem diferents exemples d'aquesta tipologia per tal de veure'n les diferents variants i la seva evolució.

Els grans museus de tècnica solen ser museus històrics creats al segle XIX o com a màxim a principis del segle XX i que durant tota la seva trajectòria s'han dedicat a recopilar les millors col·leccions tècniques i científiques del país en el que es troben, ja sigui d'una temàtica en concret o de varies a la vegada. Tot i denominar-se com a museus de ciència i tècnica en el fons sempre hi acostumen a predominar les col·leccions tecnològiques, o el que és el mateix, de ciència aplicada, probablement per ser més comprensibles de cara al visitant. Acostumen a ser museus de grans dimensions situats en grans edificis històrics, sovint antics palaus, esglésies o també antics edificis industrials, tot i que també poden estar en edificis de nova creació ideats expressament per al museu.

El discurs sol estar dividit per àrees temàtiques (comunicacions, transports, energia, etc.) que solen coincidir amb les àrees temàtiques que divideixen les seves col·leccions. Aquesta tipologia de museus que podem englobar en un principi, dins el grup dels museus de primera i segona generació, ha anat evolucionant al llarg dels anys oferint cada cop més un major grau d'interactivitat a les seves sales. Alguns dels millors exemples d'aquesta tipologia serien el Museu des Arts et Métiers de Paris, el Science Museum de Londres o el Deutsches Museum de Munich, que ara veurem amb detall.

Musée des Arts et Métiers, Paris

Es considera el Museu tecnològic més antic del món i un dels més rics en peces de valor històric. Constitueix a més, una incomparable retrospectiva històrica de les tècniques per la presentació de màquines reals i models reduïts. El museu va ser creat per la convenció de 1794¹² i es va instal·lar a l'antiga església de Saint-Martin-des-Champs de Paris al 1799.

Henri Grégoire¹³, abat jurista, explicava així el projecte del Musée des Arts et Métiers a la citada convenció:

“Es crearà a Paris, sota el nom de Conservatori de les Arts i els oficis, [...] un dipòsit de màquines, models, estris, dibuixos, descripcions i llibres que facin referència a tots els gèneres de les arts i els oficis. [...] Els objectius d'aquesta nova institució: Federar els sabers tècnics per tal de “perfeccionar la indústria nacional; reunir una enciclopèdia en tres dimensions que servirà de model, de referència i d'incentiu als inventors, investigadors i curiosos de tota condició social: Cal aclarir la ignorància que no coneix, i la pobresa que no té mitjans per conèixer. Aquesta futura entitat, serà la reserva que fertilitzarà tota la superfície de França”.¹⁴

Seguint aquestes idees de Grégoire el museu va obrir definitivament les seves portes al 1802. La seva inauguració va suposar una fita ja que donava una oportunitat a totes aquelles persones que havien estat excloses de la cultura i l'educació en l'Antic règim. El recorregut per les diverses sales del *Conservatoire* permetia contemplar des de les primeres màquines pensades per l'agricultura fins la màquines de vapor, diesel i elèctriques. Existien sales de pesos i mesures, astronomia, música, matemàtiques i mitjans de comunicació, entre d'altres.

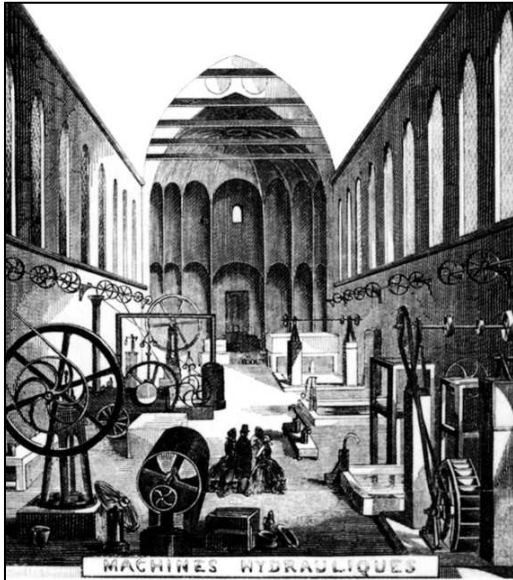
Durant tot el segle XIX, el museu va gaudir d'un gran èxit entre el públic i la crítica, i va anar ampliant les seves col·leccions amb peces provinents de tots els àmbits de la tecnologia i la ciència. Superada la letargia succeïda arran de la I i la II Guerra Mundial, el museu es va posicionar als anys 60 altre cop com un punt d'interès indiscutible, amb una col·lecció principal formada per més de 6.000 peces i la producció d'exposicions temporals de gran èxit com ara “L'hydraulique d'ajourd'hui” o “L'espace” amb més de 30.000 visitants. Però tot i el prestigi del Musée des Arts et Métiers, cap a la dècada dels setanta i vuitanta del segle XX, la institució es va veure immersa en un moment difícil, quedant palesa la caducitat del seu model museològic

¹² Convenció Nacional de França (1792-1794). L'assemblea legislativa va ser substituïda mitjançant el sufragi universal, que va abolir la monarquia i va implantar la República.

¹³ Henri Gregoire (1750-1831), conegut com a abat Grégoire, fou un home de l'església de gran influència, republicà i progressista, va ser un dels ideòlegs del projecte de l'Arts et Métiers.

¹⁴ Aquesta referència així com d'altres han estat extretes de la pròpia web del Museu Arts et Métiers de Paris, molt completa pel que fa a la seva pròpia història. Per a més informació consultar www.arts-et-metiers.net

davant d'altres models més dinàmics. Disposat a renéixer, el museu engega una campanya de renovació que culmina al 1999 amb la inauguració del renovat museu, dividit en set àrees de coneixement principals: Comunicacions, construcció, energia, ciència, materials i mecànica, prenent sempre les col·leccions (fins a vuit mil objectes) com a eix central del discurs museològic. El museu rep al voltant de 200.000 visitants l'any, 40.000 corresponents al públic escolar (Perez, 1998).



Imatge 2. Gravet aparegut a Le Monde el 9 de Maig de 1863, en el que es pot veure la sala principal del Musée des Arts et Métiers, amb diverses màquines en funcionament. Font: Arts et Metiers

El Science Museum de Londres

El Science Museum de Londres té els seu origen en l'exposició Universal de 1851, ubicada al Hyde Park, dins de l'immens edifici del Crystal Palace¹⁵. Arrel de la popularitat de l'exposició, el príncep Albert va promocionar la creació del South Kensington Museum, inaugurat al 1857, que es convertiria anys després en el Science Museum. En un principi el Kensington Museum seguint el model de l'exposició Universal, aglutinava tant col·leccions d'arts decoratives com d'aparells industrials contemporanis de l'època, de manera que el podríem considerar un museu típic de la primera generació. No va ser fins al 1885 que les col·leccions científiques i tècniques del Kensington es van traslladar i van donar lloc al conegut Science Museum. La concepció museològica, basada en mostrar les col·leccions, va seguir intacta fins al 1922, moment en que el Coronel Sir. Henry Lyons, director de la institució al moment, va abordar la necessitat de posicionar el visitant ordinari davant del visitant especialitzat, afavorint la comprensió del primer en les exposicions del centre. Una de

¹⁵ El Crystal Palace fou ideat per el francès Horeau i l'irlandès Richard Turner en motiu de l'exposició universal de Londres de 1851. En un principi va ser ubicat al Hyde Park, i posteriorment es va traslladar al sud de Londres a una zona coneguda com a Upper Norwood, fins a 1936, moment en que es va destruir completament a causa d'un incendi. L'edifici fou un gran símbol de modernitat a l'època.

les innovacions que van sorgir d'aquesta filosofia va ser la creació de la "Children's gallery", que va obrir les seves portes al 1931. L'objectiu d'aquesta sala era estimular l'interès i la curiositat dels nens envers la ciència i la tecnologia utilitzant diversos interactius i maquetes (Perez, 1998)



Imatge 3. "Les politges", recurs interactiu de la "Children's gallery", 1951. Font: Science Museum

És en aquesta línia museològica i museogràfica que podem considerar el *Science Museum* com un exponent de la segona generació dels museus de ciència, degut a la seva voluntat de demostrar la ciència i no només mostrar-la a través de les col·leccions. El *Science Museum* va esdevenir un centre d'innovació museogràfica, amb l'objectiu principal de demostrar els fonaments científics que van fer possibles els successius desenvolupaments tecnològics al llarg de la història. El museu, fidel a aquest model encara avui dia, mostra una gran col·lecció de peces originals però també reproduccions i sobretot experiències científiques, fet diferencial del museu en els seus principis i una constant en els posteriors museus de ciència del món. Tal com passa amb altres centres de les mateixes característiques, el *Science Museum*, que consta de sis plantes, està sempre en constant evolució i remodelació, incorporant a les seves exposicions evolucions tècniques ja siguin audiovisuals, informàtiques, etc (Perez, 1998).

Pel que fa a la temàtica, el *Science Museum* ofereix al visitant un gran nombre de sales i temes per explorar, des de la sala dedicada a les màquines de vapor a la dedicada als ordinadors, passant per la comunicació, la fabricació del vidre, l'agricultura, la meteorologia, etc. L'espai més cèlebre del museu és l'anomenat Launch Pad, renovat al 2007 respecte l'original de 1987, una sala interactiva pensada per als nens i les famílies i que rep a l'any més de tres milions de visitants.

El Deutsches Museum de Munich

Aquest museu es troba ubicat en una illa coneguda com la Illa del Museu i ocupa una superfície total d'uns 50.000m². La seva longitud de recorregut per l'exposició està calculada ni més ni menys en 17km.

L'origen del museu el podem situar al 1903, moment en que té lloc la fundació de la Societat Alemanya del "Museu d'obres mestres de la ciència i la tècnica" gràcies als esforços d'Oskar Von Miller (1855-1934), que se'n pot considerar el seu fundador, sent una de les primeres persones a reconèixer, cap al 1900, que l'activitat educativa d'un museu tècnic podia practicar-se amb major profunditat quan la interacció entre causes i efectes es posava de manifest mitjançant la presentació de les bases científiques de la tècnica. A partir d'aquesta idea crea un museu en el que reuneix diferents dominis de les ciències exactes i naturals associades amb la tècnica. La voluntat del museu, evidentment passa per glorificar les fites de la tècnica alemanya i el seu pensament científic (Perez, 1998). La construcció del museu definitiu, comença amb la col·locació de la primera pedra al 1906 amb l'assistència del Kaiser Guillem II. L'edifici va tardar dinou anys en construir-se de manera que la seva inauguració oficial es va fer al 1925. Al 1944, es va destruir un 80% de l'edifici i un 20% de les col·leccions a causa d'una atac aeri. Posteriorment, al 1948 es van reobrir les seves portes, fins al dia d'avui.

El museu pot considerar-se una institució de caràcter públic tot i que disposa d'uns estatuts que li confereixen una administració pròpia. Està finançat per el govern alemany, l'estat de Baviera i la ciutat de Munich. A més la indústria col·labora tradicionalment amb el Museu, aportant no només grans quantitats de diners si no també equips i materials.

El *Deutsches museum* es pot considerar un bon exemple dels museus de la segona generació, es a dir, a més de mostrar la ciència, també la demostra. De fet, aquest museu fou un dels primers a utilitzar l'interactivitat, i altres recursos museogràfics (maquetes, escenografies, etc) a les seves exposicions, fins i tot a l'àrea de química, amb les dificultats que això suposa. Aquesta tendència de combinar les col·leccions amb l'interactivitat, és la vigent avui dia, i fa que el museu tingui més de 1.300.000 visitants¹⁶ l'any, molts d'ells grups escolars, captats gràcies a l'àmplia oferta educativa que ofereix el museu.

¹⁶ Aquesta dada ha esta extreta del full de premsa del Deutsches Museum, que podem trobar a la seva web: www.deutsches-museum.de

Avui dia les col·leccions del *Deutsches Museum* suposen un inventari de 100.000 objectes, dels quals només una quarta part està exposada a les sales d'exposicions. Una de les problemàtiques del museu, degut a l'espai que ocupa (l'illa del museu) és la incapacitat per acollir un major nombre d'objectes, ja que les reserves estan absolutament saturades. El *Deutsches Museum* més enllà de les exposicions i activitats didàctiques compta amb un l'anomenat Institut de les Ciències Naturals i la Tècnica, vinculat amb la Universitat de Munich. També compta amb una biblioteca amb més de 100.000 volums a disposició del públic entre els que es poden consultar plànols, manuscrits, revistes i tota mena de documentació referent a la ciència i la tècnica. Una altra de les seves activitats destacades es desenvolupa al Kerchenstiner Kolleg, un centre de projecció pedagògica l'objectiu del qual es aprofundir sobre els aspectes didàctics del museu i establir contacte amb la teoria i la pràctica de les ciències. Aquest centre desenvolupa cursos i conferències per a tècnics de museus i professors durant tot l'any, amb un gran èxit d'afluència.

3.2.2. Els “Science Centers”

Tal com hem pogut comprovar en l'evolució cronològica dels museus de ciència i tècnica, el següent gran model que sorgeix és el dels *Science Centers*. Aquests museus es caracteritzaran per la seva manca de col·leccions i sobretot per la seva voluntat comunicativa que es desenvolupa a través d'una museografia totalment interactiva que fa del visitant el gran protagonista. Tot i que els primers *Science Centers* neixen amb la voluntat de ser museus (tot i que museus amb una concepció diferent), la major part d'aquests s'allunyan del nominatiu de museu per atraure nous públics i no ancorar-se en el model suposadament antiquat i institucional dels museus (Bragança, 1998).

El seu target de públic preferent serà sens dubte, el públic infantil i juvenil, tot i que les experiències estan pensades per tota mena de públics.(Bragança 1998). Es considera com a antecedent dels Science Centers, el Museu Urania, fundat a Berlín al 1888 i que tenia com a objectiu principal l'apropament interactiu a les ciències a la població mitjançant l'experimentació¹⁷. També ho seria el New Metropolis d'Amsterdam, inaugurat al 1923, i que avui dia s'anomena NEMO¹⁸. Malgrat aquests

¹⁷ L'Urania va ser desmantellat al 1928 a causa de la depressió després de la I Guerra Mundial, però es considera un referent, i des del seu centenari ha reactivat la seva activitat a través d'un museu i sobretot d'una associació que desenvolupa múltiples activitats.

¹⁸ El NEMO, el Science Center d'Amsterdam, ha canviat en diverses ocasions de nom. Al 1923 s'anomenava Labours museum, nom vinculat a la indústria, a partir de 1954 va anomenar-se NINT New Metrópolis i des de l'any 2000, s'anomena NEMO, nom que evoca els límits entre la fantasia i la realitat. Al NEMO les fantasies es poden fer realitat i tothom pot esdevenir per un dia un científic o un enginyer, aquesta és la idea d'on prové el nom actual.

antecedents llunyans, podem considerar que els Science Centers, són fills de l'època dels anys seixanta del passat segle XX, moment en que es va donar una eclosió d'aquesta tipologia que va tenir nombrosos seguidors arreu (Bragança, 1998) El més famós exponent dels Science Centers és sens dubte l'Exploratorium de San Francisco.

L'Exploratorium de Sant Francisco

L'Exploratorium de Sant Francisco, és un dels més cèlebres museus de ciència del món i pioner dels centres de ciència. Va ser creat al 1969 per el físic Frank Oppenheimer (germà del inventor de la bomba atòmica) i està situat en el que fou el Palau de Belles Arts de l'exposició Panamà- Pacífic de 1915. Oppenheimer es va inspirar en els museus de la segona generació per tal de crear l'Exploratorium, especialment en la Children's Gallery del Science Museum de Londres, el Palais de la Découverte de Paris i el Deutsches Museum de Munich. L'objectiu d'Oppenheimer era que els visitants poguessin experimentar la ciència per tal de comprendre-la, tal com podem entendre a partir de les seves paraules:

“Es cada vegada més necessari que el públic entengui la ciència i la tecnologia, ja que els seus fruits segueixen configurant la naturalesa de la nostra societat i influeixen sobre aconteixements d'importància mundial. Malgrat tot, entre la vida i l'experiència quotidiana de la majoria de nosaltres i la complexitat de la ciència i la tecnologia hi ha una distància que cada dia es fa més gran” (Oppenheimer, 1968).

L'objectiu principal de l'Exploratorium, segons Oppenheimer era reduir aquesta distància entre l'individu i la ciència i la tecnologia. L'Exploratorium es defineix com un centre de ciència, art i percepció humana i les seves exposicions i programes estan dissenyats per un públic de totes les edats i condicions. El conjunt està format per més de 650 exhibicions interactives, situant-se a la avantguarda dels centres d'educació no formal. La museografia de l'Exploratorium es basa en dos conceptes innovadors per l'època. Per una banda, la idea de que el públic aprèn experimentant. A l'Exploratorium no hi ha guies, tan sols hi ha *explainers*, joves estudiants que ajuden als visitants a entendre les experiències. Per l'altra, l'Exploratorium aconsegueix mostrar que la ciència i l'art no són disciplines antagòniques si no al contrari, de manera que els mòduls que conformen les sales han estat creats amb la col·laboració conjunta de científics i artistes. D'altra banda, cal esmentar que l'Exploratorium no té un recorregut definit sinó que l'espai, conformat per dues plantes que sumen 9.700m², és absolutament obert de manera que el visitant segueix intuïtivament allò que li interessa més. Seguint aquesta concepció, el museu no ofereix visites guiades i ni tan sols edita guies. L'Exploratorium ofereix, a més dels mòduls interactius, una laboratori

de Biologia, sales de demostracions, classes per a professors, una biblioteca amb més de 5.000 exemplars dedicats a la ciència i la didàctica d'aquesta, diferents àrees de descans, restaurants i evidentment, botiga (Perez, 1998).



Imatge 4. L'antic palau de Belles Arts de 1915 transformat en l'Exploratorium, amb un model de mòduls independents preparats perquè el visitant experimenti lliurement. Font: Fred Hsu a Wikimedia Commons

L'Exploratorium, en un sentit estricte, no es pot considerar un museu de patrimoni industrial, de fet, ni tan sols es pot considerar un museu, però si que va ser un centre de revolució museològica i museogràfica pel que fa a l'aprenentatge dels misteris de la ciència i la tecnologia. La idea del *Science Center* tal com es planteja a l'Exploratorium ha estat exportada arreu i implantada amb èxit. No només se n'han fet rèpliques completes (com ho podria ser el Museu de la Ciència de La Caixa, avui Cosmocaixa a Barcelona), sinó que molts dels museus dedicats a la ciència i la tècnica han adoptat en més o menys mesura en les seves exposicions el concepte experimental que plantejava Oppenheimer.

Avui dia el museu rep més de 550.000 visitants¹⁹ l'any, la meitat dels quals són nens. El seu caràcter educatiu queda totalment palès avui dia a través d'Internet, eina utilitzada per l'Exploratorium per continuar la tasca que es desenvolupa a les seves instal·lacions. La web, plena de recursos, jocs, i exposicions interactives és una font de coneixement i entreteniment.

Ontario Science Center, Canadà

El Science Center d'Ontario fou inaugurat al 1969, seguint l'estela de l'Exploratorium. Situat a 10 Km de Toronto l'edifici que el conforma, reformat en els últims anys, s'adapta a la topografia descendent del terreny, fet vinculat a la voluntat de no destruir el bosc circumdant. En total l'edifici consta de 125.000m² dels quals 60.000m² estan destinats a zona expositiva. Aquest centre, pertany al Ministeri de Ciència i Comunicacions que aporta el 70% del seu finançament, mentre que el 30%

¹⁹ Les dades de visitants han estat extretes del dossier de premsa que l'Exploratorium ofereix a la seva web (www.exploratorium.edu) i corresponen al curs 2007-08.

restant s'aconsegueix gràcies a les aportacions de les indústries, i dels ingressos propis generats de la venda d'entrades o d'articles de la botiga i restaurant.

El Science Center d'Ontario reproduceix en les seves sales la modulació interactiva pròpia dels Science Centers amb experiències “*hands on*” dedicades a la biologia, la física, la nutrició, la tecnologia, i a temes de difícil tractament com la psicologia, la bioètica o les ciències socials. El recorregut és totalment lliure i més enllà d'aquests espais generals també n'hi ha d'altres dedicats a les demostracions, sales per a professors, biblioteca, sales de descans, cafeteria i restaurant i fins i tot una central per a radio aficionats.

El Science Center d'Ontario compta amb 300 treballadors, 100 dels quals són voluntaris, tant estudiants com jubilats que gaudeixen de les seves hores en aquest centre. En paraules del seu director en el moment de la inauguració, L'ontario Science Center havia de ser:

“un centre concebut, planificat i realitzat per informar al públic, per ser una màquina d'ensenyar perfeccionada que pot donar a les qüestions plantejades, respostes presentades de manera objectiva i segura” (Perez, 1998).

Aquesta concepció sobre la presentació dels objectes és una font de satisfacció i dificultats a la vegada. Les experiències combinen la presentació d'un principi científic específic amb la voluntat de despertar la motivació als visitants, per tal de que aquests completin la seva formació. Com en molts d'altres Science Centers, la dificultat no només resideix en el disseny conceptual dels mòduls sinó també en el seu disseny estructural i de funcionament. L'Ontario Science Center va ser una gran atracció sobretot durant els anys setanta, però durant els anys vuitanta, el nombre de públic va anar en un clar retrocés, possiblement degut a la pèrdua de vigència d'uns mòduls antiquats i amb dificultats de funcionament. Decidits a ressorgir, durant la dècada de 1990 es va instal·lar un centre IMAX dins del propi museu i finalment després d'una inversió de 40 milions de dòlars, el centre a renovat les seves instal·lacions completament al 2006, posant al dia les exposicions i l'enfocament didàctic i esdevenint altra vegada, un centre de referència.

3.2.3. Els ecomuseus industrials

Tal com hem vist en la revisió cronològica, els ecomuseus solen destacar i conservar la identitat d'una àmplia zona de manera que el paisatge s'incorpora com a element bàsic del museu. Alhora els ecomuseus no estan inserits dins la comunitat per els experts sinó que estan concebuts a través d'una combinació de les autoritats

públiques, experts en aquesta mena de recursos, i la població del lloc, que aporta també les seves idees i coneixement sobre la zona a tractar. D'aquesta manera els ecomuseus actuen com a mirall de la població local i la seva història. Els ecomuseus compten amb un nombre determinat d'enclavaments visitables que interpreten de forma activa la història econòmica del lloc. Els ecomuseus són per tant, models oberts i polinuclears (Pardo, 2008). Al contrari que en el concepte de museu a l'aire lliure, posat en marxa a Skansen, els ecomuseus no requereixen el trasllat de cases i construccions sinó que el material s'exhibeix al seu lloc, en el propi paisatge natural, mentre que els visitants es traslladen a través de diferents itineraris per els espais industrials reals.

Seguint les idees de Georges Henri Rivière²⁰, els ecomuseus²¹ trenquen amb la concepció de museus, que ens remet a una edifici, una col·lecció i un públic. Amb els ecomuseus Rivière proposava eliminar la noció d'edifici en benefici de la de territori, les col·leccions tipològiques havien de donar pas al patrimoni in situ (natural o cultural, extens o limitat) i el públic havia de ser integrat per els habitants del territori, alhora usuaris i conservadors dels espais i la memòria..

Els ecomuseus, però, no són fàcils de realitzar ja que és necessari tenir una superfície extensa on hi hagi diferents llocs d'interès i a més no cal oblidar-ho, han de ser espais d'explotació mínimament viable. Per altra banda, la integració voluntària de la població com a personal del museus ha esdevingut en molts casos, una utopia, que s'ha solucionat amb la professionalització del personal (Gómez, 2006).

Hi ha un gran nombre d'ecomuseus²², sobretot a França, i molts d'ells tot i no ser industrials al 100% solen contemplar aspectes d'aquest tipus. N'hi ha d'altres com ara l'Ecomuseu de Le Creusot Montceau a França, l'ecomuseu de Bergslagen a Suècia o l'Ecomuseu de Seixal a Portugal que si que són 100% industrials.

Le Creusot- Montceau-les-mines, França

L'ecomuseu de Le Cresusot està situat a la comunitat urbana de Le Creusot-Motceau-les-Mines, al sud de la regió de la Borgonya, a l'est de França. Aquest comunitat s'estén sobre un territori de 390km², i agrupa set municipis, amb uns

²⁰ George Henri Rivière (1987-1985), museòleg francès, fou un dels més destacats renovadors de la museologia, sobretot etnogràfica. Format a l'Escola del Louvre, va ser director del Museu de les arts i les tradicions populars de París i director de l'ICOM.

²¹ La principal definició dels ecomuseus va ser aportada per Rivière i de Varine al 1971 durant la novena Conferència de l'ICOM, que va tenir lloc a França.

²² Tot i que Rivière es pot considerar el gran ideòleg dels ecomuseus, la paraula va ser utilitzada per primera vegada per Varine de Bohan, director de l'ICOM al moment, alhora deixeble de Rivière.

100.000 habitants. El territori va ser profundament transformat per l'activitat agrícola i la ramaderia i des del segle XVII, també per la indústria i la mineria. El desenvolupament industrial fou molt important al segle XIX, centrat en la siderúrgia, que va utilitzar els recursos locals, com el carbó. Una de les fàbriques més importants fou l'Schneider, famosa per la fabricació d'armes pesades (Alvarez, 2007)

Al costat de diverses esglésies romàniques, la intensa activitat industrial ha deixat un important patrimoni en el que destaquen forns, naus industrials, comunitats obreres, un ferrocarril miner i un important canal amb nombroses encluses, el canal del Centre. L'any 1970 marca un punt d'inflexió per constatar l'inexorable declivi de la siderúrgia i el carbó. L'alternativa que s'adopta és la de fusionar les dues viles en una comunitat urbana per tal de lluitar contra els monocultius, diversificar el teixit productiu i establir una reorientació enfocada al sector de serveis i en especial al turisme.

L'Ecomuseu de Le Creusot i Montceau-les-Mines, recolzat per Hughes de Varine- Bohan, Marcel Évrard i Henry Rivière i inaugurat al 1972²³, fou un dels productes més interessants d'aquest procés. L'objectiu proposat era participar activament en el nou desenvolupament de la comunitat revaloritzant un patrimoni industrial, que a més de produir llocs de treball esdevé un distintiu de qualitat per a la indústria local. La principal línia de treball fou la recuperació dels edificis amb valor patrimonial per utilitzar-los com a museus, escoles taller, residències i nous espais productius. També s'aborda, com a complement, l'estudi de la cultura obrera i agrícola local que s'explica i s'exhibeix com a part del patrimoni industrial.

Així doncs, l'ecomuseu de Le Creusot, ha ajudat a ressorgir de les cendres a una zona abocada a la crisi després de la recessió econòmica. No en va, aquesta tipologia de museus, que han ajudat a recuperar l'economia d'una zona determinada, han estat anomenats també museus de la recessió (Alvarez, 2007).

Bergslagen ecomuseum, Suècia

L'ecomuseu de Bergslagen, està format per set ajuntaments locals (Ludvika i Smedjebacken a Dalarna, i Norberg, Fagersta, Skinnskatteberg, Surahammar i Hallstahammar a Västmanland), dos organismes regionals (Dalarna i Västmanland) i una organització turística anomenada Westmannaturism, que han unit els seus esforços per mostrar el passat industrial d'aquesta zona, d'uns 750km². Cada un d'aquests ajuntaments locals és el responsable de salvaguardar el patrimoni industrial de la seva zona. L'ecomuseu es va fundar al 1986 i compta amb més de 50

²³ El Museu de Le Creusot va ser inaugurat en un principi sota el nom de Musée de l'Homme et de l'Industrie, nom que reflecteix plenament la seva voluntat de mostrar la indústria però també la vida de totes aquelles persones que hi van treballar.

enclavaments visitables en els quals es pot obtenir informació sobre els 49 restants, els llocs per fer nit, les activitats especials, restaurants, etc.

En el cas de Bergslagen és destacable el paper que realitzen els voluntaris, organitzats en diferents associacions i que conformen gran part del personal del museu. Bergslagen és un ecomuseu industrial complet ja que tracta els tres temes clau :

- a. La indústria: es poden veure restes de mines, forns, fargues, etc.
- b. La vida industrial : cases d'obres, dels amos, escoles, botigues, etc.
- c. El paisatge: en aquest cas molt lligat a la indústria a través de les mines i del llac que presideix la zona, indispensables per al desenvolupament del territori.



Imatge 5. Algunes estampes de Bergslagen. Font: Ecomuseu de Bergslagen

El Bergslagen Museum, ha rebut diverses distincions per la seva tasca i en especial el guardó de Museu Europeu de l'any al 1998. És un museu actiu, que organitza conferències, seminaris, activitats lúdiques i didàctiques amb constància i amb una notable afluència de públic. A més a més, el Bergslagen Museum és un dels impulsors de l'anomenada Ruta del Ferro, que agrupa museus dedicats a aquesta temàtica per diferents llocs d'Europa, entre ells, el País Basc, Andorra i Catalunya.

3.2.4. Els centres industrials

Aquesta tipologia és una de les més abundants. Aquests museus poden estar formats per un enclavament industrial de qualsevol sector productiu, un complex industrial o també poden ser colònies industrials. Els centres d'interpretació industrial són propostes que sorgeixen sovint de forma gaire bé natural, després de la decisió de conservar un centre industrial. L'objectiu d'aquests centres és descobrir als visitants la història dels espais i la maquinària, ja sigui apropant la vida dels obrers o el procés productiu, es adir fent les instal·lacions accessibles i comprensibles.

Per tal d'aconseguir aquest objectiu s'utilitzen diferents recursos museogràfics (maquetes, fotografies antigues, audiovisuals, etc) fet que pretén facilitar la comprensió del llenguatge tècnic de la maquinària i d'uns fets que es remeten al passat i dels quals el visitant sovint en coneix ben poc. Més enllà d'aquests recursos,

les col·leccions i els espais originals són sempre elements clau. Els guies o monitors també solen ser habituals (Casanelles, 1997).

Alguns dels grans exemples d'aquesta tipologia serien el Museu de New Lanark a Anglaterra, la Siderúrgica Völklingen a Alemanya, el Zollverein Museum a Alemanya o el Verla tehdamuseum a Finlàndia.

Verla Tehdamuseum, Finlàndia

El molí paperer de Verla va ser fundat al 1870 a la riba del riu Kyimi al sud est de Finlàndia. El molí tot i no ser el més gran de Finlàndia va adquirir ràpidament una gran reputació i el paper de Verla era exportat a Rússia, tot Europa i fins i tot Sud Amèrica. La fàbrica està envoltada de diversos canals provinents del llac circumdant, un espès bosc i les instal·lacions dels obrers, la casa de l'amo, l'antiga botiga, etc, a l'estil d'una colònia industrial. La fàbrica que va tancar les seves portes al 1964 i deixant tot el seu patrimoni intacte, es va reconvertir a museu al 1972, rebent la declaració de patrimoni de la humanitat al 1986.



*Imatge 6. Una imatge de la fàbrica de Verla, creada per l'arquitecte Eduard Dippell al 1870.
Font: Verla Tedhasmuseum*

L'antic molí de Verla ha conservat in situ totes les restes del procés tecnològic que es duia a terme en aquesta instal·lació paperera, de manera que el visitant pot recórrer tot el procés tecnològic del paper fins i tot veient algunes de les màquines en funcionament. Així doncs el recorregut es centra en els aspectes tecnològics, però també deixa pas als aspectes més socials que s'expliquen a través d'audiovisuals i de la figura de Maria Mattson, una obrera que va treballar a la fàbrica des de 1894 fins a 1936, i que és el punt de partida per explicar com era la vida a la fàbrica.

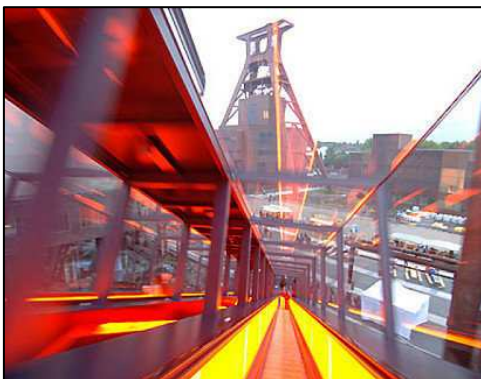
L'èxit de la fàbrica de Verla recau en la conservació del seu procés productiu però també en la conservació del seu entorn immediat com ara els jardins, les cases dels obrers vora el riu, etc. Aquest museu rep cada any uns 25.000 visitants²⁴, una xifra molt significativa ja que no es troba en una zona turística. El model de gestió de

²⁴ Dades extretes del butlletí de premsa del museu paperer de Verla existent a la seva web: www.Verla.fi

Verla ha estat adoptat a Catalunya en molts dels museus del Sistema del mNACTEC. L'exemple més proper, per similitud de processos, seria el molí paperer de Capellades que és sens dubte un centre industrial de referència, no només a Catalunya sinó també a Europa.

Zollverein museum, Alemanya

La mina de carbó de Zollverein va ser construïda entre el 1928 i el 1932 per els arquitectes Fritz Schupp i Martin Kremmer, en un estil molt pròxim al de la Bauhaus, cosa que fa de l'edifici un reclam per si mateix. Durant molts anys va ser la mina de carbó més gran de tot Europa i una de les més productives. Al 1986, només 54 anys més tard de la seva inauguració, la mina va haver de tancar a causa de la seva inviabilitat econòmica. Tot i que en un principi es va pensar en la seva demolició, al final l'estat Federal del North-Rhine de Westfalia va decidir comprar-la i protegir-la, creant una comissió que al 1998 es convertiria en la Zollverein Foundation. Va ser a propòsit de la Fundació que es va aconseguir inscriure la mina a la gran cursa per la declaració del lloc com a patrimoni de la humanitat, fet que es va aconseguir el 14 de desembre del 2001, denotant el interès de la UNESCO per els indrets industrials, que han estat escollits en diverses ocasions en els últims 50 anys.



