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

Gandesa,

26 de Novembre de 2018

Jornada
Adaptació de l'Agricultura
als efectes del Canvi Climàtic

El canvi climàtic i els sistemes naturals: impactes i escenaris de futur

Dr. Òscar Saladié
Càtedra Dow/URV de Desenvolupament Sostenible
Departament de Geografia, Universitat Rovira i Virgili

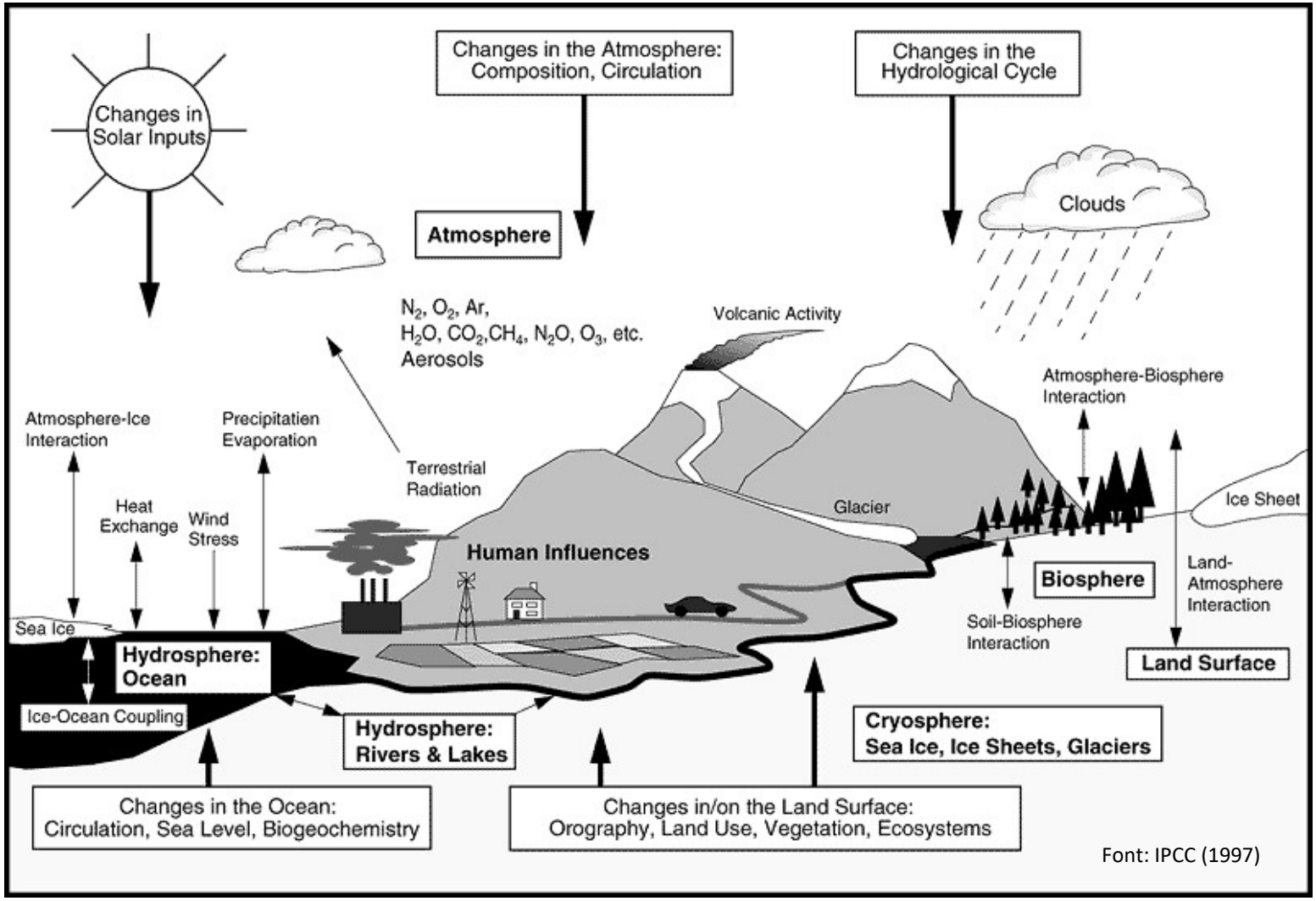
CÀTEDRA de DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE DOW/URV

