Els riscos i les oportunitats del canvi climàtic. Anàlisi des dels territoris

LIFE CLINOMICS

LIFE15 CCA/ES/000102

"This project has been funded with support from the European Commission"

Promovent la resiliència. Oportunitats i reptes de l'economia local i la societat per adaptar-se al canvi climàtic

Coordinador

Diputació Barcelona

Socis

UNIÓ DE PAGESOS

CONSELL COMARCAL ALT PENEDÈS

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

COPATE

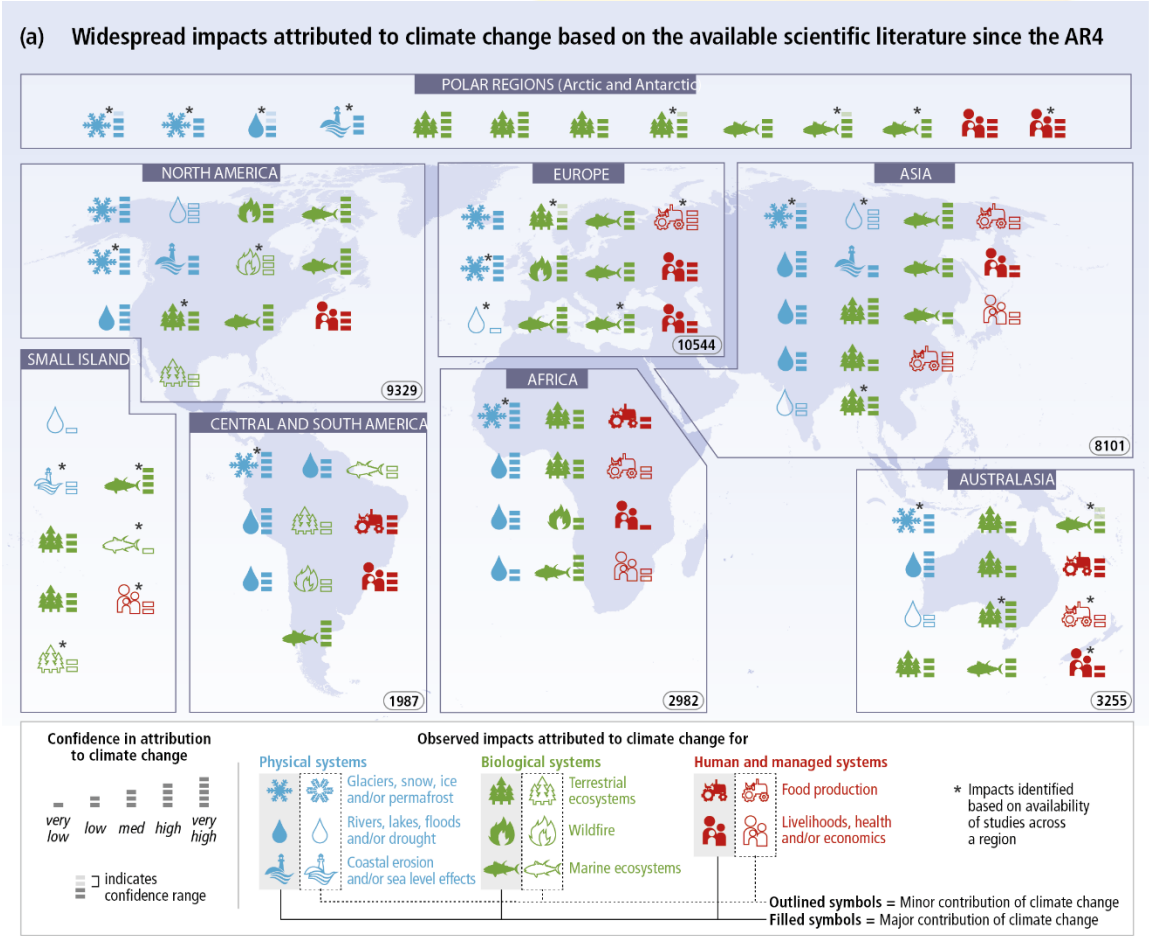
UGT UNIÓ GENERAL DE TREBALLADORS DE CATALUNYA

CCOO comissió obrera nacional de Catalunya

Cambra de Comerç de Barcelona

This publication reflects the views only of the author, and the European Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

