



Cultiu de tòfones

Jornada tècnica. Economies de muntanya: producció de plantes aromàtiques i medicinals, bolets, tòfones i altres bioproductes

3 de març de 2023
Daniel Oliach

CTFC 



BioMarkets

El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Espècies de tòfones



Foto: Pere Muxí



Producció tòfona silvestre



 Truffes blanches
d'Italie
4900 €/kg

 Foie gras de
canard entier
truffé au torchon
310 €/kg

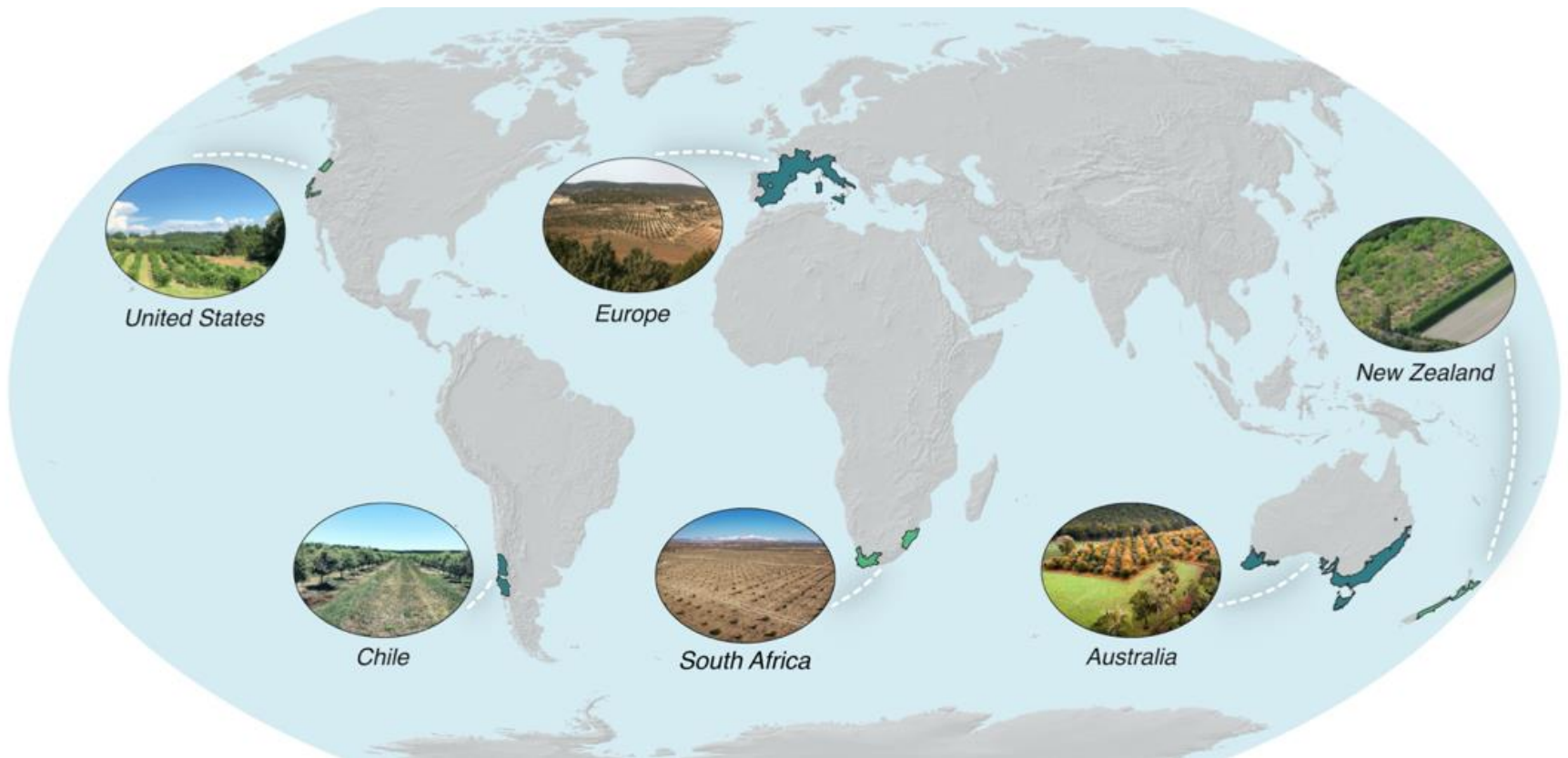
 Truffes noires
du Périgord
1500 €/kg

 Terrine
de légumes
38 €/kg

 **425** €/kg

Conreu de tòfones





ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS

LETTER • OPEN ACCESS

Risk and reward of the global truffle sector under predicted climate change

Tomáš Čejka^{11,1,2} , Elizabeth L Isaac³ , Daniel Oliach^{4,5} , Fernando Martínez-Peña^{6,7} ,
Simon Egli⁸, Paul Thomas⁹ , Miroslav Trnka^{1,10}  and Ulf Büntgen^{1,2,3,8} 

Published 18 January 2022 • © 2022 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd

