

La indústria ceràmica a la Plana de Castelló. Tradició històrica i mundialització actual

Vicent Ortells Chabrera

Universitat Jaume I (Castelló de la Plana)

Resum

La indústria de paviments i revestiments ceràmics és el principal motor de l'economia castel·lonenca. La comarca de la Plana de Castelló inclou més del 90% de la producció espanyola. Medi natural, tradició històrica, empresaris autòctons, capacitat innovadora i l'obertura de nous mercats internacionals, són els factors que expliquen el creixement de les darreres dècades.

Paraules clau: Plana de Castelló, geografia industrial, geografia econòmica

Resumen

La industria de pavimentos y revestimientos cerámicos es el principal motor de la economía castel·lonense. La comarca de la Plana de Castelló aglutina más del 90% de la producción española. Medio natural, tradición histórica, empresarios autóctonos, capacidad innovadora y la búsqueda de nuevos mercados internacionales, son factores que explican el crecimiento de las últimas décadas.

Palabras clave: Plana de Castelló, geografía industrial, geografía económica

Abstract

The tile industry is the most important activity in the Plana of Castelló. This area concentrates over 90% of the total Spanish production. Environment, historical tradition, local enterprise, innovative capability and the search of new international markets serve to illustrate the current prosperity.

Key words: Plana de Castelló, industrial geography, economic geography

En el creixement econòmic d'un territori intervenen distints factors, més complexos a mesura que hi avancem en el temps, però que inicialment són els condicionants naturals i la capacitat humana per a aprofitar-los els que prevalen. En aquesta línia hom trobaria el tan manejat i actual concepte de *sostenibilitat* que tothom vol aplicar al nostre món contemporani. El cas que ara presentem reuneix distints d'aquests arguments: –el medi natural com a font de matèries primeres; –tradicció històrica; –capacitat endògena de desenvolupament dels empresaris castellonencs, molts d'ells reconvertits des del sector agrari i la captació de nous mercats allí on estiguen. Val a dir, doncs, que el desenvolupament sostenible va de la mà d'aquests factors, afegint alhora el territori, que és sens dubte el més afectat pel creixement *sostingut* dels darrers anys.

1. Condicions naturals i matèries primeres

La Plana és una comarca natural delimitada pels estreps catalànides de la Serra del Desert, al nord-nord-oest, i els contraforts ibèrics de la Serra d'Espadà al sud-sudoest. El riu Millars la dissectiona en dues parts, Plana Alta i Plana Baixa, i la mar Mediterrània festoneja per la banda de llevant formant una mitja lluna:

Hacen los montes como una media luna, que nace cerca de Almenara, y remata en el cabo de Oropesa; y dentro della se encierran cosa de treynta pueblos por ser tierra de regadío (Escolano, 1610-1611, 558).

En les muntanyes mesozoiques i turonets terciaris pròxims hom troba les mines de “terreta” que alimentaren l'origen de la indústria ceràmica. Els sediments argilencs de la marge dreta del riu Millars van fer possible l'extracció d'argiles en el segle XIX. Les principals mines es trobaven en el terme municipal d'Onda, en les partides de Ràtils, les Forques, Sitjar, la Creueta, el Corral Roig i el Pas de Fulla (Feliu, 2001:49). Junts a aquestes, les mines de l'Alcora, germen de la creació en el segle XVIII de la *Fàbrica de Loza*.

En el present, només un terç de les matèries primeres argilènques emprades en el bescuit del taulell procedeixen de la comarca de la Plana o de municipis

pròxims (Membrado, 2000:423). La majoria d'argiles roges s'extrau en els jaciments tradicionals d'Araia, Sitjar i Mas Vell, en termes de l'Alcora i Onda, i els més recents de la comarca dels Serrans (València) on destaquen Higuieruelas i el Villar. Algún tipus especial d'argiles, com ara les plàstiques, són importades (Dalmau i de Miguel, 1991:25). Menys utilitzats són uns altres jaciments de la província de Castelló, com Geldo i Cortes de Arenoso. Tot i amb això, normalment es barregen argiles de distinta procedència en el procés de fabricació (Escardino, Enrique, Ramos, 1976:6).

A més a més de les argiles roges locals, s'empren habitualment altres més plàstiques (Regne Unit) o fundents (Ucraïna). Matèries primeres més elaborades són també les frites, esmalts i colorants ceràmics que en els darrers anys han concentrat la producció en el *cluster* de la Plana. Les arenas feldeespàtiques procedeixen d'Astúries i València, mentre que les silícies provenen de Terol. Uns altres components importants són el talc en brut (Lleó) i el feldepat sòdic (Turquia).

En el futur, les abundants reserves dels Serrans del Túria garantiran l'abastiment de les taulelleres de Castelló (Asunción. 1988:59-61), tot i que aquesta zona té inconvenients ambientals –com qualsevol extracció a l'aire lliure– i la distància a les fàbriques es veu agreujada per les deficients infraestructures de carreteres. En resum, el medi natural ha facilitat el desenvolupament d'aquesta indústria, tant en les primeres matèries com en la facilitat de comunicació de la Plana i els bons emplaçaments que disposen les noves factories, grans consumidores de terrenys.

2. Tradició històrica del taulell valencià

Les bones condicions naturals esmentades i l'existència de matèries primeres en quantitat i qualitat va facilitar la producció terrissera valenciana ja testimoniada al cinquè mil·lenni abans de Crist, seguint per la cultura íbera, romana i islàmica. En acabar l'Edat Mitjana i començar el Renaixement és quan la producció de taulells assoleix un alt grau de qualitat tècnica i estètica. La ceràmica de Manises s'exportà a Anglaterra, Flandes, Dinamarca, Ucraïna, Turquia, Pròxim Orient i Egipte (*Historia de la Ceràmica Valenciana, 1987-1992*, 2:122). El monjo franciscà Francesc d'Eiximenis, en el "Regiment de la Cosa Pública" ens diu:

...Mas sobretot es la belleza de la obra de Manizes, daurada e maestrivolment pintada, que ja tot lo mon ha enamorat, en tant que lo Papa e los cardenals e los prínceps del mon per special gracia la requeren e stan maravellats que de terra se puixa fer obra així excellent e noble (edició de 1991:16-17).

La taulelleria gòtica valenciana fou molt important, tot i exportant-se a Itàlia (estàncies vaticanes) i a França (Ortells, 1991:226). Fins el Renaixement tan

sols s'emprava en paviments. Les formes eren quadrades, rectangulars i hexagonals (alfardons) combinades amb rajoles bescuites. Es feien a motlle i es recobrien de vernís estannífer sobre el qual es decora amb blau cobalt i, de tant en tant, amb reflexos daurats. Els temes decoratius són zoomòrfics, escuts, emblemes gremials i vegetals, amb clara influència islàmica. Destacaren els socarrats de Paterna (València) que decoraven les entrebigues dels sostres, amb tonalitats roges i negres. En el Renaixement s'introdueix en Espanya el taulellet italià. El valencià continua blau sobre blanc i es nota la competència d'altres centres com ara Talavera i Sevilla. En el segle XVII s'aguditza la crisi amb l'expulsió morisca. Es conserven d'aquesta època alguns altars en ermites i un magnífic sòcol a l'església de la Sang de Castelló de la Plana, procedent de l'Alcora.

3. El segle XVIII. *La Real Fábrica de Loza Fina y Porcelana*

El primer precedent industrial de la ceràmica castellenca hom el troba en la fàbrica fundada el 1727 pel comte d'Aranda a l'Alcora (Quereda, 1973:32), nascuda en el pla d'industrialitzar Espanya i protegida amb el segell de *Real Fábrica* el qual cobria aquelles activitats que produïen articles de luxe, tot i buscant que l'aristocràcia espanyola no els comprés en altres països. La inversió de l'il·lustrat comte Buenaventura Aranda, amb vincles de família a l'Alcora, fou molt important, però es beneficià també de fortes exempcions fiscals (Codina, 1980:15). Cavanilles veu la fàbrica d'aquesta manera :

Mas de 300 hombres se emplean en las labores y en preparar leña, y como unos 60 se mantienen trajinando y vendiendo la obra por España. Pasé a ver la fábrica, que es un magnífico edificio... Hácense allí obras de porcelana tan perfecta como la extranjera, lo qual se logró hace años haciendo pasar a París sujetos que se instruyesen en la Real Fábrica de Sevres, los que volvieron a la Alcora despues de adquirir las luces y práctica que necesitaban. (1795, 1:96).

L'Alcora oferia al comte bones condicions naturals, tradició, aigua, argila i llenya per a la combustió dels forns. La vila comptava amb 289 veïns, poc més de 1.400 habitants, el 1735 (Camarena, 1960). La major part dels treballadors eren del poble o del Senyoriu de l'Alcalatén, la comarca. Només alguns operaris especialistes venien de França, destacant el marsellès Joseph Olerys, mestre terrisser que incorporà els motius orientals en la decoració. Aquests, juntament als grotescos dominaren la producció (Gual, 1998:63).