REPTES

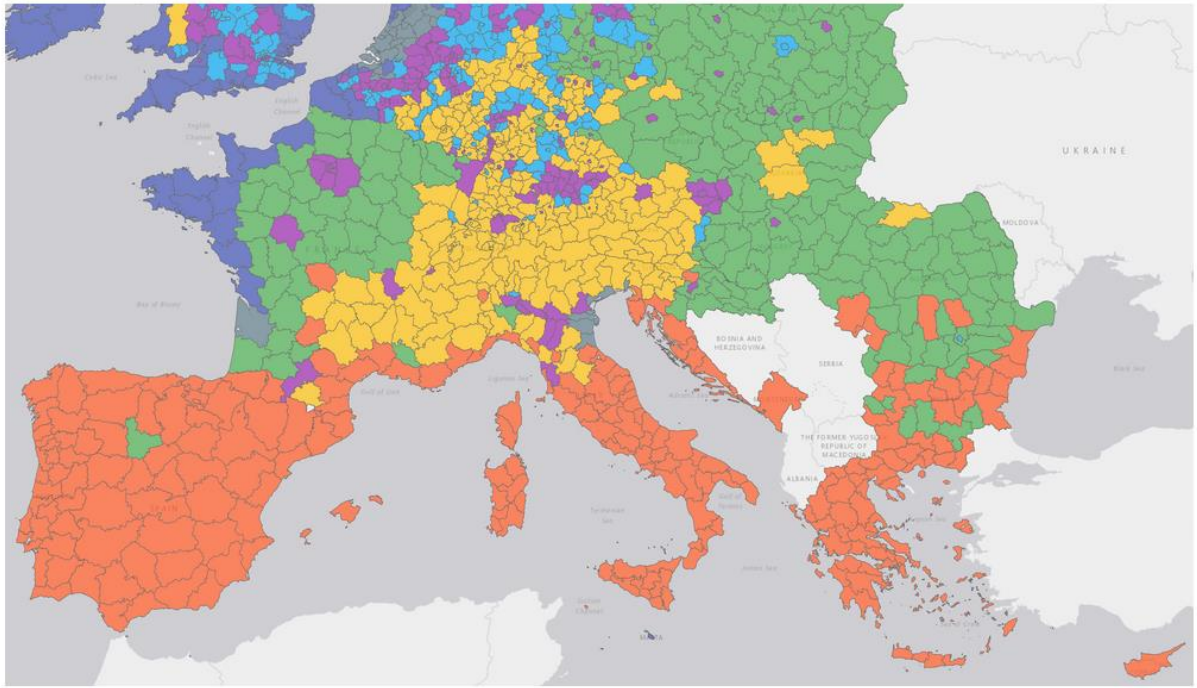


Font: https://archive.ipcc.ch/report/ar5/syr/

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

REPTES

RESIN
SUPPORTING DECISION – MAKING FOR RESILIENT CITIES



Font: http://european-crt.org/map.html

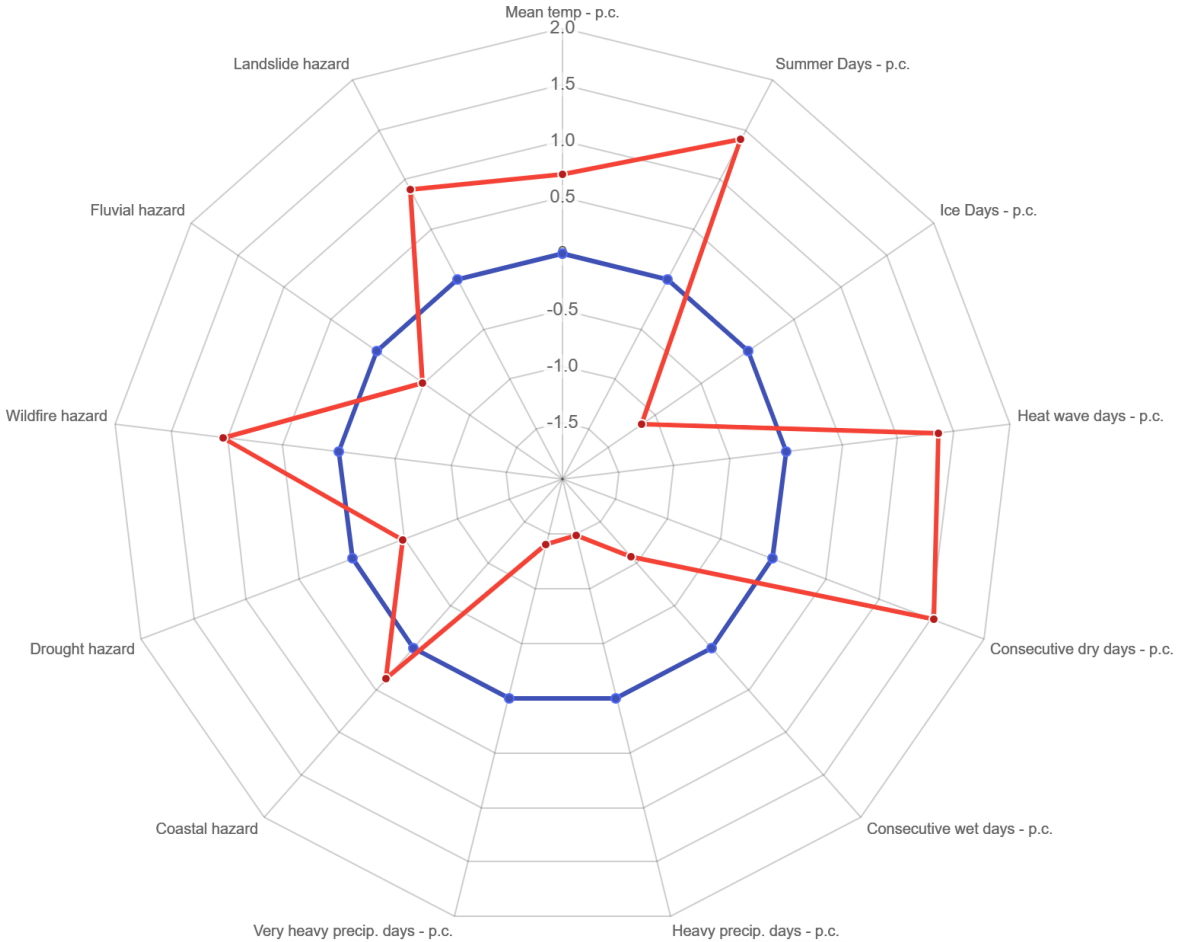
Map Symbology

CLASSES	SUBCLASSES
Inland and Urbanised	
Inland Hinterlands	
Northern Lands	
Southern Lands	
North West Coasts	
Landlocked and Elevated	
North West Urban	
Lowlands and Estuaries	

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

RESIN

SUPPORTING DECISION – MAKING FOR RESILIENT CITIE



ALL | HAZARD | EXPOSURE | SENSITIVITY | ADAPTIVE CAPACITY

LIFE CLINOMICS

LIFE15 CCA/ES/000102

"This project has been funded with support from the European Commission"

Font: http://european-crt.org/map.html

RESIN

SUPPORTING DECISION – MAKING FOR RESILIENT CITIES

Font: http://european-crt.org/files/typology-final-report.pdf

Indicator	Indicator Description
Mean temperature	This indicator shows the difference in daily mean temperature between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Maximum temperature	This indicator shows the difference in maximum temperature between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Summer days	This indicator shows the difference in the number of days with a maximum temperature more than 25°C between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Tropical nights	This indicator shows the difference in the number of nights where the minimum temperature does not drop below 20°C between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Heat wave days	This indicator shows the difference in the number of days with a maximum temperature of more than 35°C between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Minimum temperature	This indicator shows the difference in minimum temperature between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Frost days	This indicator shows the difference in the number of days with a minimum temperature of less than 0°C between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Ice days	This indicator shows the difference in the number of days with a maximum temperature of less than 0°C between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection).
Total wet-day precipitation	This indicator shows the difference between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection) in the cumulated precipitation for days with precipitation greater than or equal to 1mm.
Consecutive wet days	This indicator shows the difference between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection) in the number of consecutive wet days with precipitation greater than or equal to 1mm.
Heavy precipitation days	This indicator shows the difference between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection) in the number of days with precipitation greater than or equal to 10mm.
Very heavy precipitation days	This indicator shows the difference between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection) in the number of days with precipitation greater than or equal to 20mm.
Consecutive dry days	This indicator shows the difference between the 1981-2010 period (observed baseline) and the 2036-2065 period (future projection) in the number of consecutive dry days with precipitation less than 1mm.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