[Environmental Research Letters](#), Volume 17, Number 2

Citation Tomáš Čejka et al 2022 *Environ. Res. Lett.* 17 024001

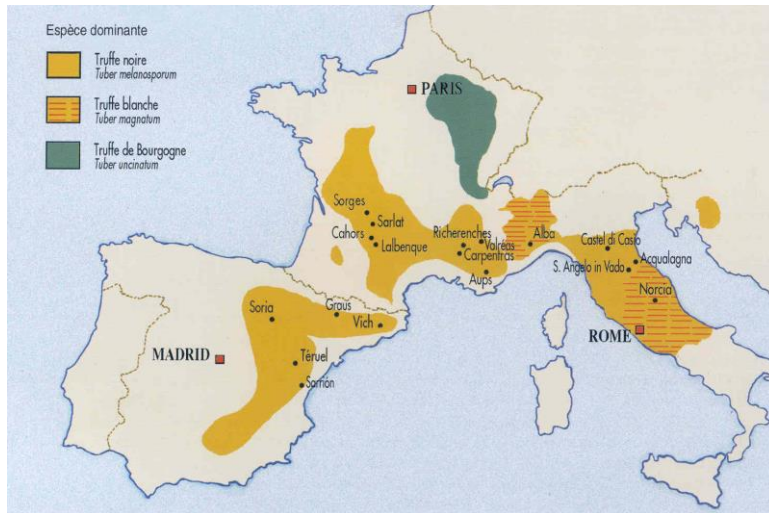
Fotos: R. Ramírez, P. Miros, S. O'Toole, G. Booth, W. Tewnion



Austràlia



Rellevància econòmica



Olivier y col. 2002.



Tuber melanosporum Vittad. (Sarrión, Terol).

Indústria que genera activitat econòmica en zones rurals
(Pettenella et al., 2004; Reyna i Garcia-Barreda, 2014; Lovrić i col., 2020)

EDICIÓN EN PDF



De cada 10 euros que genera la venta de trufa en España, 4 se quedan en Teruel

TERUEL

Casi la mitad de las exportaciones de trufa de España se hacen desde empresas de la provincia de Teruel

Solo en la primera parte de la campaña de 2022 han facturado 10,7 millones

<https://www.diariodeteruel.es/teruel/casi-la-mitad-de-las-exportaciones-de-trufa-de-espana-se-hacen-desde-empresas-de-la-provincia-de-teruel>

DATOS COMPARATIVOS DE EXPORTACIÓN EN LA PROVINCIA

EDICIÓN EN PDF

HISTÓRICO DE EXPORTACIONES DE TRUFA EN LA COMUNIDAD DE ARAGÓN (Cifras en miles de euros)

| AÑO | TERUEL | HUESCA | ZARAGOZA | ARAGÓN | % DE TERUEL SOBRE ARAGÓN |
|------|-----------|----------|----------|-----------|--------------------------|
| 2002 | 449,79 | 306,61 | | 756,39 | 59,5% |
| 2003 | 288,37 | 259,31 | | 547,68 | 41,7% |
| 2004 | 443,26 | 407,25 | | 850,51 | 52,1% |
| 2005 | 434,60 | 21,74 | | 456,34 | 95,2% |
| 2006 | 298,50 | 163,62 | | 462,12 | 64,6% |
| 2007 | 269,91 | 498,97 | | 768,88 | 35,1% |
| 2008 | 220,90 | 419,67 | | 640,57 | 34,5% |
| 2009 | 0,02 | 469,18 | | 469,20 | 0% |
| 2010 | 467,07 | 45,23 | | 512,30 | 91,2% |
| 2011 | 532,32 | 370,26 | | 902,58 | 58,9% |
| 2012 | 888,85 | 262,49 | | 1.151,34 | 77,2% |
| 2013 | 892,82 | 498,48 | | 1.387,30 | 64,3% |
| 2014 | 1.518,11 | 466,11 | | 1.983,50 | 76,5% |
| 2015 | 2.385,40 | 1.182,89 | | 3.568,29 | 66,8% |
| 2016 | 3.259,82 | 1.227,55 | 1,73 | 4.486,01 | 72,6% |
| 2017 | 5.871,53 | 1.930,35 | 88,60 | 7.890,48 | 74,4% |
| 2018 | 4.871,92 | 1.780,43 | 235,66 | 6.880,89 | 70,8% |
| 2019 | 8.588,65 | 2.030,61 | 170,81 | 10.783,25 | 79,6% |
| 2020 | 8.668,14 | 1.360,03 | 328,36 | 10.355,73 | 83,7% |
| 2021 | 12.775,16 | 2.327,83 | 126,58 | 15.225,57 | 83,9% |
| 2022 | 10.723,11 | 2.132,08 | 155,17 | 13.010,37 | 82,4% |



PRINCIPALES PAÍSES DE EXPORTACIÓN DE TRUFA DE TERUEL (Cifras en miles de euros) 2022 de enero a agosto

| PAÍS | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | PAÍS | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------|----------|----------|----------|---------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1º Francia | 4.515,32 | 4.150,40 | 5.834,60 | 4.197,5 | 6º Bélgica | 168,05 | 98,44 | 151,95 | 180,40 |
| 2º Italia | 2.393,21 | 3.131,41 | 5.356,91 | 4.941,9 | 7º Estados Unidos | 735,56 | 150,77 | 103,79 | 56,69 |
| 3º Dinamarca | - | 225,35 | 212,85 | 513,72 | 8º Singapur | 0,60 | 0,60 | 14,19 | 50,42 |
| 4º Alemania | 64,62 | 76,71 | 339,19 | 271,80 | 9º Suiza | 57,13 | 76,15 | 27,59 | 46,67 |
| 5º Reino Unido | 504,23 | 505,20 | 380,94 | 270,87 | 10º Suecia | 91,18 | 71,43 | 94,73 | 42,82 |

PROVINCIAS DE ESPAÑA QUE MÁS TRUFA EXPORTAN (Cifras en miles de euros)

