

El pa



El pa és l'aliment que més ha nodrit la humanitat des de l'antiguitat i a tot el món. No ha estat fins fa pocs anys que en la nostra cultura ha passat a tenir un paper més secundari.

El pa es pot fer amb quatre ingredients bàsics, poques eines, un cert temps de fermentació i un forn. El procés es pot escurçar afegint complements i additius a la pasta. Els forns locals han proveït tota la població d'aquest bé bàsic durant tota la història. Actualment s'està desenvolupant la indústria del pa precuit, que comporta una pèrdua d'autonomia local i de qualitat del pa i un gran consum d'energia, transport i embalatges.

Un gra de blat està format pel **segó**, que és la "closca" externa, el **germen** o embrió de la nova planta, i l'interior o **endosperma**. L'endosperma conté principalment midó (una cadena de sucres), proteïnes i una petita proporció de sucres lliures (no encadenats).

Quan es barreja **farina** de blat i **aigua** es forma una pasta en la qual les proteïnes es transformen en una substància anomenada **gluten**. Si la pasta es deixa reposar, els microorganismes que hi ha en els grans de blat fan una **fermentació**: menges sucres i generen alcohol, àcids i un gas (CO₂) que fa "bombolles" en la pasta. El gluten és prou elàstic com perquè les bombolles de gas puguin anar inflant la pasta sense que es trenqui.

A Occident, per elaborar pa a la pasta s'hi afegeix **llevat**: una massa que conté una població elevada de microorganismes i fa que la pasta s'infla o **pugi**. També s'hi posa **sal** per donar-li gust. Opcionalment

s'hi poden afegir **ornaments** (sèsam, lli, nous, etc.). Per accelerar el procés s'hi poden afegir certs **complements i additius**.

La pasta s'ha de **pastar** (o *funyir*) durant una estona i després deixar-la reposar perquè es faci la **fermentació**. Els microbis menges en primer lloc els sucres lliures i després els que es van alliberant de la cadena de midó per l'acció d'enzims.

La pasta es **divideix** en peces del pes que es vulgui, se li dona la **forma** (de barra, pa rodó etc.), reposa una estona més, s'hi fan uns **talls** (per on s'escaparà el gas) i es **cou** al forn.

Al forn, l'alcohol s'evapora i el pa continua pujant fins que els microbis es moren per excés de calor. En arribar a certa temperatura, el midó **gelatinitza**: es trenca en cadenes més curtes que absorbeixen aigua i la molla passa de pastosa a sòlida. En l'última part de la cocció la crosta es torra i els aromes penetren cap a l'interior de la molla.

Les eines

Les eines més bàsiques per fer pa (i usades des de l'antiguitat) són la **pastera** (un braç que remena els ingredients) i la **divisora** (divideix una massa gran de pasta en peces del pes que es vulgui). També és usual fer servir una **formadora** (dóna forma de barra a un tros de pasta). Alguns forns que utilitzen només aquestes eines diuen que el seu pa és "fet a mà".

CURIOSITATS

- Al Neolític, fa 12.000 anys, ja es feia pa, sense llevat. Els egipcis que van descobrir que podia pujar deixant-lo fermentar.
- El mot *company* deriva del llatí *companio*: que comparteix el pa.

ALTRES TIPUS DE PA

- Al **pa de Viena** i al **pa francès** s'hi afegeix llet o sucre.
- Al **pa de motllo** s'hi afegeix greix (pot ser vegetal o animal), algun derivat lacti i sucre. Es posa al forn dins d'un motllo tapat, per això la crosta no es fa gruixuda. És originari dels Estats Units.
- Per fer **biscotes** es llesca el pa de motllo i es torra. Tot i que hi ha el costum d'usar-les per fer dieta, contenen més greixos que el pa.
- El **pa torrat** es fa com les biscotes però a partir de pa comú.

EL CICLE DE VIDA DEL PA

1 EL BLAT

PUNTS CALENTS

- La política agrària actual fa tendir cap a un **abandó** de l'activitat agrícola i del medi rural.
- Si es fa servir farina de poca **força** cal afegir **millorants** a la pasta.
- En l'agricultura convencional es fan servir **fitosanitaris sintètics**.
- Els **molins** que treballen amb farines no ecològiques es tracten amb fumigants químics.

OPCIONS DE CONSUM

- El pa **ecològic** està fet de blat cultivat sense productes químics.
- Si el pa és integral i s'ha mòlt en un molí convencional hi poden quedar **restes de fumigants**.

+INFO

Pàg. 10
El context
pàg. 16

6 REDUÏM EL CONSUM

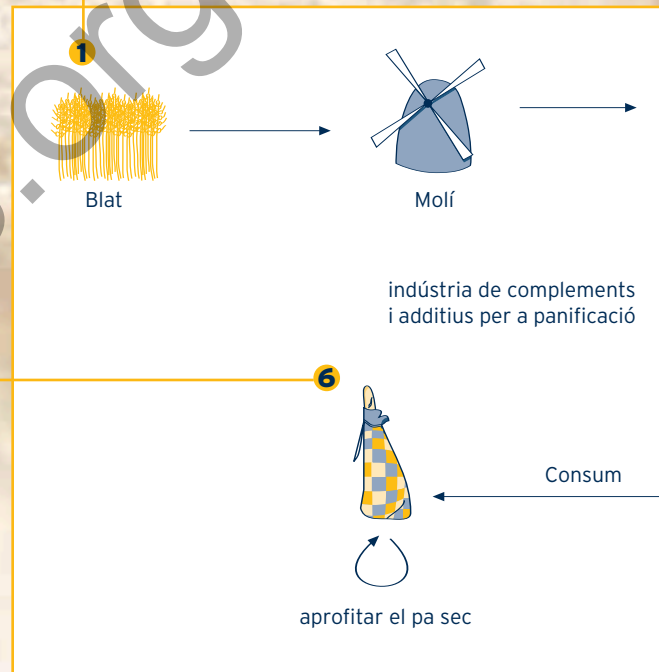
PUNTS CALENTS

- El planeta Terra no pot satisfer de manera **sostenible** el volum de consum de la nostra societat.
- La dinàmica econòmica que ens empeny a consumir cada vegada més ens causa una **insatisfacció** permanent.

OPCIONS DE CONSUM

- El pa de fermentació lenta **dura més**, per tant en desaprofitem menys. Com que és més dens en podem consumir menys quantitat.
- Evitem que el pa **s'assequi**.
- Hi ha moltes **recettes** per aprofitar el pa sec.

+INFO
Pàg. 15



5 EL PA I LA SOCIETAT DE CONSUM

PUNTS CALENTS

- La societat de consum ha de **crear-nos necessitats** constantment: trobar pa calent a qualsevol hora, pans enriquits amb minerals, àcids Omega 3, etc.
- El pa de producció industrial s'asseca molt de pressa, de manera que en desaprofitem molt.
- Es tendeix a fer pans tous i sense crosta, que són més **fàcils de menjar**. També es tendeix a posar-hi sucre.

OPCIONS DE CONSUM

- Els **reclams** de l'estil "**hi ha pa calent**" solen correspondre a punts de venda de pa precuit.
- Val més menjar pa bo fred que pa calent de mala qualitat. Podem tenir pa calent posant-lo al forn o en una torradora.
- La millor manera d'adquirir la diversitat de nutrients que necessitem és menjar-los en **aliments frescos i variats**.
- **Mastegar** ajuda a mantenir la dentadura sana.

+INFO
Pàg. 14

2 ELS INGREDIENTS BÀSICS

PUNTS CALENTS

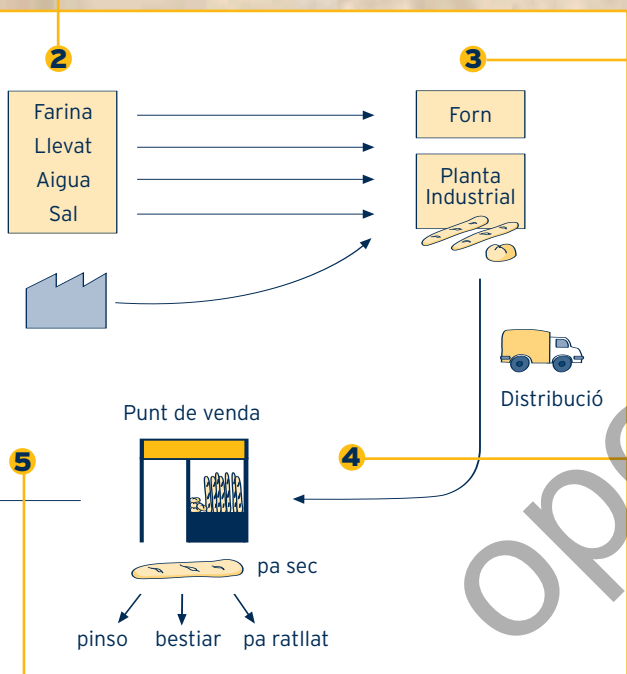
- La farina **blanca** té menys **nutrients** que la integral. La **integral** 100% fa el pa molt dens. La **semiintegral** recull part dels avantatges de la integral i de la blanca.
- Molts fabricants identifiquen com a "**pa integral**" el **pa amb segó**, però no és pas el mateix.
- El **llevat mare** fa el pa més digerible i li dóna més riquesa de gustos i olors. El **llevat premsat** fa pujar el pa més de pressa.