En morir Buenaventura heretà la fàbrica el desè comte, Pedro Pablo, impulsor de la producció de porcellana i d'innovacions tècniques, com ara dos molins i dos forns per al daurat de les peces (Porcar, 1996:227). També augmentà el nombre d'operaris, prop del centenar el 1743 mentre que vint anys després vorejaven els dos-cents (Sánchez Adell, 1973:16-17). Lògicament, la producció creixé de 182.000 peces/any el 1746-48 a 372.000 en el període 1752-1763. La

venda es feia mitjançant magatzems propis en distints punts d'Espanya: València, Barcelona, Madrid, Saragossa, Alacant i Cadis. Des d'aquest port andalús sortien les compres d'Amèrica. També hi havia venedors aliens a la fàbrica (HCV, 3:70). El creixement industrial el reflecteix l'augment poblacional. El cens de Floridablanca del 1787 recull 3.783 habitants en l'Alcora.

Les decoracions encaixaven amb l'art rococó, farcides de motius religiosos, mitològics, escenes de caça, paisatges i arquitectures. Colors polícroms amb domini del groc (Díaz et al., 1996:115). L'estil alcorí fou seguit pels obradors de Ribesalbes i Manises i fins i tot aplegà Talavera (HCV, 3:103).

La porcellana no assolí el mateix èxit, malgrat la pretensió de competir amb l'afamada de Meissen (Saxònia) (Membrado, 2001:141). El "secret" de la porcellana dura es va quedar a França, mentre que l'Alcora s'hagué de conformar amb la mitja porcellana i el gres blanc (terra de pipa a l'Alcora, *creamware* o *faïence fine*).

La Reial Fàbrica també va produir taulellets, tot i que en quantitats molt inferiors a les peces de forma i sempre sota encàrrec. La ceràmica plana o arquitectònica tingué en convents i esglésies del Regne de València la principal clientela.

En morir Pedro Pablo, el 1798, la Fàbrica passa a la casa d'Híjar i s'inicia un període de decadència, accelerada en la segona meitat del segle XIX. Tot i amb això, a finals del segle XVIII alguns operaris de la Fàbrica alcorina crearen peces pròpies en la mateixa vila o en les veïnes d'Onda i Ribesalbes. Les tretze hores de treball diari i les bones perspectives dels mercats pareix que ajudaren a la creació de tallers autònoms, coneguts popularment com les "fabriquetes":

Pero la principal causa (del crecimiento de Ribesalbes) es la fábrica establecida allí por D. Joseph Ferrer, pintor de profesión, dotado de luces para quanto quiere emprender, el qual por sí solo concibió y executó en Ribes-albes una fábrica semejante á la de la Alcora (Cavanilles, 1795:98).

Després de la propietat de la casa ducal d'Híjar, es succeeixen diferents amos de la Fàbrica. La família Girona, empresaris catalans, en pren la direcció el 1858, acabant definitivament els vincles reials. Es tractà de recuperar el prestigi del passat contractant operaris procedents de la regió anglesa d'Staffordshire que comptava amb la major concentració d'indústria ceràmica de l'època. Tanmateix, en aquest període tampoc s'aconseguí assolir el nivell del passat:

De la misma suerte que hemos visto desaparecer la fabricación de la porcelana en Alcora, también desapareció la fabricación de loza fina hacia la mitad de este siglo, y continuando la fábrica produciendo la loza más ordinaria, la loza industrial, ha podido continuar fabricando hasta nuestros días; pero hoy ni hasta la loza ordinaria fabrica, pues poco tiempo después de la muerte de su propietario, el Sr. Girona, la fábrica ha tenido que cerrar sus puertas y cesado completamente de trabajar (Valls, 1894:130).

La Fàbrica canvia novament de propietari el 1895 en passar a mans de Cristòfol Aicart, advocat d'origen alcorí i resident a la ciutat de València. La producció es recupera amb una línia d'esmaltat en blanc o discretament decorada, emprant motlles heretats d'èpoques anteriors (Estall, 1996:44). La població de la vila, en sintonia amb la trajectòria de la Fàbrica, augmentava o baixava. En la segona meitat del segle XIX, els censos oficials de l'INE reflecteixen una caiguda respecte a la primera meitat i els habitants del 1860 (5.324) no se superen fins a cent anys després (7.005 el 1970).

A la entrada de la villa por el S., recayente su frontera á la vía pública, está la fábrica de loza, algún día de porcelanas, del Conde de Aranda, cuya fama fue general en Europa antiguamente. Es de vasta extensión, y hoy se encuentra en periodo de decadencia (Sarthou, 1913:564-565).

La família Aicart tingué oberta la "Fàbrica Gran", nom popular de la factoria, fins al 1936. Malgrat alguns intents de reobrir-la després de la guerra civil espanyola, les seues instal·lacions es desmantellaren el 1944 i el seu solar fou ocupat per xicotetes fàbriques de taulellets.

El 1976 "*unos enamorados de la cerámica y de Alcora, fundamos LA MUY NOBLE Y ARTÍSTICA CERÁMICA DE ALCORA, aprovechando los últimos años de vida y los muchos conocimientos cerámicos de D. José Cotanda Aguilera. Nuestra idea fue la de iniciar y continuar con dignidad la que estamos seguros que la historia denominará como «Cuarta etapa», en la que reproducimos parte de las mejores piezas que de la antigua fábrica salieron, así como otras nuevas que recuerdan aquellos bellos estilos*". Aquestes paraules s'escriuen en el catàleg de producció dels actuals "hereus" de la històrica Fàbrica, tot i que només representen una minúscula part de l'activitat ceràmica actual de l'Alcora, absolutament centrada en els paviments i revestiments.

4. La industrialització del segle XIX. Les fàbriques d'Onda i de Castelló de la Plana

A Onda es produeixen taulellets des de l'Edat Mitjana, amb terrisseries operatives el 1385 (García Edo, 1989:18). La seua situació geogràfica es semblant a la de l'Alcora, en aquest cas a la marge dretana del riu de Millars, beneficiant-se totes dues dels jaciments d'argiles, tot i que sembla que la vocació agrícola ondenca era major que la dels alcorins:

...los edificios anuncian un pueblo acomodado y numeroso, que pasa de 1000 vecinos, todos labradores, á excepción de los empleados en la fábrica de loza, semejante pero inferior a la de Ribes-albes (Cavanilles, 1795: t.I, 100).

Malgrat la importància de l'agricultura, dues fabriquetes de terrissa fina funcionaven en la vila a les primeries del segle XIX mantingudes per operaris "trànsfuges" de la Fàbrica alcorina, tal i com passava a Ribesalbes. El 1873 es registren tres fàbriques dedicades indistintament a la producció de taulells i a la de pisa de forma (Mundina, 1873:418-419). Aquest cronista, natural d'Onda, destaca especialment la fàbrica anomenada "La Valenciana", fundada el 1857, premiada a París i València. Molt coneguda era "La Campana", fundada per la família Peris el 1827. Aquest nom prové de la campana emprada com avís dels treballadors. De fet, les noves taulelleres condicionaren la vida dels veïns (Feliu, 2001:66). "La Esperanza", era el nom d'una altra fàbrica, així com "El León", que obtingué la medalla d'or en l'Exposició d'Indústries Artístiques de Barcelona, el 1892 (Estall, Grangel, 1996: 44-45).

La darrera dècada del segle XIX i la primera del XX apareixen a Onda noves empreses beneficiades notablement pel ferrocarril de via estreta conegut com "La Panderola" que comunicava amb la xarxa espanyola a Vila-real així com amb el nou port de Castelló (Pons, 2002).

Los árabes ya se dedicaron en Onda á esta industria, que es antiquísima. Las fábricas "La Campana" y "El León" cuecen cada una en sus hornos 90.000 piezas al mes, y exportan ambas millones de azulejos á la América latina. El mercado principal de exportación de estos productos es el de Barcelona, siguiendo a este los de Andalucía, las Américas y norte de Africa, á cuyos puertos de Casablanca y Larache se envían una enorme cantidad de mosaicos (Sarhou, 1913:793-794).

Al primer decenni del segle XX, Onda era un dels primers nuclis industrials del País Valencià. D'altra banda, Castelló de la Plana, capital provincial des del 1833, era una petita ciutat de 19.945 habitants el 1857, dedicats a l'artesania soguera, agricultura i comerç i als serveis propis del seu nou rang. La tradició industrial era mínima, però els nous valors socioeconòmics, el port i la bona comunicació terrestre foren suficients per a obrir noves fàbriques. Pascual Madoz recorda una empresa manisera i quatre d'atovons i teules. Mundina (1873:203) confirma que la ciutat comptava amb dues empreses d'aquestes característiques: "La Primitiva o Virgen del Pilar" y la de "Viñals", localitzada al solar de l'actual Teatre Principal, a les portes de les muralles medievals, desaparegudes poc després. El 1880 hom troba una nova fàbrica, la de "Domenech i Cia." i el 1889, la *Guía Oficial de Castellón y su provincia afegeix la de "Viuda de Antonio Segarra"*. El 1910 es compten onze taulelleres a Castelló (Pérez Camps, 1993:20), tot i que no atenyien el nivell de les alcorines i ondenques. Per últim, Ribesalbes (1.012 h. en 1900) es beneficia de la seua situació entre Onda i l'Alcora i completa el grup de centres ceràmics històrics de la Plana.

Les darrerries del XIX suposen l'arrencada definitiva de la indústria taulellera de la Plana, amb mercats exteriors i una economia d'escala mínimament desen-

volupada. Els ferrocarrils i els ports de mar de Castelló i Borriana ajudaren a consolidar el sector.