Imatge 7. Una imatge de l'impactant complex de Zollverein, amb l'entrada de la mina al fons. Font: Zollverein museum

El museu de Zollverein compta amb un centre de visitants situat a l'antiga sala de producció d'energia de la mina. Des d'aquest punt es comencen les visites guiades alhora que serveix de punt base per a d'altres rutes de patrimoni industrial a la zona del Ruhr, que capten a l'any uns 32 milions de visitants. El discurs museològic de la mina de Zollverein parla als visitants de la interacció entre l'home, la tecnologia, l'arquitectura i l'enginyeria, utilitzant diversos recursos com ara audiovisuals, maquetes i textos, en el recorregut que anomenen "el camí del carbó", adoptant doncs un discurs mixt entre allò tecnològic i els temes més socials (Alvarez, 2007)

Més enllà d'això, el museu rentabilitza els seus espais oferint el complex com a centre de congressos, sala d'exposicions, etc. D'altra banda, part de l'enclavament s'ha transformat en el Centre Alemany del Disseny, projectat per l'arquitecte Sir. Norman Foster.

3.2.5. Els museus del treball

Els museus del treball són una de les tipologies més noves dintre de la temàtica del patrimoni industrial. Aquests museus que sovint solen estar ubicats en antics enclavaments industrials encarrilen el seu discurs museològic cap a la història de la industrialització i encara més cap a la història de tots aquells obrers i obreres que la van fer possible. El punt de vista en aquests museus doncs, no és la màquina sinó l'home darrere de la màquina. Els museus del treball són més comuns al nord d'Europa, però la voluntat del seu discurs s'escola en múltiples museus, majoritàriament centres industrials que tracten alhora el procés tecnològic i la vida a la fàbrica. Aquest discurs museològic treu a la llum la implicació evident de les ciències socials i la història en els museus tècnics, sovint molt centrats en la vessant més científica (Alvarez, 2007).

La implicació dels museus del treball amb la societat no només es dona a través de la mostra del passat industrial si no també a través del present. Aquests museus (sobretot aquells més urbans), molt vinculats a les organitzacions de treballadors són un fòrum obert per a diferents iniciatives vinculades amb el món del treball actual.

Arbetets museum of Work, Copenhagen

L'Arbetets museum of Work està situat en una illa de la regió de Copenhagen anomenada Laxholmen (literalment, illa del salmó). La fàbrica tèxtil que acull avui dia el museu va ser erigida al 1917 resseguint el contorn de la illa i esdevenint un dels edificis més peculiars de la zona per la seva forma i pels nous materials utilitzats (ferro i ciment). La zona és famosa a Suècia per haver estat una de les més industrialitzades, en concret especialitzada en el tissatge de la llana, fet que li va merèixer el sobrenom de "Little Manchester". La fàbrica tèxtil, accionada per energia hidràulica, va arribar a tenir 600 treballadors, la major part dones. La única exposició permanent del museu tracta la vida d'una d'aquestes treballadores, Alva Carlsoon, que va treballar a la fàbrica fins als anys seixanta del segle XX, moment en que la crisi econòmica va dur al tancament permanent del centre productiu.

Aquest tancament va durar fins al 1991, moment en que es va obrir el museu del treball, amb un discurs museològic innovador i després de la restauració arquitectònica de l'edifici, elaborada per l'arquitecte Ove Hidemark.



Imatge 8. El museu del treball enmig de l'illa de Laxholmen, un híbrid entre els museus de patrimoni industrial i els d'antropologia. Font: Wikimedia commons

El museu del treball no està concebut com un museu que mostra, sinó com un centre viu en constant producció d'aconteixements i exposicions. La seva missió és documentar la vida dels treballadors i crear debat al voltant dels temes laborals. El museu documenta el procés de la història industrial de Suècia a partir d'un centre d'investigació però propicia alhora el treball actiu d'antropòlegs, artistes, fotògrafs, periodistes, etc per tractar la vida laboral a Suècia i a d'altres llocs del món en l'actualitat. Tenint en compte la temàtica concreta en que es concentra el museu del treball i d'altres de similars (sobretot al nord d'Europa), l'Arbetetsmuseum és un museu de patrimoni industrial amb un discurs pròxim a l'etnologia ja que explica la història industrial i tecnològica de l'evolució de Suècia i de la resta del món, agafant com a discurs principal la vida i les condicions d'aquells treballadors que van fer possible la Revolució Industrial i que avui dia fan possible l'anomenada globalització. Aquesta relació entre museus industrials i etnologia esdevé del tot comprensible ja que són aspectes de la història que estan estretament relacionats.

El nombre de visitants anuals del museu se situa en els 200.000²⁵, tenint en compte que gran part d'aquests no es poden considerar visitants, sinó usuaris, ja que com hem explicat l'Arbetetsmuseum és un lloc de trobada on es poden realitzar múltiples activitats. L'Arbetetsmuseum és el coordinador de l'ARBETSAM, la xarxa de working museums de Suècia, conformada per més de 1.300 petits museus, amb particularitats molt diferents, però en tot cas dedicats a explicar el passat obrer del país.

²⁵ Dades obtingudes a través de la web del museu (www.arbetetsmuseum.se)

Industrial Museum Gnosjö

El museu industrial de Gnosjö és un dels petits museus que conforma la xarxa de working museums de Suècia. La zona de Gnosjö es coneguda a Suècia per la seva riquesa en minerals, especialment ferro. Tot i que ja havien estat explotades antigament, al segle XVIII les mines de la zona van començar a ser explotades amb constància i al segle XIX, l'indret s'havia convertit en un centre d'exportació i la fossa de minerals molt important al país, gràcies a l'aplicació alhora de noves tecnologies, molt avançades al moment. Avui dia l'àrea municipal de Gnosjö està formada per uns 100.000 habitants i s'hi poden trobar en actiu més de 380 indústries vinculades al metall. El Museu Industrial de Gnosjö té com a objectiu explicar la història industrial d'aquesta zona, que és sens dubte un tret identificatiu de la seva població.



Imatge 9. A la imatge podem veure uns treballadors de la Hyltens Metallvarufabrik, al 1920. Font: Gnosjö museum.

3.2.6. Edificis industrials reconvertits a museus

Una de les grans solucions que s'han dut a terme per conservar i preservar el patrimoni industrial immoble ha estat la reutilització de les antigues fàbriques per a múltiples usos: biblioteques, tallers artístics, escoles, vivendes, i perquè no, museus. La reutilització del patrimoni industrial, s'ha formalitzat sobretot en els àmbits urbans, sempre mancats de terreny edificable. Cal tenir en compte que en la majoria dels casos, les fàbriques que en el seu moment estaven situades a les afores de les ciutats, avui dia han estat engolides per el creixement urbanístic de manera que la seva reutilització enmig d'un barri ha suposat sovint la creació d'espais públics per als propis ciutadans. A més a més, a diferència d'altres espais, com poden ser palaus o esglésies, l'arquitectura diàfana d'aquests espais n'ha propiciat la seva adequació als usos més diversos. Un d'aquests usos, ha estat la conversió d'aquests espais en museus, però no necessàriament museus industrials, sinó sovint, museus d'art. Aquests museus, evidentment, no es poden considerar museus de patrimoni industrial, però en tot cas són partícips de la musealització que se'n fa (Pardo, 2008).

Aquest és l'exemple de la Fàbrica Casarramona convertida en Caixaforum a Barcelona, o de l'espectacular Palau d'Orsay, reconvertit a museu d'art a París.

El museu d'Orsay, París

L'estació que avui dia és la seu del museu d'Orsay va ser construïda amb motiu de l'Exposició Universal del 1900 a les ribes del riu Sena de París. L'estació havia estat construïda en els terrenys de la Companyia de Ferrocarrils d'Orléans, que pretenia aconseguir una estació cèntrica al bell mig de París per utilitzar-la per a usos comercials i particulars. Degut als imperatius del barri (l'elegància del lloc, amb el Palau del Louvre i el de la Legió d'Honor com a veïns principals) l'estació es va projectar com un edifici elegant, però integrat dins el seu entorn. L'encarregat de dur a terme aquesta obra fou l'arquitecte Victor Laloux, que va dissenyar una estació amb un exterior molt acadèmic i un interior plenament modernista i amb tots els avenços tècnics possibles a l'època. Com a estació, l'edifici va funcionar fins al 1939, moment en que va esdevenir un espai amb múltiples usos (centre de refugiats durant la guerra, oficina postal, centre de congressos, etc).

Al 1977 la Direcció de Museus de França, sota la supervisió del president Valéry Giscard d'Estaing va decidir la reutilització de l'estació per acollir les col·leccions d'art de l'Estat a partir de mitjans del segle XIX. El museu es va inaugurar finalment al 1986, sota la batuta del president François Mitterrand. La transformació de l'estació a museu va ser obra dels arquitectes Bardon Colboc i Philippon. L'acondicionament del museu va ser dut a terme per un grup d'escenògrafs i arquitectes liderat per Gae Aulenti²⁶.

Avui dia el museu d'Orsay, amb una de les col·leccions d'art impressionista més importants del món, compta amb una mitjana de 3.166.509²⁷ visitants. La seva superfície és de 574.00m2 i la seva adequació a museu d'art va suposar el disseny d'una climatització específica, la instal·lació de 40.000 ressonadors acústics per evitar els efectes de ressonància i la instal·lació de 11 ascensors i muntacàrregues, més enllà de les 10 escales mecàniques. Com en tants d'altres projectes de reutilització, la conversió de l'estació a museu no ha estat senzilla, però aquesta és una de les vies de conservació del patrimoni industrial més en boga en els últims anys.

²⁶ Gae Aulenti, arquitecta italiana nascuda al 1927 ha estat sempre especialitzada en el disseny interior de museus com el propi Museu d'Orsay i en el nostre territori el Museu Nacional d'Art de Catalunya.

²⁷ Dades del 2006 segons el propi museu: www.musee-orsay.fr



Imatge 10. El museu d'Orsay de Paris, on es pot reconèixer perfectament l'estructura de l'antiga estació ferroviària entre valuoses peces de l'art modern. Font: Wikimedia commons

Tate modern, Londres

L'antiga central elèctrica de Bankside a Londres va ser construïda en dos fases entre 1947 i 1963 sota la direcció de l'arquitecte Sir.Giles Gilbert Scott. El seu tancament al 1982 va ser causat per una pujada del preu del petroli i la possibilitat de produir electricitat amb sistemes més eficients.

Al 1994 la Tate²⁸ Gallery va adquirir l'edifici amb la intenció de crear un nou centre, ja que les col·leccions sobrepassaven les possibilitats de la seva seu de Millbank. El nou edifici oferia noves i sorprenents possibilitats: un gran espai, distinció arquitectònica, i una ubicació estratègica a l'altra banda del riu Tamesi, davant la Catedral de Sant Pau, en una zona històrica fascinant. Es va realitzar un concurs arquitectònic amb més de setanta participants i en van resultar guanyadors els joves Jaques Herzog i Pierre de Meuron amb un projecte força respectuós amb l'edifici i les seves instal·lacions (naus, calderes, sales de comandaments, etc).

La transformació de la central elèctrica a Tate Modern²⁹ va començar al 1995 amb la retirada de la maquinària, que va deixar un gran continent de maons suportat per una estructura d'acer. Després d'un complex procés de rehabilitació, la Tate Modern va obrir al públic el 12 de maig de l'any 2000. Avui dia compta amb una superfície total de 34.500 metres quadrats, amb gran superfícies per a exposicions que per les seves dimensions permeten complexes muntatges d'art contemporani. Cal destacar la gran sala de la turbina May, de 3.300 metres quadrats, que permet instal·lacions no convencionals (Tugores 2006). El museu també compta amb un

²⁸ El nom oficial de la Tate Gallery en un principi fou National Gallery of British Art, però des d'un principi va ser coneguda pel nom del seu fundador i col·leccionista principal: Henry Tate.

²⁹ La Tate modern està dedicada com diu el seu nom a les col·leccions d'art modern, entenen per aquest període l'art comprès entre 1900 i l'actualitat.

restaurant amb vistes al Tamesi i la ciutat de Londres que esdevé un reclam en ell mateix

Cal destacar que al 2007, la Tate modern va ser el tercer museu més visitat només darrere del Louvre de Paris i el Museu Britànic de Londres, amb un total de 5.200.000 vists. El model de la Tate modern compta amb nombrosos paral·lels, així com el del Museu d'Orsay compta amb nombrosos paral·lels arreu d'Europa ja que els espais amplis i diàfans de l'arquitectura industrial ofereixen grans oportunitats de reutilització. Un bon exemple d'actualitat al nostre territori n'és el projecte de reconversió de la fàbrica de suro Serra Vicens de Sant Feliu de Guíxols per acollir part de la col·lecció d'art de la baronessa Thyssen.

Amb tot i havent fet un repàs exhaustiu a l'evolució dels museus de patrimoni industrial i les tipologies més esteses, podem veure com avui dia són molts els discursos museològics i els recursos museogràfics que el visitant es pot trobar en un museu de ciència i tècnica. És en aquest aspecte que cal destacar la valuosa aportació que ha fet la museologia científica i tècnica a la museologia en general, adoptant diferents tipologies de models que en gran mesura tenen com a objectiu atraure i fer entendre al visitant allò que està contemplant. Podríem concloure doncs que els museus científics i tècnics han tingut des dels seus inicis i en general una clara voluntat didàctica, fet que els allunya del secretisme conceptual dels museus d'art. Amb tot, no cal oblidar que també existeixen grans museus de ciència i tècnica o petites col·leccions que mostren els objectes científics sense aportar cap mena de recurs, cosa que com passa en els museus d'art, en dificulta la seva comprensió i que converteix el visitant en un usuari contemplatiu i passiu.

4. LA PROTECCIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL

4. LA PROTECCIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL

4.1. La protecció del patrimoni industrial a nivell internacional

La protecció del patrimoni industrial a nivell internacional i europeu va lligada, evidentment a la protecció del patrimoni cultural en general. Abans d'establir un repàs exhaustiu d'aquelles dates, cartes i organitzacions que han recolzat explícitament el patrimoni industrial veurem les principals fites pel que fa a la protecció del patrimoni cultural, que són les següents:

FITES EN LA PROTECCIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL	
1931	Carta d'Atenes
UNESCO	
1946	Creació de la UNESCO
1954	Convenció de la Haya per a la protecció de Béns culturals en cas de conflicte armat
1964	Creació del "Consell Internacional de Monuments i enclavaments" (ICOMOS)
1972	Convenció per a la Protecció del Patrimoni Mundial Cultural i Natural
1978	Recomanació sobre la Protecció dels Bens Culturals Mobles
1984	Creació del "Comitè Internacional per a la Gestió del Patrimoni Arqueològic" (ICAHM)
1990	Carta per a la protecció i la gestió del Patrimoni Arqueològic
CONSELL D'EUROPA	
1949	Creació del Consell d'Europa
1954	Conveni Cultural Europeu
1969	Conveni Europeu per a la Protecció del Patrimoni Arqueològic
1975	Espanya ratifica el Conveni Europeu per a la Protecció del PA
1979	Recomanació relativa al Patrimoni Industrial
1989	Recomanació relativa a la protecció i revalorització del PA en el context de les operacions urbanístiques d'àmbit urbà i rural.
1992	Revisió del Conveni Europeu per a la Protecció del Patrimoni Arqueològic
UNIÓ EUROPEA	
1986	Resolució de Conservació d'Obres d'Art i Objectes d'Interès Cultural i Històric.
1988	Resolució sobre la Conservació del Patrimoni Arquitectònic i Arqueològic
1992	Tractat de Maastricht

La protecció del patrimoni industrial a nivell internacional i europeu tal com la percebem avui dia, té els seus orígens en les organitzacions creades després de la II Guerra Mundial. Aquesta guerra va demostrar que la capacitat destructora de l'esser humà no té límits. A la immensa llista de morts es van sumar les devastadores conseqüències que les accions bèl·liques van tenir sobre el paisatge i en especial, sobre els béns patrimonials. Finalitzada la guerra es va reprendre la idea de que la defensa del patrimoni era inherent a la defensa de la civilització. Al 1945 es va crear la Organització de les Nacions Unides (ONU) i dins d'aquesta, la Organització de les Nacions Unides per l'Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO). Al 1954, en la convenció de la Haya, l'esmentat organisme ampliava el concepte de patrimoni històric artístic al utilitzar, per primera vegada el terme Béns Culturals, en la que s'inclouien les manifestacions més representatives de la denominada cultura material. S'entenia doncs, que el patrimoni havia d'incloure béns més enllà de la seva significació simbòlica o estètica, representessin tots els sectors de la societat, i per tant deixava una porta oberta al patrimoni industrial (Cerdà, 2008).

Als anys setanta del passat segle XX l'Europa comunitària va començar a mostrar-se receptiva a favor d'una consideració en concordança amb la importància de les restes industrials. Al 1975, *Any Europeu del patrimoni arquitectònic*, l'Assemblea Parlamentària del Consell d'Europa va crear la Comissió relativa a l'Arqueologia industrial i al 1982 el Consell d'Europa va crear la Comissió de polítiques urbanes i protecció del patrimoni. Un any més tard es va posar en funcionament el programa de recolzament a projectes pilot comunitaris en matèria de conservació del patrimoni arquitectònic. Dels 36 projectes que es van aprovar, 15 corresponien a propostes de conservació i rehabilitació de conjunts fabrils a França, Gran Bretanya, Alemanya, Bèlgica, Grècia, Dinamarca i Espanya. De l'Estat Espanyol, les ajudes es van correspondre a l'antic dic de Puerto Real (Cadis), al complex industrial i agrícola de l'Espluga del Francolí (Tarragona), a la fàbrica de farines La Horada a Mave (Palència) i al complex tèxtil del Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa, avui seu del museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya. També a través dels fons estructurals s'han dut a terme diverses intervencions sobre béns immobles del període industrial i altres iniciatives (Cerdà 2008 ; Casanelles, 1997).

La normativa Europea sobre patrimoni cultural va començar als anys 1980 a tenir en compte el patrimoni industrial de manera específica. Durant la *II Conferència Europea de Ministres Responsables del Patrimoni Arquitectònic*, (Granada, 1985) es va acordar instar als estats membres una ampliació del concepte de patrimoni històric-cultural que inclogués el patrimoni tècnic i industrial. En la *III Conferència* (Malta, 1992) es va anar una mica més lluny, demanant una major especificitat del

concepte de patrimoni de manera que es poguessin identificar aquelles categories de patrimoni insuficientment protegides o absolutament desprotegides, es definissin estratègies específiques i adequades en aquest terreny i es promogués la sensibilització i consciència d'aquest patrimoni entre la societat europea. La *IV Conferència* (Helsinki, 1996) va arribar a la conclusió de que les estratègies a favor d'un turisme cultural sostenible podien valoritzar molts aspectes de la cultura europea, incloent el patrimoni tècnic i industrial. Per la seva banda, el *Comitè de Ministres del Consell d'Europa* va elaborar al 1990 una *Recomanació* sobre la protecció i conservació del patrimoni tècnic, industrial i mecànic que manifestava la necessitat de promoure la consciència i la valoració d'aquest patrimoni a través de campanyes de turisme industrial (Cerdà, 2008)

El projecte RETI (Regions Europees de tradició Industrial) i els programes STEP (Ciència i tecnologia per a la protecció del medi ambient) i també el programa RESIDER (Iniciativa comunitària de reconversió econòmica de les conques siderúrgiques), entre d'altres, són un bon exemple de programes destinats a millorar les zones industrialitzades promoguts des d'Europa (Cerdà, 2008)

Així mateix, la UNESCO ha desenvolupat un paper molt important a favor de la revalorització del patrimoni industrial i la seva consideració com a patrimoni cultural, especialment des que al 1978 va incloure la mina de sal de Wieliczka, a Polònia, a la seva Llista del Patrimoni Mundial. Des de llavors s'han incorporat a la llista 24 béns industrials més (d'un total de 851). Entre els elements industrials declarats patrimoni de la humanitat a Europa hi figuren:

ELEMENTS INDUSTRIALS DECLARATS PATRIMONI DE LA HUMANITAT		
NOM	PAIS	ANY
Ferrocarril de Semmering	Àustria	1998
Elevador hidràulic del Canal del Centre	Bèlgica	1998
Fàbrica de paper Verla	Finlàndia	1996
La Salina Real de Arc-et-Senans	França	1982
Canal Midi	França	1998
Planta Siderúrgica de Volklingen	Alemanya	1994
Mina Zollverein	Alemanya	2002
Poblat industrial Crespi d'Adda	Itàlia	1995
Estació bombeig a vapor Wouda	Holanda	1998
Fàbrica metal·lúrgica de Engeiberg	Suècia	1993

Àrea minera de Falún	Suècia	2001
Estació de radio Varberg	Suècia	2004
Ironbridge	Gran Bretanya	1986
Paisatge industrial de Blaenavon	Gran Bretanya	2000
New Lanark	Gran Bretanya	1986
Poblat industrial de Saltaire	Gran Bretanya	2001
Fàbriques de la vall Denwent	Gran Bretanya	2001
Pont penjant de Vizcaya	Espanya	2006

L'assessor oficial³⁰ de la UNESCO per al patrimoni industrial ha estat el Comitè per la Conservació del Patrimoni Industrial (TICCIH). El TICCIH va sorgir de la primera conferència sobre patrimoni industrial desenvolupada al 1973 a Ironbridge, tot i que el comitè no es va oficialitzar fins al 1978, en la conferència de Suècia. Per tant la primera conferència presidida oficialment per la TICCIH va ser la realitzada a Lyon al 1981. Durant els anys vuitanta TICCIH es va anar expandint sobretot per els països amb més història industrial és a dir, europeus, nord-americans, Austràlia i el Japó, tot i que hi assistien persones d'altres països, a títol personal. Als anys noranta es van incorporar sobretot els països de l'Est d'Europa i de Llatinoamèrica i avui dia el Comitè està implantat a més de 40 països³¹.

El seu objectius principals són els següents: promoure la cooperació internacional en el camps de la preservació, la conservació, la localització, la investigació, la història, la documentació, l'arqueologia i la revalorització del patrimoni industrial. Una de les aportacions més importants de la TICCIH, referent al tractament del patrimoni industrial fou la *Carta de Nizhny Tagil*³², elaborada a la reunió triennal celebrada a Rússia al 2003. La Carta senyala la necessitat de que tots els territoris cataloguin, registrin i protegeixin el seu patrimoni industrial. Naturalment, una adequada protecció mitjançant mesures legals ha d'estar en la base de totes aquestes catalogacions, sent indispensable la cooperació internacional. Una protecció legal eficient ha de partir de la consideració que el patrimoni industrial és part del patrimoni cultural i que se n'ha de tenir en compte la seva especificitat. La protecció ha de regular-se doncs mitjançant una normativa consensuada i acceptada per tots i ha de

³⁰ Aquest conveni que converteix TICCIH en el Comitè que assessora ICOMOS en matèria de patrimoni industrial es va signar l'any 2000.

³¹ Tal com explica Eusebi Casanelles, president de TICCIH, aquesta associació està estructurada territorialment però també compta amb unes seccions transversals temàtiques per tal de facilitar la cooperació entre especialistes en la mateixa àrea temàtica. Les seccions posades en marxa fins al moment són la tèxtil i la minera, i estan en procés de definir-se la corresponent a la siderúrgia, la metal·lúrgia i l'agroalimentària.

³² Per a consultar la versió completa de la Carta de Nizhny Tagil, veure annexes.

ser respectuosa amb els principis de la teoria de la restauració³³. D'aquesta manera els llocs més importants han de protegir-se completament i no s'ha de permetre cap intervenció que comprometi la integritat històrica o la autenticitat del seu entramat. L'adaptació harmònica i la reutilització poden ser una forma adequada i econòmica d'assegurar la supervivència dels edificis industrials i s'ha de promoure mitjançant controls legals, consells tècnics i incentius fiscals adequats (Cerdà, 2008)

Pel que fa a la conservació del patrimoni industrial *la Carta* indica que aquesta dependrà de la preservació de la integritat funcional, de manera que les intervencions en un lloc industrial han d'estar enfocades a mantenir la seva integritat funcional tant com sigui possible. El valor i l'autenticitat d'un lloc industrial poden veure's enormement reduïts si s'extreuen la maquinària o els components, o si es destrueixen els elements secundaris que formen part del conjunt del lloc. Per sobre de tot, ha de primar la conservació in situ, cosa que no ha de ser incompatible amb el fet que determinats llocs s'adaptin a d'altres usos. Totes les intervencions han de ser reversibles i han de tenir un impacte mínim sobre el bé, documentant-se en tot moment.

Finalment la *Carta de Nizhny Tagil* fa referència a una qüestió bàsica en la protecció del patrimoni industrial: la seva funció. L'adaptació i l'ús d'edificis industrials pot contribuir, com passa amb el patrimoni històric en general, al desenvolupament sostenible i ser útil en la regeneració econòmica d'àrees deteriorades o en declivi. Però per què tot això sigui possible, no pot deixar-se de banda la formació i educació especialitzada en els aspecte metodològics, teòrics i històrics del patrimoni industrial, que han d'impartir-se en nivells tècnics i universitaris. A la tasca acadèmica s'ha de sumar la tasca administrativa que ha de dur a terme la confecció de catàlegs de patrimoni industrial que parteixin d'un estudi previ.. Les autoritats públiques seran les encarregades d'explicar activament el significat i el valor dels llocs industrials mitjançant publicacions, exposicions, televisió, Internet i altres medis, proporcionant així un accés sostenible i promovent el turisme en aquestes àrees industrials. Evidentment, la Carta també indica que els museus i els llocs visitables hauran de ser els primers a involucrar-se en tasques de conscienciació i revalorització de les restes industrials (Cerdà, 2008).

Aquestes són doncs algunes de les idees que es desprenen de la Carta elaborada per la TICCIH, el Comitè amb voluntat internacional especialista en la preservació del patrimoni industrial. Val a dir però, que tot i les bones intencions de la

³³ Fent referència aquí, probablement a la Carta de Venècia.

Carta, aquesta no deixa de ser un document de recomanacions, sense valor legal de cap mena.

Més enllà de les organitzacions més institucionals a nivell internacional cal dir que existeixen arreu múltiples associacions de menor influència que lluiten per la protecció del patrimoni industrial o en ocasions, per la protecció d'elements industrials en concret. Aquestes associacions solen ser estar formades per gent d'origen professional molt divers: professors, amateurs, arquitectes, enginyers, etnòlegs, arqueòlegs, etc. El patrimoni industrial és doncs un patrimoni interdisciplinar, però que no ha comptat a la majoria de països amb un recolzament acadèmic ferm a través dels estudis històrics o arqueològics.³⁴

4.2. Diferents realitats en la protecció del patrimoni industrial

A part de les polítiques i recomanacions internacionals, la protecció del patrimoni industrial arreu del món s'ha desenvolupat de maneres molt diferents. Aquest desenvolupament desigual s'ha esdevingut per la pròpia situació política, social, i econòmica del país i també per les polítiques de patrimoni desenvolupades al llarg dels anys. D'aquesta manera països com Gran Bretanya han erigit polítiques de conservació del patrimoni industrial molt estrictes alhora que han desenvolupat estudis i la musealització de nombrosos enclavaments. Altres indrets, per contra, lluiten any rere any perquè el patrimoni industrial sigui inclòs dins de les legislacions estatals i no s'enderroquin peces claus de la cultura industrial d'aquests països. Com a exemples d'aquest segon grup de països, que no poden assegurar la conservació del patrimoni industrial podríem trobar el cas de Portugal, en el que es van destruir, només al 2006, el Molí de Sucre de Hinton (1846 i el més important de Madeira, el Molí de sucre EFANOR, de 1905, un molí que comprenia tot un complex d'activitat industrial (Cordeiro, 2006). Aquest cas de demolició d'edificis industrials també el podem trobar a Grècia, on en el període de 2003 a 2006 es van enderrocar la destil·leria Kronos d'Elefsina, els Cellers Votrys i Kambas d'Atenes i la fàbrica de Tabac Matsangos de Volos (Belavilas, 2006).

En breu aprofundirem en la realitat del patrimoni industrial en tres països: Gran Bretanya, Suècia i Argentina per tal de que aquests exemples ens serveixin com a mesura de comparació amb la situació espanyola i catalana que veurem en el següent capítol.

³⁴ Reflexions aportades per Eusebi Casanelles en l'entrevista realitzada.

4.2.1. Gran Bretanya

La Gran Bretanya, és tal com hem vist, el bressol de l'arqueologia industrial i de la valoració d'aquest patrimoni³⁵.

A Anglaterra la institució encarregada de preservar el patrimoni s'anomena *English Heritage*, que va absorbir a finals dels anys noranta del segle passat, la *Royal Commission on the Historical Monuments of England*, que té les seves institucions homònimes a Gales i Escòcia. Durant molts anys la comissió encarregada de la protecció dels monuments anglesos, sota la tutela de l'*English Heritage* ha estat el Programa de protecció de Monuments (MPP), que ha estudiat en diverses ocasions restes industrials i ha estat l'encarregada de prioritzar la seva catalogació i conservació. Paral·lelament, ha sorgit una altra comissió anomenada SHIERS (State of the Historic Environment Reports) que a més a més intenta agrupar les diferents restes de patrimoni industrial, en subgrups com ara molins fariners, fàbriques tèxtils, mines, etc, establint descripcions detallades de cada un dels enclavaments. L'*English Heritage* s'ha proposat entrar tota aquesta informació en format digital, així com digitalitzar l'antiga, per tal de convertir una pila de documentació grisa, en quelcom consultable. El mateix *English Heritage* és l'encarregat de diverses publicacions en relació al patrimoni industrial.

Una de les fonts de patrocini del patrimoni anglès en general, és des de fa 12 anys, la *Heritage Lottery Found*, és a dir la recaptació que s'obté de les loteries de l'Estat s'utilitza en bé del patrimoni. Des del 1994 s'han injectat al patrimoni 3 bilions de lliures de les quals 450 milions anaven directament destinats a enclavaments industrials. Aquests diners s'utilitzen per a la rehabilitació d'espais industrials així com la seva reconversió en nous usos. Aquesta injecció al patrimoni s'ha vist com un fet positiu però alguns experts alerten que des de que existeix aquesta via de finançament, altres vies de finançament habituals de l'Estat s'han vist molt reduïdes.

El patrimoni industrial de Gran Bretanya ha demostrat la seva vàlua en diverses ocasions i moltes han estat les nominacions que s'han presentat per formar part de la llista de patrimoni de la UNESCO. Algunes de les que han arribat a bon port en els últims anys i que avui dia s'afegeixen a les ja aconseguïdes en el segle passat són les següents: Blaenafon (2000), New Lanark (2001), Derwent Valley (2001) i Saltaire (2001). De fet, s'ha restringit la participació del patrimoni industrial anglès a només una

³⁵ Aquest resum sobre la situació del patrimoni industrial a Gran Bretanya ha estat realitzat a partir del *raport* ofert per aquest país en el recull de TICCIH de 2006 sobre l'estat del patrimoni industrial al món en motiu de XIII Congrés de la citada associació realitzat a Terni (Roma). Així mateix també hi han col·laborat aportant informació Marylin Palmer, membre de l'Association for Industrial Archaeology (AIA), així com Miles Oglethorpe, cap de patrimoni de Gran Bretanya i Tony Crosby, cap de la Lottery Found del mateix país.

nominació per any, cosa que demostra la llarga cua d'emplaçaments que hi ha pendants.

Més enllà de la gran tasca que desenvolupa l'Estat, el patrimoni industrial continua sent, com ho va ser en els seus principis, un moviment de defensa social del qual en sorgeixen diverses associacions, i que està fortament vinculat a les universitats. La més important d'aquestes associacions ha estat sens dubte la AIA (Association for Industrial Archaeology), amb més de 1000 afiliats, entre individuals i empreses. Així mateix la AIA també assumeix les responsabilitats com a representant de la TICCIH a tot el Regne Unit. Cal dir que gran part de les publicacions, seminaris i activitats diverses que organitza la AIA son sovint recolzades econòmicament per l'*English Heritage*.



Imatge 11. Una vista de la mina Big Pit de Gales, premiada com a museu de l'any en dues ocasions. Font: Rafaël Delaedt, wikimedia commons.

Durant els últims anys a més a més, el patrimoni industrial ha guanyat una gran visualització a la premsa i a la televisió, també degut al fet de que durant dos anys consecutius (2004-2005) el Gulbenkian Prize for the Museum of the Year hagi recaigut en el mateix museu industrial les mines de Big Pit, al Gales.

A mode d'anècdota, però prou significativa, cal dir que dos dels grans arqueòlegs industrials d'Escòcia i Anglaterra han estat guardonats amb l'Ordre de l'Imperi Britànic, aquests son el professor John R.Hume, que sosté el seu càrrec com a comissari de RCAHMS i Stuart Smith, secretari general de la TICCIH.

4.2.2. Suècia

Durant els últims anys, el patrimoni industrial ha esdevingut una de les prioritats de l'Oficina Nacional de Patrimoni de Suècia. El model Suec³⁶ aposta per l'aproximació

³⁶ Aquest resum sobre la situació del patrimoni industrial a Suècia ha estat realitzat a partir del *report* ofert per aquest país en el recull de TICCIH de 2006 sobre l'estat del patrimoni industrial al món en motiu de XIII Congrés de la citada associació realitzat a Terni (Roma). També hi ha aportat informació, el propi autor de l'estudi, Dag Avango, i la cap de patrimoni de Suècia, Jeanette Agnrud.

del patrimoni industrial en la seva vessant més social, la vida obrera, la relació amb la població, etc. El patrimoni industrial també es percep a través d'un prisma nacionalista, com a tret identificatiu de la nació sueca.