OPCIONS DE CONSUM

- **Preguntem** a la botiga si el pa identificat com a integral ho és realment.
- El pa integral i semiintegral **alimenta** més.
- És més habitual trobar pans fets amb llevat mare, aigua sense clor i sal sense refinar en el **sector ecològic**.

+INFO

Pàg. 11



3 FORMA D'ELABORACIÓ

PUNTS CALENTS

- Perquè el llevat mare faci la seva feina cal que la fermentació duri **un cert temps**. Avui es tendeix a fer una **elaboració ràpida** i s'afegeixen diversos **complements i additius** a la pasta, naturals o sintètics, que intenten suplir les transformacions que no tenen temps de produir-se.
- Per fabricar aquests additius cal una **indústria química**.
- L'elaboració ràpida comporta una **desnaturalització**.
- Darrerament s'ha introduït la producció industrial de **pa precuit**. S'elabora interrompent la cocció, la qual cosa fa que tingui una vida molt curta.

OPCIONS DE CONSUM

- Podem identificar un pa de fermentació lenta perquè **pesa** força més que un pa d'elaboració ràpida.
- Demanem a la botiga amb quin tipus de llevat es fa el pa, i quins complements i additius es fan servir.
- El pa precuit és l'opció **menys aconsellable** des del punt de vista del consum responsable. És el que es cou en un forn que sol estar **a la vista** del clients al punt de venda.

+INFO

Pàg. 12

4 DISTRIBUCIÓ I VENDA

PUNTS CALENTS

- La major part del pa precuit es distribueix congelat, la qual cosa comporta un **consum d'energia** molt elevat. També requereix fer servir molt **embalatge**.
- Van apareixent grans panificadores que produeixen molta quantitat i distribueixen a distàncies grans. Aquest model de **gran escala** incrementa el requeriment de **transport** i limita l'**autonomia** de les poblacions en l'obtenció d'un bé bàsic.

OPCIONS DE CONSUM

- Podem trobar pa **sense envasar** en punts de venda que no siguin d'autoservei.
- Perquè no ens emboliquin amb cap mena d'embolcall, podem anar a comprar el pa amb una **bossa reutilitzable** (com ara la clàssica *bossa del pa*, de roba).
- Els forns de barri o municipals donen autonomia a les poblacions.

+INFO

Pàg. 14

1 EL BLAT

MODEL AGRÍCOLA La política agrària europea i l'espanyola en particular no fan gens fàcil la vida de l'agricultor. Les terres agrícoles tendeixen a convertir-se en urbanes. D'altra banda, l'agricultura mundial està en mans d'unes poques multinacionals. A l'apartat *El context* (p. 16) en parlem més extensament.

FARINA DE FORÇA Hi ha moltes varietats de blat. Mitjançant creuaments o, en els últims anys, modificacions genètiques al laboratori¹, es desenvolupen varietats noves buscant qualitats com alta productivitat (quilos de gra per hectàrea de conreu), adaptació a la mecanització (com ara alçada i rigidesa estàndard de la tija),

¹ Una de les principals empreses agroquímiques, Monsanto, ha dedicat anys de recerca a modificar genèticament un blat per tal que no es mori en aplicar-li un herbicida que fabrica ella mateixa. L'empresa ha sol·licitat a diversos governs autorització per cultivar aquest blat comercialment. A punt de tancar l'edició d'aquest número, Monsanto ha anunciat que abandona la recerca i el desenvolupament d'aquest blat, perquè ha deixat de tenir interès comercial. Segons Greenpeace, la retirada es deu en bona part a la campanya d'oposició de Greenpeace i altres organitzacions socials i a les reticències per part dels compradors.

qualitat del contingut en proteïnes, poc requeriment de reg... Segons la varietat i el clima que faci durant l'any la farina té propietats força diferents i s'utilitza per fer un determinat tipus de pa, o galetes, o pastissos, etc. És usual barrejar diferents blats segons les característiques que es vulguin en la farina.

Per tal que el pa pugui, el blat ha de tenir una determinada qualitat proteínica, ha de fer el que s'anomena **farina de força**. També es pot fer pa amb farina de poca força, i en aquest cas s'ha d'afegir algun **millorant** a la pasta (vegeu el punt 3, a la pàgina 12). En principi, com més productiva és una varietat menys qualitat de proteïna té, i les varietats de menys qualitat són més barates. La recerca en millora de les varietats persegueix obtenir rendiment i qualitat alhora.

FITOSANITARIS SINTÈTICS Fan perdre fertilitat al sòl, contaminen l'entorn i poden perjudicar la salut de l'agricultor. En els conreus de cereals s'apliquen sobretot herbicides i, en menor mesura, fungicides, majoritàriament quan el blat encara no està espigat. En la producció ecològica estan prohibits.

MOLÍ Els molins es tracten regularment amb diversos **biocides químics** per evitar que el gra sigui atacat per insectes, fongs, etc. A Espanya encara es fa servir el bromur de metil, un gas molt tòxic i perjudicial per a la capa d'ozó que ja està prohibit a diversos països. Malgrat que el gra es renta no es pot garantir que no quedin restes d'aquests fumigants al segó, i per tant al pa integral.

En la producció ecològica els fumigants estan prohibits. No obstant això, el blat ecològic es pot moldre en un molí que treballi també amb blat convencional (sempre que no es barregin els dos tipus), i per tant també es pot contaminar.

Tipus de molins

El blat es pot moldre de dues maneres. En un molí de **pedra** o de **moles** (els tradicionals), el gra passa per entre dues grans pedres que giren a velocitats diferents i l'estripen. Les partícules més grosses de segó es poden separar mitjançant garbells. Els molins de **corróns** (van aparèixer el segle XIX) estan dissenyats per poder separar l'endosperma de la resta del gra, de manera que s'obté farina blanca per una banda i segó més germen per una altra. Els components es poden tornar a ajuntar per obtenir farina integral o semiintegral (vegeu el punt següent).

PA DE DIFERENTS CEREALS

El blat del qual es fa el pa a Occident (*Triticum aestivum*) és el cereal que més es cultiva al món. És originari d'Europa però pot créixer en qualsevol clima excepte en les zones tropicals més càlides, de manera que avui se'n cultiva gairebé arreu i se'n recull tot l'any. A més de pa i altres aliments també se'n fa pinso.

Perquè el pa pugui ha de dur almenys una part de farina d'algun d'aquest quatre cereals: blat, sègol, espelta o tritcale. En els altres cereals les proteïnes no formen gluten i per tant la pasta de pa no pot pujar sense trencar-se.

El sègol té poc gluten i per això el pa no queda gaire inflat. Es fa servir a l'Europa central i del nord. L'espelta és un cereal molt antic que s'havia anat desestimant perquè no és gaire productiu i el processament és una mica més complex (té una pellofa que els altres grans no tenen), però té molta qualitat nutritiva i el pa és de molt bon fer. Darrerament s'està reintroduïnt, sobretot dins de la producció de pa ecològic. El tritcale es va obtenir al segle XX del creuament entre blat i sègol. Té més gluten que el sègol i es més resistent a malalties que el blat.



2 ELS INGREDIENTS BÀSICS

LA FARINA La farina **integral** és la que s'obté quan es mol el gra de blat i no se'n separa res. La farina **blanca** és la que té un *grau d'extracció* del 70%-75%, és a dir, se separa un 25%-30% de la matèria del gra, que correspon al segó i el germen (tot i que n'hi queda en quantitat infinitesimal). Les característiques més importants d'aquests dos tipus de farina són:

Integral

- Conté tots els nutrients i la fibra del blat.
- La fibra fa el pa més difícil de pastar i trenca les bombolles de CO₂ que es van formant amb la fermentació. Per això el pa integral sol quedar menys esponjat que el blanc.
- La fibra no es digereix. Es pot combinar amb proteïnes i minerals dels aliments, i llavors aquests tampoc no els assimilem.

Blanca

- Se n'ha extret la fibra, part de les proteïnes i pràcticament tots els greixos, minerals i vitamines, que es troben al segó i al germen. Part de les vitamines es desnaturalitzen amb l'escalfor del forn.
- Com que no hi ha el germen, que conté la majoria de greixos del blat, la farina no es fa rànica i per tant es conserva més temps. Com més temps passa des que s'ha mòlt, més vitalitat perd.



La farina integral 100% a penes es fa servir perquè el pa queda molt dens. Per aconseguir un pa amb més nutrients que el pa blanc i més esponjós que l'integral es pot barrejar farina blanca i integral, o fer servir farina **semiintegral**, que conté una part del segó i del germen (per exemple pot correspondre a un grau d'extracció del 85%).