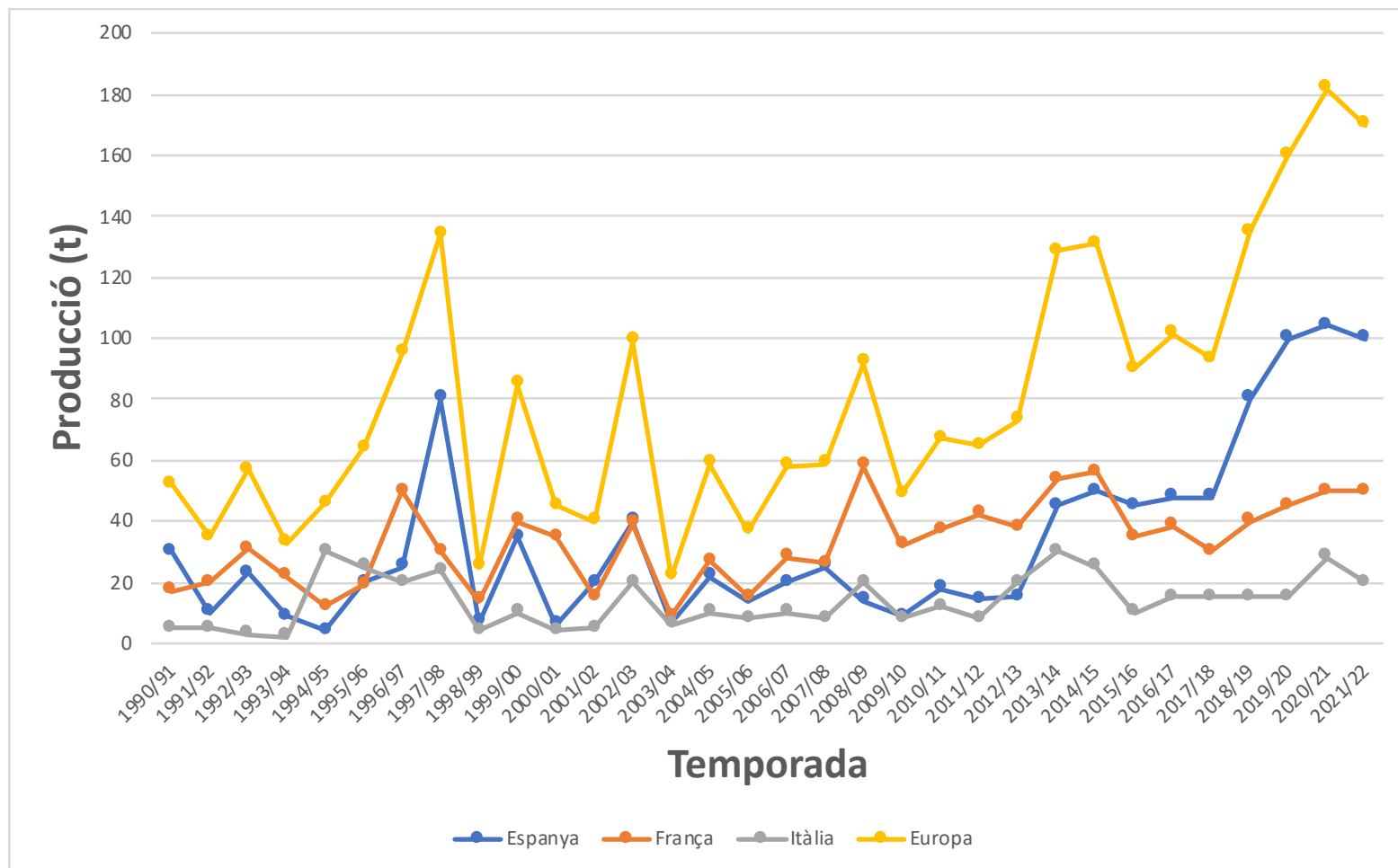
| PROVINCIA | 2019 | % TOTAL | 2020 | % TOTAL | 2021 | % TOTAL | 2022 | % TOTAL |
|---------------------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
| 1. Teruel | 8.581,82 | 41,86% | 8.667,34 | 47,4 | 12.771,16 | 49,6 | 10.723,11 | 49,9 |
| 2. Lleida | 3.983,75 | 19,43% | 3.636,75 | 19,89 | 5.757,77 | 22,16 | 5.118,67 | 23,82 |
| 3. Valencia | 2.649,64 | 12,92% | 1.855,37 | 10,14 | 1.689,40 | 6,5 | 1.263,54 | 5,88 |
| 4. Tarragona | 2.567,05 | 12,52% | 2.028,46 | 11,09 | 1.820,36 | 7 | - | - |
| 5. Huesca | 2.030,61 | 9,9% | 1.360,03 | 7,43 | 2.327,83 | 8,96 | 2.132,08 | 9,92 |
| TOTAL ESPAÑA | 20.499,89 | | 18.282,65 | | 25.976,89 | | 21.487,35 | |