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

GEO DEPARTAMENT DE GEOGRAFIA-URV

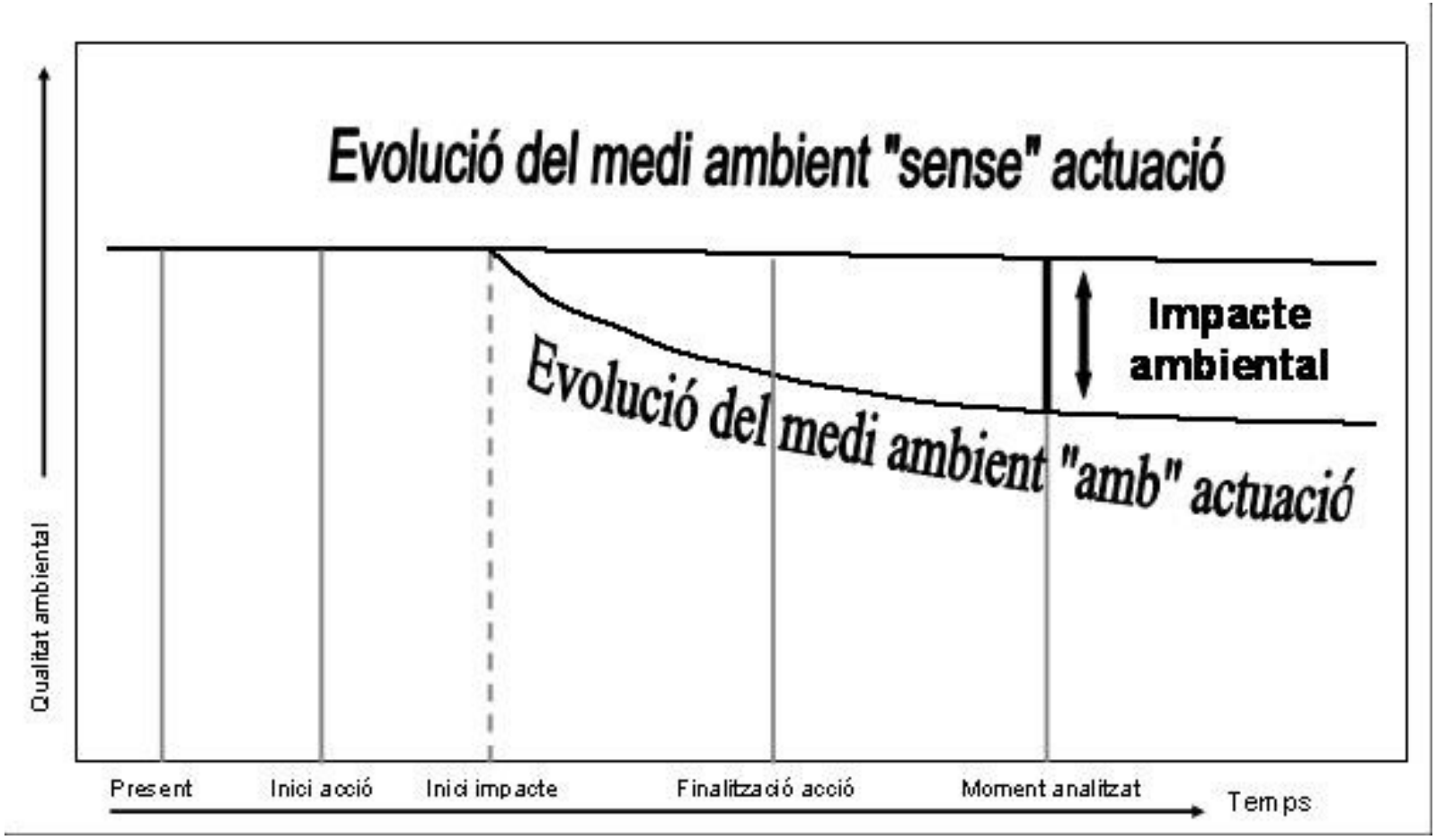
GRATET RESEARCH GROUP ON TERRITORIAL ANALYSIS AND TOURISM STUDIES

Tot està interrelacionat

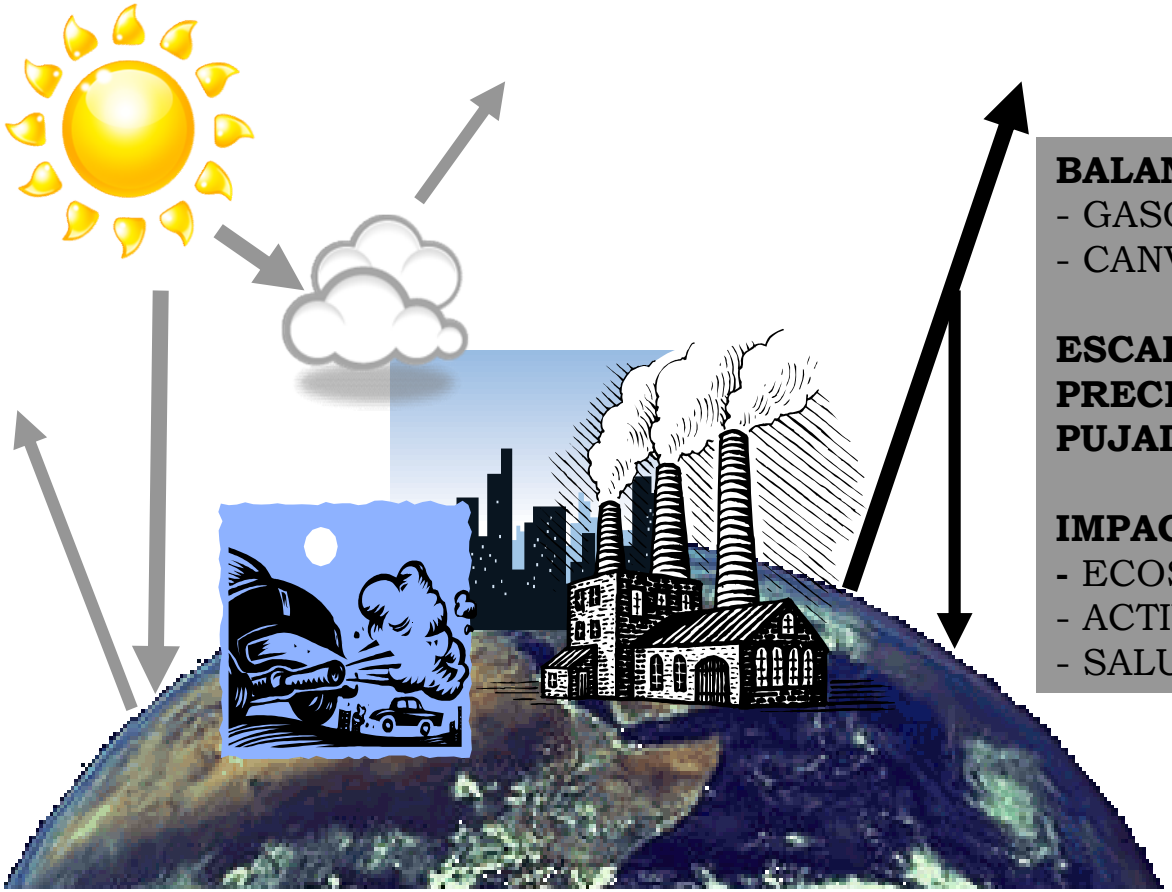


Font: IPCC (1997)

