

# catalunya infraestructures

a destacar



## LA TRANSFORMACIÓ

La modernització dels regadius representa una bona ocasió per reordenar el territori.



## LES OPERACIONS

La millora dels camins rurals i la concentració parcel·laria reverteixen en la producció agrícola.



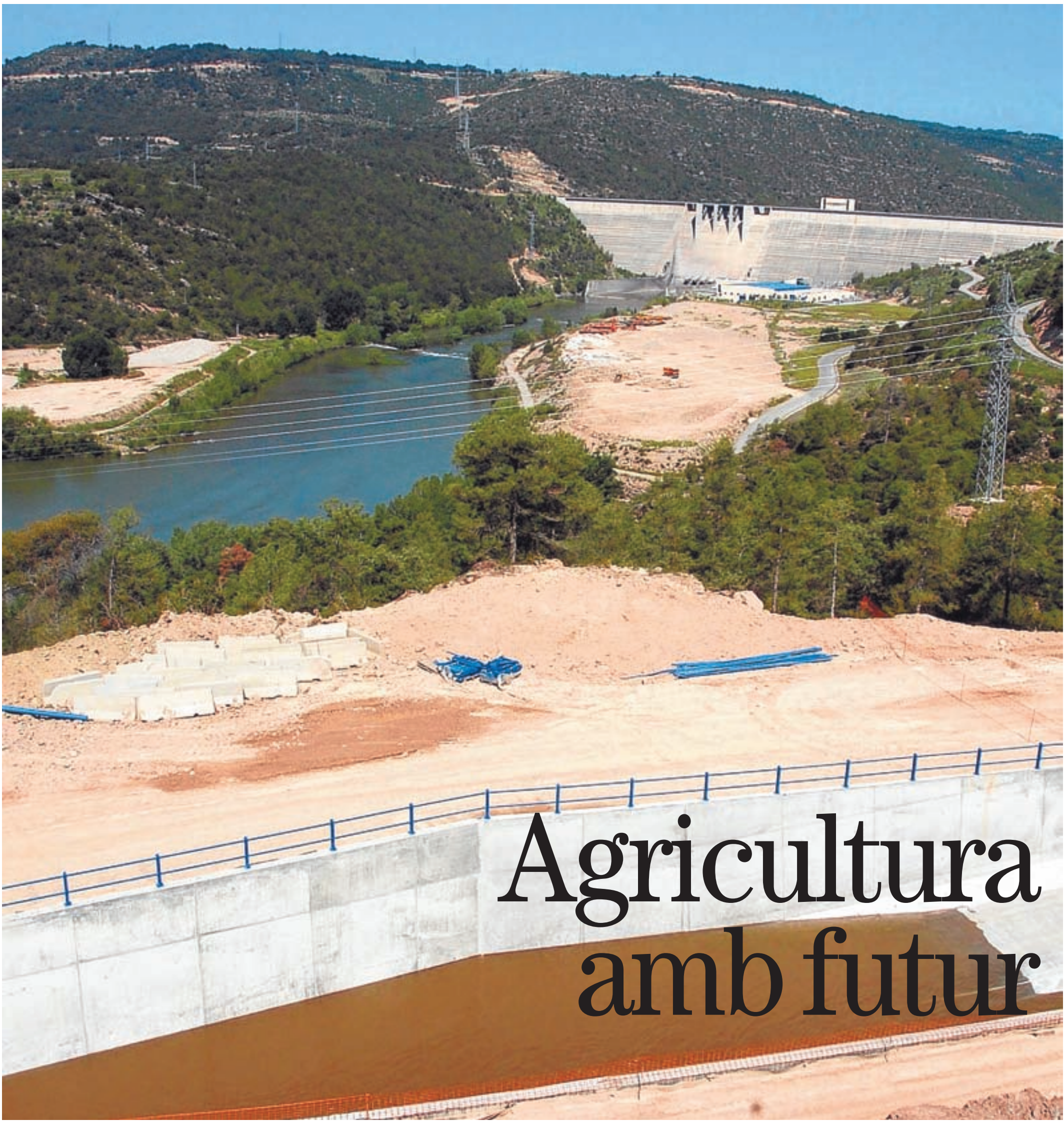
## LA INSTITUCIÓ

La Fundació Alícia uneix difusió de la cultura culinària i investigació en un entorn idíl·lic.



## LA POSICIÓ

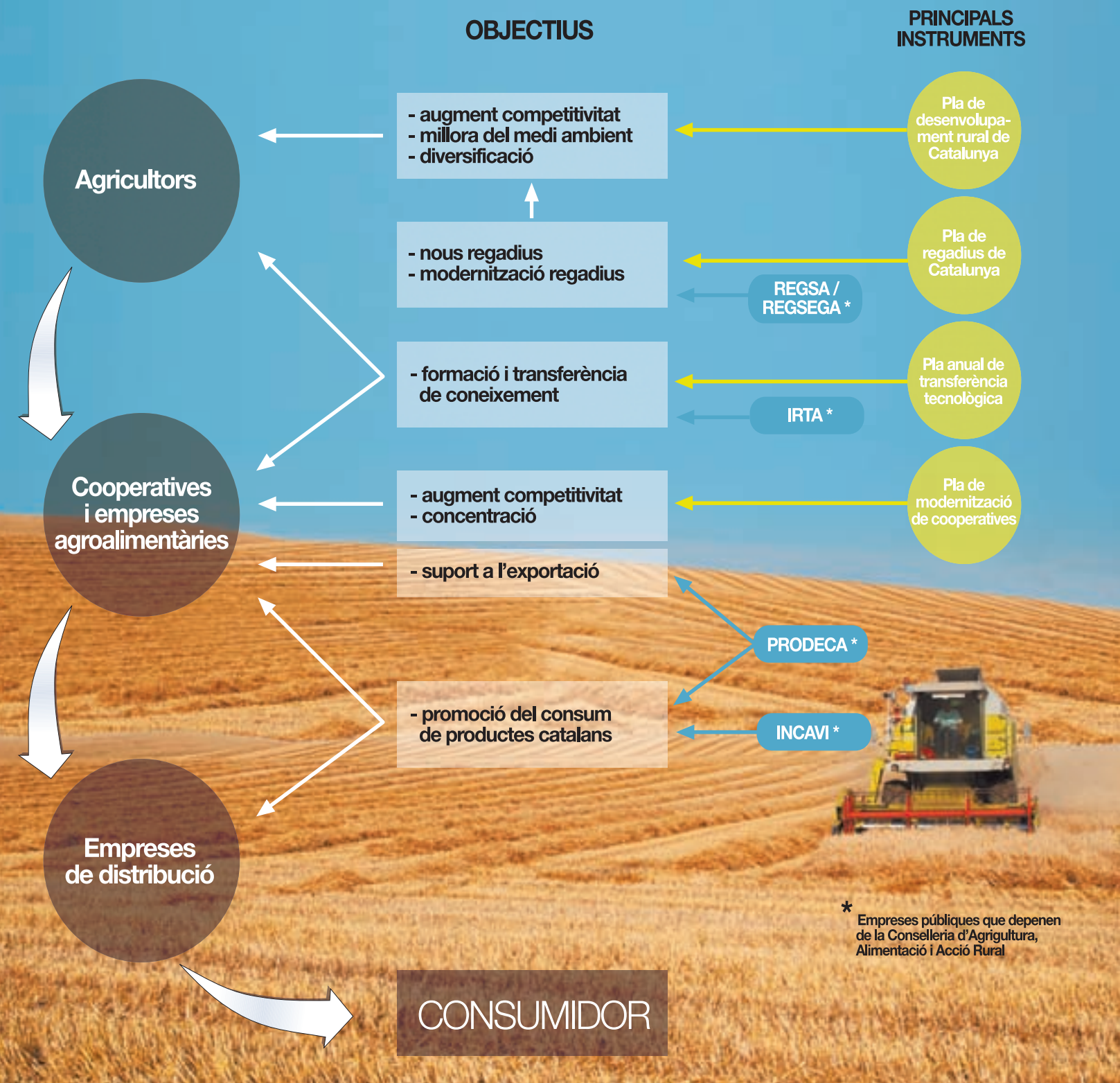
En el rànquing d'indústries agràries, Catalunya ocupa el segon lloc, darrere d'Andalusia.



# Agricultura amb futur

# Les etapes dins del sector agroalimentari

Actuacions de la Generalitat per recolzar les indústries agroalimentàries



Laura

**DALMAU**

SUBDIRECTORA GENERAL D'ESTRATÈGIA RURAL DE LA CONSELLERIA D'AGRICULTURA, ALIMENTACIÓ I ACCIÓ RURAL



## NECESSITAT DE POLÍTIQUES DE CREIXEMENT RURAL

Quan pensem que l'11% de la població de Catalunya viu en zones rurals que cobreixen el 64% de la superfície total del país, es fa evident que les polítiques de desenvolupament rural són molt necessàries. I ho són, no només pels dèficits estructurals que pateixen, sinó també perquè des dels territoris rurals es protegeixen els recursos naturals, es manté la diversitat de paisatges, es dona resposta a les expectatives dels consumidors en matèria de seguretat i qualitat alimentària, en definitiva, es produeixen beneficis per al conjunt de la societat.

El Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya (PDR), integrat en la política agrària comunitària, és una de les eines que ens permeten potenciar aques-



### S'ha de motivar la cohesió territorial i la cooperació entre diversos agents

tes zones a través de tres objectius: l'augment de la competitivitat del sector agrícola, la valorització de l'entorn i el paisatge rural i, finalment, la millora de la qualitat de vida i el foment de la diversificació econòmica. L'estratègia rural d'aquest programa aposta per promoure inversions per a la modernització d' explotacions agràries, la millora d'infraestructures, l'augment del valor afegit dels productes agraris, les mesures agroambientals i per un nou Leader dissenyat per generar projectes potents que es converteixin en elements de dinamització territorial.

La llei de desenvolupament sostenible del medi rural (LDSMR) també s'ha de traduir en els programes de desenvolupament rural sostenible amb enfocaments territorials, integrant les dimensions econòmiques, socials i mediambientals, amb l'objectiu de convertir-se en estratègica per al món rural.

En aquest període de programació, ens cal treballar per consolidar el desenvolupament rural com a eina de cohesió territorial, reforçar la metodologia Leader per desenvolupar xarxes de cooperació entre agents i territoris i implementar la LDSMR per generar importants nodes de dinamització rural.

Amb tot, aconseguirem l'objectiu proposat, és a dir, crear sinergies amb totes les eines disponibles en benefici dels nostres territoris rurals, en benefici de tots.

# La conjunció perfecta entre agricultura i alimentació

Darrere el reconeixement a la gastronomia catalana hi ha una potent indústria agroalimentària

**M CARMELA SÒRIA**  
Àrea Monogràfica

No hi ha cap guia gastronòmica com cal al món que no citi a les seves pàgines algun xef català. N'hi ha prou de repassar l'última llista d'estrelles Michelin: Catalunya encapçala el rànquing estatal amb 49 restaurants. Passa el mateix amb els vins.

Darrere d'aquest reconeixement hi ha una indústria agroalimentària potent amb una Administració que recolza el desenvolupament i la innovació. Catalunya s'ha convertit en un dels pols productius especialitzats en agroalimentació més rellevants d'Europa.

A través de diferents plans d'actuació, la Generalitat està contribuint a fer que tots els sectors que treballen en la cadena que va des del camp fins al plat segueixin sent un dels motors més importants de la nostra riquesa, amb més de 17 milions d'euros facturats a l'any.

### UNA AGRICULTURA EMERGENT

Una de les prioritats de l'Administració és la millora dels regadius de Catalunya. Ja sigui modernitzant regadius tradicionals, ja sigui amb noves canalitzacions, com el canal Segarra-Garrigues, la Generalitat s'ha proposat ampliar les hectàrees regades i la seva eficiència, per millorar la producció de la collita i propiciant un ús

eficient de l'aigua. Perquè darrere d'un sector tan potent hi ha d'haver una agricultura emergent, una activitat amb una salut que resulta crucial per aconseguir l'equilibri territorial.

