

# BROS

agrícoles i forestals

LA REVISTA DEL COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA



Núm. 24 / Desembre 2020

agrícoles  
forestals



## ◀ **NORMATIVA**

**COVID-19, assegurances i curt termini**

Pàg. 14

## **EL PERSONATGE**

**Josep Guix Freixas, una vida professional sempre al costat del sector agrari**

Pàg. 20

## **MEDI AMBIENT**

**Els efectes del canvi climàtic en l'agricultura i en la biodiversitat**

Pàg. 26

## **EN FEMENÍ**

**Participació a la Comissió de Dones i Igualtat**

Pàg. 36

# El teu fill és el 29



Contracta ara l'assegurança de salut de la teva família  
i la quota dels teus fills serà només de 29 €\*  
\*consulta condicions de la promoció vigent

## Què fa diferents les nostres assegurances de salut?



**EL QUADRE MÈDIC  
MÉS AMPLI**  
Inclou els centres més  
prestigiosos i els equips  
mèdics que hi treballen.



**ASSISTÈNCIA EN VIATGE**  
Amb validesa a tot el  
món.



**ASSISTÈNCIA INTEGRAL  
DEL CÀNCER**  
Inclou medicacions  
i teràpies que altres  
companyies no  
cobreixen.



**HOSPITALITZACIÓ  
A TOT EL MÓN**  
Fins a 42.000 euros per  
a tractaments especials  
fora del quadre.



**COBERTURA  
DE PRÒTESIS**  
La més àmplia del  
mercat, cobreix totes  
les pròtesis internes i  
molt més.



**TELECONSULTA  
I VIDEOCONSULTA**  
Per a consultes sobre  
temes de salut, sense  
haver-se de desplaçar.



**COMPLEMENT SPORT**  
Amb cobertures  
exclusives de medicina  
esportiva.



**PSICOLOGIA CLÍNICA**  
Sense necessitat de  
prescripció mèdica,  
fins 24 sessions l'any.



**COBERTURA DENTAL**  
Odontologia bàsica i  
dues higiènes anuals  
cobertes.

 **MGC**  
mitua

Seu social: Tuset, 5-11 | 08006 Barcelona - Tel. 93 414 36 00 - [www.mgc.es](http://www.mgc.es)  
OFICINES I DELEGACIONS: Granollers • Igualada • Manresa • Mataró • Sabadell  
Sant Cugat del Vallès • Hospital General de Catalunya • Terrassa • Vic  
Vilanova i la Geltrú • Girona • Blanes • Figueres • Olot • Palamós • Lleida  
Tarragona • Reus • Tortosa • El Vendrell • Palma de Mallorca • València • Madrid

Informa-te'n

Editorial..... 5

## MIRADES DEL SECTOR

# 6

### En portada

La importància del sector agroalimentari i forestal davant la crisi de la COVID-19

Entrevista ..... 10

Joan Tous Martí. Es potencia el cultiu del garrofer

Normativa..... 12

Les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum COVID-19, assegurances i curt termini

Actualitat..... 22

Mercats agraris (present i futur) a partir de la crisi de la COVID-19

El personatge..... 24

Josep Guix Freixas, una vida professional sempre al costat del sector agrari

## MÓN AGRÍCOLA I FORESTAL

Reportatge ..... 28

Incendis de la Ribera d'Ebre i del Perelló. Llums i ombres

Medi ambient..... 30

Males herbes, medicinals i comestibles

Sostenibilitat..... 32

El sector del recanvi per a una economia circular en la maquinària agrícola

Què significa el segell PEFC quan el veiem en els productes del súper?



# 44

### En femení

Participació a la Comissió de Dones i Igualtat de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya



# 24

### El personatge

Josep Guix Freixas, una vida professional sempre al costat del sector agrari



# 28

### Reportatge

Incendis de la Ribera d'Ebre i del Perelló. Llums i ombres

En femení ..... 44

Participació a la Comissió de Dones i Igualtat de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya

## ACTIVITATS COL·LEGIALS

Demarcació de Barcelona..... 48

Demarcació de Girona..... 49

Demarcació de Lleida ..... 52

Demarcació de Tarragona ..... 54

Demarcació de Tortosa - Terres de l'Ebre ..... 55

## FUNDACIÓ DE LA JARDINERIA I EL PAISATGE

Actualitat de la Fundació..... 56

## TASTETS DE LLENGUA

Normalització lingüística ..... 57

## DESCOBRIR

Un tomb per la terra ..... 58

## BROTS

Redacció: carrer Enamorats, 62, baixos. 08013 Barcelona | Tel.: 932 179 753 | Publicitat i administració: Jesús García Moriana | Directora de la revista: Montserrat Bas i Obradors | Consell de Redacció: Junta del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya | Coordinació: Jesús García Moriana | Dipòsit Legal: 22825-2017 | Coordinació i realització editorial: **som\*la cultura de tots** | www.som.cat | Àrea de Desenvolupament i Nous Projectes. Director de l'Àrea: Pere Romanillos, promanillos@som.cat | Tel.: 936 347 612 | SOM: Som Sàpiens Publicacions | Foto portada: Gettyimages.



# CORDIAL<sup>®</sup> EXTRA

Autorizado en dieciséis cultivos

Admitido en agricultura ecológica

+  
**CONCENTRADO**  
+  
**POTENCIA**  
-  
dosis

Máxima concentración piretrina natural



COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.

Viladomat, 321 5º - 08029 Barcelona Tel. 93 495 25 00 - Fax 93 495 25 02 E-mail: [masso@cqm.es](mailto:masso@cqm.es)

# El CETAFC fa un any

Benvolgudes col·legiades i col·legiats,

**T**eniu a mans i digitalment la revista *Brots* del Col·legi, que ha arribat una mica més tard del que se solia fer, però aquest any 2020 és tan estrany que no hem volgut que el canvi fos a tots els nivells. La comunicació anual hi havia de ser, ja que presencialment ha estat impossible saludar-nos.

Esperem que tingueu una lectura amena i us semblin interessants els diferents articles que conté la revista, que el comitè redactor ha intentat que fossin, com sempre, apassionants i capdavanters.

L'Albert, la Gisela, en Gabriel i una servidora vam agafar les regnes de la junta a finals del 2019 amb molta il·lusió i energia, i esperem que de mica en mica la podrem anar transmetent.

Val a dir que la Covid-19 que ens assola des del març ens ha canviat totalment la vida en tots els sentits, i ens ha fet readaptar tant feines com estratègies. Per sort, a poc a poc les tenim més dominades.

Aviat va quedar clar que som ESSENCIALS com a professionals, i penso que tot i que la societat té clar que podem tornar a quedar tancats a casa, també necessitem menjar cada dia. Com a professionals, només em queda felicitar-vos per l'adaptació a tots nivells que heu fet a les vostres respectives tasques.

Ara toca mirar endavant i adaptar-se al canvi, ja que és clar que la Covid-19 encara trigarà a desaparèixer. Per tant, ara més que mai és important seguir les reunions per videoconferència, fer formació per mitjà de webinars, fer teledetecció, mantenir les distàncies i utilitzar EPI per fer treball presencial. I ens toca, com sempre, educar la societat i donar exemple.

De manera col·legial vull destacar les accions següents:

- S'ha aconseguit tenir presència en algunes comissions d'urbanisme gràcies a la feina feta des de fa anys al Departament de Territori i Sostenibilitat.
- S'han fet contactes i reunions de treball amb grups parlamentaris per poder donar la nostra visió professional de certes lleis i dels impactes de la Covid-19.
- Hem continuat donant suport a les entitats a les quals som patrons, com ara l'ITEC, que disposa d'importants eines per al control i la gestió dels projectes d'obres, o l'AQPE, entitat certificadora que treballa en la certificació professional directa en altres països. També som presents a la METGEC, a la taula tècnica de la Intercol·legial, a l'Associació d'Amics de l'Aigua, al consell rector de l'Observatori i el Paisatge, etc.
- Hem de destacar el treball conjunt entre el Col·legi d'Enginyers Agrònoms i el Col·legi d'Enginyers de Forests per fer una campanya de visualització de les dones amb motiu del dia 8 de març, una comunicació que continua endavant.
- Hem donat informació puntual sobre els canvis legislatius en la convocatòria del primer estat d'alarma, i hem emès certificats de mobilitat tipus.
- Com que no ens hem pogut veure pels actes patronals, vam posar en marxa un webinar sobre la importància de l'agricultura en l'estat d'alarma, i hem continuat fent telemàticament les assemblees.

Només ens cal recordar-vos que qualsevol suggeriment, proposta o idea que tingueu, no dubteu a comunicar-nos-los.

Des de la Junta de Govern del CETAFC us desitgem el millor i, sobretot, cuideu-vos.



Montse Bas  
Degana



# La importància del sector agroalimentari i forestal davant la crisi de la Covid-19



© GETTYIMAGES

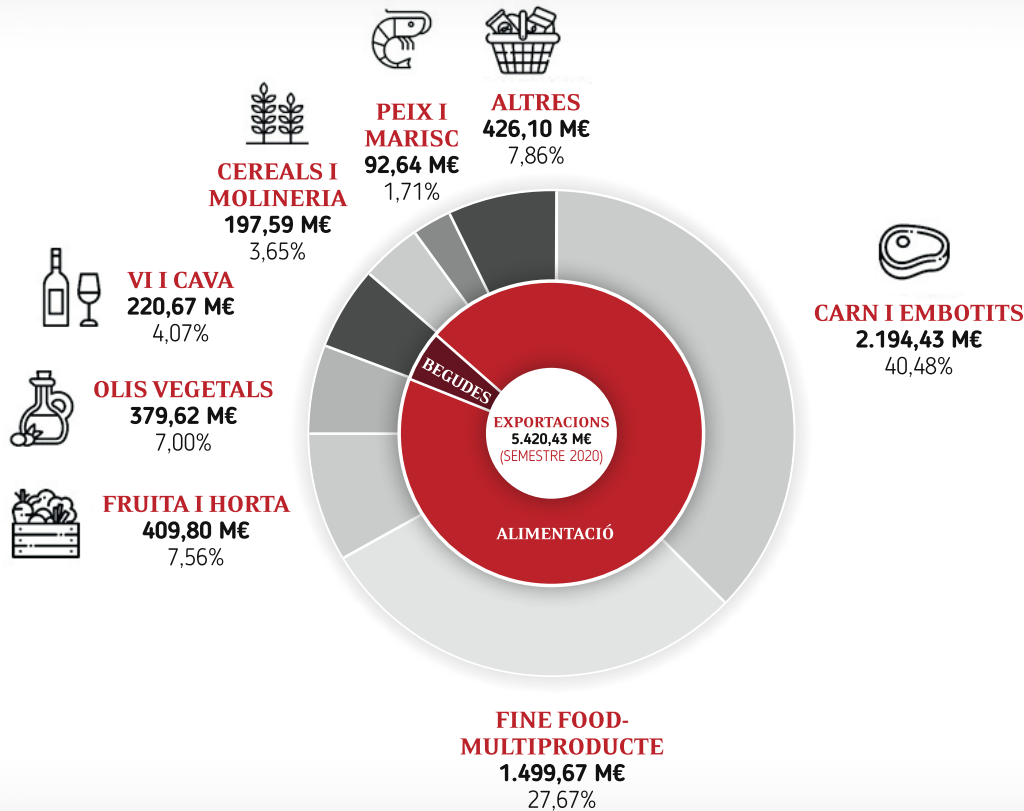
La COVID-19 ha obert una etapa de crisi, però n'hem d'aprendre perquè també sigui una oportunitat.

L'aparició de la COVID-19 ha alterat significativament el sistema de vida del nostre país, i el dels països del nostre entorn, sobretot perquè crea incertesa davant una situació de salut que no havíem patit directament i perquè demana un canvi cap a hàbits als quals no estem acostumats.

Per Oriol Anson i Fradera  
Col·legiat 1.888

**A**questa situació, però, és una oportunitat per obrir el debat sobre el futur de la nostra societat, sobre si volem continuar amb un model de vida basat en un sistema econòmic extractiu que no ha tingut, ni té, en gaire consideració l'entorn, els recursos i el medi en el qual vivim, que des de fa temps i any rere any l'està posant en estrès i que és en gran part causant del canvi climàtic, o bé si volem modificar-lo per anar

## EXPORTACIONS AGROALIMENTÀRIES DE CATALUNYA PER SECTORS PRIMER TRIMESTRE 2020



cap a un model més sostenible amb els recursos, l'entorn i el medi, que ens permeti fer front al canvi climàtic i millori les condicions de vida de la gent, i que sobretot asseguri unes bones condicions a les generacions futures. I aquest debat de futur, però molt de present, ens ha de servir, també, per posar en valor el que tenim de bo, que és molt, i donar la importància a dos sectors que, en aquesta situació, sobresurten per damunt dels altres: el sector agroalimentari i forestal, tant en el vessant de producció d'aliments com en el de gestió territorial, i el sector sanitari.

I s'ha de reconèixer al sector sanitari la feina ingent que ha fet i que continua fent. Els ho hem reconèixer i agrair-los-ho.

Pel que fa al sector agroalimentari, ja des de l'inici

se'l va considerar estratègic perquè pogués continuar funcionant i produint, transformant i distribuint aliments a la població, amb els estàndards habituals de qualitat i seguretat alimentària. Es van declarar essencials els proveïments als mercats i als comerços; els subministraments de béns i serveis a les activitats productives, i la gestió de residus i subproductes, entre altres. Amb aquestes mesures l'abastament d'aliments a la població havia d'estar assegurat.

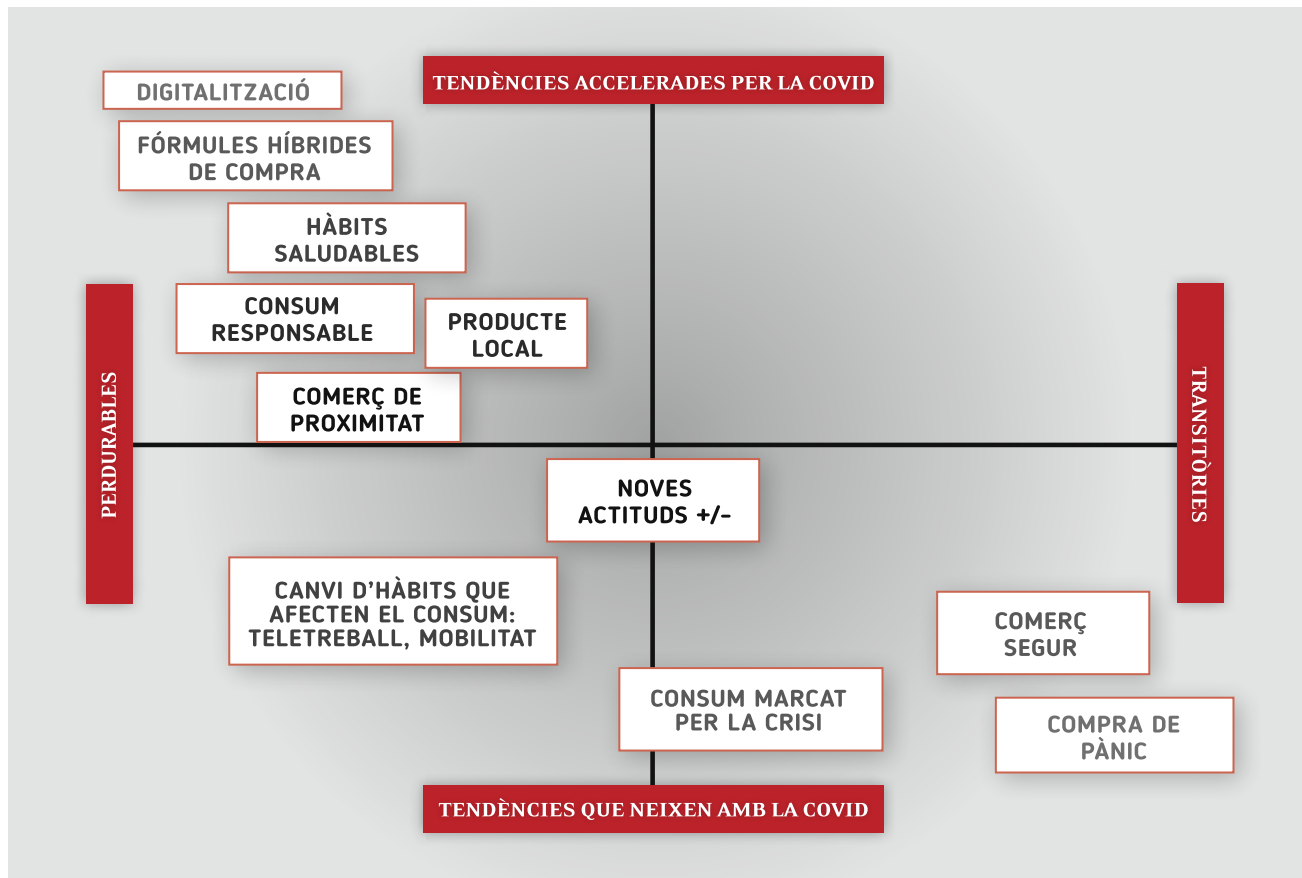
Al sector forestal també se'l va considerar essencial perquè no es pot renunciar a la gestió de la forest, necessària per a la prevenció d'incendis i per mantenir una massa forestal que té un paper clau en l'adaptació i mitigació del canvi climàtic per la seva capacitat de segrestar carboni i en la salut de la població. Deixar de

fer-ho és perdre un patrimoni natural, fruit de molts anys de treball i evolució, que ofereix uns productes que contribueixen a generar bioeconomia, essencial per a la transició cap a l'objectiu de neutralitat climàtica fixat per a les pròximes dècades. Una transició que hem de convertir en una oportunitat per potenciar el que ofereixen els boscos com a serveis ecosistèmics i que hem d'aprofitar per modernitzar un sector que té unes deficiències estructurals, com ara la falta de mà d'obra i la seva qualificació, i un relleu generacional pràcticament nul, que fa que desapareguin les petites empreses i, per tant, que es perdi el coneixement acumulat durant generacions.

S'ha de dir que la crisi de la COVID-19 ha sotmès el sector agroalimentari a una prova d'estrès molt important, i que l'ha superat amb nota perquè, tot i les dificultats per la situació del moment, segons càlculs de Prodeca i del DARP a partir de dades de l'Agència Tributària, les exportacions de productes agroalimentaris van créixer, el primer semestre del 2020, respecte al mateix període de l'any 2019, un 9,18% en valor i un 4,73% en volum, mantenint una taxa de cobertura del 112,94%, cosa que vol dir que exportem més que no pas importem.

Per contra, però, aquesta situació ha provocat canvis en el comportament dels consumidors. D'acord amb l'estudi *Impacte de la crisi COVID-19 en els hàbits de consum a Catalunya en el postconfinament*, impulsat per l'Agència Catalana de consum i elaborat pel grup de recerca FHOM de la Universitat Rovira i Virgili, el consumidor ha seguit dues tendències diferents: una directament influïda per la pandèmia, que és la de la compra de pànic i de comerç segur, i lligada a la crisi econòmica, que es focalitza en les grans superfícies, i l'altra, que opta pel consum de proximitat i de producte local, i que és una tendència que no apareix amb la crisi sinó que ja s'havia observat anteriorment, però que ara es reforça.

D'altra banda, el tancament del canal HORECA, dels mercats i d'alguns comerços petits, ha trencat cadenes de subministrament curtes i directes, normalment vinculades a explotacions petites i/o mitjanes, de productes molt específics, que es caracteritzen per treballar amb un producte autòcton, de proximitat i de qualitat, i que s'havien anat teixint durant anys, fruit d'establir relacions de confiança. I aquest trencament ha impossibilitat continuar amb aquest canal de venda; de fet



**IMPACTE DE LA CRISI COVID-19 EN ELS HÀBITS DE CONSUM A CATALUNYA EN EL POST-CONFINAMENT**

FONT: Impulsat per l'Agència Catalana del Consum i elaborat pel grup de recerca FHOM de la Universitat Rovira i Virgili



les conseqüències les han patit més aquells que tenen produccions peribles i de consum fresc.

I si bé això és un problema comercial, que òbviament s'ha de resoldre, pot tenir un segon efecte: la continuïtat d'algunes explotacions, petites i mitjanes, molt lligades al territori, amb les conseqüències que té, a banda de l'alimentària, en l'ocupació i la gestió del territori. Per tant, són explotacions de les quals no podem prescindir.

La necessitat d'algunes explotacions d'haver de donar sortida als seus productes, combinada amb una major sensibilitat d'una part dels consumidors cap a les cadenes curtes i els productes de proximitat, ha fet obrir vies de venda directa, algunes d'elles en línia. S'ha presentat una oportunitat d'afrontar el futur de manera diferent, establint una relació directa entre els productors i els consumidors, que té un efecte positiu perquè representa un guany mutu.

Tanmateix, aquesta descentralització de l'oferta i l'escurçament dels canals de comercialització s'han de consolidar perquè tinguin continuïtat, que vindrà de la millora, si es pot encara més, de la qualitat dels productes i de l'establiment de plataformes de comercialització que, utilitzant eines digitals, permetin al consumidor tenir accés a la informació del producte i a la compra.

Aquest apoderament del sector en un espai que fins ara no l'ha vist com a propi, com és la comercialització, l'ha d'enfortir dins d'una cadena alimentària de la qual en aquests moments és la baula feble, i li ha de permetre influir molt més en el seu funcionament i, sobretot, apropar-se al consumidor. L'objectiu és escurçar, fet que revertirà en una millor retribució econòmica final.

Però aquest esquema de proximitat al consumidor té una base fonamental en un canvi de la manera de treballar i d'utilitzar les eines que la tecnologia ens posa a l'abast. Al segle XXI les tecnologies de la informació i la comunicació escurcen les distàncies i faciliten les relacions comercials, però per a això es necessita una xarxa digital de qualitat i que arribi bé a tot el país.

Per aprofitar aquesta oportunitat, cal la participació de totes les baules de la cadena, que s'han de fonamentar en una estructura sòlida de producció, transformació i comercialització que asseguri produccions de qualitat, segures i sostenibles, que els permeti mantenir l'espai en dos àmbits del consum: el de les grans produccions i l'exportació, que es mou en un món globalitzat, i el del producte de proximitat i cadenes de comercialització curtes i molt més personals, de productes molt específics.

I, per tot això, és necessari l'enfortiment de l'estructura productiva, sobre la base de les empreses d'economia familiar agrària, com aquelles que viuen i treballen al

territori, i que són les que no es deslocalitzaran mai i per això el cuidaran i treballaran amb els màxims criteris de sostenibilitat, perquè continuïn fent una producció



El sector agrícola ha estat considerat essencial des de l'inici de la COVID-19.

que assegurui la qualitat i la seguretat alimentària, acompanyades d'inversió en R+D+i en transferència tecnològica i formació continuada, elements clau per millorar la qualitat i la seguretat dels productes alimentaris del nostre país.

També s'han d'enfortir les estructures de transformació, grans o petites, amb la participació del sector productor, amb l'objectiu d'afegir valor a la transformació dels productes i les cadenes de comercialització, llargues o curtes, per tenir una bona sortida al mercat, sobretot amb identificació i marca, perquè és la manera de fidelitzar el consumidor.

És una oportunitat, doncs, perquè la societat entengui el que li aporta el sector agroalimentari en conjunt i que fa que sigui necessari i imprescindible, com s'ha demostrat en la pandèmia actual, ja que l'alimentació és una peça clau per al nostre futur perquè no es pot plantejar el futur sense tenir el rebost a casa.

I com que de totes les situacions se n'han de treure aprenentatges positius, podem prendre'ns l'actual com un avís. Hi ha coses que fins ara no s'han acabat de fer bé, de manera que cal repensar-les i canviar allò que ens permeti millorar-les. L'objectiu no és només sortir de la pandèmia, que també, sinó aprofitar l'oportunitat que aquesta nova situació ens dona per modificar i canviar, i així avançar per millorar la qualitat de vida de la gent.