La protecció del patrimoni a Suècia s'estableix a través de diferents nivells. En primer lloc hi ha el *National Heritage Board (Riksantikvarämbetet)* que és la secció del govern destinada a la protecció del patrimoni. La llei que regeix aquesta secció s'anomena *Heritage Conservation Act*. En un nivell inferior, les diferents regions de Suècia són les que realment s'encarreguen de l'acompliment de la llei de patrimoni en el dia a dia, incloent el patrimoni industrial. Pel que fa a la llei de patrimoni suec, el patrimoni de la societat industrial s'hi veu inclòs, molt lligat al que anomenen patrimoni de la societat moderna. Aquesta llei està feta en concordança amb el Programa de patrimoni modern establert per la UNESCO. L'actuació del govern suec pel que fa a la protecció del patrimoni industrial s'ha dut a terme amb la col·laboració i participació de la societat i sobretot, gràcies a l'ajuda de voluntaris i ONG's dedicades a la preservació d'indrets concrets. Per tal de mantenir i finançar les actuacions sobre el patrimoni s'han establert finançaments conjunts entre el govern, les regions, les ciutats i també entre empreses que veuen en el recolzament del patrimoni industrial una manera de visualitzar-se, donada l'alta valoració que té aquest patrimoni al país.

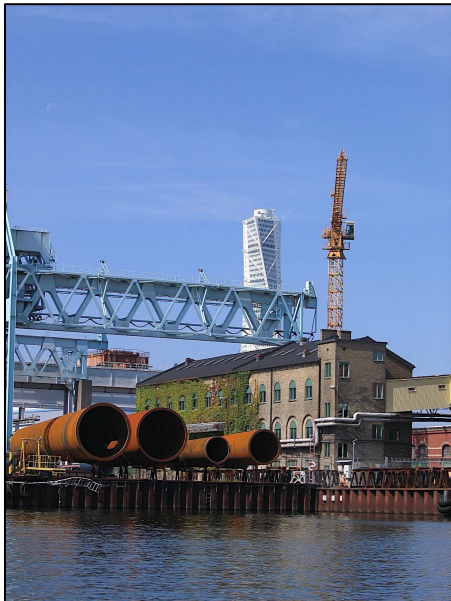
Alguns dels enclavaments suecs que han estat recuperats i que esdevenen un bon exemple de la conservació del patrimoni industrial en aquest país són els molls Karlskrona i la mina de Falun Cooper, ambdós espais declarats patrimoni de la humanitat per la UNESCO. D'altres projectes interessants que es duen a terme en aquets moments estan situats a la fàbrica de motors Pythagoras, situada a Norrtälje en sobre la qual se n'està desenvolupant el projecte de musealització i la recuperació de la gran zona tecnològica de Norrbotten, situada a la part Àrtica de Suècia.

Més enllà de l'acompliment de la llei, el govern suec ha desenvolupat diversos programes relacionats amb el patrimoni industrial. Un dels més interessants és: "*Narratives on the history of our city: Swedish Industrial Heritage*". Aquest programa inclou dotze enclavaments industrials disseminats per la geografia sueca que treballen dotze temes diferents però relacionats amb la memòria i la indústria. L'objectiu d'aquets projectes és aprendre no només sobre el passat industrial si no també desenvolupar noves metodologies per l'estudi del patrimoni industrial en general.

Pel que fa als museus, Suècia compta amb un Museu Nacional de la Ciència i la Tecnologia (Tekniska museet), a l'estil dels grans museus de ciència, i incloent diferents tipus de béns industrials. Més enllà d'aquest museu, la personalitat dels museus industrials a Suècia es dona a través dels diferents *Working museums* repartits per el territori (al 2006 eren 1360). Aquests museus, liderats per l'*Arbetets*

Museum de Norrköping, treballen des d'una perspectiva molt àmplia, on el treball, la tecnologia, els processos industrials, les condicions socials, l'educació pública, la cultura i la política estan estretament lligats. En dades del 2006, aquest museus han aconseguit una xifra de públic pròxima al 1'5 milions de visitants. Cal tenir en compte que gran part dels treballadors d'aquests museus són voluntaris.

La protecció del patrimoni industrial a Suècia està recolzada pels estudis que es desenvolupen sobre el tema en diferents universitats i institucions. La Universitat pionera pel que fa als estudis sobre patrimoni industrial se situa al *Royal Institute of Technology* de la capital sueca. Com no podia ser d'altra manera, Suècia compta amb un Comitè de la TICCIH, que coincideix amb l'Associació Sueca per al Patrimoni industrial (Svenska industrimnnesföreningen, SIM), associació formada al 1989 i que aglutina tant membres individuals com empreses i d'altres associacions. Una de les activitats que desenvolupa la SIM ha estat la creació del premi al millor enclavament industrial de l'any, des de 1995. L'objectiu d'aquest premi és donar suport a propostes locals per preservar i interpretar el patrimoni industrial.



Imatge 12. Els Kockum Shipyards a Malmö, al sud de Suècia, estructures del moll industrial que conviuen amb un barri residencial. Font: TICCIH Rapports, 2006.

Més enllà de la SIM hi ha d'altres organitzacions amb entitat que treballen en pro del patrimoni industrial, una d'elles és el *Fòrum per la història industrial*, format al 1992, com una plataforma lliure on les organitzacions i individuals puguin posar-se en contacte en relació al patrimoni industrial. Aquest fòrum vinculat, als museus de ciència i tecnologia, als *Working museums* i a la SIM, organitza seminaris i conferències durant tot l'any al voltant de la història industrial en diferents enclavaments de Suècia (Avango, 2006).

4.2.3. Argentina

La valoració del patrimoni industrial a l'Argentina³⁷ té una estreta relació amb l'ampliació del concepte de patrimoni cultural i sobretot de la cronologia aplicada a aquest concepte, incloent els béns del segle XIX i XX. Aquesta ampliació del concepte s'ha donat en la majoria de territoris de l'Amèrica Llatina, exceptuant Mèxic i Brasil.

El patrimoni industrial a l'Argentina ha estat valorat sobretot a partir de l'últim terç del segle XX, de manera que alguns béns industrials han estat incorporats als catàlegs de béns nacionals, provincials i locals en els últims anys, tot i que el podríem considerar un patrimoni en una situació força precària comparat amb la majoria de països europeus. La degradació de l'economia regional, la feblesa de les polítiques de protecció del patrimoni, la falta de recursos crònica i el progressiu abandonament de l'Estat dels equipaments i infraestructures industrials ha dut el patrimoni industrial a un estat que en alguns casos, es podria declarar d'alerta. D'aquesta manera en els últims anys no s'ha pogut evitar que s'hagin demolit diversos emplaçaments industrials, sobretot en àrees urbanes amb falta de sòl. En front d'aquesta situació el govern argentí s'ha plantejat alguns objectius per assolir una protecció i conservació del patrimoni cultural en general. L'objectiu principal del govern és desenvolupar un sistema legal més eficient per tal de poder guanyar les batalles enfront dels grups contraris a la conservació d'aquests espais.

Pel que fa als testimonis físics conservats, la majoria han estat privats de la seva funció original alhora que han estat desmantellats i en molt pocs casos reinserits en programes de rehabilitació. De totes maneres, la reutilització ha estat una de les úniques vies de salvament d'aquest patrimoni. A Buenos Aires, una de les plantes de producció de diòxid de carboni de principis del segle XX ha estat reconvertida en un centre comercial, però amb un nom que no té res a veure amb el seu ús original “the convent's Mansion”. Un altre exemple és el del Food Market, una de les estructures fabrils més grans fetes amb ciment i vidre, ara transformada en un altre centre comercial dedicat al músic Carlos Gardel, però sense cap menció del seu ús originari. Altres enclavaments han tingut més sort com ara la fàbrica “La Fabril” de Quilmes convertida en universitat, o la línia ferroviària de l'Old Patagonia Express” reconvertida amb finalitats turístiques al igual que l'anomenat “Tren hacia el cielo”, també reconvertit amb la mateixa finalitat.

Més enllà del nivell legal, el patrimoni industrial ha estat reconegut per la societat com un patrimoni de ple dret, cosa que es pot exemplificar per el recolzament

³⁷ Aquest resum sobre la situació del patrimoni industrial a Argentina ha estat realitzat a partir del *report* ofert per aquest país en el recull de TICCIH de 2006 sobre l'estat del patrimoni industrial al món en motiu de XIII Congrés de la citada associació realitzat a Terni (Roma). Els mateixos autors, Tartarini i Viñuales, han aportat informació complementària mitjançant el correu electrònic.

que s'ha donat en casos de risc de demolició d'algunes estructures fabrils. De fet, en diverses ocasions la població ha tingut més pes que no pas la pròpia administració. En una dimensió social, la connexió del patrimoni industrial amb el dia a dia, el seu caràcter anònim, i la seva relació amb la cultura del treball i la producció, fan que el patrimoni industrial es vegi com un patrimoni pròxim per la població. Moltes vegades, els antics treballadors, així com els seus néts, són els que es veuen involucrats en la defensa d'un patrimoni que senten com a propi. No hem d'oblidar que durant les últimes dues dècades del segle XIX, Argentina va experimentar un canvi radical, posicionant-se al nivell d'altres potències mundials pel que fa a l'exportació i la importació de productes. El seu gran poder però residia en els productes agrícoles, exportats arreu a través de grans infraestructures ferroviàries i portuàries, que concentraven l'activitat en certs punts neuràlgics com ara Rosario, Bahía Blanca i Buenos Aires. Punts que concentren gran part de les restes industrials d'avui dia.

Pel que fa als museus de patrimoni industrial, aquests no existeixen com a tals a Argentina però es poden trobar diverses col·leccions i enclavaments visitables dedicats als cotxes, el ferrocarril, les comunicacions etc. Alguns d'aquests enclavaments han desenvolupat algunes recerques en el camp de l'arqueologia industrial, en els últims anys, però de forma força tímida. D'altra banda, des del 1995, el Museu del Patrimoni ubicat en el Palacio de las Aguas Corrientes a Buenos Aires, l'antic centre d'abastiment d'aigua corrent per la ciutat, s'ha erigit com un museu visitable, en el que destaquen els enormes tancs d'acer que guardaven l'aigua, provinents d'empreses fonedores belgues. El Palacio s'ha erigit com un centre d'estudis de referència pel que fa a la temàtica de l'aigua i el patrimoni industrial, elaborant seminaris, conferències i publicacions varies.

L'Administració de Buenos Aires, per la seva part, ha desenvolupat una campanya de conscienciació en referència a la seva línia de metro, la primera a tota Amèrica Llatina i la més antiga encara en funcionament en la que es comparen imatges del patrimoni "standard" de Buenos Aires (esglésies, obres d'art) en comparació a diferents imatges de patrimoni industrial, incidint en el ferroviari, sota el lema: "*Esto és patrimonio... i esto también*".

Més enllà d'aquestes actuacions Argentina compta des del 2005 amb una secció de la TICCIH que s'encarrega de la protecció del patrimoni industrial i que organitza conferències i seminaris de la matèria. TICCIH Argentina compta amb la col·laboració del Centre de Documentació Arquitectònica d'Amèrica Llatina (CEDODAL), la Comissió Nacional de Museus, monuments i llocs, i el Museu del patrimoni del Palacio de las Aguas Corrientes, entre d'altres organismes (Tartarini i Viñuales, 2006)

En termes generals podem considerar que el patrimoni industrial rep, a nivell internacional i a través de diferents organitzacions, com ara la UNESCO un suport ferm, que es visualitza com hem vist a través de la inclusió de diferents indrets industrials en la llista de patrimoni de la Humanitat. Més enllà d'aquest fet, les recomanacions i cartes són múltiples i desenvolupen polítiques avançades de conservació del patrimoni industrial. En un pla més realista però, podem denotar que si bé aquestes recomanacions estableixen un marc idealista en el que projectar-se, no deixen de ser, tal com hem dit, recomanacions, que no tenen un poder legislatiu i punitiu. Per tant, la protecció del patrimoni industrial queda en mans de les administracions dels diferents països, i és en aquest punt on la diversitat es fa present. Cal tenir en compte però, que l'amplitud del concepte de patrimoni o bé cultural, així com les polítiques de conservació estan en estreta relació amb la pròpia evolució política, econòmica i social dels països i que per tant s'esdevenen grans desigualtats entre uns i altres en matèria de patrimoni, tal com hem pogut veure a través dels diferents exemples proposats.

5. EL PATRIMONI INDUSTRIAL A CATALUNYA

5. EL PATRIMONI INDUSTRIAL A CATALUNYA

5.1. El patrimoni industrial català i la seva revalorització

5.1.1. La Revolució Industrial a Catalunya

La Revolució Industrial, iniciada durant el segle XVIII a Gran Bretanya, es va dur a terme a Catalunya des de finals d'aquest segle i durant tot el segle XIX. Al 1900, Catalunya era un país industrial, amb una societat bàsicament urbana, mentre la resta d'Espanya continuava tenint una economia principalment agrària i una societat rural tradicional. La diferent evolució econòmica de Catalunya dins Espanya s'explica per la proximitat geogràfica a Europa (d'on procedia la tecnologia), l'existència d'un esperit d'iniciativa empresarial, el dinamisme de Barcelona i, sobretot, per la inversió a la indústria d'una part dels estalvis generats per la modernització de l'agricultura catalana durant el segle XVIII.

A Catalunya, durant el segle XIX, es va crear un nucli industrial de proporcions reduïdes, basat en el sector tèxtil cotoner. La industrialització catalana es va beneficiar de la política econòmica proteccionista de l'Estat, que imposava el monopoli dels productors nacionals sobre els mercats espanyol i colonial (Cuba, Puerto Rico i Filipines); el proteccionisme, però, afavoria una producció de baixa qualitat, no competitiva als mercats internacionals. El mercat espanyol era, a més, d'escàs poder adquisitiu, i estava poc integrat, a causa de les dificultats en les comunicacions. Respecte de la resta d'Europa occidental, la industrialització de l'economia catalana es va produir amb retard, amb una mecanització limitada, amb empreses petites o mitjanes i, en general, amb una productivitat baixa, a causa de la manca de tecnologia pròpia i d'una menor qualificació de la mà d'obra. Un inconvenient afegit va ser la manca de recursos naturals, com el ferro i al carbó, necessaris per al sector metal·lúrgic. Aquest, però, es va desenvolupar a finals de segle, com també el sector químic.

La primera fase de la industrialització a Catalunya, o protoindustrialització, es dona entre finals del segle XVII però es consolida durant el segle XVIII. És l'època en la que es desenvolupen per exemple, els molins paperers, les fargues i les manufactures d'indianes a Barcelona, una de les ciutats més importants d'Europa en la elaboració d'aquest producte. La segona fase, que ja podem anomenar industrialització correspon al darrer terç del segle XVIII, quan es va iniciar la mecanització del tèxtil cotoner amb màquines angleses. Entre 1808 i 1830, la guerra del Francès i la pèrdua de les colònies continentals americanes van interrompre el creixement industrial. Tot seguit, durant els anys trenta, es va accelerar la

mecanització de la filatura amb la introducció de la màquina de vapor; la necessitat d'importar carbó va fer que les noves fàbriques (*vapors*) s'instal·lessin al litoral, sobretot a prop del port de Barcelona. De fet, al 1832 es va construir el Vapor Bonaplata, una data simbòlica en la industrialització del país. Durant els anys cinquanta es desenvolupà la construcció de la xarxa de ferrocarrils; la primera línia que es va construir a Espanya va ser el tram Barcelona- Mataró (1848). Aquest nou sistema de transport va unificar el mercat espanyol, revolucionant el transport de mercaderies i facilitant les migracions del camp a les ciutats. El decenni dels seixanta va ser un període de forta expansió, interrompuda el 1866 per l'encariment del cotó (interrupció de les importacions a causa de la guerra civil d'EUA). El Sexenni democràtic (1868-1874) es va caracteritzar per la inestabilitat política i econòmica. Del 1875 al 1902, durant la Restauració, va haver-hi una nova etapa d'expansió econòmica (la "Febre d'Or"). Durant aquests anys van proliferar les colònies tèxtils al llarg dels rius Llobregat, Ter i Anoia, l'energia hidràulica dels quals s'aprofitava per moure les màquines; la seva utilització permetia estalviar els alts costos del carbó importat. Els darrers anys del segle la indústria va patir les conseqüències negatives de la crisi de la viticultura (expansió de la fil·loxera) i de la pèrdua de les últimes colònies espanyoles (1898), en especial Cuba, on els empresaris catalans havien realitzat fortes inversions. Durant aquest període es va iniciar el desenvolupament de les indústries química, paperera i elèctrica.

El procés industrialitzador va tenir importants conseqüències demogràfiques. La creació de nous llocs de treball i la millora general del nivell de vida van accelerar el creixement vegetatiu de la població, especialment durant la segona meitat del segle. Tanmateix, es van produir moviments migratoris dins la pròpia Catalunya (de l'interior a la costa i del món rural a l'urbà, especialment a Barcelona) i, a finals de segle, una immigració creixent procedent de les regions espanyoles més properes (València, Aragó i Múrcia). D'altra banda, la industrialització va crear una nova societat, marcada per l'oposició de dues noves classes socials: la burgesia industrial i la classe obrera. Les condicions de vida i treball dels primers obrers eren força precàries, per la qual cosa aviat es van multiplicar les seves reivindicacions i van aparèixer organitzacions de defensa dels seus interessos i d'ajut entre els seus membres (sindicats, cooperatives, etc.). Va néixer, doncs, el moviment obrer (Casassas, 1998)

5.1.2. Característiques del patrimoni industrial català

Seguint els períodes que van caracteritzar la Revolució Industrial catalana podem conèixer com són els béns industrials catalans (sobretot immobles) que han arribat fins als nostres dies.

Pertinents a una primera època protoindustrial, que podem emmarcar entre finals del segle XVII i durant gairebé tot el segle XVIII, trobem sobretot molins paperers, fargues i manufactures d'Indianes. Aquests espais, anomenats manufactures per distingir-los de les fàbriques, tenien una organització productiva i comercial que els permetia produir quantitats més grans de producte, de gran qualitat, fet que els permetia exportar a d'altres indrets o països. En són un bon exemple la Farga de Ripoll, on es produïen milions de claus o les manufactures de llana de Terrassa, que gràcies a la qualitat del seu producte concentraven gran part de la producció llanera. Entrant ja en l'època plenament industrial trobem totes aquelles fàbriques accionades per l'energia del vapor i la hidràulica. En aquesta època, que comprèn tot el segle XIX, el tèxtil era el sector predominant i s'utilitzava el ferro colat en les estructures i les màquines. El segon període dins de la industrialització s'inicia amb el segle XX i té com a element més característic la utilització de l'electricitat com a energia dominant i l'acer i el ciment armat com a nous materials, l'últim dels quals va possibilitar el desenvolupament de gran construccions civils, la diversificació industrial i la creació de grans indústries, algunes de sectors completament nous com les químiques, les electrometal·lúrgiques o les de l'automòbil. Aquest període s'acaba als anys seixanta moment en que s'inicia una tercera etapa dominada per l'electrònica, per la incorporació de motors elèctrics a les màquines i per uns nous dissenys i uns nous materials, el més conegut dels quals fou el plàstic, que canviaren completament el concepte constructiu de la maquinària i els objectes d'ús quotidià, i alhora imposaren altres tipologies constructives d'edificis (V.V.A.A., 2002).

Fins al moment els edificis industrials més característics havien estat les fàbriques, les anomenades naus industrials. Hi havia dues grans tipologies, la primera de les quals fou la nau estreta amb gran finestrals, construïda així per tal que la llum exterior il·luminés tot l'espai productiu. Dins d'aquesta tipologia es van desenvolupar dues variants més: la dels edificis de pisos de tipus anglès, on l'energia arribava als embarrats de cada pis a través d'un primer eix vertical i després d'un sistema de cordes, i la segona variant, que es va implantar molt al nostre país, que era la construcció de naus on l'eix de distribució era horitzontal i travessava els diferents edificis. El primer tenia l'avantatge que es podia climatitzar millor, i el segon, que tot estava a peu pla. La segona tipologia fou la nau de dent de serra amb llum zenital, que tenia l'avantatge que podia ser tant ample com es volgués.

Més enllà de les tipologies d'edificis cal tenir en compte que el propi procés va propiciar que tots els materials utilitzats fossin fabricats en sèrie. Això afectava tant els productes i la maquinària com els propis edificis que eren construïts amb columnes de ferro colat i totxos seriatos. Amb tot, tenim doncs dues de les característiques del patrimoni industrial: la seva funcionalitat i la repetició dels elements.

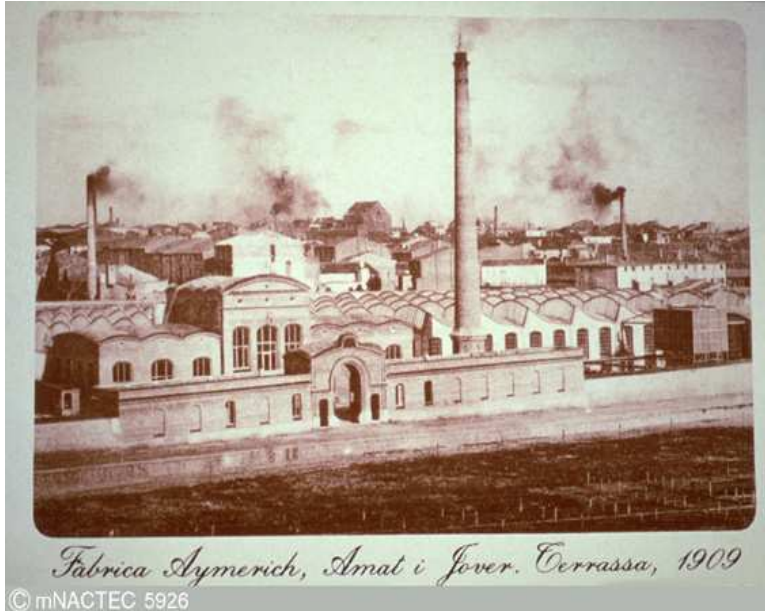
Però el patrimoni industrial té d'altres trets que el defineixen. El primer tret és la precocitat de la indústria catalana, tenint en compte la seva situació a la conca mediterrània i el fet que no era un país on es fomentava la producció de béns. Catalunya i el Nord d'Itàlia són les dues úniques regions del sud d'Europa que inicien el procés industrial durant el primer terç del segle XIX. L'altre tret característic, que diferencia Catalunya d'Itàlia, és l'aïllament de la zona respecte el nucli industrial del continent, el qual es concentrava en un arc que començava a Gran Bretanya i acabava a Itàlia. A Catalunya es va produir el que en ecologia s'anomena l'efecte illa: les espècies que s'hi desenvolupaven estaven emparentades amb les del continent, però van evolucionar a part (V.V.A.A., 2002).

Un fet que també està relacionat amb aquest aïllament geogràfic fou la gran diversitat productiva que s'implantà. Malgrat que el tèxtil era el gran sector dominant, hi havia una gran nombre d'indústries, molt variades i concentrades bàsicament a les comarques de Girona i Barcelona. De fet hi havia una especialització extrema: pel que fa al tèxtil per exemple la llana es concentrava al Vallès, al Ter la filatura, al Llobregat el cotó a Manresa la seda i la cineria i al Maresme el gènere de punt. Però aquest fet es fa més palès quan es contempla la indústria en general: per exemple, a Capellades es concentrà el paper, a Igualada la pell, a Ripoll la metal·lúrgia a l'Alt Empordà el suro, etc. Aquesta diversitat es fruit de la biodiversitat que conforma el país a la qual s'afegeix la riquesa en materials dels sòls, i les matèries primeres (Casanelles, 2004). Així doncs Catalunya fou com un laboratori on es van implantar molts sectors productius, encara que cap no va arribar a una gran magnitud; Catalunya sempre ha estat un país de petites i mitjanes indústries, que es un altre factor característic.³⁸

Per últim i com a característica singular a nivell mundial, trobem dos fets destacats. En primer lloc la implantació de les colònies industrials i en segon lloc, el impacte del modernisme. Les colònies industrials, les fàbriques que aprofitaven l'energia de les aigües dels escadussers rius catalans i que tenien un poblat obrer associat, no eren desconegudes a Europa; la idea havia nascut de la mateixa indústria tèxtil, a Anglaterra al segle XVIII, però enlloc es va desenvolupar un sistema productiu

³⁸ Gran part de la informació aportada en aquest capítol correspon a l'obtinguda en l'entrevista realitzada a Eusebi Casanelles, director del mNACTEC i ITCCIH.

basat en aquests enclavaments com a Catalunya³⁹. D'altra banda el impacte del modernisme, en molts dels indrets industrials construïts pels volts del canvi de segle ha conferit al patrimoni industrial unes característiques artístiques inusuals en d'altres països.



Imatge 13. El Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa, exemple de l'especialització terrassenca en teixits de llana, va ser projectat al 1908 per Lluís Muncunill, adoptant la tipologia de nau amb dents de serra, amb un marcat estil modernista. Font: mNACTEC

5.1.3. La revalorització

A Catalunya, a mitjans de la dècada dels anys setanta del passat segle XX, es va iniciar un procés de conscienciació cívica en relació amb el patrimoni industrial que es va estendre en amplis sectors socials i que va permetre la salvaguarda de monuments tan emblemàtics com el Mercat del Born, tancat el 1971, o el Vapor Vell de Sants, avui seu d'una escola i biblioteca públiques. El Mercat del Born es va salvar gràcies a la polèmica popular que va desencadenar el projecte de l'Ajuntament de Barcelona d'enderrocar-lo. Hi hagueren moltes protestes, però probablement el que salvà el mercat foren les grans crítiques que s'havien fet a París per la demolició del Mercat de les Halles, de manera que l'ajuntament no s'atreví a realitzar el que havia fet el seu homòleg francès. En el cas del Vapor Vell de Sants, aquest també havia d'haver estat enderrocat parcialment però finalment va ser declarat monument nacional. Una altra fàbrica, la de Sant Just, fou convertida per l'arquitecte Bofill en el seu estudi, aquest cop sense el recolzament del veïnat que era contrari a la conservació d'aquella fàbrica on havien passat tants anys. Posteriorment, però, l'edifici es va convertir en un referent de la vila i avui dia acull també altres activitats culturals (Casanelles, 1988).

³⁹ A Catalunya s'han comptabilitzat fins a setanta set colònies Industrials un fet realment excepcional. Algunes d'elles són visitables avui dia, com la Colònia Vidal de Puig Reig o la Colònia Sedó d'Esparraguera.

Cal dir però que aquest procés no es va desenvolupar homogèniament ni exempt de polèmiques i que moltes vegades les reivindicacions veïnals tenien la seva guerra amb les administracions per la demanda d'equipaments públics i no específicament per la conservació d'espais industrials.

Aquesta tendència va anar acompanyada de l'aparició de les primeres associacions, jornades i publicacions a l'Estat Espanyol que feien referència específica a l'arqueologia industrial, alhora que sorgien innovadores propostes museològiques. En el cas de Catalunya va ser de gran importància la creació de l'AMCTAIC⁴⁰ (Associació del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya i Arqueologia Industrial de Catalunya), que nasqué com a associació amb l'objectiu principal de que es creés el Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica, fet que es va aconseguir sota la tutela de la Generalitat al 1983 (Casanelles, 1997)

Al mateix temps que l'associacionisme prenia embranzida es van desenvolupar també els primers estudis de patrimoni industrial, ja dins d'una dinàmica de transformació historiogràfica i en particular, de transformació de l'objecte historiogràfic. Les investigacions catalanes en història de la tècnica, la indústria del treball i la ciència van prendre volada a partir dels mateixos anys 70 amb autors com ara Isard, Arranz, Grau, Agustí, Nadal, Maluquer de Motes, Garrabou, Borderías o Terrades (Valentines 2004)

Sobre la proliferació de museus i col·leccions de ciència o tècnica cal dir que aquests sorgien també com a conseqüència de la necessitat social d'omplir els forats de la memòria local i de minvar les discontinuïtats intergeneracionals. Cal entendre que, en un temps en que les transformacions tecnològiques s'esdevenen de forma molt ràpida, el museu es converteix en una àgora de memòries, de memòria col·lectiva on el passat entra en continuïtat amb el present i el futur. En aquest sentit museu i identitat territorial resten estretament lligats (Valentines, 2004)

Com a fets clau, a la dècada dels vuitanta del passat segle XX, trobem la creació del Museu de la Ciència i la tècnica, esmentada anteriorment, les exposicions "Catalunya fàbrica d'Espanya", "La Llotja i l'economia catalana" i la del centenari de l'exposició Universal de 1888 i per altra banda, la publicació per part de Caixa de Barcelona del llibre "Arquitectura Industrial a Catalunya", escrit per J.M. Muntaner i per Corredor Mateos (Casanelles, 1988) Tanmateix tal i com bé exemplifiquen les exposicions i el llibre citat, cal dir que el patrimoni industrial no només es va veure com una icona de la memòria individual i social sinó també nacional. És simptomàtic que l'arqueologia industrial sorgís a les acaballes de la dictadura franquista i amb la

⁴⁰ Gran part de la informació sobre la revalorització del patrimoni industrial i la creació del mNACTEC ah estat aportada per el senyor Joan Munt, vicepresident de l'AMCTAIC.

transició democràtica a Espanya, moment d'eclosió de nombroses iniciatives culturals i museístiques dins el marc de la reivindicació de la identitat catalana (Rosell, 2003). La voluntat de les forces emergents oposadores al règim franquista, primer, i la determinació de les institucions democràtiques, després, d'establir un altre discurs historiconacional en l'espai públic i en l'imaginari col·lectiu van conduir a impulsar la revalorització del passat industrial i del seu llegat material corresponent. Particularment a Catalunya, la industrialització noucentista es podia veure com un procés social i econòmic configurador de l'especificitat de la realitat nacional catalana enfront de l'espanyola. Alhora, la participació de l'arquitectura industrial de tombant de segle en el Modernisme (mitjançant figures tan representatives com Domènech i Montaner, Guastavino, Muncunill o Puig i Cadafalch) va incentivar l'apreciació, en clau estètica, de determinades instal·lacions industrials, com ara la central Catalana d'Electricitat o les Caves Codorniu. No és aliè a aquest fenomen el fet de que aquest corrent artístic fos mestre i deixeble del nacionalisme romàntic i seguidor i transformador de tècniques tradicionals com la volta catalana. Tot i això és rellevant el fet de que, a principis del segle XX, mentre la societat catalana es construïa sobre aquest patrimoni industrial, el nacionalisme català dels prohoms no es pensava neuràlgicament al voltant d'aquest sinó al voltant de la reivindicació dels edificis i retaules romànics i gòtics, en gran part menystinguts fins aleshores (Valentines, 2004)

Però més enllà de tots aquests aspectes una de les claus en l'aparició de l'arqueologia industrial i la conservació dels béns industrial foren els diferents motius econòmics. D'una banda, la revalorització del patrimoni immoble industrial va anar lligada a les successives crisis industrials europees de la meitat del segle XX, i a l'oportunitat d'establir nous usos socials i privats per a edificis fabrils abandonats i d'incentivar la dinamització econòmica per a les zones en fase de regressió (Valentines, 2004). Una altra de les vies més explotades per la qual s'ha optat és el turisme, amb la musealització de determinats elements arquitectònics o, fins i tot, de regions industrials tradicionals, com les colònies del Llobregat. De totes maneres la reconversió d'estructures industrials per a d'altres finalitats no és una solució nova: només cal pensar, per exemple, en les remodelacions de Can Batlló projectades per Rubió i Bellver per reutilitzar l'antiga fàbrica de filatures i teixits de l'exemple barceloní en un centre d'ensenyament i recerca tècnica, que a partir del 1927, esdevindria seu de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. De fet, la reutilització ha esdevingut una de les opcions més recurrents en la preservació del patrimoni industrial com a manera d'assegurar la pervivència de restes industrials de gran importància però amb poques opcions de musealització (Casanelles, 1997)

D'altra banda, les fortes pressions del mercat immobiliari han conduït, no solament a la deconstrucció i reutilització, sinó també a la destrucció material de nombrosos béns immobles arquitectònics o d'enginyeria en àrees de sol molt cotitzat, sobretot en les grans ciutats com Barcelona o els seus voltants.

Així doncs, 40 anys després de les primeres reivindicacions per la conservació del patrimoni industrial, aquest és ara molt més reconegut tant per la societat com per les administracions, però encara manca un compromís real que l'equipari a d'altres béns històrics. La seva revalorització passa per reconèixer la seva importància en diferents vessants: com a testimoni de l'evolució tecnològica, etnològica, arqueològica (es dir, com a elements del passat) i en conseqüència el seu valor didàctic en matèria de tecnologia, societat i medi ambient que ens serveix per conèixer el nostre passat més proper.

5.2. La protecció del patrimoni industrial a Catalunya

5.2.1. Evolució de la protecció del patrimoni industrial a Espanya i Catalunya

La protecció del patrimoni industrial català a nivell legislatiu està vinculada evidentment, als diferents governs espanyols i catalans que s'han esdevingut a partir del segle XVIII. D'aquí en endavant farem un recorregut per les diferents lleis i plans que han afectat el patrimoni cultural en general, i ja en les últimes dècades, el patrimoni industrial de forma específica.