BioMarkets

El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Producció



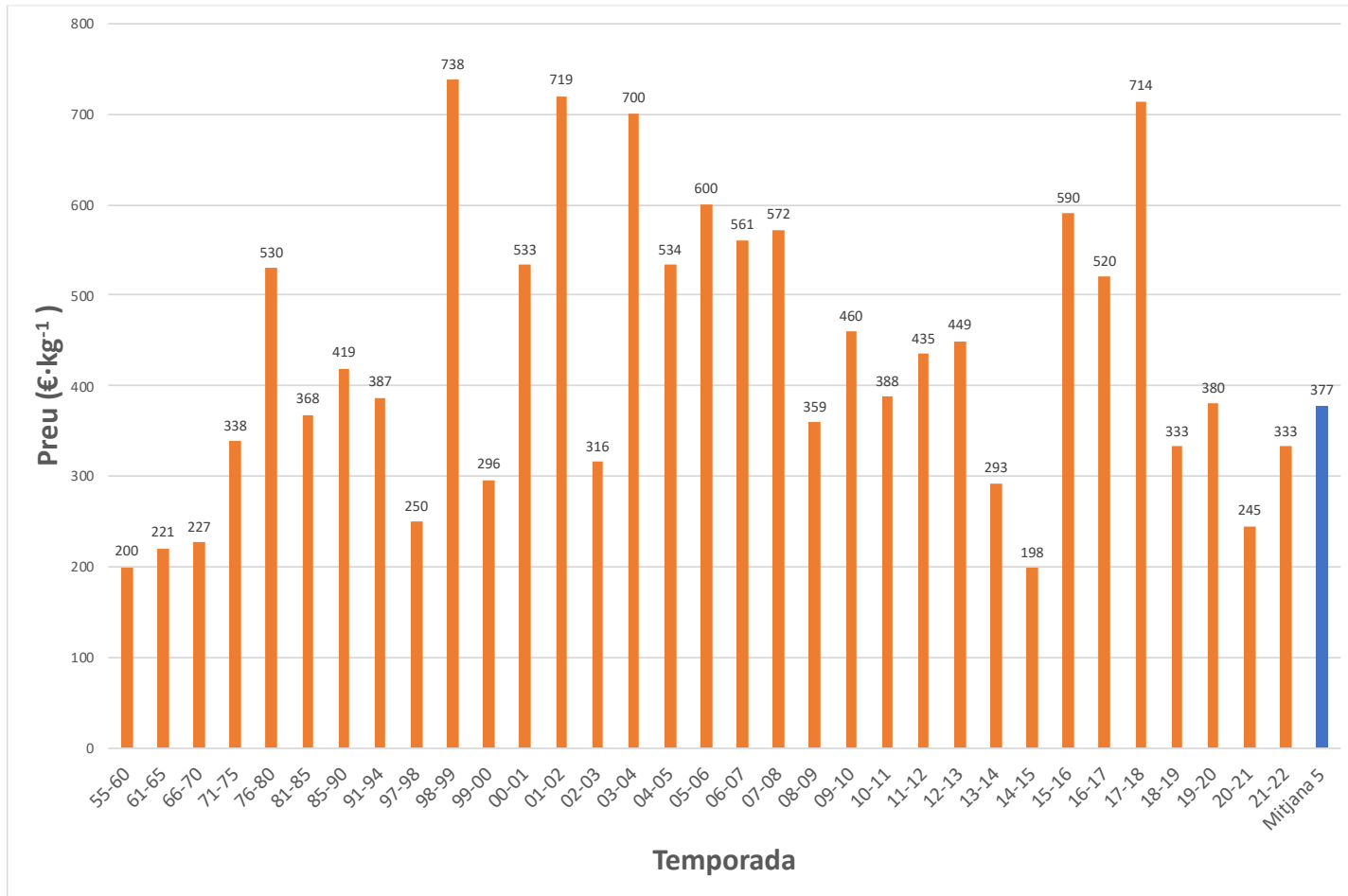
Font: Groupement Européen Truffe et Trufficulture (GETT) (2015). Federación Española de Asociaciones de Trufficultores (FETT). Comunicación personal.

Producció a Catalunya

| Temporada | Producció (kg) | Cultiu (Kg) | Silvestre (Kg) | % Silvestre | % Cultiu |
|-----------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------|
| 2016-17 | 1750 | 875 | 875 | 50% | 50% |
| 2017-18 | 850 | 799 | 51 | 6% | 94% |
| 2018-19 | 3.800 | 1.000 | 2800 | 74% | 26% |
| 2019-20 | 2.150 | 1.600 | 550 | 26% | 74% |
| 2020-21 | 3.650 | 1.750 | 1900 | 52% | 48% |
| 2021-22 | 3.250 | 3.000 | 250 | 8% | 92% |

Font: Observatori Forestal de Catalunya i DACC

Preus



Preu de la tòfona de cultiu: **+150 €/kg** que la tòfona silvestre

Pla d'Acció per al Desenvolupament del sector tofoner a Catalunya



☰ Pla d'acció per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya

Tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.)

El Pla neix amb la intenció d'incrementar la producció de tòfona negra, dinamitzar el seu consum i articular i estructurar un sector fort i competitiu.

Es concreta en tres eixos estratègics:

Eix 1: Foment de la producció de tòfona negra

Augmentar la producció de tòfona negra amb l'objectiu d'assolir unes 2.000 ha en un període de 10 anys amb l'establiment una línia financera i potenciació de les línies d'ajuts actuals per al foment de la producció de tòfona negra, creant un programa d'R+D+I en la gestió del reg de les plantacions i un altre en la gestió forestal per a la producció de la tòfona silvestre, així com l'establiment d'un servei d'assessorament en el cultiu i la gestió de la forest per a la producció de tòfona negra i d'un segell de qualitat de planta inoculada amb viviers especialitzats.