Les ajudes per a la incorporació de gent jove a l'activitat agrària avui comencen a tenir els seus fruits. Entre el 2007 i el 2008, més de 300 joves van demanar l'ajuda per incorporar-se a l'activitat agrària. Avui, el sector agrari no perd població activa a Catalunya.

Però, sens dubte, el gran poder de Catalunya en el sector de l'alimentació és la seva capacitat de transformació de la matèria primera. D'aquí ve la importància de la millora de la tecnologia,

la innovació i la formació en la indústria de la transformació alimentària que la Generalitat impulsa des de la Conselleria d'Agricultura i l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, en col·laboració amb empreses del sector. Un exemple són les subvencions periòdiques que aprova el Govern, com la recentment aprovada per valor de 229 milions per a aquelles indústries que impulsin la millora dels processos de transformació i comercialització dels productes agraris. D'aquesta manera, malgrat la crisi econòmica, les empreses poden mantenir la capacitat inversora per seguir donant un fort impuls als seus productes. ☉

# L'aigua de reg constitueix un bé estratègic per a Catalunya

Es necessiten 10.400 litres al dia per produir els aliments que consumeix una família de quatre membres

## La comunitat catalana registra precipitacions irregulars

MARIA LARRA  
Àrea Monogràfica

Catalunya té una extensió de 3,1 milions d'hectàrees. Gairebé un milió d'aquestes són de cultiu, de les quals un 8,6% són de regadiu. És una xifra relativament baixa respecte del cultiu de secà, que cobreix aproximadament un 27% del nostre territori. Però no ho és el nombre d'hectàrees que encara es proveeixen d'aigua amb mètodes tradicionals. El 77% del cultiu regat a Catalunya està utilitzant sistemes tan antics com la inundació, una pràctica que implica el consum d'una gran quantitat d'aigua i una producció molt vulnerable als períodes de sequera.

A Catalunya la pluja no és abundant. Aquí cau una mitjana d'entre 300 i 700 litres a l'any i, a més, ho fa de forma molt irregular. Això no resulta propici per dotar-se d'una producció agrícola de primera que, a més de resultar competent per al mercat exterior, cobreixi les necessitats de la seva població.

Per capgirar aquestes xifres, la Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural està fent una aposta ferma per la modernització del regadiu, creant noves canalitzacions per incrementar la productivitat de les hectàrees existents i incorporar noves hectàrees al cultiu.

### ¿PER QUÈ REGAR?

L'aigua de reg és una necessitat estratègica per a l'alimentació bàsica d'un país perquè es necessiten 10.400 litres al dia per produir els aliments que menja una família de quatre persones al dia. I encara que a Catalunya només es produeix el 40% del que consumim, el nostre regadiu no deixa d'aportar la matèria primera de la indústria agroalimentària que és fonamental per a la nostra economia, ja que està generant el 17% de les vendes netes del conjunt industrial català.

Complint les directrius de la nova cultura de l'aigua, la Conselleria d'Agricultura s'ha proposat, juntament amb les comunitats de regants de tot Catalunya, aprofitar els diferents recursos hídrics existents a cada zona i gestionar la demanda de forma més eficient i més productiva i, sobretot, aconseguir que entre tots estalviem molts litres d'aigua.

Segons el director general de Desenvolupament Rural de la Conselleria d'Agricultura, Jordi Bertran, avui, per regar tot Catalunya es necessiten 2.200 hectòmetres. **"Si nosaltres implantem el regadiu en 125.000 noves hectàrees, necessitaríem 3.000 hectòmetres. Si tinguéssim un regadiu eficient a tot el territori, amb els hectòmetres actuals en tindríem prou".**

L'Administració catalana, a través de les seves empreses públiques Regsa

### el gràfic

Litres d'aigua necessaris per al cultiu

PRODUCTE	LITRES D'AIGUA
1 kg de patates	100
1 kg de tomàquets	130
1 kg de blat	1.000
1 kg d'arròs	2.000
1 kg de carn d'au	4.200
1 kg de carn de vedella	14.000
1 l de llet	787



### la tribuna



Joan GIRONA

DIRECTOR DE TECNOLOGIA DEL REG DE L'IRTA

## GESTIÓ A NIVELL DE PARCEL·LA

els canals, els embassaments i les xarxes de distribució –la part més estructural dels regadius, que serveix bàsicament per portar l'aigua a les finques– són una peça imprescindible per a un bon regadiu, però no suficient per garantir un ús eficient i eficaç de l'aigua i una alta eficiència productiva de cada gota d'aigua. Perquè això sigui així, és necessària una bona gestió de l'aigua a nivell de parcel·la.

Alguns exemples ens ajudaran a analitzar la seva importància. Depenent de com utilitzem el reg a nivell de parcel·la es poden produir 1,1 quilos de blat de moro per cada metre cúbic d'aigua de reg, o bé 2,4 quilos (un 120% més); o es pot passar de produir 4,5 quilos de poma comercial a 9,9 quilos; o multiplicar per sis la pro-

ducció d'ametlla i oliva aplicant correctament el reg, és a dir, en el moment en què el cultiu el necessita. I així podríem seguir amb la vinya, el préssec, etcètera. En tots aquests casos, el moment en què s'apliqui l'aigua pot ser decisiu i influir en la qualitat del producte final.

No obstant, aquesta bona gestió no s'acaba fent produir les plantes tant com es pugui durant uns anys. S'ha de fer d'una manera sostenible i respectant el medi ambient, cosa que en el nostre cas vol dir tenir en compte la salinització del sòl, on van a parar les aigües de drenatge, etcètera, i que, en cas de no fer-ho bé, podríem matar els nostres regadius.

Regar no és fàcil, i es podria dir que regar bé és fins i tot bastant complicat, però aquest és el camí que s'ha

de seguir: millorar la productivitat de cada gota d'aigua, perquè aquest és un esglaó importantíssim, dins dels factors tècnics de la producció, per fer una agricultura productivament i econòmicament rendible.

L'activitat de l'IRTA en aquest àmbit se centra a ampliar el coneixement en aquests aspectes i a desenvolupar tecnologies que ajudin a millorar la productivitat de l'aigua de reg, a fer-ne un ús sostenible i respectuós i a preparar estratègies de com aplicar l'aigua en els diferents episodis climàtics que ens pot deparar el clima mediterrani, com són, per exemple, les sequeres, que es repeteixen amb certa periodicitat. Per aconseguir tot això, no ho podem fer sols, i necessitem molta col·laboració. I el projecte Rideco-Consolider n'és un bon exemple. ◉

### les ajudes

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT RURAL

## Projectes Leader

L'AGRICULTURA necessita un impuls constant perquè, a part de ser font d'ingressos d'una part de la població, és essencial per a una bona gestió i conservació de l'entorn. Per això, la Conselleria d'Agricultura ha dissenyat un pla on s'apunten els objectius i es determinen totes les ajudes, subvencions i inversions pròpies i d'altres administracions, com l'estatal o l'europea. És el Programa de Desenvolupament Rural (PDR), que, amb un pressupost de més de 1.016 milions d'euros, pilota tota la política de desenvolupament de l'àmbit rural de Catalunya. Per a la millora del sistema de regadius, el PDR preveu subvencions de fins al 80% del cost de l'obra.

El programa preveu impulsar, per un costat, la millora que suposi un estalvi considerable d'aigua i una disminució de la contaminació i, per un altre, ajudar a la consolidació dels regadius en zones infradotades. Dins del programa hi ha els projectes Leader, dissenyats per recolzar els agents de l'àmbit rural perquè millorin el potencial dels seus recursos com a territori. Per al període 2009-2015, la conselleria preveu generar, gràcies a l'aplicació del mètode Leader, una inversió de 400 milions d'euros i crear i consolidar més de 2.500 llocs de treball directes a les zones rurals de Catalunya.

(Regadius de Catalunya) i Regsega (Reg Sistema Segarra-Garrigues), ha previst, per un costat, modernitzar el 60% del reg tradicional que existeix i, per un altre, realitzar noves canalitzacions d'aigua que permetran incrementar en 125.000 les hectàrees de superfície regada. Aquest és l'anomenat Pla d'Actuació de Regadiu, que té com a meta que s'acabi regant de manera eficient el 40% el territori cultivat de Catalunya. Unes xifres ambicioses encara que, segons fonts de la conselleria, completament realistes.

### COMPETITIVITAT AL MERCAT

La revolució del regadiu eficient va més enllà d'un estalvi considerable d'aigua. Una bona gestió hídrica al camp representa, també, més capacitat per produir aliments i, per tant, una millor competitivitat dels nostres propis productes en el mercat.

Conseqüentment, es millora l'economia dels que es dediquen a això, cosa que a la vegada consolida al territori una població rural que cuida el seu entorn i protegeix el paisatge. Perquè de la terra en depèn directament el 8% de la nostra població i, a més, un dels sectors més potents de la nostra economia. ◉

## Augment de l'eficiència

Amb obres com la modernització del centenari canal d'Urgell o la construcció del de Segarra-Garrigues, la Generalitat de Catalunya s'ha proposat actuar sobre la xarxa de regadius de Catalunya i modernitzar, per una banda, el 60% del reg tradicional i ampliar, per l'altra, en 125.000 les hectàrees de su-

perfície regada. L'objectiu no és només estalviar una quantitat considerable d'aigua, sinó també millorar l'eficiència del reg i potenciar la producció agrícola.

Perquè està àmpliament demostrat que un sistema modern de regadiu acaba multiplicant la collita. A més, una hectàrea de

regadiu genera més de 12 vegades la mà d'obra d'una explotació de secà. El regadiu eficient ha de ser considerat com una autèntica revolució que implica una competitivitat més gran per a la nostra agricultura i, a la vegada, una gran riquesa per al seu entorn.

## EVOLUCIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES DE REG

# Els mateixos aliments amb un 25% menys d'aigua

Una hectàrea de regadiu produeix 7 vegades més que una de secà i genera 12 vegades més feina

### Una de les obres més interessants és la del centenari canal d'Urgell

M. LARRA // G. DALMAU  
Àrea Monogràfics

Catalunya s'ha anat dotant, amb el pas del temps, d'infraestructures hidràuliques que segueixen el curs dels rius i que s'han acabat convertint en autèntics laberints de conductes, canonades i desaigües que, mitjançant sistemes de bombament, s'han anat estenent fins i tot per nivells superiors als seus punts de captació.

Aquests mecanismes, a més de tenir un alt cost de manteniment, impliquen una dotació d'aigua molt superior al que realment necessita una collita. Perquè un camp que utilitza sistemes de regadiu tradicional necessita uns 10.000 metres cúbics per hectàrea a l'any. Si comparem el que necessita una mateixa extensió de cultiu amb un sistema modern de reg, la diferència salta a la vista: el camp, amb mecanismes com el degoteig o l'aspersió, necessita 2.500 metres cúbics menys per hectàrea.

Per aconseguir aquest estalvi, la Generalitat de Catalunya s'ha proposat tres objectius: per una banda, transformar en regadiu totes les àrees de la comunitat autònoma que tinguin un potencial agrícola important i que, dotant-les d'aigua, poden desenvolupar una intensa activitat econòmica que beneficiï la població rural. Per l'altra, modernitzar els regadius històrics per millorar-ne la gestió i, finalment, recolzar les comunitats de regants del país perquè puguin millorar el seu funcionament intern.

Llavors sorgeix la següent pregunta: ¿Per què potenciar el regadiu que es troba geogràficament en zones de secà? Perquè, entre altres raons, la productivitat d'una terra de regadiu és superior. Està calculat que una hectàrea de secà de cereal a l'hivern a Lleida produeix

2.500 quilos de mitjana. No obstant, una hectàrea de regadiu produeix 5.500 quilos de cereal a l'hivern i 12.000 quilos de blat de moro.