Impacte ambiental



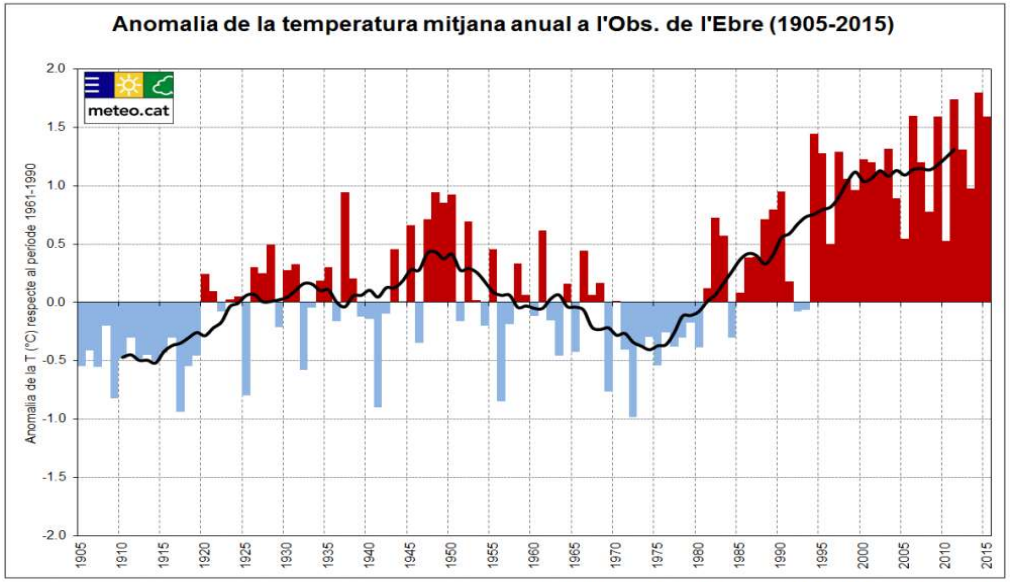
EL CANVI CLIMÀTIC



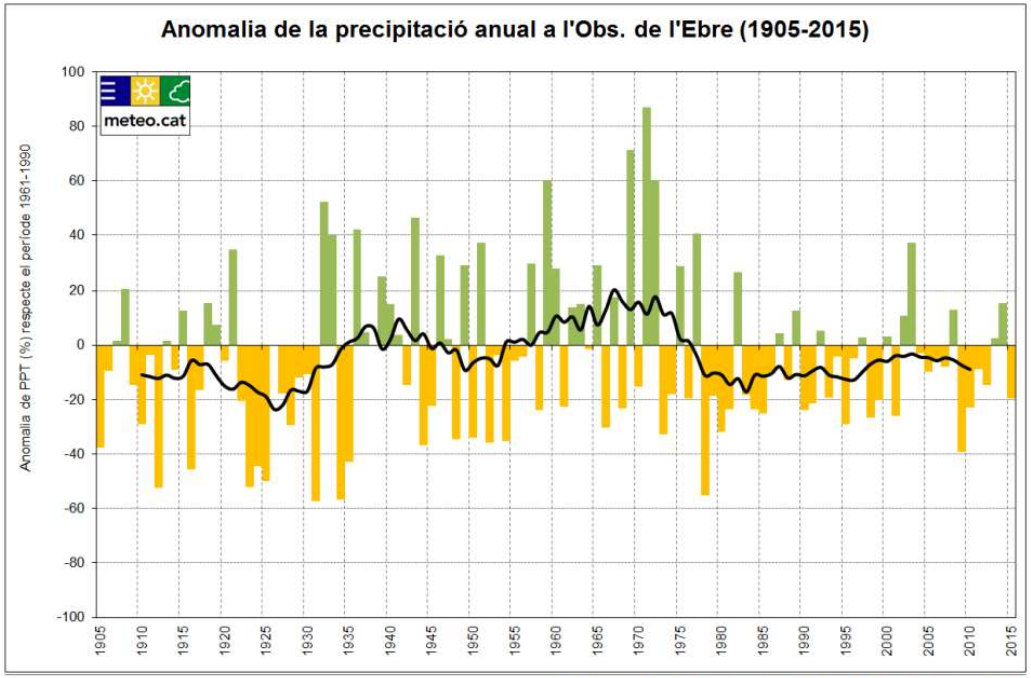
BALANÇ DE RADIACIÓ TERRESTRE
- GASOS D'EFECTE HIVERNACLE
- CANVIS USOS DEL SÒL

ESCALFAMENT GLOBAL
PRECIPITACIÓ
PUJADA DEL NIVELL DEL MAR

IMPACTES:
- ECOSISTEMES NATURALS
- ACTIVITATS SOCIOECONÒMIQUES
- SALUT



Font: Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (BAIC). Servei Meteorològic de Catalunya



Font: Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (BAIC). Servei Meteorològic de Catalunya

LIFE CLINOMICS

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

Estudi dels efectes del canvi climàtic a les Terres de l'Ebre: diagnosi, impactes i vulnerabilitats