Les primeres actuacions destinades a protegir el patrimoni espanyol s'inicien al segle XVIII i estan lligades a la monarquia borbònica i a alguns intel·lectuals il·lustrats. Fruit d'aquestes inquietuds fou la creació de les Reals Acadèmies, pioneres en ocupar-se oficialment de temes culturals. Al 1779 es dicta, mitjançant Ordre Real, la primera norma per a la protecció de béns culturals del país. En aquesta llei queda prohibida l'exportació, incloses les províncies d'ultramar, de pintures, objectes artístics, llibres i manuscrits d'autors morts o d'antics escriptors espanyols (Alvarez, 2007; Cerdà, 2008). Una altra fita important en la història del proteccionisme respecte els béns culturals espanyols fou la Instrucció del 6 de Juny de 1803 en la que es delegava a la Real Acadèmia d'Història la conservació de monuments antics. Un pas més va suposar la creació, al 1844 de les Comissions de monuments provincials i la Comissió central, tot plegat a imitació de les que s'havien instaurat a França. Seguint aquesta llei es disposava a que les caps polítics de les diferents províncies elaboressin un inventari dels objectes de ciències i belles arts dignes de conservació (Alvarez, 2007)

Ja durant el segle XX les mesures aniran en augment. Al 1900 es centralitzen les competències en matèria de patrimoni històric a la Dirección General de Bellas Artes. Aquesta ja ordenava portar a cap una catalogació exhaustiva i ordenada de les riqueses històriques o artístiques de la nació. Al 1911 s'elabora la Llei d'excavacions arqueològiques mentre que al 1915 es promulga la Llei de Conservació de Monuments Històrico-artístics (Cerdà, 2008) Posteriorment el Real Decret del 9 d'Agost de 1926 sobre la protecció i la conservació sobre la riquesa artística creava les figures de monument nacional i conjunt històric-artístic. Amb la proclamació de la Segona República (1931) es donarà un nou i gran impuls a la protecció i conservació del patrimoni establint la Constitució de 1931, que en el seu article 45 indicava que tota la riquesa artística i històrica del país, fos quin fos el seu propietari constituïa part del *Tesoro Cultural de la Nación* i que per tant, estava sota la tutela de l'Estat, que en podia prohibir la seva exportació y decretar les expropiacions oportunes per a la seva defensa. L'Estat també es comprometia a protegir aquells llocs notables pel que fa a la seva bellesa natural i per el seu valor artístic i històric (Alvarez, 2007)

Al 1933 es va promulgar la Llei de defensa i conservació del Patrimoni històric-artístic. Amb ella naixia la denominació legal de monument històric artístic. La declaració d'un bé, moble o immoble com a monument històric-artístic comportava la seva conservació per la nació, sent els seus propietaris i usufructuaris els responsables de la seva conservació, ja fossin particulars o la Administració. La Llei de 1933 fou de gran importància, ja que va estar en vigor gairebé durant 50 anys, la major part del temps sota un règim polític totalment diferent al que l'havia promulgat. La Llei del 1933 era una llei molt progressista, els criteris de la qual estaven basats en la Carta d'Atenes⁴¹ del 1931 (Cerdà, 2008). De fet, al 1931 ja s'havien declarat 798 immobles a tota Espanya (84 a Catalunya), essencialment de caràcter religiós. En el cas concret de Catalunya, fou la Generalitat Republicana qui, el 1937, va aprovar la creació d'un museu de la Ciència i la Tècnica juntament amb els altres museus nacionals, seguint el model francès (Garriga 1988), idea que no es va materialitzar en el moment però que reprendrà l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya cap al 1976 (Casanelles, 1997)

El mateix criteri de protecció dels elements immobles és patent al real Decret 474/1962, pel qual es declaren monument historicoartístic 33 museus catalans, inclòs el patrimoni moble que s'hi conserva. D'aquests, únicament el Museu de Vilafranca del

⁴¹ La carta d'Atenes per a la Restauració dels monuments històrics, va ser concebuda en el I Congrés d'Arquitectes i tècnics especialitzats en monuments històrics, esdevingut a Atenes al 1931. La carta donava indicacions bàsiques sobre la manera en que era recomanable restaurar el patrimoni arquitectònic.

Penedès i el Museu Marítim de Barcelona desenvolupen una temàtica vinculada amb el patrimoni industrial.

Amb l'arribada de nous temps i de la democràcia, es va fer necessari un nou marc legal, que després de diversos intents va culminar amb l'aprovació al 1985 de la Llei de Patrimoni històric Espanyol.

5.2.2. La llei estatal de 1985 i el Plan Nacional de Patrimonio Industrial

La llei estatal de patrimoni històric espanyol, que és la vigent avui dia, es podria considerar una llei de tipus generalista, ja que comprèn en el seu articulat totes les tipologies de patrimoni. Fins al moment les lleis estatals referides al patrimoni s'havien definit sempre com a lleis de patrimoni històric artístic, delimitant per tant les tipologies de patrimoni que s'hi podien acollir.

Segons la definició continguda a l'article 1.2 de la citada llei integren el patrimoni històric espanyol: "els immobles i objectes mobles d'interès artístic, històric, paleontològic, arqueològic, etnogràfic, científic o tècnic". És a dir, no es menciona directament el patrimoni industrial, però l'àmbit legal és suficientment ampli com per poder iniciar la declaració d'un bé industrial com a bé d'interès cultural, recolzat en els valors científics o en major mesura, tècnics (Magán, 2005).

Considerada com una llei progressista, una de les qüestions més innovadores fou el fet de que els béns més rellevants del patrimoni espanyol havien de ser inventariats i declarats béns d'Interès Cultural (BIC), la màxima protecció a la que pot arribar un bé dins de l'Estat Espanyol. Seguint la classificació també s'establien altres nivells amb caràcter legal com ara: béns d'interès cultural sense declaració, béns culturals inscrits o declarats i béns d'interès cultural.

Degut a la obsolescència de la llei Estatal de patrimoni de 1985, l'Institut de Patrimoni històric Espanyol, emparat per l'article 35⁴² de la mateixa llei, ha elaborat en els últims anys un pla específic de protecció del patrimoni industrial, amb coordinació amb les comunitats autònomes, que es va posar en funcionament l'any 2000. A els béns inclosos en el Pla, com a Béns d'Interés Cultural que són, se'ls permet el finançament de l'anomenat *1 per cent cultural*⁴³, al igual que les esglésies, catedrals, castells o palaus històrics, entre d'altres avantatges específics (Areces, 2002).

La justificació d'aquest pla resideix en la necessitat de protegir i conservar un patrimoni que per les seves especificitats, presenta un ràpid deteriorament i està exposat a desaparèixer. La proposta de la Direcció General de Belles Arts i Béns

⁴² L'Article 35 de la llei de Patrimoni Espanyol, estableix la llibertat de l'Institut Històric Espanyol a l'hora de crear i aprovar plans específics de conservació i protecció del patrimoni espanyol (Cerdà, 2008)

⁴³ Tal com indica el seu nom, aquesta reserva suposa la inversió en patrimoni de l'import equivalent a l'u per cent respecte total de les Inversions realitzades en una comunitat autònoma (Alvarez, 2002)

Culturals, a través de l'Institut de Patrimoni Històric Espanyol per articular el pla citat es basa en el convenciment de que el desenvolupament del mateix tindrà el seu valor en ser una referència orientativa i d'unificació de criteris d'intervenció en el tractament i instrumentació d'aquesta tipologia de patrimoni tant específic. El propi pla defineix un llistat exhaustiu d'algunes de les causes de la precària situació del patrimoni industrials, que serien les següents:

- El gran nombre d'elements a conservar
- Es tracta d'elements subjectes a una continua transformació
- L'obsolescència funcional, que implica una absència de rendibilitat econòmica
- En la majoria dels casos s'ubiquen en espais urbans de situació privilegiada
- Habitualment ocupen grans superfícies de propietat única
- L'absoluta desprotecció legal
- La carència de sensibilització envers aquest patrimoni, tant per part de les Administracions com de la societat
- La dificultat de la seva conservació íntegra, es a dir, que es pugui comptar amb la presència de tots els seus elements originaris
- La carència i/o diversitat de criteris a l'hora de plantejar la seva conservació o enderroc

El Pla Nacional⁴⁴ comença per definir el que s'entén com a patrimoni industrial: “el patrimoni industrial serien el conjunt d'elements d'explotació industrial, generats per les activitats econòmiques de cada societat. Aquest patrimoni respon a un determinat procés de producció, a un sistema tecnològic concret, caracteritzat per la mecanització, dins d'una manifestació de relació social capitalista. En el Pla Nacional de Patrimoni industrial s'hi inclouen les manifestacions compreses entre la meitat del segle XVIII, amb els inicis de la mecanització, i el moment en que aquesta comença a ser substituïda total o parcialment per d'altres sistemes en els que intervé la automatització”.

No tots els béns industrials són del mateix tipus, per això el Pla diferencia entre:

- **Elements aïllats** per la seva naturalesa –com ara un pont- o per la desaparició de la resta dels seus components, però que per el seu valor històric, arquitectònic, tecnològic, etc., siguin testimonis suficients d'una activitat industrial de la que són exemples -com, per exemple, l'edifici noble d'una fàbrica o un forn-.
- **Conjunts industrials** en els que es conserven tots els components materials i funcionals, així com la seva articulació; es a dir, constitueixen una mostra coherent i completa d'una determinada activitat industrial, com ho és, per exemple, una factoria.

⁴⁴ Per a més informació sobre el *Plan Nacional de Patrimonio Industrial* vegeu: www.mcu.es

- **Paisatges industrials** en els que es conserven visibles en el territori tots els components essencials dels processos de producció d'una o varies activitats industrials relacionades, com ara una conca minera.

Més enllà d'aquesta classificació en tipologies el Pla desenvolupa diferents àrees en les que es poden incloure els béns industrials:

- **Patrimoni genuïnament industrial:**
 - o Indústria tèxtil
 - o Indústria agroalimentària
 - o Indústria del suro, la fusta i el moble
 - o Indústria del paper i les arts gràfiques
 - o Indústria de la pell i el calçat
 - o Mineria i activitats extractives
 - o Indústria siderúrgica, metal·lúrgica i tallers mecànics
 - o Indústria química
 - o Indústria de la construcció, ceràmica i el vidre
 - o Indústria naval
 - o Indústria del joguet
 - o Extracció i distribució d'aigua
 - o Energia: gas, electricitat i petroli
 - o Transport (ferrocarril, carretera, marítim, aeri i públic urbà)
 - o Comunicacions (telègrafs, correus i telèfons)
 - o Altres
- **Conjunts i elements arquitectònics vinculats al Patrimoni industrial:**
 - o Colònies i habitatges obrers
 - o Magatzems
 - o Xemeneies
 - o Altres

El *Plan de patrimonio industrial* també estableix els criteris per tal de valorar quins seran els béns inclosos dins del mateix. D'entrada els bens escollits hauran de representar la major part dels sectors industrials, les etapes de procés de industrialització i els territoris de les comunitats autònomes. La resta de criteris seran els següents:

- **a:** valor testimonial / singularitat i/o representativitat tipològica/ autenticitat / integritat
- **b:** històrico-social / tecnològic / artístic-arquitectònics / territorial
- **c:** possibilitat de restauració integral / estat de conservació / pla de viabilitat i rendibilitat social / situació jurídica

La comissió delegada del Consell de Patrimoni Històric per el Patrimoni industrial, després d'estudiar les propostes presentades per les diferents comunitats autònomes, va seleccionar al 2002 els primers enclavaments de patrimoni industrial que es veuran afectats per el Pla, i que per tant, rebran ajudes per dur a terme la seva

restauració o rehabilitació⁴⁵, entre les quals hi figuren propostes de gairebé totes les comunitats autònomes. Basant-se en aquestes propostes, les actuacions escollides per l'Institut de Patrimonio Històric Espanyol són les següents, d'entre les quals, tal com podem veure no n'hi ha cap que afecti a enclavaments catalans:

- Plan Director del Conjunto Minero de Almadén (Ciudad Real).
- Plan director de la Fábrica de Artillería de Sevilla.
- Inventario de Poblados ferroviarios.
- Seguimiento de diversos proyectos en el Canal de Castilla (Castilla y León).

5.2.3. La legislació autonòmica catalana i la protecció del patrimoni industrial

A nivell autonòmic en general, durant els últims anys hi ha hagut una autèntica hiperproducció en matèria de normativa referent a patrimoni històric, que va tenir el seu punt culminant en el bienni 1998-1999. De fet, es pot afirmar que Espanya és l'Estat europeu amb més lleis de patrimoni cultural: una d'estatal i dotze d'autonòmiques. Malgrat tot, aquesta hiperproducció no es tradueix en una millor protecció del patrimoni espanyol, ni molt menys. El que sí que es denota, almenys en el cas del patrimoni industrial, és que aquest ha estat més ben referenciat en lleis autonòmiques que no pas en l'estatal comentada anteriorment (Magán, 2005).

La Generalitat de Catalunya, d'acord amb el seu Estatut i sense afectar les competències que la Constitució assigna a l'Estat, té competència exclusiva en matèria de patrimoni cultural i regula la seva protecció i gestió mitjançant una legislació pròpia. La legislació vigent avui dia és la llei de 9/1993 del 30 de Setembre. Aquesta dona un pas pel que fa al patrimoni industrial, i en un capítol dedicat al que serien els restants bens integrants del patrimoni cultural català, l'article 18.2 estableix que: “ en qualsevol cas, formen part del patrimoni cultural català els següents béns mobles: (...) g) El patrimoni científic, tècnic i industrial moble.”. Per primer cop en una legislació doncs, es menciona directament el patrimoni industrial, encara que aquest es limita als béns mobles (maquinària, eines, etc) (Magán, 2005)

A finals dels anys noranta es desenvolupen noves lleis autonòmiques referents al patrimoni. Pel que fa al patrimoni industrial es poden definir dos grups diferenciats en el tractament d'aquesta tipologia. En algunes comunitats autònomes (per exemple, a Extremadura) es desenvolupen lleis en les que la protecció del patrimoni industrial és una potencialitat, anunciada per la pròpia llei, però no suficientment desenvolupada, i

⁴⁵ El llistat complet dels elements escollits per formar part del *Plan nacional de patrimonio industrial*, així com les comunitats autònomes a les que pertanyen es pot consultar als annexes.

un altre grup de comunitats autònomes, entre les que destaquen Cantàbria, les Balears i Astúries en les que la protecció del patrimoni industrial es desenvolupa amb el màxim detall (Magán, 2005)

Malauradament, la llei autonòmica catalana, es queda en la legislació del 1993, que tot hi haver estat una de les més avançades en el seu moment queda totalment superada per les lleis autonòmiques del segon grup de comunitats esmentat anteriorment, que desenvolupen lleis específiques de protecció del patrimoni industrial del seu territori. Aquest retrocés, en una comunitat amb un gran nombre d'elements de patrimoni industrial, esdevé un problema a resoldre en els pròxims anys.

Fruit d'aquest retard legislatiu els experts catalans han elaborat una síntesi de recomanacions que s'haurien d'intentar dur a terme, independentment de la legislació, en els propers anys, que van ser recollides en el Fòrum de Patrimoni Industrial Sostenible, desenvolupat al 2002 a Terrassa. Les necessitats a cobrir serien les següents:

- o Disposar d'una catalogació exhaustiva de tots els elements industrials.
- o Confeccionar criteris de referència estructurals per a la rehabilitació i restauració del patrimoni industrial.
- o Fomentar actuacions més actives per assolir un índex més elevat de preservació dels béns mobles de caire industrial.

Tot i aquest retard, ben cert és que la llei del 1993 estableix uns nivells de catalogació molt clars en matèria de patrimoni cultural. El registre de BCIN (Béns Culturals d'Interés Nacional), el catàleg i l'inventari del patrimoni cultural català són competència del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, per altra banda, els ajuntaments i consells comarcals, són els responsables de declarar i protegir els immobles BCIL (Béns Culturals d'Interés Local) . Actualment, l'Àrea de Coneixement i Recerca de la Direcció General de Patrimoni Cultural és l'encarregada de la gestió del Patrimoni Cultural Immoble. Els principals nivells de catalogació⁴⁶ són els següents:

- o **Béns Culturals d'Interès Nacional (BCIN):** Són els béns més rellevants del patrimoni cultural català, declarats per l'Administració de la Generalitat, que els ha d'inscriure en el registre de Béns Culturals d'Interès Nacional

⁴⁶ Cal tenir en compte que a banda d'aquestes categories de protecció, tenim els béns culturals que han estat inscrits per la UNESCO a la llista de Patrimoni Mundial.

- o **Béns Culturals d'Interès Local (BCIL):** Són aquells béns que, malgrat la seva importància, no compleixen les condicions pròpies dels BCIN. En el cas dels béns immobles, els BCIL són declarats per l'Ajuntament, en els municipis de més de 5000 habitants, o pel ple del consell comarcal en la resta. També són BCIL aquells béns immobles que en el moment d'entrar en vigor la Llei 9/1993 es trobaven inclosos en els catàlegs de patrimoni cultural incorporats en plans d'urbanisme. Tots aquests han de ser inscrits en el Catàleg de Patrimoni Cultural Català.
- o **Espais de Protecció Arqueològica (EPA):** Es consideren espais de protecció arqueològica els llocs que no han estat declarats BCIN on per evidències materials, per antecedents històrics o d'altres indicis, es presumeix l'existència de restes arqueològiques o paleontològiques.
- o **Béns integrants del Patrimoni Cultural Català:** Són aquells béns, mobles i immobles, que malgrat no haver estat objecte de declaració ni de catalogació, reuneixen els valors descrits en l'article 1 de la Llei 9/1993.
- o **Entorn de Protecció:** La declaració d'un BCIN pot incloure la delimitació de l'entorn necessari per a la protecció adequada del bé. L'entorn pot incloure el subsòl, és constituït per l'espai edificat o no que dona suport ambiental al bé i l'alteració dels qual pot afectar-ne els valors, la contemplació o l'estudi.

Més enllà de la seva catalogació els béns immobles es poden classificar en diferents grups depenent de les seves característiques:

- o **Monument històric:** construcció o altra obra material produïda per l'activitat humana que configura una unitat singular. Exemple: El Palau Moja o el Parc Güell de Barcelona
- o **Conjunt històric:** agrupament de béns immobles, continu o dispers, que constitueix una unitat coherent i delimitable amb entitat pròpia, encara que cadascun individualment no tingui valors rellevants. Exemple: Besalú (Garrotxa)
- o **Jardí històric:** espai delimitat que és fruit de l'ordenació per l'home d'elements naturals i que pot incloure estructures de fàbrica. Exemple: El Jardí Botànic Mar i Murtra de Blanes (la Selva)
- o **Lloc històric:** paratge natural on es produeix un agrupament de béns immobles que fan part d'una unitat coherent per raons històriques i culturals a la qual es vinculen esdeveniments o records del passat, o que

contenen obres de l'home amb valors històrics o tècnics. Exemple: Part de la Vall de Boí i de la Noguera de Tor (Alta Ribagorça)

- o **Zona d'interès etnològic:** conjunt de vestigis, que poden incloure intervencions en el paisatge natural, edificis i instal·lacions, que contenen en llur sí elements constitutius del patrimoni etnològic de Catalunya.

- o **Zona arqueològica:** lloc on hi ha restes de la intervenció humana que solament és susceptible d'ésser estudiat en profunditat amb la metodologia arqueològica, tant si es troba a la superfície com si es troba en el subsòl o sota les aigües. En el cas que els béns culturals immobles definits en els paràgrafs anteriors tinguin en el subsòl restes que solament siguin susceptibles d'ésser estudiades arqueològicament, tindran també la condició de zona arqueològica. Exemple: Pont del Diables (Aqüeducte de les Ferreres) a Tarragona

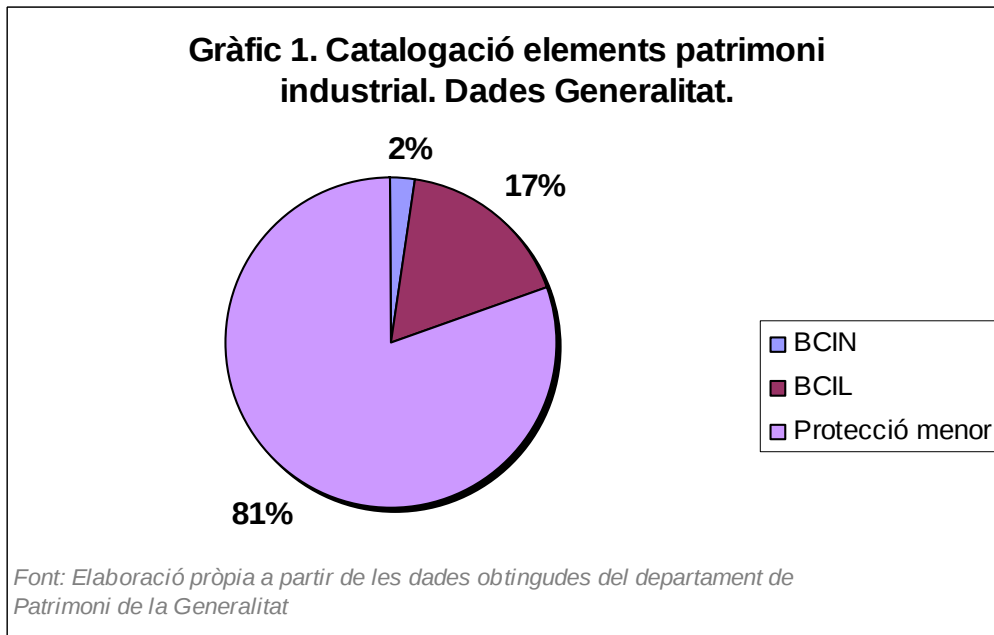
- o **Zona paleontològica:** lloc on hi ha vestigis fossilitzats que constitueixen una unitat coherent i amb entitat pròpia, encara que cadascun individualment no tingui valors rellevants.

Pel que fa a la situació i protecció del patrimoni industrial català dins d'aquest marc legislatiu, podem avançar que la situació és força inestable. En primer lloc, la catalogació dels béns industrials a Catalunya, ha estat insuficient. Al 1988, en el marc de les primeres jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya⁴⁷, Eusebi Casanelles⁴⁸, establia com a objectiu principal en els pròxims anys, l'establiment d'un catàleg d'elements industrials complet i exhaustiu. Cal dir que 20 anys després, aquest catàleg no està ni molt menys completat i que a més en gran part, tampoc està informatitzat. Gràcies a les dades aportades per el departament de patrimoni arquitectònic de la Generalitat⁴⁹ podem saber per exemple, que a Catalunya hi ha 1058 béns identificats com a béns amb un ús industrial. D'aquests 1058, 26 estarien catalogats com a BCIN i 184 com a BCIL, i la resta, 848, tindrien una protecció menor, es a dir, o bé formen part de catàlegs municipals o bé no tenen cap protecció. Per veure-ho gràficament:

⁴⁷ Aquestes jornades es van dur a terme al 1988 a l'Hospitalet. Per a més informació, consultar bibliografia.

⁴⁸ Eusebi Casanelles, ha estat de la seva instauració, director del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya. Gran defensor del patrimoni industrial durant els últims anys ha esdevingut president del Comitè Internacional per al patrimoni industrial (TICCIH)

⁴⁹ Aquestes dades, que no estan publicades, han estat aportades directament prèvia consulta, per el departament d'inventari del patrimoni arquitectònic de la Generalitat de Catalunya. Aquest departament reconeix que les dades no estan absolutament actualitzades i que per tant les xifres podrien ser lleugerament errònies.



Per tal de contrarestar aquesta deficiència en la investigació pel que fa a elements de patrimoni industrial, l'AMCTAIC ha desenvolupat, durant els últims anys un llistat paral·lel que engloba els 100 elements de patrimoni industrial immoble més significatius de Catalunya. Aquest estudi ha estat recollit en un llibre, anomenat *100 elements de Patrimoni Industrial a Catalunya*⁵⁰, on es poden observar fotografies actuals dels enclavaments i sobretot, fitxes actualitzades sobre aquests espais.

Per tal d'ubicar-los geogràficament en el territori català, en podem observar el següent mapa i llegenda:

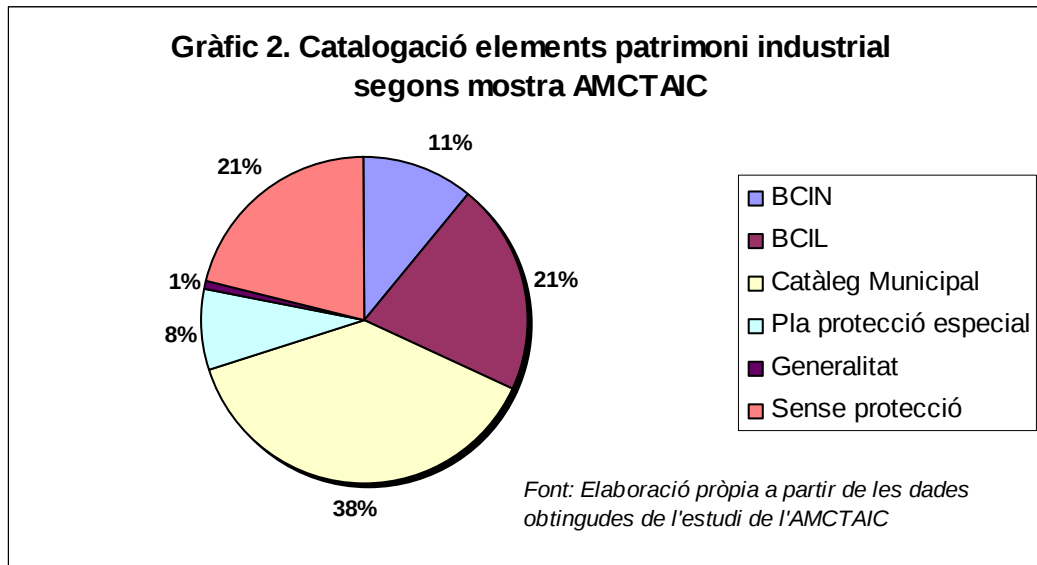
⁵⁰ La referència completa es pot consultar a la bibliografia.



Imatge 13. Mapa de situació dels 100 elements de patrimoni industrial a Catalunya, publicació elaborada per l'AMCTAIC i que destaca els elements més importants del patrimoni industrial català, elaborant-ne un estudi exhaustiu de cada un d'ells.

Prenent aquests elements com a mostra⁵¹, podem veure com les proporcions respecte els nivells de protecció canvien respecte les dades aportades per la Generalitat:

⁵¹ El llistat complet d'aquests elements es pot trobar a l'apartat d'annexes. Allà es poden consultar els següents indicadors: nom, municipi, comarca, sector industrial i nivell de protecció.



Tot i que hi continua havent un gran nombre d'elements sense protecció, 21 per ser exactes, podem veure com hi ha un nombre destacat d'elements catalogats com a BCIN (11) i com a BCIL (21). A més a més, 8 dels elements formen part de plans especials de protecció del patrimoni, establerts en la majoria dels casos per les autoritats municipals. Així doncs tot i que la balança es decanta cap a una major protecció, respecte les dades aportades per la Generalitat, podem veure com aquests elements, que no oblidem, són els 100 més destacats del nostre territori, no reben un nivell de protecció adequat que en garanteixi la seva conservació.

Per tal de completar aquesta valoració, podem afegir que aquests 100 elements de patrimoni industrial són un reflex de la diversitat de sectors industrials⁵² que es van desenvolupar a Catalunya durant la Industrialització. Els elements predominants però, són les fàbriques, les colònies, els cellers, les mines, les farineres i les obres tècniques.

Amb tot podem veure com Catalunya i en general Espanya ha progressat en l'estudi, la catalogació i la revalorització del patrimoni industrial, però les polítiques aplicades encara estan lluny de les d'altres països com Anglaterra o Suècia. Cal apuntar que més enllà dels béns immobles, el país ha esdevingut una mina per a col·leccionistes estrangers que han aprofitat la infravaloració del patrimoni tècnic a Espanya per engrandir les seves col·leccions. Durant anys, al no existir una protecció oficial ni espais (museus) on dipositar-los, molts elements han estat venuts a col·leccionistes estrangers. D'alguna manera encara no hi ha la consciència de que aquests béns són testimonis del passat, un passat potser massa present, que dificulta precisament aquesta percepció (Casanelles, 1998).

⁵² El llistat exhaustiu sobre el nombre d'elements que pertanyen a cada un dels sectors industrials es pot consultar als annexes.

Com apuntava Caradini (Cerdà, 2008), en la nostra cultura oficial segueix predominant la concepció aristocràtico-burguesa per la qual són béns culturals només els productes de luxe, de la bellesa, de la qualitat... i no són bens culturals els productes provinents del treball, del cansament i de la “quantitat”.

6. LA MUSEALITZACIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL A CATALUNYA

6. LA MUSEALITZACIÓ DEL PATRIMONI INDUSTRIAL A CATALUNYA

La musealització del patrimoni industrial a Catalunya va a remolc de la seva protecció. En aquest capítol podrem veure quina ha estat l'evolució d'aquests museus a Catalunya i el model més important generat al nostre territori (el Sistema del mNACTEC). En el següent apartat farem un anàlisi exhaustiu de la situació actual d'aquests museus a partir de les dades de més de 20 d'aquests museus, així com de la opinió d'alguns dels directors i tècnics, que ens ajudaran a matissar tot allò que les xifres amaguen.

6.1. Evolució de la musealització del patrimoni industrial a Catalunya

El primer intent de musealització del patrimoni científic i tècnic a Catalunya prové de la Generalitat Republicana, que a l'any 1933 va preveure la creació de diversos museus nacionals, entre ells el dedicat a la ciència i la tècnica, seguint el model de museus nacionals francesos. La creació d'aquests museus nacionals no només complia l'objectiu d'aglutinar en diferents entitats el patrimoni català, sinó que aquests museus també esdevenien un símbol de la nacionalitat catalana. És a dir, Catalunya com a nació que era, es desplegava patrimonialment a través dels seus museus nacionals, tal i com ho feia qualsevol altra nació. Malauradament, i degut als esdeveniments polítics que se succeïren, el Museu de la Ciència i la Tècnica no va arribar a veure la llum, però és sens dubte un punt de partida en la valoració del patrimoni industrial.

Després d'aquest capítol, la musealització del patrimoni industrial troba el seu segon estadi en la creació de col·leccions d'objectes de patrimoni industrial a principis del segle XX. Aquestes col·leccions, formades tant per particulars com per entitats, tenien l'objectiu de recuperar objectes obsolets, relíquies d'un present industrial que avançava ràpidament. Fruit d'aquest afany col·leccionista n'han sorgit el Museu del Joguet de Figueres, el Museu de l'Automòbil de Sils o la Col·lecció Mallol de Cinema, que és avui dia el Museu del Cinema de Girona. Tot i que la seva musealització definitiva no s'ha donat en la majoria de casos fins a finals del segle XX, algunes d'aquestes col·leccions han estat visitables durant molts anys.

Més enllà d'aquests fets puntuals, la veritable revalorització del patrimoni industrial, i per tant la seva musealització, no es dona fins a finals de la dècada del 1950, i encara més en anys posteriors. Una de les propostes més avançades serà la de la Colònia Vidal de Puig Reig, que just en el moment de tancament de la fàbrica, al 1955, reneix com a museu, fruit de la voluntat dels seus propietaris de conservar els

espais de la colònia per a les generacions posteriors. També serà un exemple d'activació patrimonial precoç el Museu Molí Paperer de Capellades, fundat al 1958 seguint la voluntat de diversos empresaris artesans del paper i que queda oficialment inaugurat al 1961, rebent des d'un principi el suport de diverses entitats i empreses papereres de Catalunya i la resta d'Espanya. Aquesta recuperació d'indrets industrials en ple procés de tancament s'anirà donant, poc a poc, des d'aquesta època fins als nostres dies, tot i que, en molts casos, la musealització, pròpiament dita, serà escassa, donada la manca de recursos i referents.

El capítol més important en la musealització del patrimoni industrial català s'enceta al 1976, moment en que l'Associació d'Enginyers de Catalunya comença a reivindicar la creació del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica, retornant a la idea originada en època de la República. Per tal d'agafar més força, l'Associació d'Enginyers s'obre a d'altres grups d'intel·lectuals i es crea, al 1979, l'Associació del Museu de la Ciència i la Tècnica i l'Arqueologia Industrial de Catalunya (AMCTAIC), amb l'objectiu principal i gairebé obsessiu de convèncer la Generalitat de formar un nou Museu Nacional vinculat al patrimoni industrial⁵³. La Generalitat accepta la proposta de l'Associació sense recances però s'esdevé un problema de finançament i d'ubicació del nou museu. En un principi es pensa en ubicar el nou Museu a l'Estació de França de Barcelona, opció que es descarta a favor de la fàbrica Ilanera Aymerich Amat i Jover, situada al centre de la ciutat de Terrassa. Finalment doncs, al 1983, la Generalitat compra l'immoble i comença la restauració del que esdevindrà a efectes de la llei de museus de 1990, el Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya. Però el Born tot i ser descartat com a seu del mNACTEC sí que va tenir de forma puntual, el seu paper en la valoració del patrimoni industrial. Aquest fet fou l'exposició *Catalunya, fàbrica d'Espanya* que es va presentar al 1985. La proposta de rememorar l'inici de la Revolució Industrial a Catalunya provenia de l'Ajuntament de Barcelona que va proposar la idea als professors Jordi Nadal i Jordi Maluquer. L'exposició era una celebració dels 150 anys de la fàbrica Bonaplata, primera indústria accionada per vapor a Catalunya i a l'Estat. Nadal i Maluquer però, creien que aquesta exposició no havia de complir tan sols una funció commemorativa, ni per tant, posar l'accent en els aspectes més gloriosos de la iniciativa de Josep Bonaplata sinó que s'havia de situar l'interés en unes àrees de coneixement molt més generals (Benach, 1985). La ocasió havia de permetre la divulgació d'un procés escassament explicat fins al moment, la Revolució Industrial catalana. L'exposició va ser dividida en 5 àmbits principals, tenia

⁵³ Les informacions sobre la creació del mNACTEC han estat aportades alhora per Joan Munt, vicepresident de l'AMCTAIC i Eusebi Casanelles, director del mNACTEC a través de les entrevistes realitzades.