Està demostrat que un sistema modern, encara que utilitza menys litres d'aigua, acaba potenciant la producció en una collita. Per exemple: en una plantació de blat de moro, amb un 30% de l'estalvi d'aigua amb un regadiu modern, es pot incrementar un 25% la producció. També està demostrat que als camps d'oliverars la implantació de reg millora la productivitat un 550%.

#### FORT IMPACTE

La Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural s'ha proposat modernitzar els sistemes d'aproximadament 175.000 hectàrees de reg tradicional, o el que és el mateix, el 60% de l'existent. Per aconseguir-ho s'hi destinaran, per al període 2007-2011, 293 milions d'euros. El Pla de Regadius de Catalunya vol que l'any 2020 se n'hagi modernitzat el 96%.

L'impacte de modernitzar el regadiu tradicional és immens: representaria disposar, per a altres usos, d'uns 400 hectòmetres cúbics a l'any (la capacitat aproximada de l'embassament de Rialb al complet). Per fer-se una idea de les xifres que es tenen en compte, només s'ha de recordar que el sistema Aigües Ter-Llobregat –que proveeix l'àrea de la Barcelona metropolitana– subministra un total de 250 hectòmetres cúbics a l'any i dóna servei a 4,5 milions d'habitants.

A més de l'estalvi hídric, hi ha un estalvi de fertilitzants i fitosanitaris (relatius a la prevenció i la curació de les malalties de les plantes), que, conseqüentment, implica una millora de la qualitat de l'aigua de l'entorn.

#### EFFECTES SOBRE EL TREBALL

A la llarga, un bon regadiu també repercutirà en l'ocupació del país, ja que una hectàrea de regadiu genera més de 12 vegades la mà d'obra d'una de secà. La millora de la xarxa tradicional, juntament amb la implantació de noves hectàrees de regadiu a Catalunya, no només fomentarà l'ocupació directa en l'agricultura, sinó en les indústries auxiliars, en la

### EVIDENTS BENEFICIS

→ El Pla d'Actuació de Regadiu busca regar de forma eficient gairebé el 40% del cultiu català

→ En una plantació de blat de moro, la producció s'incrementa un 25% amb un sistema modern

→ Així s'aconsegueix a més fomentar la mà d'obra en l'agricultura i en les indústries auxiliars

diversificació de l'activitat agrària i en el desenvolupament del teixit econòmic, i permetrà la fixació de la població al territori.

Una de les operacions més rellevants de modernització del regadiu tradicional a Catalunya és l'obra del centenari canal d'Urgell, que implica la intervenció en gairebé 70.000 hectàrees regables en 12 projectes. Es tracta de la transformació més important en aquesta zona regable des de la seva implantació. També destaquen les millores del canal d'Aragó i Catalunya, iniciades al canal de Pinyana i al delta de l'Ebre. El conjunt de la reforma beneficiarà directament 4.000 explotacions agrícoles.

La modernització dels regadius sempre comporta una despesa per a l'agricultor, ja que implica contribuir a la inversió en la xarxa col·lectiva de reg i la instal·lació a l'interior de la seva pròpia parcel·la. Perquè això no freni el procés de modernització, Agricultura preveu diversos graus de subvenció. El Programa de Desenvolupament Rural cobreix el 60% de la inversió en obres de millora dels regadius, que arriba al 80% si es tracta de la millora de la xarxa de suport –de 3.500 metres cúbics per hectàrea a l'any–. Si la millora implica l'ús d'aigües regenerades, la Generalitat de Catalunya cobreix el 70% del cost total.

Segons els indicadors sobre la millora de regadius, el 2008 es va actuar sobre 6.865 hectàrees, amb les quals es van beneficiar 1.443 explotacions. La inversió va ser de 21 milions d'euros i es va aconseguir un estalvi de més de 3,4 milions de metres cúbics d'aigua.

#### NOUS REGADIUS

El Pla d'Actuació de Regadiu dissenyat per la Conselleria d'Agricultura té com a objectiu que s'acabi regant de manera eficient gairebé el 40% de la superfície. Però aquest objectiu no només s'aconseguirà amb la modernització de la xarxa tradicional, sinó que el pla també inclou una altra important actuació: l'extensió de noves hectàrees de regadiu amb la construcció de noves canalitzacions.

Es tracta de la posada en marxa de

125.000 hectàrees més de superfície regada a Catalunya fins a l'any 2020, una actuació que millorarà substancialment la capacitat d'explotació agrària del país. Aquest objectiu requereix una forta inversió de 1.245 milions d'euros que s'invertiran fins al 2011 i inclou, com a obra més rellevant, el nou canal Segarra-Garrigues. La seva posada en marxa implica, per si mateixa, l'ampliació a més de 70.000 hectàrees la superfície regable a la demarcació de Lleida.

També destaquen les obres d'extensió de nous regadius d'Algerri-Balaguer, a punt de finalitzar, i el de Xerta-Sènia, a l'Ebre, que ja han començat. Aquest pla d'implantació de nous regadius pretén estendre's al 35,4% de superfície respecte al total de la superfície agrària útil a Catalunya.

L'avantatge respecte dels regadius tradicionals és que la implantació d'una nova canalització permet dotar les collites de sistemes de reg moderns, que treballen mitjançant degoteig, aspersió o pressió, i això suposa una despesa molt menor d'aigua per hectàrea plantada.

A més, normalment, una nova canalització sempre implica un treball previ d'anàlisi del per definir les seves necessitats hídriques, i una ordenació del territori que, mitjançant la concentració parcel·laria, fa que la despesa tant en energia com en aigua també sigui menor.

#### MILLORA TECNOLÒGICA

Al voltant dels nous sistemes de regadiu s'està desenvolupant una intensa activitat d'investigació per millorar la tecnologia. Diverses institucions estatals –entre elles l'IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, dependent de la Conselleria d'Agricultura i la Universitat de Lleida– estan provant l'anomenat Reg Deficitari Controlat (conegut per les sigles RDC).

Consisteix a aplicar estrès hídric als cultius en moments baixos d'activitat de la planta. Està demostrat que aquesta manté la qualitat i, en alguns casos, fins i tot incrementa la quantitat de la seva producció. Això implica un benefici doble: a més d'estalviar aigua, s'aconsegueix una collita més quantiosa. ●



**Ramon CARNÉ**  
PRESIDENT DE LA  
COMUNITAT DE  
REGANTS DELS  
CANALS D'URGELL

## REG I FUTUR

La modernització en l'agricultura no s'ha d'interpretar com una cosa oposada al que ja existeix, sinó com un procés evolutiu del que està establert. Entenem per modernització totes aquelles accions encaminades a optimitzar els recursos productius que intervenen en el procés agronòmic: aigua, energia, treball i economia, fixant com a objectiu inqüestionable la sostenibilitat. Hi ha d'haver un equilibri, ja que la fallida de qualsevol d'aquests elements arruïnaria el sistema. Si es pretén prioritzar-ne un sobre l'altre, per exemple, aigua sobre energia, caldrà interferir amb regularitzadors econòmics en el lliure mercat.

Lògicament, per obtenir aquestes màximes cotes d'eficiència i basant-nos en estudis formals multidisciplinaris, hem de dotar-nos de les tecnologies adequades i avantguardistes de gestió de recursos, no només en l'ús i l'aplicació d'aigua i energia sinó també en les promocions vinculades a la producció de nous cultius d'alt valor afegit, extensius, farratgeres o de producció de biocombustibles, etcètera.

Un concepte estès i simplificat de la modernització del regadiu és el que contempla fonamentalment, i gairebé exclusivament, el canvi de sistema en l'aplicació d'aigua en parcel·la, substituint el reg per gravetat (fórmula habitual en els sistemes tradicionals) per reg pressuritzat, amb la pretensió que aquest últim sistema, com a conseqüència de fundar-se en una tecnologia més actual, permet un estalvi d'aigua. Aquest és el missatge que es transmet a la societat i que el fet de no aplicar regs localitzats implica malbaratament. Hem de plantejar les següents consideracions:

→ El reg pressuritzat permet una oportuna aplicació de l'aigua i afavoreix el procés vegetatiu. En conseqüència, una optimització de tots els recursos que intervenen en el procés. El concepte seria *amb la mateixa quantitat d'aigua produir més enfront de produir el mateix amb menys quantitat d'aigua*.

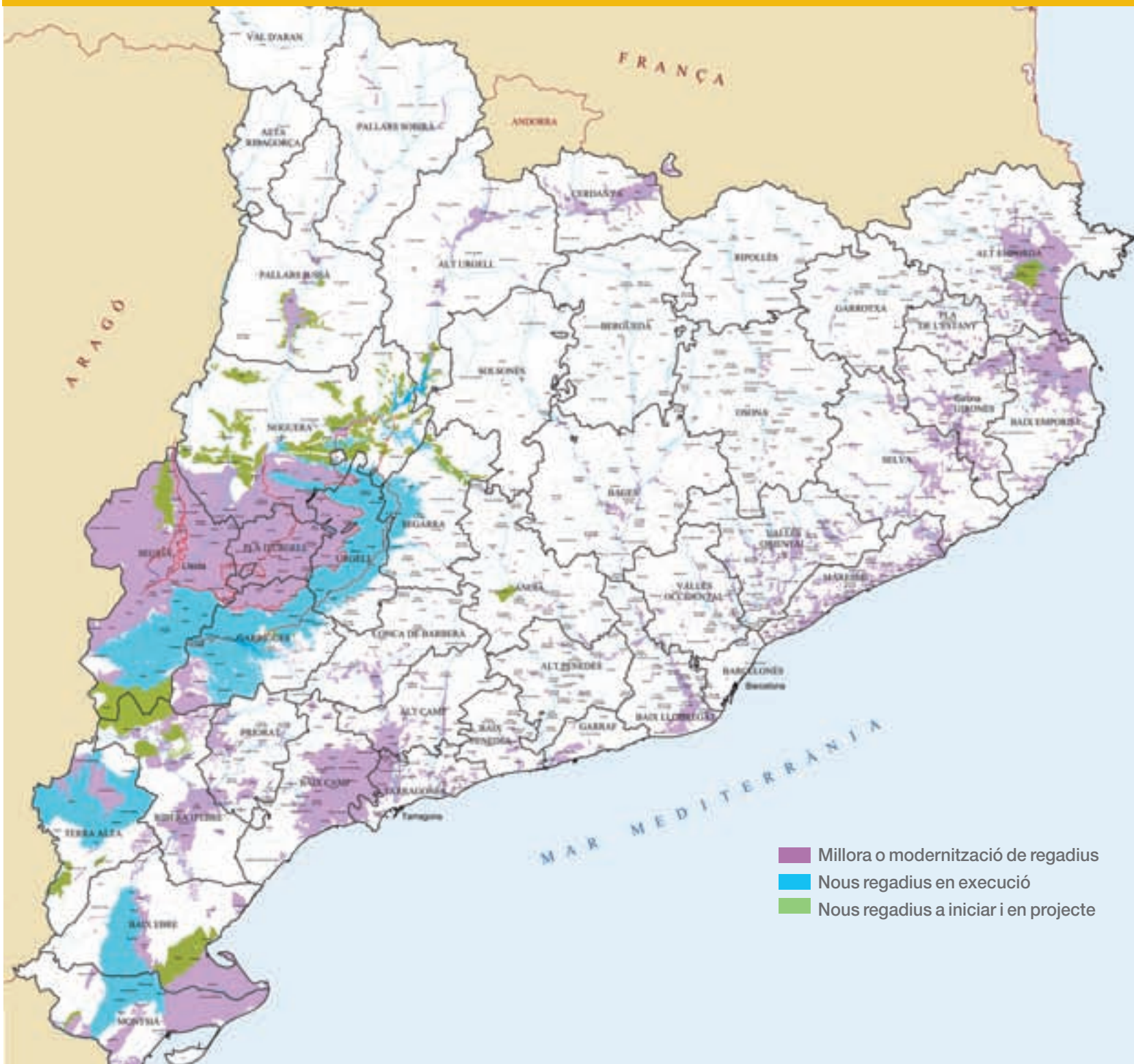
→ El reg pressuritzat, en el cas de nous regadius, permet adaptar-se més a la topografia del terreny original, fet que implica menor modificació del paisatge.