I per aconseguir-ho cal que treballem amb aquest objectiu, cadascú des del seu àmbit. I, en aquest punt, cal destacar la feina de tots els professionals de la sanitat i del sector agroalimentari. Uns perquè ens cuiden directament la salut i els altres perquè, a través de l'alimentació, també. 🌱

# Es potencia el cultiu del garrofer



**Joan Tous Martí és doctor enginyer agrònom i coordinador tècnic de l'Associació EiG-Empreses Innovadores de la Garrofa. Precisament, parlem amb ell per conèixer de primera mà la progressió d'aquest cultiu.**

Per **Joan Gamundi Vilà**  
Col·legiat 1.010  
Pèrit agrícola

**■ A què li sembla que es deu aquest increment de noves plantacions?**

Hi ha diversos motius que l'expliquen. Un d'ells és la millora dels preus de la garrofa, motivada per la demanda de la goma del garrofí, un additiu ecològic espesidor, estabilitzador, emulsionant i gelificant que s'utilitza en molts productes alimentaris, cosmètics, farmacèutics i tèxtils, entre altres. També es deu a la revaloració de la polpa torrada per a usos alimentaris, farmacèutics i culinaris de rebosteria. La farina torrada que

s'obté de la garrofa de vegades s'utilitza com a substitutiu del cacau.

Un altre motiu perquè se n'hagi potenciat el creixement és que és una bona alternativa de cultiu, ja que s'adapta a l'agricultura a temps parcial. Demana poca aigua, poca feina, i es pot vendre fàcilment. A més, té pocs problemes de conservació.

I, finalment, també podríem dir que si que les plantacions estan ben dissenyades i aplicades, són molt productives i rendibles, i es poden mecanitzar adequadament. No tenen res a veure amb les tradicionals.

### Quines varietats aconsellaria?

Actualment els requeriments industrials d'aquest fruit dissecat es dirigeixen cap a varietats mixtes, que tinguin una bona relació polpa-llavor. Hi ha molt poques varietats tradicionals que s'adaptin als nous requeriments comercials. En destacaria la Rojal de Tarragona, la Durió de Mallorca i la Matalafera de València.

En aquest sentit cal destacar que l'any 2012 es va crear la societat EiG (Empreses Innovadores de la Garrofa), la primera societat privada espanyola que defensa el conreu del garrofer fomentant-lo en la recerca i la transferència tecnològica. Ara en soc el coordinador tècnic.

En el seu projecte R+D+i seleccionem varietats adequades a la demanda. Així doncs, tenim:

1. **Varietats femelles:** SdC i Duraio. Aquesta última es recomana plantar-la zones prelitorals, ja que és sensible als fongs a les fulles, com l'oïdi.
2. **Varietats pol·linitzadores hermafrodites:** e-13 P, e-14P, Turis, T verge.
3. La varietat SdC i els pol·linitzadors esmentats destaquen per l'interès agronòmic i comercial (>15 % de llavor) i estan en fase de propagació.

### Què aconsellaria: plantar en regadiu o en secà?

És millor plantar amb rec localitzat, aplicant dosis minses d'aigua. En plena producció de 1.500 a 2.000 m<sup>3</sup>/ha/any. També es pot plantar en secà, però en aquest cas és molt important que els primers anys es facin aportacions d'aigua amb una cisterna per assegurar-ne l'ancoratge i l'arrelament.

### Quines produccions es poden aconseguir?

Es pot parlar d'uns 10.000 kg per hectàrea als 10 i 15 anys d'haver empeltat. Això plantades amb reg de suport, amb una densitat de 150 arbres per hectàrea. Si hi ha una bona presència de pol·linitzadors, es poden superar aquestes produccions.

### Quantes empreses constitueixen l'associació EiG?

Actualment n'hi ha 19. Són cooperatives de segon grau, com la Comercial Garrofa de Montroig o Fruits secs de Chiva, a València. També hi ha trossejadors industrials i fàbriques de garrofi. Les empreses industrials relacionades amb el sector en poden ser sòcies. Les empreses associades estan radicades a diversos llocs del litoral mediterrani espanyol i algunes són patrocinadores, com Borrell, Silab, Torres, Cimaq, etc.

### Què aconsellaria als nostres col·legiats?

Com he dit, estem davant d'una renovada alternativa de conreu per a zones de secà i d'escassos recursos hídrics del prelitoral mediterrani.

També cal tenir en compte l'interès mediambiental del garrofer. Els estudis fets per l'associació EiG demostren que fixa molt bé el carboni. Al voltant de 5,4 t de carboni equivalent/ha/any.

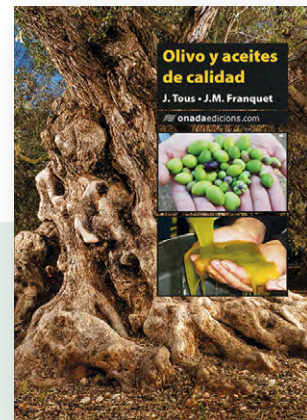
D'altra banda, és un arbre ignífug. No crema com els pins en un incendi forestal, i té la virtut de rebrotar en cas que es cremi, fins al punt d'aconseguir la mateixa biomassa que tenia abans del foc.

**Moltes gràcies, Joan Tous, tota una autoritat en matèria de fruita seca i de l'olivera, i un gran divulgador mundial de la seva recerca en aquests cultius.** 🌱

“

Estem davant d'una renovada alternativa de conreu per a zones de secà.

”



### Nota sobre el llibre *El Olivo y aceites de calidad*

Els doctors enginyers agrònoms Joan Tous i Josep Maria Franquet han publicat el llibre *El Olivo y aceites de calidad*, a l'editorial Onada Edicions.

El llibre, amb 494 pàgines de contingut totalment actualitzat, és indispensable per a tècnics, productors i elaboradors del món oliverer. Explica el moment actual i l'esdevenir del sector, així com alguns precedents al nostre país.

Amb una lectura pedagògica i formativa ens situa clarament dins dels moviments passats, presents i futurs de l'olivera, l'oli i el seu possible desenvolupament.

# Les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum



La implantació de plantes solars fotovoltaïques pot anar a més gràcies al Decret llei 16/2019.

**L'autoconsum està vivint un creixement molt fort en els darrers mesos gràcies a la normativa favorable que regula i simplifica els tràmits administratius per a la instal·lació i legalització.**

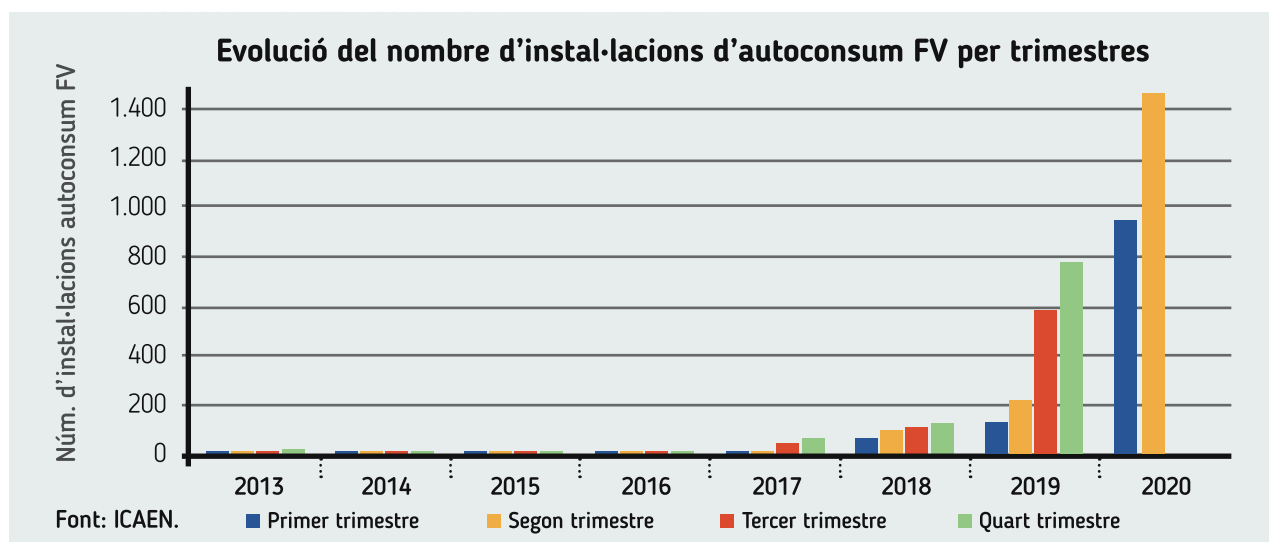
Per **Joan Ramírez Guasch**  
Enginyer i consultor energètic

**L**es previsions de la Generalitat de Catalunya són exponencials en els pròxims anys, ja que s'ha de donar compliment als objectius de ser 100% renovables segons la Llei del canvi climàtic i les diverses directives d'àmbit europeu. La majoria d'instal·lacions que es fan actualment són d'autoconsum sobre coberta, però els horts solars sobre terreny també tenen les portes obertes amb la recent aprovació del Decret llei 16/2019.

Aquest decret llei defineix els criteris generals i específics

per a la implantació de plantes solars fotovoltaïques, i els criteris energètics, ambientals, urbanístics i paisatgístics que han de regir. Alguns aclariments importants es desenvolupen a l'*Informe tècnic sobre la protecció dels sòls d'alt valor agrològic*, publicat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació per tal d'aclarir algunes situacions que s'havien detectat amb relació a les primeres sol·licituds de plantes solars fotovoltaïques.

La majoria de les instal·lacions fotovoltaïques estan connectades a la xarxa elèctrica, i tant



permeten consumir l'energia solar generada i abocar els excedents a la xarxa (i rebre una compensació econòmica), com emmagatzemar-la en bateries per gestionar-ne l'ús. Quan no hi ha una xarxa elèctrica de distribució, llavors parlem d'instal·lacions autònomes o aïllades de la xarxa. En aquest cas, la tecnologia solar permet oferir un servei elèctric equivalent al que ofereix la xarxa elèctrica tradicional.

### Camí de l'autonomia elèctrica

Aquestes instal·lacions solars d'autoconsum permeten obtenir grans percentatges d'autonomia elèctrica, ja que es pot decidir com es vol gestionar l'energia, actuant com a generador i com a consumidor a la vegada. Tanmateix, un consum energètic responsable per part de l'usuari és essencial per aprofitar al màxim la instal·lació solar, i per a això és convenient augmentar l'eficiència dels nostres equips, de la maquinària, i incorporar actituds i hàbits d'estalvi energètic.

El sector de l'alimentació, agrari i ramader, cada vegada

busca més el valor corporatiu de responsabilitat energètica, de generar i consumir electricitat de kmo, sostenible i renovable.

Les aplicacions més habituals d'aquestes instal·lacions en activitats agrícoles i ramaderes són el bombeig d'aigua, els sistemes de reg, l'electrificació d'hivernacles i granges, la senyalització i les comunicacions, etc. A més, les instal·lacions solars fotovoltaïques es poden combinar amb altres sistemes de generació d'energia, com ara grups electrògens, generadors eòlics o turbines hidràuliques, així com calderes de biomassa, equips d'aerotèrmia i molts altres sistemes.

És important destacar que les instal·lacions de menys de 15 kW amb excedents i en sòl urbà no necessiten fer cap tipus de sol·licitud de punt de connexió amb l'empresa distribuïdora, així que tot esdevé molt fàcil en aquest tipus d'instal·lacions. A més, aquests excedents es podran compensar en la factura de la llum, és a dir, la comercialitzadora ens pagarà per aquesta energia

solar que generem i no puguem consumir.

Per a instal·lacions més grans, sempre que no tinguin excedents (la qual cosa es garanteix i se certifica instal·lant un dispositiu «antiabocament»), tampoc no és necessari demanar el permís de connexió a l'empresa distribuïdora. Aquesta novetat en la normativa ha fet que les granges, les instal·lacions del sector de l'alimentació i les activitats agrícoles i ramaderes, i de regadiu, siguin ara mateix els principals interessats en l'autoconsum, ja que el període de retorn d'amortització d'aquestes instal·lacions ronda els set anys.

Per això, m'agradaria transmetre que el vostre sector té una gran oportunitat de liderar la transformació social que estem vivint com a consumidors responsables, exigint cada vegada més productes ecològics, del territori, de proximitat, sostenibles i respectuosos amb el medi ambient i amb l'entorn, i on el vector energia ha entrat a formar part d'aquesta cadena de valors. 🌱

# COVID-19, assegurances i curt termini



Els imprevistos poden afectar tothom, és per això que cal estar preparats.

**Des de la pandèmia de grip de principis del segle xx no s'havia esdevingut una situació d'emergència mundial com la que estem patint en aquests moments.**

Per **Lluís Lana i Costa** i **Enric Pena i Riba**  
Actuaris col·legiats al Col·legi d'Actuaris de Catalunya

**P**robablement s'allargarà fins a finals del 2021 o més enllà, fins que no siguin comprovats els efectes de les vacunes en la població i es pugui donar la malaltia per controlada.

Amb el temps, aquesta crisi inicialment sanitària esdevindrà una crisi econòmica global de predicció difícil. I és evident que el sector assegurador no serà aliè a les implicacions econòmiques que es derivaran.

Aquest document no pretén

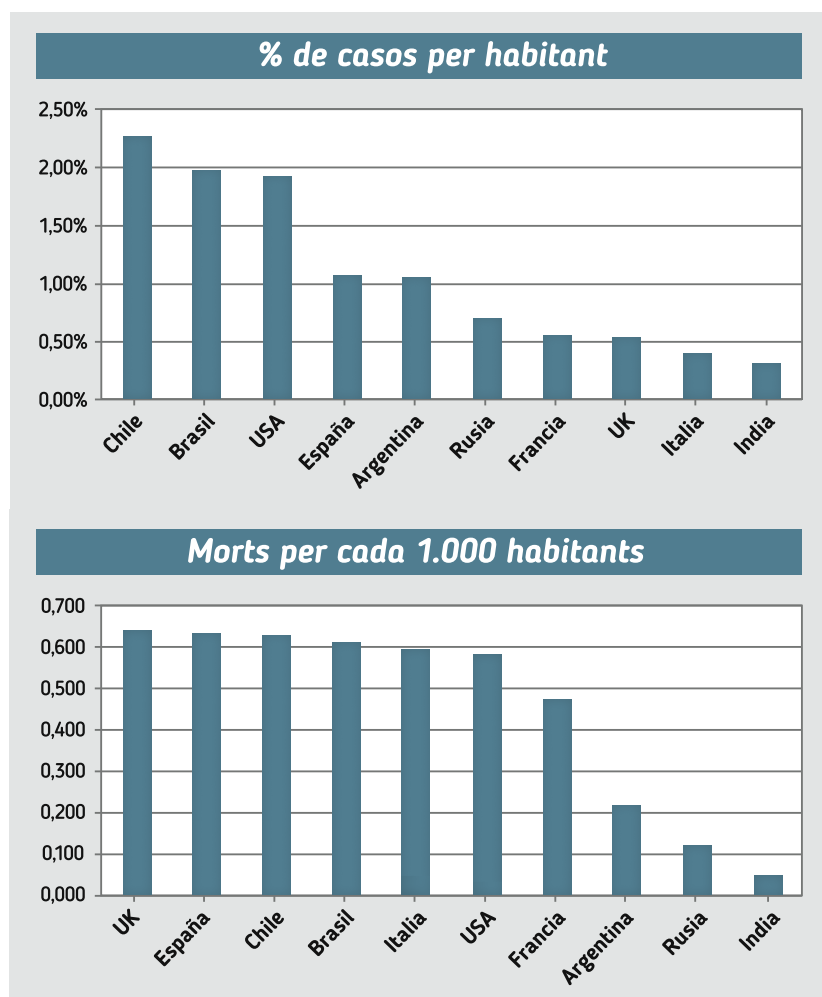
fer una anàlisi de l'evolució sanitària i de les implicacions econòmiques de la Covi-19, sinó que és una reflexió sobre les conseqüències presents i futures en les assegurances personals i patrimonials, i els canvis que pot comportar en el sector.

En el sector de les assegurances, la malaltia també ha causat un trasbals important i els seus efectes seran immediats, tant pel que fa a la variació de la sinistralitat com en els preus (augment o disminució). També afectarà a les decisions que

hauran de prendre els assegurats actuals i futurs en funció de les necessitats que tinguin, però també la capacitat econòmica.

Entrant en matèria, doncs, s'ha de fer referència a la novetat de la situació que ha provocat la malaltia, tot i que alguns contractes d'assegurances feien referència, i fins i tot n'excloïen, les pandèmies, una situació impensable que malauradament s'ha produït.

Abans d'entrar en detall veurem una mostra de l'afectació que està tenint la malaltia en diferents països amb característiques poblacionals, econòmiques i socials ben diferents.



9 de setembre del 2020. Dades obtingudes de la web de la John Hopkins University of Medicine Coronavirus Resource Center, <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

### La funció de sinistralitat. Impactes temporals.

Hem viscut, estem vivint, dies gairebé inimaginables al marge de llibres i pel·lícules de ciència-ficció.

Cal analitzar-ho tot pas a pas. El primer «soroll» que trobem són les mesures de confinament. Queda clar que confinament i paralyzació van de la mà, i també que la paralyzació impedeix que hi hagi sinistres. Resulta evident, per exemple, que si no podem conduir,

“

Som en un nou terreny de joc que torna a ignorar l'actor principal, el prenedor.

”

no podem tenir un accident de circulació; si no podem competir, no podem tenir lesions esportives; si no podem sortir de casa, no podem fer activitats que poden acabar en un accident. Per tant, direm que la funció de sinistralitat de qualsevol entitat asseguradora ha quedat minimitzada. La prima pagada no té una aplicació temporal en un espai de temps ampli i els beneficis de l'asseguradora creixen atès que s'està cobrant per un risc que no pot esdevenir-se o en què, en l'escenari més estricte, l'índex d'ocurrència ha baixat exponencialment fins a ésser quasi nul.

Si és cert aquest escenari econòmic descrit, podem demanar l'extorn de les primes pagades? La resposta més evident és que no, si no és que podem demostrar la correlació entre activitat coberta i impossibilitat de dur-la a terme, com, per exemple, les assegurances de responsabilitat civil en recintes esportius, cinemes o teatres. Si no és així, és complicat que l'asseguradora faci un extorn de la prima pagada, i fins ara no hem observat que s'hagi fet, si bé comentarem mesures que s'estan analitzant posar en

circulació comercial l'any 2021.

Assegurances i confinament, analitzats a curt termini, donen com a resultat una funció de guany inesperada per a la companyia asseguradora, molt per sobre de qualsevol previsió. Les entitats asseguradores també han vist l'activitat comercial paralitzada, de manera que les campanyes de màrqueting, les plataformes de venda per a nova captació de negocis i totes aquelles polítiques orientades al creixement de cartera han quedat sense efecte. La paralització també els afecta.

Podem dir que hi ha dos grans grups d'assegurances: les que cobreixen riscos sobre les persones (accidents, assistència sanitària, enterrament, assegurances de mort, etc.) i sobre les coses (circulació, llar, comerços, responsabilitat civil, etc.)

Donarem un cop d'ull als trets més significatius i així podrem

veure part de les implicacions que confinament i paralització econòmica tenen en el joc de fitxes de dominó que hem d'afrontar en els pròxims mesos.

### **Assistència sanitària**

Es un producte estrella quant a la correlació confinament/diminució de la sinistralitat. Hi ha nombrosos motius, per exemple, que no hi ha activitat de rehabilitació, no es fan visites de podologia, etc. Bona part de les intervencions quirúrgiques han quedat ajornades i, per si no n'hi hagués prou, la gent intenta no anar al metge per evitar un possible contagi.

### **Existeix l'assegurança? La cobertura que té, és ininterrompuda?**

Les respostes a totes dues preguntes són sí. No s'ha interromput la cobertura, però sí la demanda de serveis per part dels

assegurats, cosa que ha donat lloc a una funció de guany assegurador «atípica». Però no només això. Si en lloc de fixar la vista en el prenedor (la persona que paga les primes), la posem en els metges, veurem que l'activitat privada ha quedat aturada i ha generat una pèrdua d'ingressos gairebé absoluta. El metge, de fet, no és personal de la companyia asseguradora, és un proveïdor assistencial.

### **Què ha fet part del mercat assegurador?**

Com que no hi ha factures per serveis prestats i s'han trobat amb els diners de la recaptació de primes sense aplicar, moltes asseguradores han decidit concedir crèdits als proveïdors perquè no pateixin l'impacte sobtat de la paralització econòmica. No es tracta de cap regal, sinó d'un crèdit que el metge retornarà amb l'activitat que faci en el futur. Veiem, doncs, com l'asseguradora pren decisions sense renunciar a un guany inesperat. A l'assistència sanitària privada queda per saber què passa o passarà amb els proveïdors de gestió hospitalària, que, a diferència del metge, sí que són empreses que concentren els serveis hospitalaris privats. No renunciaran als rendiments que s'haurien obtingut si no hi hagués hagut confinament i que tenen eines per lluitar contra les decisions de les asseguradores que no donin compliment a les seves reclamacions. Com que tenen la possibilitat de pressionar amb el sistema de preus de transferència, som en un nou terreny de joc que torna a ignorar l'actor principal, el prenedor, que és qui paga la prima sense fer ús del servei i que reduirà la funció de guany atípica que s'està generant

Les assegurances d'accidents són un meló per obrir.





dins l'entitat asseguradora. És evident que, si és cert l'escenari que s'ha descrit, no es fa bandera de l'ètica empresarial, sinó que aquell que està més perjudicat, és, a més, ignorat.

Fixem-nos ara en les assegurances d'enterrament. Qualsevol de nosaltres pot imaginar que en un escenari com l'actual, amb una pandèmia que té un desenllaç de mort que frega l'1,6% de les persones que han requerit ingrés hospitalari al nostre país, es veurà afectat per una sinistralitat més alta, cosa que farà que el compte d'explotació assegurador sigui ben a l'inrevés del que hem descrit fa un moment. De fet, veurem com en aquesta activitat la pandèmia fins ara també ha tingut un impacte positiu en les assegurances de decessos.

### **L'índex de mortalitat poblacional ha crescut?**

És del tot innegable que sí. Fins al que sabem avui, l'índex ha estat menor que el que causen les gripes estacionals any rere any. Per tant, podem assegurar que l'índex de mortalitat anual no està reflectint un increment, o dit d'una altra manera, que aquest augment ho és en un curt espai de temps. Si ara fem l'anàlisi en el perfil de les persones més afectades per la Covid19, veiem que són les persones de més edat, per sobre dels de 65-70 anys.

Una assegurança de decessos cobreix els serveis que es duen a terme quan una persona mor. Habitualment és un contracte en el qual el prenedor paga una prima anual fins que es produeix la mort, moment en què deixa de pagar i els familiars reben el suport de l'asseguradora per fer front a les despeses. Com



Qualsevol activitat ha quedat afectada per la pandèmia.

més anys visqui la persona, més primes cobrarà l'asseguradora, és a dir, la pitjor notícia per qualsevol assegurador és la mort d'una persona jove, cosa que no és habitual que passi amb la pandèmia actual.

Les dades de la pandèmia palesen que les persones més afectades per la mortalitat són les més grans. Només cal revisar les notícies de la premsa i la televisió, que posen el focus en les residències geriàtriques.

Si la persona que s'ha d'enterrar és d'edat avançada, l'assegurador ha cobrat moltes primes en el passat, té diners per pagar l'enterrament, diners que li ha donat la persona en vida i que fa que el cost dels serveis que hagi de suportar siguin una petita càrrega, gairebé irrellevant, i que no afecti el guany assegurador. Ara bé, malgrat això, hi ha guany, un guany rellevant i de nou inesperat. Les mesures de confinament han fet que els familiars del difunt no hagin pogut celebrar les cerimònies religioses tal com s'hauria fet en circumstàncies normals, el cost dels serveis d'enterrament també ha caigut i el del sinistre ha estat molt més baix, econòmicament

parlant, que el que estava pressupostat. Si a aquesta realitat li sumem que l'índex de mortalitat no s'ha vist afectat, torna a ser diàfan que la funció de guany assegurador torna a ser molt millor del que s'esperava.