REPTES

Increment T similar al del conjunt de Catalunya: **Turó de l'Home**, 1950-2014, augment de +0,24 °C/decenni. Descens 1,5% precipitació (estad. no significatiu), més marcat a l'estiu.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

REPTES

Increment T superior al del conjunt de Catalunya:
Vilafranca del Penedès, 1950-2014, augment de +0,26 °C/decenni.
Descens 1,5% precipitació (estad. no significatiu), però increment de quantitat màxima de precipitació en 5 dies consecutius (4,1mm per decenni).

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

REPTES

Increment T a **l'Observatori de l'Ebre** similar a Catalunya:
+0,13ºC/decenni pel període 1905-2015 . Augmenta l'amplitud tèrmica.
La precipitació ha augmentat un +0,5%/decenni (estad. no significatiu)

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

REPTES

>Tº
+1,4ºC
2031-2050

<P
-8,3%
2031-2050

>Nivel del mar
-+25-55cm.

METEREOLOGIA

La tercera pitjor sequera del segle a les Terres de l'Ebre

Segons el Servei Meteorològic de Catalunya, amb les dades obtingudes a l'estació medidora de l'Observatori de l'Ebre, l'any pluviomètric més sec va ser el 1923-24 | A la Terra Alta i a l'extrem del delta, s'ha registrat la meitat de la mitjana recollida des de setembre a l'agost

per Sílvia Berbís, Bot, 31 d'agost de 2016 a les 18:51 |

Imatge de la pluja, testimonial, que ha caigut aquest matí a La Ràpita. | Sofia Cabanes

MONTSIÀ

Un estudi pronostica un delta de l'Ebre sense platges el 2045

L'informe preveu que a les zones més afectades el mar s'endinsi 100 metres

Els rius del Penedès s'assequen després del continuat periode de sequera dels darrers mesos. Ramon Filella

PREOCUPANT SEQUERA

Els rius del Penedès s'assequen després del continuat periode de sequera dels darrers mesos

- Al seu pas per Santa Margarida i Els Monjos, el Foix està sec des de fa setmanes i les darreres pluges no han tingut el menor efecte en el seu curs
- L'Anoia ha anat perdent cabal en els darrers mesos i ha passat dels 0,9 metres cúbics per segon als actuals 0,6 metres cúbics

RAMON FILELLA | VILAFRANCA DEL PENEDÈS | 30-10-2017 8:51 | Lectures 3184

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

EL CANVI CLIMÀTIC POT SER UNA OPORTUNITAT?

54% of business leaders see **opportunities for growth and innovation** in addressing the climate challenge

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Font: https://www.accenture.com
UN (2015). The United Nations Global Compact-Accenture CEO Study. Special Edition: A Call to Climate Action

EL CANVI CLIMÀTIC POT SER UNA OPORTUNITAT?

Per les activitats econòmiques pot suposar:

- **Oportunitat operativa**: les mesures d'adaptació poden reduir el risc i incrementar l'eficiència i l'efectivitat i generar estalvis de costos
- **Oportunitat en reputació**: els mitjans i els consumidors són més sensibles a l'impacte de les empreses sobre el canvi climàtic.
- **Oportunitat regulatòria**: el CC comportarà noves lleis i normes. Les empreses que s'hi anticipin tindran avantatge.
- **Noves habilitats i reposicionament**: l'adaptació requereix noves tecnologies i habilitats i cal crear capacitat innovadora, això permet més flexibiltiat davant de canvis no previstos.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Una oportunitat per repensar el territori

La visió: Quina Reserva de la Biosfera volem?

"Un territori humanitzat i viu, on l'activitat econòmica es desenvolupa sota els principis d'un ús sostenible dels recursos disponibles i l'atractiu paisatgístic es recolza en l'equilibri entre l'empremta humana i la biodiversitat del massís".