→ Proporcionar més qualitat de vida a l'agricultor.

→ El canvi de reg per gravetat al reg pressuritzat és a costa d'energia amb unes fonts que poden ser fòssils (no renovables), nuclears o renovables en quantitats mínimes.

→ El reg localitzat afavoreix processos de salinització.

Aquesta fórmula de modernització és només una part del procés, i s'ha d'aplicar com a resultat d'un acurat estudi que estableixi un balanç positiu entre els recursos de més pes mediambiental: aigua (renovable) i energia (fòssil no renovable, nuclear o renovable). ☉



### Pla de regadiu de Catalunya (2008-2020)

#### Obres de nous regadius

Regs	Obres	Superfície regable (ha)	Finalitzades	En execució	Pendents execució
Reg de transformació	Segarra-Garrigues Algerri-Balaguer	70.150 7.895 <b>78.045</b>	1.735 6.845 <b>8.580</b>	47.494 <b>47.494</b>	20.921 1.050 <b>21.971</b>
Regs de suport de caràcter social	Segrià-Sud Garrigues-Sud Terra Alta	6.486 10.600 14.200 <b>31.286</b>	3.592 8.831 7.300 <b>19.723</b>	1.500 1.769 1.800 <b>5.069</b>	1.394 <b>6.494</b>
Regs de l'Ebre	Xerta-Sènia Aldea-Camarles Regadius Ribera d'Ebre	16.480 4.879 6.253 <b>27.612</b>	<b>2.709</b>	1.534 1.115 <b>2.649</b>	14.946 4.879 2.429 <b>22.225</b>
Altres regadius	A l'entorn de Rialb Altres regadius	3.292 15.234 18.526	5.404 5.404	<b>55.212</b>	3.292 9.830 13.122 <b>63.841</b>
	<b>Total</b>	<b>155.469</b>	<b>36.416</b>	<b>55.212</b>	<b>63.841</b>

#### Obres de millores de regadius

Regs	Superfície regable (ha)	Finalitzades	En execució	Pendents execució	
Plana de Lleida	Canals de l'Urgell Pinyana Canal d'Aragó i Catalunya	69.912 13.891 38.185 <b>121.988</b>	1.530 10.216 <b>11.746</b>	6.655 <b>6.655</b>	69.912 12.361 21.314 <b>103.587</b>
Regs de l'Ebre	Delta de l'Ebre	25.581 <b>25.581</b>	256 <b>256</b>	1.081 <b>1.081</b>	24.244 <b>24.244</b>
Altres regadius	Altres regadius	31.788 <b>31.788</b>	4.983 <b>4.983</b>	9.579 <b>9.579</b>	17.226 <b>17.226</b>
	<b>Total</b>	<b>179.357</b>	<b>16.985</b>	<b>17.315</b>	<b>145.057</b>

# Un bypass d'aigua efectuat al cor de Lleida

L'obra, iniciada el 2002, permet estendre el regadiu en cultius que avui són de secà

M. S. Àrea Monogràfica

Si hi ha una obra emblemàtica de la política d'extensió de nous regadius de la Generalitat aquesta és, sens dubte, el canal Segarra-Garrigues, un gran projecte molt reivindicat pel sector agrari de Lleida que des d'aquest juliol va començar a bombar aigua.

Aquest gran bypass de més de 84 quilòmetres unirà els embassaments de Rialb i de l'Albagés, encara en construcció. L'extensió de terra que es troba en l'òrbita de la conducció és avui cultiu de secà que viu dels cereals, la fruita i la ramaderia, i que fins no fa gaire tenia limitada la seva capacitat de creixement per falta d'infraestructures. En total, 74 municipis es beneficiaran d'aquesta obra amb aigua de boca. Quan la tan desitjada autopista d'aigua estigui operativa al 100%, l'aigua del Segre irrigarà les comarques de la Segarra, el Pla d'Urgell, les Garrigues i l'Urgell i dotarà les seves poblacions d'aigua.

El canal, paral·lel al riu Segre, compon 15 sectors de regadiu, i beneficia 16.000 regants d'un total de 3.000 finques. Es tracta, sens dubte, de la infraestructura de transformació territorial més important que es porta a terme a Europa. Implica una inversió de 1.500 milions d'euros, finançada amb fons de la Generalitat, de l'Estat i dels agricultors. Per comparar magnituds, és el mateix cost de la construcció de la flamant T-1 de l'aeroport del Prat. L'obra suposa una autèntica transformació no només social sinó també econòmica d'aquesta part de Catalunya, que a més d'aigua guanya un gran potencial elèctric i es converteix en un gran pol d'atracció per a l'activitat empresarial. La Generalitat calcula que la transformació en regadiu de la zona de secà de Lleida comportarà la creació d'uns 8.000 llocs de treball.

## ÚS RACIONAL

L'àrea d'influència del canal de reg inclou més de 70.000 hectàrees, de les quals unes 42.000 queden incloses a les zones anomenades ZEPA, de protecció d'aus en perill d'extinció, que formen part de la Xarxa Natura 2000.

La posada en marxa de la que es considera la infraestructura agrària més important del sud d'Europa fa realitat una llarga reivindicació que es remunta a mitjans del segle XVIII, però que no va començar a construir-se fins fa tan sols set anys, encara que la seva projecció inicial es remunta al 1983.

Avui, el projecte preveu estendre 3.500 canonades, dotar-se de 17 estacions de bombament, construir el nou embassament de l'Albagés, distribuir 43 basses de regulació i generar una producció elèctrica de 1.800 kW. La seva cons-

## medi natural

### AMPLIACIÓ DE LA ZONA PROTEGIDA

EL GOVERN està treballant juntament amb la Unió Europea per complir la sentència relativa a la protecció d'aus en perill a la zona regable del canal Segarra-Garrigues. Així s'entén l'última ampliació de les zones ZEPA del canal Segarra-Garrigues en 1.597 hectàrees.

Amb això s'eleva a gairebé 40.000 el nombre d'hectàrees on la protecció d'aus està garantida. Aquesta situació no impedeix l'activitat agrària a les àrees protegides, simplement obliga a compatibilitzar l'activitat agrícola amb la protecció de les aus.

En aquesta línia s'emmarca el conveni recent entre la Generalitat de Catalunya i el Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí per posar en marxa el Programa Pilot 2009 de Desenvolupament Rural Sostenible, necessari per aplicar a Catalunya la llei de desenvolupament sostenible del medi rural.

El conveni desenvoluparà actuacions per compatibilitzar els objectius de conservació i de respecte del patrimoni natural amb els de desenvolupament socioeconòmic sostenible del territori. Algunes actuacions previstes són la realització d'estudis sobre la compatibilitat entre gestió agrària i fauna a l'anomenada zona ZEPA.

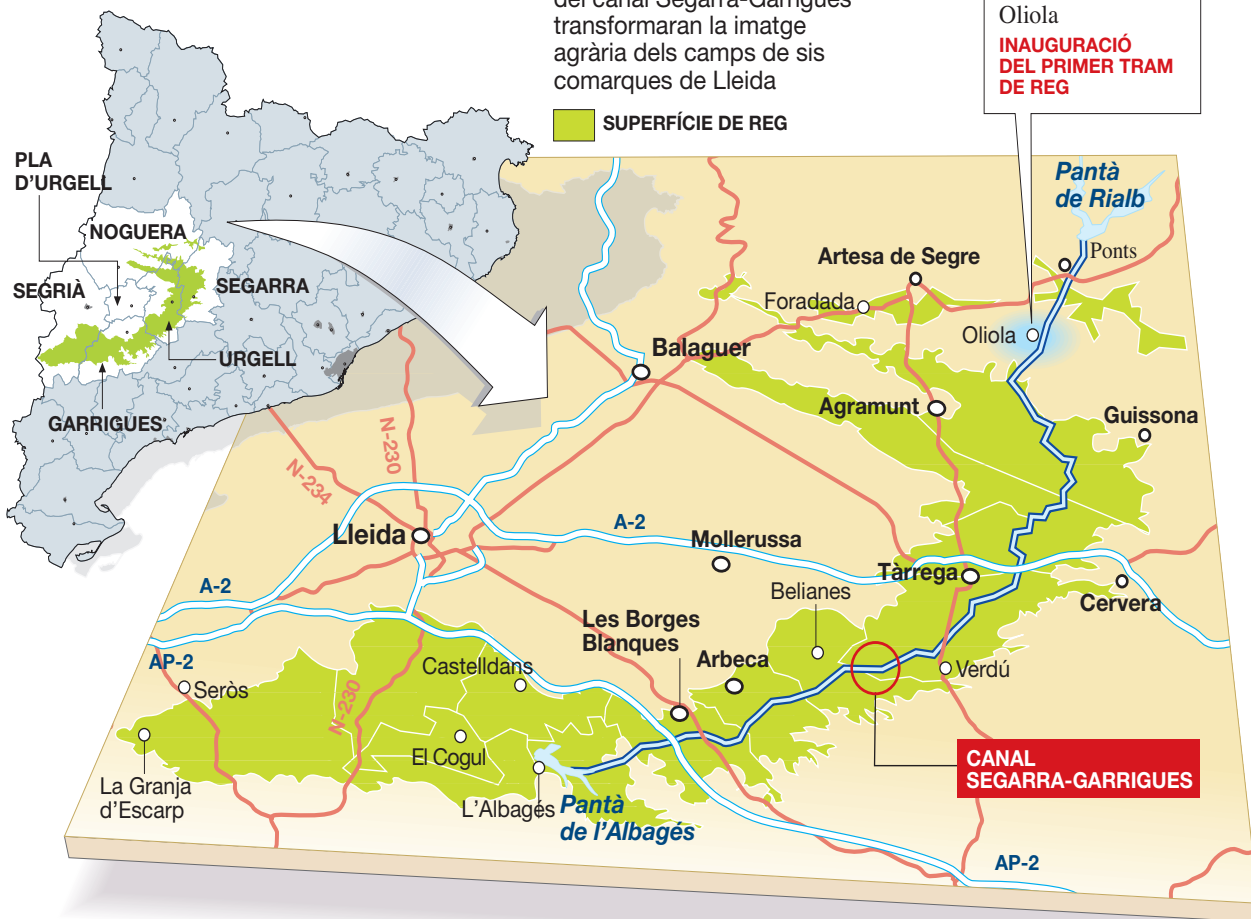
Aquests espais són zones rurals desfavorides amb un teixit socioeconòmic a desenvolupar, així com zones on s'ha de combinar activitat econòmica amb respecte al medi ambient.

trucció implicarà a més la reforma de 1.500 quilòmetres de camins rurals de les explotacions dels voltants i una concentració parcel·laria que afectarà 31.400 hectàrees.