5. Desenvolupament tecnològic i expansió territorial (1900-1970)

La ceràmica castellenca ha assolit dimensions mundials en un breu espai de temps, tot i que les bases es posaren segles enrera. Podríem precisar que l'obertura exterior generalitzada s'esdevé amb el canvi polític espanyol, acompanyat pel fortíssim creixement de la construcció tant domèstica com internacional, que absorbeix la major part de la producció final. El canvi tecnològic afavoreix l'entrada de noves fàbriques i empresaris, molts d'ells procedents de l'agricultura tarongera, i s'inicia, doncs, la primera expansió per la Plana Baixa, sobretot en la ciutat de Vila-real.

5.1 El procés de producció tradicional (segles XIX i XX)

Al segle XIX, el procés de producció de la ceràmica arquitectònica no es diferenciava en essència de la de forma i ambdós productes es realitzaven a la mateixa fàbrica (Martínez Reig, Soler, 1978:57-58). A finals de segle comencen a independitzar-se les diferents indústries ceràmiques, essent la taulellera la que aporta majors innovacions. Les principals fases del procés de producció eren les següents:

- a) L'argila de les mines es transporta pels carreters a les eres de les fàbriques on és triturada.
- b) La segona fase és el premsat. En treballs manuals, l'argila es mesclava amb aigua per tal d'aconseguir una massa dúctil i mal·leable que es dipositava en un motlle (Feliu: 2001:67-68).
- c) L'eixugat. Aquesta era una fase curta i sense complicació tècnica.
- d) Primera cocció. Aquesta era la fase més delicada i compromesa de tot el procés, a causa del complicat control extern. El combustible emprat era llenya procedent dels matossars, principalment les argelagues.
- e) Envernissat i esmaltat. Aquesta fase es feia en forns distints i fins i tot per fàbriques diferents especialitzades.
- f) Cocció final. Era semblant al bescurtat tot i que molt més curta.
- g) Classificació i emagatzematge. Els taulellets es separaven segons la seua qualitat, que depenia de la capacitat visual de l'operari. Aquesta operació continua parcialment realitzant-se igual. Les manisetes, especialment les d'Onda, es traslladaven en carruatges als ports de Borriana i Castelló o a l'estació de trens de Vila-real, fins que el ferrocarril de via estreta aplegà a Onda l'any 1883.

Aquest sistema bàsic de producció es perllongà fins als anys setanta del segle XX, quan es produeix la primera reconversió industrial en canviar-se el combustible i el tipus de forns.

5.2 Primera expansió territorial

A l'eix tradicional de la ceràmica entre l'Alcora-Ribesalbes-Onda, s'afegeix a meitats del XIX la implantació de noves fàbriques a Castelló. La resta de la Plana continuava essent un espai essencialment agrícola, on els garroferals del secà es transformaven en tarongerars, com ara els municipis prelitorals de Vila-real o Betxí. Aquest paisatge agrícola canvià progressivament entre 1900 i 1970 amb la colonització general dels cítrics (Ortells, 1993:23). Les taulelleres seguien instal·lades en les proximitats dels nuclis urbans o havien estat engolides pel creixement d'aquests. La guerra civil espanyola (1936-1939) va deballestar la tendència a l'alça de la implantació i producció ceràmica (Taula I). Onda liderà la producció ceràmica espanyola en la primera meitat del segle XX. El taulellet d'Onda, a més a més, superava en qualitat al produït en uns altres centres de producció (Rosselló, 1966:444). La generació d'empreses seguia els processos de les economies d'aglomeració. No eren necessàries grans inversions i un grup de gent que hagués treballat en el sector podria independitzar-se amb nous obradors que amb força es convertien en noves fàbriques (Tomás, 1986:446). A tot això contribuï de forma significativa la creació el 1925 de l'Escola de Ceràmica d'Onda, patrocinada per la Diputació de Castelló i que va funcionar fins el 1936. En les seues aules se formaven tècnics ceramistes en distints camps: processos productius, tecnologia, química, decoració. En la posguerra, les persones formades en l'Escola, tingueren un paper destacat en la recuperació de la producció.

Taula I
Fàbriques i produccions el 1929 i el 1946

Localitat	Fàbriques		Prod./any, m ²		% Espanya	
Onda	30	28	1.336.995	1.422.405	54'2	49'5
L'Alcora	6	6	232.870	214.620	9'4	7'5
Castelló	5	4	183.960	258.055	7'5	9,0

Font: Elaboració pròpia a partir de Melià (1971: 159-163)

Les fàbriques de Castelló i l'Alcora aprofitaren la bonança que ofería el nucli industrial ondenc per tal de sumar-se als inicis de l'especialització industrial de la comarca. Entre els tres centres assolien el 71% de la producció espanyola.

Manises suministrava prop del 25% amb 22 empreses en 1930. Andalusia i Catalunya completaven el mapa de centres ceràmics espanyols, tot i que en ambdós casos es tractava de factories aïllades sense un teixit industrial especialitzat que afavorirà el creixement posterior.

Taula II
Fàbriques, producció i treballadors el 1969

Municipi	Fàbriques	Cap. anual m²	Treballadors
L'Alcora	60	7.839.211	1.680
Onda	33	7.602.133	1.863
Vila-real	6	2.539.000	327
Castelló	9	2.240.505	492
Ribesalbes	10	1.442.401	477
Betxí	3	1.349.600	165
Almassora	5	1.202.752	246
Figueroles	4	429.624	123
Sant Joan de Moró	6	205.000	76
Altres	2	470.265	122
LA PLANA	138	25.320.491	5.571

Font: Elaboració pròpia a partir de Membrado (2001:208).

En la Taula II es recull la distribució de fàbriques, la capacitat productiva i el nombre de treballadors en la comarca de la Plana el 1969. El fet més destacat és l'aparició de noves fàbriques en els municipis agraris de Vila-real, Betxí i Almassora. Junt a ells, poblacions tradicionals i xicotets pobles de l'àrea d'influència d'Alcora, com Figueroles i Sant Joan de Moró. Els municipis del cor de la Plana, a la vora del riu Millars, eren i ho continuen sent en bona part, centres de producció citrícola amb tots els seus termes coberts per aquest conreu. En 1946 i 1956 es produïren dues grans gelades que afectaren els propis arbres i causaren una forta crisi econòmica. Tal vegada aquest fet influenciara els empresaris agraris a buscar alternatives en la veïna ceràmica. Així, doncs, a Vila-real naixeren a finals dels seixanta i principis dels setanta fàbriques com "Azu-vi", "Azulejera la Plana", "Zirconio" y "Todagrés". Les noves fàbriques es beneficiaren de l'anomenada "primera reconversió industrial" (Porcar, 1987:418, Gomis, 1990:295; Membrado, 2001:210), introduint en el procés de producció els nous avenços tecnològics. Els principals canvis foren l'aparició de premses totalment automàtiques (1962) i els primers forns-túnel per a la cocció en cru (1964). També fou molt important el canvi de combustible, amb el fuel com a nova matèria energètica. D'altra banda, les noves fàbriques realitzaven el cicle complet de la producció, és a dir, el bescuitat i esmaltat, estalviant costos i serveis i amb la possibilitat d'aplegar directament al consumidor. Un altre factor important fou l'augment de la productivitat en aquestes noves factories. Les antigues

fàbriques d'Onda, l'Alcora i Castelló estaven afectades per un minifundisme i fragmentació de processos. Un operari d'Onda, per al conjunt de fàbriques, tenia una capacitat anual de producció de 4.080 m². Pujava lleugerament a Castelló amb 4.553 m² i assolía els 7.764 m² en Vila-real (Taula II).

La indústria ceràmica castellonenca estava preparada el 1970 per a l'expansió definitiva, bé que arrossegava un dèficit tecnològic important respecte al competidor principal del moment, Itàlia. La maquinària procedia en gran part del país transalpí i també el disseny suposava una assignatura pendent.

6. Segona expansió territorial i segona reconversió industrial (1970-1985)

El creixement de la indústria taulellera, en anys de canvi general en la societat espanyola, fou constant. El progrés econòmic assolía també el sector cítricol, tot i que molts llauradors començaven a ser-ho a temps parcial. Entre 1969 i 1983 s'obren quaranta noves fàbriques, però més important encara és l'augment de treballadors (5.571-11.046) i que la capacitat de producció anual es multiplica per cinc. L'obertura exterior d'Espanya incrementarà la demanda i una nova reconversió industrial possibilitarà una producció major. Malgrat l'aparició de noves fàbriques, unes altres es veuen obligades a tancar –en especial a l'Alcoraja que tan sols realitzaven un dels processos de producció. Vuit nous municipis s'incorporen al mapa de la ceràmica. En aquest cas és el sud de la Plana, com ara Nules (5 fàbriques el 1983), i l'eix interior de Borriol, la Pobla Tornesa i Vilafamés, o fins i tot en un medi clarament rural com ara Fanzara i Lluçena. La dècada dels setanta fou “prodigiosa” per al paisatge de la Plana que es transforma dia rere dia. Aquesta era la visió de l'antropòleg Joan Francesc Mira al respecte:

El cas d'aquestes comarques és certament una mica especial: és l'epidèmia del taulell, una febre que s'ha apoderat de la gent amb una virulència increïble i que igual transforma en fabricant un farmacèutic que un pacífic professor d'Institut..., o que, fins i tot, arriba a provocar el miracle inèdit de transferir a la indústria alguns dels diners que encara queden dels que en un temps donava el taronger. (Mira, 1987:32-33).