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Una oportunitat per vincular/reforçar iniciatives locals

MONT SENY
RESERVA DE LA BIOSFERA

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

EUROPARC FEDERATION
EUROPEAN CHARTER FOR SUSTAINABLE TOURISM IN PROTECTED AREAS

La Carta Europea de Turisme Sostenible (CETS)

La CETS és un reconeixement d'abast europeu gestionat per la Federació Europarc. La carta garanteix un ús turístic del parc compatible amb la conservació del territori, minimitzant els impactes negatius i contribuint al desenvolupament socioeconòmic local.

La CETS i el parc

El Parc Natural del Montseny està acreditat amb la CETS des de l'any 2011. Té una estratègia turística sostenible elaborada i consensuada amb els agents implicats de la zona.

apmontseny
ASSOCIACIÓ DE PROPIETARIS DEL MONTSENY

Associacions forestals

Font: https://parcs.diba.cat

Una oportunitat per vincular/reforçar iniciatives locals

Terres de l'Ebre · RESERVA DE LA BIOSFERA ·

ETS UNA EMPRESA? ADHEREIX-TE

Els recursos locals, productes i serveis que potencien les activitats econòmiques tradicionals i la nova economia social en el marc de la sostenibilitat de les Terres de l'Ebre, poden sol·licitar l'ús de la marca i el logotip Terres de l'Ebre Reserva de la Biosfera.

MÉS INFORMACIÓ

EUROPARC FEDERATION

CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE EN LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

PROJECTES DE TURISME SOSTENIBLE A LES TERRES DE L'EBRE

El Parc Natural del Delta de l'Ebre ostenta el certificat de la Carta Europea del Turisme Sostenible. Aquesta acreditació promoguda per la Federació EUROPARC distingueix els espais protegits que han definit una estratègia per fer compatible el desenvolupament turístic.

Des de juny de 2010 el Parc Natural del Delta de l'Ebre compta amb vint empreses adheridas a la CETS. Aquesta adhesió certifica una millora del seu comportament ambiental estalviant costos i també comporta una millora de la qualitat, la qual cosa implica la prestació d'un servei amb garanties per als usuaris.

Font: https://www.ebrebiosfera.org/

LIFE CLINOMICS

LIFE15 CCA/ES/000102

"This project has been funded with support from the European Commission"

Font: https://parcs.diba.cat

Una oportunitat per vincular/reforçar iniciatives locals

enoturismePENEDÈS
l'aroma d'una terra

PENEDÈS
DENOMINACIÓ D'ORIGEN

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

LA VULNERABILITAT CLIMÀTICA AL MONTSENY

SECTOR FORESTAL

L'increment de la temperatura i la reducció de les precipitacions incrementaran el risc d'incendi, afectaran a la mortalitat, la productivitat, la diversitat i la distribució de certes espècies forestals al massís. Aquests riscos, afegits a la manca de rendibilitat econòmica i a la falta de reconeixement del valor dels productes i serveis que genera el bosc, poden potenciar l'abandonament de la gestió forestal al Montseny i, alhora, agreujar-ne els seus efectes.

RISCOS	SECTOR	VULNERABILITAT
Menor durada dels períodes d'innivació	Agrícola / Ramader / Turístic	6
Reducció del cabal dels rius i rieres, i increment de l'estiatge	Forestal / Turístic	5
Pèrdua de biodiversitat	Turístic / Forestal	5
Canvis en la distribució d'espècies d'interès	Forestal	4
Disminució de l'aprofitament forestal	Forestal	4
Pèrdua de qualitat paisatgística	Turístic	3,5
Canvis en els tipus de cultius	Agrícola	3
Increment del risc d'incendi	Agrícola / Forestal	3
Canvis en els tipus d'explotacions ramaderes	Ramader	2,5
Increment de les necessitats de reg	Agrícola / Ramader	2,4
Disminució disponibilitat d'aigua	Forestal	2
Reducció de les zones de pastura	Ramader	2
Canvis en la demanda turística	Turístic	2
Augment de les espècies invasores	Agrícola / Ramader / Forestal	1

0 = poc vulnerable *10 = molt vulnerable*

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes al Montseny

●	Risc d'augment de la **demanda d'aigua en els conreus** per compensar l'increment de l'evapotranspiració.
●	El **cooperativisme agrari**, potser poc implantat històricament al Montseny, podria potenciar determinats productes (**vinya, olivera**, agricultura ecològica...), reduint costos de producció, millorant xarxes de distribució, etc.