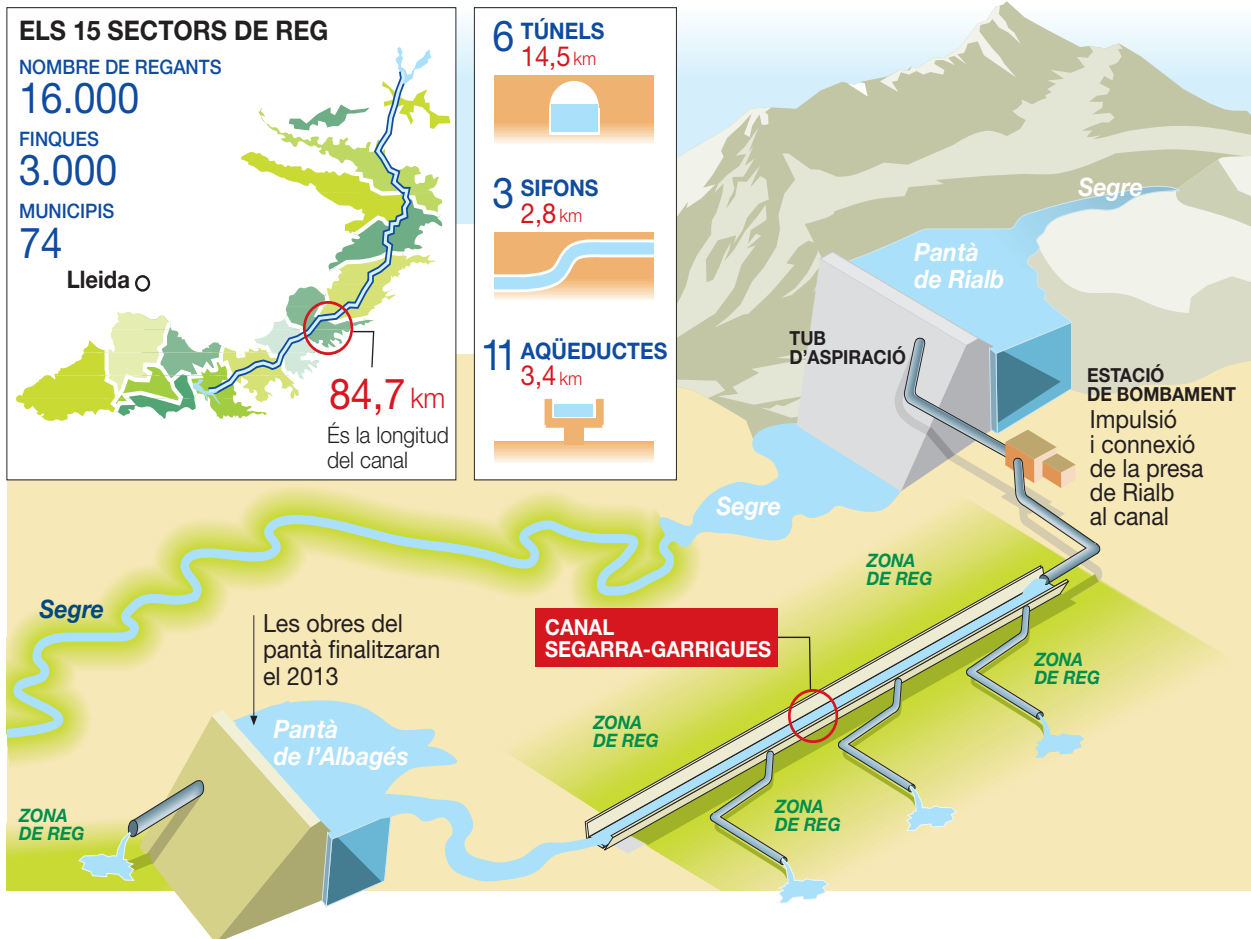
Tot el sistema del canal està telecommandat des de les estacions de bombament fins als hidrants que subministren l'aigua a cada finca. Això permet un ús racional de l'aigua. El regadiu està dividit en 15 sectors que tenen una presa d'aigua al canal Segarra-Garrigues o al Baix Segre, que conduirà l'aigua a una bassa reguladora. Des d'aquesta bassa es transporta l'aigua a les finques situades a una cota prou baixa perquè puguin disfruitar dels cabals i les pressions mínimes requerides pels sistemes de reg per aspersió moderns. ☉

## UNA ARTÈRIA AQUÀTICA

Els efectes del projecte gegantí del canal Segarra-Garrigues transformaran la imatge agrària dels camps de sis comarques de Lleida



## ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DEL CANAL



## la tribuna

Josep PARÍS  
PRESIDENT DE LA COMUNITAT DE REGANTS DEL CANAL SEGARRA-GARRIGUES



## PROSPERITAT

El canal Segarra-Garrigues aportarà el decisiu impuls al desenvolupament d'un ampli territori de secà de les comarques interiors de Catalunya. Aquest regadiu, reivindicat durant generacions, suposa un nou model d'agricultura moderna, eficient també en el recurs de l'aigua i flexible a les noves exigències que demana el mercat. Les explotacions agràries hauran d'invertir en la seva transformació per adaptar les seves estructures a les noves potencialitats.

Seria, amb tot, una visió simplista veure com a efecte del nou regadiu

únicament un increment de les rendes agràries ja que encamina les explotacions cap a una nova orientació empresarial rendible i competitiva que possibilita la creació de noves indústries de transformació, comercialització i distribució.

Així mateix, facilitarà la continuïtat i la incorporació de nous joves empresaris agrícoles i es crearan unes noves i àmplies expectatives de futur per a tota la societat. Hi haurà un important impacte econòmic sobre el territori en termes d'increment del valor afegit brut (VAB) sobre l'actual agroalimentari, es

generaran nous llocs de treball, es reforçarà el subministrament pròxim de matèria primera i l'increment d'aliments i es dinamitzarà el ritme de la inversió privada i de modernització de tot el sector agroalimentari.

Tot un conjunt d'actuacions encaminades a construir una gran factoria de producció d'aliments que no es deslocalitzarà mai. Per això el canal Segarra-Garrigues és d'interès general per a tota la societat com a factor vital de l'economia de les terres emergents de Lleida i de tot Catalunya. ☉

# Els regadius permetran ordenar 60.000 hectàrees de terra cultivada

La Generalitat de Catalunya vol arreglar 180 quilòmetres de camins rurals durant el 2009

S'aprofita la construcció de nous canals per millorar vials

**M X. B.**  
Àrea Monogràfics

**A**l planificar un nou regadiu, la Generalitat no només està dibuixant sobre el mapa un nou canal d'aigua, sinó també tota una xarxa paral·lela de serveis i actuacions que estan destinats a millorar la qualitat de vida de l'entorn rural. Un exemple d'això és la millora de camins rurals i la concentració parcel·lària, dues operacions d'ordenació del territori que reverteixen directament en la producció agrícola i que es porten a terme abans de planificar una nova estructura hídrica per al camp.

La concentració parcel·lària és un procediment administratiu que permet agrupar diverses parcel·les d'explotacions agrícoles en una de sola. A cada propietari se li assigna un nombre reduït de finques, en molts casos només una, a canvi de les nombroses parcel·les que acostumen a formar part d'una mateixa explotació, que moltes vegades està composta per més de sis parcel·les. El procés es fa amb la prèvia valoració del terreny de cada propietari, perquè sigui equivalent al que rebrà.

¿Què es guanya amb la concentració parcel·lària? Primer: implica un gran estalvi energètic, ja que com que tota la superfície de collita queda agrupada en una sola parcel·la, s'evita que l'agricultor s'hagi de desplaçar d'un costat a l'altre amb la seva maquinària agrícola. Segon: la concentració parcel·lària, com la reparació dels camins rurals, és un gran instrument d'ordenació territorial.

## AUTOSUFICIÈNCIA ALIMENTÀRIA

El responsable d'Obres i Regadius de la Conselleria d'Agricultura, Agustí Xavier González, explica que amb la concentració parcel·lària s'aconsegueix estalviar un 30% del gasoil utilitzat per un propietari que tingui les parcel·les dividides. I això repercuteix directament en la disminució de les emissions de CO<sub>2</sub>. **"A més, una millor estructura de la propietat, amb finques de dimensions grans, fa viable la modernització de l'explotació, ja que es garanteix la seva rendibilitat i la de les inversions necessàries per a la introducció de la nova tecnologia"**. González explica un cas concret: **"A la zona de regadiu Algerri-Balaguer, on es van concentrar 6.723 hectàrees, les parcel·les tenien inicialment una mitjana de 2,1 hectàrees de superfície abans de la concentració parcel·lària. Quan es va acabar el procés, les noves finques van passar a tenir 3,9 hectàrees"**.

Segons González, la concentració parcel·lària contribueix a més a estabilitzar i incrementar la producció final agrària de Catalunya, i, per tant, a afavorir l'autosu-



Territori ordenat i cultivat a la zona de Torres de Segre.

ficiència alimentària perquè fomenta la producció, al nostre propi camp, dels aliments i les matèries primeres que necessita la societat catalana.

La Conselleria d'Agricultura, entre el 2007 i el 2008, ha invertit gairebé 13 milions d'euros en els treballs administratius i les obres de concentració parcel·lària. Els primers treballs d'aquest tipus es van iniciar el 1991. I en aquests moments s'ha acabat l'ordenació de gairebé 12.000 hectàrees, de la qual s'han beneficiat més de 2.000 propietaris. Només en l'entorn del canal Segarra-Garrigues, s'està realitzant una concentració parcel·lària en una superfície de 47.000 hectàrees. Fora d'aquest àmbit, la conselleria està actuant a Balaguer, Conca de Dalt, Tremp, Talarn, Isona i Conca Dellà, Castell de Mur, Gavet de la Conca i Llimiana.

Al marge de la concentració parcel·lària, la Generalitat té una altra prioritat per a la millora de l'entorn rural. Són les millores en els camins rurals de Catalunya, perquè unes bones connexions amb l'entorn són fonamentals per a la millora de la qualitat de vida dels que viuen en el

**L'ADMINISTRACIÓ VOL EQUIPARAR TOTS ELS HABITANTS DE CATALUNYA**

**LA GENERALITAT MILLORA L'ACCÉS A SERVEIS ESSENCIALS DE MÉS DE 165 MUNICIPIS**

**LA CONCENTRACIÓ PARCEL·LÀRIA CONTRIBUEIX A INCREMENTAR LA PRODUCCIÓ AGRÀRIA**

medi rural. No només faciliten l'accés diari a les explotacions agràries als que hi van a treballar, sinó que també són vitals perquè la població del municipi tingui accés als serveis més essencials, com els relacionats amb l'àmbit sanitari o els educatius.

En cinc anys, aquestes actuacions han permès pavimentar fins a 820 quilòmetres distribuïts per tot Catalunya. Aquesta iniciativa està dotada amb 107,4 milions d'euros i es tracta de petites intervencions molt puntuals, concretes i escollides minuciosament perquè reverteixin en benefici d'una població que, per la seva situació, queda parcialment aïllada dels serveis més fonamentals. La voluntat de la Conselleria d'Agricultura és equiparar en serveis i connexions tots els habitants de Catalunya independentment d'on visquin.

Amb uns bons accessos, molts petits municipis poden subsistir, gràcies al manteniment d'una població estable. A més a més, amb aquestes operacions de microcirurgia es facilita el pas a punts singulars d'interès turístic, cultural o de naturalesa a molts visitants i es permet la diversifica-

ció de l'economia de l'entorn rural.

Aquestes actuacions s'estan desenvolupant per tot el territori, preferentment en zones de muntanya i aquelles més desfavorides econòmicament. Normalment, aquestes pavimentacions impliquen la reparació de camins molt utilitzats en l'àmbit rural i que, per aquesta raó, estan en mal estat.

## INVERSIÓ REALITZADA

Segons dades del mateix departament de la Generalitat de Catalunya, la zona amb més inversió realitzada fins ara pel pla de camins –amb 6,87 milions d'euros– és l'Alt Pirineu i l'Aran, on ja s'han acabat 10 actuacions. La segueix la demarcació de Lleida, amb nou actuacions i 5,25 milions d'euros invertits.

Només durant el 2008, 35 comarques de Catalunya es van beneficiar d'aquest projecte, cosa que implica la millora dels accessos de més de 165 municipis, on viuen prop de 300.000 habitants. La Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural té previst que durant aquest any es puguin arreglar 180 quilòmetres més de camins rurals. ●

# Aposta per la investigació agroalimentària

## La Conselleria d'Agricultura transfereix els seus coneixements als agricultors

**M CARMELA SÒRIA**  
Àrea Monogràfica

Catalunya té, en la indústria agroalimentària, a més d'una peça clau per al desenvolupament, un dels sectors que més destaquen en innovació i investigació, sobretot en processos de transformació d'aliments. Destaca el subsector de la carn, el més rellevant del país.

Perquè la innovació és un valor afegit que ens distingeix dels altres i, per això, la Generalitat dedica prop del 10% del pressupost de la Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural a finançar actuacions de R+D+i en aquest àmbit. Gràcies a aquesta forta aposta, que s'ha d'afegir a l'esforç provinent de l'àmbit empresarial, els productes catalans tenen més opcions de jugar un bon paper en el mercat internacional.