Una altra possibilitat, força comuna en el pa no ecològic, és fer el que s'anomena **pa amb segó** (tot i que molts productors l'identifiquen com a "pa integral"): afegir segó a la farina blanca en el moment de pastar².

² Durant l'estudi per fer aquest número hem constatat que hi ha la creença força generalitzada que el pa amb segó no conté el germen del gra. En realitat, en separar el segó de l'endosperma (en un molí de corrons) quasi tot el germen queda amb el segó, i no es poden separar. El germen que es ven comercialment per separat s'obté de la petita part (al voltant d'un 5%) que queda amb la farina.

També es diu que el pa blanc desmineralitza perquè per digerir-lo calen minerals, i si no són al pa els ha de "robar" del cos. Això és el mateix que passa amb qualsevol aliment: els elements que no estan presents en un àpat els agafem del cos. Per això seria perjudicial menjar només pa blanc, igual que menjar només un únic aliment. Una dieta variada ens va aportant tots els elements que necessitem.

QUÈ VOL DIR "INTEGRAL"

El terme **integral** fa referència a la idea de mantenir *íntegre* un tot. En la producció actual d'aliments és usual separar les parts d'un tot i tornar-les a ajuntar. Per exemple, els ous es deshidraten i s'hi torna a afegir aigua en el moment de fer-los servir, o es construeixen els anomenats *aliments funcionals* a partir de vitamines, àcids i altres molècules prèviament extretes d'algun altre aliment.

Aparentment, el tot que obtenim després d'ajuntar les peces és igual que el tot original. Però aquest primer tot no constava només de les "grans peces" que podem separar i reajuntar, sinó també de milers de partícules i de vincles entre elles que donen al tot les característiques més subtils (gustos, olors, energia).

Aquests vincles són poc coneguts i valorats per la ciència occidental, per això en la indústria alimentària no es dóna importància a la "integritat real" dels aliments. Per exemple, el pa amb segó es considera equivalent al pa integral, tot i que el segó i la farina poden no venir del mateix blat - fins i tot poden correspondre a varietats diferents - i per tant el "tot" que s'obté pot ser ben diferent d'un tot original. En canvi, dintre del sector de l'alimentació "natural" o ecològica la integritat dels aliments és valorada com a clau perquè s'entén que estarem més bé (sans, feliços) si el funcionament del nostre cos - totalment lligat a com ens alimentem - s'adapta al funcionament de la natura.

EL LLEVAT El llevat possibilita que la pasta pugui i doni gust i olor al pa. Hi ha dos grans tipus de llevat que s'usen en l'elaboració del pa:

- **llevat mare** o **massa mare**. És el resultat d'esperar que s'hagi multiplicat la població de microorganismes en una pasta de farina, aigua i sal. La pasta es deixa reposar durant moltes hores i de tant en tant s'hi afegeix més farina i aigua per proporcionar aliment als microorganismes.

La població microbiana de la farina està formada per unes 250 espècies de **llevats** (un tipus de fong) i **bacteris**. Els llevats generen alcohol i CO₂ (es diu que fan una *fermentació alcohòlica*), i els bacteris generen àcid làctic (fan una *fermentació làctica*).

- **llevat premsat** o **llevat de forner**³. De tots els llevats que hi ha a la farina, l'espècie que més CO₂ genera és l'anomenada *Saccharomyces cerevisiae*. Industrialment es fan cultius d'aquesta espècie i s'obté una massa premsada en la qual n'hi ha una quantitat molt més elevada que en la massa mare.

Els dos tipus de llevats tenen característiques força diferents. Es pot fer pa amb només un tipus de llevat o amb tots dos alhora.

Llevat mare

- La diversitat d'espècies de microorganismes és el que dona al pa riquesa de gustos i olors. La fermentació làctica que fan els bacteris li dona un regust àcid.
- La fermentació làctica també trenca fibra. Per això el pa integral queda més esponjós si s'ha fet amb llevat mare.
- El llevat mare està totalment associat amb una fermentació lenta (vegeu el punt següent).

Llevat premsat

- El pa no és tan ric en gust perquè hi ha moltíssima més proporció d'una sola espècie de llevat que de la resta de llevats i bacteris. La fermentació és només alcohòlica.
- Com que es genera molt gas ràpidament, la pasta puja molt més de pressa i la fermentació pot durar menys estona; es diu que fa una "gasificació" en lloc d'una fermentació real (vegeu el punt següent).

L'AIGUA I LA SAL És preferible que l'aigua no tingui clor, perquè el clor mata bacteris i pot interferir en la fermentació, sobretot si es fa servir llevat mare.

Aproximadament un 4% de la sal està format per una gran varietat de minerals, que es perden en refinar-la.

³ També es coneix per *llevat de cervesa* perquè es fa servir en la fermentació que dona lloc a la cervesa, i també en la del vi. En aquests casos el producte conserva l'alcohol generat per la fermentació i, en la cervesa i el vi d'agulla, també el gas.

3 FORMA D'ELABORACIÓ

FERMENTACIÓ LENTA La manera tradicional de fer el pa és fent servir llevat mare i deixant que la fermentació sigui prou llarga com perquè es produeixin un gran nombre de transformacions químiques que permeten **digerir el pa més bé**. Per exemple, en la farina integral hi ha un àcid, l'àcid fític, que es combina amb els minerals i forma fitats, unes molècules que no podem assimilar. Durant una fermentació llarga es produeixen uns enzims, les fitases, que trenquen els fitats de manera que podem assimilar-ne tots els nutrients.

Durant una fermentació lenta també es generen substàncies que donen **gust**, com ara l'àcid làctic, i un gran nombre de components aromàtics que donen **olor** al pa.

ELABORACIÓ RÀPIDA Tal com passa en tots els sectors econòmics, en la produc-

ció del pa es tendeix a escurçar el temps que dura el procés. Per aconseguir-ho es pot actuar sobre diversos factors:

- **Màteries primeres**. Es fa servir llevat premsat i farines de poca força, perquè són més barates i perquè una farina forta no pujaria en la poca estona que dura la fermentació.
- **Mecanització**. En la producció més industrialitzada es posen els ingredients en un extrem d'una línia de producció automàtica i per l'altre extrem surt el pa cuit o congelat, sense cap intervenció manual.
- Ús de **complements** i **additius** que intenten substituir les transformacions que tenen lloc durant una fermentació lenta i facilitar la mecanització.

No es pot dir a partir de quantes hores es pot considerar que la fermentació és lenta,

perquè la durada varia molt en funció de la quantitat de pasta, de la temperatura i de la humitat. El que caracteritza una fermentació lenta és el fet de no aplicar aquestes tècniques per accelerar-la.

COMPLEMENTS I ADDITIVS

- La farina de poca força necessita un **millorant** que l'ajudi a pujar. Pot ser farina de més força o, més comunament, àcid ascòrbic (**E300** o vitamina C).
- En una fermentació lenta els enzims propis de la farina van alliberant sucres de les cadenes de midó. Per accelerar-ho, durant molt temps s'ha afegit farina de malta germinada (rica en enzims) a la pasta. Actualment és més usual afegir-hi **enzims** produïts industrialment.
- Es poden afegir a la pasta les **versions sintètiques** de les substàncies que es



En un forn de llenya (avui n'hi ha molt pocs), primer es crema la llenya dintre el forn i s'hi posa el pa quan queden les brases. La llenya genera uns aromes que donen al pa una olor molt característica.

generen al llarg d'una fermentació lenta (per exemple àcid làctic). En cas de fer servir llevat mare, és de producció industrial. S'incorpora a la pasta per aportar-li gust però no la transforma, donat que els microbis estan morts: a fi que es conservi, el llevat mare industrial es cou per matar-ne els microbis.

- Per tal que la pasta aguantí les estrebades a què la sotmet la mecanització s'hi afegixen **emulsionants**. També fan que el pa quedi més suau. Se sol usar lecitina de soja (**E322**; cada cop és més probable que la soja sigui transgènica) o derivats d'àcids grassos (**E471**).
- La temperatura i la humitat afecten molt el procés d'elaboració del pa. En una producció artesanal, el forner varia les proporcions entre els ingredients i la durada de cada pas del procés d'acord

amb les condicions ambientals. La fermentació se sol fer en una cambra on es poden regular la temperatura i la humitat. En les produccions automatitzades es minimitza l'ocurrència de fenòmens imprevistos, les condicions estan controlades pel fet que en les línies de producció el pa té poc contacte amb l'exterior i que s'usen additius. La llei permet usar **reguladors del pH, estabilitzants, espessidors, gelificants, antiaglutinants, conservants, gasificants, humectants, antioxidants, ajudants de la fermentació, excipients** i, en el pa de sègol, **colorant**.

- Bona part del pa de producció industrial s'envasa quan encara és calent. L'interior de la bossa, doncs, és un hàbitat ideal perquè es desenvolupin fongs. Per evitar-ho s'apliquen **fungicides**.

L'àcid ascòrbic i les diferents farines (de força, de malta) no estan qualificats com a additius sinó com a **complements**, igual que altres farines, sucre, ous, llet o greixos que es fan servir en pans especials (per exemple el pa de motllo).