Eix 2: Dinamització del mercat interior i exterior

Amb la formació a joves restauradors en escoles d'hoteleria, la realització d'un esdeveniment internacional relacionat amb la tòfona negra ("EuroTruffleMarkets") i la promoció i dinamització de Fires.

Eix 3: Contribució a la governança i vertebració sectorial

Amb el foment de l'associacionisme i la interrelació sectorial, l'actualització del marc normatiu en l'àmbit tofoner i el seguiment del pla d'Acció mitjançant la creació d'un Grup de treball.

Període 2018-2035



http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_plans_programes_sectorials/dar_desenvolupament_rural/sector-tofoner-catalunya/

Eix 1: Foment de la producció de la tòfona negra

Acció 1.1 Establiment línia financera i potenciació d'ajuts

Mesures de suport al Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya.

El Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya té per objectiu general la dinamització socioeconòmica del sector tofoner català per tal de millorar la seva competitivitat i el seu desenvolupament. Per aconseguir aquest objectiu, el pla es centra en la dinamització de l'espècie de major interès econòmic per al sector, la tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.).

En aquesta fitxa detallarem les mesures que el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació posa a disposició dels productors per fomentar la producció de tòfona negra a Catalunya.

Aquestes mesures de suport són de quatre tipus:

1. Ajuts directes (Pagament Bàsic i altres dissociats) amb fons FEAGA dins del primer pilar de la PAC, adreçats a agricultors actius.
2. Ajuts dins del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya, amb fons FEADER i adreçat a agricultors professionals:
 - a. Ajut a la primera instal·lació de joves agricultors o agrícoles.
 - b. Ajut a la millora de la competitivitat en les explotacions agràries.
 - c. Ajut a la diversificació agrària.
 - d. Préstecs preferents lligats a aquestes línies d'ajut.
3. A través del Centre de la Propietat Forestal, com ajuts de mínimis, i adreçat a persones físiques o jurídiques titulars de terrenys forestals.
4. I un conveni en matèria de préstecs preferents per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya.

1. Ajuts Directes de la PAC. Fons FEAGA.

El pagament bàsic és un ajut directe a la renda de l'agricultor en forma de **drets de pagament**, on cada dret de pagament bàsic s'ha de justificar amb una hectàrea admissible.

En el cas del cultiu de la tòfona negra, només s'hi poden acollir quan es tracta de plantacions en terres agrícoles amb el seu marc de plantació. En cap cas són subvencionables les superfícies forestals.

Per ser beneficiari d'aquest ajut s'ha de ser **Agricultor Actiu** i **tenir una activitat agrària significativa**. Es consideren agricultors actius les persones físiques o jurídiques (i les seves entitats associades, si s'escau), que no exerceixin cap de les activitats considerades excloents: aeroports, serveis ferroviaris, instal·lacions d'abastament d'aigua, serveis immobiliaris i instal·lacions esportives i recreatives permanents i que a més els seus ingressos agraris diferents dels pagaments directes suposin, almenys, el 20% dels seus ingressos agraris totals en el període impositiu disponible més recent.

A més de l'ajut de **pagament bàsic**, es pot accedir al **pagament complementari a joves** i el **pagament per pràctiques agrícoles beneficioses pel clima i el mediambient (greening)**.

La manera d'accedir als drets de pagament és via transferència (cessió de drets d'un titular a un altre), o bé via sol·licitud a la **Reserva nacional**. **Pots trobar tota la informació fent clic aquí**.

Els ajuts es sol·liciten a través de la **Declaració Única Agrària (DUN)** d'acord amb el termini establert per normativa.

➤ **Fitxa explicativa mesures de suport econòmiques**

- Difusió pàgina web:

http://agricultura.gencat.cat/web/.content/09-desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/enllacos-documents/manuals/fitxers-binari/FE_01_Mesures-suport-economic-Sector-Tofoner.pdf

- Oficines comarcals del Departament d'Agricultura
- A nivell sectorial a través de les persones associades a l'Associació de Productors de Tòfona de Catalunya
- Web de l'Associació de Productors de Tòfona de Catalunya (www.productorstofona.cat)

Mesures de suport al Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya.

El **Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya** té per objectiu general la dinamització socioeconòmica del sector tofoner català per tal de millorar la seva competitivitat i el seu desenvolupament. Per aconseguir aquest objectiu, el pla es centra en la dinamització de l'espècie de major interès econòmic per al sector, la tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.).

En aquesta fitxa detallem les mesures que el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació posa a disposició dels productors per fomentar la producció de tòfona negra a Catalunya.

Aquestes mesures de suport son de quatre tipus:

1. Ajuts directes (Pagament Bàsic i altres dissociats) amb fons FEAGA dins del primer pilar de la PAC, adreçats a agricultors actius.
2. Ajuts dins del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya, amb fons FEADER i adreçat a agricultors professionals :
 - a. Ajut a la primera instal·lació de joves agricultors o agricultores.
 - b. Ajut a la millora de la competitivitat en les explotacions agràries.
 - c. Ajut a la diversificació agrària.
 - d. Préstecs preferents lligats a aquestes línies d'ajut.
3. A través del Centre de la Propietat Forestal, com ajuts de mínimis, i adreçat a persones físiques o jurídiques titulars de terrenys forestals.
4. I un conveni en matèria de préstecs preferents per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya.

1. Ajuts Directes de la PAC. Fons FEAGA.

El pagament bàsic és un ajut directe a la renda de l'agricultor en forma de **drets de pagament**, on cada dret de pagament bàsic s'ha de justificar amb una hectàrea admissible.