130 unitats de text, més de 800 fotografies i diversos elements gràfics així com vídeos, i evidentment objectes. L'exposició amb tot, s'articulava com una mostra de tipus conceptual, amb la voluntat d'explicar una història i no de venerar uns objectes i amb una clara voluntat didàctica d'arribar no només al públic especialitzat si no també al públic més general. D'alguna manera, tal com indica Benach, l'exposició era un pròleg al que seria el nou museu de la Ciència i la Tècnica ja aprovat en aquell moment, però en vies de restauració i desenvolupament. L'elecció del Born, però suposava en si mateixa un homenatge als espais industrials, ja que aquesta mercat construït entre 1874 i 1876 amb materials provinent de "La Maquinista Marítima i terrestre", empresa de destacat protagonisme a la pròpia exposició, per el seu paper en plena revolució industrial i també per ser una de les majors patrocinadores de la mostra.

Mentre aquesta exposició prenia forma també ho feia el recentment inaugurat Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya, amb uns criteris museològics que es mantenen encara avui dia. El mNACTEC no es concep com un museu centralista, aglutinant totes les col·leccions científiques i tècniques del país, sinó que aposta des d'un primer moment per un model descentralitzat, pioner a nivell internacional i que pretén explicar la industrialització de Catalunya a través de diferents museus, situats en aquells llocs que van ser protagonistes de la revolució industrial catalana. Els seus objectius a grans trets seran desenvolupar en totes les seves dimensions la disciplina de l'arqueologia industrial, inventariar, catalogar i estudiar les restes industrials, preservant-ne les més interessants. Aquest model descentralitzat quedarà refermat a la llei de museus de 1990, que indica que qualsevol museu nacional a més de preservar i gestionar les col·leccions de béns mobles que li corresponguin per temàtica, haurà de considerar la seva implantació territorial (Prats, 2007).

Hem de puntualitzar que la xarxa del mNACTEC, anomenada Sistema i que explicarem més endavant, en la major part dels casos, no crea els museus que s'hi annexionaran sinó que seran els diferents indrets industrials i museus els que demanaran al llarg dels anys la seva annexió al mNACTEC. Aquest fet corrobora que la conservació i musealització del patrimoni industrial ha anat en augment en els últims anys, arribant a ser fins a 70 els enclavaments i col·leccions que han demanat formar part del Sistema.

Malgrat però que els indrets industrials protegits, han anat en augment des dels anys 70 fins als nostres dies, cal també puntualitzar que en molts casos, l'activació d'aquests indrets mitjançant una museografia, i l'acostament del públic, ha estat mínima. Excloent els museus del Sistema, que detallarem més endavant, alguns dels enclavaments industrials del nostre territori podrien ser: Museu de l'Aeronàutica de

Sabadell, el Museu de l'agricultura i l'alimentació de Tàrraga, l'Estació de bombeig de Motcada i Reixac, el Museu Molí Torrella de Sabadell, la Màquina de Vapor de Can Burés d'Olot, les Salines d'Oden, el Museu Farga de Banyoles, el Museu de la Terracota de la Bisbal, el Museu de l'aigua de Salt, el Museu del gènere de Punt de Mataró, la Central Reversible de Tavascan, el Pou de Glaç de Solsona, el Museu de la Moto de Basella, i molt d'altres.

Tot i que més endavant podrem veure'n un estudi més detallat podem apuntar però que les tipologies de museus més esteses han estat les que concentren col·leccions monogràfiques, els museus dedicats als processos industrials i els relacionats amb el territori. La major part d'aquests museus formen, d'una manera o d'una altra, part de l'administració (en molts casos, locals) tot i que també hi ha alguns exemples de titularitats privades com seria el cas del museu Agbar, o la Col·lecció Salvador Claret. Tot i la conservació del patrimoni industrial i de la creació de tots aquests museus, cal dir que el turisme industrial a Catalunya és encara poc conegut, a diferència d'alguns llocs d'Europa on ja és una opció turística consolidada. A països com el Regne Unit, Alemanya o França tant elements patrimonials de l'època industrial com indústria en actiu formen part de l'oferta turística habitual amb un gran reconeixement i èxit de públic. Alguns atractius de turisme industrial s'han convertit en veritables referents turístics, com *l'Ironbridge* (Anglaterra), i fins i tot hi ha casos en que han esdevingut l'atracció turística més visitada d'Irlanda, tal i com passa amb la *Guinness Storehouse*. Per Catalunya, aquesta és ara l'assignatura pendent, alhora que es va consolidant la conservació i la musealització d'aquest patrimoni industrial.

Un dels plans més importants en els últims anys ha estat el pla de dinamització del producte turístic industrial de Catalunya (PDPT), promogut pel Ministeri d'Indústria turisme i comerç, dins del pla Integral de Qualitat turística Espanyola (PICTE, 200) que està adreçat al desenvolupament de productes en nous destins emergents, amb la conseqüent diversificació del producte turístic. El programa, amb un pressupost de 1.500.000 € finançats a terços per l'Estat, l'Autonomia i els municipis involucrats, defineix una proposta de turisme cultural que estructura, ordena i promou el patrimoni industrial, juntament amb la indústria viva, establint un nou eix de turisme de qualitat a Catalunya que, sota el concepte de turisme industrial, complementa, singularitza i diversifica l'oferta turística nacional. El programa és per tant, un element de promoció dels recursos patrimonials existents sent a la vegada un instrument de desenvolupament urbà o rural i econòmic a cada un dels llocs. Arrel d'això n'ha sorgit una xarxa de 19 municipis de turisme industrial que seran els encarregats de gestionar la proposta (Prats, 2007). Aquesta xarxa anomenada XATIC, està formada per els

següents municipis (gran part d'ells amb museus que pertanyen al Sistema del mNACTEC): Àreu, Bellmunt, Capellades, Cardona, Castellar de n'Hug, Castelló d'Empúries, Cercs, Esparreguera, Esplugues de Llobregat, Granollers, Igualada, Manlleu, Manresa, Palafrugell, Puig-Reig, Ripoll, Sant Sadurní d'Anoia, Santa Coloma de Cervelló, Terrassa i Vilanova i la Geltrú. Els seus objectius principals són els següents:

- Promoure el concepte de turisme industrial i generar-ne la demanda
- "Turistitzar" el patrimoni industrial
- Posicionar Catalunya com una destinació de Turisme industrial de referència
- Augmentar el nombre de visitants dels recursos de turisme industrial de la XATIC
- Fer del turisme industrial un element de dinamització del territori
- Establir un nou model de promoció

Aquests objectius es duen a terme a través de dos tipus d'actuació: una conjunta de tots els integrants de la XATIC, i d'altres actuacions de menor embargadora a cada un dels museus.

Aquesta és doncs l'estadi en que trobem avui dia els museus de patrimoni industrial, intentant emergir com un producte diferenciat i de qualitat, tant a través de propostes individualitzades com de propostes en xarxa com la que proposa la XATIC i la del mNACTEC, que analitzarem a continuació.

6.1.1. El mNACTEC i el Sistema

Tal com hem explicat anteriorment Catalunya va ser una excepció en el desenvolupament de la revolució industrial, una excepció envoltada de tradició agrícola que va arribar a desenvolupar una producció molt àmplia i especialitzada depenent de les zones. En el moment en que tot aquest patrimoni s'ha hagut de musealitzar Catalunya també ha esdevingut un referent, un centre d'innovació, a través del anomenat Sistema del mNACTEC.⁵⁴

⁵⁴ La major part de la informació aportada sobre el Sistema del mNACTEC s'ha obtingut a través de les entrevistes realitzades a Eusebi Casanelles, director del mNACTEC i Carme Prats, Coordinadora del Sistema del mNACTEC.

El mNACTEC conforma en si mateix una nova concepció de museu. El seu objectiu principal és explicar la història de la industrialització a Catalunya, però no en un edifici concret, si no a través de diferents museus, on cada un explica una part del territori o un aspecte concret de la industrialització de Catalunya, com a conseqüència de la dispersió pròpia del patrimoni industrial del país (Casanelles, 1996). El sistema és doncs multinuclear i permet relacions asimètriques des de l'acceptació d'uns objectius i d'unes regles compartides. El mNACTEC també té com a objectiu, estretament lligat a l'anterior, ser un centre que desenvolupi en totes les seves dimensions la disciplina de l'arqueologia industrial, inventariant, catalogant i estudiant les restes industrials, i preservant-ne les més interessants.

Portes enfora, la visualització de l'entitat del Sistema del mNACTEC s'obté a través dels programes d'actuació conjunta: imatge institucional, difusió, conservació, educació i turisme. Són molt importants en aquest àmbit els elements de marca i difusió com ara el logo, la oferta educativa conjunta, l'agenda d'activitats o la web entre d'altres. En la organització i gestió d'aquest sistema serveix la frases “pensar en global i treballar en local” ja que cada un dels museus treu un partit del conjunt mitjançant els beneficis que suposa pertànyer a un espai global on poden aplicar-se accions de major envergadura i aplicar economies d'escala. Mentre que per al conjunt d'altra banda, és important la perspectiva i la especialització de cada museu-node dins de la xarxa, el seu àmbit i dinàmica de treball local (Prats, 2007).

El Sistema territorial del mNACTEC avui dia, consta de 25⁵⁵ museus. La seu que actua com a centre coordinador a Terrassa, i 3 centres d'interpretació més que també són propietat de la Generalitat, i que són els següents: Museu Colònia Sedó d'Esparraguera, el Museu del Cement Asland de Castellar de N'Hug i la Farga Palau de Ripoll. Els altres 21 museus que resten, pertanyen a diferents titulars, tant públics com privats.

Sis dels museus del d'aquests museus es consideren museus secció i estan acreditats com a museus en el Registre de la Generalitat de Catalunya:

- Museu Molí Paperer de Capellades
- Museu de la Pell d'Igualada i Comarcal de l'Anoia
- Museu del Suro de Palafrugell.
- Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries
- Museu de les Mines de Cercs

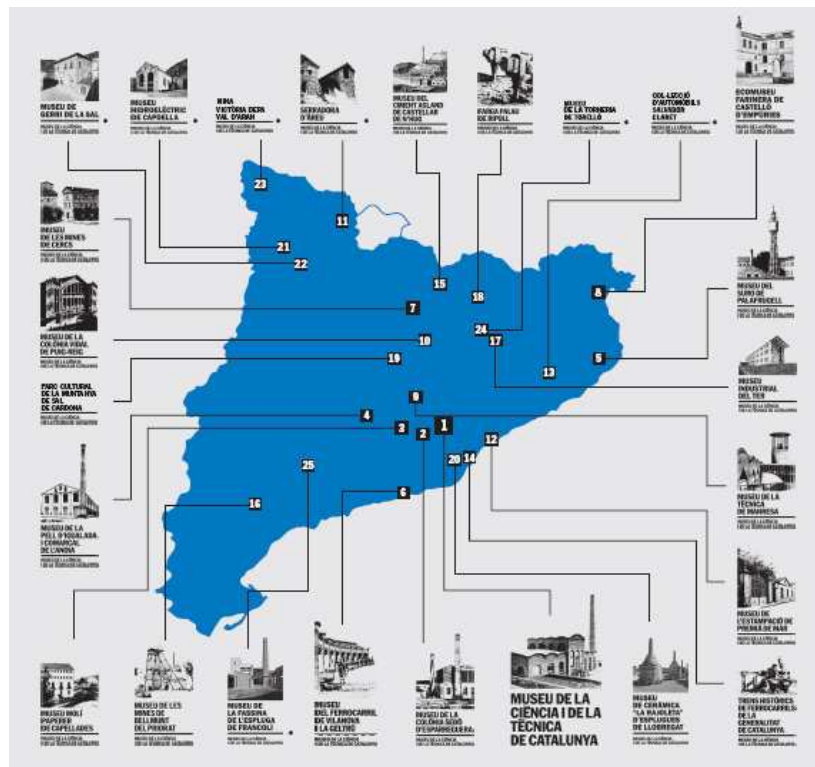
⁵⁵ El Sistema del mNACTEC preveu l'expansió de la seva xarxa a partir de museus que es vincularan als existents a través d'àrees temàtiques. És a dir, es crearan xarxes autònomes al voltant d'una temàtica en la que un dels museus del Sistema esdevindrà el museu-node coordinador.

- Museu industrial del Ter

La resta es denominen com a museus col·laboradors i estan vinculats al mNACTEC a través de diferents programes:

- Museu de la Tècnica de Manresa
- Museu de la Colònia Vidal de Puig Reig
- La Serradora d'Àreu
- Museu de l'Estampació de Premià de Mar
- Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret
- Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú
- Trens històrics dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
- Museu de les mines de Bellmunt del Priorat
- Museu de la Torneria de Torelló
- Fassina de l'Espluga de Francolí
- Museu de Gerri de la Sal
- Museu de la Rajoleta d'Esplugues del Llobregat
- Museu hidroelèctric de Cabdella
- Parc Cultural de la Muntanya de Sal de Cardona
- Mina Victòria dera Val d'Aran.

Situats en el mapa de Catalunya, la presència del Sistema queda palesa de la següent manera:



Imatge 14. Mapa Museus Sistema del mNACTECFont: mNACTEC

Cal tenir en compte però, que més enllà de tots aquests museus que formen part del Sistema, aquest també impulsa altres projectes relacionats amb el patrimoni industrial arreu de Catalunya com poden ser la formació de nous museus o la restauració de vells elements de patrimoni industrial (aeronàutic de Sabadell, Màquina de vapor de Can Burés a Angles, Museu Farga de Banyoles, etc...)

La incorporació dels diferents museus al llarg dels anys s'ha dut a terme establint una política científica i museogràfica clara que ha evitat la repetició de tipologies temàtiques i que ha diversificat la distribució territorial dels centres museístics. D'aquest manera doncs, 3 dels 25 museus del Sistema són de la Generalitat mentre que els 22 restants pertanyen a diferents titulars, públics i privats. Aquesta realitat exigeix la cooperació entre propietaris diversos (governos autònoms, ens locals i privats), per la gestió, per mantenir les infraestructures i serveis públics i per finançar programes d'activitats. No menys important és la singularitat de cada centre o museu, no només per temàtica i característiques sinó també per la seva vinculació en la dinàmica territorial local, històrica, cultural i econòmica (Prats, 2007)

Aquesta diversitat de propietaris, de temàtiques i realitats territorials ha obligat als caps del Sistema a cercar una forma organitzativa imaginativa i relativament poc jerarquitzada, amb una gran capacitat d'adaptació i de canvi tot mantenint una organització funcional. El model de referència en el que es basa el sistema està inspirat en el de les xarxes de sistemes naturals complexos com els que s'analitzen en ecologia, que fan compatibles els fluxos de matèria i energia propis de les relacions tròfiques. Les relacions que s'estableixen entre els museus, són naturalment asimètriques, però tant importants són els museus petits com els grans. De fet cada un dels museus integrats al Sistema ho és perquè ha firmat un conveni amb el Consell Rector del mNACTEC, però sempre manté el seu òrgan de gestió propi i la vinculació amb el Sistema es dona sobretot a través dels anomenats programes, que són els següents:

Programes obligatoris:

- Imatge institucional i comunicació
- Exposicions i difusió
- Conservació i recerca
- Acció educativa

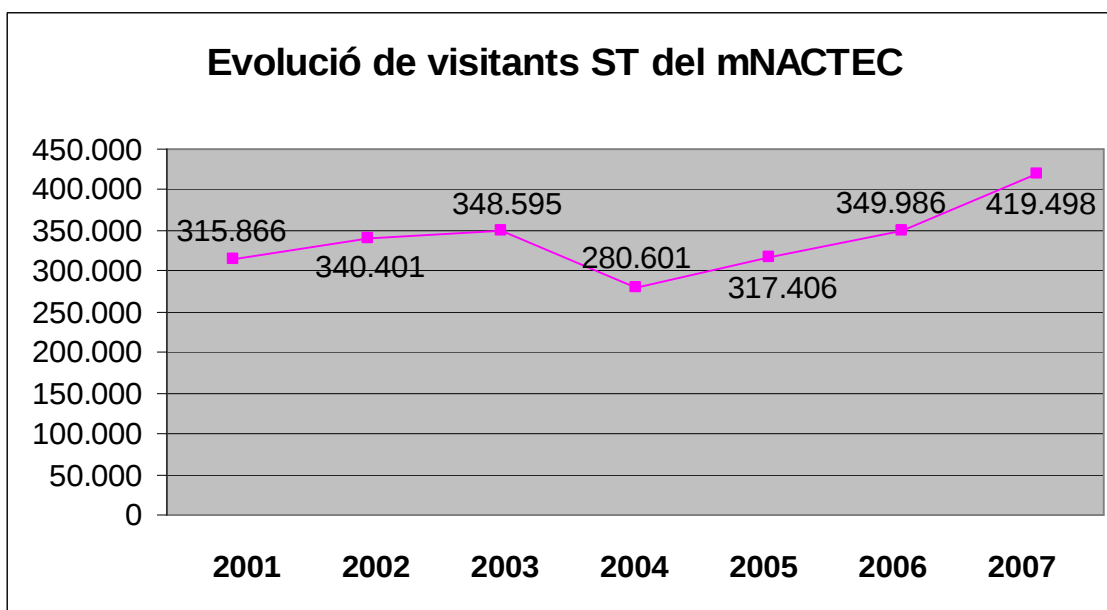
Programes opcionals:

- Paisatge i rutes industrials
- Turisme cultural
- Ciència innovació i medi ambient.

En cadascun d'aquests programes hi ha una direcció i en global totes estan supervisades per la Comissió de Directors, que és qui marca el pla d'acció estratègica i els objectius generals a aconseguir. El coordinador general del Sistema esdevé una figura clau, ja que és l'encarregat d'integrar els programes des del punt de vista organitzatiu, assegurar la qualitat, evitar la pèrdua d'informació i també dissipar el soroll que en tot Sistema complex es produeix.

En un nivell més econòmic cal dir que la seu central de Terrassa i els museus del Sistema territorial tenen necessitats que superen de bon tros la dotació pressupostària anual per a inversions. Com a conseqüència el procés d'arranjament de les infraestructures és lent i això va en detriment de la consolidació dels projectes. És per aquest motiu que el Sistema ha d'establir sempre unes prioritats molt acotades per tal d'anar donant cos a un xarxa que conceptualment està molt ben traçada.

A nivell de públic el Sistema s'ha mantingut al llarg dels últims anys entre els 300.000 i els 400.000 visitants, amb petites oscil·lacions, tal com podem veure al gràfic.



Imatge 14. Gràfic d'evolució dels visitants del mNACTEC. Font: mNACTEC

Tenint en compte el ranking de museus registrats a Catalunya al 2006 (104 museus, dels quals 23 inclouen 45 centres més petits) la seu del mNACTEC, amb 102.739 visitants, es posiciona en el setzè lloc. Si considerem els registrats que formen part del Sistema (el Ferroviari de Vilanova i la Geltrú, el Museu molí paperer de Capellades, el Museu de la Pell d'Igualada i el Museu del Suro de Palafrugell) el total de visitants passaria a 214.288 i la nova posició en l'ordre seria la dotzena. Ara bé, el

Sistema es posicionaria en la setena posició del ranking si consideréssim els 20 centres que tenia oberts el 2006 i que en total van rebre 421.991 (Prats, 2007)

Amb tot doncs, podem establir algunes valoracions respecte el Sistema del mNACTEC. Per una banda cal destacar que la idea de fer de Catalunya un museu, és a dir de no centralitzar les col·leccions i optar per la musealització in situ dels elements industrials, és sens dubte un encert, que a més respon a la voluntat de la Generalitat de que els museus nacionals estableixin un xarxa a través del territori. El fet de potenciar els elements de cada territori dona força a la proposta de forma global, ja que la singularitat dels espais fa de cada museu un nova experiència i no una repetició de la mateixa. És a dir, conceptualment, el Sistema del mNACTEC és una gran idea i afavoreix a l'activació dels béns patrimonials i a les seves zones d'influència. A més a més, la seva aportació a la museologia tècnica i científica del país és indubtable. D'altra banda però, tot i que alguns dels museus del Sistema tenen un nombre molt notable de visitants, falta encara treballar envers la obertura de nous públics, per una major visualització del Sistema i per una coordinació dels programes més acurada. És a dir, falta consolidar la proposta teòrica amb uns millors resultats, que sens dubte es poden aconseguir mitjançant uns objectius clars i l'aportació de recursos.

6.2. Anàlisi dels museus de patrimoni industrial

Aquest estudi pretén veure l'estat dels museus de patrimoni industrial catalans. L'estudi doncs estarà centrat en una mostra de vint-i-dos museus representatius que s'analitzaran globalment a partir de diferents indicadors. Més enllà d'això s'afegiran a l'estudi les dades obtingudes a partir d'una enquesta de caire més qualitatiu contestada per la major part dels directors i/o tècnics dels museus que conformen la mostra. L'estudi en gran part, seguirà la metodologia aportada per els estudis dels museus de Ciències Naturals i Etnologia realitzats per la junta de museus entre els períodes 2000-2001 i 2002-2003, respectivament.

6.2.1. Els museus mostra i els indicadors

La mostra escollida per realitzar aquest estudi ha estat de 22 museus. Aquesta mostra s'ha seleccionat a partir de diferents criteris. En un principi s'han buscat museus que responguessin a diferents tipologies, ubicació geogràfica i titularitat, per tal de tenir una mostra prou variada. Per altra banda un dels barems utilitzats ha estat que tots els museus de la mostra tenen almenys un 50% dels seus objectes relacionats temàticament amb la ciència i la tècnica (segons el registre de museus i

col·leccions registrats per la Generalitat), i per tant són museus amb àmplies col·leccions dedicades al patrimoni industrial. Fruit d'aquest barem ha estat la inclusió del Museu del Cinema de Girona, que no podem considerar com a museu de patrimoni industrial estrictament, però que té una col·lecció que s'adequa a aquest criteri. Per altra banda, i de forma lògica només s'han inclòs en la mostra aquells museus que podien aportar dades numèriques sobre els indicadors escollits i se n'han descartat tots aquells que no realitzen un seguiment del seu estat, o que no han volgut col·laborar aportant dades. Cal matissar que no s'han aconseguit la totalitat d'indicadors de cada museu, ja que hi ha dades que alguns d'ells no registren, per tant cada una de les avaluacions s'ha fet partint de les dades que aporten els museus, sent la major part de les vegades la totalitat d'ells i d'altres només un tant per cent molt elevat.

Els museus escollits són els següents:

1. Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (Seu Terrassa)
2. Museu Molí Paperer de Capellades
3. Museu del Suro de Palafrugell
4. Museu de les Mines de Cercs
5. Museu Colònia Vidal de Puig Reig
6. Museu del Ciment Asland de Castellar de N'Hug
7. Farga Palau de Ripoll
8. Museu Hidroelèctric de Capdella
9. Museu Mines Victoria dera Vall d'Aran
10. Museu Colònia Sedó Esparraguera
11. Museu de la Pell d'Igualada
12. Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú
13. Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries
14. Museu de l'Estampació de Premià de Mar
15. Museu Industrial del Ter de Manlleu
16. Museu de Gerri de la Sal
17. Parc Cultural de la Muntanya de la Sal de Cardona
18. Museu Agbar de l'Aigua
19. Museu Marítim de Barcelona
20. Museu del Cinema de Girona
21. Museu de la Tècnica de l'Empordà
22. Museu de la Rajoleta d'Esplugues del Llobregat

De la mateixa manera, els indicadors escollits per a realitzar aquest estudi són els següents:

1. Descripció
2. Situació geogràfica (comarca, província)
3. Any de creació
4. Sector productiu
5. Tipologia de museu industrial
6. Titularitat i tipus de gestió

7. Pressupostos i ingressos
8. Personal del museu (nombre i tipologia)
9. Nombre d'objectes (total, inventariats i informatitzats)
10. Nombre d'exposicions permanents i temporals
11. Pertinença a Xarxes (XATIC, Sistema mNACTEC)
12. Nombre de visitants, tipologia.

Per altra banda, el qüestionari⁵⁶ qualitatiu ens aportarà dades més subjectives sobre l'estat dels museus, així com també valoracions respecte el futur dels museus de patrimoni industrial a Catalunya.

6.2.2. Avaluació quantitativa

Per començar l'anàlisi d'aquests museus començarem amb una petita descripció de cada un d'ells, per tal de conèixer d'avançada les principals característiques d'aquests centres. Posteriorment començarem l'anàlisi dels diferents indicadors.

6.2.2.1. Descripció

1. Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya.

Situat a l'antic vapor modernista Aymerich Amat i Jover de Terrassa, el mNACTEC és un dels museus nacionals de Catalunya. Exerceix com a museu i com a centre neuràlgic de l'anomenat Sistema del mNACTEC, explicat amb anterioritat. El museu en si mateix es concep com un gran museu de ciència i tècnica amb col·leccions dedicades a diferents àmbits (telecomunicacions, energia, transports, etc), que es manifesten sobretot a través de les exposicions temporals. Pel que fa a les exposicions permanents, hi destaca la Fàbrica Tèxtil, exposició que recorre els antics espais de la fàbrica llanera Aymerich Amat i Jover, tot explicant amb maquinària original com es feien els teixits de llana. Una altra de les exposicions importants és la dedicada a l'Energia, on es fa un repàs de les diferents formes d'energia que ha utilitzat l'home al llarg de la història a partir de peces originals i elements interactius.

2. Museu Molí Paperer de Capellades

Aquest museu es troba situat en un antic molí paperer que data del segle XVIII. Fou un dels primers museus industrials a originar-se a Catalunya i encara avui dia s'hi pot veure la fabricació de paper a la manera tradicional. Compta amb unes importants col·leccions de maquinària, utilitatge, papers i documents que daten del segle XIII al XX

⁵⁶ Les preguntes concretes d'aquest qüestionari es poden consultar als annexes.

i ha esdevingut un dels museus més actius i consolidat pel que fa a la realització d'activitats i tallers didàctics al voltant del paper.

3. Museu del Suro de Palafrugell

Fundat l'any 1972, aquest museu situat a Palafrugell, està dedicat principalment a investigar i difondre els aspectes relacionats amb la indústria del suro, molt estesa en aquesta zona de l'Empordà, tot i que compta amb d'altres enclavaments com el poblat ibèric de Sant Sebastià, a Llafranc. El museu es troba avui dia en un procés de creixement, a punt de traslladar-se a un nou edifici, i amb un projecte museològic totalment renovat.

4. Museu de les Mines de Cercs

Aquest museu berguedà està situat a l'antiga Colònia de Sant Corneli, formada al voltant de la mina de Sant Romà, una mina de carbó que fou explotada entre 1863 i 1920 i que abastia gran part de les indústries a vapor de l'àrea de Barcelona. Inaugurat al 1999, el museu de les mines de Cercs té el seu principal reclam en el recorregut per l'interior de la mina de St. Romà, on es pot entendre com s'extreia el carbó i com era la vida d'aquells que ho feien.

5. Colònia Vidal de Puig Reig

Antiga Colònia tèxtil que manté intactes gran part dels espais tradicionals que formaven les típiques colònies que van instal·lar-se al llarg del riu Llobregat al tombant del segle XX. Com en una fotografia presa al 1900 la Colònia Vidal permet un reconegut per la fàbrica, la casa de l'amo, l'escola, l'església, les cases dels obrers, el cinema, etc., que permet entendre com era la vida en una colònia.

6. Museu del Cement Asland de Castellar de N'Hug

Declarada Bé d'Interés Nacional, l'antiga fàbrica de Cement portland, fou propietat de l'empresa Asland, i està ubicada al Clot del Moro, aprofitant la pedra calcària de l'indret. Més enllà del procés industrial que s'hi detalla, la fàbrica encarregada per el Compte Eusebi Güell, fou ideada per un dels més grans especialistes en volta Catalana, l'arquitecte Guastavino i mostra una arquitectura esglaonada de gran bellesa.

7. Farga Palau Ripoll

La Farga Palau de Ripoll fou fundada com a farga de ferro al segle XVII i va mantenir la seva activitat durant cinc segles fins que va tancar l'any 1978. Al 1997, la Farga es

va convertir en museu i avui dia s'hi poden apreciar els forns, les carboneres, el subministrament d'aigua, i els martinets que ajuden a entendre com es desenvolupava la fabricació de lingots de ferro.

8. Museu Hidroelèctric de Cabdella

La gran reserva d'aigua de la vall Fosca, que supera els 50 milions de m³, va permetre que a finals de segle XIX Emili Riu, periodista i polític de Sort, projectés la utilització d'aquest recurs i es construís la central hidroelèctrica de Capdella. Avui dia es poden visitar les antigues instal·lacions d'aquesta central que es va construir en el temps rècord de dos anys gràcies a més de 4000 treballadors.

9. Museu Mines Victòria Val d'Aran

La Mina Victòria s'obre al públic l'any 2004 després de recuperar i restaurar part de les seves infraestructures i fer-les visitables. L'objectiu de la recuperació i obertura de les mines Victòria s'emmarca dins la política de recuperació del patrimoni industrial de l'Aran. Al ser la Mina Victòria una explotació minera d'alta muntanya es planteja la visita com una ruta de senderisme, on el paisatge i l'entorn complementen els atractius que aporta la visita a l'explotació minera de zinc, tancada des de 1953 a causa de la baixada de preu dels minerals i la falta de mà d'obra per a feines tant dures.

10. Museu Colònia Sedó d'Esparraguera

La Colònia Sedó fou una de les colònies del Llobregat més gran i destaca per el seu sistema energètic, basat en una turbina Fontaine, única a Espanya a l'època, a la qual avui dia es pot accedir per entendre el funcionament i la transmissió de moviment a la fàbrica, dedicada a la confecció de teixits de cotó. Així mateix es conserven part dels habitatges obrers alguns dels quals es reconvertiran en els pròxims anys, en pisos de protecció oficial.

11. Museu de la Pell d'Igualada

Tot i que el museu es troba ubicat a l'antiga fàbrica tèxtil cotonera de Cal Boyer del segle XIX, la seva temàtica se centra en el tema de la pell i l'evolució tècnica de la producció de cuir des del segle XVIII fins al XX. La visita es complementa amb el recorregut per l'antiga adoberia de Cal Granotes així com a d'altres exposicions relacionades amb la pell i l'energia hidràulica.

12. Museu Ferrocarril Vilanova i la Geltrú

El museu del ferrocarril es troba dins d'unes valuoses instal·lacions de patrimoni industrial, l'antic dipòsit de locomotores de Vilanova i la Geltrú. Del conjunt d'edificis que el formen el més emblemàtic és la Rotonda on s'hi guarda una de les col·leccions més importants d'Europa de locomotores de vapor (des de la més antiga d'Espanya fins a la darrera que va funcionar) i altres elèctriques i dièsel així com diversos vehicles i cotxes de viatgers. Donada la seva col·lecció és un dels museus més reconeguts internacionalment.

13. Ecomuseu Farinera Castelló d'Empúries

La Farinera de Castelló d'Empúries dona a conèixer als visitants el sistema de producció de la farina per mètodes tradicionals emprant maquinària de finals del segle XIX i primera meitat del segle XX. L'Ecomuseu també mostra la turbina hidràulica de tipus Francis de l'any 1905, que aprofitava el salt d'aigua del Rec del Molí, sobre el que s'aixecava l'edifici. La seva projecció envers el territori que l'envolta fa del projecte de la farinera un projecte d'ecomuseu que es troba en procés de rodatge.

14. Museu Estampació de Premià de Mar

El museu de l'Estampació està ubicat a l'antiga fàbrica de Gas de Premià de Mar i conserva diversos testimonis de la indústria de l'estampació tèxtil, de fabricació de gas, arqueologia i etnologia locals, tot i que hi predomina la vessant de l'estampació tèxtil temàtica que centra l'exposició permanent dedicada a l'estampació tèxtil a Catalunya i Europa des dels seus inicis al segle XVIII i fins a l'actualitat. Una de les parts més destacades és la dedicada a les indianes, que varen impulsar l'economia i la industrialització a Catalunya.

15. Museu industrial del Ter de Manlleu

La proposta del museu industrial del Ter pretén fusionar la cultura natural i industrial en un sol espai. Així doncs els visitants poden descobrir la tecnologia hidràulica a través de la Turbina de la fàbrica de Can Sanglas, dedicada antigament al tèxtil però alhora també es pot gaudir d'un recorregut per l'ecosistema del riu Ter.

16. Museu de Gerri de la Sal

El Salí de Gerri de la Sal és una de les principals joies del municipi de Gerri. Les salines s'estenen al llarg de tot el poble i als dos marges del riu Noguera Pallaresa. Datan d'abans del segle XVIII i són l'única explotació salinera de la Catalunya

continental. El Museu de la Sal de la Gerri està avui dia en fase de projecte, tot i que aquest paratge natural i industrial es pot visitar obertament.

17. Parc Cultural de la Muntanya de Sal de Cardona

El Parc Cultural de la Muntanya de Sal, situat dins les antigues instal·lacions de la Mina Nieves, ofereix la possibilitat de conèixer els afloraments salins de Cardona. La geologia, la mineralogia, la botànica i la història tenen en aquest recinte un punt de trobada en el context de l'explotació que l'home ha fet d'aquest mineral des del neolític fins arribar a l'explotació industrial.

18. Museu Agbar de les aigües

El principal valor del museu de les Aigües és el seu emplaçament a la Central de Cornellà, una estació d'extracció i bombament de l'aigua amb 130 anys d'activitat industrial. Malgrat l'espectacular recinte el discurs museològic del museu es centra en la temàtica de l'aigua d'una forma general, obrint-se a d'altres camins i no només al patrimoni industrial.

19. Museu Marítim Barcelona

La Junta del Patronat nàutic de Barcelona va promoure ja al 1929 la creació d'un museu naval i una biblioteca especialitzada en la cultura marítima catalana, i en extensió mediterrània. Situat a les drassanes reials, el museu és avui dia un referent com a museu marítim internacional, i d'entre d'altres perspectives tracta aquest patrimoni des de la perspectiva del patrimoni industrial i la importància que va tenir el comerç marítim en la Revolució Industrial, sobretot a Barcelona.