Cert és que la indústria va aplegar a llocs insospitats anys enrera i de vegades amb emplaçaments incompatibles amb l'activitat cítricol tradicional, convertint els camps veïns en reserves de creixement. Les fàbriques s'expansionaren seguint els eixos de comunicació principals i els terrenys pròxims. Cal recordar les grans extensions consumides per aquestes factories, tant en naus cobertes de gran longitud –per donar cabuda a la línia de producció– com també pels magatzems, zones de matèries primeres, càrrega i expedició. La carretera N-340, des de Castelló fins a Nules; les carreteres comarcals de Vila-real a Onda i de Castelló a l'Alcora eren i són les principals artèries d'aquest

complex sistema de producció ceràmica amb poc més de 1.000 km² i 60 km de distàncies màximes.

Taula III
Fàbriques, producció i treballadors el 1983

Municipi	Fàbriques	Prod. anual m²	Treballadors
Alcora	53	31.171.000	2.459
Onda	39	28.105.000	2.341
Vila-real	14	24.236.000	1.808
Castelló	11	21.243.000	1.337
Almassora	8	5.091.750	525
Nules	5	3.650.000	319
Betxí	5	3.577.000	396
Sant Joan de Moró	6	3.285.000	500
Ribesalbes	11	1.898.000	240
Figueroles	4	1.788.500	224
Llucena	1	1.465.000	180
Borriana	1	1.465.000	250
Borriol	2	1.277.500	112
Vilafamés	4	730.000	244
La Pobla Tornesa	1	657.000	37
Atzeneta	1	365.000	37
Fanzara	1	365.000	7
TOTAL	178	130.369.750	11.046

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Membrado (2001:339) i *Andar per Ceràmiche*.

A principis de la dècada dels vuitanta tingué lloc la “Segona Reconversió Industrial” marcada fonamentalment per la introducció dels moderns sistemes de monoccció, els quals reduïen extraordinàriament els processos de fabricació. D’altra banda, el 1980 aplega el gasoducte a la Plana, i es canvia de manera generalitzada el fuel pel gas natural, permetent, alhora, que algunes empreses engegaren sistemes de cogeneració elèctrica que els produïren importants beneficis econòmics. Front a la bicocció, la monoccció introdueix alguns altres canvis en el procés:

- la preparació i molturació de les argiles en sec es substitueix per la via humida i l’atomització. Algunes empreses es dediquen exclusivament a fer aquest procés, les “atomitzadores”.
- Per tal de donar forma a les peces es passa de les premses de fricció automàtica a les hidràuliques.
- Els temps d’assecar es redueix notablement.
- L’esmatat i, en el seu cas, la decoració serigràfica, no canvien substancialment.

- Cocció única en forn ràpid monostrat de cilindres. Aquesta és la principal innovació, front a les dues coccions anteriors.
- La selecció final no canvia significativament, mentre que l'envasat s'automatitza totalment, traslladant els palets als camps de càrrega amb robots autònoms.

7. La indústria actual: diversificació i mundialització

La Plana castellonenca és avui el *cluster* més important de la indústria ceràmica mundial, juntament al *compresorio* de Mòdena-Sassuolo en la regió italiana d'Emília-Romanya. En la segona meitat dels vuitanta s'afiança el procés de diversificació de la producció amb l'aparició d'indústries afins i complementàries: esmalts, frites, motlles, disseny, sanitaris, cabines d'hidromasatge, mobles de cuina i bany. També la segmentació de la pròpia producció ceràmica, amb especialitzacions concretes: paviments, revestiments, sòcols, llistels, ceràmica antiga i artesana. Juntament, la convivència minoritària de la ceràmica de forma, en l'Alcora i Ribesalbes, també la producció seriada de poteria per a postres i altres usos (Vila-real). A més a més, en alguns casos, s'han format importants grups empresarials que engloben la pràctica totalitat de productes ceràmics i complementaris (Porcelanosa, Pamesa, Taugrés, Vives...).

Els avantatges de l'economia d'escala que ofereix un territori d'encara no un miler de quilòmetres quadrats, on es produeixen des de matèries primeres fins a la majoria de components necessaris per al procés de producció, s'han traduït en la fermesa del sector a escala internacional. Tan sols la maquinària bàsica per a la producció continua essent en bona part de patents italianes, tot i que s'ha avançat notòriament en els darrers anys.

7.1 Les indústries ceràmiques i el territori de la Plana al 2000

El creixement industrial de les dues dècades finals del segle XX ha estat per sota de l'anterior, donat l'alt nivell de concentració assolit. L'augment principal s'ha produït en les noves indústries complementàries i afins i en la capacitat de producció, tres vegades superior el 1999 que el 1983 (*Andar per Ceramiche*). Els canvis territorials han seguit les pautes marcades anteriorment i tots els plans d'ordenació urbana dels municipis de la Plana contempnen sòl industrial de forma, fins i tot, excessiva.

La diversificació, concentració empresarial i obertura de nous mercats exteriors són els aspectes més significatius de les dues dècades finals del segle XX. En aquest període, el nombre d'empreses s'ha mantingut estable en el grup de paviments i revestiments, tot i que la capacitat productiva s'ha multiplicat per tres a causa de l'ús de tecnologia capdavantera. També han crescut en cinc mil els llocs de treball, sobretot en la gestió, innovació, àrea comercial i de *marketing*.

Taula IV
Fàbriques, capacitat de producció i treballadors el 1999

Municipi	Fàbriques	Prod. anual, m²	Treballadors
Alcora	53	524.350.000	3.805
Onda	46	360.550.000	3.323
Vila-real	11	173.200.000	2.765
Castelló	12	158.600.000	1.502
Nules	9	195.500.000	1.180
Sant Joan de Moró	8	91.700.000	897
Almassora	6	70.000.000	843
Vilafamés	7	66.000.000	345
Moncofa	2	15.000.000	191
Llucena	3	25.000.000	180
Xilxes	2	21.000.000	171
Borriol	2	19.000.000	168
Figueroles	3	23.000.000	165
Betxí	3	10.100.000	151
Ribesalbes	4	10.000.000	150
La Vall d'Uixó	1	12.000.000	80
La Pobla Tornesa	2	12.100.000	79
TOTAL	174	1.785.100.000	15.995
Resta Espanya	61	156.210	2.538

Font: *Andar per Ceramiche. World Directory of Ceramic Manufacturers. Spain*, p. 33-61. 1999.
Elaboració pròpia.

L'expansió territorial ha tingut dues direccions. Cap a l'oest, l'interior, en un medi rural modificat per la proximitat de la costa. Llucena és el límit, a 33 km de Castelló, bé que la subcomarca del Pla de l'Arc és on es troben els polígons més recents, en Cabanes i Vall d'Alba, amb empreses radicades des de l'any 2000. En aquesta zona, està prevista la construcció d'un aeroport i s'hi afegirà la millora de les infraestructures viàries. Els trams d'autovia entre la costa i l'interior continuen construint-se al 2004. En total, el districte ceràmic castellanenc es distribueix en 17 municipis que totalitzen 911'3 km². La major densitat de fàbriques es dona a l'Alcora i Onda i, en general, la zona de la Plana obté un dels valors més alts d'Espanya aplicant coeficients de concentració industrial, com ara el de Gini (Membrado, 2001:381-386). L'aparició de nous polígons en municipis de la perifèria (Pla de l'Arc, Moncofa, Xilxes...) té lloc, en part, per a descongestionar les ubicacions clàssiques. Moltes d'aquestes noves fàbriques pertanyen a empresaris de l'Alcora, Vila-real, Onda... que busquen terrenys més econòmics i majors facilitats d'instal·lació, per evitar la complexitat dels plans urbanístics dels municipis majors.

Taula V
Fàbriques de paviments i revestiments, capacitat de producció
i treballadors en Espanya, 1999

Província	Fàbriques	Cap. prod. dia m²	Treballadors
València	15	47.460	608
Barcelona	9	48.850	581
Madrid	3	9.000	290
Terol	2	8.800	161
Girona	9	4.650	152
Pontevedra	1	5.000	141
Sevilla	3	1.500	135
Còrdova	1	1.700	83
Jaén	2	6.500	80
Alacant	4	6.500	70
Huelva	1	800	56
Segòvia	2	700	55
Lugo	1	2.100	43
Toledo	4	8.250	33
Tarragona	1	1.000	30
Saragossa	1	3.000	20
Sòria	1	300	-
Màlaga	1	100	-
TOTAL	61	156.210	2.538

Font: *Andar per ceramiche*, 1999. Elaboració pròpia

Finalment, el *cluster* ceràmic de Castelló respecte al total espanyol suposa el 75% de les empreses, el 99% de la capacitat de producció i el 87% de l'ocupació. Les províncies mediterrànies són les que aporten la majoria de la producció (València, Barcelona, Girona...). Algunes d'aquestes empreses tenen representació o producció pròpia en la Plana, com ara la catalana Roca, amb factoria en la Vall d'Uixó. També Terol es beneficia per proximitat de la ceràmica de Castelló, amb dues empreses, una en la capital i una altra en Alcanyís. També operen ací empreses extractores d'argiles i tenen mà d'obra qualificada procedent de la mineria i la producció energètica. D'altra banda, les ajudes oficials són molt importants i el preu dels terrenys és força inferior al registrat a la Plana.