En el cas del cultiu de la tòfona negra, només s'hi poden acollir quan es tracta de plantacions en terres agrícoles amb el seu marc de plantació. En cap cas són subvencionables les superfícies forestals.

Per ser beneficiari d'aquest ajut s'ha de ser **Agricultor Actiu i tenir una activitat agrària significativa**. Es consideren agricultors actius les persones físiques o jurídiques (i les seves entitats associades, si s'escau), que no exerceixin cap de les activitats considerades excloents: aeroports, serveis ferroviaris, instal·lacions d'abastament d'aigua, serveis immobiliaris i instal·lacions esportives i recreatives permanents i que a més els seus ingressos agraris diferents dels pagaments directes suposin, almenys, el 20% dels seus ingressos agraris totals en el període impositiu disponible més recent.

A més de l'ajut de [pagament bàsic](#), es pot accedir al [pagament complementari a joves](#) i el [pagament per pràctiques agrícoles beneficioses pel clima i el mediambient \(greening\)](#).

La manera d'accedir als drets de pagament és via transferència (cessió de drets d'un titular a un altre), o bé via sol·licitud a la [Reserva nacional](#). [Pots trobar tota la informació fent clic aquí](#).

Els ajuts es sol·liciten a través de la [Declaració única agrària \(DUN\)](#) d'acord amb el termini establert per normativa.

Eix 1: Foment de la producció de la tòfona negra

Acció 1.1 Establiment línia financera i potenciació d'ajuts

- **Ajuts a la primera instal·lació de joves agricultors**
 - L'ajut consisteix en una prima a tant alçat lligada al compliment del Pla d'Empresa presentat pel/per la jove agricultor/a.
 - **L'explotació ha de ser viable als 2 anys** de la instal·lació del/la jove.
 - S'estableix una prima base de 20.000 € per tots els beneficiaris fins a un màxim de 70.000 €.

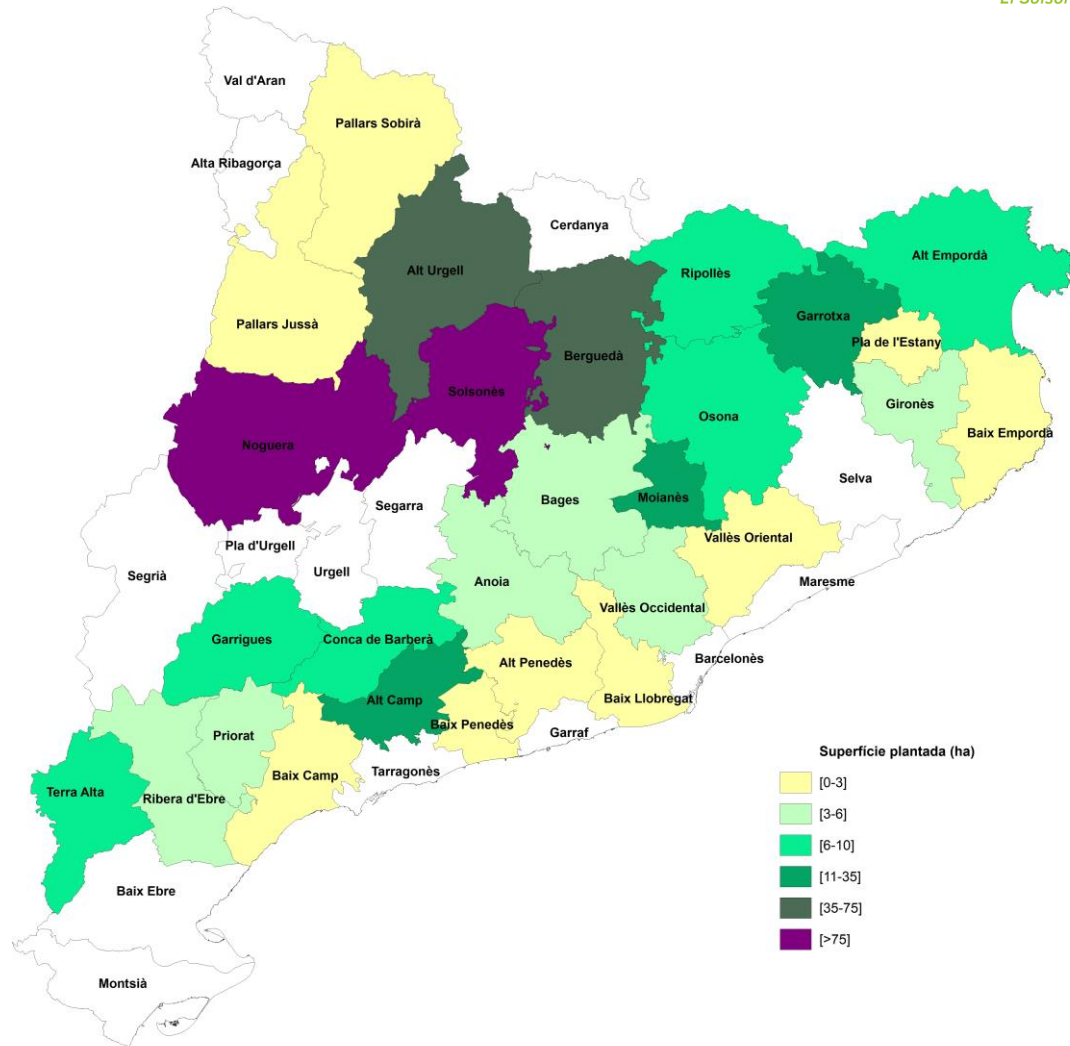
- **Ajuts a la millora de la competitivitat de les explotacions agràries**
 - Ajut dirigit als Agricultors Professionals.
 - Auxiliable la plantació d'alzines inoculades, tancament, pou, infraestructura de reg...
 - Ajut entre un 35% i un màxim del 55 % de la inversió.