20. Museu del Cinema de Girona

El Museu del Cinema de Girona està format bàsicament per la col·lecció Tomàs Mallol, centrada bàsicament en el pre-cinema. Aquesta col·lecció fou una de les primeres a recuperar restes de una tecnologia obsoleta per al futur. El Museu del Cinema no tracta la col·lecció des d'un punt de vista tècnic i industrial sinó que el seu discurs ens parla de la història del cinema en una visió més àmplia i sobretot més màgica

21. Museu de la Tècnica de l'Empordà

Al igual que el Museu del Cinema, el Museu de la Tècnica de l'Empordà té el seu origen en l'afany col·leccionista de Pere Padrosa que al llarg dels anys ha reunit més de 16000 peces. Aquestes peces, representatives de la segona onada de la Revolució Industrial poden ser estufes, telèfons, màquines de cosir, rellotges, màquines registradores, etc i en destaca especialment la col·lecció de màquines d'escriure.

22. Museu de la Ceràmica “La Rajoleta” d’Esplugues del Llobregat

Al recinte de l'antiga fàbrica Pujol i Baussis, coneguda popularment com “La Rajoleta” s’hi poden visitar les restes de diferents tipus de forns per a la producció industrial de la ceràmica i una exposició temporal que introdueix a la seva història. Es tracta d'un important centre productor de ceràmica modernista del que trobem mostres en edificis tant singulars com el Parc Güell, la Casa Lleó Morera o la Casa Amatller de Barcelona.

6.2.2.2. Situació geogràfica

Un dels primers indicadors a analitzar és la situació geogràfica dels museus de patrimoni industrial. Tal com podem apreciar en la taula i la gràfica, els museus de patrimoni industrial es concentren sobretot a la província de Barcelona, fet que coincideix amb la zona de major industrialització del país. També són remarcables però, la província de Girona i la de Lleida, mentre que no es presenta cap exemple corresponent a la província de Tarragona.

MUSEU	LOCALITAT	COMARCA	PROVÍNCIA
mNACTEC	Terrassa	Vallès. Occ.	Barcelona
M. Molí paperer Capellades	Capellades	Igualada	Barcelona
M. Suro Palafrugell	Palafrugell	Baix Empordà	Girona
M. Mines de Cercs	Cercs	Berguedà	Barcelona
M. Colònia Vidal Puig-Reig	Puig Reig	Berguedà	Barcelona
M. Cement Asland Castellar de N'Hug	Castellar de n'Hug	Berguedà	Barcelona
Farga Palau Ripoll	Ripoll	Ripollès	Girona
M. Hidroelèctric Capdella	Torre de Capdella	Pallars Jussà	Lleida
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	Arres	Vall d'Aran	Lleida
M. Colònia Sedó Esparraguera	Esparraguera	Baix Llobregat	Barcelona
M. de la Pell d'Igualada	Igualada	Anoia	Barcelona
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	Vilanova i la Geltrú	Garraf	Barcelona
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	Castelló d'Empúries	Alt Empordà	Girona
M. Estampació Premià de Mar	Premià de Mar	Maresme	Barcelona
M. Industrial del Ter de Manlleu	Manlleu	Osona	Girona
M. Gerri de la Sal	Gerri de la Sal	Pallars Sobirà	Lleida
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	Cardona	Bages	Barcelona
Museu Agbar de l'aigua	Cornellà del Llobregat	Baix Llobregat	Barcelona
M. Marítim de Barcelona	Barcelona	Barcelonès	Barcelona
M. Cinema Girona	Girona	Gironès	Girona
M. Tècnica de l'Empordà	Figueres	Alt Empordà	Girona
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	Esplugues de Llobregat	Baix Llobregat	Barcelona

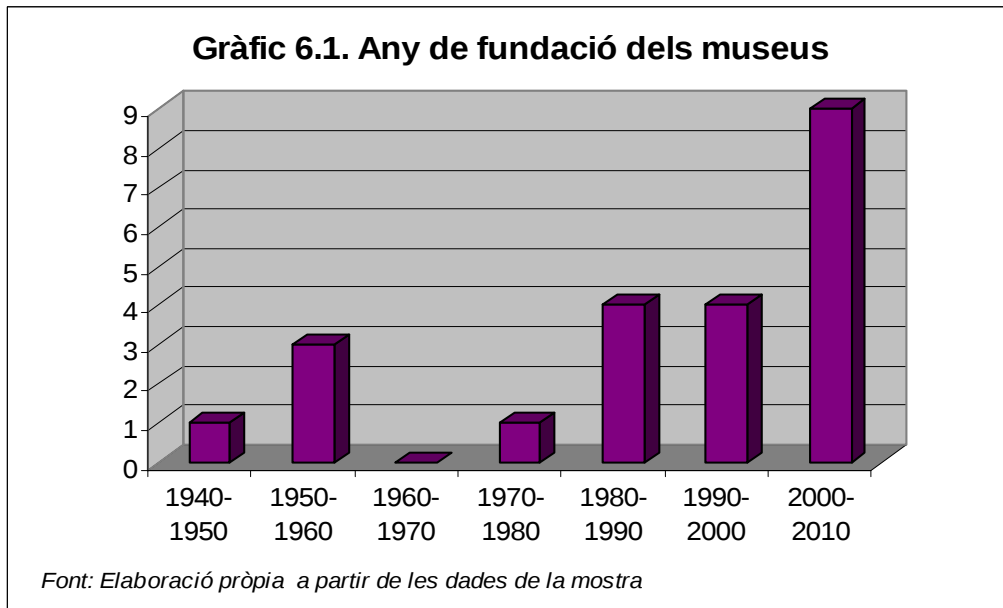
Amb aquest mapa podem veure clarament on estan situats els museus de patrimoni industrial recollits a la mostra:



Imatge 15. Situació geogràfica dels elements de la mostra. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la mostra

6.2.2.3. Any de creació

Tal com podem veure els museus escollits en aquesta mostra han estat creats sobretot a partir dels anys vuitanta en endavant, però fent-se notables també uns quants exemples precoços, com el museu Marítim de Barcelona (1941), el Museu Molí Paperer de Capellades (1958), la Colònia Vidal de Puig Reig (1955), i el Museu de la Pell d'Igualada (1954).



6.2.2.4. Sector industrial

Els sectors industrials en els que es poden incloure els museus de patrimoni industrial són el reflex del que fou la indústria catalana. Així doncs dins de la mostra escollida podem veure exemples de tot el procés industrial des de la producció de fonts d'energia, a la manufactura de diferents productes passant per l'extracció de les primeres matèries. Destaquen per exemple els museus dedicats al tèxtil, i aquells que es dediquen a la musealització d'antigues conques mineres (ja siguin carboníferes, de zinc o sal) però en general la mostra és molt variada, cosa que referma la varietat de la indústria catalana, propiciada per una geografia molt variada i per tant per característiques molt diferents segons la zona.

MUSEU	PRODUCTE INDUSTRIAL
mNACTEC	Tèxtil (Llana)
M. Molí paperer Capellades	Paper
M. Suro Palafrugell	Suro
M. Mines de Cercs	Carbó
M. Colònia Vidal Puig-Reig	Tèxtil (Cotó)
M. Cement Asland Castellar de N'Hug	Ciment
Farga Palau Ripoll	Ferro
M. Hidroelèctric Capdella	Energia elèctrica
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	Zinc
M. Colònia Sedó Esparraguera	Tèxtil (Cotó)
M. de la Pell d'Igualada	Pell
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	Transport (Trens)
Ecomuseu Farinera Castelló	Alimentació (farina)

Empúries	
M. Estampació Premià de Mar	Tèxtil (Estampació, indianes)
M. Industrial del Ter de Manlleu	Electricitat /Tèxtil
M. Gerri de la Sal	Sal
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	Sal
Museu Agbar de l'aigua	Abastiment hídric
M. Marítim de Barcelona	Transport (Vaixells)
M. Cinema Girona	Cinema
M. Tècnica de l'Empordà	Telecomunicacions i altres
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	Ceràmica

6.2.2.5. Tipologia de museu

Tal com hem vist, al llarg del temps s'han desenvolupat diferents tipologies de museus de patrimoni industrial segons la manera en com han enfocat la seva museologia i museografia i la seva relació amb l'entorn i el visitant. La tradició catalana, desenvolupada sobretot en els últims 30 anys, mostra exemples molt diversos i sovint és difícil etiquetat dins de les tipologies ja que es presenten models híbrids entre les tipologies més corrents i alguns d'ells que realment s'escapen de la norma per ser l'excepció.

Tenint en compte aquesta limitació, podem establir però que les tipologies⁵⁷ més habituals a Catalunya són les de centre industrial i les que es desenvolupen com a col·leccions, tant monogràfiques com variades. En tot cas, aquestes són les tipologies que podem trobar en els museus de la mostra i els museus que s'hi adequen (amb les reptacions de museus pertinents quan aquesta pertanyen a diferents tipologies):

- **Centres industrials.** Els centres industrials solen estar situats en vells enclavaments industrials com per exemple fàbriques, molins, o mines i s'hi detalla un procés tècnic, sovint a partir de maquinària original. Formarien part d'aquest grup el mNACTEC, el Museu Molí Paperer de Capellades, el Museu de les Mines de Cercs, la Colònia Vidal de Puig Reig, el Museu del Cement Asland de Castellar de n'Hug, la Farga Palau de Ripoll, el Museu hidroelèctric de Cabdella, les Mines Victòria de la Vall d'Aran, la Colònia Sedó, l'Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries, el Museu industrial del Ter, el Museu de Gerri de la Sal, el Parc Cultural de la Muntanya de Cardona, i el Museu Agbar de les

⁵⁷ Les tipologies de museus de patrimoni industrial estan definides extensament al capítol 3 d'aquest mateix treball de recerca.

Aigües. Cal tenir en compte que alguns d'aquests museus tenen també una estreta relació amb el paisatge, sobretot aquells en que l'acció industrial implica l'extracció de primeres matèries com en el cas de les diferents mines.

- **Col·leccions i col·leccions monogràfiques.** Molts dels museus catalans que conserven patrimoni industrial, ho fan com a continents de grans col·leccions d'aquesta temàtica. Alguns d'ells tenen col·leccions amb objectes molt diversos com és el cas del mNACTEC o del Museu de la Tècnica de l'Empordà mentre que n'hi ha de fortament especialitzats com el cas del Museu de la Ceràmica "La Rajoleta" d'Esplugues, el Museu del Ferrocarril i el Museu Marítim dins de l'àmbit dels transports, el Museu del Cinema, el Museu del Suro de Palafrugell o el Museu de l'Estampació de Premià de Mar.
- **Els museus del treball.** Aquests museus parteixen d'un enfocament més social, per sobre del tecnològic. En el cas de Catalunya, no podem dir que hi hagi museus que segueixin al peu de la lletra aquesta concepció museològica però sí que n'hi ha molts que en la seves exposicions permanents donen pinzellades sobre els aspectes més socials de la vida a les fàbriques, a les mines, o a les colònies. Aquest seria el cas de l'exposició de la Fàbrica Tèxtil del mNACTEC, la Colònia Vidal de Puig Reig o el Museu de les Mines de Cercs.
- **L'Ecomuseu.** L'ecomuseu es defineix a grans trets com un museu en profunda relació amb el territori i els seus habitants. L'únic museu de la mostra que es defineix com a ecomuseu és el de la farinera de Castelló d'Empúries, tot i que tal i com indica la seva directora en l'enquesta realitzada, el desplegament de la farinera com a ecomuseu encara es troba en fase d'expansió.
- **Gran museu de ciència i tècnica.** Aquest model de museu es correspon sovint amb els grans museus nacionals que conserven les gran col·leccions científiques i tècniques d'un país. A aquesta tipologia només s'hi pot emmotllar un dels museus de la mostra, el museu de la ciència i la tècnica, que tal com hem vist amb anterioritat també es pot incloure dins dels centres industrials i els museus de col·lecció. El mNACTEC a més de conservar les col·leccions del país les intenta apropar al visitant utilitzant una museografia interactiva i més conceptual que vagi més enllà de la simple mostra de les col·leccions.

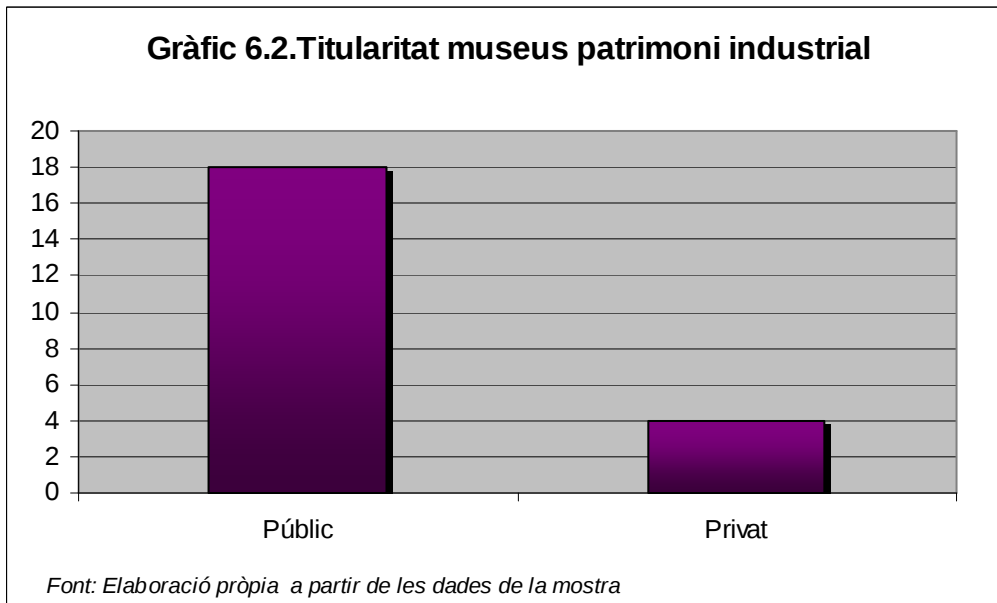
6.2.2.6. Titularitat i tipus de gestió

Els museus de patrimoni industrial provenen d'empreses que han cessat la seva producció i han tancat les seves portes, però la majoria d'ells han perdut la seva titularitat privada i formen part de l'administració. La fórmula més comuna dins d'aquells museus que són públics i present en 11 dels museus de la mostra, és la de Museu assumit per l'administració local i gestionat a partir d'un patronat municipal. Per altra banda ens trobem amb quatre museus que depenen de la Generalitat de Catalunya directament, i que es gestionen econòmicament des de la secretaria de patrimoni de la Generalitat. Per acabar amb les possibilitats de gestió públiques ens trobem amb dos casos únics, el Museu Marítim que combina un patronat format per l'Ajuntament de Barcelona, la Diputació i l'autoritat portuària de la ciutat i d'altra banda, el Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú que es gestiona a partir d'una fundació pública estatal de la que en són partícips totes les empreses ferroviàries públiques de l'Estat.

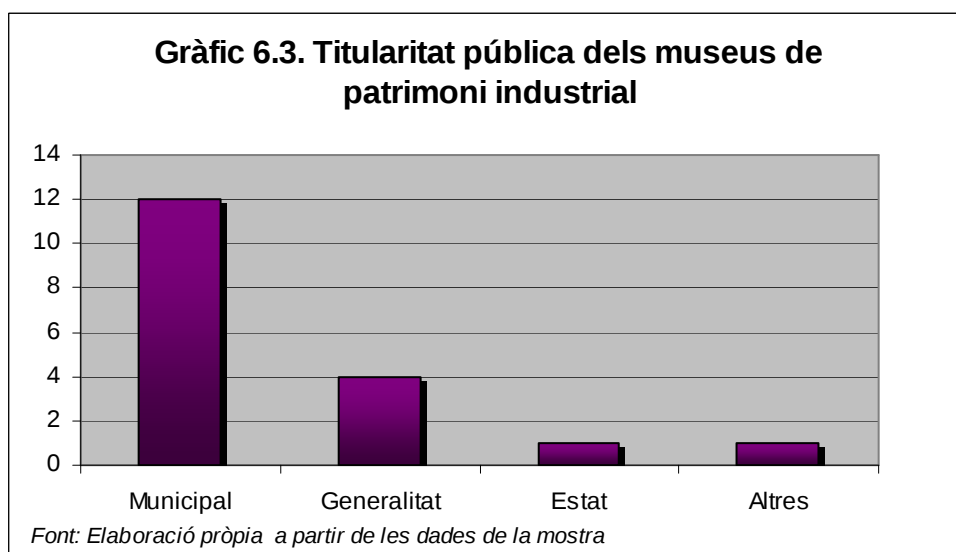
Pel que fa als museus privats aquests només són 4 entre els 22 museus de la mostra i es gestionen mitjançant fundacions privades.

MUSEU	TITULARITAT
mNACTEC	Públic Generalitat
M. Molí paperer Capellades	Patronat Municipal
M. Suro Palafrugell	Patronat Municipal
M. Mines de Cercs	Patronat Municipal
M. Colònia Vidal Puig-Reig	Fundació privada
M. Cement Asland Castellar de N'Hug	Públic Generalitat
Farga Palau Ripoll	Públic Generalitat
M. Hidroelèctric Capdella	Patronat Municipal
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	Patronat Municipal
M. Colònia Sedó Esparraguera	Públic Generalitat
M. de la Pell d'Igualada	Patronat Municipal
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	Fundació pública estatal
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	Patronat Municipal
M. Estampació Premià de Mar	Patronat Municipal
M. Industrial del Ter de Manlleu	Fundació privada
M. Gerri de la Sal	Patronat Municipal amb cessió al consorci de Gerri
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	Patronat Municipal
Museu Agbar de les aigües	Fundació privada
M. Marítim de Barcelona	Municipal Diputació i Autoritat portuària
M. Cinema Girona	Fundació privada
M. Tècnica de l'Empordà	Fundació privada
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	Patronat Municipal

Gràfica que mostra la superioritat de museus públics per sobre dels privats:

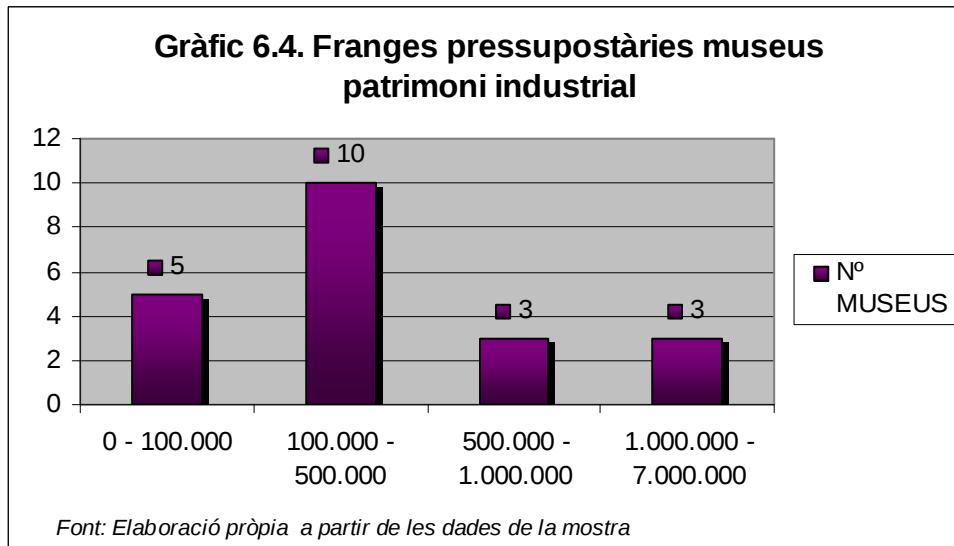


Els museus públics pertanyen a diferents tipus d'administracions tal com podem veure en la següent gràfica:



6.2.2.7. Pressupostos i ingressos propis

El pressupost aproximat amb el que compten els museus de patrimoni industrial és molt variat i es mou entre els 11.441 € d'un museu petit com és l'Hidroelèctric de Cabdella i el pressupost més alt que és amb el que compta el Museu Marítim, de 6.390.561€. Amb tot, la franja pressupostària a la que es poden adscriure més museus és la que es troba entre els 100.000 € i els 500.000€ de pressupost anual.



En aquesta taula podem observar com els ingressos propis són en la major part dels casos, una part molt petita dels pressupostos anuals, cosa que ens delata que la major part de museus no són autosostenibles econòmicament sinó que depenen de les ajudes de les diferents administracions o entitats privades per dur a terme les seves tasques. En alguns casos, tal com podem veure, no tenim dades sobre els ingressos propis dels museus.

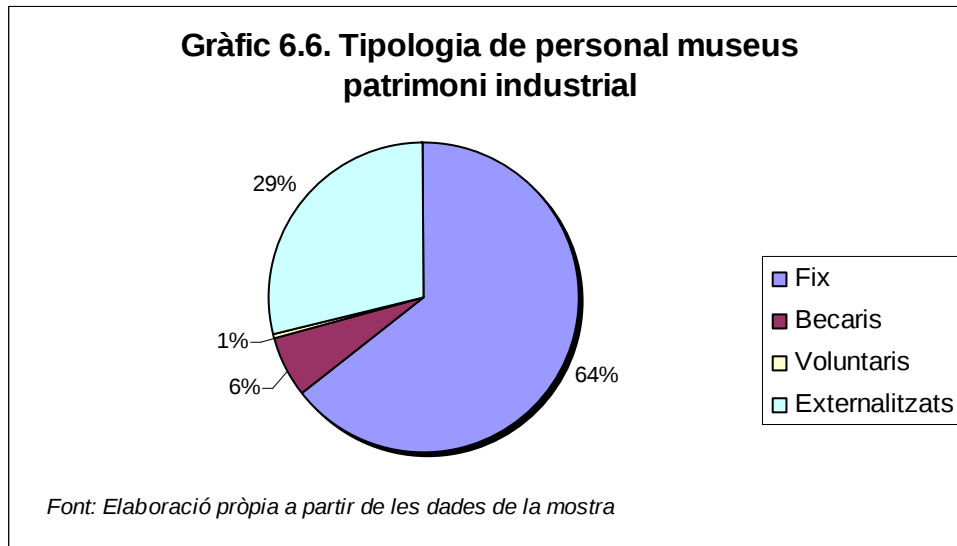
MUSEU	PRESSUPOSTOS	INGRESSOS PROPIS
mNACTEC	3.835.000 €	313.000 €
M. Molí paperer Capellades	305.710 €	174.896 €
M. Suro Palafrugell	267.137 €	46.500 €
M. Mines de Cercs	311.480 €	175.500 €
M. Colònia Vidal Puig-Reig	80.000 €	80.000 €
M. Ciment Asland Castellar de N'Hug	40.000 €	sd
Farga Palau Ripoll	18.000 €	sd
M. Hidroelèctric Capdella	11.441 €	2.498 €
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	493.000 €	32.548 €
M. de la Pell d'Igualada	383.000 €	22.000 €
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	429.164 €	120.115 €
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	230.042 €	13.500 €
M. Estampació Premià de Mar	326.000 €	3.000 €
M. Industrial del Ter de Manlleu	577.000 €	sd
M. Gerri de la Sal	90.000 €	30.000 €
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	588.000 €	558.000 €
Museu Agbar de l'aigua	1.500.000 €	sd
M. Marítim de Barcelona	6.390.561 €	2.268.472 €
M. Cinema Girona	636.500 €	166.500 €
M. Tècnica de l'Empordà	375.421 €	375.421 €
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	129.564 €	sd

6.2.2.8. Personal

Una de les mancances segons s'ha pogut detectar a les enquestes és la manca de personal que denoten la major part dels museus, molt lligada a la manca de recursos econòmics. El nombre de persones que treballen en un museu no està relacionat tan sols amb la grandària del museu i les seves col·leccions sinó que també està relacionat amb la manera en com aquests s'administren, la seva dependència econòmica respecte les institucions i la voluntat de créixer d'aquells que els dirigeixen. Les dues modalitats contractuals més esteses en la majoria de museus que així ho comptabilitzen, són la contractació de personal fix, i l'externalització de serveis, que en la major part dels casos, solen correspondre's amb la neteja, el manteniment, i el monitoratge de les visites, tot i que en alguns casos també s'externalitzen els serveis d'arxiu o cura de les col·leccions. De les dues modalitats restants podem veure clarament com els voluntaris no abunden, i en canvi els becariis, en certs museus sí que hi tenen un paper destacat, sent, com en el cas del mNACTEC una tercera part del personal actiu i gairebé la meitat del personal tècnic.

MUSEU	Total personal	Fix	Becari	Voluntari	Externalitzat
mNACTEC	59	29	12	0	18
M. Molí paperer Capellades	18	17			1
M. Suro Palafrugell	26	10	4	0	12
M. Mines de Cercs	10	6	0	0	4
M. Colònia Vidal Puig-Reig	14	8	0	0	6
M. Ciment Asland Castellar de N'Hug	29	17	0	0	12
Farga Palau Ripoll	10	10	0	0	0
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	12	8	0	0	4
M. Colònia Sedó Esparraguera	10	8	0	0	2
M. de la Pell d'Igualada	22	14	0	1	7
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	22	11	0	0	11
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	5	3	0	0	2
M. Estampació Premià de Mar	13	8	2	0	3
M. Industrial del Ter de Manlleu	10	8	1	1	0
M. Gerri de la Sal	9	7	0	0	2
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	11	9	0	0	2
Museu Agbar de l'aigua	6	0	0	0	0
M. Marítim de Barcelona	82	sd	sd	sd	sd
M. Cinema Girona	7	7	sd	sd	sd
M. Tècnica de l'Empordà	7	7	sd	sd	sd
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	5	5	0	0	0

Tipologia de personal segons el model de contractació:

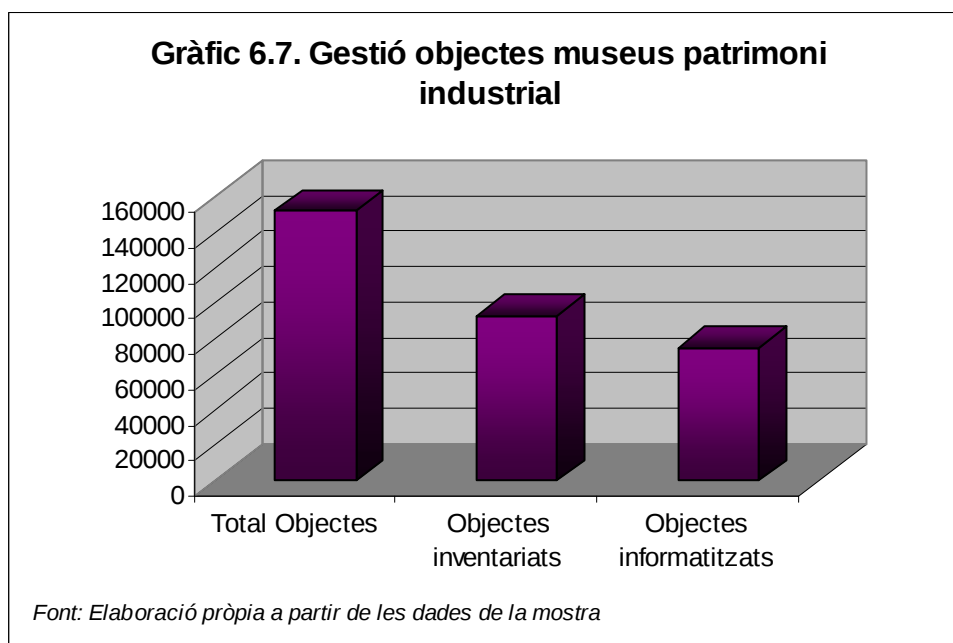


6.2.2.9. Objectes

El nombre d'objectes que conformen les col·leccions dels museus de la mostra varia moltíssim segons el museu i podem veure com n'hi ha que tan sols compten amb 20 elements i d'altres que en tenen a milers. Aquest fet depèn molt de la tipologia de museu i la seva evolució. D'altra banda però, el fet de que aquests museus tinguin o no aquests objectes inventariats i informatitzats si que ens parla de l'eficiència d'aquests museus a l'hora de complir aquesta tasca.

MUSEU	OBJECTES	INVENTARIATS	INFORMATITZATS
mNACTEC	10400	10184	sd
M. Molí paperer Capellades	3025	2734	2734
M. Suro Palafrugell	3900	3754	3754
M. Mines de Cercs	734	734	734
M. Colònia Vidal Puig-Reig	189	113	113
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	36	36	36
M. Colònia Sedó Esparraguera	24	24	24
M. de la Pell d'Igualada	14375	13573	13573
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	899	899	899
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	331	331	331
M. Estampació Premià de Mar	50000	9500	9500
M. Industrial del Ter de Manlleu	304	304	304
M. Gerri de la Sal	20	0	0
M. Marítim de Barcelona	6749	6749	sd
M. Cinema Girona	25138	25138	25138
M. Tècnica de l'Empordà	16000	16000	16000
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	20000	3000	2000

A grans trets, aquest és el nombre d'objectes total dels museus, i aquells que estan inventariats i informatitzats, tot tenint en compte que hi ha alguns museus que no ens aporten dades sobre aquest últim indicador tal com hem pogut veure a la taula anterior:

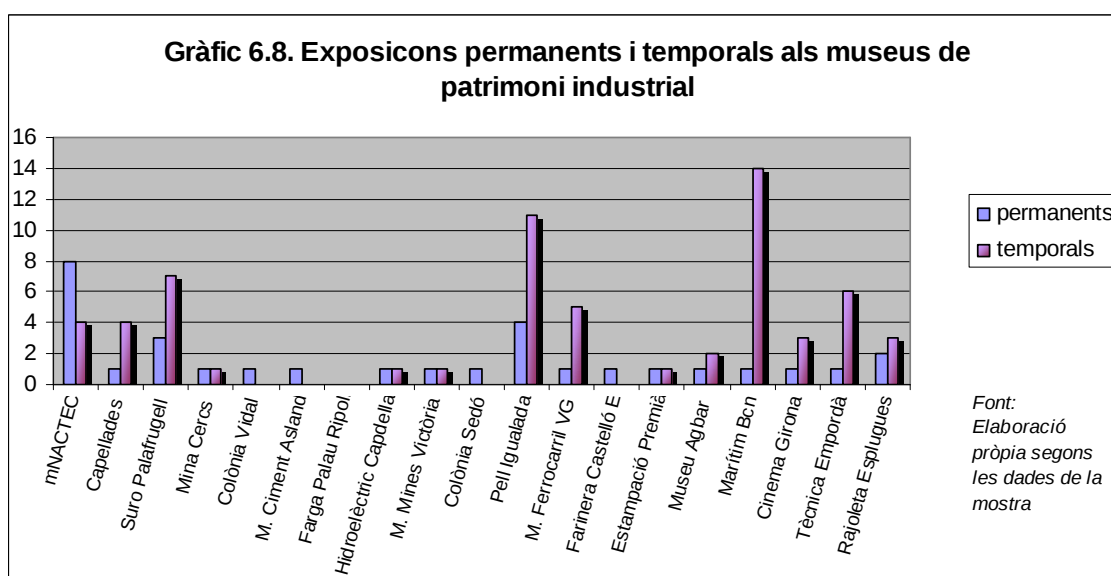


6.2.2.10. Exposicions

En el quadre següent podem veure el nombre d'exposicions permanents i temporals que realitzen els museus de patrimoni industrial. Cal tenir en compte que els museus avui dia es veuen gairebé obligats a produir exposicions temporals per tal d'atraure nous públics i fidelitzar al públic oferint noves propostes que dinamitzin les institucions més enllà de les propostes permanents. Aquest fet es veu reflectit en aquesta taula i el gràfic posterior, tot i que també podem observar com gran part dels museus més petits no produeixen exposicions temporals, ja sigui per manca d'espai o de recursos.

EXPOSICIONS		
	permanents	temporals
mNACTEC	8	4
M. Molí paperer Capellades	1	4
M. Suro Palafrugell	3	7
M. Mines de Cercs	1	1
M. Colònia Vidal Puig-Reig	1	0
M. Ciment Asland Castellar de N'Hug	1	0
Farga Palau Ripoll	0	0
M. Hidroelèctric Capdella	1	1

M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	1	1
M. Colònia Sedó Esparraguera	1	0
M. de la Pell d'Igualada	4	11
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	1	5
Ecomuseu Farinera Castelló		
Empúries	1	0
M. Estampació Premià de Mar	1	1
Museu Agbar de l'aigua	1	2
M. Marítim de Barcelona	1	14
M. Cinema Girona	1	3
M. Tècnica de l'Empordà	1	6
M. Rajoleta Esplugues Llobregat	2	3

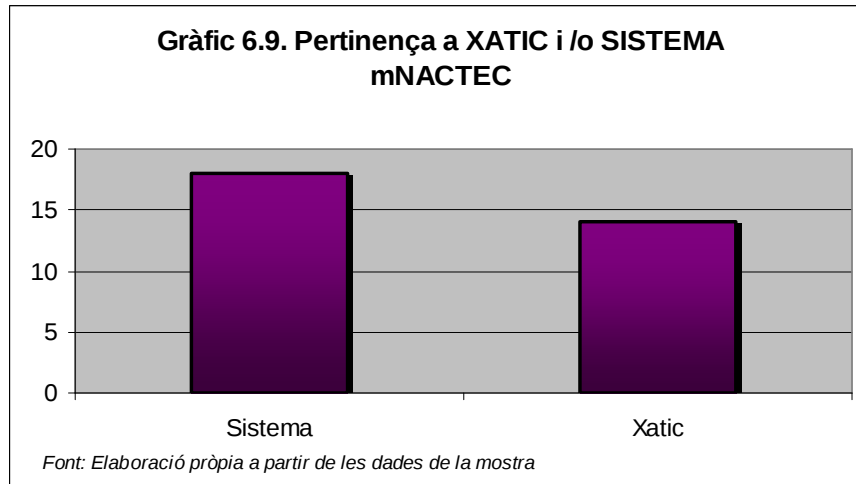


Les exposicions de patrimoni industrial solen partir dels objectes i la maquinària i les instal·lacions antigues però el seu caràcter no és purament objectual si no que tal com consideren gran part dels museus enquestats, les seves exposicions tenen també un caràcter conceptual. Un caràcter conceptual que pretén a anar una mica més enllà de l'estricta funcionalitat de l'aparell per explicar, el que es pretén cada cop més, és explicar una història i no tan sols uns objectes.