Madrid i Toledo completen el mapa espanyol en la producció de paviments i revestiments. La majoria de fàbriques en altres províncies es dediquen a la producció artesana de "cotto", rajoles rústiques d'argila emprades com a paviment, normalment sense esmaltar, o de "clinker", taulells plans de recobriments exterior.

A la Taula VI apreciem que sis empreses foren fundades amb anterioritat al 1920, segons declaracions pròpies. La continuïtat és destacable en qualsevol

activitat i val a dir que moltes d'elles pertanyen a la mateixa nisaga dels fundadors. El parèntesi de la guerra civil espanyola i la caiguda econòmica conseqüent, es perllonga fins als seixanta. En aquestes dues dècades entren en producció disset fàbriques i es produeix la primera expansió cap a la costa. 55 noves fàbriques s'afegeixen entre 1960 i 1980, que apleguen a 85 a finals del xx. Ara cal sumar les complementàries i auxiliars, de nova creació en la pràctica totalitat. L'extraordinària expansió recent la qualifica Fernando Diago, president d'ASCER –la patronal del sector–, com una “espiral de l'èxit” (*El Temps*, 919:56-59), on se sumen distints factors i sinèrgies beneficiades per la concentració i l'economia d'escala.

Taula VI

Les empreses taulel·leres de la Plana segons localitat i any de fundació

Abans										
Municipi	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
Alcora					1	6	17	4	11	9
Onda	1	2	1		4	3	1	8	11	14
Vila-real						2	3	3	2	1
Castelló			1				2	3	2	3
Nules							1	2	2	4
Almassora							1	3	2	
Moró							1		2	3
Vilafamés									1	5
Ribesalbes		1						1	1	
Betxí								3		
Llucena						1				2
Figueroles									1	2
Moncofa										2
P. Tornesa								1		1
Xilxes										2
Borriol								1	1	
Vall d'Uixó										1
TOTAL	1	3	2	-	5	12	26	29	36	49

Font: Andar per Ceramiche, 1999. Elaboració pròpia.

Un altre aspecte destacable és la formació d'una *commuter zone* ceràmica en la qual es produeixen moviments pendulars de treballadors (hom inclou taulel·leres, esmalts i frites el 1998), amb municipis receptors com l'Alcora i uns altres emissors com Borriana (Membrado, 2001:361). A l'Alcora s'empadronaren 1.850 empleats front als 4.265 llocs de treball de les seues empreses. Vila-real alcança l'equilibri (3.350/3.330). En conjunt, els disset municipis amb empreses ceràmiques, reben empleats de dinou més, incloent-hi la ciutat de València, amb 175 persones.

Sens dubte, hi ha una clara relació causa-efecte entre el desenvolupament de la indústria ceràmica i el creixement de la població en la Plana, clarament evidenciada des del 1960. Els municipis industrials han agumentat de forma continuada, bé que amb distint ritme. La ciutat de Castelló es beneficia de la seua capitalitat i s'allunya clarament de la resta de nuclis al llarg del segle xx. El 1900, el seu cens superava en 1'8 vegades el de Vila-real, la segona ciutat, mentre que el 2001 la diferència es situa en 3'4. Uns altres pobles, no corresponen el seu creixement demogràfic amb la capacitat de generar ocupació, com ara l'Alcora i en menor mesura Onda. Resumint, hom troba una descompensació entre capacitat econòmica i cens d'habitants que generen problemes de tràfic i congestió en determinades zones (Ortells i Soriano, 2001).

Taula VII
Evolució de la població de dret en els municipis del districte ceràmic de la Plana (1900-2001)

Municip.	1900	1920	1940	1960	1981	2001
Castelló	29.904	34.457	46.876	62.493	126.464	146.563
Vila-real	16.608	16.770	20.025	24.516	38.385	42.320
La Vall d'Uixó	8.643	8.807	9.630	18.596	26.145	29.404
Onda	6.595	6.631	7.340	12.414	17.363	19.716
Almassora	7.076	7.273	8.217	10.178	15.210	17.124
Nules	5.367	5.874	6.374	8.460	10.957	11.562
Alcora	4.551	4.541	3.782	5.248	7.981	9.251
Betxí	2.077	2.032	2.256	2.903	4.824	5.381
Moncofa	1.820	2.236	2.712	3.252	3.433	4.031
Borriol	3.385	3.019	2.654	2.475	2.428	3.743
Xilxes	870	1.103	1.180	1.686	2.053	2.324
Moró						1.842 *
Vilafamés	6.708	7.356	3.652	3.219	3.063	1.480
Llucena	4.040	4.251	3.585	2.877	1.879	1.541
Ribesalbes	1.012	936	877	1.344	1.392	1.300
Figueroles	712	633	595	498	595	588
La Pobla Tornesa	901	910	770	627	510	564
TOTAL	100.269	106.829	120.525	160.786	262.682	298.734

*nou municipi segregat de Vilafamés

Font: Censos de l'INE, IVE. Elaboració pròpia.

El gust pel disseny i la qualitat ha possibilitat els darrers anys l'aparició d'empreses dedicades a peces especials, en algun cas de tipus artesà. 38 d'un total de 43 fàbriques han estat creades després del 1980. Les peces fabricades són del tipus llistells, sòcols i aquelles amb funció complementària i decorativa. Uns altres obradors són coneguts com de "tercer foc", a causa del procés final

d'elaboració de la peça, amb acabat artesà i funció decorativa. Tan sols treballen peces de forma quatre obradors. El més antic es troba a Ribesalbes i ve treballant des del 1727 de la mà de la família Figàs. A l'Alcora, hom troba la recuperada producció de la *Muy Noble*, amb majòlica de luxe. Per últim, l'empresa Meridiano de Vila-real fabrica flascons de terracota per a productes lactis, gelats...

Taula VIII
Fàbriques de peces especials, ceràmica artística i de forma
en la Plana, 1999

Municipi	Fàbriques	Peces/dia	Treballadors
Sant Joan de Moró	6	1.474.850	1.204
Vila-real	14	226.960	563
Onda	8	183.500	135
Castelló	4	152.200	71
Nules	1	100.000	29
Almassora	7	42.450	140
Alcora	7	40.800	92
Vilafamés	1	40.000	s.d.
Ribesalbes	1	s.d.	s.d.
Borriana	1	12.000	20
Borriol	1	10.000	15
La Pobla Tornesa	1	s.d.	18
TOTAL	43	2.282.560	2.287

Font: *Andar per Ceramiche*, 1999. Elaboració pròpia.

Les empreses són, amb una sola excepció, de dimensió mitjana i menudeta, per sota dels 50 treballadors. En general s'emplacen en els mateixos municipis del districte ceràmic, destacant Sant Joan de Moró i Vila-real, localitats de la segona expansió territorial, on la concentració i fragmentació empresarial és inferior a la d'Onda i l'Alcora.

En Espanya, aquest sector és de molt variada representació, representat en la majoria de províncies: atovons, sanitaris, vaixelles, terracota per a jardineria i taulelleria artística són les principals activitats.

A més d'aquestes darreres empreses, hom troba que recentment han aparegut activitats subministradores d'*inputs* per a elaborar el producte o d'*outputs* que s'incorporen al producte acabat i també unes altres no auxiliars però que aprofiten el mateix mercat ceràmic. En la Taula IX presentem per municipis i nombre d'empleats les set principals rames d'activitat. L'extracció i atomització d'argiles (1), el tall ceràmic (2), els envasos de cartró (3), les frites, esmalts i adductius químics (4). Aquests són el principal subsector després del taulell, amb 2.615 empleats en tot el districte industrial i amb una gran expansió recent, inclosa la implantació internacional.

Taula IX
Indústries auxiliars de la ceràmica en la Plana (1997)

Municipi	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Vila-real	75	-	15	487	719	322	188	1.806
Almassora	-	5	-	612	271	100	120	1.108
Castelló	10	5	17	227	478	20	-	757
Onda	188	30	-	292	176	4	30	720
Alcora	169	-	5	380	162	-	-	716
Nules	24	37	-	161	-	-	-	222
Vilafamés	-	-	-	200	-	-	-	200
Betxí	-	-	150	-	43	-	-	193
Borriana	-	-	-	30	34	105	-	169
Moró	36	-	-	63	51	-	-	150
Ribesalbes	-	-	-	99	5	-	-	104
La Pobla Tornesa	-	-	-	64	-	-	-	64
Vall d'Uixó	-	-	-	-	34	-	-	34
Moncofa	-	-	27	-	-	-	-	27
PLANA	502	77	214	2.615	1.973	551	338	6.270

Font: Membrado, 2001:421, amb dades d'*Andar per Ceramiche*, 1998. Elaboració pròpia.

La maquinària (5) continua essent el principal dèficit tecnològic. Els darrers anys s'ha avançat en elements complementaris com els motlles, però els forns, premses, esmaltadores i altres elements de la línia de producció continuen amb origen o patents italianes. Tot i amb això, són vora dues mil persones les que treballen en el subsector, localitzat principalment a l'eix Vila-real-Almassora-Castelló (75%). La transformació de la fusta també ha adaptat la producció tradicional d'envasos per als cítrics i ara fabrica expositors i *stands* (6) per a les botigues o fires ceràmiques. D'altra part, cal recordar la fabricació de mobles de bany i cuina que algunes grans empreses (Porcelanosa) integren en els seus grups empresarials. A Vila-real es troba el 58% de l'ocupació. Finalment, els noranta s'ha desenvolupat de manera vertiginosa una indústria amb caràcter propi però nascuda a l'empara de la matriu ceràmica, com són les banyeres i cabines d'hidromassatge, decoració de porcellana sanitària i el mosaic de vidre (7). Els nous materials permeten una producció relativament senzilla i incorporen l'eixida de l'aigua a pressió. A Vila-real i Almassora s'emplacen la major part d'aquestes empreses que pertanyen en algun cas a algun *holding* ceràmic.