### **El prenedor rep cap compensació econòmica?**

No, i al nostre parer, no correspon donar-la. L'assegurador està fent el que el contracte de les parts especifica, amb les restriccions exògenes que, al nostre país, pren el govern. És una assegurança ben diferent de l'assistència sanitària. En cap moment ha vist que la funció de cobertura hagi quedat paralitzada; és més, ha fet un servei a la col·lectivitat en unes condicions impensables. Hem vist dues assegurances, dues maneres d'afectar asseguradors, prenedors i proveïdors.

### **Què passa amb les assegurances d'accidents?**

Aquí tenim un bon meló per obrir. No hi ha una sola veritat, sinó un cúmul de circumstàncies que queden del tot barrejades i que fan que el pronòstic hagi de ser, per humilitat, obert. No farem un llibre dels diferents



Fins i tot als boscos cal prevenir la pandèmia.

tipus d'assegurances d'accidents, sinó que ho simplificarem i ens fixarem en diferents escenaris que queden per resoldre en els pròxims mesos o anys.

Una assegurança d'accidents és genèrica: cobreix el risc de fer-se mal, normalment associat a estats de salut, o accidents que causin un dany corporal que ha de quedar indemnitzat segons un barem, o bé aquells que comporten un canvi en l'estat de salut de l'accidentat i així es reconeix amb l'acreditació d'invalidesa permanent total, invalidesa permanent absoluta, gran invalidesa o fins la mort.

Les assegurances d'accidents que deriven en una indemnització econòmica segons uns barems (com ara fer-se mal al canell esquerre i rebre 350,00€) no han vist la cobertura paralitzada, però sí que el confinament hi ha tingut impacte, ja que ha reduït la possibilitat de patir-lo

atès que només s'haurien pogut produir als nostres habitatges. Quan ens referim a les cobertures d'accidents 24 hores per qualsevol causa, queda clar que aquestes indemnitzen segons uns barems. El cas és que aquestes cobertures també han quedat alterades pel confinament. Segueixen essent vàlides, perquè l'accident pot esdevenir-se a la llar, en baixar les escombraries, per qualsevol raó. Ara bé, és cert que la nostra exposició al risc ha estat menor i per tant també ho hauran estat els sinistres declarats. Dit això, tornem a estar en un escenari econòmicament bo per a les asseguradores i que no té retorn de primes perquè els riscos han estat permanentment actius.

Quan parlem d'accident 24 hores per qualsevol causa, cobrim el risc, ja succeeixi durant la nostra activitat laboral o la de la nostra esfera privada o d'oci. Aquest aspecte és rellevant,

molt rellevant. Gran part de les asseguradores o estan cobertes o bé ho estaran. M'explico: a l'inici de les mesures preses pel Govern, es va publicar un reial decret que afectava el personal públic d'assistència sanitària, pel qual, en cas de contraure la malaltia, es consideraria accident laboral. A qualsevol professional de les assegurances, com ho som els que escrivim aquestes quatre línies, ens sembla el més normal i racional del món establir-la. L'exemple és amb dades inventades, només per acompanyar la dimensió d'un problema de cobertures. Imaginem que contractem una assegurança en cas de mort per qualsevol causa per un capital de 300.000,00 € i ens diuen que estarem coberts durant tot un any natural si paguem 3.000,00 € de prima, un 1% de la quantitat que volem que rebem els beneficiaris si s'esdevé la mort. Imaginem

ara que volem cobrir el mateix, pel mateix import, però només quan la mort es produeixi com a conseqüència d'un accident. La diferència entre una mort natural, que inclou totes les opcions possibles, i una per accident, que queda delimitada a la que sobrevé en circumstàncies especials, fa que, en aquest cas, la prima que s'hagi de pagar sigui de 150,00 €, una probabilitat d'ocurrència del 0,5 per 1.000.

Posem per cas que tenim l'assegurança d'accidents contractada i l'Estat, de cop, sense avisar, publica un reial decret en què diu que contraure la Covid en determinats àmbits rebrà la consideració d'accident laboral. Això sí que és del tot nou. L'assegurador no ha cobrat per aquest concepte; no ho ha tingut en compte en el moment de calcular la prima perquè no en tenia coneixement i, a més, hi ha textos amb exclusions de cobertura en el contracte que s'ha subscrit.

Doncs bé, cal entrar a pensar què passarà en el cas que algú tingui Covid, la seva situació empitjori i derivi en mort o invalidesa. Tot això no podem saber-ho i, quan valorem un risc o les conseqüències que se'n puguin derivar, sempre fem ús del que anomenen criteri de prudència valorativa, que consisteix a enunciar el risc i donar un fort pes probabilístic al que s'haurà de pagar indemnització.

No ho hem dit abans, però les assegurances que estem comentant, a banda d'alguns trets específics que afecten els decessos en concret, s'anomenen col·loquialment assegurances TAR. Les sigles responen a temporal anual renovable, és a dir assegurances en què prenedor i assegurador tenen la possibilitat

de denunciar-les cada any abans de la renovació tàcita.

D'aquesta manera, l'assegurador té la possibilitat, el dret de fet, de deixar per escrit que en cap cas no s'abonarà cap indemnització en qualitat d'accident, laboral o no, perquè una persona hagi quedat infectada per Covid-19 i derivi en un quadre de salut molt deteriorat o, fins i tot, la mort.

Aquest tipus de textos contractuals els podrem llegir a partir d'ara, tot i que, de moment, els impactes no semblen gaire preocupants.

La incertesa en el futur i el desconeixement que tenim sobre com evolucionarà el virus fan que els asseguradors tinguin l'obligació d'aclarir què cobreixen i com, i també que si es vol cobrir la Covid caldrà un cobrament de prima addicional si parlem d'accidents derivats d'aquí. No és just cobrar per un índex d'incidència probabilística del 0,5 per 1.000 poblacional i trobar-nos amb un índex superior a l'1,5%, 30 vegades superior a la que s'estava aplicant, per exemple. La prima correcta no serien els 150,00 €, sinó el següent:  $150,00 \text{ €} \times 30 = 4.500,00 \text{ €}$ , per assegurar 300.000,00 € en cas de mort o invalidesa amb la consideració de la Covid com a accident.

Si, a més, la persona que queda assegurada s'exposa a altes càrregues virals per desenvolupar la seva activitat laboral, afirmarem que són riscos especialment agreujats. De fet, és fàcil de comprendre: no és el mateix agafar el cotxe en l'àmbit privat que ser conductor d'un camió en activitat logística. L'exposició al sinistre, el risc que cal cobrir, és d'ocurrència més freqüent en el cas del conductor

professional, és evident.

Bé, no cal complicar-ho més, però. El sector assegurador intentarà limitar-ho i no cobrir aquest risc. Ho farà no per no intentar-ho, sinó senzillament pel desconeixement que tenim respecte de la seva evolució. Ningú amb dos dits de front afirmarà que cobrirà el que sigui sense saber què està fent i, si ho fa, està jugant en una tómbola perillosa i les assegurances, com altres activitats, no són jocs d'atzar.

“

Si es vol cobrir la Covid caldrà un cobrament addicional.

”

Si intentem ara fer una anàlisi similar quant a les assegurances sobre les coses, arribem a conclusions molt semblants, ja sigui amb les de responsabilitat civil i/o professional, negocis, crèdit i caució, circulació i, fins i tot, llar.

#### Què esperem a curt termini?

Quina opinió tenim del que hem estat veient en aquest període que va del mes de març al setembre del 2020?

Ens venen al cap dues pel·lícules quan pensem en això: *Lo imposible* i *La tempesta perfecta*.

Fixem-nos primer en la tempesta.

No estem tranquils en l'ambient econòmic del nostre país, ni tampoc amb alguns indicadors fora de la nostra geografia.

“

Com a *Lo imposible*, si tenim en consideració com s'han creat les condicions per a una tempesta perfecta, ens vindrà un tsunami econòmic difícil de predir.

”

Sense necessitat de viure la terrible paralització econòmica de la Covid, fa massa temps que Espanya exhibeix una oferta del mercat de treball per sota de la demanda. Tant les estructures salarials com els contractes laborals dibuixen un escenari gens agradable, molt sovint precari. Ser espectadors de negocis que no aporten valor que no sigui enriquir pocs a canvi de feines que podríem aproximar a la precarietat, no és un motor que generi ni riquesa social, ni redistribució de renda, ni velocitat de circulació del diner, sinó només un mínim de subsistència. Per si algú es pregunta quins negocis poden quedar englobats dins d'aquesta òrbita, direm que molts dels que pertanyen a logística, menjars a domicili i altres pràctiques intermediàries.

Si ens fixem en com la indústria de l'automoció té la necessitat de reduir dràsticament les plantilles, i no són els únics, si presenciem com el mercat cada cop queda més concentrat en poques mans sigui quin sigui el sector, en detriment del petit comerç i la mitjana empresa, és clar que el mercat de treball és i serà insuficient per donar ocupació a la població activa.

Si en un país com el nostre, on una part rellevant del PIB prové del sector serveis, amb un fort component del turisme, la restauració i l'hostaleria, la Covid-19 ha generat pèrdues milionàries. Només cal recordar com, al començament, ja va semblar un terratrèmol no celebrar a la ciutat de Barcelona la fira del Mobile 2020, un joc de nens comparat amb tot el que ha passat poc després.

Si les xifres d'ocupació laboral del cicle estival han estat molt per sota de les que any rere any teníem, no cal ser un il·luminat per saber que les economies domèstiques disposaran de menys diners, cosa que produirà un impacte més o menys immediat en el consum. I això, el sistema econòmic capitalista, tal com està concebut, no s'ho pot permetre si el que persegueix és la perpetuïtat.

Fixem-nos en *Lo imposible*. Tenint en compte un dibuix, certament esbiaixat, per no computar-hi elements favorables, que també n'hi ha, és clar que som incapaços de cobrir la desfeta. Si tenim en compte com s'han creat les condicions per a una tempesta perfecta, ens vindrà un tsunami econòmic molt difícil de predir, encara que de ben segur que empobrirà la renda per càpita del nostre país. Cal que quedi clar que no preveiem un estat fort en





tresoreria, sinó ben a l'inrevés: un estat amb un deute públic que de moment sembla força complicat que pugui eixugar

Queden per concretar elements que produiran divergències, com els cobraments dels ERTO, els cobraments de les prestacions d'atur o les il·lusions monetàries que no tenen recorregut a termini. Tot plegat, jocs d'artifici que, un cop hagin fet soroll s'esvairan.

#### **Els consumidors sabran detectar aquests comportaments?**

Tot depèn. Estem en mans dels mitjans i del ressò que en vulguin fer. Sabem que si ho tenen com a missatge de capçalera, tothom n'anirà ple i es convertirà en *trending topic*, i si no, molts no sabrem res de comportaments socials solidaris i compromesos, que sabem de ben segur que es produiran, encara que no tant com ens agradaria.

Les assegurances no han estat un sector fonamental en la nostra economia, que de sempre és un espai que han ocupat els bancs, just al contrari que en molts altres països, on les assegurances tenen un paper fonamental i més rellevant que el de molts bancs, normalment pels requeriments de solvència que es demanen, molt més estrictes.

La comercialització de les assegurances, tret de l'obligatori de circulació, s'alimenta d'un target de renda mitjana/alta. En la mesura que les conseqüències de la paralització econòmica no redueixin la renda disponible o no facin tremolar els estalvis d'aquest interval de renda poblacional, el negoci no creiem que creixi, però es mantindrà. Una altra cosa ben diferent serà

veure com la competència farà que unes puguin guanyar quotes de negoci en detriment d'altres.

“

Les assegurances tenen un paper fonamental i més rellevant que el de molts bancs, normalment pels requeriments de solvència que es demanen, molt més estrictes.

”

#### **Seran més alts els preus de les assegurances?**

Doncs no. No preveiem que la Covid hagi d'afectar el sistema de preus i, si ho hagués de fer, possiblement podríem afirmar que, per mantenir els preus, moltes asseguradores haurien de retornar diners que no han estat aplicats a finalitat. No serà així si el que es vol cobrir és precisament la Covid o qualsevol fet correlacionat (vacunes, accidents, etc.). En aquest cas de ben segur que els preus seran els que les dades i els estudis actuàrials justifiquin. Bé, no ens allarguem més, que déu-n'hi-dó. Només afegirem que, si estem equivocats en les nostres opinions de futur, estarem contents que sigui així.

Salut a tothom. 🇪🇺



La Covid-19 ha afectat els mercats agraris tant pel que fa a preus com a producció.

## MERCATS AGRARIS (present i futur) a partir de crisi de la Covid-19

La Covid-19 ha estat una sotragada amb pocs precedents a l'economia mundial. Catalunya i Espanya no n'han estat exemptes, ans al contrari. Tanmateix, com ha passat amb altres crisis, el sector agroalimentari s'ha mostrat com un vector anticíclic i, en aquest cas, decisiu per evitar que la crisi de salut esdevingués també una crisi d'abastiment alimentari capaç de provocar els pitjors escenaris de crisi social i política.

Per Francesc Reguant  
Economista

**C**al observar, com a fet més positiu, que les explotacions agràries i les indústries alimentàries han mantingut l'activitat, alhora que les cadenes de distribució i les vies de transport global han continuat obertes. La fluïdesa en el transport internacional ha estat vital per a Catalunya, ja que és molt dependent de la importació de primeres matèries per a l'alimentació animal, base de la potent indústria càrnia que té. La Figura 01 assenyalava la resiliència i relativa estabilitat de la indústria alimentària en el pitjor moment de la crisi en comparació amb altres sectors. Això no obstant, hi ha hagut subsectors i estructures

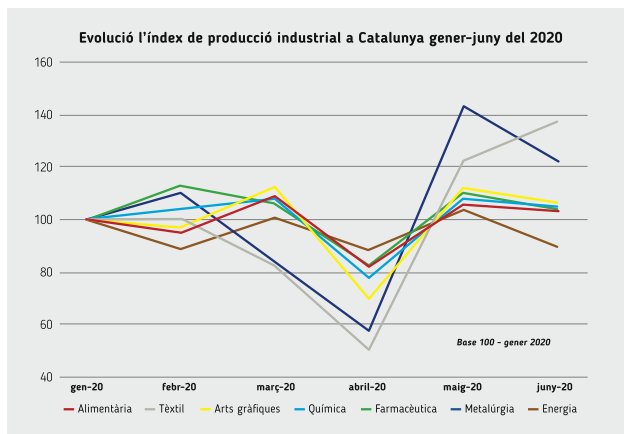
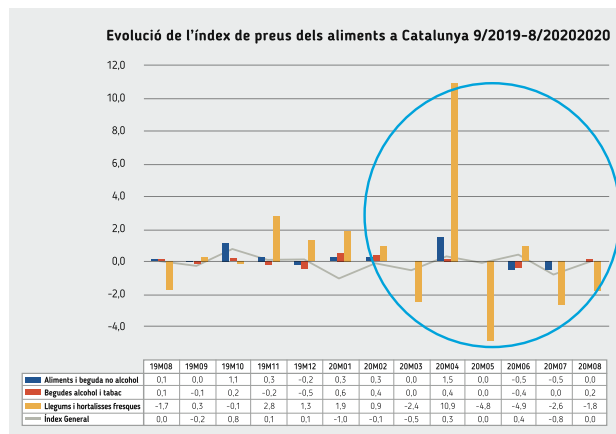


Figura 1: Evolució de l'índex de producció industrial.  
Font: IDESCAT.



Evolució de l'índex de preus dels aliments.  
Font: IDESCAT.

productives que han tingut impactes negatius que cal considerar. La demanda provinent de la restauració i del turisme s'ha vist greument afectada, un fet que ha incidit sobretot en la producció de proximitat, que ha vist trencades les cadenes de distribució. També cal fer esment de les pèrdues del sector de la planta ornamental, que ha tingut tancades les portes a la comercialització durant el confinament.

Alhora, com a reacció a les pors que genera la Covid-19, s'ha detectat una destacable desviació de comerç vers els operadors i, en aquest sentit, s'ha fet un pas més en la concentració empresarial. Cal remarcar, però, la ràpida reacció del sector productiu de petites i mitjanes explotacions de proximitat a l'hora de recuperar les vies de distribució perdudes. Així, en poc temps han emergit múltiples iniciatives que, aprofitant els mitjans telemàtics i les noves tecnologies digitals, han creat noves xarxes logístiques i han recuperat la connexió amb la demanda. Probablement algunes d'aquestes iniciatives acabaran convergint i seran l'embrió de noves formes de distribució amb vies més directes entre el productor i el consumidor. En aquest sentit hi ha qui parla de l'«Amazon» dels productors de proximitat.

Quant als preus, en general s'han mogut en el marc d'una economia deflacionària amb nivells baixos o lleugerament negatius. Com a excepció remarcable es poden destacar la inicial situació de pànic alimentari que es va produir als primers moments del confinament i la ruptura de les cadenes de distribució de proximitat, que van provocar un salt notable en la rúbrica de llegums i hortalisses fresques (Figura 02). Tot i així, la lògica d'un mercat que seguia funcionant, ràpidament es va reajustar, amb una posterior contenció de la demanda quant als productes frescos, que s'està recuperant a bon ritme.

La gestió de la mà d'obra ha estat un altre element sensible en el qual han convergit, en plena pandèmia, problemes socials històrics no resoltos amb relació als temporers, juntament amb unes circumstàncies molt difícils per al tipus d'activitat agroalimentària. Malgrat això, s'ha de remarcar la tasca d'algunes organitzacions de productors, cooperatives i indústries alimentàries, que han contingut una situació sanitària de gran dificultat i han evitat talls en el proveïment. En general, cal destacar el dinamisme que ha mostrat el sector en plena pandèmia i que ha estat capaç d'incrementar la balança comercial, que ha passat d'un índex de cobertura del 101,09 % per al període del gener al juny del 2019 a un de 112,94 % per al 2020, gràcies sobretot a la carn i els seus derivats i a la fruita fresca. Per contra, hi ha hagut una forta contracció tant en l'exportació com en la importació de begudes.

En un altre sentit, la digitalització i el teletreball han arribat arreu i han vingut per quedar-se. Aquest fet obre noves expectatives, si més no teòriques, en favor del reequilibri territorial i l'impuls de la vitalitat rural.

La Covid-19 ha generat dolor i impactes econòmics greus. La sortida d'aquesta crisi serà llarga i difícil. Tanmateix, ha permès contrastar la fortlesa del sector agroalimentari català, que serà vital per a la recuperació. Però els reptes que ha d'afrontar el conjunt de la societat, i d'una manera intensa el sector agroalimentari, van molt més enllà de la Covid. No oblidem que estem davant de la gran transició energètica i de la lluita contra el canvi climàtic. El repte és gegantí, i és l'hora d'insistir que això només es pot fer des d'una sola veu, apartant dogmatismes i amb la responsabilitat que exigeix evitar traslladar els problemes a les noves generacions. 🇪🇺

# Josep Guix i Feixas, una vida professional sempre al costat del sector agrari



**Nascut a Besalú, és enginyer tècnic agrícola en l'especialitat d'Explotacions Agropecuàries. Va cursar els estudis a l'Escola Superior d'Agricultura de Lleida. Titulat l'any 1981, sempre ha estat vinculat a diferents àmbits del sector agrari.**

Per **Jacint Pinsach i Guàrdia**  
Col·legiat 2.030  
Professor del cicle formatiu d'Agrària  
de l'Institut La Garrotxa d'Olot

**Pel que sabem, ja en la seva època d'estudiant era un jove amb moltes inquietuds i ganes d'aprendre. No es va conformar mai amb el que se'n diu «l'anar fent» i prou sempre que era possible fer un pas més.**

Crec que estic d'acord amb el que diu. De fet, vaig escollir una carrera per satisfer la meua vocació, sense antecedents familiars directes al món agrari. Com a fets rellevants i paral·lels als estudis voldria destacar que durant la meua etapa a la Universitat de Lleida vaig participar, com a delegat dels estudiants, molt directament en la lluita per portar a Lleida els estudis d'Enginyeria Agrònoma, en pla cíclic. En aquells moments només es podia estudiar Enginyeria Agrònoma a València i Madrid; podríem dir que es va posar l'embrió perquè es pogués cursar la

carrera d'Enginyeria Agrònoma a Catalunya.

Durant l'època d'estudiant, vaig poder optar a dues beques de l'Associació Internacional per a l'Intercanvi d'Estudiants Tècnics, l'IAESTE, que em va permetre passar tres mesos a les Filipines fent estudis de recerca amb arròs i blat de moro, i posteriorment a Síria, fent estudis d'optimització amb plantes de pastura per als ramats dels pastors beduïns.

**Acabats els estudis, va fer el servei militar, per posteriorment iniciar un projecte formatiu il·lusionant i no gens fàcil, en el qual es requeria la implicació de diferents sectors.**

Aquest és un repte i objectiu que m'havia plantejat durant força temps. Jo soc, i visc, en una zona amb una activitat agrícola i



ramadera molt forta, i veia que hi faltava una oferta formativa per als joves al món rural. Va ser l'any 1984 quan, com a professor a l'Institut de Formació Professional a La Garrotxa d'Olot, vam iniciar els estudis de Formació Professional Agrària, que permetia als joves que es volien incorporar al món agrari fer una formació més propera a la seva residència. Recordem que en aquells moments no hi havia ni els mitjans ni les infraestructures actuals. Ni tan sols estaven creades les comarques, que va ser al 1987.

Com molt bé plantejés, iniciar una tasca d'aquest tipus requereix invertir temps i esforços: parlar primer amb l'institut que cregués en el projecte, amb l'Administració per dotar-lo de recursos, amb les cooperatives agrícoles per donar-hi suport, i així, pas a pas, es va aconseguir l'objectiu, fins a consolidar una formació encara vigent avui.

### **Si hagués de destacar diferents aspectes rellevants de la seva etapa com a professor a l'Institut La Garrotxa, a part de la formativa com a professor, què en destacaria?**

Una cosa que sempre he tingut en ment, i he volgut traslladar a la gent i als alumnes del sector, és veure com es treballa i fan les coses en altres llocs. Als inicis de fer de professor vaig passar un estiu a Ontàrio, al Canadà, i a Winsconsin, als Estats Units, fent pràctiques en ramaderies de raça Holstein. A l'Institut vam establir agermanaments amb escoles de Dinamarca i França. Fins i tot un any vam fer un viatge tècnic a Califòrnia amb els alumnes de Formació

“

## **A l'Institut vam establir agermanaments amb escoles de Dinamarca i França.**

”

Professional d'Agrària.

Un canvi molt important durant la meua etapa formativa va ésser el canvi de model educatiu a finals dels anys noranta. Fins aleshores s'impartia el que en dèiem Formació Professional dividida en dues etapes (FP1 i FP2), que volia dir que els nois i les noies entraven a l'anomenada «Profe» als 14 anys i els que feien les dues etapes en sortien als 19, amb la qual cosa vivíem amb ells una fase molt important de desenvolupament tant personal com professional, els veies créixer. En el moment que es va implantar l'ESO, la cosa va canviar: es van crear els cicles formatius, i en concret fèiem el cicle formatiu de grau mitjà de Producció Agropecuària, encara vigent, que consisteix en un cicle de dos cursos lectius, on la majoria d'alumnes entren als 16 anys i en surten als 18, de manera que les relacions personals no són tan fortes.

Es va crear l'**Aula Permanent de Formació Agropecuària Josep Xifra**, inspirada en el sistema danès i dedicada a la formació contínua del sector agrícola. En funció de les necessitats i/o els comentaris del sector s'organitzaven cursos en tots els àmbits. Aquesta Aula Permanent encara està en funcionament.