- **Ajuts a la diversificació agrària**
 - Ajut dirigit als Agricultors Professionals.
 - **Activitats turístiques en l'àmbit de l'explotació**, com ara la creació o millora d'establiments d'allotjaments turístics, serveis turístics, restaurants, cafeteries, càterings...
 - **Transformació de productes agraris dins de l'explotació** (fora annex I). Comercialització dins de l'explotació de productes inclosos i no inclosos en l'annex I del Tractat Constitutiu de la UE.
 - Ajut: 40% de la inversió subvencionable.

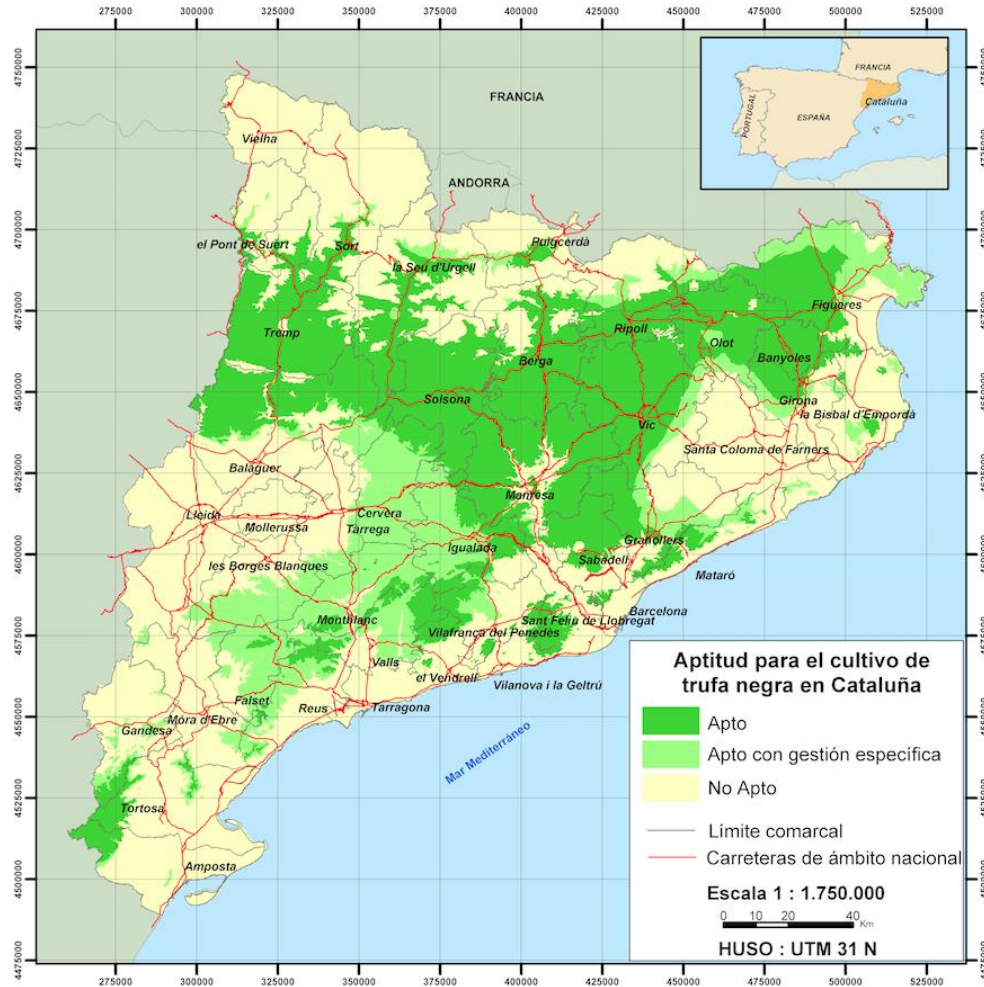
➤ **Ajuts de la PAC**

- Ajut dirigit a Agricultors Actius.
- Només **plantacions** amb el seu marc de plantació. No boscos
- El valor de l'ajut depèn de cada sol·licitant.
- Un càlcul orientatiu seria 136,75 €/ha més uns 71,11 €/ha aproximadament de greening. Total **207,86 €/ha**

➤ **Ajuts gestió forestal sostenible**



Aptitud



L'ASSOCIACIÓ

LA TÒFONA

GASTRONOMIA

DOCUMENTS DIVULGATIUS

NOTÍCIES

CONTACTA'NS



Qui som



Contacte



Últime notícies

Associacionisme

Inici 2001. 155 socis







Benvinguts a
TRUFFORUM
2023 Tot sobre la tòfona
i el truffiturisme

Del 3 al 6 de febrer
TRUFFORUM
SABER MÉS **VIC 2023**

Trufforum és una iniciativa que... contacte, estàs al millor lloc
internacional, ideada i promoguda... prendre tot el que necessites i
"European Macerata Institute (EMI)"... del món de la truffe i el truffiturisme



TRUFFORUM VIG

TRUFFORUM VIC 2023

Trufforum Vic representa la festa de la tòfona negra (Tuber melanosporum).