7.2 Importància creixent dels mercats exteriors

L'exportació de la ceràmica arquitectònica té els precedents més importants en les fàbriques d'Onda que a finals del segle XIX comerciaven amb Cuba,

Argentina i el nord d'Àfrica (Feliu, 2001:88). La fàbrica d'Antonio Segarra tenia el 1911 una sucursal en Laratxe (Marroc). Els catàlegs de la fàbrica Segarra Bernat anaven dirigits principalment a mercats exteriors, com ara Mèxic, Bolívia, l'Argentina i els Estats Units de Nordamèrica.

...El mejor y más adecuado elogio que de los productos de esta casa se puede hacer, es la serie de años que viene trabajando sin interrupción, a satisfacción de mis numerosos clientes de España, Portugal y América. (*Fábricas de azulejos y mosaicos hidráulicos de Viuda de Segarra*, Catálogo, Castellón, 1911).

Durant el segle XX, les exportacions continuaren de manera desigual, al ritme dels cicles econòmics externs i interns. La incorporació de noves fàbriques en la dècada dels setanta marca l'inici d'una mundialització dels mercats. Actualment s'exporta a la majoria de països. El 1997 aplegaren a 176 països, essent les exportacions més importants i diversificades del País Valencià (Membrado, 2001:319). L'any 2000 abastaren el 50'1% del total produït, segons l'Associació d'Empreses Ceràmiques (ASCER), la millor xifra del que ha estat per a la ceràmica una "dècada d'or" (Bursi, 2001:19). El mercat exterior "natural" és Europa i per aquest ordre França, Regne Unit, Portugal, Alemanya i Itàlia. Són rellevants les vendes italianes, ja que aquest país és el principal competidor en el mercat mundial. L'Europa de l'Est, amb Polònia al capdavant, es presenta com un mercat emergent i amb futur.

Taula X
Principals mercats internacionals del taulell espanyol (1999)

Àrees geogràfiques	Valor en milions ptes.	%
Unió Europea	118.523.000	45'15
Resta d'Europa	19.748.000	7'52
Estats Units	30.402.000	11'57
Orient Mitjà	27.835.000	10'59
Amèrica Llatina	18.888.000	7'19
Extrem Orient	10.379.000	3'95
Àfrica	6.740.000	2'56
Austràlia	3.752.000	1'43
Resta del Món	26.369.000	10'04
TOTAL	262.636.000	100

Font: Membrado (2001:310-311). Elaboració pròpia.

Estats Units és el primer país importador, tant en valor econòmic (11'6%) com en volum de producció (20'2%). Malgrat això, podem considerar Nordamèrica com a mercat nou i amb moltes possibilitats de créixer, ja que la ceràmica va substituint uns altres materials de construcció –fusta, pedra natu-

ral– d'utilització històrica. Mèxic i la República Dominicana són els principals compradors sudamericans. Els nous complexos turístics consumeixen bona part de les exportacions. A més a més, la ceràmica espanyola era ja coneguda en les antigues colònies i continua tenint gran acceptació, tot i que el seu preu pot ser elevat per a les precàries economies de molts països llatinoamericans. En aquest sentit, Mèxic compra el 4'8% del volum exportat però en muntant econòmic només aplega l'1'6%. Els mateixos percentatges per a França són el 7% i el 8'6%.

Aràbia Saudí és el quart país comprador de paviments i revestiments espanyols en volum (18'6% del total) i un dels majors consumidors del món en relació als seus habitants. Cal recordar la importància dels taulellets en la cultura musulmana. Tot i amb això, hi ha una gran diferència entre els metres quadrats adquirits i el seu valor econòmic (3'9% del valor exportat). Hi ha fàbriques especialitzades en aquests mercats amb producció de menor qualitat i disseny, com ara l'empresa Homs Ceràmica, de capital àrab, que exporta el 100% de la seua producció.

Hong-Kong, Singapur i Taiwan totalitzen més del 80% de les exportacions a l'extrem orient. En aquest cas poden actuar d'intermediaris amb altres destinacions finals, alhora que són porta d'entrada a la Xina, el major mercat mundial però també el primer productor (Taula XI). En les exportacions africanes destaquen Algèria i el Marroc, tots dos, països amb tradició ceràmica, alhora que s'han guanyat nous mercats, com la Unió Sudafricana. Austràlia va comprar el 1999 per valor de 3.752 milions de pessetes. Per últim, el 10'3% del volum, que correspon al 9% del valor econòmic va a parar a diversos països.

Taula XI
Producció mundial de taulells (1990-2000). Milions m².
Quotes de producció (1990-2000) i consum (2000)

Àrees	1990	2000	Quota 1990 %	Quota 2000 %	
Europa	983	1.614	50'1	33'0	30
- Itàlia	447	632	22'8	12'6	
- Espanya	219	621	11'2	12'4	
Amèrica del Nord	88	200	4'5	4	8
Resta Amèrica	261	543	13'3	11	12
- Brasil	190	453	9'7	9	
Àsia	465	2.189	23'7	45	
- Xina	252	1.662	12'8	33'1	
Orient Mitjà	93	266	4'7	5	6
- Turquia	52	160	2'6	3,2	
Àfrica	28	95	1,4	2	1
Total	1.960	5.011	100	100	100

Font: (Bursi, 2001:14, de *Ceramic World Review*). Elaboració pròpia.

Les estadístiques de la Taula XI recullen la producció mundial de paviments i revestiments ceràmics i la seua evolució en la dècada dels noranta. Les variacions són extraordinàries en totes les àrees, però especialment en la Xina, que ha incrementat la producció un 560% entre 1990 i 2000. Països com Turquia i el Brasil han entrat amb força en la fabricació ceràmica, bé que absorbeixen en el mercat interior la major part. Espanya s'ha aparellat a Itàlia en el segon lloc després de la Xina a l'any 2000, però el país transalpí manté el lideratge mundial en exportació, amb el 69% de la seua producció en 2000, front al 50'1% espanyol (Bursi, 2001:16, d'ASCER i *Assopiastrelle*).

Les principals empreses del sector tauleller dediquen de mitjana més de la meitat de la seua producció a l'exportació. En la Taula XII es recopilen les més importants. Es pot apreciar com algunes es radiquen al mateix municipi, alhora que és habitual la divisió en diferents factories especialitzades cadascuna en un producte: paviments, revestiments, gres, porcel·lànic, peces especials ... També és destacable l'especialització d'algunes empreses en determinats mercats, com Cenusa amb els països àrabs i un 85% de la facturació expedida a l'estranger. El cas oposat estaria en Marazzi Ibèria, empresa italiana que entrà al mercat espanyol absorbint Ceràmiques Gaya, que tan sols exporta el 15%.

Taula XII
Principals empreses ceràmiques per facturació i exportació, en 1999

Empresa	Localitat	Empleats	Facturació \$	% exportació
Porcelanosa	Vila-real	640	90.243.000	70
Pamesa	Almassora	480	77.000.000	50
Venís	Vila-real	470	73.600.000	60
Saloni	S.Joan de Moró	512	72.000.000	70
Grespania	Castelló, Nules	370	65.200.000	65
Zirconio	Vila-real	415	47.262.000	63
Colorker	Alcora, Xilxes	230	40.000.000	60
Cenusa	Nules	307	32.200.000	85
Gres de Nules	Nules	237	31.526.666	70
Azulev	Onda	230	30.050.605	60
Diago	Castelló	200	27.460.000	70
Marazzi Iberia	Castelló, Borriana	223	24.950.000	15
Inalco	Alcora	212	24.550.000	60

Font: *Andar per Ceramiche*, 1999. Elaboració pròpia.

7.3 De la fàbrica de taulellets al grup d'empreses ceràmiques

Al present, les majors empreses ceràmiques han format *holdings* amb producció diversificada i d'afinitat. El cas més destacable és Porcelanosa, que ocupa un dels primers cinc grups mundials. Fundada en Vila-real el 1973 per empre-

saris locals provenents de l'agricultura, la novetat que introduïa era l'ús de pasta blanca front a l'argila roja tradicional.

Taula XIII
Evolució del Grup Porcelanosa (1973-2001)

Anys	Empleats	Empreses	Botigues	Export. %	Fac. Milions Ptes.
1973	98	1	0	2'5	s. d.
1990	827	5	24	52'5	14.100
2001	2.167	10	118	66,0	50.248

Font: Dades facilitades pel Grup Porcelanosa. Elaboració pròpia.

Les empreses actuals del grup són la matriu Porcelanosa i Venís, que fabriquen paviments, revestiments i peces especials amb totes les seues possibilitats. El 1990 es funden empreses afins com Gama Decor, que fabrica mobiliari de bany i cuina; Portome, dedicada a l'extracció i preparació d'argiles i Unisystems, especialitzada en muntatges industrials. En els anys següents s'incorporen al grup System Pool, fabricant de cabines i banyeres d'hidromassatge; Albita, que funciona en l'explotació de feldepatos; l'Antic Colonial, ceràmica artística i dissenys històrics; Bu-Tech, empresa d'additius químics i Noken, que treballa amb equipaments per a banys. D'altra part, el grup Porcelanosa es caracteritza per comptar amb una xarxa de botigues de venda directa al públic, 118 al 2001. 58 en Espanya; 32 a França; 12 a la Gran Bretanya; 6 en Itàlia; 5 als Estats Units; 2 en Portugal; una en Alemanya; una en Mèxic i una al Brasil.