El contacte amb les empreses del sector, tant petites com grans,

és imprescindible. Sempre han col·laborat amb nosaltres d'una manera molt activa: els alumnes necessiten un lloc per anar a fer les pràctiques i quan les empreses necessiten incorporar algú per treballar, utilitzen la nostra borsa de treball.

De les diferents entitats que sempre ens han donat suport i amb les quals es va col·laborar i se segueix col·laborant, voldria destacar el Servei Agrari de Caixa de Girona; la Diputació de Girona, amb la seva entitat SEMEGA, i les cooperatives agrícoles del nostre entorn.

### **La seva empatia i manera de fer sembla que agrada a la gent. Tothom el voldria al seu equip a l'hora de treballar i engegar projectes. No sé d'on treu el temps.**

Sempre he tingut molt clar que per «engegar projectes» cal confiar en un bon equip de treball i col·laboradors. Com a significatiu te'n podria citar uns quants.

Per exemple, l'any 1985 es va fundar el programa de Ràdio Olot *Trenquem el cuc*, del qual encara soc el director. Aquest programa de dissabtes de

set a nou del matí ha comptat amb moltíssims col·laboradors, alguns d'ells de gran prestigi en el sector, i va arribar-se a escoltar a tot Catalunya durant un parell d'anys.

És un programa d'actualitat del món agrari amb consells i experiències de diversa gent del sector. També aquest any 1985, juntament amb Anna Roca, vam començar a editar el primer



número de l'*Agenda del Pagès*, que encara es publica anualment.

El 1995, el claustre de professors de l'Institut em va escollir per portar la direcció de l'Institut La Garrotxa d'Olot, tasca que demana disposar d'un bon equip per tirar endavant un centre que té més de 1.000 alumnes. Aquesta etapa de director va durar gairebé 10 anys.

El 1996, i fins a l'any 2000, vaig formar part de la Junta del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles (demarcació de Girona), actuant com a vicepresident, amb les tasques que comporta el càrrec.

L'any 2004 em van fer una proposta que em desvinculava temporalment de la docència i de l'Institut: passar a coordinar i dirigir la Delegació Territorial d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya a Girona. Me la vaig agafar com una oportunitat d'intentar col·laborar amb el sector des de l'Administració,

un nou repte que va ajudar a impulsar diferents projectes per modernitzar el sector i millorar la comercialització dels productes agraris de proximitat, entre moltes altres coses. Vaig ocupar-me d'aquesta coordinació fins al 2011.

Actualment formo part del Consistori olotí i segueixo sent professor tècnic de Formació Professional Especialitat Agrària i Tecnologia al mateix Institut La Garrotxa d'Olot.

“

El Departament va desenvolupar un ambició pla de millora de les explotacions existents.

”

**M'acaba de parlar d'una etapa que crec que és molt rellevant de la seva trajectòria: estar al capdavant de l'Administració en matèria agrària a la província de Girona, amb tot el que això representa. Aquesta entrevista és per a la revista *Brots del Col·legi* i la llegeixen sobretot els col·legiats, la major part dels quals tenen relació amb l'Administració, una relació que sovint és molt tibant, per dir-ho en paraules suaus. Com s'ho feia per trampejar la situació des de l'altre costat de la barrera?**

Les situacions en molts casos no eren gens senzilles d'afrontar. Quan la gent (tècnics, empresaris, presidents d'entitats, etc.) venia a parlar d'intentar resoldre la problemàtica en la qual es trobava i que per diferents motius no estava resolta, vaig procurar donar sempre el millor de mi mateix en cada situació, analitzant-la bé. Durant aquesta etapa de set anys es van portar a terme molts projectes en diferents àmbits. En voldria destacar uns quants:

- Les millores dels regadius al Ter; les xarxes secundàries al Baix Ter, i els regadius a la Muga i a petites



Classes pràctiques als estudiants de l'Institut La Garrotxa d'Olot.



comunitats de regants a Arbúcies, Anglès, Bescanó, Besalú, Amer, Bàscara i Sant Aniol de Finestres.

- L'aprofitament d'aigües depurades per al rec agrícola i el foment dels regadius amb estalvi d'aigua.

- La millora de molts camins rurals públics que donen servei als agricultors i ramaders de les comarques gironines, així com la de pastures i dels camins ramaders. Destacaria el que va d'Espinavell a Setcases, al Ripollès.

- El foment de l'agricultura més sostenible, amb polítiques d'implantació de la producció integrada i de la producció ecològica, doblant el nombre d'hectàrees i d'explotacions en els darrers quatre anys.

- Des de la Formació Agrària el treball per impulsar els nous

estudis de graus en formació agrària i agroalimentària a la Universitat de Girona, i les activitats de formació contínua a totes les comarques gironines.

- La col·laboració en la recerca per part de la Fundació Mas Badia i l'IRTA de Monells per donar més bon servei a l'agricultura i a l'agroindústria de Girona.

- La incorporació a l'agricultura gironina de més de 300 joves que han creat empresa o han continuat a l'empresa familiar.

El Departament va desenvolupar un ambiciós pla de millora de les explotacions existents per tal de dotar-les d'eines que les han fet més competitives i sostenibles.

- La creació de la denominació d'origen Oli de l'Empordà, i el treball per aconseguir la dels Fesols de Santa Pau, la Formatges Garrotxa i la DO Suro de Girona.

- L'impuls a la unió de cooperatives, amb la creació d'Empordàlia, i l'ampliació de la Cooperativa d'Espolla.

- El foment de les agrobotigues, els mercats de productes locals, les fires d'alimentació, els mercats municipals, etc., per tal que els productors trobin un encaix per vendre els productes directament al consumidor.

- L'establiment de plans de suport directe a l'agroindústria

de les comarques de Girona com a veritable pol de desenvolupament econòmic del territori i proveïdor de productes agraris de proximitat.

- Des del DAR, l'impuls i el suport al clúster que agrupa la producció i la transformació de la carn de porc a Catalunya, l'INNOVAC, amb seu a la ciutat d'Olot.

**En el moment de preparar aquest repàs per la seva trajectòria professional, he parlat amb diversos coneguts que tenim en comú i una cosa que la majoria coincideix a dir quan es parla de vostè és que quan en Pitu, nom amb el qual el coneix la majoria de la gent del sector, et demana col·laborar en alguna cosa, no se li pot dir mai que no, ja que és el primer de posar-hi el coll i no escatimar gens en esforços, i també que no té un no per a ningú, que sempre mira de fer el que pot per ajudar.**

**Hem repassat la trajectòria professional de Josep Guix, i segurament ens hem deixat molts detalls, però crec que qualsevol que llegeixi aquestes línies es pot fer una idea de la seva implicació en el sector agrari, viscut a tots els nivells. Em sembla que un perfil com el seu és ben difícil trobar. 🇪🇺**



## COOPERATIVA D'IVARS

Societat Cooperativa Catalana Ltda.

Ivars d'Urgell Tel. 973 58 00 00 - Torregrossa Tel. 973 17 05 45  
La Fuliola Tel. 973 57 00 44 - Castellserà Tel. 973 61 00 47

[www.coopivars.coop](http://www.coopivars.coop)



Imatge de l'incendi de la Ribera d'Ebre al desembre del 2019 (sis mesos després de l'incendi).

# Incendis de la Ribera d'Ebre i del Perelló. Llums i ombres

Per Guillem Argelich i Cañadó  
Enginyer forestal

El 26 de juny del 2019, al municipi de la Torre de l'Espanyol, a la comarca de la Ribera d'Ebre, s'iniciava l'últim dels grans incendis forestals que s'han viscut a Catalunya. En només tres dies, el foc cremava més de 5.000 ha forestals i agrícoles. Marc Castellnou, analista en cap de la unitat dels GRAF (Grups d'Actuacions Forestals), havia plantejat que l'incendi podria tenir un potencial de fins a 20.000 ha.

**M**algrat que la ignició va ser per l'autocombustió d'uns fems de gallinassa, per a molta gent que ens dediquem laboralment a la prevenció i l'extinció d'incendis, el motiu en si no té gaire importància. Avui serà la gallinassa, demà un llamp i demà passat una crema agrícola. La importància s'ha de focalitzar en quin paisatge és millor que un altre perquè cremi; quines condicions meteorològiques s'han d'afrontar en les maniobres

de gestió i extinció de l'incendi, i amb quines infraestructures es compta per tenir opcions de reduir els flancs de l'incendi i portar el cap de l'incendi a zones més favorables per a l'extinció.

## Del despoblament a l'incendi

Les 5.000 ha que va cremar aquell incendi van afectar una zona rural que, com les de la majoria del país, pateixen un despoblament galopant i, per tant, un abandonament del sector primari agroforestal insostenible. Una particularitat que també ajuda a entendre el paisatge

actual de la Ribera d'Ebre, sobretot la zona nord, és la distorsió econòmica i social que genera la indústria nuclear d'Ascó i la fins fa poc potent fàbrica d'Ercros de Flix, que ha afavorit l'abandonament del sector primari a la zona més que en d'altres indrets. Que les poblacions de zones rurals vaiguen donant a poc a poc l'esquena als camps i boscos i que, a més, la població estiga cada cop més envellida també ajuda a entendre que avui dia els pobles de la Ribera afectats per l'incendi no tinguen constituïdes Agrupacions de Defensa Forestal (ADF),

que en pobles amb poca o gens superfície forestal pública poden ajudar a mantenir infraestructures clau als municipis i massissos.

Per tant, des del punt de vista paisatgístic o de mosaic agroforestal, l'incendi de la Ribera d'Ebre va avançar entre camps de conreu abandonats fa 5, 15 o 50 anys, i camps de conreu envoltats de massa forestal no gaire exuberant per causa de la baixa qualitat d'estació de la zona. I, empès per una forta marinada, va avançar a gran velocitat, fins al punt de superar en molts moments la capacitat d'extinció dels equips de bombers. Finalment, l'èxit en l'ancoratge del flanc esquerre a la carretera C-12 (Eix de l'Ebre), amb les maniobres del cos de Bombers i la conducció del cap de l'incendi a zones amb més cultius actius de les Garrigues i el Segrià, van situar l'afectació respecte del potencial que tenia en el 25%.

### Efectes de l'abandonament rural

Només 11 dies abans d'iniciar-se l'incendi de la Ribera d'Ebre, se n'iniciava un altre al municipi del Perelló, al Baix Ebre. El mosaic agroforestal és semblant al de la Ribera d'Ebre, potser la qualitat d'estació era una mica més bona i el vent que el dominava era cerc o mestral. L'incendi va acabar afectant 220 ha de les més de 600 que es va calcular de potencial i, per tant, a escala mediàtica no va tenir el recorregut del de la Ribera d'Ebre. Però, tècnicament parlant, l'interès va ser molt gran, com ho demostra que la jornada de treball feta al cap d'un mes a la zona de l'incendi aplegués unes 70 persones entre bombers, enginyers forestals, ADF, veïns i veïnes, etc., vingudes d'arreu de Catalunya. Quin era motiu? El fet que, gràcies a l'anàlisi, la planificació i l'execució de treballs forestals de prevenció i extinció d'incendis, el cos de Bombers va poder executar maniobres al flanc esquerre de l'incendi que permeteren controlar-lo i evitar així arribar a les

600 ha, amb la possible afectació de la columna de fum sobre la població del Perelló. Aquestes actuacions forestals van ser executades l'any 2018 amb ajuts de la Generalitat de Catalunya per a la Gestió Forestal Sostenible (GFS) i promogudes per l'Ajuntament del Perelló, que va obrir i eixamplar gran part d'una pista forestal de 2 km, i per l'ADF Cabra-Feixet, que va ajudar a obrir un tram de pista i va executar una franja de baixa càrrega forestal associada a la pista. Els treballs van ser supervisats per enginyers forestals de la Direcció General de Boscos i del Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE). L'actuació, amb un cost global de 33.000 €, demostra que, si s'analitzen els grans incendis forestals (GIF), es planifiquen les actuacions associades i s'executen (i es mantenen), les afectacions potser no desapareixeran del tot, però sí que es podran minimitzar i gestionar-se molt millor per part del cos de Bombers.



Imatge de l'incendi del Perelló amb les infraestructures de prevenció i gestió d'incendis (pista i franja amb disminució de combustible) del desembre del 2019.



En definitiva, a escala catalana però també global, l'abandonament rural i per tant de les activitats primàries agroforestals ens mostra les ombres que sobrevolen els nostres territoris amb els GIF, com en el cas de l'incendi de la Ribera d'Ebre. D'altra banda, l'incendi del Perelló evidencia la petita llum que podem aportar els enginyers forestals en esta crisi global. De com ens hem d'esforçar també els enginyers forestals per posar en valor els productes agroforestals i ampliar la llum, donaria per a molts articles més. Companys i companyes, hem de ser-hi sí o sí. 🇪🇺

# Els efectes del canvi climàtic en l'agricultura i en la biodiversitat en zones periurbanes



Arrencant el rebordonit dels arrossars, al delta de l'Ebre.

## Els efectes del canvi climàtic en l'agricultura

En els últims anys hi ha hagut una disminució de la població dedicada al sector agrícola. A Catalunya, el 2% de la població catalana gestiona el 90% del territori. Alhora, hi ha hagut una disminució de la superfície agrària útil: a Catalunya s'ha passat d'haver-hi

927.312 ha l'any 2001, a 833.521 l'any 2018. Per contra, hi ha hagut un augment de la superfície i la densitat de la massa forestal. Per tant, ens trobem amb menys superfície agrícola i ramats, cosa que té com a resultat més boscos i menys pagesos i pastors per gestionar-los. En alguns conreus hi ha hagut un avenç en l'especialització de la mecanització, com és el cas de la vinya els anys noranta, i això ha comportat que els agricultors s'especialitzin en un únic cultiu (monocultiu), que també té conseqüències negatives, com una homogeneïtzació del paisatge i

una pèrdua de biodiversitat.

Les condicions meteorològiques, des de sempre, han fet que l'agricultura sigui vulnerable, però el canvi climàtic ha significat un increment d'incerteses per al sector, i cada vegada és més inestable i precari. La temperatura mitjana a Catalunya ha augmentat uns 1,6 °C des del 1950 (+0,24 °C en un decenni), de manera que és més extrema la temperatura màxima a l'estiu. La precipitació ha disminuït un 1,7%, sobretot a l'estiu (-5%). Recordem el temporal Glòria de finals de gener al delta de l'Ebre? Els científics diuen

Per **Doctor Jaume Marlès Magre**  
Llicenciat en Ciències Ambientals i  
Enginyer Agrícola |  
Investigador a la Universitat  
Autònoma de Barcelona (ICTA-UAB) |  
Tècnic a l'empresa CESPÀ

que el Delta desapareixerà d'aquí a ben poc. Però, què passarà aleshores amb els arrossars i la seva gent? Caldria que les polítiques i les nostres accions tinguessin com a punt de partida el canvi climàtic, perquè si no, l'emergència climàtica és i seguirà sent un problema greu.

A causa del canvi climàtic global, s'està produint una pèrdua de biodiversitat, que és més significativa en els hàbitats agraris, d'aigua dolça i litorals, com a conseqüència directa de l'activitat humana.

Hi ha molts estudis que demostren que al nord d'Europa, en disminuir el període de gelades i pujar la temperatura, augmentarà el creixement de la vegetació. Això pot ajudar a la implantació i la producció de nous conreus. En canvi, al sud d'Europa, l'increment de temperatura i la disminució de la precipitació, acompanyats de les onades de calor extremes i la falta d'aigua, limitaran la productivitat dels conreus, i alguns d'aquests que fins ara es cultiven en aquesta regió, deixaran de ser els més adequats.

De fet, les fulles dels arbres ja surten aproximadament 20 dies abans que fa 50 anys. Les plantes floreixen i fructifiquen uns 10 dies abans que fa 30 anys. Dues tercers parts de les espècies estudiades s'han desplaçat entre 35 i 240 km. L'època de floració i collita s'ha avançat uns quants dies, com ara els cereals, la verema, etc. Els patrons migratoris estan canviant, i cada vegada tenim més espècies invasores, més plagues i malalties. I hi ha alguns cultius que hi són més sensibles.

### **Els efectes del canvi climàtic i la biodiversitat en l'agricultura periurbana**

L'any 1900, un 10% de la població mundial vivia en ciutats, mentre que actualment vora el 60% ja hi viu. A Europa representa més del 85%. La producció dels elements primaris o essencials (aigua, aliment) a la ciutat és gairebé nul·la i, per tant, molt inferior al seu consum energètic, ja que la majoria d'aquests productes venen de fora i, per tant, cal consumir una gran energia perquè arribin a la ciutat i a casa nostra. És per això que és important fomentar l'agricultura i els productes a escala local, per respectar el medi ambient i el benestar social. Per exemple, un advocat que anem a comprar al mercat i que prové de l'altra punta del món (exemple, de Michoacán,



Vinya en Vas, a les Destres (Aiguamúrcia).

Mèxic) ens aporta 320 kcal (200 g), però quina és l'energia que es necessita per transportar-lo del lloc de collita fins a casa nostra? L'energia que es consumeix des de la recollida fins que arriba a casa nostra és molt superior a l'energia que ens aporta quan ens el mengem. Si això passés amb tots els productes que comprem, possiblement

necessitaríem un planeta Terra més.

Els hàbitats periurbans són de vegades terrenys abandonats i poc atractius, i els espais agrícoles que confronten amb la ciutat estan fortament pressionats per l'expansió urbanística, la indústria i els habitatges, i competeixen pels recursos limitats com són el sòl i l'aigua. En aquest cas, la denominada *agricultura periurbana* ha estat des de sempre supeditada a la urbanització, és a dir, es troba al límit de la ciutat, i no a la inversa. És a dir, la ciutat al límit del sistema agroforestal. Per combatre el canvi climàtic és important que aquests espais periurbans es cultivin, ja que l'agricultura periurbana pot oferir a la ciutat productes de proximitat i de temporada, i a la vegada disminueixen els costos de transport i les emissions. En aquest cas, també es pot oferir al públic sensibilització pels valors ambientals del territori, activitats com ara l'educació ambiental, turisme ecològic, etc.



Secans de Belianes-Preixana.

Dit això, cal entendre la ciutat i el sistema periurbà com un continuum desfronteritzat; la línia ecotònica, el punt d'unió entre el sistema agroforestal i urbà, és on s'uneixen les espècies de fauna i flora dels dos sistemes, fet que afavoreix la biodiversitat. 🇪🇺



El sector agrícola té en la maquinària que utilitza una oportunitat per fer realitat l'anomenada *economia circular*.

## El sector del recanvi per a una economia circular en la maquinària agrícola

Som d'aquelles poques persones que ens dediquem a donar menjar al món. Aquests dies s'ha demostrat que el camp no ha parat. Per tant, m'agradaria fer un reconeixement i agrair a tots els professionals l'esforç constant en aquesta pandèmia.

Per **Ricard Escayola**, enginyer tècnic en Explotacions Agropecuàries, agrònom en zootècnia, especialista en maquinària agrícola. [Rescayolah@gmail.com](mailto:Rescayolah@gmail.com)  
Col·legiat 1.856

**Luis Márquez**, doctor enginyer agrònom i consultor



### Economia circular

Després d'estar molts dies mirant des de la finestra, des de l'interior de la finestra, hem tingut temps per pensar i reflexionar sobre nosaltres com a persones i també sobre la nostra professió. Penseu-hi: tenim una professió privilegiada. Som de les poques persones que ens dediquem amb tot el nostre esforç a abastar de menjar el món. Potser és una de les professions més espectaculars, variades, excitants i menys avorrides que hi ha. I a més aquests dies s'ha demostrat que el camp, en definitiva els agricultors i els ramaders, així com tot el que envolta aquest sector que alimenta el món, repeteixo, no ha parat. La gent en general ara s'ha adonat de la importància que té del que es fa al camp. Per tant, m'agradaria fer un reconeixement i agrair a tots els professionals del sector com ens hem portat i ens estem portant en aquesta pandèmia.

Després d'aquestes paraules anem al gra. Si ho mirem simplement des d'un punt de vista bucòlic, l'economia circular és senzilla. Posem un exemple: tenim herba, ovella, llet i formatge, adob per a la terra, herba, i tornem a començar.

#### Esquema d'economia circular



Particularment, sempre m'ha agradat la maquinària agrícola. Des del 1985 que formo part d'aquest sector i, ara que soc a la part del recanvi, també m'agrada pensar que faré tots els possibles perquè aquest vell concepte ajudi a deixar un món millor per als nostres fills. I tu, company, com a tècnic que ets, què faràs? Saps que tens un paper crucial per alimentar més de 10.000 milions de persones en poc temps? Hem d'equilibrar la demanda i la necessitat, perquè cada dia vivim més temps i cada cop hi ha més persones amb més qualitat de vida, i per tant, demanem i volem més i més bons productes. En la meitat del temps que trigareu a llegir aquest article, s'hauran produït 15.000 cotxes, 250.000 telèfons mòbils, 35 milions de llaunes i, que bonic, hauran nascut 22.000 bebès!

Volem allargar la vida del planeta, fer que sigui sostenible, de manera que haurem d'esforçar-nos per utilitzar més i millor els recursos, no us n'oblideu, finits, disponibles. Com? Amb les idees d'economia circular i les noves tecnologies al nostre abast hauríem de ser capaços d'aprofitar tots aquests recursos per ser més eficaços i eficients, i ser valents desenvolupant, investigant altres conceptes i combinant tots els mitjans que tenim avui dia perquè compartir els avenços és fàcil, si ens ho proposem. Així, probablement tindrem prou temps per colonitzar altres llocs remots i al mateix temps farem la Terra sostenible. Fem-nos constantment preguntes. Això és el millor que hi ha, és el millor que podem fer.

Podríem començar fent servir l'eco-lògica per preservar el capital natural, generar recursos, compartir-los àmpliament i sense repetir feines, per exemple amb la virtualització, i així evitar treballs fallits. Som capaços d'optimitzar recursos reutilitzant, per exemple, components i maquinària (i dissenyar-la així), allargant els cicles i la vida dels productes. Us sembla lògic?

Com que ens agraden les fórmules, us en mostrem una de nova. Disposem de persones, tecnologia, coneixement i confiem en les nostres capacitats, de manera que podem dir:

$$Ce^2 = P * (T + C^2)$$

Creixement exponencial i eficient = **persones** \*  
(tecnologia + confiança i coneixement)

La **P** és molt important: multiplica i està inclosa en altres variables de l'equació. Què, companys, ens donem ja la importància que ens mereixem quan aconseguim reptes? Penseu-ho bé: què fareu?

El futur passa per la conservació dels recursos naturals i per generar més amb menys, però sense oblidar que la producció d'aliments és prioritària per a una població en creixement exponencial. Els aliments necessaris tan sols s'aconseguiran quan les empreses agrícoles siguin rendibles i de moment no sembla la situació en la qual es troben molts agricultors europeus. Tenim l'obligació i la necessitat com a enginyers d'ajudar a la presa de bones decisions que ajudin a conservar el medi ambient, però també hem de saber parar i oferir bones solucions a les mesures i decisions que puguin afectar negativament l'entorn, encarint la producció de productes, sobretot quan estiguin basades en pronòstics equivocats. Els agricultors i els ramaders no han de pagar les conseqüències de les «males decisions» que es preguin.

L'esgotament dels recursos naturals disponibles ens obligarà cada dia més a convertir residus en matèries primeres recorrent a l'economia circular. I no ho oblidem: que tots vivim del camp és una realitat que no podem obviar, de manera que hem de focalitzar a fomentar unes explotacions agràries rendibles a llarg termini.



Fotos de màquines abandonades al mig d'alguna camp. És habitual veure aquest paisatge viatjant pels camps del nostre país.  
Foto: Ricard Escayola.