Coordinador

Diputació Barcelona

Socis

UNIÓ DE PAGESOS

CONSELL COMARCAL ALT PENEDÈS

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

COPATE

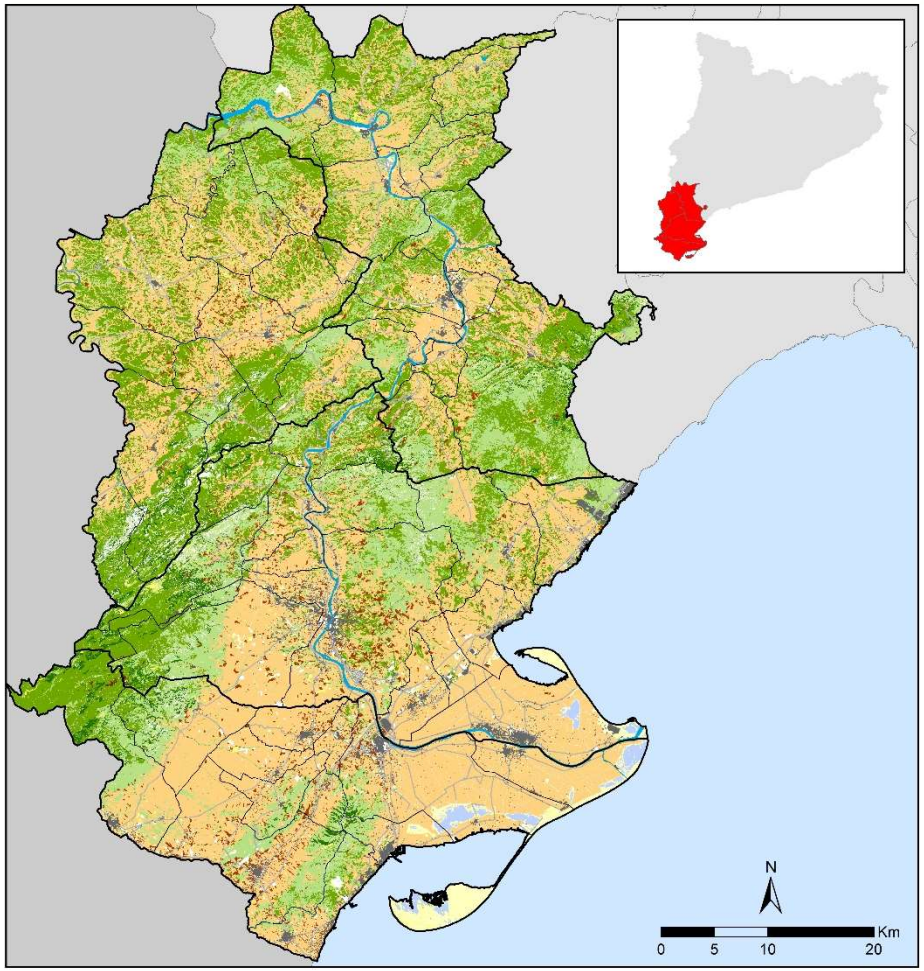
UGT

CCOO

Cambra de Comerç de Barcelona

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Cobertes del sòl. Terres de l'Ebre (2009)



Llegenda

Cobertes urbanes:
- Sòl urbà
- Vies de comunicació

Cobertes d'aigua:
- Aigües continentals
- Llacunes litorals

Conreus:
- Conreus
- Conreus abandonats

Arbrat forestal / vegetació:
- Pinedes
- Altres coníferes
- Alzinar
- Fagedes
- Rouredes
- Vegetació de ribera
- Matollars
- Prats i herbassars

Altres:
- Plantacions de pollancres
- Platges dunes i sorrals
- Sòl nu

Font: CREAF (Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya,2009).
Elaboració pròpia, 2017.

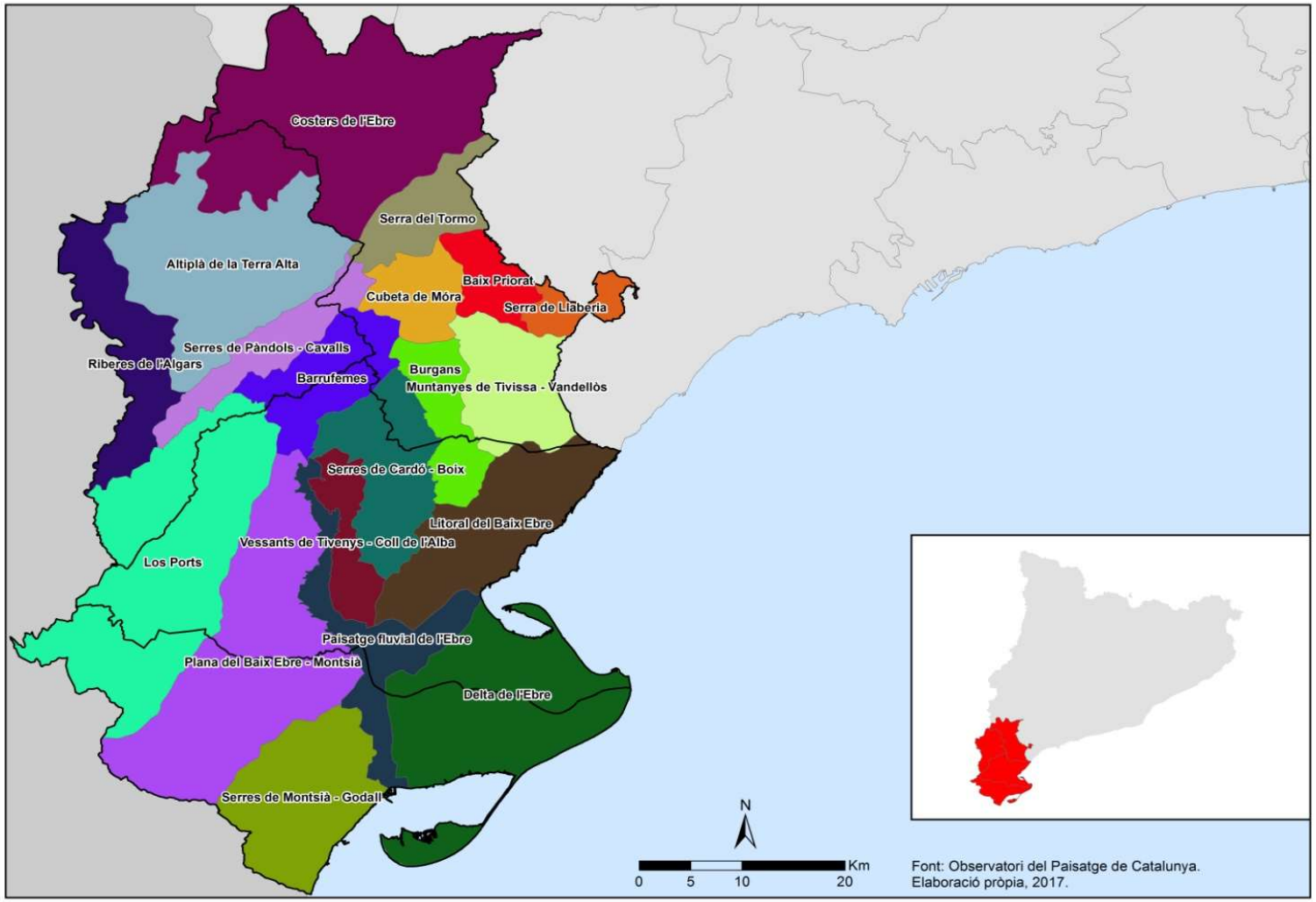
Cobertes del sòl. Terres de l'Ebre, 2009