Per regla general, en la producció ecològica es fan servir només els ingredients bàsics. En la producció convencional es fan servir uns millorants ja preparats que contenen àcid ascòrbic, lecitina de soja i enzims. En la producció més industrialitzada es fan servir tota mena d'additius.

INDÚSTRIA QUÍMICA Per sintetitzar les substàncies que pretenen imitar una fermentació natural és necessària una indústria química, amb totes les seves circumstàncies (vegeu el número 9 d'*Opcions*, p. 12).

Darrere dels additius també hi ha molta feina de recerca. Un dels primers camps on es va aplicar l'enginyeria genètica va ser la producció de llevats i enzims.

DESNATURALITZACIÓ La tecnologia ens permet conèixer moltes de les transformacions que es produeixen en una fermentació lenta i imitar-les artificialment, però no podem reproduir íntegrament tota la complexitat dels fenòmens naturals, ni dels que coneixem ni dels encara no en sabem l'existència.

PA PRECUIIT Es va introduir a finals dels anys 80 i des de llavors la producció s'ha multiplicat per deu. Avui es calcula que és precuit un 8% del pa que es consumeix⁴.

El pa precuit es treu del forn abans que estigui del tot cuit i es guarda de manera que no es faci malbé durant mesos, ja sigui congelant-lo o envasant-lo en una atmosfera en què no es poden desenvolupar els fongs. Un cop al punt de venda (botigues de pa, gasolineres, restaurants...) o en un domicili particular es posa en un forn per completar la cocció.

Interrompre la cocció implica que s'interrompi la transformació que el midó sofreix al forn (la gelatinització). Això afecta la manera com la molla absorbeix l'aigua, de manera que en un parell d'hores es torna gomós i s'asseca de seguida.

⁴ Asoc. Esp. de Fabricantes de Masas Congeladas

4 DISTRIBUCIÓ I VENDA

DESPESA ENERGÈTICA El pa precuit que es produeix industrialment (un 85% de tot el pa que es precou⁵) es congela. Es passa per un túnel a -40°C (l'interior de la barra arriba a -12°C) i s'ha de mantenir a uns -20°C als magatzems del productor, als camions distribuïdors i als magatzems dels punts de venda. Això comporta una despesa energètica molt considerable.

EMBALATGE El pa precuit que es congela es transporta en caps de cartó revestides de plàstic. El que es destina a consum domèstic (el que trobem en un supermercat) s'envasa en bosses de plàstic en paquets de poques unitats, en una atmosfera modificada perquè no es floreixi.

⁵ Asociación Española de Fabricantes de Masas Congeladas

ALIMENT O NEGOCI?

Paradoxalment, el pa que surt més barat de produir és el precuit que es fa a nivell industrial, tot i que els costos de producció són molt més elevats (principalment per la congelació i l'envasat). El que fa rendible l'activitat és l'escala: la gran quantitat de pa que es fabrica. Però resulta que bona part d'aquesta quantitat de pa l'acabem llençant, perquè s'asseca molt de pressa, mentre que d'un pa de fermentació lenta en necessitem molta menys quantitat perquè una sola llesca ens alimenta segurament com tota una barra precuita i a més triga dies a assecar-se i és més ric en gust.

Aquesta quantitat i qualitat de pa, doncs, no respon a un requeriment alimentari. La seva raó de ser és desenvolupar una activitat rendible econòmicament sense tenir en compte altres factors com impacte ambiental o nutrició de la població.

La llei obliga a envasar el pa que es vendrà en establiments d'autoservei, sigui del tipus que sigui. A l'etiqueta hi han de constar tots els ingredients i els additius.

PRODUCCIÓ A GRAN ESCALA El pa precuit facilita l'activitat del productor: en lloc d'haver de proporcionar un producte fresc cada dia, pot tenir-ne en estoc. Fa tirades molt grans que permeten repartir els costos fixos entre moltes unitats; les línies de producció actuals poden produir 40.000 pans per hora i funcionar les 24 hores del dia. Per això van apareixent empreses amb volums molt grans de producció que distribueixen pa precuit a àrees molt extenses, i fins i tot n'exporten. Això implica un increment del requeriment de **transport**.

El fet de poder tenir estoc de pa també elimina l'exigència de treballar de nit. No obstant això, les fàbriques de pa precuit treballen dia i nit.

El pa és un aliment bàsic que es pot produir molt fàcilment a petita escala, cosa que proporciona una possibilitat d'**autonomia i seguretat alimentària** a tota la població. Optar pel model de producció massiva centralitzada significa renunciar a aquesta possibilitat.

5 EL PA I LA SOCIETAT DE CONSUM

NECESSITATS CREADES El pa precuit es presenta com un avantatge per al consumidor perquè li permet trobar pa calent a qualsevol hora. En contrapartida, però, té els inconvenients que hem assenyalat i té una vida de dues o tres hores, de manera que podem donar per perdut tot el que no ens acabem en un àpat. Per aconseguir el gust i l'olor del pa calent el podem posar al forn abans de menjar-nos-el, o torrar-lo.

El pa calent a qualsevol hora ha esdevingut una moda, de manera que avui les fleques, del tipus que sigui, es veuen empenyes a oferir aquest producte. Els forners petits no en solen guardar estoc congelat sinó que el van acabant de coure al llarg del dia.

Els reclams de l'estil "Hi ha pa calent" se solen referir a pa precuit

També se'ns presenta el pa enriquit (amb minerals, Omega3, etc.) com a necessari per alimentar-nos de manera completa. En realitat els nutrients amb què es construeixen els aliments enriquits estan molt desnaturalitzats per tal com es processen (trossejaments, congelacions, deshidratacions, etc.). Els nutrients que necessitem es troben en estat òptim en els **aliments frescos i variats**, que no requereixen cap processament.

INDUCCIÓ AL CONSUM Perquè el pa sigui més fàcil de menjar es tendeix a fer pans tous i sense crosta, i avui hi ha consumidors que ho reclamen, especialment entre els més joves. De fet, en molts aspectes anem copiant les maneres de fer dels Estats Units, i allà a penes es menja res més que pa de motllo. Fins i tot algunes fleques fornegen el pa a molta temperatura durant poca estona perquè així reté més aigua i queda amb textura de xiclet. També trobem cada vegada més pa amb gust dolç, perquè s'hi afegeix sucre.

Mastegar és bo per mantenir la dentadura sana (vegeu el número 9 d'*Opcions*) i perquè la saliva fa la primera part de la digestió (trenca algunes molècules).

6 REDUIR EL CONSUM DE PA

MENYS QUANTITAT DE PA El pa de fermentació lenta és més dens, amb la qual cosa en podem menjar menys quantitat sense reduir la quantitat d'aliment que ingerim. Si el pa s'asseca de pressa és més probable que en desaprofitem i acabem comprant-ne força més del que ens mengem.

QUE NO S'ASSEQUI Alguns factors que fan que el pa s'assequi de pressa:

- La crosta prima. Hi queda en els forns per aire calent. Els forns de sola de pedra ajuden a formar crosta, si el pa s'hi deixa prou estona.
- La forma de barra. En el pa rodó hi ha més quantitat de molla preservada de l'aire.
- La poca densitat. El pa molt inflat (fet amb molt llevat premsat) està més airejat i les parets de les bombolles són més primes.
- Pa precuit. Té una vida de dues o tres hores, des que s'ha refredat fins que es fa gomós i s'asseca.
- El pa és *higroscòpic*: tendeix a tenir tanta humitat com l'ambient. Per això si l'ambient és humit es fa gomós i si és sec s'asseca.

Per evitar que s'assequi:

- Guardar-lo en un lloc no humit i en una bossa o un calaix. Es conserva més bé a temperatura ambient que a la nevera.
- Si la peça de pa està sencera s'asseca menys. Si està llescat el podem guardar al congelador.
- Si el volem congelar és convenient fer-ho com més aviat millor.

Per aprofitar el pa sec

- Si no és sec del tot el podem humitejar una mica i escalfar-lo, així recupera textura i gust durant una estona. També en podem fer **pa amb tomàquet** (que de fet es va originar per aprofitar el pa massa sec i els tomàquets massa madurs).
- Hi ha moltes **receptes** amb pa sec: sopa de pa, de ceba, d'all, de peix, gaspatxo, mandonguilles, picades, "migas", amànides (com ara la *cesar*), púding...
- També podem moldre'l (amb un molinet o una liquidadora) per fer-ne **pa ratllat** (o *sopa torrada* o *farina de galeta*). Es pot torrar una mica al forn perquè sigui més bo. Ens servirà per fer croquetes, arrebossats, gratinats, alguns pastissos...
- Si estem en un entorn rural el podem donar al bestiar.