### Particularitats de la fabricació de tractors i maquinària agrícola

El sector dels tractors i de la maquinària agrícola ha arribat a una gran maduresa tecnològica, i això permet, amb un manteniment adequat, com es fa en els sectors aeronàutic o industrial, que màquines que tenen més de 10 a 15 anys d'antiguitat siguin totalment operatives, tant en els aspectes tecnològics com de seguretat per als operaris i el medi ambient. Això només és possible si s'assegura l'arribada i l'existència de recanvis amb oportunitat. De manera que canviem la paraula *desballestar* (perdoneu-me el barbarisme *axatarrar*) per *reparar*, tal com preconitza l'economia circular. Tal com veiem a les fotografies, queda molt per fer en moltes R de l'economia circular, però les R de recuperació i reciclatge es poden treballar des d'ara mateix a fi d'obtenir bons resultats.

Hem de tenir en compte que les marques no estan obligades a tenir recanvis per a un model de màquina de 10 anys d'antiguitat. Realment pensem de veres que màquines que tenen entre 2.000 i 12.000 hores de feina ja són velles i s'han de canviar o deixar que es «podreixin» en qualsevol lloc? Hi ha altres models industrials, com en l'aviació, en què les màquines funcionen perfectament més de 10 anys amb un bon subministrament de recanvi amb prevenció i un bon manteniment.

En el sector industrial «agrícola» de la Unió Europea participen un total de 4.500 fabricants, amb una facturació de més de 25.000 M€ i 450 tipus de màquines diferents, la qual cosa indica la importància del mercat de components i les curtes sèries de fabricació. A més, les previsions de fabricació per a Europa, com també el creixement de zones cultivables, s'han estancat. A Europa ens caldrà aprofitar millor els recursos per elevar els nivells productius i disminuir costos, mentre que l'Àfrica i l'Orient Mitjà necessitaran incrementar molt la producció per mitjà de la mecanització per suportar el creixement de població. Podrem reaprofitar la maquinària agrícola europea?

El cost financer de les empreses que fabriquen tractors i màquines agrícoles és molt alt, ja que generalment són màquines de temporada que cal emmagatzemar durant llargs períodes de temps, amb sèries de fabricació molt reduïdes si es comparen amb el sector de l'automoció. La producció de conjunts i components es fa en fàbriques allunyades geogràficament per aprofitar els avantatges estratègics diferencials, i la minimització dels estocs amb fabricació segons el sistema «just in time». Gran part dels components s'emmagatzemen al mitjà que els transporta.

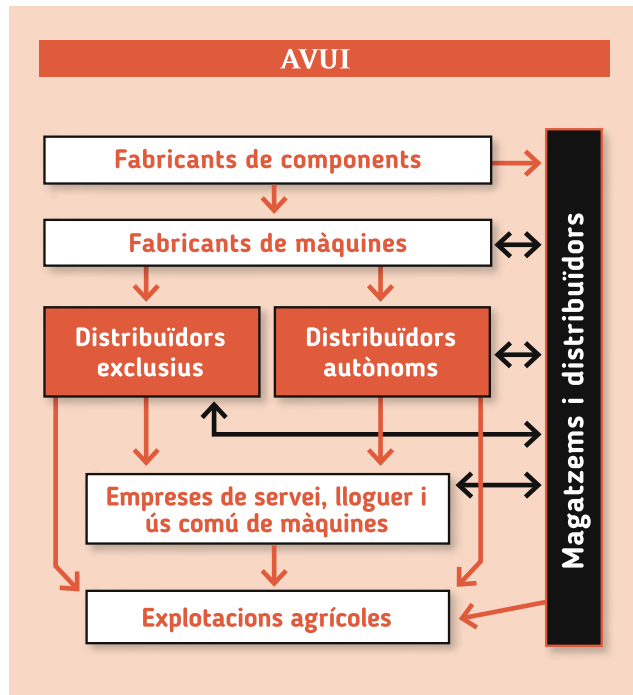
Com a estratègia en la fabricació de màquines agrícoles se segueix un disseny modular mitjançant components i conjunts, que fabriquen empreses col·laboradores (exclusives o no) i genèriques (automoció i altres). L'emmagatzematge i el lliurament de components es fa minimitzant-ne els estocs (costos financers) i amb uns terminis de lliurament (en fàbriques o als clients) molt curts, tenint en consideració els costos d'oportunitat de les operacions agrícoles.

### Estratègies:

- Disseny modular de components i conjunts
- Fabricació a les empreses, però no sempre al mateix lloc
- Fabricació per part d'empreses col·laboradores (exclusives o no)
- Components genèrics (automoció, industrial, altres)

Les grans empreses utilitzen sistemes propis de logística per reduir els estocs. Gràcies als acords amb proveïdors acreditats, els productes entren directament a la cadena de muntatge i una xarxa d'emmagatzematge de recanvis garanteix el lliurament en un temps mínim. En el cas de les empreses petites i mitjanes es recorre a acords entre fabricants per fer compres de components en comú, intercanviar components específics o bé utilitzar la xarxa comercial de magatzems i distribuïdors per fer arribar els recanvis als clients.

La situació actual, amb les relacions entre els diferents actors que intervenen en el mercat de la maquinària agrícola, es pot representar amb l'esquema adjunt (Figura 01), en què tots els actors depenen d'uns magatzemistes i distribuïdors que fan possible minimitzar els estocs i, per tant, els costos financers en la fabricació i el manteniment de tractors i maquinària agrícola.

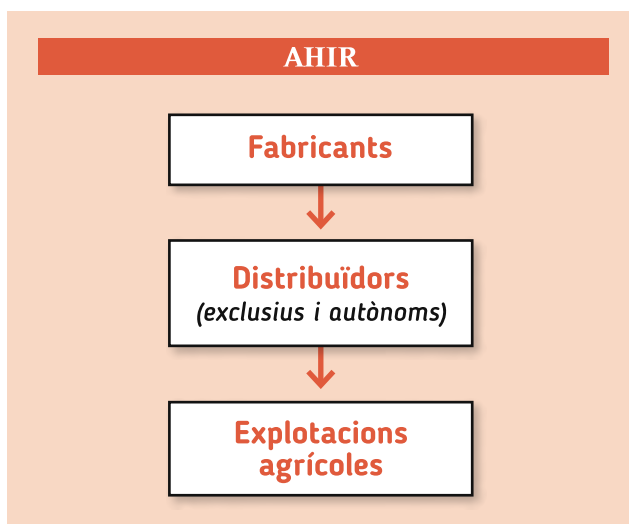


Les empreses de recanvis i la indústria de la maquinària agrícola busquen sempre la reducció de costos. De manera que, per què no unir-la amb l'economia circular? Estem fent passos importants, i amb la nostra professió segur que els podem accelerar. D'exemples (cadascú en el seu terreny) n'hi ha molts: un expert en recanvis i logística, magatzem intel·ligent amb temperatura geotèrmica, obtenció d'electricitat amb plaques solars, minimització de consum de llum amb magatzems de llum natural, embalatges mínims i reaprofitables per reutilitzar els embalatges de proveïdors reciclant a la mateixa companyia, ús de les mateixes caixes per lliurar material i per a devolucions, etc. Imagineu l'estalvi de combustible que això comportaria! La logística compartida per poder arribar a qualsevol racó de la geografia amb necessitats a temps i estalviant energia fòssil!

### La importància dels tractors

Tot i que el tractor és la màquina menys «agrícola» de totes les que treballen en l'agricultura, ja que per si sol no pot fer operacions agrícoles, tant per les estadístiques disponibles respecte al mercat com per la inversió que significa per a l'empresa agrícola, s'utilitza com a referència.

Els darrers anys el mercat de tractors a Espanya mou unes 46.500 unitats, de les quals només el 27% són de nova fabricació. Un 67% del mercat són tractors usats de procedència nacional i el 3%,



d'importació. Així mateix, cal comptar amb un 1% de tractors procedents d'«obres i serveis», i un 3% que s'inclouen en el ROMA amb la referència «altres motius» per indicar-ne la procedència.

L'«entrada» de tractors a Espanya, doncs, s'obté de la suma dels tractors nous més els usats d'importació (un 3% del mercat), xifra que significa que només s'incrementa el parc de tractors en aproximadament el 30% dels venuts, de manera que el 70% restant de tractors usats procedeixen del mercat nacional, on continuen. No hi ha costum de donar de baixa els tractors que queden fora de servei. D'altra banda, es venen més de 8.300 tractors amb més de 35 anys cada any.

Per mantenir operatiu el parc de tractors, es necessita disposar d'un subministrament de recanvis que permeti la reposició dels components consumibles, com també d'un sistema de reparació de les avaries que es produeixen al llarg dels anys de funcionament. Actualment, el parc de tractors que s'utilitza a Espanya té una edat mitjana que s'acosta als 25 anys.

### Cost de manteniment i reparació

Per planificar el subministrament de recanvis cal conèixer el que és la demanda potencial recurrent a les dades disponibles.

### Enquestes del Ministeri d'Agricultura

El Ministeri d'Agricultura d'Espanya elabora amb una periodicitat d'uns 10 anys o més, una mostra estadística per conèixer l'estat del parc de tractors agrícoles, que inclou els costos de manteniment i reparacions.

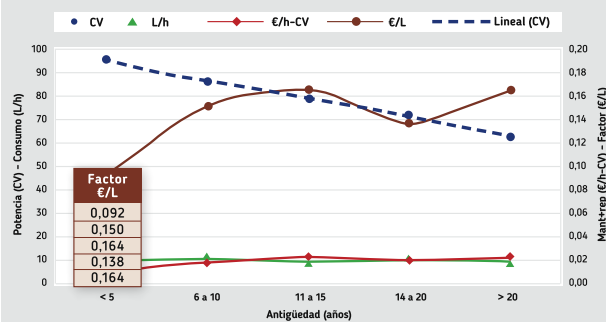
Utilitzant la informació que proporciona l'última enquesta del Ministeri (anys 2005-2006), es pot calcular els costos de manteniment i reparacions relacionant-ho amb el consum de combustible del tractor, que sempre estarà relacionat amb la potència que té. Al quadre 01 es presenten aquests valors per a una càrrega en el tractor del 50% de la potència nominal mitjana. Aquestes potències són les mitjanes dels tractors que apareixen a l'enquesta. Es pot observar que el factor de manteniment i reparacions augmenta amb el pas dels anys. Es recull un descens en l'interval de 16 a 20 anys, cosa que s'explica per la reducció de feines de manteniment quan el tractor s'acosta a la data d'obsolescència. Posteriorment es detecta un increment quan es fa un recondicionament de la maquinària per allargar-ne la vida útil.

**Quadre 1**

**Coefficients de manteniment i reparacions en funció del consum de combustible amb una càrrega mitjana del 50% (Enquesta MAPAMA 2005/06)**

Anys dels tractors	Potència mitjana CV	Consum (50% càrrega) L/h	€/h-CV	Factor mant./rep. €/L
< 5	94.7	11.37	0.011	0.092
6 a 10	83.4	10.01	0.018	0.150
11 a 15	78.1	10.00	0.021	0.164
16 a 20	71.6	9.89	0.019	0.138
> 20	62.4	8.37	0.022	0.164

**Variación de los costes de mantenimiento con la edad**



Utilitzant la informació que subministren les CUMA de França i la que proporcionen els associats que utilitzen màquines en comú, al quadre 02 es presenten els valors amb els costos indicats per a manteniment i reparacions. A partir d'aquestes dades es calculen els costos mitjans de manteniment i reparacions per litre de gasoil consumit. S'observa que els valors estan pròxims a 0,20 €/l de gasoil consumit, i, per tant, són similars als que s'han calculat a partir de la informació de la darrera enquesta del Ministeri d'Agricultura (quadre 01). La gran variabilitat en els costos de manteniment i reparacions s'explica com a conseqüència de les diferències de marques, models i formes d'utilització dels tractors que s'han tingut en compte, la qual cosa afecta tant al consum de combustible com la generació d'avaries.

**Quadre 2**

**Coefficients de mantenimiento i reparacions en funció del consum de combustible (CUMA)**

Tractor	Mant./rep. €/h	Consum L/h	Factor Mant./rep. €/h
<b>Tractor 135 CV</b>			
alt	4,61	20,8	0,222
mitjà	3,44	14,9	0,231
baix	1,74	11,9	0,146
<b>Tractor 175 CV</b>			
alt	5,25	27,0	0,194
mitjà	3,38	19,4	0,174
baix	1,00	15,4	0,065

### Informació CUMA Franceses

Utilitzant la informació de la guia CUMA 2014, es poden calcular els costos d'utilització de la maquinària, que s'expressen en €/ha en les màquines que treballen superfícies, en €/bala a les empacadores i embolicadores, o en €/h en les recol·lectores de farratge i de gra.

Amb aquestes referències es calculen els costos de manteniment i reparacions (mr) en tota la vida d'utilització de la màquina, segons ho indica el propietari, i l'mr/PA, en termes de percentatge pel que fa al cost d'adquisició.

Quadre 3	
Costos d'utilització de la maquinària agrícola (CUMA)	
OPERACIONS QUE FA	mr / PA (%)
Treball del sòl	40.4
Sembra	17.1
Triturat de restes	67.3
Polvorització	29.5
Abonat mineral	16.9
Sega i condicionament	32.4
Embalatge	43.2
Collita de farratge	36.0
Collita de gra	23.1

Tot i que el nombre de màquines que es tenen en compte per calcular els valors mitjans, en alguns apartats és reduït a efectes estadístics, sobretot si s'utilitzen els valors com una referència d'ordre de magnitud. Els costos de manteniment i reparacions inclouen tant el material necessari com la mà d'obra que es necessita. La proporció pot ser diferent en funció del tipus de màquina que es consideri.

Els costos relatius de manteniment i reparacions són més elevats en les arades de pala i les grades combinades. Les màquines per al triturat i desbrossat són les que mostren un cost relatiu més alt en manteniment i reparacions, que arriba al 67% del valor d'adquisició de la màquina. Els costos relatius de manteniment i reparacions en les màquines farratgeres per a les màquines segadores amb condicionador són més elevats.

### Costos de manteniment i reparacions de tractors en algunes regions espanyoles

En col·laboració amb alguns professors de les escoles d'Enginyers Agrònoms de diferents regions espanyoles (Albacete i Osca en la primera fase) s'ha intentat, en una primera aproximació, analitzar els costos de manteniment i reparacions dels tractors agrícoles utilitzant la informació d'alguns usuaris través amb l'ajuda d'alumnes que cursen aquestes matèries el primer trimestre del 2018. És una iniciativa que a l'empresa privada es valora positivament.

En un món basat en l'anàlisi de les dades, cal començar en algun punt a fi que al llarg d'un curt espai de temps es tingui prou població per analitzar per aconseguir una anàlisi fidedigna. Per a això la col·laboració entre les universitats i les empreses és imprescindible.

Quadre 4				
Resum dels resultats de les enquestes fetes a Albacete i Osca				
ALBACETE	Utilització			Reparacions
	anys	hores	h/any	€/h
Mitjana	14	5.912	521	1.664
Màxima	35	15.831	2.000	8.145
Mínima	3	380	127	0.076
OSCA				
Mitjana	9	6.015	657	4.208
Màxima	10	10.500	1.167	9.502
Mínima	8	4.260	430	1.262

A tal tasca s'han assignat unes claus per als diferents tipus d'avaries i/o manteniment, i s'ha demanat als participants que elaborin un full de càlcul amb l'historial del tractor al llarg de la seva vida útil.

Al llarg de l'historial, indicant-hi l'edat i el nombre d'hores treballades, es relaciona el tipus d'avaría i/o manteniment (amb la clau) i el cost de la reparació, separant, si és possible, el cost dels recanvis del de la mà d'obra assignada. També es demana indicar el lloc en què es fa la reparació (taller propi, independent o de la marca).

La mostra és molt petita per poder treure'n conclusions quantitatives, però sí que es pot utilitzar per confirmar el càlculs que habitualment es fan.

La principal conclusió que se'n treu és que la informació obtinguda confirma que la utilització mitjana del tractor a Espanya és de poc més de 500 hores per any, i el manteniment i les reparacions representen entre 1,00 i 2,00 €/h treballada. Aquests costos augmenten quan es procedeix a substituir els pneumàtics o quan s'han tingut avaries que afecten la transmissió. També quan es veu quan es fa un recondicionament del motor, especialment en tractors adquirits de segona mà.

En general, l'usuari fa el manteniment i les reparacions més senzilles al seu taller, i excepte en els períodes de garantia prefereix un taller independent. Recórrer a un taller especialitzat és l'opció que s'utilitza per fer un canvi de rodes i resoldre avaries en la instal·lació elèctrica i en l'aire condicionat.

### Demanda potencial de components i recanvis

Considerant que la potència mitjana dels tractors agrícoles a Espanya és de 90 CV i es necessiten 140 milions d'hores de tractor (referència: 100 anys del tractor a Espanya), que

**SOSTENIBILITAT**

consumeixen un total de 1.114 milions de litres de gasoil, la demanda de recanvis se situaria per sobre dels 90 M€ l'any per a la part corresponent als tractors.

Quadre 5		
Càlcul de la demanda de recanvis a Espanya, a partir del consum de combustible		
Tractor mitjà (CV)	60	90
M h de tractor	168.754	140.628
M L de gasoil	950	1114
Factor mant.-rep. (€/L)	M€/any (+MO + olis + neumàtics)	
0.2		222.8
	%	€/any
Olis	6	13.4
Neumàtics	24	53.5
MO	30	66.8
Recanvis	40	89.1

Com a alternativa es pot calcular el cost dels recanvis en el 15% de les adquisicions de maquinària nova. Al quadre o6 es calcula la demanda corresponent a les inversions de l'any 2017 en dos models diferents utilitzant les estadístiques del MAPAMA.

Quadre 6		
Càlcul de la demanda de recanvis a Espanya a partir de la inversió de maquinària nova		
Vendes de maquinària	Any 2017 (M€)	15% Recanvis (M€)
Tractors	610.3	91.55
Autopropulsades	139.8	20.97
Arrossegades	212.4	31.86
Remolcs	37.7	5.66
Altres	11.4	1.71
<b>TOTAL</b>	<b>1011.6</b>	<b>151.74</b>

Segons l'enquesta de productes de l'INE, a Espanya es van fabricar 37.110 màquines al 2017. A la Unió Europea es calcula que el potencial mercat de recanvis i altres components seria de 7.725.000 € (any 2014), que a Espanya equivalen a 209 M€.

La tendència per als diferents tipus de màquines que componen el mercat es presenten a la figura o3. A la part de recanvis i components per a Iberia es calcula un creixement al voltant del 10 % anual en tots els equips per als pròxims cinc anys, potser amb l'excepció dels

**Figura o3.- Demanda domèstica per 10 anys (CECE-CEMA Summit 2013)**

	DE	IT	FR	FN	USA	JA	CH	IN	MA	CA	BW	SA
Tractores pequeños (= < 40 CV)	→	↗	↗	↗	↗	↘	↗	↗	→	↗	↗	→
Tractores medianos (= < 100 CV)	→	↗	↗	↘	↗	↗	→	↗	↑	↗	↗	↗
Tractores grandes (> 100 CV)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	/	↗	↗	↗	↗
Componentes para tractores	→	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗	↑	↑	↑	↗
Cosechadoras autopropulsadas	→	↗	→	↘	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗	↗
Cosechadoras de forraje	→	↗	→	→	↗	→	↑	↗	↗	→	↗	↗
Segadoras	→	↗	→	→	/	/	→	↗	↗	↗	↗	↗
Trilladoras	/	↗	→	/	/	↘	↘	↗	↗	↑	↗	↗
Equipos de riego	→	↗	↗	↘	↑	↘	↗	↗	↑	↗	↑	↗
Motores diesel	→	↗	↗	↘	↗	↘	↗	↗	↑	↗	↑	↗
Motocultores	→	↗	→	→	→	↘	→	↗	↑	↗	↑	↗
Técnicas procesado alimentos	→	↗	→	→	↗	/	↗	↑	↑	↗	↗	↗
Componentes y repuestos	→	↗	↗	↗	↗	↘	→	↗	↑	↑	↑	↗
Herramientas manuales	/	/	→	↘	↘	/	→	↗	→	↑	↑	↗
Aperos para animales	/	/	→	/	/	/	/	→	/	↗	↑	↗
Preparación de suelos	→	—	↗	↗	↗	→	→	↗	↗	↗	↑	↗
Siembra	→	—	↗	↗	↗	→	→	↗	↗	↗	↑	↗
Protección de cultivos	→	—	↗	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗	↑	↗

**Crecimiento anual**

↑ >=10% anual   ↗ 0-10% anual   → +/- 0% anual   ↘ -0-10% anual   ↓ <=0-10% anual   — no relevante   / no especificado

motocultors. El principal creixement per la demanda que hi haurà, tal com es veu a la figura 3, s'identifica amb un percentatge encara pot créixer.

Per poder desenvolupar correctament la part de reparació i aprofitament, allargant la vida útil de la maquinària i reaprofitant-la tant com es pugui, han de sorgir nous models de negoci que facin el mercat i el sector més eficaços i ecològics. Els dissenys de les màquines també canviaran i es faran kits reaprofitables diverses vegades.

### Les empreses de recanvis hauran de repensar-se per aplicar l'economia circular. Com es pot fer?

Fent servir (en obert) i compartint al mateix temps que es desenvolupen eines informàtiques i de disseny que puguin utilitzar els professionals del sector agrícola. Parlem d'unes eines dissenyades per identificar, localitzar i aconseguir el recanvi per al tractor o la màquina des de qualsevol lloc, en qualsevol moment, des de qualsevol punt, etc. És a dir, contribuir a la connectivitat, la disponibilitat i l'intercanvi. El personal ha de tenir una ment oberta i qüestionar-se què es fa, com es fa, i per què es fa, i preguntar-se si es pot fer millor. Tal com deia hem dit, les aplicacions han d'anar lligades als serveis. En posem uns exemples:

- Identificació visual d'una peça desgastada
- Identificació d'una màquina i accés ràpid al recanvi del model concret
- Identificació de productes i accessos a les fitxes tècniques pertinents, manual de l'usuari o d'especejament.
- Configuració de conjunts hidràulics a partir de components normatius
- Configuració de conjunts de vàlvules
- Configuració de preses de força
- Escaneig de peces per comandes o inventaris ràpids, còmodes, etc.
- Abandonament del paper com una eina de gestió d'albarans i facturació.
- Evitació a l'hora de repetir i provar peces que surtin malament gràcies a programes de confecció de kits.

Un cop localitzat el recanvi, l'usuari ha de poder fer la comanda còmodament, com dèiem, en qualsevol moment i en temps real. L'usuari ha de tenir clara un visionat clar de la peça: on va, disponibilitat, termini d'entrega i preu del recanvi que vol demanar. Si hi afegim un accés personalitzat, es podrà seguir el procés logístic des de qualsevol lloc i qualsevol giny connectat en línia.

### El servei del recanvi: reinventat

Donar eines per poder compartir i professionalitzar el sector és una manera que les empreses del sector tenen per donar-se a conèixer i ajudar a agilitar la facilitat d'entrada de l'economia circular. No només les eines informàtiques i les aplicacions que s'hi associen són capaces d'ajudar-nos a reparar. També hem de ser capaços d'ajudar-nos amb les 7R per les quals es defineix l'economia circular: redueix residus, repensa i redissenya directament a la web o a l'aplicació (virtualment) -no hi ha error possible-, repara -és clar que això es refereix als recanvis de la maquinària-, reutilitza tant embalatges propis com dels proveïdors, recicla i recupera.

### Les 7 R:

Vegem tot seguit com el món del recanvi pot ajudar a aquest concepte, a aquesta filosofia des d'un punt de vista d'eficiència i efectivitat, a part de la sostenibilitat. Cal pensar sempre en les 3P del món anglosaxó: persones (*people*), planeta (*planet*) i benefici (*profit*).