Les exportacions del 1973 suposaren el 2'5% del total produït i foren una sola partida destinada a l'Irak. El 1990 aquest percentatge se situa en el 52'2%. La Unió Europea era el destinatari principal (68'7%), seguit pels Estats Units i Canadà (17'2%). El 2001 s'ha destinat al mercat exterior el 66% de la producció. En conjunt s'efectuaren operacions amb 87 països dels cinc continents: 29 europeus, 22 asiàtics, 17 en Amèrica, 8 en Àfrica, i un a Oceania. Els països veïns de la UE han incrementat les seues importacions respecte al 1990, tret d'Itàlia que, malgrat el seu potencial ceràmic, és el tercer client europeu amb el 12'4%.

Finalment, les instal·lacions industrials també han reflectit una gran transformació des dels inicis: 64.000 m² en 1973 i 600.000 m² el 2001, sense comptar les altres empreses del grup.

7.4 Transferències tecnològiques Universitat-Empresa. **L'Institut de Tecnologia Ceràmica de la Universitat Jaume I**

El districte de la ceràmica castellanenca estaria incomplet sense la participació de la Universitat. Abans, analitzàvem les dades excepcionals de la dècada dels noranta pel que fa a l'increment en la producció. Coincideix aquest

període amb els deu anys que acomplí la Universitat Jaume I l'any 2001. Una part important dels seus estudis, especialment l'Enginyeria Química, es dirigeixen al sector ceràmic. D'altra part, el més destacable és la incorporació el 1992 de l'Institut de Tecnologia Ceràmica, reconegut el 1998 per la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia com a Centre d'Innovació i Tecnologia. L'ITC comptava el 2001 amb 80 investigadors en els seus distints departaments: Direcció, Coordinació, Secretaria, Enginyeria de Processos, Enginyeria de Materials i Gestió i Transferència de Tecnologia.

Les tasques de l'ITC són les següents:

- Recerca, desenvolupament i assessorament tecnològic.
- Transferència de tecnologia.
- Serveis tecnològics: anàlisi i assaig, laboratori de producte acabat, garantia de qualitat, informació i documentació.
- Formació.

En 2001 s'executaren 36 projectes, dels quals 20 foren contractats amb empreses del sector, per un montant de 107.374.000 milions de pessetes. Vuit tingueren financiació mixta entre la Generalitat Valenciana i empreses, amb una facturació de 28.250.000 pessetes. Sis més participaren de programes nacionals i empreses, assolint 14.600.000 pessetes i, finalment, dos projectes europeus amb 6.100.000 pessetes. Així mateix, el 2000 es va col·laborar en quatre projectes de transferència de tecnologia, suposant uns ingressos per a l'ITC de 16'5 milions de pessetes. Pel que fa al Laboratori de Producte Acabat va emetre aqueix any 474 certificats de caracterització de paviment ceràmic, sanitaris, maons, teules i diversos materials de construcció.

L'ITC és un referent per a la indústria ceràmica espanyola i junt al de la *Università di Modena* un dels més importants del món. Alguna de les grans empreses castellonenques tenen departaments propis de R+D+I, però l'alta densitat i fragmentació del teixit industrial ceràmic fa que moltes companyies no puguin assumir aquests costos.

8. Conclusions: Qualitat, tecnologia i disseny. Control ambiental

Seguidament destaquem aquells aspectes que han conduït a l'èxit de la indústria ceràmica castellonenca i també reflexionem sobre els desequilibris generats i el seu futur.

- En una indústria, com ara la ceràmica, l'existència de matèries primes en la zona és un condicionant essencial per al seu desenvolupament. El volum d'argiles emprat dificultaria notablement una localització allunyada de les mines, especialment en els moments inicials.
- La comarca de la Plana s'obre al Mediterrani i comunica fàcilment amb Europa i altres regions espanyoles. El transport marítim és bàsic en el producte final, mentre que un territori isotròpic agilitza els abastiments d'*in-*

puts. També el pla al·luvial i les suaus pendents de la Plana ajuden a l'expansió de les factories de producció.

- La tradició històrica i el gust domèstic per la ceràmica se sumen a l'efecte difusor de la indústria, tant en la generalització comarcal com en el repte d'aconseguir nous mercats.
- Empreses autòctones i capacitat de reconversió empresarial. La indústria ceràmica és majoritàriament endògena i amb facilitat d'establir societats anònimes, sense oblidar el vincle familiar. A més a més, el transvasament del sector agrícola a l'industrial es realitza fàcilment. Tant empresaris com treballadors mantenen els vincles amb la citricultura, apareixent en els vuitanta la figura del llaurador a temps parcial.
- Alta capacitat en l'obertura de mercats internacionals. En aquest sentit també influeix la tradició tarongera, amb exportadors que tenien delegacions en països com França, Gran Bretanya o Alemanya ja a principis del segle XX.
- Reconversió tecnològica constant. La rendabilitat és elevada i les reinversions permanents, amb poques concessions als ben sumptuaris. La indústria es retroalimenta dels seus propis beneficis.
- Importants inversions en publicitat i màrqueting. Les empreses més importants han apostat des dels anys vuitanta per potenciar la imatge dels seus productes.
- Esforç en tecnologia i disseny propis. Tant en maquinària com en dissenys avançats es camina darrere d'Itàlia, tot i que s'han buscat noms que valoren el producte, com ara Pierre Cardin o Àgata Ruiz de la Prada.
- Creació d'empreses afins que diversifiquen el sector. Es pretén que, junt a la ceràmica, es pugui adquirir mobiliari de bany i cuina, cabines d'hidromassatge i distints complements.
- Col·laboració empresarial, institucional i universitària. El treball col·lectiu coordinat aporta beneficis generals. La transferència tecnològica i d'innovació dels instituts universitaris o de la Diputació de Castelló afavoreix tot el sector. L'existència de la segona fira del món, Cevisama (Fira de València), atrau compradors de tot el món. Així mateix, les companyies castel·lonenques participen en els certamens més importants internacionals, especialment en *Cersaie* (Bolònia), *Coverings* (Orlando) o *Batimat* (París).
- La indústria ceràmica lidera la innovació i el desenvolupament en el País Valencià, tot i que les inversions públiques autonòmiques no han estat al mateix nivell, especialment en les infraestructures de transport.
- La gran concentració industrial del *cluster* de la Plana ha generat problemes ambientals en alguns municipis, en especial per les micropartícules en suspensió aèria o els vessaments de residus en pous, amb efectes més difícils de valorar. El compliment del protocol de Kioto és una obligació almenys a mitjà termini. També ha reculat la producció citrícola, que no s'ha reconvertit de la mateixa forma i passa per una forta crisi a l'actualitat. El perill de *monocultiu* ceràmic és ja evident. Alguns municipis han

perdut la diversificació anterior, com ara Vila-real, tot i que els antics fabricants de maquinària agrícola són ara productors d'equipaments ceràmics.

La indústria ceràmica de la Plana ha assolit un alt grau de maduresa. El seu futur apunta a una consolidació de la seua presència mundial, tant en vendes exteriors com en la producció en altres països. Açò ja succeeix en indústries complementàries com els esmalts, amb fàbriques d'empreses castellonenques que produeixen en Brasil, Indonèsia, Mèxic i uns altres països productors i consumidors. La fabricació de paviments i revestiments és més complexa, donat el fort creixement que també han experimentat distints països. Tot i amb això, es poden realitzar amb *join ventures* o absorció de fàbriques locals, com ho fan els italians. Així mateix, és imprescindible l'avanç en tecnologia i disseny per a competir en els mercats mundials o, com ara fa Itàlia, exportar la pròpia tecnologia. Finalment, el sector ha de generar noves indústries afins i buscar fórmules de coexistència amb la citricultura tradicional, activitat clarament sostenible pels recursos propis.

Bibliografia

- ANDRÉS ROBRES, F. (1985). "La fábrica de cerámica de Alcora. Algunas reflexiones sobre su arrendamiento en 1750". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. 61, p. 261-275.
- ASUNCIÓN MARTÍNEZ, R. (1988). "Explotación de arcillas y caolines en la Cordillera Ibérica (área valenciana)". A: *I Encuentro entre la industria de pavimentos y revestimientos cerámicos y la minería de arcillas y caolines en la Comunidad Valenciana*. Conselleria d'Indústria, València, p. 59-64.
- BADENES GOR, M.C. (1965). "La industria cerámica de Onda". *Cuadernos de Geografía*. 2, Universitat de València, p. 167-205.
- BURSI, TIZIANO (2001). "Industria cerámica italiana ed industria cerámica spagnola: due leadership a confronto". A: *VI Congreso Internacional del Técnico Cerámico*. Castelló de la Plana, Actes, p. 13-41.
- CAVANILLES, A.J. (1795). *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*. Edició facsímil de 1991, Bancaixa, Castelló de la Plana.
- CODINA ARMENGOT, E. (1980). "Aportación Documental a la Historia de la Real Fábrica de Loza Fina de Alcora". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. volum LV, quadern IV.
- DALMAU, J.; DE MIGUEL, E. (1991). *El azulejo. Estudio sectorial*. Universitat Politècnica de València.
- DÍAZ MANTECA, E. (1984). *Cerámica histórica de les comarques castellonenques*. Generalitat Valenciana, València.
- DÍAZ, E.; PERIS, J.; PORCAR, J.L. (1996). *L'Alcora. Un segle d'art i indústria*. Bancaixa, Castelló de la Plana.