Fonts d'informació que hem consultat:

Asociación Española de Fabricantes de Masas Congeladas, Asociación de Fabricantes de Harinas y Sémolas de España, Confederación Española de Organizaciones de Panadería, Consell Català de la Producció Agrària Ecològica, CSIC - Dept. de Ciència i Tecnologia d'Aliments, Laboratori de Cereals i Panificació, DSM Bakery Ingredients (fabricant de complements i additius panaris), elaboradors que apareixen en l'estudi i altres (Illargui, Kan Pascual, Pre-pa), Enciclopèdia Britànica, estadístiques agràries de la FAO i del Ministeri d'Agricultura, farineres (Fills de Moretó, La Grana, Harinera La Esperanza, Ylla 1878), forners i experts en pa (Artur Bòria, Diego Rivera, Francisco Tejero), Gremi de Flequers de Barcelona - Escola de Forners, Harold McGee: *On Food and Cooking - The Science and Lore of the Kitchen*. HarperCollinsPublishers, Londres 1991, Laboratori d'Investigació Cerealista Office, legislació (RD 1137/1984, RD 1286/1984), Universitat de Lleida - Dept. de Tecnologia dels Aliments, www.molineriaypanaderia.com i les que apareixen referenciades com a notes al peu.

1 2-2 2
2
n y s

Productivitat
cl

Corredor, 11 · T. 33577 70 31 · info@...

s s m

CUIN VEGET I N
raG U METS

C/S n. nt n 1,52- CN U. 3 1 11
S nt nt n (12)
13 17h 2 2h. U no t U Element 1: m. mts.
www.s s m - ch. i m.

EL CONTEXTE

L'agricultura i la nostra societat

En el nostre món occidental, l'agricultura majoritària està regida en gran mesura pel productivisme, com tots els sectors econòmics. Això vol dir que produir molta quantitat amb un cost com més baix millor és més prioritari que altres factors com ara mantenir l'equilibri ecològic dels conreus o l'equilibri entre el món rural i l'urbà. En aquest article expliquem en què es tradueix això en la pràctica agrícola. Veurem que les conseqüències són precarrietat per als agricultors i abandonament del medi rural. En el proper número parlarem de l'impacte mediambiental del model agrícola actual.

MATÈRIES PRIMERES I FORMA DE CONREAR

L'any 2000, la suma de llavors, fertilitzants i fitosanitaris va suposar un **25% dels costos de producció** d'un pagès¹.

Llavors. Des de l'antiguitat s'han usat les tècniques de *selecció* i *creuaments* per a la millora dels cultius: triar les llavors de les plantes que han donat més rendiment, que han aguantat millor el clima o que han estat menys atacades per malalties, i creuar-les per combinar qualitats i evitar la degeneració genètica. A principis del segle XX van començar a aparèixer empreses que es dedicaven específicament a aquestes tasques (el que després ha esdevingut el **sector agroindustrial**), amb la qual cosa podien aconseguir plantes més productives que els pagesos.

Les primeres llavors que aquestes empreses van vendre comercialment són les anomenades **híbrides**. Són el resultat del creuament entre espècies emparentades llunyanament i donen lloc a plantes molt productives però estèrils. Els pagesos van optar per haver de comprar les llavors a cada temporada a canvi de rendiments alts, i així es va iniciar una dependència que s'ha accentuat cada vegada més i ha donat lloc a una gran acumulació de poder en mans de l'agroindústria, un sector molt controlat per unes **poques empreses multinacionals** (en parlarem al proper número d'*Opcions*).

Avui, quasi totes les llavors de plantes d'horta són híbrides. Les dels cereals i llegums no ho són (només el blat de moro), però estan **protegides**: es poden plantar una vegada i prou. En comprar-les, l'agricultor signa un compromís de no replantar-les l'any vinent. Està a punt d'entrar en vigor una reforma del Codi Penal per la qual l'incompliment d'aquest compromís per part de l'agricultor deixa de ser una falta i passa a ser un delicte que es pot castigar amb penes de 6 a 12 mesos de presó. L'objectiu d'aquestes normes és garantir que la feina de recerca de les empreses en millora de llavors es recompensi amb la compra anual per part dels pagesos.

Un pagès pot no fer servir llavors protegides, és a dir, produïdes per agroindústries. El que passa és que les que desenvolupen les empreses són les que donen més rendi-

ment, s'adapten millor a la mecanització i satisfan els requisits que demana la indústria alimentària (mida, forma, etc.); són les anomenades **híbrides estandaritzades**. Com veurem més endavant, per vendre la producció (és a dir, per guanyar-se la vida) el pagès té poques alternatives fora d'usar aquestes llavors.

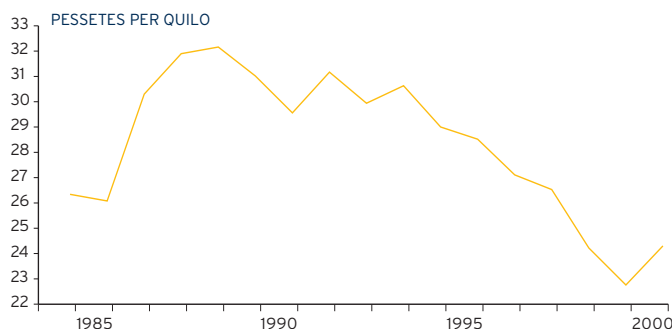
Fitosanitaris. A mitjan segle XX es van desenvolupar diversos productes que podien aportar certs nutrients al sòl i matar insectes, fongs i males herbes. Es van veure com una "victòria" que permetria incrementar espectacularment la producció d'aliments i, tal com es va anunciar als quatre vents, acabar amb la fam al món. Va ser l'anomenada Revolució Verda.

Amb el temps s'ha vist que aquesta modificació radical del funcionament dels ecosistemes no és factible. Els insectes muten molt ràpidament i es fan **resistents** als plaguicides, de manera que cal inventar-ne de nous en una roda que no es pot acabar mai. Els fertilitzants químics no són un substitut equivalent al cicle de la matèria orgànica, i després d'uns quants anys d'aplicar-ne **la terra deixa de ser fèrtil**. Avui aquesta realitat és ben coneguda; en la segona meitat del segle XX s'han perdut més de 2.000 milions d'hectàrees de terres agrícoles, dues vegades la superfície del Canadà². Malgrat tot, l'agricultura amb químics continua sent àmpliament majoritària, pel paper que juguen les empreses

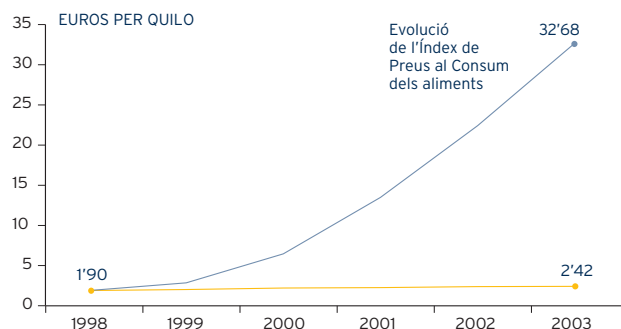
¹ Elaboració pròpia a partir de l'informe *Costes de Producció* de COAG, 2004.

² Gary Gardner (Worldwatch Institute): *Shrinking fields: cropland loss in a world of eight billion*. Worldwatch paper n. 131, 1996.

EVOLUCIÓ DE PREUS AGRÍCOLES ELS ÚLTIMS ANYS



Mitjana anual del preu del blat a la Llotja de Cereals de Barcelona
Font: Llotja de Cereals de Barcelona



Mitjana anual del preu de fruites i hortalisses a Mercabarna
Font: Mercabarna, Institut Nacional d'Estadística

productores³ i perquè no és fàcil sortir de la dinàmica majoritària. La fam al món, d'altra banda, no s'ha pas acabat, perquè no està causada per una manca d'aliment sinó per una **distribució desigual** dels recursos. L'any 2001 Argentina va produir prou blat com per alimentar la Xina i l'Índia juntes, però al país hi havia gana⁴. Només hem d'anar a algun contenidor a la porta d'un supermercat per veure la quantitat de menjar que llencem.

Especialització. Per tal de maximitzar la productivitat amb el menor cost possible, s'ha tendit a l'especialització. El pagès es concentra en el treball d'un sol conreu i compra maquinària específica (per exemple una màquina de netejar pastanagues) amb la perspectiva d'amortitzar-la gràcies a l'alta producció. Això comporta molt **risca**: una pèrdua de collita per una malaltia o pel clima, o un preu baix al mercat (per exemple perquè ha arribat un carregament del teu mateix cultiu al mercat, procedent de Sudamèrica), no es poden compensar amb la collita d'un altre cultiu.

COMERCIALIZACIÓ

Cereals i llegums. Es poden vendre directament a indústries de pinso o farineres (que compren a l'engròs i per tant a productors grans) o a cooperatives o magatzemistes intermediaris que els posaran al mercat a través de les llotges, on es negocien els preus en base a la llei de l'oferta i la demanda. El mercat d'aquests productes és d'abast mundial i està dominat per la llotja de Chicago: el preu que s'acordi per al blat a la llotja de Barcelona depèn del preu del

blat que arribi dels Estats Units pel port de Tarragona. Actualment hi ha aranzels per a l'entrada de gra a la Unió Europea, que s'apugen o s'abaixen segons si el preu que s'hagi fixat a Chicago és baix o alt. L'Organització Mundial del Comerç (OMC) té previst eliminar del tot els aranzels en pocs anys.