- Redueix: des de reduir el paper de factures, albarans i caixes de cartró fent paquets amb la mesura exacte del recanvi que porten, o fins i tot caixes reutilitzables que poden fer arribar tant el recanvi al client com retornar-lo, de manera que es reduiria també el consum de combustible (energia) i es guanyaria en eficiència. També així hi ha menys residus. La manera d'embalar els productes també és important. Es poden fer coses molt senzilles. Per exemple, un palet embolicat amb plàstic, de mitjana consumeix 480 g de plàstic. Si estudiem bé les característiques de flexibilitat i fortalesa, podem fer el mateix amb 160 g, amb menys residu i menys energia.
  - Repensa: reinventar el servei de recanvis tradicionals, per exemple, a través d'una web que ofereixi no només la venda de productes, sinó també altres serveis, com ara la fabricació virtual de components o bé la creació d'una plataforma comuna en què puguin entrar tots els que puguin vendre recanvi, sobretot especialitzat. Si es fabriquen virtualment components, s'assegura que funcionaran bé. El sistema d'assaig i error i llençar el material que no funciona, s'acaba.
  - Reutilitza: es pot allargar la vida de la maquinària més enllà dels 10 anys. Més vida útil significa més reparació i més preparació.
  - Recicla: reciclant materials alhora que s'utilitzen materials reciclats, fem un favor al nostre entorn i a nosaltres mateixos. Si fem servir la QEHS (Quality Environment, Health and Safety) i la norma ISO14001 (Environmental Management System), permetem a les

empreses manejar i minimitzar els impactes ambientals i els riscos derivats, i estructuralment també monitorar les emissions, els residus, les matèries primeres utilitzades, l'energia i altres aspectes mediambientals. A més, dades i feedback del nostre rendiment mediambiental.

- **Recupera:** posant punts recuperació de material a les empreses de recanvi, tant per recuperar peces de maquinària com per ser punts de recollida de materials diversos.

- **Redissenya/re-fabrica:** no tan sols en la fabricació, sinó també en els processos i en les instal·lacions es necessita redissenyar. Per exemple, es pot aprofitar l'energia verda? O la geotèrmica, l'eòlica i la solar que tenim al nostre abast? Es pot posar un sistema al magatzem gràcies al qual els llums s'encenguin per mitjà de sensors? (Si es posen detectors de moviment connectats a la llum, es pot arribar a estalviar un 40 % del consum.) I si fem servir cotxes elèctrics per repartir o tenir màquines elevadores i de càrrega elèctriques, i punts de càrrega al pàrquing de les empreses?

Caldria monitorar i programar els manteniments i els recanvis de peces, les reparacions i el canvi de certes parts per prolongar la vida útil de les màquines. Al mateix temps, s'hauria de de promoure i incentivar el recondicionament i reparació de la maquinària. Cal pensar en dissenys de màquines que estiguin preparats per desmuntar-se i reutilitzar-se.

Només fent això segur que veuríem una reducció en generació de ferralla i també l'aparició de nous models de negoci. Es calcula que com a mínim l'economia circular pot generar 400.000 llocs de treball a la Unió Europea i un estalvi per a les empreses que fàcilment pot arribar als 600.000 M €, segons la fundació Ellen Macarthur, on també s'inclouen les empreses lligades al sector i agricultors i ramaders.



## Flaix per a la inspiració

- **Ulleres virtuals,** tant per a venda com per a reparació
- **Mètodes X-Ray:** per a maquinària i peces de reparació
- **Reconeixement mitjançant escàners**
- **Connexions EDI,** i tots connectats
- **Utilització de la interconnexió dels social media**

## Conclusions

El futur de les empreses de distribució de recanvis i components agrícoles i productes complementaris encaixa perfectament en l'economia circular, i són aquest tipus d'empreses amb ganes de superar-se les que poden ajudar el sector a reinventar-se i fer que el planeta sobrevisqui més i millor al pas del temps aprofitant molt millor els recursos. Les màquines estan preparades i dissenyades per treballar un llarg temps si s'hi fa un bon manteniment i, si som capaços de subministrar-los peces, n'allargarem la vida útil i tindrem molta menys ferralla.

El manteniment en bon estat de la maquinària agrícola necessita disposar d'un sistema que proporcioni recanvis (entrega) que arribin al lloc de destí en un temps mínim per fer les reparacions oportunes sense tenir grans estocs que facin reduir els costos financers.

La minimització dels estocs només es pot aconseguir amb empreses globals que aprofitin el que ofereix internet per a tot el que té relació amb les comandes i els sistemes de transport global per fer els lliuraments en un temps mínim.

Juntament amb els recanvis de manteniment per a les màquines agrícoles, es poden incloure a l'oferta comercial altres productes que demanen les explotacions agropecuàries i els tallers que s'encarreguen de les reparacions, de manera que s'aprofitarien recursos en transport i es reduirien costos.

D'altra banda, els fabricants mitjans i petits poden trobar en aquestes empreses un suport essencial (servei), tant per adquirir a un preu mínim els components genèrics de moltes màquines, com a l'hora de poder subministrar als clients de mercats llunyans els recanvis que necessiten.

La implantació d'empreses amb aquest tarannà global és necessària per posar en marxa una economia circular en el camp de la maquinària agrícola, i així ser capaços de subministrar les peces necessàries allargant la vida de la nostra maquinària. 🏡



## Nota personal

El sector agrícola i la seva maquinària es transformaran per atènyer les necessitats de la creixent població, tot i l'escassetat de terra que hi ha i el canvi climàtic. Agricultors, ramaders i enginyers exploraran nous mètodes, i abraçaran noves tecnologies i conceptes com el que avui ens ocupa.

Amb l'IOT, la recollida de dades i l'anàlisi que se'n derivarà, amb ajuda de l'AI, els nostres agricultors, ramaders i enginyers podran millorar i incrementar les produccions i els projectes i dissenys. Els robots i els drons poden ajudar a gestionar millor els nostres camps i cuidar els nostres ramats. Amb empreses compromeses a servir de tot i amb celeritat, amb prevenció i vocació de servei, podrem deixar un món millor per als que venen darrere nostre.

Recordeu que som finits i petits a l'univers, però som grans en el nostre afany de superació. Suposo companys que vosaltres també, oi?

Per **Ricard Escayola**, enginyer tècnic en Explotacions Agropecuàries, agrònom en zootècnia, especialista en maquinària agrícola. Rescayolah@gmail.com  
Col·legiat 1.856

**Luis Márquez**, doctor enginyer agrònom i consultor

## BIBLIOGRAFIA i punts de consulta

- **CUMA-Centre Limousin Poitou-Charentes. Guide 2014.** Prix de Revient des Matériel a CUMA.
- **MAPAMA. Plataforma del Conocimiento para el Medio Rural y Pesquero. Tecnologías Probadas. Maquinaria agrícola. Costes.** <http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/plataforma-de-conocimiento-para-el-medio-rural-y-pesquero/observatorio-de-tecnologias-probadas/maquinaria-agricola/costes-aperos-maquinas.aspx>.
- **Márquez, Luis.** «Los tractores en la agricultura española (II)», Revista AgroTécnica, 2007, núm. 6, p. 68-73.
- **MAPAMA. 100 años del tractor en España.** Coordinació de Luis Márquez.
- **Tendencias 2030.** Richard van Hooijdonk, 2018.
- <https://ovacen.com>
- <https://www.kramp.com/shop-es/es>
- <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>
- Conferencia del MAGRAMA sobre economía circular, febrer del 2018.
- Mediateca Kramp.

## L'AUTÈNTIC SOFTWARE DE GESTIÓ AGRÍCOLA A l'abast de tothom i fet a casa nostra

- Costos
- Facturació
- Sanitat vegetal
- Fertilització
- Dejeccions
- Planificació
- Teledetecció
- Recursos humans
- Dades obertes
- Agricultura 4.0



Registra't i prova l'opció BASIC gratuïta sense límit de temps

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



Envàs de cartró PEFC Medas Autopistes. Fons gràfic: PEFC Catalunya.

## Què significa el segell PEFC quan el veiem en els productes del súper?

PEFC, acrònim de Programme for the Endorsement of Forest Certification, literalment Programa per a la Promoció de la Certificació Forestal, és una entitat sense ànim de lucre que va néixer ara fa 21 anys al cor d'Europa per tal de poder garantir una gestió forestal sostenible<sup>1</sup> i uns productes derivats amb valor, per tal de protegir els boscos europeus davant la possibilitat de la desforestació. Moltes entitats de la propietat forestal pública, privada, grups empresarials o entitats de la conservació en formen part, i des de llavors tenim representació en més de 70 països.<sup>2</sup>

Per **Robert Roch**  
Desenvolupament de la Cadena  
de Custòdia PEFC Catalunya

**E**l PEFC es dedica a la conservació dels boscos, la biodiversitat i l'impuls del desenvolupament rural. I ho fem mitjançant dues normes de gestió tant per al bosc com per a les empreses que transformen la fusta en productes.

La primera norma és la de GFS, UNE 162.00,<sup>3</sup> que mitjançant uns criteris i uns indicadors garanteix la compatibilitat entre els aprofitaments forestals i la conservació. El procés d'adscripció a la certificació forestal és voluntari i recau sobre els propietaris forestals públics o privats. Cal que una tercera entitat, entitats de certificació,<sup>4</sup> acrediti i certifiqui que la finca forestal compleix la norma. Un cop fetes les auditories, el propietari forestal rep un certificat PEFC en GFS vàlid a escala mundial. Per tant, la certificació forestal PEFC és la garantia que els boscos estan en bones mans.<sup>5</sup> Al món hi ha 326 milions d'hectàrees de boscos certificades, de les quals 2.299.352 són a Espanya i 272.622 a Catalunya. PEFC és la font més important de material certificat al món, i representa quasi un 60% respecte a altres sistemes de certificació.

La segona norma és la de cadena de custòdia, norma PEFC ST 2002:2020, que garanteix la traçabilitat de tots els productes forestals. Aquesta norma garanteix que les empreses de la transformació no perden en cap moment de vista els productes certificats dels que no ho estan. Per tant, es tracta d'un model de gestió per a l'empresa que ens ordena i ens diu com hem de procedir en quatre àrees de l'empresa: la compra del material certificat i, per tant, la seva declaració com a tal als albarans i la factura dels proveïdors; el magatzem, o com identifiquem el material que està certificat del que no ho està; el procés productiu, o com s'indica en



Cistella de cartró PEF Estrella Damm. Fons gràfic: PEFC Catalunya.



Envàs PEFC dels gelats de La Fageda. Fons gràfic: PEFC Catalunya.



Embalatge de paper PEFC d'Arròs Montsià. Fons gràfic: PEFC Catalunya.



<sup>1</sup> D'ara en endavant GFS.

<sup>2</sup> Nombre de països amb empreses que fabriquen productes certificats PEFC.

<sup>3</sup> Les normes UNE que formen part del Sistema Espanyol de Certificació Forestal PEFC són propietat intel·lectual d'AENOR i els Criteris i Indicadors de Gestió Forestal Sostenible s'han elaborat mitjançant criteris i indicadors paneuropeus i de les lleis i programes de polítiques estatals.

<sup>4</sup> Hi ha diverses entitats de certificació acreditades: un exemple són Bureau-Veritas, AENOR, SGS, etc.

<sup>5</sup> A Catalunya, l'instrument que promou la certificació forestal en modalitat regional és l'ENSCAT. [www.enscat.org](http://www.enscat.org)

Especialistes en  
**Responsabilitat Civil**  
per a enginyers i empreses

Via Laietana, 39, 2n 08003 Barcelona  
Tel. 93 295 43 00 - 662 991 085 Fax 93 310 06 38  
[correu@mutua-enginyers.com](mailto:correu@mutua-enginyers.com) [www.mutua-enginyers.com](http://www.mutua-enginyers.com)

l'ordre de treball i en quin lot o part del magatzem cal anar a buscar el material, i per acabar, la declaració del producte certificat a la factura al client a l'àrea de vendes. Finalment, després de passar les auditories per part de les entitats de certificació, l'empresa rep el certificat de cadena de custòdia vàlid a escala mundial, i obté també la llicència del logotip PEFC, per tal que pugui marcar els productes amb el segell o bé en faci un ús promocional.

Així doncs, cada vegada que veiem el segell PEFC en un producte, a diferència d'altres, hem d'entendre que conté dues garanties: una gestió dels boscos sostenible i unes fonts controlades en tot moment.

# Participació a la Comissió de Dones i Igualtat de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya



Creació de la Comissió de Dones i Igualtat de la Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya.

La Comissió de Dones i Igualtat de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya, de la qual Núria Carrera, del Col·legi Oficial de Treball Social de Catalunya, és la presidenta, neix l'any 2018 promoguda des de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya, arran dels actes que l'associació feia per donar visibilitat i reivindicar el paper de les dones en els àmbits de les seves actuacions professionals.

Per M. del Mar Conde Escudero  
Col·legiada 2.297

Representant del CETAFC a la Comissió de Dones i Igualtat de l'Associació Intercol·legial

**F**ruit d'aquests actes i les necessitats que es van fer paleses per treballar la promoció de les dones professionals a la societat i amb les polítiques d'igualtat, la junta directiva de la Intercol·legial va constituir el 4 de juny de l'any 2018 la Comissió de Dones i d'Igualtat, per sumar esforços i compartir objectius i nous reptes per afrontar el futur amb més representativitat.

A les primeres reunions i trobades es va fer un debat obert en què van sorgir els conceptes sobre els quals es treballaria per incidir en diferents àmbits: igualtat, paritat, formació en gènere, conciliació, col·laboració, creació de nous espais de suport a les dones, treball a les webs col·legials per donar més visibilitat i d'altres que a poc a poc es van considerant per millorar la interacció entre totes i per a tots.

Els objectius de la creació de la Comissió de Dones i Igualtat van ser, inicialment, incidir en cinc aspectes fonamentals i sobre els quals ja s'havia treballat amb anterioritat a l'Associació Intercol·legial, creada l'any 2011:

- 1.- Donar visibilitat al paper desenvolupat per les dones professionals en la societat actual i, en especial, en l'àmbit dels col·legis professionals i dels òrgans de govern.
- 2.- Formular estratègies comunes per a la promoció de les dones en tots els àmbits professionals i per al foment de polítiques de paritat i d'igualtat, amb especial atenció a qüestions com ara la bretxa salarial.
- 3.- Promoure activitats de *networking* interprofessional entre dones professionals de diferents àmbits d'activitat.
- 4.- Organitzar conferències, col·loquis, seminaris, cursos, jornades, congressos o qualsevol altra activitat formativa relacionada amb els objectius de la Comissió.
- 5.- Fomentar el debat i l'intercanvi d'experiències en l'àmbit propi de la Comissió entre les diverses corporacions membres de l'Associació Intercol·legial.

Actualment, formem part de la Comissió de Dones i Igualtat de la Intercol·legial un total de 86 corporacions professional de Catalunya, entre les quals hi ha el nostre Col·legi. Estem treballant perquè aquesta llista s'ampliï per arribar cada vegada a més col·lectius i

## publicitat



Assaig amb un tractor elèctric pioner a Europa per a la vinya

## Família Torres vol convertir-se en un celler de zero emissions abans del 2050

El celler del Penedès Família Torres, que enguany fa 150 anys, ha reduït en un 30% les seves emissions de CO<sub>2</sub> per ampolla en tot el seu abast, des de la vinya fins al consumidor, del 2008 al 2019. Aquest era l'objectiu que es va fixar per al 2020 dins del projecte Torres & Earth i que ha assolit amb un any d'antelació gràcies a l'ús d'energies renovables, l'aplicació de mesures d'eficiència energètica, la plantació de boscos o la utilització de vehicles híbrids o elèctrics. En aquest sentit, ha dut a terme a les seves vinyes del Penedès un assaig amb el primer tractor elèctric de petites dimensions,

apte per treballar la vinya i desenvolupat per Sabri Agri. Aquest vehicle innovador pot suposar una revolució per a la viticultura, no només perquè contribuirà a pal·liar els efectes del canvi climàtic gràcies a l'eliminació dels gasos d'efecte hivernacle, sinó perquè comportarà un canvi de mentalitat en la gestió de la vinya. Família Torres continua intensificant els seus esforços per adaptar-se i mitigar els efectes de l'escalfament global i s'ha fixat nous objectius: reduir les emissions de CO<sub>2</sub> directes i indirectes en un 55% el 2030 i convertir-se en un celler de zero emissions abans del 2050.



**DIA INTERNACIONAL DE LES DONES**  
Dones col·legiades en acció

7 de Març de 2019, a les 18:30h  
Pati de Columnes del Col·legi de l'Advocacia  
(c/Mallorca, 283, Barcelona)

Forament limitat. Cal confirmar assistència a [actedones@colcat.cat](mailto:actedones@colcat.cat)

18.30h Taula inaugural  
Núria Carrera, vicepresidenta de l'Associació Intercol·legial i presidenta de la Comissió de Dones i Igualtat  
Teresa Blasi, presidenta de la Comissió de Dones del Col·legi de l'Advocacia de Barcelona  
M<sup>a</sup> Eugènia Gay Rosell, degana del Col·legi de l'Advocacia de Barcelona i presidenta de l'Associació Intercol·legial

Acte presentat per Pilar Sampietro, periodista radiofònica especialitzada en programes d'ecologia i cultura

18.50h Ponència "Juntes per arribar més lluny"  
Sara Berbel, directora General de Barcelona Activa i gerent de Política Econòmica i Desenvolupament Local de l'Ajuntament de Barcelona

19.30h Lectura del decàleg "El nostre clam per l'equitat", per part de 10 dones de la Comissió de Dones i Igualtat de la Intercol·legial

En finalitzar l'acte se servirà una copa de cava

#diainternacionaldones  
#8Mdeinequitat



**PARLEM AL COAC SOBRE "EL ROL DE LES DONES PROFESSIONALS" EN UNA JORNADA DE L'ASSOCIACIÓ INTERCOL·LEGIADA**

**Corresponsabilitat i treball de cura**

**Dimecres 27 novembre**  
18.30h a 20.30h  
Centre de Formació ICAB (SALA 2)  
c/Mallorca, 281 planta baixa

**Programa:**

- 18.30h Inici diàleg  
Sara Moreno (UAB)  
Joana Badia (Advocada, Comissió Dones ICAB)  
Imma Marin (MARINVA)  
Moderadora: Mercè Civit (TSCAT)
- 19.30h Torn de paraules
- 19.45h Refrigeri

Inscripcions a [www.tscat.cat](http://www.tscat.cat)

Organitzat per **Intercol·legial** amb el suport de **Generalitat de Catalunya Departament de Treball, Afers Socials i Famílies**

**DONES I PROFESSIONS TECNOLÒGIQUES**  
13/12/2019 DE 16 A 18:30H - AUDITORI COACB (c/ CASP, 130 - BARCELONA)

Conferenciant convidada  
**LUCIA LO BELLO**, professora de la Universitat de Catània (Itàlia) i Presidenta de Women in IES de la IEEE Industrial Electronics Society

Mesa rodona  
NÚRIA CASTELL, ex Degana Facultat d'Informàtica de la UPC  
NÚRIA SALAN, Prof. de la UPC i Presidenta Societat Cat. Tecnologia  
GUILLERMO AMELL, Degana Col. Doc. i Lic. Belles Arts i Prof. Dibuix  
ALEX PARDÓ, Prof. i Investigadora Gènere, activitat física i esport UPF  
ANNA GRAU, IMLC Smart Cities and President Young IT Girls-NGO

Programa detallat i REGISTRE gratuït a <http://event.intercollegial.com/ca>

Hi haurà servei de traducció i Networking amb copa de cava

Presideix: NÚRIA CARRERA, Presidenta de la Comissió de Dona i Igualtat  
Cap comitè organitzador: KARINA GIBERT, presidenta dones COEINF  
Presidenta Honorífica: MIREIA MATA, Directora General d'Igualtat

**Les dones professionals a Catalunya. Situació actual i perspectives de futur. Estudi sociològic qualitatiu**

18 h. Inauguració a càrrec de M. Eugènia Gay, presidenta de la Intercol·legial i degana de l'Illustre Col·legi de l'Advocacia de Barcelona, Núria Carrera, vicepresidenta de la Intercol·legial i presidenta de la Comissió de Dones i Igualtat.

18.15 h. Presentació de l'Estudi Les dones professionals a Catalunya a càrrec d'Anna Parés, sociòloga coordinadora de l'Estudi.

19 h. Cloenda a càrrec de Mireia Mata, directora General d'Igualtat del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies.

Lloc: L'aula 1 del Centre de Formació de l'Illustre Col·legi de l'Advocacia de Barcelona al carrer Mallorca, 281 (Barcelona)

Data i hora: 11 de febrer de 2020 a les 18 hores.

Cal confirmar assistència a l'adreça [intercat@icab.cat](mailto:intercat@icab.cat)

Es lliurarà una presentació del l'Estudi en paper

Comissió de Dones i Igualtat de la Intercol·legial

**ACTE INTERCOL·LEGIADA DIA INTERNACIONAL DE LES DONES**  
QUIN CAMÍ ENS QUEDA PER RECÓRRER

18 h. Taula Institucional:  
M. Eugènia Gay, presidenta de la Intercol·legial  
Núria Carrera, presidenta de la Comissió de Dones i Igualtat  
Josep Ginestà, secretari General del Treball, Afers Socials i Família

18.15 h. Visualització vídeo del Decàleg: El nostre clam per l'Equitat

18.30 h Taula Diàleg Quin camí ens queda per recórrer, moderada per Teresa Blasi, presidenta de la Comissió de Dones de l'ICAB.

Fonents:  
Mercè Civit, Col·legi de Treball Social de Catalunya  
Bernat Escudero, president d'Homages Igualtats de Catalunya  
Estad Marín Linares, degana del Col·legi Català d'Enginyeria Informàtica  
Marlen Moreno, Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya

19.15h Cloenda a càrrec de Núria Carrera, presidenta de la Comissió de Dones i Igualtat

Al finalitzar l'acte se servirà una copa de cava

Cal confirmar assistència a [actedones@colcat.cat](mailto:actedones@colcat.cat)

Inscripcions: lliurement limitat.

COORGANITZACIÓ DE L'ACTE:  
COMISSIÓ DE DONES I IGUALTAT DE LA INTERCOL·LEGIADA  
COMISSIÓ DE DONES I IGUALTAT DE LA COACB

poder interactuar per aconseguir els objectius marcats.

Durant l'any 2018-2019 es va treballar per fer el *Decàleg per a l'equitat de gènere en l'àmbit dels col·legis professionals de Catalunya*, el qual constitueix «la mínima expressió acceptable en la gestió i l'orientació del món professional». D'ençà de la presentació, ara fa un any, s'hi han anat adherint nous col·legis, fins a assolir el 44,1% dels que agrupa la Intercol·legial. Un dels objectius marcats durant el 2020 és que tots els col·lectius que en formem part s'hi sumin i desenvolupin el *Decàleg* amb propostes concretes.



Foto de la jornada del 7 de març del 2019, durant la qual es va fer la presentació del *Decàleg*.

La presentació del *Decàleg* es va fer durant la jornada reivindicativa del 8M, celebrada el dia 7 de març del 2019.

Aquest any 2019 també es va fer un estudi qualitatiu que analitzava la situació de les dones professionals a Catalunya. Gràcies als resultats obtinguts es va constatar que la discriminació per raó de gènere continua essent una realitat sagnant en l'àmbit laboral, amb una bretxa salarial del 23,4% segons les darreres dades de l'INE. A banda dels salaris, l'estudi ha detectat també els tipus de

La Comissió de Dones i Igualtat de la Intercol·legial ha organitzat diverses activitats per promoure el paper de la dona en l'àmbit professional.

tasques i els rols que s'assignen a dones i homes, el desequilibri en els llocs de responsabilitat, el menyspreu a la feina de les dones i la mirada sexualitzada cap a elles, entre d'altres.