Tipus	*ha*	*%*
Conreus	134145,14	40,81%
Pinedes	77743,3	23,65%
Matollars	66484,81	20,23%
Sòl nu	11340,53	3,45%
Conreus abandonats	9257,99	2,82%
Alzinar	6551,53	1,99%
Sòl urbà	5402,26	1,64%
Prats i herbassars	4759,15	1,45%
Platges, dunes i sorrals	4631,42	1,41%
Aigües continentals	2696,45	0,82%
Llacunes litorals	1986,09	0,60%
Vegetació de ribera	1885,5	0,57%
Vies de comunicació	1448,2	0,44%
Rouredes	115,33	0,04%
Fagedes	92,57	0,03%
Altres coníferes	87,72	0,03%
Plantacions de pollancres	39,77	0,01%

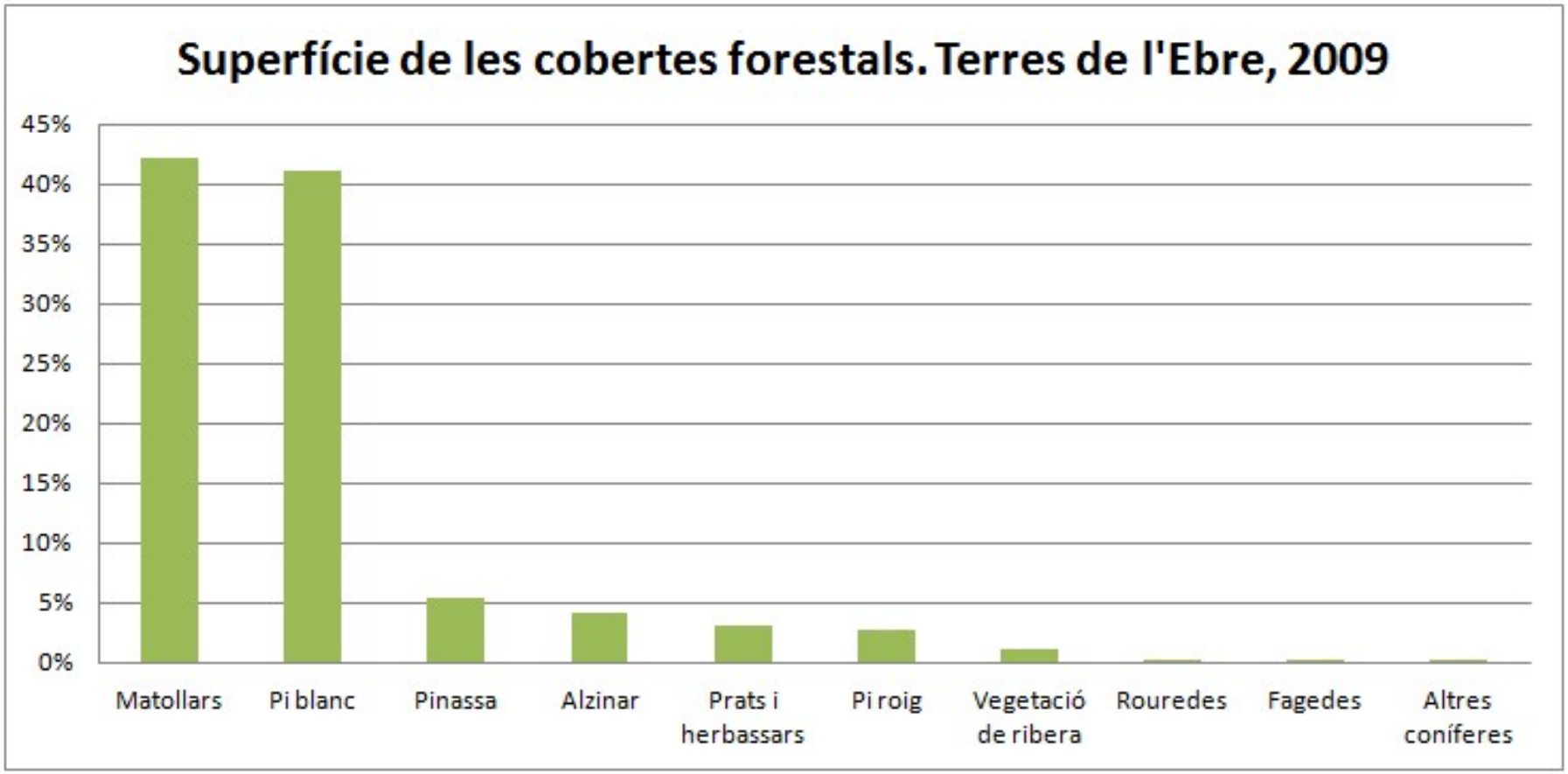
Font: Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya (MCSC). CREAF.
Elaboració pròpia, 2017

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Unitats de paisatge. Catàleg del Paisatge de les Terres de l'Ebre.