Horta i fruita. El mercat d'aquests productes és d'abast més local donat que no se'n poden guardar grans estocs (la localitat és relativa, però). Fa anys que, fent servir refrigeració i altres tècniques de conservació, es transporta sobretot fruita de cap a cap del món. El 2002 a Mercabarna es va comercialitzar tanta producció catalana com estrangera).

El funcionament del mercat, però, és molt similar. En aquest cas els canals són la venda directa (molt minoritari), la indústria alimentària i les grans superfícies (per a productors grans) i els mercats majoristes, que funcionen per la llei de l'oferta i la demanda. Els majoristes negocien amb els minoristes (bàsicament botigues i restaurants) i donen al pagès un 88% del preu que en treuen. En aquest cas hi ha moltíssims productors, de manera que la competència és ferotge.

Ramaderia. En aquest sector es dona, sobretot pel porc i l'aviram, el que s'anomena **integració**: un ramader produeix exclusivament per a una indústria càrnia, de manera que a efectes pràctics és com si fos un assalariat d'aquesta empresa, que decideix el "sou" que li paga, és a dir, a quant li compra la producció.

CONSEQUÈNCIES

Disminució de la renda. El resultat d'aquesta **competència** a nivell local i mundial és que els preus es mantenen constants o fins i tot baixen al llarg dels anys, tal com es mostra a les gràfiques de la pàgina anterior. Un dels pagesos que hem consultat per elaborar l'article ens explicava que fa vint anys el tractor li va valdre un milió i mig de pessetes i va vendre el blat a 29 pessetes el quilo; actualment un tractor equivalent val 12 milions i el blat s'ha venut a 20 pts/kg l'estiu passat; el preu de cost és d'unes 18. Una altra característica d'aquest mercat és que es donen, especialment en horta i fruita, fluctuacions molt grans en poc temps (vegeu les gràfiques en aquesta pàgina), cosa que aporta incertesa i inestabilitat.

A l'altre extrem de la cadena productiva, el preu dels aliments és dels que puja més (del 2002 al 2003, l'IPC del sector d'alimentació va créixer un 4'1% i el general un 2'1%). L'any 2002, aquest preu de venda al públic va ser gairebé tres vegades més gran que el preu en origen pels productes ramaders i gairebé cinc vegades pels productes agrícoles⁵.

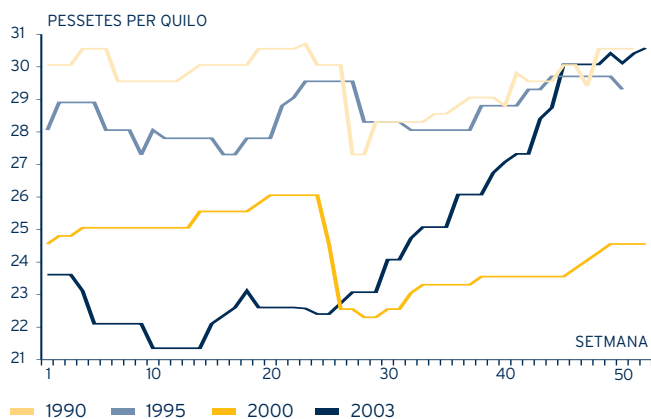
En aquest escenari, molts agricultors no podrien subsistir sense les **subvencions** públiques. Segons l'OCDE, el 2002 representaven el 35% dels ingressos dels pagesos de la Unió Europea.

³ Són grans empreses agroquímiques, algunes de les quals estan també entre les principals fabricants de llavors.

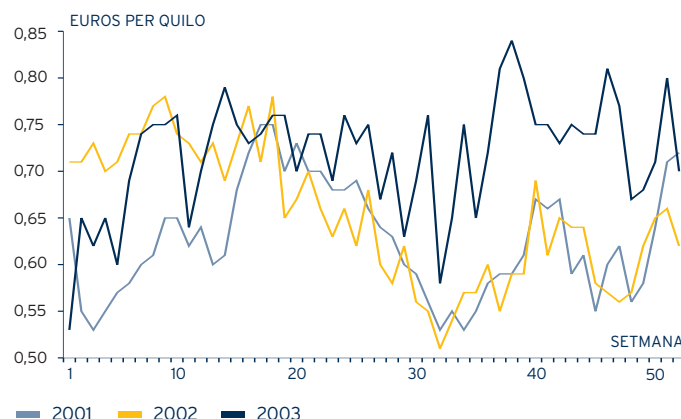
⁴ Doug Parr (Greenpeace): *Seguretat alimentària per a tots els habitants del món*, 2002.

⁵ Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG): *"Fallo" en el mercado/sistema agroalimentario*, 2003.

FLUCTUACIONS EN ELS PREUS AGRÍCOLES



Mitjana setmanal del preu del blat a la Llotja de Cereals de Barcelona.
Font: Llotja de Cereals de Barcelona



Mitjana setmanal del preu de fruites i hortalisses a Mercabarna
Font: Mercabarna

Dependència. Donat el funcionament d'aquest mercat, els productors es veuen abocats a reduir al màxim els costos, i per tant planten varietats estandaritzades, apliquen pesticides i fertilitzants químics buscant que – aquest any – la collita sigui bona... és a dir, es veuen abocats a dependre de la indústria agroquímica, com dèiem abans.

També depenen de la tecnologia – avui una explotació agrícola o ramadera no pot funcionar sense un enginyer agrònom –, de les subvencions – i per tant de la política agrària que s'apliqui – i del mercat internacional – i per tant de la política comercial mundial. Tot això sumat a la dependència inexorable del clima i les pluges. Com deia un dels agricultors que hem consultat: *abans els pagesos miràvem el cel, ara a més mirem cap a Brussel·les, Chicago i les cimeres de l'OMC.*

Abandó. Tradicionalment, una de les motivacions per deixar l'agricultura ha estat que la feina del camp és dura. Avui s'hi suma la **precarietat** econòmica (es guanyen més diners amb moltes altres activitats⁷) i la **inestabilitat** que deriva de la

dependència de factors incontrolables en pràcticament tots els aspectes. S'hi suma també el fet que avui la vida s'articula entorn de les ciutats (un 48% de la població mundial viu en ciutats⁸).

Així, el nombre de baixes és elevat, especialment entre els pagesos que es dediquen a un sol producte i els petits. Una opció seria augmentar el tamany de l'explotació, però això requereix una inversió molt gran; a Almeria els pagesos tenen una mitjana d'endeutament de 20 milions⁹. Als Estats Units la principal causa de mort entre els pagesos és el suïcidi, amb una taxa tres cops més gran que entre la resta de la població¹⁰.

Degradació del medi rural. Les terres agrícoles es veuen envaïdes per l'expansió urbana i les infraestructures de transport, o deixen pas al creixement de masses forestals de poca qualitat. Els pobles es deshabituen, s'envelleixen o opten per dedicar-se al turisme o a l'oci rural – que en ocasions degrada encara més l'entorn –, amb la qual cosa depenen totalment de les ciutats.

En definitiva, el model agrícola que s'aplica avui a l'Estat espanyol tendeix cap a un desequilibri important entre l'agricultura – font principal d'aliment – i altres activitats (com el turisme), i entre l'espai natural i els àrees urbanitzades. És desitjable aquest desequilibri?

Per la banda del consum responsable tenim opcions que potencien un model més igualitari, segur i sostenible, com les que proposem en les seccions *Perquè* i *Eines* d'aquest número.

⁷ Segons el Ministeri d'Agricultura, la renda mitjana agrària és la meitat que la de la indústria i els serveis.

⁸ Nacions Unides, *Urban and Rural Areas*, 2003.

⁹ COAG.

¹⁰ International Society for Ecology and Culture.

Fonts d'informació que hem consultat:

Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos, D. López i J.A. López: *Con la comida no se juega*. Traficantes de Sueños 2003, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, pagesos (Francesc Moncusí, Joan Gomà, José Àngel López, Pep Riera, Ramón García, Vicent Martí), revista *El Pimiento Verde*, Unió de Pagesos.

Autonomia Energètica





Guina Solar





Vida Ecològica

Jocs cooperatius



Compostadors



Ecotransport



VISITA: www.biohabitat.net

CONEX: www.terra.org

OFERTA PER ALS SUBSCRIPTORES DE OPCIONS: 10 % DE DESCOMPTE

Condicions de l'OFERTA. El subscriptor d'OPCIONES té la possibilitat de fer una comanda per adquirir alguns dels productes de Biohabitat.net amb un 10 % de descompte només fent-nos saber el número de subscriptor. L'oferta val per 2 mesos des de la publicació d'aquest anunci i s'aplica a la major part dels productes Biohabitat.net. La comanda es pot fer per via telefònica, per correu postal o per email.

BIOHABITAT.NET: Tel: 936 011 636.