La recerca, feta per la sociòloga Anna Parés, atribueix especialment les grans dificultats de les dones per conciliar l'exercici professional amb la vida personal i familiar a les tasques de cura dels altres i insta els col·legis professionals a incorporar la perspectiva de gènere en les seves activitats, utilitzar un llenguatge inclusiu i aplicar un sistema de quotes als càrrecs de lideratge per assegurar la paritat.

L'any 2019 vam començar a fer actes a diferents col·legis. Tres es van emmarcar en el que es va denominar *Cicle dona i professions col·legiades 2019*. El 17 d'octubre, al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, també es va organitzar *El rol de les dones professionals*, que incidia en el punt set del *Decàleg*: visibilitat col·legial i professional.

El segon acte d'aquest cicle va tenir lloc al Col·legi de l'Advocacia de Barcelona, el dia 27 de novembre del 2019, amb el títol *Corresponsabilitat i treball de cura*, emmarcat en el punt 5 del *Decàleg*, dedicat a la corresponsabilitat familiar.

La tercera jornada va ser el dia 13 de desembre al Col·legi d'Agents Comercials de Barcelona amb el títol *Dones i professions tecnològiques*, a càrrec de la Comissió de Gènere del Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya.

Els actes han servit per iniciar un camí de col·laboració i participació que durant l'any 2020 no s'han pogut continuar per causa de la crisi sanitària en la qual ens veiem immersos. De totes maneres s'està treballant des de la distància per poder organitzar nous actes presencials per a quan puguem tornar a trobar-nos.

### **Lideratge femení al Parlament de Catalunya**

L'any 2020 va començar amb la invitació que ens van adreçar a la jornada *Lideratge femení al Parlament de Catalunya* amb motiu de l'aprovació del Pla d'igualtat de gènere del Parlament de Catalunya (2020-2023), el dia 17 de gener al Palau del Parlament.

Al mes de febrer del 2020 vam fer una jornada per presentar les conclusions de l'estudi sociològic qualitatiu.

Amb motiu del 8M, Dia Internacional de les Dones, el dia 4 de març del 2020, es va organitzar una taula rodona sobre *Quin camí ens queda per recórrer*, al Pati de Columnes de l'Il·lustre Col·legi


de l'Advocacia de Barcelona. En el marc de l'acte es va presentar el vídeo *El nostre clam per l'equitat*, que recull amb la veu de diverses representants d'una dotzena de col·legis els preceptes del *Decàleg* per l'equitat de gènere en l'àmbit dels Col·legis Professionals de Catalunya.

Durant l'any 2020 només hem pogut fer dues reunions presencials. La resta han estat reunions telemàtiques que han estat un èxit d'assistència i participació on s'han mostrat les ganes de continuar treballant pels nostres objectius. De moment, continuem fent reunions no presencials i treballant per aconseguir els objectius proposats.

### **Congrés de les professions**

També es continua treballant per fer tres actes en línia que permetin obrir un debat sobre el compromís de les dones durant la pandèmia. Hi ha la proposta sobre la taula de centrar el debat sobre les feines de cura que han fet les dones durant el confinament, com han compaginat teletreball i conciliació familiar, la violència masclista que han patit dones en confinament, el tancament de centres de dia i les escoles, etc. Una altra proposta és programar un acte de l'àmbit sanitari per donar una visió més sanitària de la pandèmia i dels professionals que han estat implicats en l'atenció a la ciutadania a primera línia: metgesses, infermeres, farmacèutiques, etc. I la tercera proposta l'ha desenvolupat el Col·legi de Treball Social per fer un acte sobre les conseqüències de la Covid-19 entre homes i dones en termes de conciliació, i també com la pobresa ha afectat la ciutadania en general.

Per a l'any 2021 s'està treballant en les actuacions que caldrà fer en el Congrés de les professions.

No voldria tancar aquest resum sense donar el meu parer particular del que he estat observant i vivint dins del nostre Col·legi. Detecto molt poca implicació per part del nostre col·lectiu, i en concret de les dones que en formem part. M'agradaria trobar la manera de poder canalitzar opinions i noves idees per poder fer més paritària i equitativa la nostra presència. Actualment, hem aconseguit que una dona sigui el cap visible del Col·legi i per això hauríem de donar més suport a les seves accions i continuar amb una línia d'equitat a tots els nivells. Però per a això necessitem més participació i implicació de tots i totes. Us animo a buscar moments per poder millorar el nostre Col·legi des dins. 

## FORMACIÓ

### PREPARACIÓ AL TEMARI GENERAL DEL COS D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

A causa de la gran demanda la demarcació continua impartint el curs en la modalitat en línia a través de la plataforma de l'acadèmia Adams.

## JORNADES

### JORNADA DE SEGURETAT ALIMENTÀRIA



El 4 de desembre passat la demarcació de Barcelona va organitzar aquesta jornada a càrrec del senyor Luis González Vaqué, advocat que ha estat 15 anys a la FAO-Roma i 20 anys a la Direcció General de Mercat Interior de la Comissió Europea a Brussel·les. Hi va parlar sobre temes que no s'expliquen sobre la seguretat alimentària.

## GOVERN

### CANVIS A LA JUNTA DE GOVERN

Arran de les eleccions del Col·legi de Catalunya, la fins ara presidenta de la demarcació de Barcelona, la senyora Montse Bas Obradors, ha estat elegida degana del CETAFC. Per aquest motiu les funcions de presidència de la demarcació recauen a partir d'ara en el senyor Pau Parés i Bové, que ocupava el càrrec de tesorero de la demarcació, mentre que les funcions de tresoreria s'han designat al senyor Carles Furriol Fornells.

## FORMACIÓ

### CURS DE CÀLCUL I DISSENY D'INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES PER A AUTOCONSUM



La demarcació de Barcelona va organitzar durant dos dies un curs sobre càlcul i disseny d'instal·lacions solars fotovoltaïques per a autoconsum. Amb aquest curs els participants van adquirir els coneixements necessaris per dur a la pràctica el disseny complet i detallat d'una instal·lació d'energia solar fotovoltaïca d'autoconsum d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

## JORNADES

### JORNADA TÈCNICA: ENERGIES RENOVABLES: L'AUTOCONSUM EN L'ÀMBIT DE LES EXPLOTACIONS RAMADERES



La demarcació de Barcelona va organitzar aquesta jornada al mes de juny. S'hi va parlar de la legislació vigent i també de com aquestes instal·lacions poden ajudar a superar (o pal·liar) els problemes derivats de la introducció, o més ben dit, de l'habilitació del dispositiu

de control de potència dels comptadors electrònics actuals, especialment en aquells subministraments que tenen una potència contractada baixa.

La jornada va ser conduïda per Marc Miquel, enginyer industrial de l'empresa Watt Solar Inversions Solars, SL.

## PREMIS

### PREMI TREBALL DE FINAL DE GRAU



El 30 de novembre passat, la demarcació de Barcelona va atorgar el premi al millor treball de final de grau, que porta per títol *Proposta de tractament ambiental de la zona dunar del front marítim de les botigues de Sitges, en el terme municipal de Sitges*, fet per Jordi Bardolet Sole.

El premi va ser lliurat pel president en funcions de la demarcació, Pau Parés, en el marc de l'acte de graduació de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona.



## JORNADA TÈCNICA

### IMPACTE I VALOR INNOVACIONS MÓN RURAL

El 21 de novembre del 2019 vam celebrar la jornada *Impacte i valor d'algunes innovacions recents en el món rural*. L'objectiu de la jornada, que van organitzar juntament la demarcació de Girona del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals i la Institució Catalana d'Estudis Agraris, va ser donar a conèixer els impactes que representen algunes innovacions recents, que han significat un progrés per a la societat, ja que han millorat la qualitat i la sostenibilitat de la producció dels aliments i d'altres productes del medi rural.



També es va voler posar en valor l'esforç dels tècnics que han portat aquestes innovacions al dia a dia de les explotacions, modernitzant i dignificant el treball de transformar la natura en aliments de consum. La bona relació de la demarcació del Col·legi amb l'Escola Politècnica Superior de la UdG va permetre que poguéssim gaudir de la magnífica Sala d'actes del P-1 per celebrar aquesta trobada. Vam gaudir d'un ampli ventall de professionals d'altíssim nivell del sector, com ara Joan Serra, Francesc Domingo, Pere Vilardell i Marc Jabardo, d'IRTA-Mas Badia, que van parlar, respectivament, de productivitat i qualitat dels cereals d'hivern, millora de la fertilització agrària i la nova gestió de les dejeccions ramaderes, disminució de l'aplicació de fitosanitaris i reducció de residus en fruiters, i eficiència del reg en pomeres Giroreg; Montse Martí, de la Federació d'Agrupacions de Defensa Vegetal Selmar, ens va parlar de la reducció dels residus als aliments en hort; Francesc Rius, de Castell de Peralada, de millores a la vinya de l'Empordà; Maria Verdum, de l'Institut Català del Suro, amb la ponència *Go Super!* d'innovació al sector surer, i Joan Tibau, d'IRTA-Monells, d'eficiència i benestar animal, qualitat i seguretat dels productes porcíns. El moderador de la jornada va ser Josep M. Pagès Grau.

## PREMIS

### PREMIS AL MILLOR PROJECTE FINAL DE CARRERA

Aprofitant la jornada tècnica de la demarcació del 21 de novembre, es va celebrar la 25a edició dels premis als millors projectes finals de carrera de grau en Enginyeria Agroalimentària que atorga la demarcació de Girona del Col·legi. El premi va ser per al treball *Projecte per a la construcció d'una coberta verda de baix manteniment a l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona*, d'Ariana Secchi Tarrés. Com cada any, al premiat se li va lliurar un xec de 300 € i una placa commemorativa. Els premis els van entregar la directora de l'EPS, M. Àngels Pèlach Serra, i el president de la demarcació, Jesús Domingo.

Aprofitant el conveni que tenim amb



l'EPS, també vam participar en la celebració de l'inici de curs 2018-2019 amb el lliurament dels premis als millors expedients acadèmics de cada carrera. El Col·legi va lliurar un premi de dos anys de col·legiació gratuïta al graduat en Enginyeria Agroalimentària Pau Combis Hurtós.

## CURSOS

### CURS D'INTERPRETACIÓ DE SÒLS



Des de la demarcació, vam creure oportú organitzar aquest curs atès que, entre tots els aspectes que intervenen tant en l'assessorament tècnic als productors com en les decisions que els agricultors prenen a les explotacions, el sòl, la fertilitat i les necessitats de la planta no sempre han ocupat el lloc prioritari que els pertoca. Entre les eines de què disposem, una interpretació correcta de la informació aportada per les anàlisis dels sòls tant en l'àmbit fisicoquímic com biològic és indispensable per prendre decisions encertades amb l'objectiu de tenir sòls vius, sans i productius a llarg termini. L'objectiu d'aquest curs era ensenyar a valorar de manera pràctica les anàlisis de sòls i els elements biològics presents, més enllà de les xifres que s'indiquen per cada paràmetre o element mineral, i tenint en compte les interaccions, les incompatibilitats, etc. El curs va durar 10 hores al llarg dels dies 14 i 15 de novembre, i vam comptar amb la doctora Pilar Andrés, investigadora del CREAM,

per a la ponència de dues hores *Indicadors biològics de la qualitat ambiental dels sòls agrícoles* i el doctor Pere Villar, responsable del Departament Agronòmic d'ILERSAP, que es va fer càrrec del curs de vuit hores sobre «Fertilització dels cultius extensius i dels fruiters», el 14 a la tarda i el 15 al matí. L'Escola Politècnica Superior de la UdG ens va obrir les instal·lacions per poder encabir l'allau de tècnics col·legiats i no col·legiats que es van inscriure. Un bon nombre eren els mateixos alumnes a qui la UdG donava un crèdit per l'assistència al curs. Les empreses de fertilitzants Compo-Expert, Inprog, Timac-Agro i Yara Iberian van col·laborar en l'esmorzar del dia 14 i el berenar del 15 per a tots els assistents. Cal dir que la valoració del curs va ser bona o molt bona, i que l'aula va quedar petita el dia 14 (van assistir al curs més de 90 persones). Els comentaris dels assistents fan pensar que el sòl continua essent el gran desconegut de l'agricultura intensiva, i se'n planteja la possibilitat que el Col·legi en pugui ser un referent.



■ CURSOS

### CURS DE VALORACIONS. CASOS PRÀCTICS



El 2 i el 9 de juliol vam celebrar el «Curs de valoracions. Casos pràctics». El 2 de juliol va versar sobre casos pràctics en el tractament de les construccions en sòl rústic i el 9, sobre casos pràctics de valoracions de terrenys rústics amb el mètode d'actualització de les rendes. Aquest curs, que va ser demanat per molts col·legiats, el va impartir Àngels Gutiérrez, enginyera tècnica agrícola i enginyera agrònoma, analista validadora per dues societats de taxació.

■ CURSOS

### SEMINARIS QGIS



Després de la bona acollida i de l'èxit que van tenir totes les col·laboracions de la nostra demarcació amb la nostra companya Gemma Fustegueres, tècnica de la Unitat SIGPAC del Servei de Control Integrat i Pagaments del DARP, se li va demanar que impartís un curs de QGIS a la seu del Col·legi a Girona. Gràcies a la seva gestió, vam poder gaudir de quatre seminaris, de tres hores cadascun, adherits al Pla anual de transferència tecnològica, totalment de franc per als inscrits i ben diferenciats per temes: Recursos gratuïts disponibles a la xarxa; Impressió de mapes amb QGIS; Organització de la informació i bases de dades, i Treball de camp amb QField. Les dades són fora de l'oficina. A més de Gemma Fustegueres, va ser Daniel Farré, tècnic SIG de la Diputació de Barcelona, qui va conduir el curs. Des d'aquí els volem agrair l'esforç i la dedicació esmerçats. El curs tenia places limitades a 10 persones, que es van omplir. Sortosament no vam haver de deixar ningú fora.

■ CURSOS

### CURS DE PROCEDIMENT ADMINISTRATIU COMÚ



Des del Col·legi, juntament amb el Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya, vam organitzar aquest curs sobre el procés administratiu comú (Llei 39/2015), que és la norma bàsica que regula qualsevol expedient que es tramita amb l'Administració, ja que reglamenta l'organització, el funcionament i les atribucions de l'Administració pública en les relacions amb els particulars i amb altres administracions públiques. Val a dir que a Girona es va celebrar el 21 de febrer i que la col·laboració entre els dos col·legis en va afavorir l'assistència. Blanca Gifre, advocada experta en dret administratiu, va impartir el curs de quatre hores, que va ser molt ben valorat pels assistents.

■ XERRADES A LA DEMARCACIÓ

### XERRADA MILLORS TÈCNiques DISPONIBLES



El 14 de juny es va celebrar aquesta xerrada a la seu de la demarcació per l'obligació dels titulars de les instal·lacions establertes com a Annex I.1 de la Llei 20/2009 d'aplicar-les. Per això, tècnics del Departament d'Agricultura i del Departament de Territori i Sostenibilitat ens van explicar què són, quines activitats les han d'aplicar i com s'han d'aplicar. Vam tenir una gran afluència de públic.

## ■ XERRADES A LA DEMARCACIÓ

### SESSIÓ INFORMATIVA DE LA LLEI D'ESPAIS AGRARIS

El 15 de novembre va tenir lloc aquesta sessió per l'entrada en vigor de la Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris. Volíem conèixer totes les implicacions que se'n deriven i que afecten el nostre sector. Per això Oriol Anson, director general de Desenvolupament Rural del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, ens va explicar els termes de la llei. Jaume Boixadera, cap del Servei de Sòls i Gestió Mediambiental de la Producció Agrària, va recalcar la importància que té el sòl en aquesta Llei.

### XERRADA SOBRE COM ELABORAR LA DAN



L'11 de desembre, a la seu de la Generalitat de Catalunya a Girona, Jordi Ferré, tècnic del Servei de Sòls i Gestió Mediambiental de la Producció Agrària del DARP, va explicar com cal elaborar la DAN (Declaració anual de gestió de dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats, segons l'article 38 del Decret 153/2019). Davant de la novetat de la mesura i el neguit causat als tècnics i agricultors que l'havien de presentar, la demarcació del Col·legi es va veure abocada a organitzar aquesta activitat, que va tenir una bona assistència.

## ■ TAULA DE L'ENGINYERIA

Al 2019 la nostra demarcació ha gaudit de la presidència de la Taula de l'Enginyeria de les Comarques Gironines (TEG). El 28 de novembre vam organitzar una jornada d'autoconsum energètic per conèixer l'estat de la situació actual en autoconsum i fer un repàs de la normativa i la tramitació. Es va parlar de la situació actual de l'autoconsum amb el nou Reial decret 244/2019, dels tràmits d'accés i connexió, i de com tramitar electrònicament els formularis d'autoconsum.

La jornada va tenir una bona assistència. La intenció de la TEG és trobar interessos comuns a tots els enginyers de la demarcació i organitzar jornades i espais de debat per desenvolupar-los. Així mateix estem i volem estar més a prop de les institucions gironines per fer que els enginyers tinguin un protagonisme clar en el moment que l'Administració pregui decisions que afectin els gironins.

## ■ ALTRES ACTES

### SANT ISIDRE 2019



L'11 de maig del 2019 vam celebrar la festivitat de Sant Isidre a la Garrotxa (cada any ho fem en una comarca diferent). Com ja fa uns anys, abans de dinar vam fer una visita a la zona. Enguany vam anar a l'IES La Garrotxa, on el vicepresident de la demarcació, Jacint Pinsach, ens va fer una visita guiada de la part on s'estudien els mòduls de jardineria i agricultura, aprofitant les portes obertes de l'institut. Tot seguit vam visitar l'explotació de vaques de carn Mas La Carrera d'en Bas, un model de negoci modern basat en la venda de carn de qualitat de vedella de raça Angus. El dinar va ser a Can Morera de les Preses, on es va homenatjar el company Lluís Carbó Sagner, que feia 50 anys que és col·legiat.

## ■ ALTRES ACTES

### PRESENTACIÓ DE LA PROFESSIÓ A FUTURS COMPANYS

Enguany, el coordinador de la carrera a l'Escola Politècnica Superior, Joan Pujol, va organitzar una xerrada per als estudiants de Grau en Enginyeria Agroalimentària, a la qual va convidar el Col·legi, amb la intenció d'acostar el treball dels enginyers tècnics agrícoles als futurs tècnics. Els companys Marc Simon, Teia Goy i Miquel Badosa, tots ells col·legiats, van explicar el seu dia a dia als estudiants, que van poder fer preguntes molt interessants. Glòria Guanter, secretària de la demarcació del Col·legi, els va explicar tot el que el Col·legi els pot aportar un cop siguin professionals. Valorem molt positivament aquesta activitat i totes les que aprenen la formació a la professió.

## RELACIONS INSTITUCIONALS

### L'AJUNTAMENT DE LLEIDA ENS DEMANA PARTICIPAR EN LA REDACCIÓ DE L'ORDENANÇA DE L'HORTA DE LLEIDA

El 6 de febrer, la presidenta de la demarcació, Isabel Perea, juntament amb el col·legiat Jordi Vidal i la secretària tècnica, Carmen Perallón, van mantenir una reunió amb el regidor d'Urbanisme de Lleida, Antoni Postius, i el regidor de Mobilitat, Viabilitat, Trànsit i Horta de Lleida, Joan Ramon Castro. La visita es va fer, d'una banda, per promoure el contacte institucional amb el nou govern municipal i, de l'altra, per tractar d'un seguit de temes d'interès per al nostre Col·legi, en què es destaquen el valor del nostre col·lectiu i es defensen les nostres competències professionals en un ampli ventall d'especialitats professionals. En aquest sentit, vam voler reivindicar la nostra presència a la taula de les comissions de treball de les ordenances municipals que fan referència a la gestió del paisatge i del territori.

En aquest punt, la Regidoria de l'Horta de Lleida ens va animar a participar com a col·lectiu en el procés participatiu de la redacció de l'ordenança de l'Horta de Lleida. L'objectiu és regular la convivència i els usos entre les persones que viuen, treballen o gaudeixen d'aquest espai. També s'hi concretaran

les normes que caldrà complir en àmbits com la xarxa viària de camins, les telecomunicacions, la conservació de les finques i el paisatge, entre altres aspectes que són inherents a la zona, i a més fixarà quines són les normes que permetin harmonitzar les activitats que s'hi desenvolupin. I qui millor que nosaltres, els enginyers tècnics agrícoles i forestals, per poder aportar solucions amb criteri professional?

El procés participatiu en la redacció de l'Ordenança de l'Horta de Lleida és una bona oportunitat de fer valer la nostra qualificació com a especialistes en àrees com el medi ambient, el paisatge i la gestió del territori, i per reafirmar-nos com a professionals que tenim moltes coses a dir en el disseny i els usos d'aquest espai emblemàtic de Lleida.



### EL COL·LEGI DONA SUPORT ALS ESTUDIANTS EN ELS TREBALLS DE RECERCA DE BATXILLERAT

Des de la demarcació de Lleida es va contactar amb diversos instituts de la ciutat per oferir el nostre suport a estudiants de batxillerat que necessitin assessorament en els treballs de recerca relacionats amb l'àmbit agroalimentari o forestal. És un projecte enriquidor per a totes dues parts que permet posar en valor la professió i les possibilitats que té en un moment en què els estudiants comencen a preguntar-se com encararan la vida professional. D'aquesta manera, vam oferir a l'alumnat assessorament per part de col·legiats experts en diferents àrees, que els facilitarà afrontar els treballs d'investigació amb més garanties d'èxit i amb una visió enfocada al món laboral i de l'empresa. Com a contrapartida, estem convençuts que serà una excel·lent manera d'incentivar vocacions i que els estudiants s'animin a enfocar el futur laboral en el camp de l'enginyeria agrària i/o forestal.

### REUNIÓ AMB LA PRESIDENTA DE L'ASSOCIACIÓ DE TÈCNICS D'ADV DE LLEIDA

La nostra presidenta, Isabel Perea, es va reunir amb la presidenta de l'Associació de Tècnics d'ADV de Lleida, Lúcia Sans. Va ser una trobada informal que va servir per crear ponts de col·laboració i sinergies de treball entre les dues entitats.



## FIRES I PROMOCIÓ DEL COL·LEGI

### XIa EDICIÓ DE LA JORNADA DE SANITAT VEGETAL

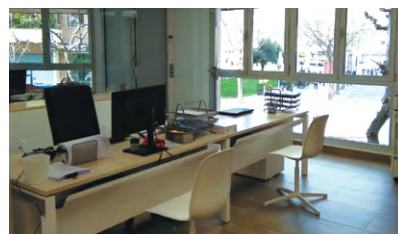
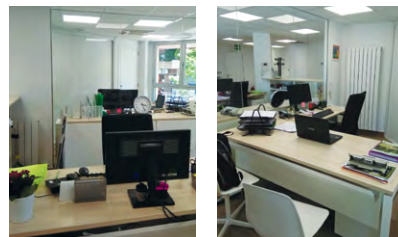
El dia 21 de novembre de 2019 la demarcació de Lleida del Col·legi va reunir un any més a la Sala d'actes de l'ETSEA el sector de la salut vegetal per seguir aprofundint en la seguretat dels aliments. Aquesta edició va ser amb el lema: **Seguretat alimentària, el gran repte de la sanitat vegetal**.

La nostra jornada aconseguí reunir un nombros grup del col·lectiu professional de la sanitat vegetal interessat a estar al dia de l'actualitat, els reptes que caldrà afrontar, i les darreres solucions i innovacions del sector. Amb aquest objectiu, vam portar experts i especialistes per ajudar a donar llum a un tema complex i de màxima actualitat per a una opinió pública i un mercat cada cop més sensibles i atents a la qualitat i seguretat dels aliments que consumim.