Gran part d'aquesta activitat es porta a terme des de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). És una xarxa de centres adscrita a la conselleria, repartits per tot Catalunya, que uneix centres experimentals propis amb centres compartits amb socis i patrons estratègics en el sector de les universitats, administracions i les empreses. Té 10 centres propis i nou de consorciats, i es troba distribuït en 27 ubicacions de les quatre províncies.

La seva tasca en investigació i desenvolupament de la tecnologia s'estén als sectors agrari, alimentari, agrofore-

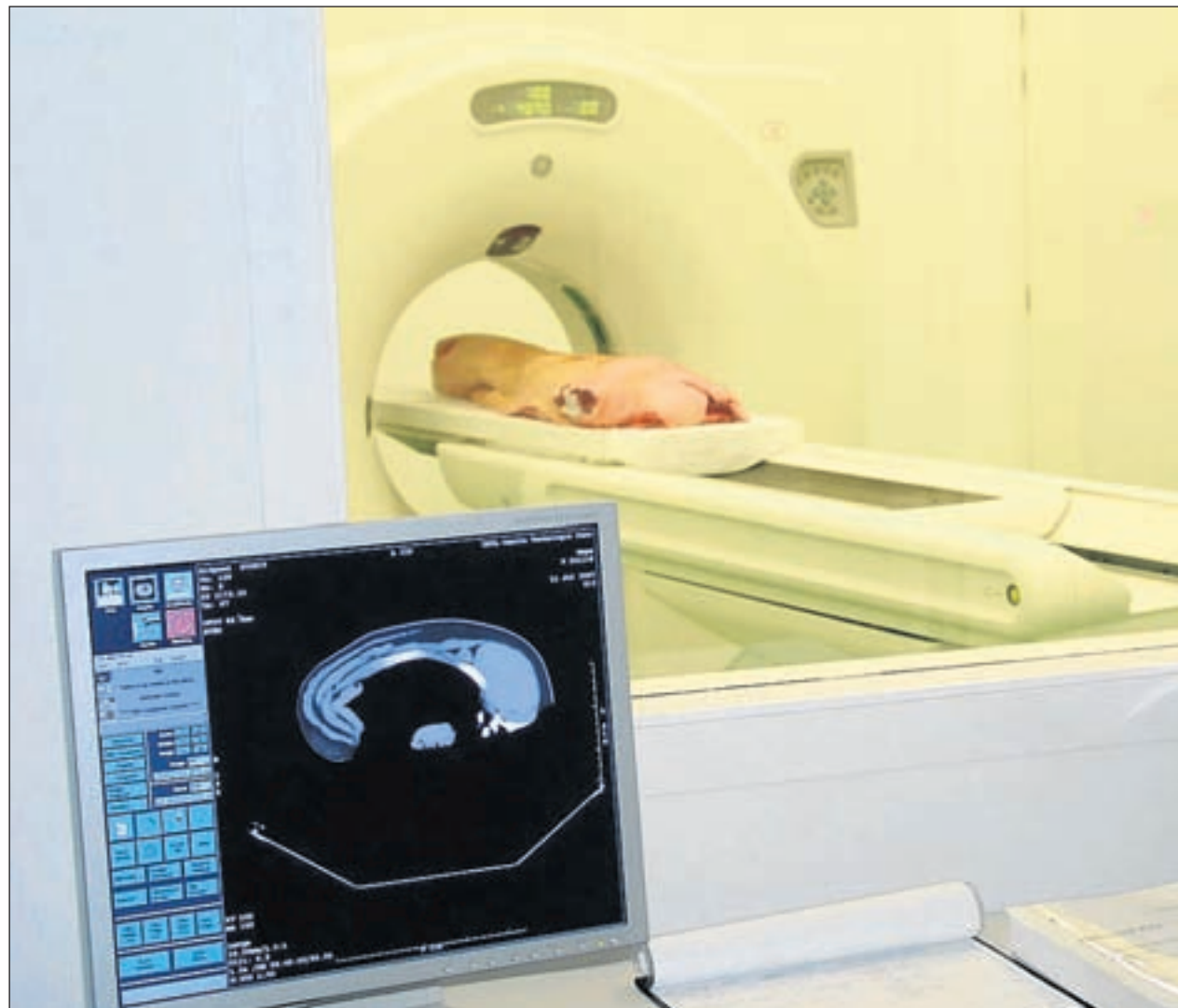
tal, aquícola i pesquer. En la seva fecció de difusió, l'IRTA és un referent en molts països europeus i a Sud-amèrica, amb qui comparteixen constantment informació i experiències.

L'IRTA està present en els avanços més importants en investigació de nous aliments que es fan al nostre país. Un dels últims projectes ha estat l'extracció de forma natural, mitjançant la suplementació en alimentació de les ovelles amb llavors de lli i farina de gira-sol, de llet enriquida en àcids omega-3 i àcid linoleic conjugat. Un altre dels èxits recents, pioner a nivell mundial, és la prova que s'està portant a terme per calcular la necessitat hídrica d'una plantació de vinyes a través d'avionetes equipades amb càmeres tèrmiques. Segons els experts, si es coneix l'estat hídric de tota la finca, es pot arribar a estalviar fins a un 40% de l'aigua i millorar la productivitat.

### TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA

Però una de les tasques més importants de l'IRTA és la formació dels agricultors en noves tecnologies. La transferència tecnològica es porta a terme mitjançant cursos i jornades que se celebren periòdicament en tot el territori de forma constant. És l'anomenat Pla Anual de Transferència Tecnològica.

En el conjunt de Catalunya, la província de Lleida és la que participa en més activitats de generació de coneixement i de transferència tecnològica. De fet, s'hi



Realització d'una tomografia axial computaritzada (TAC) a l'IRTA.

### LA REPERCUSSIÓ

**L'IRTA ÉS UN CENTRE DE REFERÈNCIA EN MOLTS PAÏSOS EUROPEUS I DE SUD-AMÈRICA**

concentren el 31% de les actuacions de tota la comunitat catalana. Allà, durant aquest mateix any, hi ha previstes 255 actuacions de transferència tecnològica en què hi participaran 6.500 persones. El 2008, l'IRTA va tancar l'any amb 632 projectes actius i ha disposat de 43,2 milions d'euros de recursos totals, dels quals un 60% són propis i un 40% de la Generalitat.

### DES DE LES EMPRESES

L'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries també col·labora i dona impuls a projectes privats. Fruit d'aquesta col·laboració, la investigació des de les empreses privades catalanes també

dóna els seus resultats. Un exemple d'això és la companyia Metalquímia, amb seu a la província de Girona, que fabrica línies completes per a la producció de productes carnis cuits i marinats i també es dedica al disseny de plantes per al procés de la carn.

A més, la col·laboració entre Metalquímia i la Generalitat de Catalunya, a través de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, ha donat resultats excel·lents pel que fa a innovació en processos industrials. Per exemple, el procés Quick Dry Process (QDP), un revolucionari procés de curació accelerada per a la producció de productes carnis en rodanxa. ●

la tribuna

**Josep Maria MONFORT**

DIRECTOR GENERAL DE L'INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES

## LA R+D+I AGROALIMENTÀRIA

L'agroindústria catalana és un dels motors econòmics de la comunitat autònoma de Catalunya, amb un volum de negoci de 105.000 milions d'euros. Ocupa unes 213.000 persones, un 6% de la població activa, segons dades d'un estudi de la Fundació del Món Rural del 2007. En termes del PIB, doncs, és el primer sector a Catalunya.

És dins d'aquest context socioeconòmic on l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) té la seva raó de ser, com un organisme públic adscrit a la Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, i amb uns objectius marcats per la llei 4/2009 del 15 d'abril del Parlament de Catalunya, de donar servei al sector i al conjunt de la nostra societat.

En les circumstàncies econòmiques actuals, la investigació, la innovació i la transferència de resultats juguen un paper fonamental en la competitivitat, sostenibilitat i viabilitat de tots els sec-

tors, i d'aquest en particular, i on la rendibilitat de la R+D+i s'ha de contemplar a mitjà i llarg termini com una eina bàsica de futur.

Convindria que estiguéssim plenament convençuts que els sectors agrari, ramader, pesquer, de la indústria alimentària, dels béns d'equip i de la resta de subsectors agroalimentaris són fonamentals per disminuir la dependència econòmica i els efectes dels moviments especulatiu en els mercats de futur de les matèries primeres en el mercat global, així com també del seu rol insubstituïble en la recerca de l'equilibri territorial i la preservació del medi natural.

Seria important, així mateix, reconèixer que l'actual crisi econòmica, si bé no comportarà un canvi de model ni en el creixement ni en l'evolució interna del sector alimentari a nivell mundial, sí que introdueix un canvi de paradigma a Catalunya, on s'han d'implementar plans que comportin més

eficiència, amb una diferenciació més gran per qualitats per oferir al consumidor un valor afegit més destacat, en un entorn molt exigent en termes de disponibilitat d'aigua i de seguretat alimentària. Ho hem de fer perquè els nostres competidors ho estan fent per guanyar quota en el mercat.

**Esperem que les jornades serveixin per trobar propostes i idees constructives**

Des de l'any 1985, l'IRTA porta a terme investigació agroalimentària per i amb el sector. Aquesta simbiosi entre l'IRTA i les entitats agroalimentàries, tant públiques com privades, ha estat clau per convertir-se en motor i referència al nostre país i a fora. El nostre treball com a institut d'investigació ha estat sempre recolzar les

necessitats tecnològiques. Des del desenvolupament de noves varietats per als cultius (cereals resistents a la sequera, noves varietats d'arbres fruiters adaptats al canvi climàtic, etcètera), com de la millora dels processos productius (gestió eficient de l'aigua, de la nutrició animal, de la lluita biològica contra plagues, de l'agricultura ecològica, etcètera) o del desenvolupament i l'obtenció de nous productes, processos o aplicacions (pernils baixos en sal, substàncies naturals antipatògens, nous sistemes de conservació d'aliments, noves tecnologies de fabricació d'embotits, aliments funcionals, etcètera).

I aquest treball l'hem fet i el fem en total col·laboració amb les universitats catalanes a través de fórmules imaginatives de cooperació (centres mixtos, centres consorciats, fundacions, centres tecnològics) per contribuir, tal com ens marca la nostra pròpia llei de creació, en la governança i coordinació

del sistema de R+D+i català i, per tant, en la recerca de més eficàcia i orientació de l'activitat d'investigació agroalimentària.

I és per tot això que estic plenament convençut que, tal com ja va manifestar el president de la Generalitat de Catalunya, el nostre Govern mantindrà l'esforç pressupostari per impulsar la investigació i la innovació –inclosa l'agroalimentària– i, d'aquesta manera, contribuir a assegurar la màxima producció d'aliments de gran qualitat, segurs, respectuosos amb el medi ambient en la seva producció, i a impulsar una enormement tecnificada indústria alimentària que ha d'aportar valor a les nostres produccions, buscant nous mercats exteriors, operant en països emergents, aprofitant l'augment de la demanda.

En definitiva, afrontant un autèntic desafiament on està en joc, ni més ni menys, que un dels pilars de generació de riquesa: el món agroalimentari. ●

# La Fundació Alícia uneix ciència i alimentació en un entorn idíl·lic

El monestir de Sant Benet del Bages alberga el projecte avalat per Ferran Adrià i Valentí Fuster

L'entitat vol ser un referent de la investigació alimentària

**M** GENÍS BARBA  
Àrea Monogràfica

**C**aixa Manresa, amb la col·laboració de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) i el millor cuiner del món, Ferran Adrià, s'han unit per crear un centre que conjuga investigació aplicada a la cuina i difusió de la cultura culinària en un entorn idíl·lic: el monestir de Sant Benet del Bages. Es tracta de la Fundació Alícia, nom que ve de la conjunció entre alimentació i ciència i que representa un pas més en la valoració del nostre propi patrimoni gastronòmic. És tot un experiment en què s'uneixen diferents disciplines amb la voluntat d'obrir noves portes a la nostra cuina i els nostres productes.