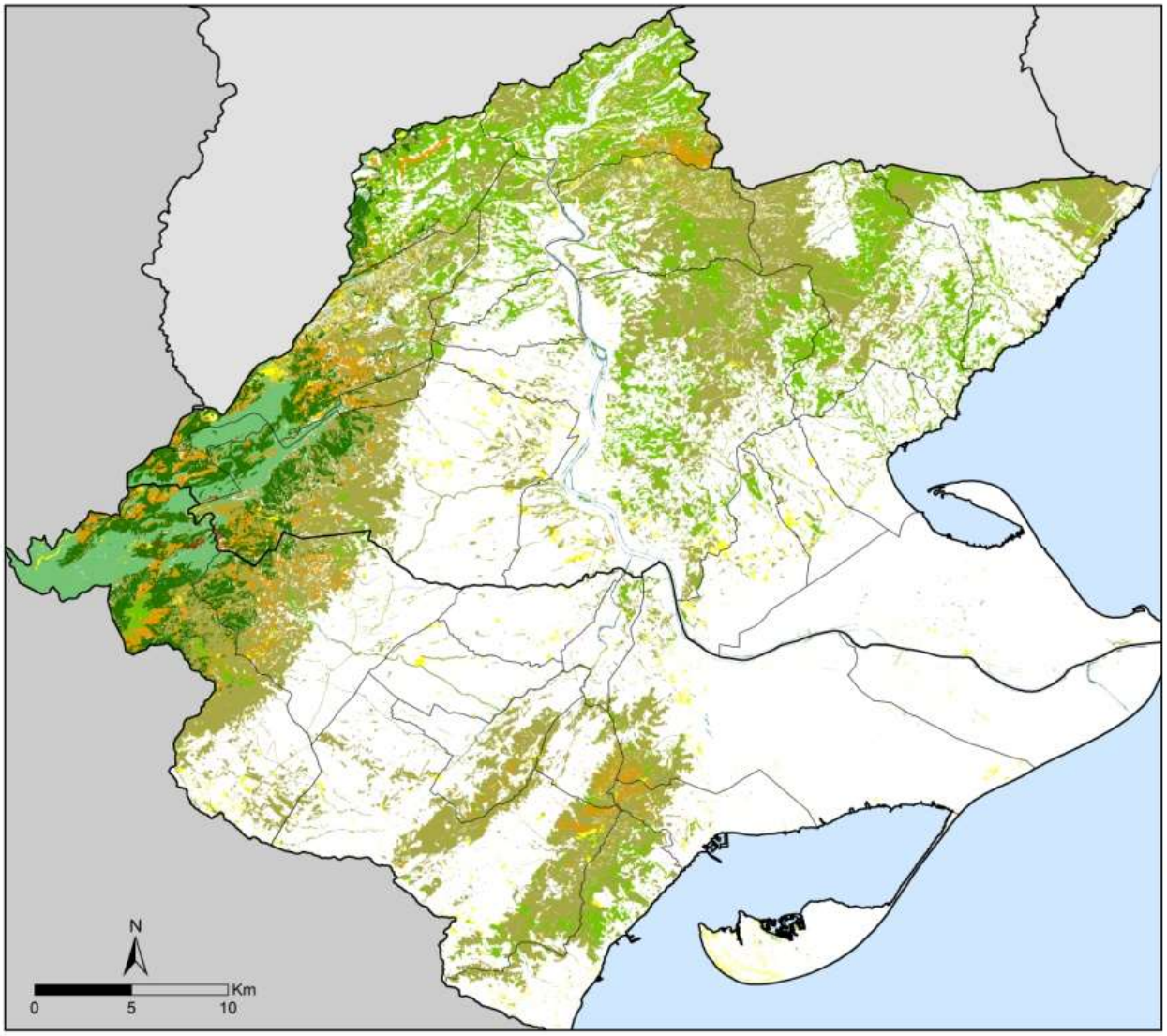
Font: Observatori del Paisatge de Catalunya.
Elaboració pròpia, 2017.



Font: Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya (MCSC). CREAF.
Elaboració pròpia, 2017

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Cobertes forestals. Baix Ebre - Montsià (2009)

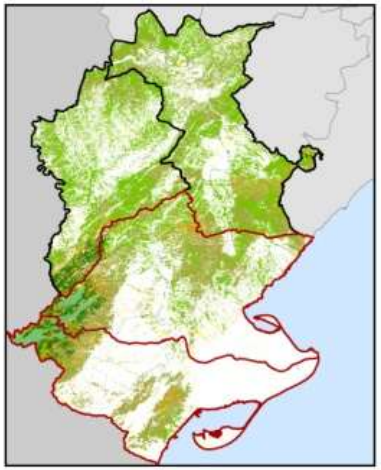


Llegenda

- Prats i herbassars
- Matollars
- Vegetació de ribera

Pinedes:

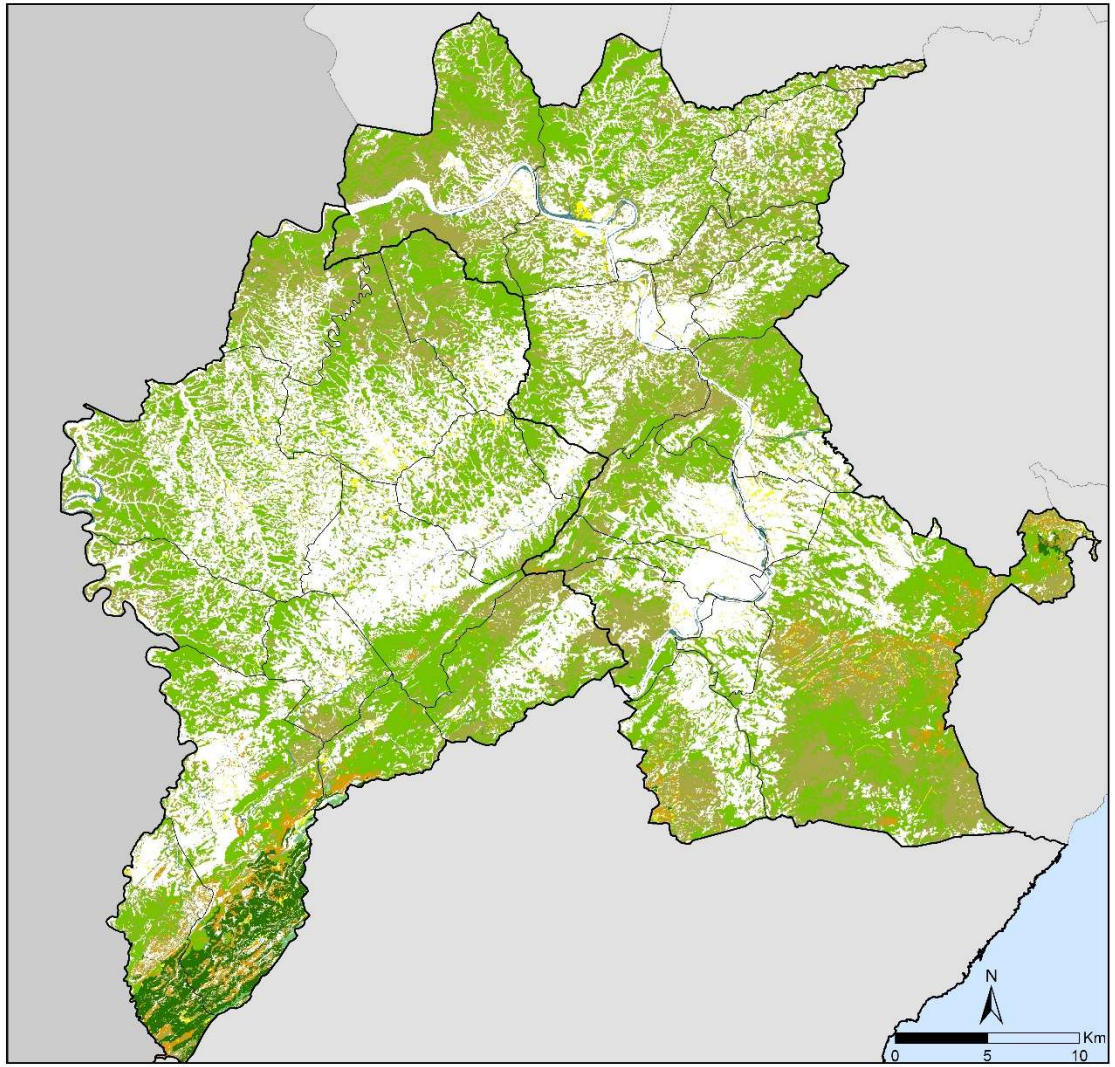
- Pinassa
- Pi blanc
- Pi roig
- Altres coníferes
- Alzinar
- Fagedes
- Rouredes



Font: CREAF (Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya,2009). Elaboració pròpia, 2017.

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Cobertes forestals. Terra Alta - Ribera d'Ebre (2009)

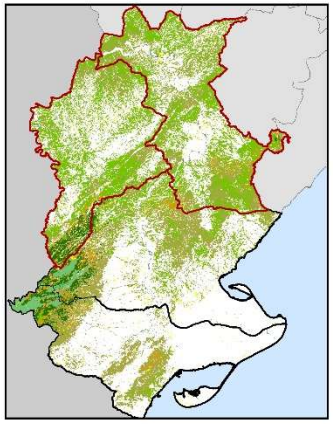


Llegenda

- Prats i herbassars
- Matollars
- Vegetació de ribera

Pinedes:

- Pinassa
- Pi blanc
- Pi roig
- Altres coníferes
- Alzinar
- Fagedes
- Rouredes



Font: CREAF (Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya,2009). Elaboració pròpia, 2017.

Les característiques de l'entorn condicionen (o determinen)

Temperatura
Disponibilitat hídrica (pluja)
Llum
Característiques edàfiques
Topografia
Factor humà
Canvi climàtic

AMPLITUD ECOLÒGICA
ÀREA DE DISTRIBUCIÓ

CANVIS MORFOLÒGICS, FISIOLÒGICS, FENOLÒGICS I DE CREIXEMENT

PUJADA DEL NIVELL DEL MAR

INCENDIS FORESTALS

CANVIS EN ELS USOS DEL SÒL

forestal → urbà
forestal → agrícola
agrícola → forestal

Resum dels resultats de les projeccions regionalitzades de temperatura respecte de les mitjanes del període 1971-2000						
2012-2021						
		Hivern	*Primavera*	*Estiu*	*Tardor*	*Anual*
Litoral/Prelitoral	ΔT(°C)	0,6(0,0/1,2)	0,7(0,2/1,3)	0,9(0,4/1,3)	0,8(0,4/1,2)	0,7(0,5/1,0)
Interior	ΔT (°C)	0,6(0,1/1,1)	0,8(0,2/1,4)	0,9(0,5/1,5)	0,8(0,4/1,2)	0,7(0,5/1,0)
Catalunya	ΔT (°C)	0,7(0,0/1,3)	0,7(0,2/1,3)	0,9(0,5/1,4)	0,8(0,4/1,2)	0,8(0,5/1,0)
2031-2050						
Litoral/Prelitoral	ΔT(°C)	1,2(0,8/1,9)	1,2(0,5/2,2)	1,8(0,7/2,5)	1,7(0,6/2,1)	1,4(0,9/2,0)
Interior	ΔT (°C)	1,2(0,8/1,9)	1,2(0,4/2,3)	1,9(0,7/2,7)	1,7(0,8/2,2)	1,4(0,9/2,1)
Catalunya	ΔT (°C)	1,3(0,8/2,1)	1,2(0,5/2,4)	1,8(0,7/2,6)	1,7(0,7/2,2)	1,4(0,9/2,0)

Font: Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (TICCC)

Onades de calor – Temperatures extremes (diürnes/nocturnes)

Resum dels resultats de les projeccions regionalitzades de precipitació respecte de les mitjanes del període 1971-2000