### EL COL·LEGI RENOVA LES INSTAL·LACIONS

La demarcació de Lleida ha reformat la seu per oferir als nostres companys i companyes, i al públic en general, unes instal·lacions més actuals, posant al dia la imatge del Col·legi i creant un espai més lluminós i diàfan molt més atractiu i acollidor. Entre altres equipaments, s'han millorat la climatització i la insonorització, cosa que afavorirà la confortabilitat de l'espai en les activitats que oferim al nostre col·lectiu.



## PREMIS

### PATROCINADORA I JURAT DELS PREMIS DEL LLIBRE AGRARI I DE L'ARTICLE TÈCNIC AGRARI



Sumem una nova edició participant com a patrocinadora i membre del jurat dels premis del Llibre Agrari i de l'Article Tècnic Agrari. Enguany, el llibre *La alfalfa. Agronomía y utilización*, editada per Jaume Lloveras, Ignacio Delgado i Cristina Chocarro, ha estat l'obra guanyadora del 49è premi del Llibre Agrari, dotat amb 3.000 €, mentre que el treball *Aprentent de formatger: Estudi de la influència del tipus de quall en l'elaboració de formatges amb llet de cabra de Can Pauet*, escrit per Clàudia

Alcañiz, s'ha endut el cinquè premi de l'Article Tècnic Agrari, amb una dotació econòmica de 1.000 €. Al premi, que està organitzat per Fira de Lleida en el marc de la Fira Agrària de Sant Miquel i del Saló Eurofruit, s'hi han presentat enguany un total de 31 llibres i 14 articles tècnics. La demarcació de Lleida del Col·legi participa des de fa anys en el certamen com a patrocinadora i membre del jurat qualificador, juntament amb altres col·legis professionals de la ciutat de Lleida.

## CURS

### CURS SOBRE EL PROCÉS ADMINISTRATIU COMÚ (LLEI 39/2015)



El 6 de març va fer-se aquest curs per facilitar uns coneixements pràctics i una visió de conjunt de les diferents fases de la tramitació d'un expedient administratiu, tant des de la via administrativa (terminis, informació de l'expedient, silencis administratius, recursos, etc.) com judicial, que permetin assolir una millor comprensió de les relacions amb l'Administració pública. El curs va estar organitzat juntament amb el Col·legi d'Agrònoms de Lleida.

## CELEBRACIONS

### CONCURS INFANTIL DE POSTALS DE NADAL

La demarcació de Lleida organitzà en el marc de les festes de Nadal el concurs adreçat als més petits de casa, el premi a la Millor Postal de Nadal. L'any passat Marc Martí, de 10 anys, va ser el guanyador del premi, que consistia en una càmera aquàtica. La postal va felicitar les festes a tots els companys i companyes de la demarcació.

## PREMIS

### PREMI ALS MILLORS TREBALLS FINALS DEL GRAU D'ENGINYERIA AGRÀRIA I FORESTAL

La demarcació de Lleida, en virtut del conveni que es va signar l'any 2018, col·labora amb la Universitat de Lleida en el premi de reconeixement al millor treball final dels graus d'Enginyeria Agrària i d'Enginyeria Forestal, col·laboració que es materialitza amb la dotació d'un premi de 1.000 €.

Enguany els membres del jurat han decidit adjudicar el premi de forma ex-aequo (repartint-se a parts iguals la dotació de 1.000 €) als dos treballs següents:

- *Proposta d'enjardinament d'un espai verd de titularitat privada situat al terme municipal d'Almacelles (Lleida)*, de Felipe Martín Vallejo, graduat en Enginyeria Agrària i Alimentària.
- *Tratamientos selvícolas en el monte de utilidad pública nº66 de La Rioja en Ezcaray y compatibilidades con la Red Natura 2000*, fet per David Sáez Ros, graduat en Enginyeria Forestal.

L'entrega de premis es va fer durant l'acte d'inauguració del curs acadèmic 2020-2021 el 23 d'octubre a la Universitat de Lleida.

## CURS

### CURS PRÀCTIC D'INTERPRETACIÓ DE LA FERTILITAT D'UN SÒL AGRÍCOLA MITJANÇANT ANÀLISIS

La demarcació de Lleida va organitzar el Curs pràctic d'interpretació de la fertilitat d'un sòl agrícola mitjançant anàlisis, programat per als dies 10, 11 i 12 de març, tot i que alguna sessió es va haver de fer per videoconferència a causa de les limitacions de reunió causades per l'alarma sanitària.

El curs es va organitzar amb l'objectiu d'ensenyar a valorar de manera pràctica les anàlisis de sòls i els elements biològics presents, més enllà de les xifres que s'indiquen per a cada paràmetre o element mineral, tenint en compte les interaccions i les incompatibilitats. Va ser impartit per la doctora Àngela Bosch i el doctor Pere Villar.

## TEMES INSTITUCIONALS

Des de fa tres anys es treballa en l'abandonament d'explotacions petites i les solucions per recuperar aquests terrenys, com ara crear bancs de terres, per evitar la desertització i a l'ensens facilitar la creació d'ocupació. La llei del sòl agrari podria obrir noves opcions que el Col·legi vol explotar.



S'han analitzat i s'han fet debats sobre la importància que algunes disposicions legals tenen en les activitats agràries i el treball dels col·legiats. En concret, el Decret de dejeccions ramaderes incideix

en moltes explotacions que tenen poca base territorial o conreus poc adaptats, al mateix temps que limita les possibilitats de creixement d'algunes empreses de les nostres comarques.



Juntament amb altres col·legis professionals d'enginyers tècnics s'estudien les conseqüències, en principi desfavorables, de la normativa per redactar i signar projectes sobre energies renovables.

Es presenta el Col·legi als alumnes del darrer curs d'Enginyeria Tècnica Agroalimentària per tal d'animar-los a integrar-se al nostre col·lectiu.



Es va produir la baixa de la vicepresidenta, Gisela Andrés, ja que es va integrar a la nova Junta del Col·legi de Catalunya. Se li va dedicar un homenatge, recordant els molts treballs que hem fet conjuntament i desitjant-li el millor en les noves tasques. També se li va lliurar un obsequi com a record.

## NOU LLIBRE DE JOAN GAMUNDI

El nostre company ha presentat un segon llibre que recull el treball fet als grups SEGE del Baix Camp. En aquesta ocasió es correspon al grup de Mont-roig al llarg de gairebé 10 anys. A les 130 pàgines del llibre, amb moltes fotografies, s'explica la tasca de formació tècnica i empresarial feta amb els agricultors que van ser

protagonistes actius dels seus canvis per convertir-se en emprenedors i fomentar el treball conjunt.

La presentació va ser un acte ple de records, i properament es faran dues presentacions més a Reus i a Mont-roig mateix, per valorar l'evolució positiva que tingut fins ara.



Joan Gamundi va presentar el seu llibre als companys d'Extensió Agrària.

## ACTES TÈCNICS I DE FORMACIÓ

S'han fet curssets i jornades per a tècnics i agricultors sobre el programa Instamaps i s'ha col·laborat amb el CERAP de Riudoms en temes diversos, com ara instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum, la transició energètica al segle XXI i el treball amb suport de Correu-e.

Novament s'ha participat, amb la delegació del DARP a Tarragona, en la sessió tècnica de la Fira de l'Avellana presentant la ponència *Evolució dels tractaments fitosanitaris*. El ponent fou l'enginyer agrònom Gonçal Barrios, col·laborador habitual del Col·legi i que acabava de jubilar-se. Per aquest motiu, en acabar l'acte, se li va dedicar un homenatge i també se li lliurà un obsequi.

Altres activitats programades, tant formatives com socials, han estat anul·lades per la pandèmia vírica. Malgrat tot, la Junta ha seguit fent les reunions periòdiques mitjançant videoconferències. També es va activar un protocol per atendre els tràmits que necessitaven fer els diferents col·legiats.

## ASSEMBLEES I JUNTES DE GOVERN

### ASSEMBLEA PER FER ELECCIONS A LA JUNTA DE GOVERN

El dijous 12 de març de 2020 es va celebrar l'assemblea general ordinària. Durant l'assemblea es va llegir la memòria d'activitats que es van fer a la demarcació durant l'any anterior. També es van presentar els balanços i finalment es van

aprovar els pressupostos per a l'any 2020.

Al llarg de l'últim any, s'han fet quatre reunions de la Junta de Govern. A partir del dia 13 de març s'han fet per videoconferència a causa de la pandèmia de la Covid-19 i de l'estat d'alarma.

## CELEBRACIÓ DE SANT GALDERIC 2019

El diumenge 20 d'octubre es va dur a terme a la ciutat de Tortosa (Baix Ebre) la festa de Sant Galderic.

Primerament, es va fer una ruta turística pel nucli antic de la ciutat, on es van poder contemplar diferents edificis emblemàtics, com ara el Palau Oliver de Boteller, l'antiga Diputació General i el Palau Episcopal. A continuació es va visitar la catedral, d'estil gòtic, amb el museu i els passadissos subterranis, i els Reials Col·legis, d'estil renaixentista. També es va passar pel Portal del Romeu, per davant dels

Jutjats i d'un preciós edifici d'estil modernista.

Durant la visita no hi va faltar tot tipus d'informació històrica i cultural, així com anècdotes curioses.

Per acabar, es va pujar al castell de la Suda, des d'on es divisen el riu Ebre i tota la ciutat, amb les muralles. Actualment, el castell és un parador de turisme.

Finalment, es va fer un dinar de germanor en el bonic marc del castell, al qual van assistir vint-i-tres persones, i es va poder gaudir d'una bona sobretaula.



Passadissos subterranis de la catedral de Tortosa.



Foto de grup dels assistents a Sant Galderic.



Visita del Palau Episcopal de Tortosa.



Dinar de germanor de Sant Galderic al castell de la Suda.



## Nou servei de consulta en línia de les Normes Tecnològiques de Jardineria

Les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) són un referent per a totes aquelles i aquells professionals que necessiten un material sòlid per fonamentar els seus treballs, que estableix uns criteris objectius, fa possible la utilització d'un llenguatge comú i simplifica i unifica productes i processos en el sector de la jardineria i el paisatgisme.

Tenim l'objectiu de continuar la nostra tasca de divulgació de coneixement, així com de dinamització del sector, com a principal actor en el disseny i el projecte, en la construcció, el man-

teniment i la conservació, i en la gestió de la infraestructura verda de les nostres ciutats. Per això, el CETAF, com a entitat patrona de la Fundació de la Jardineria i el Paisatge, amplia els serveis per oferir l'accés a la consulta en línia de les NTJ de forma gratuïta a totes les persones col·legiades, de manera que es podran consultar les publicacions des de qualsevol dispositiu sense necessitat de descarregar-les.

Aquest servei es va posar en marxa durant el confinament causat per la Covid-19, i ja ha tingut més de 500 activacions.

### Com podem activar el servei d'accés a la consulta en línia de les NTJ que t'ofereix el CETAF?



Si t'interessa consultar les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme, i pertanyes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, només has de sol·licitar l'accés a través de la web [www.ntjdegardineria.org](http://www.ntjdegardineria.org) o escanejant aquest codi QR, i t'enviarem el teu codi d'accés gratuït\* a través del correu electrònic, perquè puguis accedir en línia a tot el catàleg de publicacions.



\*El servei està supeditat a la col·legiació al CETAF. Permet l'accés a la consulta en línia de les NTJ sense possibilitat de descarregar o imprimir les publicacions. Renovació anual.

### PUBLICACIONS 2019-2020

#### NTJ 14C PART 1 MANTENIMENT DE L'ARBRE: TREBALLS D'INVENTARI I D'INSPECCIÓ VISUAL

Direcció tècnica: Xavier Argimon de Vilardaga, enginyer tècnic agrícola.  
Publicació: gener del 2019

#### NTJ 07E ARBRES DE FULLA PERENNE (2a edició revisada i actualitzada)

Direcció tècnica: Xavier Argimon de Vilardaga, enginyer tècnic agrícola.  
Publicació: maig del 2019

#### NTJ 15N PART 1 INDICADORS AMBIENTALS I DE SOSTENIBILITAT PER AL VERD URBÀ: indicadors clau

Direcció tècnica: Joaquim Bosch Bosch, enginyer tècnic agrícola.  
Publicació: juliol del 2019

#### NTJ 08J TÈCNiques DE PLANTACIÓ DE PLANTES HERBÀCIES I CRASSES

Direcció tècnica: Xavier Argimon de Vilardaga, enginyer tècnic agrícola.  
Publicació: setembre del 2019

#### NTJ 07D ARBRES DE FULLA CADUCA (2a edició revisada i actualitzada)

Direcció tècnica: Xavier Argimon de Vilardaga, enginyer tècnic agrícola.  
Publicació: desembre del 2020

### PATRONS





# Tastets de llengua



CENTRE DE NORMALITZACIÓ LINGÜÍSTICA DE BARCELONA (CNL)  
Delegació de l'Eixample  
C. Calàbria, 66, 2n  
08015 Barcelona  
eixample@cpnl.cat  
Tel.: 934 512 445  
www.cpnl.cat

**G**ràcies al conveni de col·laboració entre el Centre de Normalització Lingüística (CNL) de Barcelona, Delegació de l'Eixample, i el Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, us oferim aquest espai a la revista per tractar qüestions lingüístiques d'interès per als col·legiats.

## Baixa la persiana o abaixa la persiana?

### D'UNA BANDA...

**Baixar** vol dir «anar (o portar algú o alguna cosa) de dalt a baix, d'un punt a un altre de situat en un nivell més baix». Per tant,

**Baixem** els esglaons de dos en dos i diem que

Aquest cap de setmana la temperatura **baixarà**.

I **abaixar** vol dir «fer descendir a un nivell més baix, a una condició inferior, a un grau inferior d'intensitat». Per tant,

**Abaixem** el volum del televisor i

**Abaixem** les persianes perquè no entri claror.

## Puja el volum o apuja el volum

### DE L'ALTRA...

**Pujar** vol dir «anar (o portar algú o alguna cosa) d'un indret a un altre situat a un nivell més alt». Per tant, podem dir que

Cada cap de setmana **pujo** una muntanya perquè m'agrada caminar

i ordenar

Que tothom **puji** al cotxe, que marxarem!

**Apujar** vol dir «fer pujar, fer que sigui més alt, més intens». Per tant,

Espero que aquest any m'**apugin** el sou i

Hem d'**apujar** el volum del televisor per sentir les notícies.

En el proper tastet... més coses sobre llengua catalana!

## La formació del plural en les sigles

Diu el *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC2) que les sigles són la «lletra o lletres inicials d'un o més mots usades com a abreviació»: IVA (*impost sobre el valor afegit*).

Les sigles es poden formar de diverses maneres (que ja tractarem en algun altre article), però hi ha una qüestió d'ús que sovint ens planteja dubtes: **com cal formar el plural d'una sigla?** Vegem-ne les possibilitats.

La resposta és que **normalment es mantenen invariables** si equivalen a noms propis i representen sintagmes en singular: l'OMS (*Organització Mundial de la Salut*), l'ONU (*Organització de les Nacions Unides*).

També si es formen a partir de sintagmes en plural, tot i que en aquest cas l'article sí que adopta la forma de plural: els EUA (*Estats Units d'Amèrica*), les TIC (*tecnologies de la informació i la comunicació*).

Des de l'aparició de la nova gramàtica de l'IEC (2016), però, s'admet afegir optativament una marca de plural (una essa minúscula mai precedida d'apòstrof) en algunes sigles que es formen a partir d'un sintagma singular però que són susceptibles d'usar-se en plural: els CAP/els CAPs (*centre d'atenció primària*), les ETT/les ETTs (*empresa de treball temporal*). **En general, tant si hi posem essa com si no, les pronunciarem en plural: els CAP es llegeix els caps, els DOGC es llegeix els dogcs, les ONG es llegeix les oenagés.**

A més, es conserva la duplicació de lletres només en alguns casos ja consolidats per l'ús, com ara CCOO (Comissions Obreres) o PPCC (Països Catalans).

I encara una última qüestió: en el cas dels mots que tenen l'origen en una sigla, però que ja s'han incorporat a la llengua com a noms comuns (de fet, s'escriuen en minúscula), el plural es forma regularment. Per exemple: radar, radars (RADio Detecting And Ranging), mòdem, mòdems (MODulator-DEModulator).

Per si teniu ganes d'aprofundir-hi, us deixem aquesta lectura: **Abreviacions**, de la Secretaria de Política Lingüística de la Generalitat de Catalunya (2005).

## Sis destinacions distingides com a Viles Marineres, Pobles amb Encant i Ciutats amb Caràcter



**Són l'Estartit, el barri del Port de Cambrils, l'Ampolla, el barri del Serrallo de Tarragona, Arties i Caldes de Malavella.**

En un acte a través de YouTube, els responsables de Turisme de la Generalitat de Catalunya han distingit sis destinacions amb alguna de les certificacions de les marques turístiques especialitzades que promou l'Agència Catalana de Turisme. Són sis municipis o barris que s'adhereixen a la llista de més de 40 destinacions que ja tenen alguna d'aquestes distincions.

L'Estartit, el barri del Port de Cambrils, l'Ampolla i el barri del Serrallo de Tarragona han rebut la distinció de Barris i Viles Marineres; Arties s'adhereix

a la llista de Pobles amb Encant i Caldes de Malavella és la nova Ciutat amb Caràcter. Aquestes distincions són un reconeixement a la tasca dels municipis en favor d'un turisme de qualitat, diversificat i desestacionalitzat.

Durant l'acte, el director general de Turisme, Octavi Bono, ha agraït la doble contribució que fan aquests municipis «per a un millor posicionament de la vostra realitat i estimular la demanda i valorar tot el territori i tot el nostre sector». Bono ha explicat que «aquests municipis són la millor representació possible del que pot oferir el territori català, ja que compten amb un patrimoni cultural, natural i paisatgístic abundant i singular i ofereixen infinitat de possibilitats al turista».

### Quines altres destinacions tenen alguna d'aquestes distincions?

Barris i Viles Marineres s'adreça a les poblacions litorals que conserven viva la cultura lligada al mar. Cambrils, l'Ampolla, l'Estartit i el barri del Serrallo de Tarragona se sumen a l'Ametlla de Mar, Arenys de Mar, Begur, les Cases d'Alcanar, l'Escala, Llançà, Palamós, Sant Carles de la Ràpita, Sant Pol de Mar, Sitges, Tossa de Mar i Vilanova i la Geltrú.

La marca Ciutats i Viles amb Caràcter és una de les apostes per a la promoció del turisme urbà. Amb l'acreditació de Caldes de Malavella, ja són 13 els municipis catalans distingits fins ara amb aquesta marca: Girona, Lleida, Manresa, Montblanc, Reus, Tarragona, Terrassa, Tortosa, Vic, Vilafranca del Penedès, Solsona i la Bisbal d'Empordà.

En el cas de Pobles amb Encant, la marca permet oferir al turista una proposta perquè conegui la seva diversitat i riquesa cultural i paisatgística, més enllà dels principals punts d'atracció turística. Arties s'uneix avui als altres 13 pobles acreditats fins al moment: Beget, Calella de Palafrugell, Castellar de n'Hug, Montclar, Montsonís, Mura, Pals, Peratallada, Prades, Rupit, Santa Pau, Siurana i Taüll.

## L'aigua ja és aquí.

**Fes-la teva!**



Aigües del Segarra Garrigues, S.A. és l'empresa adjudicatària de l'execució de les obres de concentració parcel·laria i de la redacció dels projectes constructius, execució de les obres, explotació i manteniment de la xarxa de distribució del Sistema Segarra-Garrigues.

*Estem amb tu*

## Solucions asseguradores per a professionals del medi rural.

### Uneix-te a la mútua:

- Participa en el gabinet de peritatge de sinistres.
- Distribueix assegurances agràries.
- Beneficia't d'assegurances a preus especials.

### Assegurances per a tu:



RC Professional



Salut



Vida i Accidents



Cotxes



Drons

Una cosa és dir que treballem en PRO dels professionals.  
Una altra és fer-ho:

# Compte Expansió Premium PRO<sup>1</sup>

**1 / 6**

Aquest nombre és indicatiu del risc del producte. Així, 1/6 és indicatiu de menys risc i 6/6 és indicatiu de més risc.

Banco de Sabadell, S.A. es troba adherit al Fons Espanyol de Garantia de Dipòsits d'Entitats de Crèdit. La quantitat màxima garantida actualment pel fons esmentat és de 100.000 euros per dipositant.

## Bonifiquem la seva quota de col·legiat

**10%****+ 0****+ Gratis****+ Gratuïtes**

de la seva quota, de col·legiat màxim 50 euros\* un únic any.

comissions d'administració i de manteniment del seu compte.<sup>1</sup>

transferències *online* en euros.

Targeta Or sense comissions, ni d'emissió ni demanteniment<sup>2</sup>

Truqui'ns al **900 500 170**, identifiqui's com a membre del seu col·lectiu i comencem a treballar.

### ¿Què necessita per contractar un Compte Expansió Premium PRO?

- Tenir-hi domiciliada una **nòmina o ingrés regular mensual d'un import mínim de 700 euros**, se n'exclouen els ingressos procedents de comptes oberts en el grup Banc Sabadell a nom del mateix titular.
- Més un dels productes següents contractats a través de Banc Sabadell:
  - **Una assegurança de protecció<sup>3</sup>**, que li oferirà un plus de tranquil·litat per a vostè i els seus. Les assegurances incloses són: autos, salut, dental, llar, decessos, protecció pagaments, accidents i vida risc. Se n'exclouen les assegurances de vida estalvi.
  - Un contracte d'**AutoRenting**. Tindrà els serveis del seu automòbil en una única solució integral.
  - Un d'aquests productes amb un **import mínim de 10.000 euros**:
- Fons d'inversió.
- Un pla de pensions individual, un pla de previsió assegurat o un pla EPSV.
- Contracte de valors amb accions de qualsevol companyia.

### També es pot beneficiar del compte si:

- Té un **saldo mitjà mensual** en recursos a Banc Sabadell **superior a 75.000 euros**. Es calcula com la suma de saldos del mes anterior de: saldos vista, dipòsits, renda fixa a venciment, assegurances de vida estalvi, fons d'inversió, valors cotitzables i no cotitzables, plans de pensions, plans de previsió EPSV i BS Gestió Cartera de Fons.
- O si és titular de **10.000 accions o més de Banc Sabadell, S.A.**

El Compte Expansió Premium PRO és exclusiva per a uns determinats col·lectius professionals. Pregunti al seu gestor quina és la solució financera concreta per al seu col·lectiu o truqueu a al telèfon 900.500.170.

\*Bonificació del 10% de la quota de col·legiat amb un màxim de 50 euros per compte amb la quota domiciliada, per a nous clients de captació. La bonificació es realitzarà un únic any per a les quotes domiciliades durant els 12 primers mesos, comptant com a primer mes, el de l'obertura del compte. El pagament es realitzarà en compte el mes següent dels 12 primers mesos.

1. Rendibilitat: 0% TAE

2. Targeta Repsol Màxima: amb un 2% de descompte en carburant en fer gasolina en qualsevol estació de servei Repsol, Campsa o Petronor.

3. Assegurances que tenen com a intermediari BanSabadell Mediación, Operador de Banca-Seguros Vinculado del Grupo Banco Sabadell, S.A., amb NIF A-03424223 i domicili a l'av. Óscar Esplá, 37, 03007 Alacant, inscrita en el R. M. d'Alacant i en el Registre administratiu especial de mediadors d'assegurances de la Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions amb la clau núm. OV-0004. Té subscripta una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb la normativa de distribució d'assegurances i reassurances privades vigent en cada moment. Pots consultar les entitats asseguradores amb les quals BanSabadell Mediación ha signat un contracte d'agència d'assegurances en el web [www.bancsabadell.com/bsmediacion](http://www.bancsabadell.com/bsmediacion).

1. Oferta vàlida fins el 31/12/2020

Pot fer extensiva aquesta oferta als seus empleats i familiars de primer grau.

[sabadellprofessional.com](http://sabadellprofessional.com)