La Fundació Alícia compta amb la col·laboració del cap d'El Bulli per aprofundir sobre innovació tecnològica aplicada al seu art. Amb una clara vocació social, Alícia treballa no només per difondre el nostre patrimoni agroalimentari i gastronòmic, sinó també per promoure uns bons hàbits alimentaris. Per això compta amb l'assessorament del prestigiós cardiòleg Valentí Fuster.

Aquesta entitat, que s'ubica al monestir de Sant Benet del Bages, a la Catalunya central, va néixer el 2004 amb la voluntat de convertir-se en un element decisiu per situar Catalunya al mapa mundial de la investigació alimentària. De fet, el prestigi dels xefs catalans ja l'havia situat a l'avantguarda dels millors restaurants, amb diversos guardons de l'àmbit gastronòmic. La Fundació Alícia volia fer un pas més en aquest sentit i convertir l'experiència dels xefs en una ciència.



Diferents activitats desenvolupades a les instal·lacions de la Fundació Alícia a Sant Benet del Bages.

## VOLUNTAT D'ACORD

La conjunció de la iniciativa pública i la privada ho han fet possible. Avui, Alícia s'ha convertit en una oportunitat més per posar a l'aparador del mercat internacional els productes autòctons i impulsar programes que recuperin espècies alimentàries que ara estan fora dels circuits comercials.

En l'àmbit de la cuina, la Fundació Alícia investiga sobre noves textures i sobre la manipulació dels aliments amb altes pressions, microones i radiofreqüències. Paral·lelament, fa investigació sobre aparells de cuina, com el *rotaval*, l'*spray dryer*, la *liofilizadora* i l'*spherul*. La seva feina s'estén a l'anàlisi de la xocolata, les melmelades, les textures de l'oli d'oliva, el nitrogen líquid aplicat a la cuina, la carbonatació de begudes, etcètera.

La majoria d'aquestes investigacions es fan dins del projecte d'investigació en tecnologia d'aliments Zenit Futural 2007-2010, que pretén establir les ba-

## la tribuna



## ALÍCIA AL PAÍS DE LA CUINA

**L**a cuina es basa en la capacitat que tenim els éssers humans de construir coses bones per menjar. Bones significa adequades a les necessitats d'aquells que les consumeixen. La percepció agradable ha estat des de sempre una eina biològica per intentar identificar el més convenient. La cultura, el que hem après, també. Així, les tradicions alimentàries han permès que cada comunitat es relacioni amb el seu entorn d'una manera profitosa. El coneixement científic contribueix a millorar aquesta relació.

Catalunya té des de fa temps centres de formació i investigació d'excel·lència dedicats a les diferents eta-

pes del cicle alimentari –des de la producció fins al consum i les seves repercussions per a la salut, passant per la transformació industrial– que són bàsics per al desenvolupament econòmic del nostre país.

Catalunya, per la seva diversitat paisatgística i la seva riquesa històrica, també té un receptari tradicional extraordinari basat en els aliments que produeix i aquells amb què comercia. A més, en els últims anys, els nostres cuiners creatius lideren l'avantguarda mundial i contribueixen extraordinàriament a millorar la imatge nacional i internacional dels nostres productes alimentaris i la nostra oferta turística.

**Toni MASSANÉS**  
DIRECTOR DE LA FUNDACIÓ ALÍCIA

Tot això significa una gran oportunitat que aprofita la Fundació Alícia, un centre d'investigació dedicat a la innovació tecnològica en cuina i a la difusió tant del patrimoni agroalimentari com del gastronòmic, que té una clara vocació social i està obert al públic per promoure la bona alimentació.

Una infraestructura amb un patronat compartit per la Generalitat de Catalunya i Caixa Manresa, que compta amb l'assessorament executiu del cuiner Ferran Adrià i el cardiòleg Valentí Fuster, en unes instal·lacions que formen part del projecte de dinamització territorial de Món Sant Benet. ◉

ses per utilitzar les noves tecnologies des d'un punt de vista industrial en l'elaboració d'aliments del futur, i adaptar-se a les necessitats dels consumidors.

Amb aquest projecte, amb què també col·labora l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), de la Generalitat, es busca obrir portes a noves patents, o bé a nous prototips per al mercat de l'alimentació, i s'investiga sobre la conservació dels productes.

El cardiòleg Valentí Fuster també posa el seu gra de sorra a la Fundació Alícia, promocionant els beneficis en la salut d'una bona alimentació. Recentment, Fuster ha presentat el projecte SI! d'educació integral per a la salut dirigit als nens, amb continguts que seran desenvolupats pels experts d'Alícia.

El compromís social de la Fundació Alícia va més enllà de les nostres fronteres. Els seus tècnics han obert una línia de treball per estudiar el potencial alimentari dels països del tercer món utilitzant els seus propis recursos naturals. ◉

# Els agricultors catalans s'apunten a les energies renovables

La Generalitat ajudarà les explotacions agrícoles a instal·lar plaques solars a les teulades de les naus

Els parcs eòlics són font d'ingressos i generadors de llocs de treball

MARIA LARRA  
Àrea Monogràfica

Ja no resulta estrany que, passejant per les Garrigues, un es trobi de sobte amb la nau d'una granja o d'un magatzem amb la teulada coberta de plaques fotovoltaïques. És una explotació agrícola que s'ha apuntat a la generació d'energia renovable.

Aquesta energia neta és un recurs estratègic per a Catalunya. Potenciar-la és una de les grans apostes de la Generalitat, que ha redactat un Pla d'Energia 2006-2015 que va més enllà del que estipula la mateixa Unió Europea al *Llibre blanc de les energies renovables*. De fet, en energia solar tèrmica, l'objectiu d'arribar a 1.250.000 metres quadrats de captadors solars tèrmics l'any 2015 ja s'ha superat. Tenim 881 instal·lacions solars que generen més de 66.200 kW.

En això, la implicació del sector de l'agroalimentació és fonamental. La col·locació de plaques fotovoltaïques a les instal·lacions agrícoles, preferentment a les teulades de les naus –que acostumen a ser molt grans–, permeten als seus propietaris obtenir uns ingressos extras sense deixar d'exercir la seva activitat agrària, al contrari que els horts solars, que impliquen canviar plantació per plaques.

Segons explica el director general d'Agricultura de la Generalitat, Jordi Bertran, s'està estudiant la possibilitat d'atorgar crèdits per a això. **"Es tractaria d'una línia de finançament perquè l'aposta per l'energia solar no suposi una hipoteca per a l'explotació agrària"**, declara.

A Catalunya, el sector de la ramaderia també s'ha apuntat a buscar noves fonts d'energia a través de les seves pròpies activitats. Per exemple, ja existeixen algunes granges on s'han començat a instal·lar els mecanismes necessaris per generar energia amb el tractament dels purins. En aquest sentit, l'Administració s'ha proposat, també, potenciar aquesta via i està atorgant línies de crèdit per al seu finançament a través d'agrupacions agrícoles.

## EL PODER DEL VENT

Una altra font indiscutible del nostre país és la força del vent. Per al nostre entorn rural, acollir un parc eòlic es converteix en una gran oportunitat econòmica. Per un costat, a més d'obtenir ingressos per a l'Administració local que reverteixen en la qualitat de vida dels seus habitants, un parc eòlic suposa també la creació de diversos llocs de treball directes.

A Catalunya hi ha en funcionament 20 parcs eòlics. Aquesta xifra augmentarà aviat, ja que, segons dades oficials, hi ha 52 parcs eòlics amb autorització ad-



Plaques fotovoltaïques instal·lades a les cobertes del recinte firal de l'Hospitalet de Llobregat.

## l'exemple

L'EMPRESA INSTAL·LA PLAQUES FOTOVOLTAÏQUES A LES SEVES SEUS DE MOLLERUSSA I VILA-SANA

## Nufri es cobreix d'energia neta



A dalt, el centre de Nufri a Mollerussa. A sota, les instal·lacions de Nufri a Vila-sana.

ELS SOCIS agricultors de l'empresa Nufri, una de les més grans de l'Estat dedicada a l'emmagatzematge, conservació i comercialització de fruita fresca, han decidit cobrir les seves naus situades a Mollerussa i Vila-sana (Lleida) amb plaques fotovoltaïques (fotos). Aquesta instal·lació té una potència total de 2.300 kW i ocupa una superfície de 43.000 metres quadrats. En total, la companyia ha invertit 42 milions d'euros a col·locar aquest tipus de generadors d'energia neta als tres centres que formen part de la seva societat. En conjunt, Nufri està oferint una potència de 6.190 kW

nominals i preveu generar més de 12 milions de kW/hora anuals, amb un estalvi d'emissions a l'atmosfera de 18.000 Tn anuals de CO<sub>2</sub>. Nufri també està impulsant, juntament amb la Universitat de Lleida, un projecte d'investigació orientat al desenvolupament d'una innovadora tecnologia de generació híbrida en què els generadors solars produeixen simultàniament energia elèctrica i tèrmica. En un dels seus centres, a la masia del Poal, Nufri ha obert al públic un centre per difondre i promoure l'ús de les fonts d'energia renovables i incentivar el desenvolupament de la seva aplicació.

ministrativa concedida, que implicaran la instal·lació de nous aerogeneradors. La Generalitat espera que fins a l'any 2015 s'implantïn 3.500 megawatts eòlics, que suposen el 25,7% de les energies renovables.

## NOU DECRET

Però no a tothom convenç de la mateixa manera la instal·lació dels molins elèctrics. En part perquè l'impacte visual d'un parc eòlic és difícil d'avaluar i per això el consens territorial és difícil.

Conscient d'això, la Generalitat de Catalunya acaba d'aprovar un nou decret que regula la implantació de parcs eòlics i instal·lacions fotovoltaïques per clarificar i agilitzar la seva implantació, amb la garantia que es protegirà tant el paisatge com la normativa ambiental i urbanística.

L'Administració catalana espera que el termini mitjà de tramitació per a un parc de molins a partir de 10 megawatts de potència es redueixi de cinc anys a 18 mesos. ☉

# Una entesa amb grans resultats

La col·laboració entre l'Administració i les indústries agroalimentàries rellança els productes catalans

**M** GUILLEM DALMAU  
Àrea Monogràfics

La suma de forces de l'Administració i del sector de l'agroalimentació a Catalunya ha fet que aquest àmbit s'acabi convertint en un dels principals pilars de la nostra economia: mou el 17% de l'activitat productiva del país i genera unes vendes netes de 17,1 milions d'euros.

Malgrat la conjuntura actual de crisi, l'esforç inversor i innovador que ha anat desenvolupant des de sempre aquest sector ha fet que pugui mantenir la seva bona salut, i superar en resultats la indústria química i la fabricació de materials de transport. Amb la iniciativa que s'impulsa des de les mateixes empreses del sector i amb l'impuls constant des de l'Administració en tots els àmbits –des del desenvolupament de l'agricultura fins al suport a l'exportació dels productes catalans a altres països–, l'agroalimentació es manté ferma al primer lloc.

## POSICIÓ RECONEGUDA A EUROPA

No només a Catalunya el sector és pioner. Si es compara amb la resta de l'Estat, els productes agroalimentaris que surten d'aquí ocupen igualment una posició dominant: en el rànquing d'indústries agràries, Catalunya se situa, segons el European Cluster Observatory, en segon lloc, després d'Andalusia. En el rànquing d'indústries alimentàries també és la segona, al darrere de Llombardia. Però si se sumen les indústries de primera i segona transformació, Catalunya torna a estar en primer lloc. Al nostre país hi ha uns 4.200 establiments que es dediquen a aquest àmbit. Representen l'11,8% del total d'Espanya. En aquest sector predomina el negoci familiar, que agrupa tres quartes parts dels establiments existents dedicats a la transformació d'aliments o begudes.