A mig camí entre el mar i els Pirineus i només a setanta quilòmetres de Barcelona, la ciutat de Vic respira tradició al voltant de la tòfona negra. És considerada la capital de la tòfona a Catalunya, amb una llarga tradició tofonera i gastronòmica entorn d'aquest meravellós producte de la nostra terra.

Trufforum Vic es concep entorn de la gastronomia de la tòfona negra, el foment del seu consum en fresc i de productes trufats, i en la promoció del seu cultiu i producció silvestre.


BioMarkets
El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Programa Trufforum VIC 2023



**Jornades
gastronòmiques de
la tòfona amb
Osona Cuina i Fet a
Osona**

Del 15 de gener al 15 de
març de 2022



**VI Fira de la
Tòfona Negra de
Vilanova de Prades**

21 i 22 de gener, VIC



**Acadèmia de la
Tòfona**

3 de febrer, VIC



**Pla d'Acció per al
Desenvolupament
del sector Tofoner
a Catalunya**

3 de febrer, VIC



Aperitiu inaugural

3 de febrer, VIC



**Mercat de la
Tòfona**

3, 4 i 5 de febrer, VIC



La Tofoneta

3, 4 i 5 de febrer, VIC



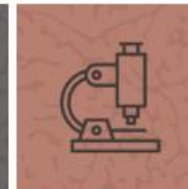
Receptes del món

3, 4 i 5 de febrer, VIC



**Espai Tòfona i
Ciència**

3, 4 i 5 de febrer, VIC



**Trufforum Lab.
Creativitat i
Innovació**

3 de febrer, VIC



**Inauguració oficial
del TrufforumVic
2023**

3 de febrer, VIC



**Ambaixador
d'Honor de la
Tòfona 2023**

3 de febrer, VIC



**Sopar de
benvinguda**

3 de febrer, VIC



**Congrés
Internacional de la
Tòfona Negra**

4 de febrer, VIC



**Escape Box: El Joc
de l'Oli**

4 i 5 de febrer, VIC

www.trufforum.com







Turróns que dicen 'cómeme'

Dónde comprar turróns, los dulces más clásicos de Navidad



El berberecho con club de fans

Marisqueo del berberecho en la ría de Noia (A Coruña)



La cerveza artesana en el corral de pueblo

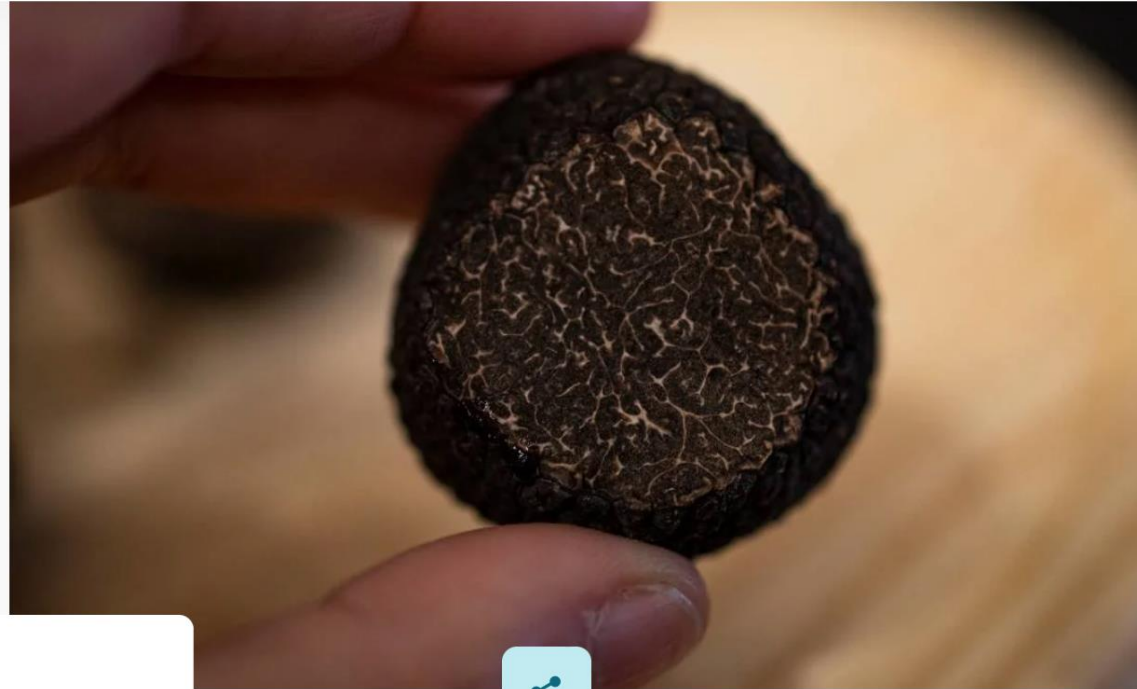
Cervezas y kombucha (Vallfogona de Balaguer)

La trufa negra de Vic (Barcelona)

9 cosas que no sabías sobre la trufa negra

Texto: [Marina Vega](#) – Fotografía: [Eva Máñez](#)

10 min de lectura – Actualizado: 24/03/2022



¿Sabías que la codiciada trufa es un hongo subterráneo que no puede vivir sin un árbol huésped (encina, roble, avellano, carrasca...)? ¿O que la



Índice





Font: Guia Repsol



Font: Guia Repsol.





CTFC 


BioMarkets
El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Moltes gràcies

Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya
Crta. de Sant Llorenç de Morunys, Km.2
25280 Solsona

T +34 973481752
daniel.oliach@ctfc.cat
www.ctfc.cat