Email: biohabitat@terra.org

BIOHABITAT-TERRA • Avinyó, 44 • 08002 Barcelona



Els elaboradors de pa

A l'Estat espanyol hi ha unes 15.000 empreses que elaboren pa, amb una mitjana de vuit treballadors, i uns 164.000 punts de venda amb una mitjana de 1'3 treballadors. Gairebé el 30% dels llocs de treball de la indústria alimentària corresponen al sector del pa¹.

Als anys 80 van aparèixer les empreses de producció industrial; avui n'hi ha 26. Segons la Confederación Española de Organizaciones de Panadería, *la liberalització dels preus del pa el 1987 i l'aparició dels productes semielaborats (masses congelades i pans precuits) en la dècada dels 90 està provocant en el sector una revolució i reestructuració més profundes que les ocorregudes en els últims 3.000 anys i que no ha fet sinó començar.*

Bimbo

L'empresa Bimbo es va crear el 1964 a Barcelona. Fa pa de motllo i brioxeria en 11 plantes repartides per tota la Península.

El 2001 va ser comprada per Sara Lee Corporation, una de les multinacionals més grans del món. Té activitat en el sector d'alimentació (embotits, salses, pa i brioxeria, menjar preparat, cafè i te), tèxtil (roba interior i esportiva), drogueria i perfumeria. És propietària d'empreses com Cruz Verde-Legrain i de marques com Sanex, Marcilla o Wonderbra.

ASPECTES SOCIALS

• Sara Lee és una de les cinc principals empreses en el sector del cafè, juntament amb Philip Morris, Nestlé, Procter&Gamble i Tchibo. En conjunt

compren gairebé la meitat del cafè que es produeix al món². L'ONG internacional Oxfam s'ha adreçat a aquestes empreses proposant-los una sèrie de mesures a prendre perquè les condicions de vida dels productors de cafè milloren (vegeu el requadre *El mercat del cafè*). Segons Oxfam, Sara Lee no ha donat pràcticament cap pas en aquest sentit³.

• Seguint la pràctica habitual dintre del sector tèxtil i molts d'altres, Sara Lee subcontracta la confecció de part de la seva roba a fàbriques de països de mà d'obra barata, en les quals les condicions laborals són molt pobres (vegeu el número 8 d'*Opcions*). Participa en el WRAP (Programa Mundial de Certificació de la Producció Responsable de Roba), un programa de certificació que té per missió

garantir que a les fàbriques es compleixen determinades normes referents a condicions laborals. Segons la Maquila Solidarity Network, el WRAP té poca credibilitat entre organitzacions sindicals i socials, que el veuen com una eina de les multinacionals per esquivar un sistema de control independent i transparent. Les normes que exigeix es redueixen pràcticament a què es compleixi la legislació laboral dels països i no inclouen normes més estrictes de l'Organització

¹ Confederación Española de Organizaciones de Panadería: *Datos del sector de panadería en España*, 2001

² Multinational Monitor, desembre 2002

³ www.maketradeair.com/ca

EL MERCAT DEL CAFÈ

Segons explica la Xarxa de Consum Solidari⁴, el cafè és el producte més importat del món després del petroli. Mentre que els països del Nord en consumeixen el 80%, la producció es concentra en països de clima tropical. El mercat internacional del cafè ve determinat per la llei de l'oferta i la demanda i per especulacions financeres a les borses de Nova York o Londres; el preu és molt inestable i va a la baixa. Abans que arribi a les nostres taules, el cafè ha passat per les mans d'intermediaris i grans empreses multinacionals que s'emporten la millor part del negoci. Segons Oxfam, en 10 anys els ingressos dels països productors han passat de 12.000 a 5.000 milions d'euros, mentre que el preu de venda al públic ha passat de 30.000 a 70.000 milions d'euros. Aquesta situació fa les condicions de vida molt difícils als camperols productors de cafè, 25 milions de persones a tot el món.

Internacional del Treball, ni tan sols pel que fa a treball infantil⁵.

- Sara Lee ha donat 19.450 euros a polítics per les eleccions presidencials nord-americanes d'aquest any (el 53% al partit demòcrata i el 47% al republicà)⁶.
- Segons la revista Multinacional Monitor⁷, el 1998 hi va haver un brot infecció als Estats Units que va afectar un centenar de persones i 21 en van morir. La infecció provenia d'una fàbrica de salitxes de Sara Lee. Segons el diari Detroit Free Press i l'advocat de les víctimes, Sara Lee hi havia detectat una contaminació bacteriana però no ho va notificar, per la qual cosa va ser acusada de crim. El cas es va tancar quan Sara Lee i el fiscal van publicar una nota de premsa conjunta en què anunciaven un acord pel qual es declarava l'empresa culpable de delictes menors i se li imposava una multa de 200.000 euros. No hi ha cap altre cas en la justícia criminal nord-americana en què la fiscalia i l'acusat facin una declaració conjunta.

⁴ www.xarxaconsum.org/materials.html

⁵ www.cleanclothes.org/codes/02-11-codupd.htm

⁶ www.opensecrets.org/industries/contrib.asp?Ind=G2100

⁷ www.multinationalmonitor.org/mm2001/01december/dec01corp1.html

Ecoopan

És una petita cooperativa de Madrid. Pasta el pa a mà i el cou en dos forns domèstics. Proveeix de pa i està implicada amb una altra cooperativa formada per productors i consumidors (Bajo el Asfalto está la Huerta, en parlarem al proper número d'*Opcions*) per tal de fomentar la pràctica del consum responsable.

MEDI AMBIENT

- Tots els cereals són de cultiu ecològic.
- Distribueix a domicili del client un cop per setmana movent-se amb el transport públic.





El Forn de Can Busquets

És una petita empresa familiar fundada fa 20 anys a L'Ametlla del Vallès. Fa pa i brioxeria per a consum general i per a persones que tenen algun requeriment dietètic específic.

MEDI AMBIENT

- Tots els cereals i la majoria de les matèries primeres que utilitza són de cultiu ecològic.
- Distribueix a la província de Barcelona (i algun altre punt aïllat) un cop per setmana.

PERFIL DELS ELABORADORS DE PA

Marca	Empresa	Tipus	D'on és	Propietat	Activitats	Treballadors
	Sara Lee Corporation ¹	Multinacional	Estats Units	95.000 accionistes	Alimentació, tèxtil, drogueria i perfumeria	145.800
	Ecoopan	Cooperativa	Madrid	Els tres socis	Elaboració de pa	3
	El Forn de Can Busquets	Empresa unipersonal	L'Ametlla del Vallès (Vallès Oriental)	Jordi Clapés	Elaboració i venda de pa i brioxeria dietètica i ecològica	5
	Europastry ²	Grup empresarial	Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental)	58% família Gallés, 22% Inversions Fenec, 20% Banc de Sabadell	Elabora i ven pa i brioxeria i fabrica pa precuit i pastes congelades	1.250
	Forn Mistral	Empresa unipersonal	Barcelona	Jaume Bertran	Elabora i ven pa i brioxeria	20
	Pa d'en Pitus	Empresa unipersonal	Vilada (el Berguedà)	Josep Ibañez	Fa farina i elabora pa ecològic	1
	Groupe Holder	Multinacional	França	Família Holder	Elabora i ven pa, brioxeria i pastisseria i fabrica pa precuit i pastes congelades	4.300
	Panadería Rincón del Segura	Comunitat de béns	Villares - Elche de la Sierra (Albacete)	Els tres socis	Cultiva cereals, fa farina i elabora pa. Comercialitza llegums i oli ecològics	13
	Vilapan	Petita	Sant Climent de Llobregat (Baix Llobregat)	Forn de la Plaça, Ramon Bonet	Elabora i ven pa	67

Font de les dades: les mateixes empreses. No contesta indica que l'empresa no dialoga amb nosaltres. No ho revela vol dir que prefereix que no es publiqui la dada.

El Molí Vell, Fripan

Aquestes dues empreses pertanyen a Europastry, un grup empresarial amb la seu a Sant Cugat del Vallès. Té l'origen en un forn que es va fundar el 1863 a Castellterçol (Vallès Oriental).

Fripan és una de les principals fabricants industrials de pa precuit. Té nou plantes de producció a Catalunya i una a Madrid, Galícia i les Canàries. Exporta el pa precuit i congelat a Europa, els Estats Units, Puerto Rico, la República Dominicana i Cuba. Cada any treu dotze productes nous, sis de pa i sis de brioixeria (per exemple fa pa enriquit amb fibra o àcids Omega 3, pa d'olives, etc.).

El Molí Vell és una cadena de 15 forns i 126 fleques situades a l'àrea metropolitana de Barcelona (la majoria), alguns altres punts de Catalunya, Zaragoza i Galícia. En els forns s'elabora pa de manera bastant tradicional. La meitat del pa que es ven a les fleques està fet en aquests 15 forns i l'altra meitat és pa precuit de Fripan, excepte per les botigues de fora de Catalunya que només tenen pa Fripan.

Europastry també té Frida, una divisió que fa pastes congelades per a brioixeria. Un 22% de l'empresa és propietat d'Inversions Fenec, una empresa d'inver-

sions que pertany al mateix propietari que Vall Companys, una de les principals empreses espanyoles de producció de carn de porc i pollastres, pinso i medicaments per a animals.