6.2.2.11. Pertinença a Sistemes i Xarxes

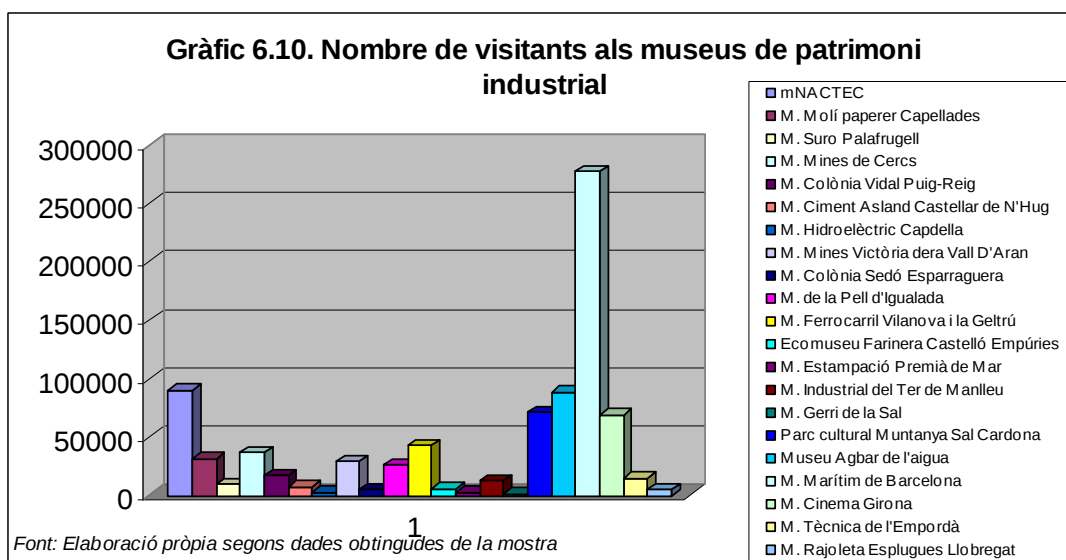
Anteriorment hem mencionat les dues xarxes més potents de vinculació dels centres de patrimoni industrial, el Sistema del mNACTEC i la XATIC. En el primer cas es tracta d'un sistema de museus dedicats al patrimoni industrial i que treballa per programes per tal d'aconseguir objectius comuns i una difusió més àmplia. En el segon cas, la XATIC és una plataforma formada per diferents ciutats amb un llegat industrial

important que busquen la seva projecció turística conjunta. Tal com podem veure al gràfic gran part dels museus de la mostra pertanyen a les dues xarxes, ja que de fet, tots aquells museus que estan inclosos a la XATIC són ja museus del Sistema.



6.2.2.12. Visitants

El nombre de visitants dels museus de patrimoni industrial incorporats a la mostra es força variable depenent del centre, la seva situació geogràfica i les activitats que ofereix al visitant. En tot cas, dins dels museus que ho tenen comptabilitzat és fa palès que aquests museus, solen tenir un públic que sovint va en grup, per sobre del públic individual, fet que podem relacionar fàcilment amb els grups escolars. I és que el patrimoni industrial serveix com a mostra avui dia per explicar el que fou la Revolució Industrial Catalana, tema que s'incorpora a tots els currículums escolars, així com tots aquells relacionats amb la indústria i la tecnologia en general.



En aquesta taula podem comprovar, el nombre de visitants individuals i en grup dels museus de la mostra que ho comptabilitzen.

MUSEU	INDIVIDUALS	GRUPS
mNACTEC	37717	51893
M. Molí paperer Capellades	4592	26558
M. Suro Palafrugell	4778	4485
M. Colònia Vidal Puig-Reig	1498	15670
M. Cement Asland Castellar de N'Hug	5654	1891
M. Hidroelèctric Capdella	1238	1655
M. Mines Victòria dera Vall D'Aran	19687	9265
M. Colònia Sedó Esparraguera	465	4322
M. de la Pell d'Igualada	10940	15255
M. Ferrocarril Vilanova i la Geltrú	30052	12275
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	3966	1946
M. Estampació Premià de Mar	280	2520
M. Industrial del Ter de Manlleu	5230	7526
M. Gerri de la Sal	267	893
Parc cultural Muntanya Sal Cardona	32175	39325

6.2.3. Avaluació qualitativa

Aquesta avaluació qualitativa dels museus de patrimoni industrial s'ha dut a terme a través d'un qüestionari que han contestat els directors i tècnics de 10 dels museus de la mostra. L'objectiu d'aquest qüestionari és copçar quines són les potencialitats i mancances dels museus de patrimoni industrial a partir de l'experiència d'aquells que hi treballen. Els museus que han participat en aquesta enquesta són els següents:

- Museu de la Tècnica de l'Empordà
- Museum Marítim de Barcelona
- Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries
- mNACTEC
- Museu Molí paperer de Capellades
- Farga Palau Ripoll
- Museu hidroelèctric de Capdella
- Museu de la Pell d'Igualada
- Museu de Gerri de la Sal
- Museu "la Rajoleta" d'Esplugues de Llobregat

6.2.3.1. La valoració del patrimoni industrial

La major part dels enquestats afirma que el patrimoni industrial encara és força desconegut a nivell social, tan sols un cert públic, sovint de nivell cultural alt, entén la defensa d'aquests espais, malgrat tot, la perspectiva ha estat canviant al llarg d'aquests anys i cada cop es valora més.

Pel que fa a l'administració la situació és similar, tot i els avenços dels últims anys i els esforços del mNACTEC el patrimoni industrial encara és vist com un patrimoni de segona, com un parent pobre, en el qual inverteixen més les administracions locals, que el veuen com una oportunitat més que les autonòmiques que no acaben de refermar la seva postura de defensa del patrimoni industrial i no hi destinen els recursos apropiats.

6.2.3.2. Satisfacció respecte l'estat dels museus

La opinió respecte l'estat actual dels museus que participen en aquesta mostra es força similar. La major part dels enquestats estan contents amb les activitats que es realitzen al museu, alguns d'ells denoten la manca d'instal·lacions com Gerri de la Sal, i d'altres la manca d'un finançament més ferm com ara el mNACTEC i el Museu Molí Paperer de Capellades. Alguns d'ells com la Farinera de Castelló d'Empúries anota com a punt d'insatisfacció no haver arribat al nombre de visitants anuals desitjat. Malgrat aquestes anotacions la majoria de museus es consideren satisfets dels resultats que obtenen atenent sempre a les circumstàncies en que es troben

6.2.3.3. Potencialitats i mancances

Les potencialitats i les mancances dels museus de patrimoni industrial que formen part d'aquesta mostra són molt variades, per veure-ho d'una manera més clara, aquí podem veure un taula amb les idees bàsiques apuntades. Tal com podem observar, les potencialitats són moltes i variades (sovint ho són les pròpies col·leccions o els processos industrials..) però pel que fa a les mancances, es fa evident una manca de recursos econòmics que porta a la manca de personal.

MUSEU	POTENCIALITATS	MANCANCES
Museu Tècnica Empordà	Col·lecció	Museografia més clara i definida que ajudi a entendre millor la col·lecció
Museu Marítim Barcelona	- Les col·leccions - L'edifici - La singularitat del museu	Mancança de personal degut a un finançament ajustat

	per la temàtica	
Ecomuseu Farinera Castelló Empúries	- Col·lecció - Procés productiu que presenta i discurs expositiu - Pertinença al Sistema - Trobar-se en una zona turística	- Falta de personal - Falta de visualització del museu - Posicionament en una zona amb una oferta lúdica extensa
mNACTEC	- Ritme de treball i professionalitat - Sistema mNACTEC - Participació en projectes internacionals - Museu com a finestra de l'entorn científic	Manca de recursos general, fet lligat a l'Administració autonòmica
Museu Molí Paperer de Capellades	Procés tècnic que es mostra, lligat a la possibilitat d'elaborar paper	- Falta de magatzems adequats - Incorporació de noves sales d'exposicions - Rotació de monitors a causa dels baixos sous
Museu Farga Palau Ripoll	És la única fàbrica visitable de Catalunya	- Manca d'instal·lacions ben adequades - Impossibilitat d'oferir visites lliure a la farga degudes les condicions
Museu Hidroelèctric de Capdella	Integració de la ciència i la tècnica amb el territori	Manca de personal fix
Museu de la Pell d'Igualada	- Museu temàtic exclusiu - Museografia potent - Espais polivalents	El manteniment i l'adequació dels edificis industrials
Museu de Gerri de la Sal	Combinació d'una salina a l'aire lliure amb el paisatge del voltant	- Falta de finançament per adequar aquest paisatge - Dificultat per tractar amb els diferents propietaris de les salines
Museu "La Rajoleta" d'Esplugues de Llobregat	Els magnífics forns de ceràmica del museu	- Manca de finançament, - El museu no és una prioritat per a l'Administració davant d'altres equipaments

6.2.3.4. Potencialitats i mancances del Sistema del mNACTEC

Vuit dels museus que han respost aquesta enquesta pertanyen al Sistema del mNACTEC, i per tant la pregunta sobre les potencialitats i les mancances d'aquesta xarxa era obligatòria. Quines són les avantatges que perceben els museus per adherir-se al mNACTEC i quines són, les mancances? Les respostes porten cap als mateixos ítems, fet que ens fa entendre que estem davant d'una opinió generalitzada. D'una banda, com a potencialitats, la majoria destaquen l'assessorament tècnic, la seguretat, i la difusió que els aporta el Sistema. Es destaca també el salt qualitatiu que aporta aquesta xarxa, donant una altra dimensió a aquells que s'hi adhereixen, al formar part, localment, d'una història global del país. Es destaca d'aquesta manera la coherència

del projecte i també el seu reconeixement internacional. Pel que fa a les mancances, aquestes es concentren bàsicament en la manca de finançament per dur a terme els programes establerts. A aquesta manca de finançament s'hi afegeix de retruc, la manca de personal i l'alentiment de les accions com a conseqüència. Per altra banda alguns dels tècnics apunten també a l'heterogeneïtat dels components del Sistema i a la manca de temps dels propis implicats com un punt que impedeix dur a terme els programes amb una major eficiència. I si bé es destaca la seva projecció internacional, com a model innovador, en destaquen també la poca presència i reconeixement per part de les administracions del país.

6.2.3.5. Futur dels museus de patrimoni industrial

Cal dir que l'opinió sobre el futur que espera als museus de patrimoni industrial és bàsicament optimista. Tos els tècnics i directors creuen que aquest patrimoni serà cada cop més valorat per la societat i les administracions i que en conseqüència, s'hi destinaran més recursos. Gran part dels enquestats situen els museus de patrimoni industrial com una nova font de dinamització de territoris històricament industrials i que avui dia estan fent el gir envers el sector de serveis. Per alguns museus (hidroelèctric de Capdella) aquesta dinamització es durà a terme a través de les xarxes i permetrà una reestructuració de l'oferta de turisme industrial que portarà a la millora dels fluxos de visitants. D'altra banda, alguns tècnics (Museu de la Pell d'Igualada, per exemple) denoten la necessitat dels museus de vincular-se al món empresarial. Amb tot, la major part dels enquestats esperen superar les mancances actuals per assolir un major reconeixement i posicionar-se com un referent identitari de Catalunya.

7. CONCLUSIONS

7. CONCLUSIONS

Tal com hem vist, la defensa del patrimoni industrial arrenca a Gran Bretanya a finals dels anys cinquanta. Des de les primeres reivindicacions de Michael Rix, han passat gairebé cinquanta anys i no es pot negar, que malgrat alguns entrebancs, la defensa del patrimoni industrial s'ha estes per un gran nombre de països, guanyant any rere any més adeptes i un major respecte de cara a les administracions. Tot i aquesta progressió ascendent, és evident que el patrimoni industrial encara no ha guanyat l'estatus atorgat al patrimoni històric antic o a l'artístic. Podem trobar diversos motius que justifiquen aquest endarreriment respecte la seva valoració i conservació.

Un d'ells està vinculat a la seva proximitat respecte l'actualitat. El concepte de patrimoni s'ha relacionat sempre amb allò realment antic, aquelles restes històriques fruit de civilitzacions i generacions molt anteriors a la nostra. Conservar els antics telèfons que els nostres avis havien utilitzat, o encara més, el primer telèfon mòbil que van tenir els nostres pares, sembla un fet que s'aparta radicalment de la concepció tradicional de patrimoni. Les restes de la revolució industrial i tecnològica en la que nosaltres mateixos ens hem vist immersos són restes molt properes a nosaltres que conformen, en conseqüència un patrimoni molt jove. Mai el món ha anat tant ràpid, i per tant mai el patrimoni s'ha convertit en patrimoni d'una forma tant ràpida.

El fet de que el patrimoni industrial, hagi estat relacionat a parts iguals, amb les classes més benestants i amb les classes més senzilles tampoc ha afavorit la seva conservació. Quelcom que ha estat utilitzat amb quotidianitat perd exclusivitat i es transforma en quelcom "normal" amb poc motius per a ser conservat. Pel que fa a les fàbriques aquestes han estat, al llarg dels anys el pa de cada dia de milers de treballadors i així com en alguns casos s'ha establert una relació més o menys afortunada entre ambdues parts, en d'altres la relació ha estat del tot desgraciada. La conservació d'aquests elements doncs, també va vinculada als records que proporcionen a la gent que hi ha estat en relació. Alguns se'n sentiran orgullosos, i voldran que aquests elements no desapareguin mai de la memòria, d'altres sense cap dubte, votaran per la destrucció dels espais que els han fet la vida més amarga i als que no troben cap mena de valor. Val a dir que en els últims anys, el patrimoni industrial s'ha erigit com un patrimoni identificatiu, relacionat amb la població, i que en molts casos ha estat reivindicat per la pròpia gent del barri o del poble. De fet, en la majoria dels casos, la defensa del patrimoni industrial comença a partir de les reclamacions de la població, i només després s'ha convertit en un deure per a les administracions.

L'element estètic, tant per la seva manca com per la seva presència també ha estat un fet determinant en la preservació del patrimoni industrial. En el cas dels béns immobles: molins, fargues, fàbriques, la composició estètica no ha ajudat a la seva conservació, ja que en la seva majoria, aquests edificis han estat concebuts amb una voluntat totalment pràctica, renunciant a la bellesa de les formes. Ara bé, en el cas de Catalunya trobem un cas excepcional de conjunció de la funcionalitat i l'estètica, fet que ha afavorit que moltes de les construccions industrials catalanes s'hagin conservat, independentment de la seva funció, per el seu valor estètic o artístic, en la major part dels casos, vinculat al modernisme.

Pel que fa a la seva relació amb el territori, i precisament també com a fet vinculat a la seva percepció estètica, el patrimoni industrial immoble ha esdevingut en les zones urbanes, un problema que sovint s'ha solucionat amb l'acció de la piqueta. Els vells nuclis industrials de les grans ciutats s'han reconvertit en nous barris, que o bé han oblidat el seu passat industrial o bé l'han conservat transformant-lo a través de nous usos, sovint públics. Aquesta última opció en molts casos ha tingut més a veure amb la necessitat de tenir nous espais públics que no pas amb la veritable defensa del patrimoni industrial. Les reutilitzacions han estat moltes i molt variades i han esdevingut moltes vegades una sentència justa per a edificis industrials de valor notable però sense possibilitats de musealització.

La musealització de fet, ha estat un dels fets determinants en la valoració del patrimoni industrial. Aquest procés ha ajudat a la recuperació d'espais industrials en crisi, o completament obsolets, reactivant-los, i encaminant-los cap al sector terciari de serveis, i en especial al turisme, a partir de la creació de museus, centres d'interpretació, etc. D'aquesta manera, així com en alguns indrets el patrimoni industrial ha estat esborrat ràpidament, en d'altres ha esdevingut un símbol del passat recuperat per reactivar el present.

Deixant enrere la valoració del patrimoni industrial, que reprendrem més endavant, és important també explicar aquest últim punt, és a dir, la musealització del patrimoni industrial. La musealització del patrimoni industrial té el seu origen en la presentació dels avenços científics a les exposicions universals. Aquestes exposicions esdevenien aparadors dels avenços tecnològics del moment, avenços que donada la rapidesa del canvi tecnològic esdevenien obsolets ràpidament. D'aquesta manera les primeres propostes que musealitzaven els elements científics i tècnics, com el Musée des Arts et Metiers de Paris, van esdevenir en poc temps, museus amb objectes històrics. Objectes valorats per la seva contribució a l'avenç de la societat, per ser relíquies d'una nova religió, la ciència.

L'evolució d'aquests museus a nivell internacional, va portar poc a poc a una descriptació del funcionament dels aparells mostrats, tot utilitzant maquetes, escenografies i tota mena de ginyes per fer més comprensibles les peces. És en aquest punt on cal destacar l'aportació d'una museografia més didàctica dels museus de ciència i tècnica a la museologia en general. Aquesta aportació va derivar, a finals dels anys seixanta del passat segle XX a una nova museologia, conceptual, gairebé platònica podríem dir, en la que els objectes desapareixien per donar lloc als conceptes científics purs mostrats sense necessitats de col·leccions i a través de la museografia interactiva mai abans vista, la dels Science Centers.

Però tornant estrictament als museus industrials, la crisi esdevinguda a la dècada dels setanta va reactivar la creació de nous models museològics per activar aquest cop, el patrimoni industrial immoble. Entre els més destacats trobem els ecomuseus, centres polinuclears vinculats amb el territori i els seus habitants, destinats a oferir noves oportunitats turístiques en zones de recessió comptant amb la opinió i col·laboració de tots els implicats. Més enllà d'aquest model, van sorgir també els anomenats centres industrials, que sense tanta implicació del territori i els habitants pretenien conservar espais industrials obsolets per fer comprensible al visitant la història i la tecnologia d'un indret.

Les últimes tendències en museus de patrimoni industrial, ens parlen d'una nova concepció del patrimoni industrial a partir de la seva vinculació amb l'etnologia. Aquesta tipologia força estesa als països nòrdics i anomenada *working museums* té com a objectiu prendre el patrimoni industrial com un punt de partida per explicar, per sobre de tot, la història d'obres i obreres, de famílies senceres, d'un poble.

Totes i cada una d'aquestes tendències principals han estat adoptades en els museus de patrimoni industrial català, en plena expansió sobretot a partir dels anys vuitanta del segle XX. A Catalunya podem gaudir d'Ecomuseus, centres industrials, Science Centers i grans museus de col·leccions, així com també d'exposicions que intenten tocar la vessant més etnològica de la indústria (tot i que sovint amb un to tipificat i amb tendència a la sordidesa).

Englobant moltes d'aquestes propostes a Catalunya s'ha creat una xarxa de museus de patrimoni industrial, el Sistema del mNACTEC, que ha esdevingut un referent a tot Europa, però que curiosament no gaudeix del mateix reconeixement dins del nostre propi territori.

Les causes d'aquesta infravaloració les trobem, ja d'entrada, en la pròpia infravaloració del patrimoni industrial. Aquest ha estat dels anys setanta, reclamat per

diversos sectors de la societat. L'administració catalana des de 1993, reconeix entre els béns culturals mobles, aquells que tenen un caràcter tècnic (i que per tant són béns industrials), però la definició esdevé àmplia i difosa alhora.

Cal tenir en compte que, perquè s'esdevingui el procés de patrimonialització, aquest ha de ser un procés de patrimonialització col·lectiu. No poden valorar el patrimoni industrial només uns grups determinats de la població sinó que aquest patrimoni per ser valorat, ha de rebre un reconeixement explícit per part de l'administració més enllà del que es du a terme hores d'ara. Aquest reconeixement no es manifesta tan sols en matèria de legislació sinó a través d'un finançament i una promoció adequats i l'alçada d'un patrimoni ric, variat i que trobem estes per tot el país.

L'estudi dels museus industrials realitzat en aquest treball denota que tot i l'empenta d'algunes propostes, gran part dels museus segueixen estant mancats d'un finançament adequat i en conseqüència les col·leccions no solen estar ben inventariades, no es realitzen tantes activitats com es voldrien, els edificis esdevenen difícils de mantenir, no es pot realitzar una difusió suficient i falta personal.

La inversió ferma en aquests museus, no només pel que fa al finançament sinó també al convenciment, té a veure amb la necessària reestructuració de l'assignació dels recursos en el territori català. És dir, de la mateixa manera que el patrimoni industrial lluita per estar en la centralitat de la definició de bé cultural, d'altra banda també s'ha de lluitar perquè les polítiques centralistes dutes a terme fins al moment siguin més generoses amb la perifèria (lloc on trobem gran part dels museus industrials, i tants d'altres). Ajudarien també a aquesta revalorització la seriosa creació d'inventaris, actualitzats i elaborats en profunditat, i el reconeixement de l'arqueologia industrial com una matèria de ple dret, present a les universitats.

El nou pla de museus⁵⁸, aposta precisament per l'extensió de xarxes a través del país, en convertir Catalunya en un gran museu, i esperem que això sigui una senyal d'aquesta nova reestructuració que afectarà sens dubte als museus de patrimoni industrial (ja avui dia parcialment organitzats en xarxa) i a tota la resta, que ho haurà d'estar (tot i que amb dificultats, probablement per saber a quina temàtica específica els toca inscriure's).

En conclusió doncs, podem afirmar que pel que fa al patrimoni industrial, el camí fet fins al moment pel que fa a la seva revalorització i la seva musealització ha

⁵⁸ El nou pla de museus de la Generalitat de Catalunya fou presentat al Novembre del 2007 com a proposta de canvi respecte la llei de museus vigent, que data de 1990.

estat un camí molt ben traçat, amb bones propostes, però que arrossega mancances. Falta el reconeixement del patrimoni industrial com a bé de ple dret, falten inventaris que estudiïn el patrimoni industrial i que facilitin la presa de decisions en cas de demolicions, reutilitzacions o musealitzacions, manquen també recursos, per a gran part dels museus per contractar més personal i realitzar més activitats, actualitzar els arxius i vincular-se més al territori, manquen moltíssimes coses però també s'ha de dir que hi ha gran propostes.

Aquestes mancances, s'han de superar a través de la correcta valoració d'aquest patrimoni (i d'altres de igualment "menors"), una valoració que s'ha de fer col·lectivament, però que necessita sobretot del suport ferm de les administracions i encara més, en aquest moment de canvi.

8. BIBLIOGRAFIA

8. BIBLIOGRAFIA

- o Alfrey, Judith; Putnam, Tim (1992). *The industrial Heritage. Managing resources and uses*. Routledge, Londres.
- o Alvarez Areces, Miguel Angel (2007). *Arqueologia Industrial, el pasado por venir*. Colección: La herencia recuperada. CICEES, Gijón.
- o Alvarez Areces, Miguel Angel (2002). "Nuevas miradas al paisaje y el territorio." Revista Àbaco nº34. CICEES, Gijón.
- o Alzira Almoher, Maria; Francisco Rodríguez, José. (1998) *Museums of Science and Technology*. Fundação Oriente, Lisboa.
- o Avango, Dag (2006). "National Report for Sweden" dins de *Industrial Patrimony, resources, practices, cultures*. TICCIH / ICOMOS.
- o Bouchet, M J. (1987). *Cité des Sciences et de l'industrie: ein Wissenschaftsmuseum der dritten generation*. Chemie in unserer zeit.
- o Bragança, Fernando (1998). "Museum of Science or Science Centers: two opposite realities?" dins de *Museums of Science and technology* .Fundação Oriente, Lisboa
- o Calaf, Roser (2002). *Miradas al patrimonio*. Trea, Gijón.
- o Casanelles, Eusebi (1988) *II jornades sobre la protecció i revalorització del patrimoni industrial*. Generalitat Catalunya, Barcelona.
- o Casanelles, Eusebi (1997). *L'aportació dels museus de ciència i tècnica a la museologia*. Revista Terme nº11 pag.12-14.
- o Casassas Ymbert, Jordi (1998). *Història de Catalunya*. Grup Promotor Santillana, Barcelona.
- o Cerdà, Manuel (2008). *Arqueología industrial. Teoría y práctica*. Universitat de Valencia.
- o Choay, Françoise (1992). *Alegoría del patrimonio*. Gustavo Gili, Barcelona.
- o Hernández Hernández, Francisca (2002). *El Patrimonio cultural: la memoria recuperada*. Trea. Gijón.
- o HUDSON, Kenneth (1965) *Industrial Archaeology, an introduction*. University Paperbacks, London.
- o Hudson, Kenneth (2001) *Has industrial archaeology lost its way?*. Industrial Archaeology review, XXIII.
- o Gallardo, A; Rubió, S (1930). *La farga catalana*. Exposició de Bracelona, Barcelona.
- o Gómez Martínez, Javier (2006). *Dos museologías: las tradiciones anglosajona i mediterránea: diferencias i contactos*. Trea, Gijón.

- o Magan Perales, José Maria. "El patrimonio industrial, el gran olvidado en la legislacions española sobre bienes culturales" dins de *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial*. INCUNA. CICEES, Gijón.
- o Oppenheimer, Frank (1968). "A Rationale for a Science Museum" dins de *Curator* nº11 (3) pp.206-210
- o Owens, Clifford (1994). *Museums Journal* nº94. Londres.
- o Planas, Rosa (2006). *Introduccion al patrimonio cultural*. Trea, Gijón.
- o Pardo Abad, Carlos J (2008) *Turismo y patrimonio industrial*. Síntesis, Madrid.
- o Perez, Carmen ; Diaz, M^a Pilar; Echevarria, Isabel; Moretin, Maite; Cuesta, Margarita (1998). *Centros de ciencia, espacios interactivos para el aprendizaje*. Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbao.
- o Prats, Llorenç (1998) "El concepto de patrimonio cultural" dins de *Política y Sociedad* nº27. Madrid
- o Prats, Carme (2007). *El model nacional de Catalunya: la gestió en xarxa d'un sistema territorial*. Butlletí APGCC nº51. Barcelona.
- o Prats Carme (2006). *Turismo entorno al patrimonio industrial*. Conferència VI Foro "Cultura y Naturaleza". Universidad Internacional Menéndez y Pelayo.
- o Rosell, A. (2003) *Musées, technique et identité culturelle. L'exemple catalan*. Alliage. Culture- Science- Technique, num 50-51.
- o Sabaté, J ; Schuster, M (2001). *Projectant l'eix Llobregat. Paisaje Cultural i desenvolupament regional*. Universitat Politècnica de Catalunya i Massachussets Institute of Technology, Barcelona.
- o Valentines, Jaume (2004). "Arqueología industrial i ecomuseografia a les universitats" dins de *Quaderns d'història i de l'enginyeria*. Volum VI.
- o Viterbo, Francisco Marques de Sousa (1896). "Arqueología industrial portuguesa: os moiros" dins de *O Arqueologo Português*, vol.II nº8-9, pag.5-16.
- o V.V.A.A. (2005) *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial*. INCUNA. Asociación de Arqueología industrial. CICEES, Gijón.
- o V.V.A.A. (2006) *Industrial Patrimony. Resources, practices, cultures*. National Reports presented on the occasion of TICCIH XIIIth CONGRESS. Terni- Rome
- o V.V.A.A. (2002) *Cent elements de Patrimoni Industrial a Catalunya*. Lunwerg, Barcelona.
- o V.V.A.A (2003) *Anàlisi dels museus amb col·leccions d'Etnologia. 2002-2003*. Junta de Museus de Catalunya, Barcelona.
- o V.V.A.A. (2000). *Anàlisi gràfica de les dades dels museus inscrits en el Registre de Museus de Catalunya amb col·leccions d'història natural. 2000-2001*. Junta de Museus de Catalunya, Barcelona.

- o Wagensberg, Jorge (2001). *“Principios fundamentales de la museología científica moderna”* . Quadern Central Metròpolis Mediterrànea nº55 (en motiu de la 19º assemblea de l'ICOM).

9. ANNEXOS

9. ANNEXES

9.1 The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage / Juliol, 2003 (TICCIH)

TICCIH is the world organisation representing industrial heritage and is special adviser to ICOMOS on industrial heritage. This charter was originated by TICCIH and will be presented to ICOMOS for ratification and for eventual approval by UNESCO.

1. Definition of industrial heritage

Industrial heritage consists of the remains of industrial culture which are of historical, technological, social, architectural or scientific value. These remains consist of buildings and machinery, workshops, mills and factories, mines and sites for processing and refining, warehouses and stores, places where energy is generated, transmitted and used, transport and all its infrastructure, as well as places used for social activities related to industry such as housing, religious worship or education.

(...)

2. Values of industrial heritage

I. The industrial heritage is the evidence of activities which had and continue to have profound historical consequences. The motives for protecting the industrial heritage are based on the universal value of this evidence, rather than on the singularity of unique sites.

II. The industrial heritage is of social value as part of the record of the lives of ordinary men and women, and as such it provides an important sense of identity. It is of technological and scientific value in the history of manufacturing, engineering, construction, and it may have considerable aesthetic value for the quality of its architecture, design or planning.

III. These values are intrinsic to the site itself, its fabric, components, machinery and setting, in the industrial landscape, in written documentation, and also in the intangible records of industry contained in human memories and customs.

IV. Rarity, in terms of the survival of particular processes, site typologies or landscapes, adds particular value and should be carefully assessed. Early or pioneering examples are of especial value.

3. The importance of identification, recording and research

I. Every territory should identify, record and protect the industrial remains that it wants to preserve for future generations.

II. Surveys of areas and of different industrial typologies should identify the extent of the industrial heritage. Using this information, inventories should be created of all the sites that have been identified. They should be devised to be easily searchable and should be freely accessible to the public. Computerisation and on-line access are valuable objectives.

III. Recording is a fundamental part of the study of industrial heritage. A full record of the physical features and condition of a site should be made and placed in a public archive before any interventions are made. Much information can be gained if recording is carried out before a process or site has ceased operation. Records should include descriptions, drawings, photographs and video film of moving objects, with references to supporting documentation. Peoples' memories are a unique and irreplaceable resource which should also be recorded when they are available.

IV. Archaeological investigation of historic industrial sites is a fundamental technique for their study. It should be carried out to the same high standards as that of sites from other historical or cultural periods.

V. Programmes of historical research are needed to support policies for the protection of the industrial heritage. Because of the interdependency of many industrial activities, international studies can help identify sites and types of sites of world importance.

VI. The criteria for assessing industrial buildings should be defined and published so as to achieve general public acceptance of rational and consistent standards. On the basis of appropriate research, these criteria should be used to identify the most important surviving landscapes, settlements, sites, typologies, buildings, structures, machines and processes.

VII. Those sites and structures that are identified as important should be protected by legal measures that are sufficiently strong to ensure the conservation of their significance. The

World Heritage List of UNESCO should give due recognition to the tremendous impact that industrialisation has had on human culture.

VIII. The value of significant sites should be defined and guidelines for future interventions established. Any legal, administrative and financial measures that are necessary to maintain their value should be put in place.

IX. Sites that are at risk should be identified so that appropriate measures can be taken to reduce that risk and facilitate suitable schemes for repairing or re-using them.

X. International co-operation is a particularly appropriate approach to the conservation of the industrial heritage through co-ordinated initiatives and sharing resources. Compatible criteria should be developed to compile international inventories and databases.

4. Legal protection

I. The industrial heritage should be seen as an integral part of the cultural heritage in general. Nevertheless, its legal protection should take into account the special nature of the industrial heritage. It should be capable of protecting plant and machinery, below-ground elements, standing structures, complexes and ensembles of buildings, and industrial landscapes. Areas of industrial waste should be considered for their potential archaeological as well as ecological value.

II. Programmes for the conservation of the industrial heritage should be integrated into policies for economic development and into regional and national planning.

III. The most important sites should be fully protected and no interventions allowed that compromise their historical integrity or the authenticity of their fabric. Sympathetic adaptation and re-use may be an appropriate and a cost-effective way of ensuring the survival of industrial buildings, and should be encouraged by appropriate legal controls, technical advice, tax incentives and grants.

IV. Industrial communities which are threatened by rapid structural change should be supported by central and local government authorities. Potential threats to the industrial heritage from such changes should be anticipated and plans prepared to avoid the need for emergency actions.

V. Procedures should be established for responding quickly to the closure of important industrial sites to prevent the removal or destruction of significant elements. The competent authorities should have statutory powers to intervene when necessary to protect important threatened sites.

VI. Government should have specialist advisory bodies that can give independent advice on questions relating to the protection and conservation of industrial heritage, and their opinions should be sought on all important cases.

VII. Every effort should be made to ensure the consultation and participation of local communities in the protection and conservation of their local industrial heritage.

VIII. Associations and societies of volunteers have an important role in identifying sites, promoting public participation in industrial conservation and disseminating information and research, and as such are indispensable actors in the theatre of industrial heritage.

5. Maintenance and conservation

I. Conservation of the industrial heritage depends on preserving functional integrity, and interventions to an industrial site should therefore aim to maintain this as far as possible. The value and authenticity of an industrial site may be greatly reduced if machinery or components are removed, or if subsidiary elements which form part of a whole site are destroyed.

II. The conservation of industrial sites requires a thorough knowledge of the purpose or purposes to which they were put, and of the various industrial processes which may have taken place there. These may have changed over time, but all former uses should be examined and assessed.