- EIXIMENIS, F. (1384). *Regiment de la cosa pública*. Facsímil de 1991, Llibreria París-València, València.
- ENRIQUE, J.; MONFORT, E. (1995). "Situación actual y perspectivas de futuro de los residuos de la industria azulejera". A: *III Congreso Nacional del Técnico Cerámico*. Asociación de Técnicos Cerámicos, Castelló, 25-27 d'octubre del 1995.
- ESCARDINO, A.; ENRIQUE, J.; RAMOS, E. (1976). "Estudio del comportamiento de algunas de las arcillas más utilizadas por la industria azulejera en la provincia de Castellón". *Millars*, 3, p. 6-26.
- ESCRIVÀ DE ROMANÍ, M. (1919). *Història de la ceràmica de Alcora*. Fortanet, Madrid.
- ESCOLANO, GASPÀR (1610-1611). *Décadas de la historia de la insigne y coronada Ciudad y Reyno de Valencia*. Facsímil de 1880, Aliena y Compañía, València.
- ESTALL I POLÉS, V. (1997). *La industria ceràmica en Onda. Las fábricas, 1778-1997*. Monografías del Museo del Azulejo de Onda, Ajuntament d'Onda.
- ESTALL, V.; GRANGEL, C. (1996). "Historia de la ceràmica". *Mediterráneo* (5 de març), especial Cevisama 96, p 39-62.
- FELIU FRANCH, J. (2001). *La arquitectura esmaltada. Ceràmica arquitectònica de Onda en el siglo XIX*. Ajuntament d'Onda.
- GARCÍA EDO, V. (1989). *Ceràmica de Onda en el siglo XIX*. Ajuntament d'Onda.
- GOMIS MARTÍ, J.M. (1990): *Evolució històrica del tauellet*. Col·lecció Universitària, Diputació de Castelló.
- GUAL ALMARCHA, E. (1998). *El sistema ornamental de la ceràmica de Alcora*. Biblioteca de les Aules, Universitat Jaume I-Diputació de Castelló.
- KRUGMAN, P. (1997). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. A. Bosch, Barcelona.
- MADOZ, P. (1846-1849). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. 16 vol. Edició facsímil, Institució Alfons el Magnànim, València, 1982.
- MEMBRADO, J.C. (2001). *La indústria ceràmica de la Plana de Castelló*. Col·lecció Universitària, Diputació de Castelló.
- MIRA CASTERA, J.F. (1987). *Punt de Mira*. Tres i quatre, València.
- MUNDINA MILALLAVE, B. (1873). *Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón*. Imprenta Rovira hermanos, Castelló de la Plana.
- ORTELLS CHABRERA, V. (1992). "Industria alfarera", "Industria ceràmica". A: *Diccionario Histórico de la Comunidad Valenciana*, t. I, Levante-El Mercantil Valenciano, València, pàgines 47 y 226.
- ORTELLS, V. (1993). "Evolución y tendencias del espacio periurbano en la Plana de Castelló". *Mediterrané*. t. 77, 1-2, p. 21-24.
- ORTELLS, V.; SORIANO, J. (2001). "Informe-diagnóstico sobre la población y la vivienda en el área de Castelló de la Plana, 1950-2000". A: *Plan territorial de Castelló*. Generalitat Valenciana, Idom Consultores.
- PÉREZ CAMPS, J. (1993). "Artesanía e industria ceràmica en el País Valenciano

- durante la primera mitad del siglo XX". *Forum Cerámico*, nº 1, Asociación de Ceramología, Agost (Alacant), p. 5-37.
- PONS CHUST, R. (2002). *La Panderola, 1888-1963*. Col·lecció Fora de Col·lecció, nº 7, Edicions Brosquil, València.
- PORCAR, J.L. et.al. (1987): *Manual-Guía técnica de los pavimentos y revestimientos cerámicos*. Institut de Tecnologia Cerámica – Diputació de Castelló.
- QUEREDA, J. (1973). "Alcora y su industria azulejera". *Cuadernos de Geografía*. 13, p. 31-55.
- ROSSELLÓ, V.M. (1966). "La industria azulejera en España". *Estudios Geográficos*, 104, p. 433-450.
- Sánchez Adell, J. (1973). *Primeros años de la fábrica de cerámica de Alcora*. Edicions Alfons el Magnànim, Diputació de València.
- SARTHOU CARRERES, C. (1913). *Geografía general del reino de Valencia. Provincia de Castellón*. Facsímil de 1989, Caixa d'Estalvis de Castelló.
- SOLER, M.P.; ARANEGUI, C.; PÉREZ, J. (1987-1992). *Historia de la cerámica valenciana*. Vicent García Editores, València.
- TOMÁS CARPI, J. (1985). *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*. Prevasa, Caixa d'Estalvis de València.
- VALLS DAVID, R. (1894). *La cerámica. Apuntes para su historia*. Imprenta Juan Guix, València.

Foto 1



L'Alcora és un dels principals centres en la producció ceràmica actual i el primer referent històric en la Reial Fàbrica del Comte d'Aranda. Les fàbriques ocupen ara les zones adjacents a les principals carreteres, com aquesta de Castelló.

Foto 2

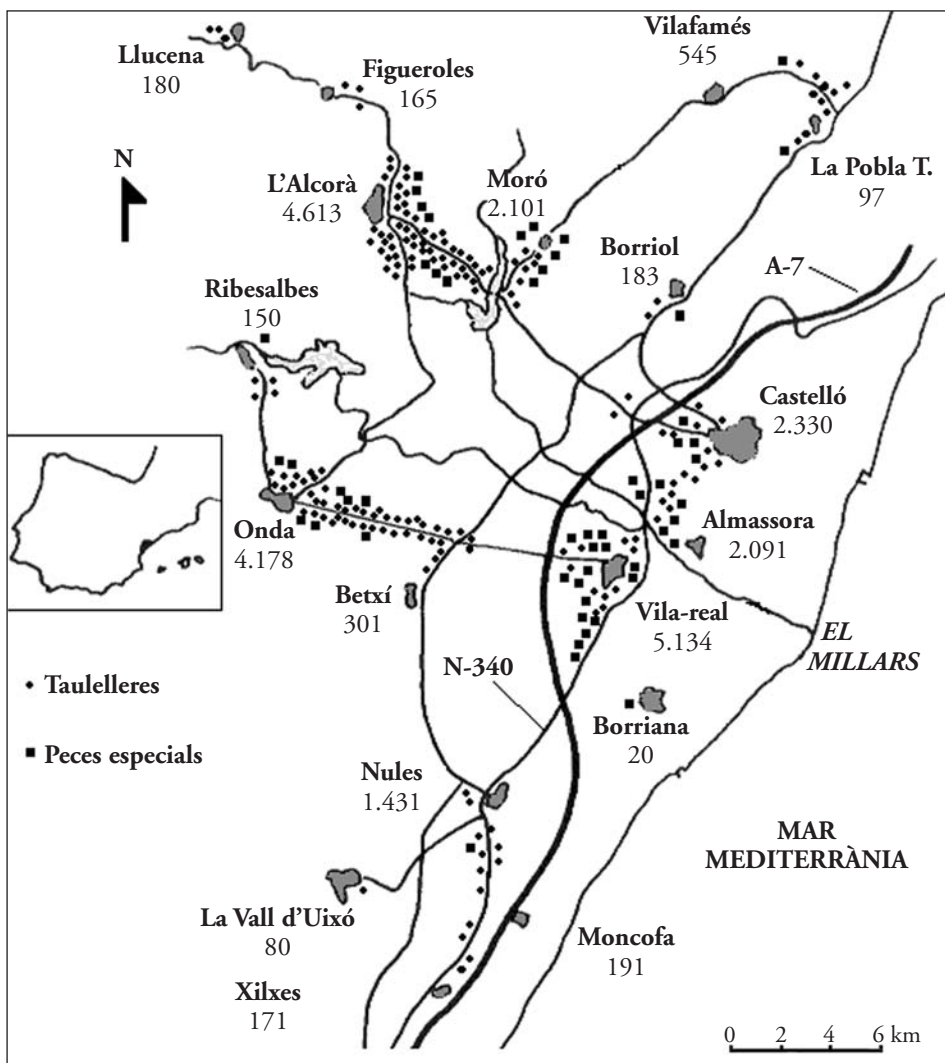
Als anys seixanta del segle XX s'inicià la ceràmica a Vila-real. Avui és un dels tres primers nuclis en producció. Al sud del nucli urbà s'instal·la l'empresa Porcelanosa, amb més de 600.000 m². L'horta citrícola de la imatge és ara objecte d'un gran projecte de reconversió industrial.

Foto 3



En el procés d'expansió territorial, les fàbriques han ocupat el medi rural, com aquest de la Vall d'Alba, alhora que han reviscolat la població de molts pobles de l'interior castellonenc.

Mapa 1 Indústries ceràmiques i auxiliars a la Plana i treballadors, 1999



Font: Elaboració pròpia.