Mistral

És un forn de barri fundat el 1879. Actualment el porta la cinquena generació de la família Bertran. Només ven el pa en dues botigues pròpies al centre de Barcelona.

Pa d'en Pitus

És una empresa familiar de Vilada (el Berguedà). El 99% del blat que fa servir prové d'una finca agroramadera que hi ha a pocs quilòmetres, que es gestiona seguint les normes de la biodinàmica (vegeu el número 4 d'*Opcions*, p. 4). Mol el blat en un molí de pedra propi. La majoria d'ingredients ornamentals que posa al pa provenen del Berguedà.

MEDI AMBIENT

- Tots els cereals són de cultiu ecològic.
- Un cop per setmana es distribueix el pa a tot Catalunya (en alguns llocs dos cops per setmana).



Paul

Les fleques Paul pertanyen a una empresa familiar francesa que es va fundar el 1889 a Lille. Té dues divisions de producció. La majoritària (li aporta un 80% de la facturació) elabora pa de manera tradicional en uns 240 forns en diverses poblacions de França i uns 30 a l'estranger (2 a Catalunya), propis o en franquícia. Alguns distribueixen a altres botigues de la localitat. A França fa servir una varietat de blat antiga, de molta qualitat de proteïna i bon gust però poc productiva (un 30% menys que la mitjana) i per tant més cara. Paga uns 300 pagesos francesos perquè cultivin aquest blat només per a Paul, seguint les normes de l'agricultura integrada (consisteix a fer un ús controlat dels fitosanitaris químics). A Catalunya fa servir

Facturació 2003 (milers d'euros)	Beneficis 2003 (milers d'euros)	Plantes de producció	Mercat	Punts de venda	Contacte
18.291.000	1.221.000	500 a 55 països (11 a Espanya)	Tot el món (61% Estats Units)	Comerços genèrics	www.saralee.com 93 476 79 00
No ho revela	No ho revela	1 a Madrid	Comunitat de Madrid	Venda directa, cooperatives i associacions de consum ecològic	ecoopan@yahoo.es
No ho revela	No ho revela	1 a L'Ametlla del Vallès	Catalunya	Fires de productes ecològics i artesans, botigues pròpies i de productes ecològics, herbolaris i dietètiques	93 843 23 57
204.000	No ho revela	El Molí Vell: 15 Fripan: 12	Espanya, exportació a 14 països	El Molí Vell: botigues pròpies Fripan: fleques, restaurants, gasolineres, supermercats, etc.	93 504 17 00
No ho revela	No ho revela	1 a Barcelona	Barcelona	Dues botigues pròpies	93 301 80 37
No ho revela	No ho revela	1 a Vilada	Catalunya	Botigues de productes ecològics, herbolaris, dietètiques, gourmet	93 823 81 61
216.000	No ho revela	3 plantes industrials i uns 240 forns a França, uns 15 forns a l'estranger (2 a Catalunya)	França, 9 països més	Botigues pròpies (98%) i grans superfícies	93 457 91 67
500	56	1 a Villares-Elche de la Sierra	Espanya peninsular	Botigues de productes ecològics, herbolaris, dietètiques, restaurants vegetarians i associacions de consumidors	967 41 04 62
2.500	No ho revela	1 a Sant Climent de Llobregat	Viladecans	80% botigues pròpies, 20% altres fleques	93 658 60 00

1. **Altres marques** de Sara Lee: Silueta, Bony, Tigretón, Martínez, Ortiz, Semilla de Oro, Madame Brioche, Eagle - The Snack Company, Pop Up, Natreen, Marcilla, Soley, Sueños de Oro, Hornimans, Sanex, Delial, S3, Monsavon, Williams, Petit Cheri, Kiwi, Ambi Pur, Cruz Verde, Bloom, Cucal, Polil, Playtex, Dim, Wonderbra, Abanderado, Unno, Ocean, Princesa, Hanes, Champion, Just My Size

2. **Altres marques** d'Europastry: Yaya María, Frida

una varietat cultivada a l'Aragó amb característiques semblants.

La divisió industrial té tres plantes a França que fan pa precuit i brioixeria congelada. Es ven en la cadena de fleques pròpia Saint Preux i en grans superfícies franceses, i se n'exporta. A França també té els salons de te Ladurée.

MEDI AMBIENT

- A França fa pa ecològic, li aporta un 1'5% de la facturació.
- La brioixeria i alguns panets es porten congelats des de França un cop cada setmana.

Rincón del Segura

És una empresa que va sorgir d'una comunitat seguidora del filòsof pacifista Lanza del Vasto. Es va establir el 1992 com una comunitat de béns. Conrea diversos cereals fent un cultiu ecològic i té dos molins de pedra, on es mol tota la farina que fa servir (en compra part a altres pagesos propers). Des de fa poc també comercialitza llegums i oli de producció ecològica.

MEDI AMBIENT










- Tots els cereals són cultiu ecològic.
- Dos cops per setmana es distribueix el pa a tota la península.

Vilapan

És una empresa que fa pa per al municipi de Viladecans des del 1978. Actualment hi té 15 botigues, i l'obrador és a Sant Climent de Llobregat. És un dels socis fundadors de Pa Sense Fronteres, una ONG que envia farina a països del Sud.

Una part del pa que fa és precuit, però no el congela ni el guarda en estoc sinó que el transporta diàriament a les botigues, on s'acaba de coure. També satisfà la demanda de pa calent d'una altra manera: pasta a l'obrador i llavors transporta la pasta a les botigues, on fermenta i es cou el pa. D'aquesta manera evita la interrupció de la cocció.

ELS FABRICANTS I ELS PUNTS CALENTS¹

Marca	Tipus de pa	Llevat	Forma d'elaboració i envasament	Localitat	Què en fa del pa sec
	De motllo. Farina blanca i integral	Llevat premsat	Fa servir complementos i additius. Envasa amb conservants	Blat d'Espanya, Europa i Estats Units Molins arreu d'Espanya 11 plantes de producció Venda a Espanya i Portugal	No fa pa fresc
	Ecològic. Farina integral	Llevat premsat	No fa servir complementos ni additius. Fa servir sal sense refinar. Envasa sense conservants	Blat de Castella La Manxa i Valladolid Molí a Albacete Forn a Madrid Venda a la comunitat de Madrid	No en sobra mai (produceix per encàrrec)
	Ecològic. Farina blanca i semiintegral	50% llevat mare, 50% llevat premsat	Fa servir millorants i complementos naturals. No fa servir additius. Envasa sense conservants	Blat de Catalunya Molí al Bages Forn a L'Ametlla del Vallès Venda principalment a la província de Barcelona	Pa ratllat
	Comú. Farina blanca i integral	98% llevat mare, 2% llevat premsat	Fa servir additius esporàdicament. No envasa	No coneix l'origen del blat Molí a Lleida 15 forns a l'àrea metropolitana de Barcelona Venda a la mateixa àrea	S'entrega a una empresa de reciclatge
	Precuit. No contesta quins tipus de farina fa servir	No contesta	No contesta sobre la forma d'elaboració. Envasa amb conservants	No contesta sobre l'origen del blat i l'ubicació dels molins. Fàbriques a Catalunya, Madrid, Lugo i Canàries Venda a Espanya i 14 països	No fa pa fresc
	Comú, 5% ecològic. Farina blanca, integral, semiintegral i pa amb segó	50% llevat mare, 50% llevat premsat	Fa servir millorants i lécitina. Envasa sense conservants	Blat d'Aragó Molí a Huesca i Lleida; per a la farina ecològica a Sant Cugat i Montblanc. Forn a Barcelona Venda a la fleca mateixa	Part es destina a pinso i part a entitats benèfiques
	Ecològic. Farina integral i semiintegral	Llevat mare	No fa servir complementos ni additius. Fa servir sal sense refinar. Envasa sense conservants	Blat del Berguedà Molí a Vilada Forn a Vilada Venda a Catalunya	Es llença
	Comú. Farina blanca, integral i semiintegral	Llevat premsat (poc)	Fa servir millorants només en les baguetes. No fa servir additius. No envasa	Blat d'Aragó Molí a Lleida Forn a Barcelona i Tarragona Venda a Barcelona, Sant Cugat del Vallès i Tarragona	Es ven a un agricultor que el dona al bestiar
	Ecològic. Farina semiintegral	Llevat mare	No fa servir complementos ni additius. Fa servir sal sense refinar. Envasa sense conservants	Blat de Castella La Manxa Molí a Villares Forn a Villares Venda a Espanya peninsular	Es dona al bestiar
	Comú i precuit (25%). Farina blanca, integral, semiintegral i pa amb segó	90% llevat mare, 10% llevat premsat	Fa servir millorant (poc). No fa servir additius. No envasa	Blat d'Espanya, Europa i Nord-amèrica Molí a Lleida Forn a Sant Climent de Llobregat Venda a Viladecans	Es destina a pinso

1. Les dades de Bimbo i Paul corresponen a l'activitat d'aquestes empreses a l'Estat espanyol.