III. Preservation in situ should always be given priority consideration. Dismantling and relocating a building or structure are only acceptable when the destruction of the site is required by overwhelming economic or social needs.

IV. The adaptation of an industrial site to a new use to ensure its conservation is usually acceptable except in the case of sites of especial historical significance. New uses should respect the significant material and maintain original patterns of circulation and activity, and should be compatible as much as possible with the original or principal use. An area that interprets the former use is recommended.

V. Continuing to adapt and use industrial buildings avoids wasting energy and contributes to sustainable development. Industrial heritage can have an important role in the economic regeneration of decayed or declining areas. The continuity that re-use implies may

provide psychological stability for communities facing the sudden end a long-standing sources of employment.

VI. Interventions should be reversible and have a minimal impact. Any unavoidable changes should be documented and significant elements that are removed should be recorded and stored safely. Many industrial processes confer a patina that is integral to the integrity and interest of the site.

VII. Reconstruction, or returning to a previous known state, should be considered an exceptional intervention and one which is only appropriate if it benefits the integrity of the whole site, or in the case of the destruction of a major site by violence.

VIII. The human skills involved in many old or obsolete industrial processes are a critically important resource whose loss may be irreplaceable. They need to be carefully recorded and transmitted to younger generations.

IX. Preservation of documentary records, company archives, building plans, as well as sample specimens of industrial products should be encouraged.

6. Education and training

I. Specialist professional training in the methodological, theoretical and historical aspects of industrial heritage should be taught at technical and university levels.

II. Specific educational material about the industrial past and its heritage should be produced by and for students at primary and secondary level.

7. Presentation and interpretation

I. Public interest and affection for the industrial heritage and appreciation of its values are the surest ways to conserve it. Public authorities should actively explain the meaning and value of industrial sites through publications, exhibitions, television, the Internet and other media, by providing sustainable access to important sites and by promoting tourism in industrial areas.

II. Specialist industrial and technical museums and conserved industrial sites are both important means of protecting and interpreting the industrial heritage.

III. Regional and international routes of industrial heritage can highlight the continual transfer of industrial technology and the large-scale movement of people that can be caused by it.

[1] The ICOMOS 'Venice Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites', 1964

[2] For convenience, 'sites' will be taken to mean landscapes, complexes, buildings, structures and machines unless these terms are used in a more specific way.

9.2. Elements inclosos en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial

En aquest llistat podem observar les propostes que han fet les diferents comunitats per tal d'acollir-se al Plan Nacional de Patrimonio Industrial, engegat per l'Estat al 2002.

Andalusia

- Fábrica azucarera Nuestra Señora del Pilar. Motril (Granada).
- Minas de Riotinto (Huelva).
- Altos Hornos de Marbella (Málaga).
- Real Fábrica de Hojalata de Júzcar (Málaga).

Astúries

- Pozo Santa Bárbara. La Rabaldana (Valle del Turón).
- Fábrica de gas y electricidad. Oviedo.
- Salto de Grandas de Salime.

Cantabria

- Complejo siderúrgico de La Cavada.
- Paisaje minero de Reocín (Reocín).
- Embarcadero de mineral de Dícido. Mioño (Castro Urdiales).

Castella-La Mancha

- Real Fábricas de metales de S. Juan. Riopar (Albacete).
- Zona minera de Puertollano (Ciudad Real).
- Real Fabrica de Paños de Brihuega.

Castella i Lleó

- Conjunto de la cuenca minera de Sabero (León).
- Aserradero mecánico de Valsaín (Segovia).
- Conjunto de industrias textiles de Béjar.

Catalunya

- Fàbrica Miralda de Manresa.
- Fàbrica de cementos Asland en Clot del Moro.
- Colonia Sedó d'Esparraguera (Barcelona).
- Colonies industrials del Llobregat.

Extremadura

- Harinera de Plasencia.
- Minas de Aldea Moret.
- Bodega de Almendralejo.

Galícia

- Fàbrica de conserva y factoría ballenera Massó, Cangas-Bueu. Pontevedra.
- Centrales hidroeléctricas del río Tambre.
- Viaductos "Madrid" y "Pontevedra" del ferrocarril en Redondela. Pontevedra.
- Astilleros navales del Arsenal de Ferrol. A Coruña.

Madrid

- Talleres del conjunto de Nuevo Baztán.
- Canal de Isabel II. Presa del Pontón de la Oliva (Patones) y central eléctrica (Torrelaguna).
- Real Fábrica de Tapices. Madrid.
- Antigua fábrica de harinas "La Esperanza". Alcalá de Henares.

Múrcia

- Paisaje minero de La Unión y Cartagena.
- Embarcadero de mineral del Hornillo. Águilas.
- Arsenal de Cartagena.

Navarra

- El Trujal. Cabañillas.
- Centrales eléctricas del río Iratí (en estudio, a la espera de documentación complementaria).

País Basc

- Draga Jaizkibel. Pasaia.
- Coto minero de Irugurutzeta.
- Alto Horno I de Altos Hornos de Vizcaya. Sestao.
- Salinas de Añara (Alava).

La Rioja

- Real Fábrica de Paños de Ezcaray (En estudio).

Valencia

- El Molinar, Alcoy (Alicante).
- Antigua estación del Grao. Valencia.
- Fábrica de la seda, Almoines (Valencia).
- Fábrica de tabacos. Valencia.

9.3. 100 elements de patrimoni industrial de Catalunya escollits per

l'AMCTAIC i sector industrial al que pertanyen

Aquest llistat correspon als 100 elements de patrimoni industrial escollits per l'Associació del Museu de la Ciència i Arqueologia Industrial de Catalunya, com a elements més destacats del patrimoni industrial català. Com es pot comprovar, la selecció es basa en béns mobles, dels quals s'indica el nom, el municipi i comarca al qual pertanyen, l'àmbit industrial en que s'engloben i per últim, el nivell de catalogació del que disposen.

NOM	MUNICIPI	COMARCA	ÀMBIT	PROTECCIÓ
Molí Fariner d'Àreu	Alins de Vallferrera	Pallars Sobirà	Molins fariners	BCIL
Molí Fariner de Maçanés	Saldes	Berguedà	Molins fariners	BCIL
Conjunt de Molins de la Riba	La Riba	Alt Camp	Molí Paperer	No està protegit
Molí de paper de la Costa	Capellades	Anoia	Molí Paperer	BCIL
Assut de Xerta	Xerta	Baix Ebre	Resclosos-Canals	BCIL
Serradora d'Àreu	Alins de Vallferrera	Pallars Sobirà	Serradores	BCIL
Farga del Comú	Banyoles	Pla de l'Estant	Fargues	Catàleg municipal
Farga Palau	Ripoll	Ripollès	Fargues	Propietat Generalitat
Cal Granotes	Igualada	Anoia	Adoberia	Catàleg municipal
Pous de glaç de l'Avençó	Tagamanent	Vallès Oriental	Pous de glaç	Catàleg municipal
Pous de glaç de Can Revitllat	Castellterçol	Vallès Oriental	Pous de glaç	Catàleg municipal
Forns de Glaç de Fonteta-Peralta	Forallac	Baix Empordà	Forn de glaç	No està protegit
Salines de Gerri de la Sal	Baix Pallars	Pallars Sobirà	Salineres	Havia estat BCIL, ara no ho és
Mines prehistòriques de Gavà	Gavà	Baix Llobregat	Mines	Catàleg Municipal
Tint dels paraires	Banyoles	Pla de l'Estant	Obrador de Paraires	Catàleg Municipal
Can Bagaria	Cornellà del Llobregat	Baix Llobregat	Fàbrica de pisos	Catàleg Municipal
Can Batlló	Barcelona	Barcelonès	Fabriques de pisos	BCIN
Ca l'Aranyó	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de pisos	Inclusa en el Pla especial de protecció del

				patrimoni
Igualadina cotonera	Igualada	Anoia	Fàbriques de pisos	Catàleg municipal
La Sedeta	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de pisos	Pla especial protecció patrimoni
Sederes Vilumara	L'Hospitalet del Llobregat	Barcelonès	Fàbriques de pisos	BCIL
Tecla Sala	L'Hospitalet del Llobregat	Barcelonès	Fàbrica de pisos	BCIL
Vapor de Fil (Fabra i Coats)	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de pisos	Pla Especial protecció patrimoni
Vapor Vell de Sants	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de pisos	BCIN
Cal Boyer	Igualada	Anoia	Fàbrica de quadres	Catàleg Municipal
Can Casaramona	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de quadres	BCIN
Vapor Aymerich, Amat i Jover	Terrassa	Vallès Occidental	Fàbrica de quadres	BCIN
Vapor Buxeda	Sabadell	Vallès Occidental	Fàbrica de quadres	Catàleg Municipal
Fàbrica de Panyos (la Miralda)	Manresa	Bages	Fàbrica de riu	Catàleg Municipal
Colònia de l'Ametlla de Merola	Puig Reig	Berguedà	Colònia Industrial	Catàleg Municipal
Colònia Borgonyà	Sant Vicenç de Torelló	Osona	Colònia Industrial	Sense protecció
Colònia Güell	Santa Coloma de Cervelló	Baix Llobregat	Colònia Industrial	BCIN
Colònia Sedó	Esparraguera	Baix Llobregat	Colònia Industrial	BCIL
Colònia Vidal	Puig Reig	Berguedà	Colònia Industrial	BCIL
Colònia Viladomiu Nou	Gironella	Berguedà	Colònia Industrial	Sense protecció
Fàbrica del Sucre	Vic	Osona	Indústria agroalimentària	Catàleg Municipal
Fàbrica Balcells	Tàrraga	Urgell	Farinera	Pla especial protecció arquitectònica municipal
Farinera de Castelló d'Empúries	Castelló d'Empúries	Alt Empordà	Indústria agroalimentària	BCIL
Farinera Costa	Vic	Osona	Fainera	Catàleg Municipal
Farinera la Florinda	Manresa	Bages	Farinera	Catàleg Municipal
Farinera de la cooperativa agrícola	Cervera	Segarra	Farinera	Catàleg Municipal
Farinera Teixidor	Girona	Gironès	Farinera	Catàleg Municipal
Celler Cooperatiu	Cornudella de Montsant	Priorat	Celler	BCIL i en tràmits per ser BCIN

Celler Cooperatiu	L'Espluga del Francolí	Conca de Barberà	Celler	BCIL
Celler Cooperatiu	Falset	Priorat	Cellers	Catàleg Municipal
Celler Güell	Garraf	Garraf	Celler	Catàleg Municipal
Celler Raïmat	Lleida	Segrià	Colònies agrícoles	Sense protecció
Cooperativa agrícola	Gandesa	Terra Alta	Cellers	Catàleg Municipal
Destil·leries Gerunda	Girona	Gironès	Destil·leria	Catàleg Municipal
Destil·leries Regàs	Girona	Gironès	Destil·leries	Catàleg Municipal
Fassina de l'Espluga del Francolí	L'Espluga del Francolí	Conca del Barberà	Destil·leries	BCIL
Sindicat Agrícola	Pinell de Brai	Terra Alta	Cellers	BCIN
Escorxador d'Igualada	Igualada	Anoia	Escorxador	Catàleg Municipal
Escorxador de Manresa	Manresa	Bages	Escorxador	Catàleg Municipal
Escorxador de Tarragona	Tarragona	Tarragonès	Escorxadors	Catàleg Municipal
Fàbrica de Tabacs	Tarragona	Tarragonès	Fabrica de tabac	Catàleg Municipal
Companyia Fabril Carbons elèctrics	Castellgalí	Bages	Productes	Sense protecció
Fàbrica Pagans	Celrà	Gironès	Productes químics	Catàleg Municipal
La Petrolífera	Berga	Berguedà	Producte químics	Sense protecció
Fàbrica Armstrong	Palafrugell	Baix Empordà	Indústria del Suro	BCIL
Fàbrica de G. Andreis "La Llauna"	Badalona	Barcelonès	Indústria del metall	Catàleg Municipal
Clot del Moro	Castellar de N'Hug	Berguedà	Cimentera	Catàleg Municipal
Bòbila Anguera	Tortosa	Baix Ebre	Bòbila	Sense protecció
Bòbila Sugranyes	Reus	Baix Camp	Bòbila	Sense protecció
Mines de Carbó de Sant Corneli	Cercs	Berguedà	Mines	Sense protecció
Mines de Plom	Bellmunt del Priorat	Priorat	Mines	Sense protecció
Mines de sals potàssiques i Muntanya de Sal	Cardona	Bages	Mines	BCIN
Xemeneia de la Bòbila Almirall	Terrassa	Vallès Occidental	Xemeneia	BCIL
La Fàbrica de Cartró	Sant Joan d'Espí	Baix Llobregat	Paper i Arts gràfiques	Catàleg Municipal
Central de bombament d'aigües de Barcelona	Cornellà	Baix Llobregat	Servei d'Aigües	Catàleg Municipal
Central de	Montcada	Vallès	Servei d'Aigües	Catàleg

Bombament del Besòs		Occidental		Municipal
Edifici de les Aigües	Barcelona	Barcelonès	Serveis públics	Pla especial de protecció patrimoni
Canal de Can Noguera	Ripoll	Ripollès	Obra tècnica	Catàleg Municipal
Canal Industrial de Berga	Guardiola	Berguedà	Obra tècnica	Sense protecció
Canal Industrial del Ter	Manlleu	Osona	Canals industrials	BCIL
Canal d'Urgell	Agramunt i altres	Urgell, Noguera i altres	Canals	Sense protecció
Dipòsits Vells	Manresa	Bages	Servei d'Aigües	Catàleg Municipal
Torre de l'Aigua	Sabadell	Vallès Occidental	Servei d'aigua	Catàleg Municipal
Torre d'Aigües de Gas Natural	Barcelona	Barcelonès	Fàbrica de gas	Pla especial protecció patrimoni
Hidroelèctrica de Catalunya	Barcelona	Barcelonès	Serveis d'electricitat	Pla especial protecció patrimoni
Central Hidroelèctrica de Capdella	La Torre de Capdella	Pallars Jussà	Hidroelèctric	Catàleg Municipal
Centrals hidroelèctriques de Vilanna i Bescanó	Bescanó	Gironès	Hidroelectricitat	Sense protecció
Mercat del Born	Barcelona	Barcelonès	Mercat	Pla especial de protecció del patrimoni
Mercat de Sant Antoni	Barcelona	Barcelonès	Mercat	Pla especial de protecció
Estació del Nord	Barcelona	Barcelonès	Obres tècniques	BCIL
Estació de França	Barcelona	Barcelonès	Obres tècniques	BCIN
Viaducte de Masos	Duesaigües	Baix Camp	Obres tècniques	Sense protecció
Túnel de Montgat	Montgat	Maresme	Túnels	Sense protecció
Túnel de la Torreta	L'Argentera	Baix Camp	Obres tècniques	Sense protecció
Pont del Mil·lenari	Tortosa	Baix Ebre	Obres tècniques	BCIN
Pont Penjat	Amposta	Montsià	Ponts	Sense protecció
Autòdrom Terramar	Sant Pere de Ribes	Garraf	Automobilisme	Catàleg Municipal
Far de Sant Sebastià	Palafrugell	Baix Empordà	Obra Tècnica	BCIN
Magatzems del Port	Barcelona	Barcelonès	Obres tècniques	BCIN
Torre del Telègraf Òptic	Castellbisbal	Vallès Occidental	Telegrafia	BCIL
Casa de la Radio "La Telegrafía"	Prat del Llobregat	Baix Llobregat	Comunicacions	BCIL
Observatori de	Roquetes	Baix Ebre	Ciència	Sense protecció

l'Ebre				
Observatori Fabra	Barcelona	Barcelonès	Ciència	BCIL
Molins i serradores de la Vall d'Ora	Navès	Solsones	Serradores-molins	Sense protecció
Caves Codorniu	Sant Sadurní d'Anoia	Al Penedès	Caves	BCIN

Extraient la informació provinent dels 100 elements de patrimoni industrial de Catalunya, en aquesta taula podem veure la diversitat de sectors industrials en què podem incloure aquests elements, fet que reflecteix la diversitat industrial de la industrialització catalana.

SECTOR INDUSTRIAL	
Molins fariners	2
Molins paperers	2
Rescloses-canal	2
Serradores	2
Fargues	2
Adoberia	1
Pous de glaç	2
Forn de glaç	1
Salineres	1
Mines	4
Obrador paraïres	1
Fàbrica de pisos	9
Fàbrica de quadres	4
Fàbrica de riu	1
Colònia industrial	6
Indústria agroalimentària	2
Farinera	5
Celler	6
Caves	1
Colònia agrícola	1
Destil·leria	3
Escorxador	3
Fàbrica de Tabac	1
Productes	1
Productes químics	2
Indústria del Suro	1
Indústria del Metall	1
Cimentera	1
Bòbila	2
Xemeneia	1
Paper i arts gràfiques	1
Servei d'Aigües	4
Serveis públics	1
Obra tècnica	2

Fàbrica de Gas	1
Servei electricitat	1
Hidroelèctric	2
Mercat	2
Obres tècniques	6
Túnel	1
Ponts	1
Automobilisme	1
Telegrafia	1
Comunicacions	1
Ciència	2

9.4. Recull de dades dels museus de patrimoni industrial de Catalunya

En aquest recull es poden consultar les dades específiques de cada un dels museus de patrimoni industrial de la mostra utilitzada per al seu anàlisi quantitatiu, en el capítol sis d'aquest treball.

NOM MUSEU	mNACTEC
SITUACIÓ	Terrassa, Vallès Occidental
ANY CREACIÓ	1983
SECTOR PRODUCTIU	Tèxtil (llana)
TIPOLOGIA MUSEU	Centre industrial / Gran museu de ciència i tècnica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Públic Generalitat
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 3.835.000 - Ingressos propis: 313.000
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 59 - Tipologia: Fix 29/ Becari 12/ Extern 18
NOMBRE OBJECTES	- Total: 10.400 - Inventariats: 10.184 - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 8 - Temporals: 4
VISITANTS	- Total: 89.610 - Individual: 37.717 - Grups: 51.893
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu Moli Paperer de Capellades
SITUACIÓ	Capellades
ANY CREACIÓ	1958
SECTOR PRODUCTIU	Paper
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 305.710 - Ingressos propis: 174.896
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 18 - Tipologia Fixes 17 / extern 1
NOMBRE OBJECTES	- Total: 3.025 - Inventariats: 2.734 - informatitzats: 2.734
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 3
VISITANTS	- Total: 31.150 - Individual: 4.592 - Grups: 26.558
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu de Suro de Palafrugell
SITUACIÓ	Palafrugell, Baix Empordà
ANY CREACIÓ	1972
SECTOR PRODUCTIU	Suro
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 267.137 - Ingressos propis: 46.500
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 26 - Tipologia: fixos10 /becaris4 /extern12
NOMBRE OBJECTES	- Total: 3.900 - Inventariats: 3.754 - informatitzats: 3.754
EXPOSICIONS	- Permanents: 3 - Temporals: 7
VISITANTS	- Total: 9.623 - Individual: 4.778 - Grups: 4.485
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu de les Mines de Cercs
SITUACIÓ	Cercs, el Berguedà
ANY CREACIÓ	1999
SECTOR PRODUCTIU	Carbó
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 311.480 - Ingressos propis: 175.500
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 10 - Tipologia: fixos 4 / Extern 4
NOMBRE OBJECTES	- Total: 734 - Inventariats: 734 - informatitzats: 734
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 1
VISITANTS	- Total: 36.741 - Individual: 20.516 - Grups:
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu de la Colònia Vidal de Puig Reig
SITUACIÓ	Puig Reig, el Berguedà
ANY CREACIÓ	1955
SECTOR PRODUCTIU	Tèxtil (coto)
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Privada
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 80.000 - Ingressos propis: 80.000
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 14 - Tipologia: Fix 8 / extern 6
NOMBRE OBJECTES	- Total: 189 - Inventariats: 113 - informatitzats: 113
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals:
VISITANTS	- Total: 17.168 - Individual: 1.498 - Grups: 15.670
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu del Ciment ASLAND de Castellar de N'Hug
SITUACIÓ	Castellar de N'Hug, Berguedà
ANY CREACIÓ	2002
SECTOR PRODUCTIU	Ciment
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Públic Generalitat
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 40.000 - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 29 - Tipologia: Fix 17 / extern 12
NOMBRE OBJECTES	- Total: - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals:
VISITANTS	- Total: 7.545 - Individual: 5.654 - Grups: 1.891
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Farga Palau de Ripoll
SITUACIÓ	Ripoll, Ripollès
ANY CREACIÓ	1996
SECTOR PRODUCTIU	Ferro
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Públic Generalitat
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 18.000 - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 10 - Tipologia: fixos 10
NOMBRE OBJECTES	- Total: - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 0 - Temporals: 0
VISITANTS	- Total: - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu Hidroelèctric de Capdella
SITUACIÓ	Torre de Capdella, Pallars Jussà
ANY CREACIÓ	2006
SECTOR PRODUCTIU	Energia Elèctrica
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 11.441 - Ingressos propis: 2.498
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 1
VISITANTS	- Total: 2.893 - Individual: 1.238 - Grups: 1.655
XARXES i SISTEMES	mNACTEC

NOM MUSEU	M. Mines Victòria dera Vall D'Aran
SITUACIÓ	Arres, Vall D'Aran
ANY CREACIÓ	2004
SECTOR PRODUCTIU	Zinc
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 493.000 - Ingressos propis: 32.548
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 12 - Tipologia: Fix 8 / Extern 4
NOMBRE OBJECTES	- Total: 36 - Inventariats: 36 - informatitzats: 36
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 1
VISITANTS	- Total: 28.952 - Individual: 19.687 - Grups: 9.265
XARXES i SISTEMES	mNACTEC

NOM MUSEU	Museu Colònia Sedó
SITUACIÓ	Esparreguera, Baix Llobregat
ANY CREACIÓ	1987
SECTOR PRODUCTIU	Tèxtil (Coto)
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Públic Generalitat
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 10 - Tipologia: fixos 8 / Extern 2
NOMBRE OBJECTES	- Total: 24 - Inventariats: 24 - informatitzats: 24
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals:
VISITANTS	- Total: 4.787 - Individual: 465 - Grups: 4.322
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu de la Pell d'Igualada
SITUACIÓ	Igualada, Anoia
ANY CREACIÓ	1954
SECTOR PRODUCTIU	Pell
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció Monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 383.000 - Ingressos propis: 22.000
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 22 - Tipologia: Fix14/ Voluntari1 / extern11
NOMBRE OBJECTES	- Total: 14.375 - Inventariats: 13.537 - informatitzats: 13.537
EXPOSICIONS	- Permanents: 4 - Temporals: 11
VISITANTS	- Total: 26.195 - Individual: 10.940 - Grups: 15.255
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	M. Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú
SITUACIÓ	Vilanova i la Geltrú, Garraf
ANY CREACIÓ	1985
SECTOR PRODUCTIU	Transports (tren)
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció Monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Pública Estatal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 429.164 - Ingressos propis: 120.115
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 22 - Tipologia: Fix 11 / extern 11
NOMBRE OBJECTES	- Total: 899 - Inventariats: 899 - informatitzats: 899
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 5
VISITANTS	- Total: 42.328 - Individual: 30.052 - Grups: 12.275
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Ecomuseu la Farinera
SITUACIÓ	Castelló D'Empúries, Alt Empordà
ANY CREACIÓ	1998
SECTOR PRODUCTIU	Alimentació (farina)
TIPOLOGIA MUSEU	Ecomuseu
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 230.042 - Ingressos propis: 13.500
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 5 - Tipologia: fix 3 / extern 2
NOMBRE OBJECTES	- Total: 331 - Inventariats: 331 - informatitzats: 331
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals:
VISITANTS	- Total: 5.912 - Individual: 3.996 - Grups: 1.946
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu de L'estampació
SITUACIÓ	Premia de Mar, Maresme
ANY CREACIÓ	1983
SECTOR PRODUCTIU	Tèxtil (estampació, indianes)
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció Monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 326.000 - Ingressos propis: 3.000
PERSONAL MUSEU	- Nº total personal: 13 - Tipologia: fix 8 / becari 2 / extern 3
NOMBRE OBJECTES	- Total: 50.000 - Inventariats: 9.500 - informatitzats: 9.500
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 1
VISITANTS	- Total: 2.800 - Individual: 280 - Grups: 2.520
XARXES i SISTEMES	mNACTEC

NOM MUSEU	Museu Industrial del Ter
SITUACIÓ	Manlleu, Osona
ANY CREACIÓ	2002
SECTOR PRODUCTIU	Electricitat i Tèxtil
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Privada
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 577.000 - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- Nº total personal: 10 - Tipologia: fix 8 / becari 1 / Voluntari 1
NOMBRE OBJECTES	- Total: 304 - Inventariats: 304 - informatitzats: 304
EXPOSICIONS	- Permanents: - Temporals:
VISITANTS	- Total: 12.757 - Individual: 5.230 - Grups: 7.526
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu Gerri de la Sal
SITUACIÓ	Gerri de la Sal, Pallars Sobirà
ANY CREACIÓ	Encara no està inaugurat
SECTOR PRODUCTIU	Sal
TIPOLOGIA MUSEU	Per Definir
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal amb cessió al consorci de Gerri de la Sal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 90.000 - Ingressos propis: 30.000
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 9 - Tipologia: fix 7 / Extern 2
NOMBRE OBJECTES	- Total: 20 - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: - Temporals:
VISITANTS	- Total: 1.161 - Individual: 267 - Grups: 893
XARXES i SISTEMES	mNACTEC

NOM MUSEU	Parc Cultural de la Muntanya de sal de Cardona
SITUACIÓ	Cardona, Bages
ANY CREACIÓ	2002
SECTOR PRODUCTIU	Sal
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 588.000 - Ingressos propis: 588.000
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 11 - Tipologia: fix 9 / extern 2
NOMBRE OBJECTES	- Total: - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: - Temporals:
VISITANTS	- Total: 71.500 - Individual: 32.175 - Grups: 39.325
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

NOM MUSEU	Museu Agbar de l'Aigua
SITUACIÓ	Cornellà de Llobregat
ANY CREACIÓ	2004
SECTOR PRODUCTIU	Abastiment Hídric
TIPOLOGIA MUSEU	Centre industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Privada
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 1.500.000 - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 6 - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: - Inventariats: - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 2
VISITANTS	- Total: 88.284 - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	

NOM MUSEU	Museu Marítim de Barcelona
SITUACIÓ	Barcelona
ANY CREACIÓ	1936
SECTOR PRODUCTIU	Transport (Vaixells)
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Municipal, Diputació i Autoritat Portuària
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 6.390.561 - Ingressos propis: 2.268.472
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 82 - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: 6.749 - Inventariats: 6.749 - informatitzats:
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 14
VISITANTS	- Total: 277.100 - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	

NOM MUSEU	Museu del Cinema de Girona
SITUACIÓ	Girona, Gironès
ANY CREACIÓ	1998
SECTOR PRODUCTIU	Cinema
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció Monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Privada
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 636.500 - Ingressos propis: 166.500
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 7 - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: 25.138 - Inventariats: 25.138 - informatitzats: 25.138
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 3
VISITANTS	- Total: 69.130 - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	

NOM MUSEU	Museu de la Tècnica de l'Empordà
SITUACIÓ	Figueres, Alt Empordà
ANY CREACIÓ	2004
SECTOR PRODUCTIU	Telecomunicacions i altres
TIPOLOGIA MUSEU	Col·lecció Monogràfica
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Fundació Privada
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 375.421 - Ingressos propis: 375.421
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 7 - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: 16.000 - Inventariats: 16.000 - informatitzats: 16.000
EXPOSICIONS	- Permanents: 1 - Temporals: 6
VISITANTS	- Total: 14.834 - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	

NOM MUSEU	Museu "La Rajoleta" d'Esplugues de Llobregat
SITUACIÓ	Esplugues de Llobregat, Baix Llobregat
ANY CREACIÓ	2002
SECTOR PRODUCTIU	Ceràmica
TIPOLOGIA MUSEU	Centre Industrial
TITULARITAT I TIPUS DE GESTIÓ	Patronat Municipal
PRESSUPOSTOS I INGRESSOS	- Pressupostos anuals: 129.564 - Ingressos propis:
PERSONAL MUSEU	- N° total personal: 5 - Tipologia
NOMBRE OBJECTES	- Total: 20.000 - Inventariats: 3.000 - informatitzats: 2.000
EXPOSICIONS	- Permanents: 2 - Temporals: 3
VISITANTS	- Total: 5.264 - Individual: - Grups:
XARXES i SISTEMES	mNACTEC i XATIC

9.5 Enquesta i museus de patrimoni industrial enquestats

Per tal de tenir una valoració més subjectiva sobre l'estat dels museus de patrimoni industrial s'ha realitzat una petita enquesta que ha estat resposta per gran part dels museus de la mostra. Les preguntes principals d'aquesta enquesta són les següents:

- o Creieu que el patrimoni industrial està ben valorat a nivell social? La gent el reconeix com a patrimoni? I l'Administració?
- o Esteu satisfets, en general de l'Estat actual del vostre museu (instal·lacions, exposicions, activitats, personal, pressupostos, visitants...)?
- o Quines són les principals potencialitats del vostre museu?
- o Quines són les principals mancances? A causa de què?
- o Referent al Sistema del mNACTEC (si en sou membres). Què us aporta la vinculació a aquesta xarxa? Quines potencialitats i mancances hi destacaríeu?
- o Quin creieu que és el futur dels museus de patrimoni industrial a Catalunya?

D'altra banda, els museus i tècnics que han respost a aquesta enquesta són els següents:

- o **Ecomuseu Farinera Castelló d'Empúries.**
Carme Gilabert, directora gerent del museu
- o **Museu de Gerri de la Sal.**
Aroa Yagüe Medina, gerent del Consorci de Gerri de la Sal i directora del museu en funcions.
- o **Museu hidroelèctric de Capdella.**
Eva Perisé, directora.
- o **Museu de la Pell d'Igualada i comarcal de l'Anoia.**
Albert Tulleuda Lari, director.
- o **Museu de ceràmica "La Rajoleta".**
Roser Vilardell, directora.
- o **Museu Molí Paperer de Capellades.**
Ton Lloret, conservador.
- o **Museu Marítim de Barcelona.**
Roger Marcet, director general del Consorci de les drassanes reials i museu marítim de Barcelona.
- o **Museu de la Tècnica de l'Empordà.**
Josep Marès i Subirà, conservador del museu.
- o **Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya.**
Joan Muñoz, cap de l'àrea de difusió i exposicions.

9.6. Entrevistes

Al llarg d'aquest treball s'han dut a terme diverses entrevistes per tal d'aprofundir en temàtiques concretes, tal com s'ha indicat en els paràgrafs pertinents dins dels capítols. Les persones entrevistades han estat les següents:

- o **Joan Munt.** Vicepresident de l'Associació del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya
- o **Carme Prats.** Cap del Sistema del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya.

- o **Eusebi Casanelles.** President executiu del Comitè Internacional per la preservació del Patrimoni industrial. Director del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya

10. AGRAIMENTS

10. AGRAIMENTS

Des d'aquestes últimes pàgines tan sols hem queda donar el meu agraïment a tots aquells que m'han recolzat en aquest treball.

A nivell internacional, m'agradaria citar en Miles Oglethorpe (cap de patrimoni de Gran Bretanya), en Tony Crosby (cap de la Lottery Found a Gran Bretanya), Marilyn Palmer, membre de la AIA i una de les eminències en patrimoni industrial a Anglaterra i a Jeanette Agnrud (cap de patrimoni de Suècia) per respondre a les meves preguntes amb gran amabilitat i ajudar-me a trobar les millors publicacions internacionals.

Pel que fa al nostres territori, m'agradaria mostrar el meu agraïment a tots els directors i tècnics de museus que han aportat dades i opinions per aquest treball, ja que sense la seva tasca i la seva informació, aquest treball simplement no tindria sentit. Així mateix també m'agradaria donar les gràcies a en Manuel Cerdà, per les publicacions sobre el tema que m'ha facilitat.

Pel que fa als companys i companyes del mNACTEC, els agraeixo a tots i cada un d'ells tota la informació que d'una manera o altra m'han aportat i l'interès que molts d'ells han mostrat en la meva tasca. En especial però, m'agradaria agrair la seva col·laboració a l'Eusebi Casanelles, en Joan Muñoz i la Carme Prats, amb una especial menció per la Natàlia Led, per canalitzar tota la informació del Sistema i dubtes varis amb l'eficiència de sempre. Dins del mNACTEC també, a les col·legues de l'Associació, i en especial al Joan Munt per tota la informació sobre els orígens del museu.

També m'agradaria mostrar el meu agraïment als meus caps, a les meves dues feines, tant al mNACTEC com a l'Escola Industrial, per permetre i comprendre les meves absències sobretot en els últims temps. I com no podria ser d'altra manera, a en Xavier Roigé per redreçar la tesina després de l'ensopegada dels primers mesos i treure hores d'on no n'hi havia per fer les tutories.

En el pla més personal també m'agradaria mostrar el meu agraïment a la meva família, per totes les hores que els hi he robat, i en especial a la petita gran Martina. A la Duna també, tot el meu agraïment per aportar sempre tanta alegria i serenitat i per fer-me costat, literalment, durant totes aquestes hores de clausura.

Als meus amics, d'aquí i d'allà per escoltar les meves neures i preocupar-se per l'estat de la qüestió. I sobretot a tots els col·legues del màster per les bones estones que hem passat junts durant tot aquest temps. Només per tots ells, ja ha valgut la pena

tot plegat. Entre ells, una especial menció a s'alota Laura Celià, i la Meritxell Gómez per compartir l'estrès d'aquesta opció minoritària, i a la Carme Comas i la Laia Aleixendri per la infinitat de favors prestats i d'hores compartides.

And, last but not least, al Xavi, per ser-hi sempre i ajudar-me en tot.