El líder indiscutible de l'àrea de l'agroalimentació a Catalunya és el de la carn. I si a les vendes dels establiments de carn, amb 5,3 milions d'euros anuals –el 33% del total– s'hi afegixen les dels seus proveïdors (els fabricants de pinsos i de la llet), la participació global dins del sector és gairebé de la meitat del total de la transformació agroalimentària. La segona posició l'ocupen les indústries que conformen el grup de productes alimentaris compost per pa, galetes, cacau, xocolata, cafè, te, pastes alimentàries i preparats alimentaris, amb un 21,7%.

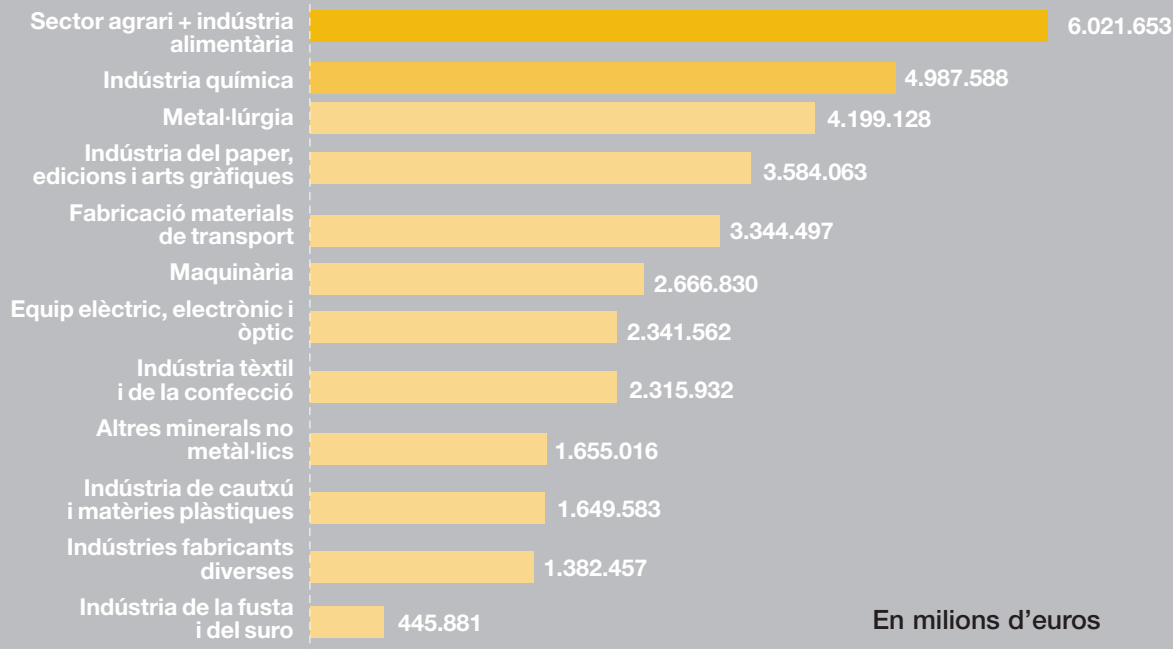
## LES DO, TAMBÉ AL DAVANT

El vi i el cava se situen en tercer lloc de la nostra indústria alimentària. A Catalunya, bevem una mitjana de 32,7 litres a l'any per consumidor. En total, hi ha més de 400 cellers embotelladors on treballen 22.000 persones aproximadament, ja sigui a la vinya, al celler o al sector serveis. Amb uns ingressos d'exportació que superen els 1.100 milions d'euros i unes vendes netes de més de 1.000 milions d'euros anuals, Catalunya se situa en el primer lloc de vendes de vi i cava de l'Estat, amb un total del 23% respecte al total de vendes del conjunt d'Espanya. En comerç exterior, exportem més de 260 milions d'ampolles de vi.

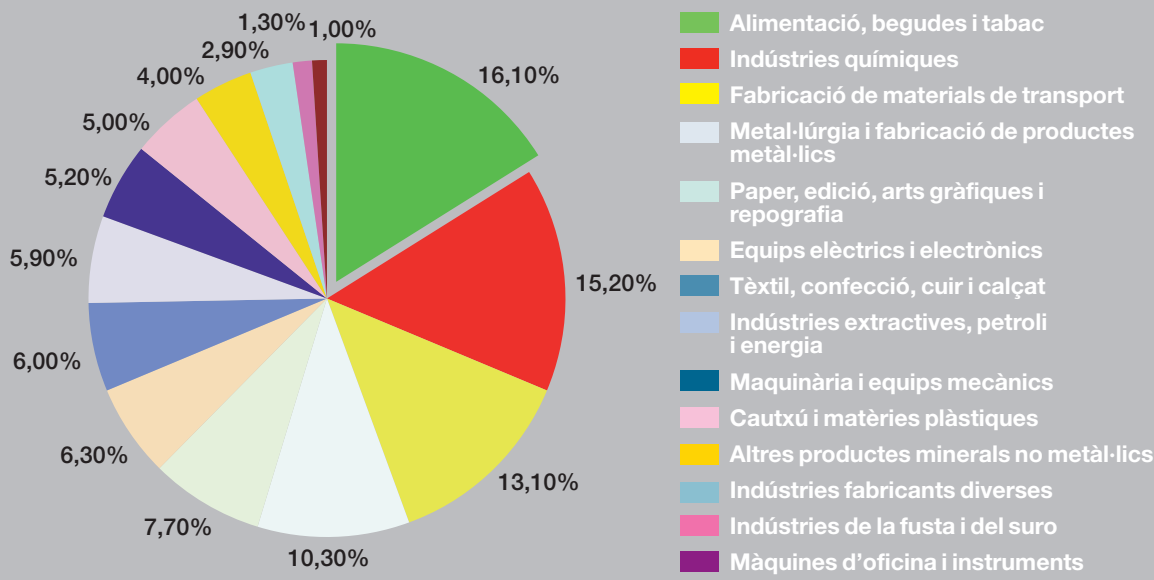
Les indústries agroalimentàries catalanes destinen la seva producció principalment al mercat espanyol. Catalu-

## EL SECTOR AGROALIMENTARI CATALÀ EN XIFRES

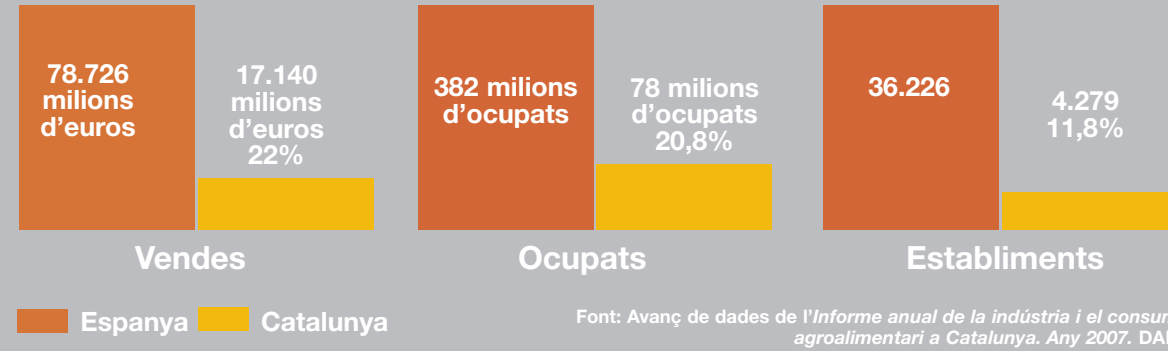
### Pes de l'agroindústria en l'economia catalana



### Distribució de les vendes netes de productes per sectors industrials. Any 2005



### Catalunya és líder en vendes i en ocupació en l'àmbit agroalimentari respecte al total del conjunt espanyol



Font: Avanç de dades de l'Informe anual de la indústria i el consum agroalimentari a Catalunya. Any 2007. DAR

nya es queda amb el 42% de la seva producció, envia el 41% a la resta d'Espanya i destina a l'estranger el 17%.

Els països de la Unió Europea segueixen sent els principals operadors amb què Catalunya manté gran part de les relacions comercials d'aquest sector. Ho fa en un 73%. I entre les exportacions ressalta la indústria càrnia, seguida d'altres productes alimentaris, com el sucre, el pa, les galetes o les pastes, seguit de la d'olis, vins i caves.

Per donar una empenta definitiva a aquesta última baula de la cadena, la

## →L'ACTIVITAT AGROALIMENTÀRIA ÉS UN PILAR BÀSIC DE L'ECONOMIA DEL PAÍS

de l'exportació, la Generalitat, a través de l'empresa pública Promotora d'Exportacions Catalans (Prodeca), està desenvolupant diverses campanyes i col·laboracions juntament amb les empreses del sector perquè estiguin presents en els principals mercats exteriors, amb especial interès a Àsia i Amèrica del Nord.

Es tracta d'ajudar a la participació de les empreses d'agroalimentació catalanes en les principals fires internacionals, amb l'assessorament, la formació i plans d'actuació. ●



la tribuna

Fernando

BIENERT

DIRECTOR GENERAL DE PRODECA

## PRODECA, UN APARADOR AL MÓN

La indústria agroalimentària de Catalunya compta amb un suport indispensable per part de l'Administració per guanyar terreny en l'àmbit exterior. Es tracta de l'empresa Promotora d'Exportacions Catalans (Prodeca), adscrita a la Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, que acompanya les nostres empreses en el procés d'internacionalització.

Degustar un vi català a Xangai, brindar amb cava a Bangkok, condimentar una amanida australiana amb algun dels nostres olis d'oliva, refrescar-se amb una poma de Girona a Londres, tastar llonganissa de Vic a Amsterdam o delectar-se amb torró d'Agramunt a Texas és avui una realitat fruit de l'empenta d'un dels sectors econòmics més potents del nostre país, l'agroalimentari.

Encara ens queda camí per recórrer, sobretot en una situació econòmica en què per créixer cal mirar cap enfora de les nostres fronteres. Algunes empreses a penes coneixen els mercats ex-

## Treballem per impulsar l'expansió internacional del sector agroalimentari

teriors, altres treballen per consolidar-se als països més pròxims o per tenir presència a les zones emergents del món.

Per això, l'equip d'experts de Prodeca plantegen una oferta de serveis adequada als diferents estadis en què es troba cada empresa, de manera que, sigui quina sigui l'experiència internacional, trobin resposta al seu projecte exterior. Els programes d'iniciació Export.cat, la participació en esdeveniments i fires internacionals, l'organització de trobades empresarials, els plans personalitzats d'expansió Global.cat, la construcció de marca formen part d'aquesta oferta de serveis orientada a respondre a una diversitat d'escenaris i productes.

A la vegada, treballem en la projecció exterior de Catalunya com a país d'alta qualitat gastronòmica, creem una imatge de valor per als nostres productes, col·laborem amb cuiners catalans de prestigi, organitzem seminaris internacionals dirigits a líders d'opinió de tot el món o impartim formació a The Culinary Institute of America, la universitat de referència en alimentació dels Estats Units.

Així, la Conselleria d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural i Prodeca contribueixen a l'expansió internacional del sector agroalimentari i, per tant, a l'increment de la riquesa del nostre país. ●

## Les pròximes cites.

**PISCINA BCN** i **BCN RAIL** són les pròximes cites relacionades amb el món de la piscina, el wellness, les instal·lacions esportives i el ferrocarril. Aprofiti tot el que aquestes dues trobades úniques li poden oferir. A Fira de Barcelona, el primer recinte firal d'Espanya.

**PISCINA**  
SALÓN  
INTERNACIONAL  
DE LA PISCINA **BCN**

**20-23 Octubre 2009**

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

**BcnRail**

SALÓN INTERNACIONAL DE  
LA INDUSTRIA FERROVIARIA

**30 Nov-3 Dic 2009**

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



**Fira Barcelona**

[www.firabcn.es](http://www.firabcn.es)

Companyia Aèria Oficial

**clickair**  
vola intel·ligent