●	**L'estrès hídric** pot conduir a dificultats en la disponibilitat i qualitat de l'aigua per al consum dels **animals**.
●	Increment del **consum** de productes derivats (especialment els formatges) i ecològics.

●	La **baixa rendibilitat econòmica** del **bosc** propicia l'abandó de la gestió forestal.
●	Segons com es **gestioni el bosc** es pot **millorar el cicle de l'aigua** i tenir més disponibilitat.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes

●	**L'increment del risc d'incendis** pot afectar els valors naturals i el paisatge. Tot i que tots els municipis de la RBM-PN, menys un, disposen de Pla de prevenció i extinció d'incendis aprovat, que algun Ajuntament ha aprovat ordenances específiques sobre aquest risc, i que pràcticament tots els municipis de la RBM-PN estan integrats en ADF, el sector turístic considera que no està preparat per prevenir i afrontar un incendi.
●	La **pèrdua de confort climàtic** a l'estiu a causa de la pujada de les temperatures a **les zones costaneres** pot ser una oportunitat per a **desestacionalitzar** l'afluència de visitants al Montseny, ara molt concentrada a la primavera i la tardor.

Es podrien generar importants sinèrgies positives si fos possible treballar amb una òptica de conjunt dels quatre sectors analitzats, donades les múltiples i estretes relacions que es produeixen entre les variables biofísiques, paisatgístiques i socioeconòmiques del massís.

La Carta Europea de Turisme Sostenible (CETS) al Montseny és un marc òptim per a impulsar diverses accions d'adaptació al canvi climàtic en el sector turístic.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

LA VULNERABILITAT CLIMÀTICA A L'ALT PENEDÈS

SECTOR AGRÍCOLA

La vulnerabilitat global del sector és mitjana. Si bé, és elevada pel que fa a la quantitat d'aigua i a la disminució del nombre d'explotacions de vinya, la capacitat adaptativa del sector és bona, sobretot pel que fa als resultats obtinguts en indicadors com els canvis en la productivitat d'aquest conreu. Les noves tècniques agronòmiques i enològiques, la reintroducció d'antigues varietats i l'impuls de varietats adaptades a climes càlids, poden pal·liar els efectes en la producció i qualitat del vi degut a la sequera.

RISCOS	SECTOR	VULNERABILITAT
Disminució dels cabals dels rius i rieres	Agrícola	6
Canvis en el tipus de cultius	Agrícola	5
Pèrdua de qualitat paisatgística	Turístic	5
Increment del risc d'incendi	Agrícola / Forestal	4-5
Canvis en la productivitat de la vinya per la sequera	Agrícola	4
Disminució de la qualitat de l'aigua subterrània	Agrícola	4
Reducció de les zones de cultiu de vinya i de les zones de pastura	Agrícola / Ramader	4
Pèrdua de biodiversitat	Agrícola / Forestal	3-4
Increment de les necessitats de reg	Agrícola / Ramader	3
Disminució de la disponibilitat d'aigua en la gestió forestal	Forestal	2
Variació de la demanda turística	Turístic	1

0 = poc vulnerable *10 = molt vulnerable*

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes a l'Alt Penedès

Diagnosi dels riscos: positius, negatius o ambivalents (1)

Riscos en el sector agrícola	
🟢	Canvis en el tipus de cultius
🔴/🟢	Canvis en la productivitat de vinya
🔴	Canvis en la distribució de zones cultivables
🔴/🟢	Disminució de la disponibilitat d'aigua (increment de l'evapotranspiració i més recurrència de les sequeres)
🔴	Disminució de la qualitat d'aigua
🟢	Increment del risc d'incendi
🔴/🟢	Pèrdua de biodiversitat

Riscos en el sector ramader	
🟢	Reducció de zones de pastures

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes a l'Alt Penedès

Diagnosi dels riscos: positius, negatius o ambivalents (2)

Riscos en el sector forestal	
●/●	Disminució de la disponibilitat d'aigua (increment de l'evapotranspiració i més recurrència de les sequeres)
●	Risc de reducció dels cabals de rius i rieres i major durada de l'estiatge
●	Increment del risc d'incendi sobre els sistemes forestals
●/●	Pèrdua de biodiversitat

Riscos en el sector turístic	
●/●	Pèrdua de qualitat paisatgística
●/●	Variació de la demanda turística

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

LA VULNERABILITAT CLIMÀTICA A LES TERRES DE L'EBRE

SECTOR AGRORAMADER

La vulnerabilitat global del sector és alta, sobretot per l'afectació als conreus de secà, la reducció de la disponibilitat d'aigua per als de regadiu i la implementació de nous regadius de suport.

Els conreus més vulnerables són els situats al Delta, degut al seu retrocés per l'increment del nivell del mar i per la pròpia subsidència de la zona, agreujada per la manca d'aportació de sediments.

Els conreus de secà situats a la Terra Alta (vinya i ametller) presenten una alta vulnerabilitat per la disminució i distribució irregular de les precipitacions,

RISCOS	SECTOR	VULNERABILITAT
Pujada del nivell del mar (canvis morfològics del litoral)	Tots els sectors	10
Canvis en el tipus d'explotacions ramaderes	Ramader	10
Afectació dels cultius de secà	Agrícola	8
Augment d'espècies invasores i/o molestes	Agrícola/ Pesquera-qüícola	8
Increment de les necessitats de reg	Agrícola/ Ramader/ Turístic	7
Afectació de conreus: fruits secs, vinya i olivera	Agrícola	7
Major risc d'incendi	Forestal	6
Pèrdua de biodiversitat	Forestal/ Turístic	6
Disminució de la qualitat d'aigua subterrània	Tots els sectors	6
Pèrdua de qualitat paisatgística	Turístic	6
Increment del risc d'incendi	Agrícola/ Forestal	5
Disminució disponibilitat aigua i canvis en el patró de demanda	Forestal/ Turístic	4-5
Reducció de les zones de pastura	Ramader	3
Canvis en la distribució d'espècies	Forestal	2
Afectació per onades de calor	Salut pública	7
Empitjorament confort climàtic	Salut pública	3

0 = poc vulnerable *10 = molt vulnerable*

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes a Terres de l'Ebre

Riscos en el sector agrícola i ramader	
●/●	Canvis en el tipus de cultius
●	Canvis en la productivitat dels vegetals
●	Increment de les necessitats de reg
●/●	Canvis en la distribució de les zones de conreu

Riscos en el sector agrícola i ramader	
●/●	Disminució de la disponibilitat d'aigua (increment de l'evapotranspiració i més recurrència de les sequeres)
●	Canvis en les explotacions ramaderes
●	Canvis morfològics al litoral (especialment al Delta de l'Ebre)
●	Augment d'espècies invasores i/o molestes

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

Diagnosi dels impactes a Terres de l'Ebre

Riscos en el sector forestal	
●	Canvis en la distribució de les espècies forestals
●	Increment del risc d'incendi forestal
●/●	Disminució de la disponibilitat d'aigua (increment de l'evapotranspiració i més recurrència de les sequeres)
●	Pèrdua de biodiveristat

Riscos en el sector pesquer i aqüícola	
●	Alteracions en pesca i aqüicultura

Riscos en el sector turístic	
●	Canvis morfològics al litoral (especialment al Delta de l'Ebre)
●/●	Pèrdua de qualitat paisatgística
●	Disminució de la disponibilitat d'aigua (increment de l'evapotranspiració i més recurrència de les sequeres)
●/●	Canvis en el patró de la demanda turística
●	Pèrdua de biodiversitat
●	Risc d'augment d'espècies invasores i/o molestes
●	Impactes en la salut de les persones

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"

LIFE CLINOMICS

LIFE15 CCA/ES/000102

This project has been funded with support from the European Commission

Gràcies

Helena Perxacs

Gerència de Serveis de Medi Ambient

Diputació de Barcelona

life.clinomics@diba.cat

http://lifeclinomics.eu/

Coordinador

Socis

Diputació Barcelona

UNIÓ DE PAGESOS

CONSELL COMARCAL ALT PENEDÈS

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

COPATE

UGT UNIÓ GENERAL DE TREBALLADORS DE CATALUNYA

CCOO comissió obrera nacional de Catalunya

Cambra de Comerç de Barcelona

This publication reflects the views only of the author, and the European Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."