		Hivern	Primavera	Estiu	Tardor	Anual
2012-2021						
Litoral/Prelitoral	ΔPPT(%)	−5,4(−26,7/17,6)	−6,4(−28,9/18,4)	−1,9(−21,8/15,8)	−7,9(−27,6/23,4)	−2,4(−20,7/6,0)
Interior	ΔPPT (%)	2,3(−17,7/24,2)	−5,9(−26,4/25,2)	−1,6(−20,2/13,1)	−4,3(−25,9/26,0)	0,7(−14,1/8,0)
Catalunya	ΔPPT (%)	2,2(−16,4/22,3)	−4,6(−24,4/17,9)	−3,0(−16,3/13,0)	−5,2(−22,6/21,4)	−2,4(−13,4/5,8)
2031-2050						
Litoral/Prelitoral	ΔPPT(%)	−6,0(−40,2/35,7)	−12,0(−37,5/6,9)	−11,7(−33,8/11,7)	−9,1(−30,2/11,5)	−8,3(−27,1/2,3)
Interior	ΔPPT (%)	−1,1(−30,9/42,0)	−11,5(−32,2/6,4)	−9,9(−28,1/11,5)	−8,9(−27,5/11,0)	−6,5(−23,7/1,4)
Catalunya	ΔPPT (%)	−3,8(−28,2/20,7)	−10,7(−31,4/4,0)	−10,2(−28,1/9,8)	−9,4(−27,5/4,7)	−6,8(−22,0/−0,7)

Font: Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (TICCC)

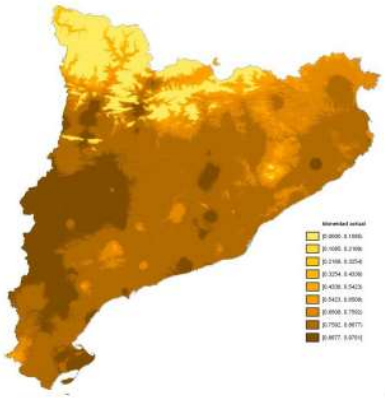
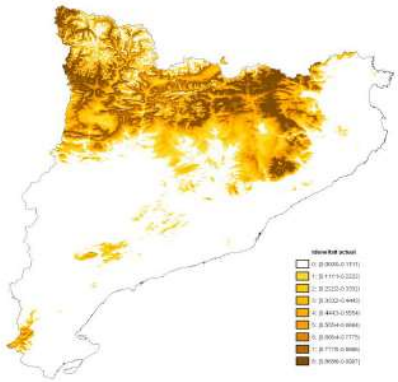
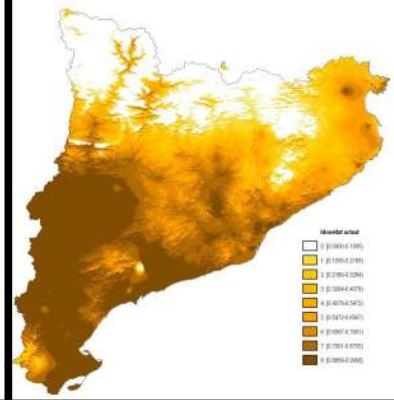
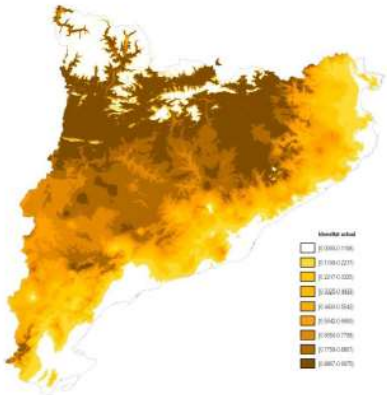
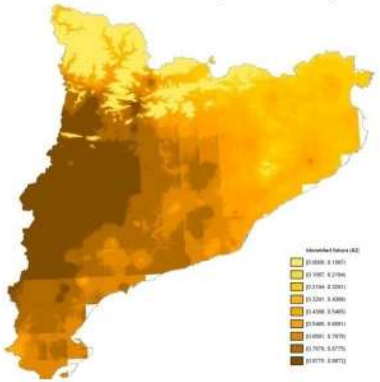
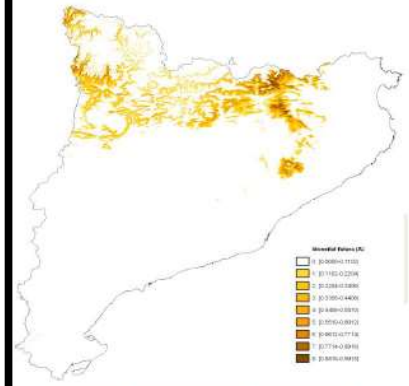
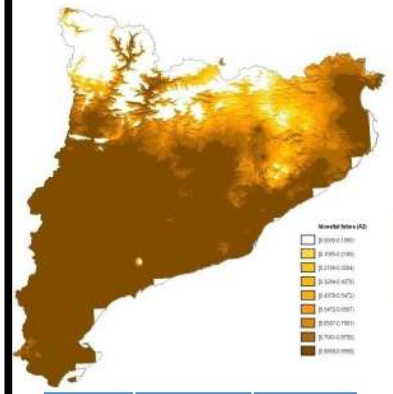
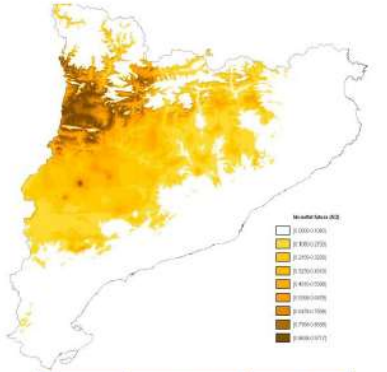
períodes de sequera vs pluges d'alta intensitat

Pujada mitjana del nivell del mar: 2081-2100 AR5 (IPCC) 26-82 cm

Subsidència (en el cas del Delta de l'Ebre)

Erosió

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

	Alzina	Faig	Pi blanc	Pinassa
Idoneïtat Actual (1950-1998)				
Idoneïtat projectada 2050-2080 (Escenari A2)				

	Actual	A2
Sup. (ha)	2.798.904	2.050.936
%	86,9	63,6

	Actual	A2
Sup. (ha)	633.936	70.568
%	19,6	2,2

	Actual	A2
Sup. (ha)	1.958.140	2.544.832
%	60,7	79

	Actual	A2
Sup. (ha)	1.871.004	301.516
%	58	9,3

Idoneïtat 0: color blanc
Idoneïtat baixa: colors clars
Idoneïtat alta: colors foscos

Font: Informe CANVIBOSC (2013)

VULNERABILITAT

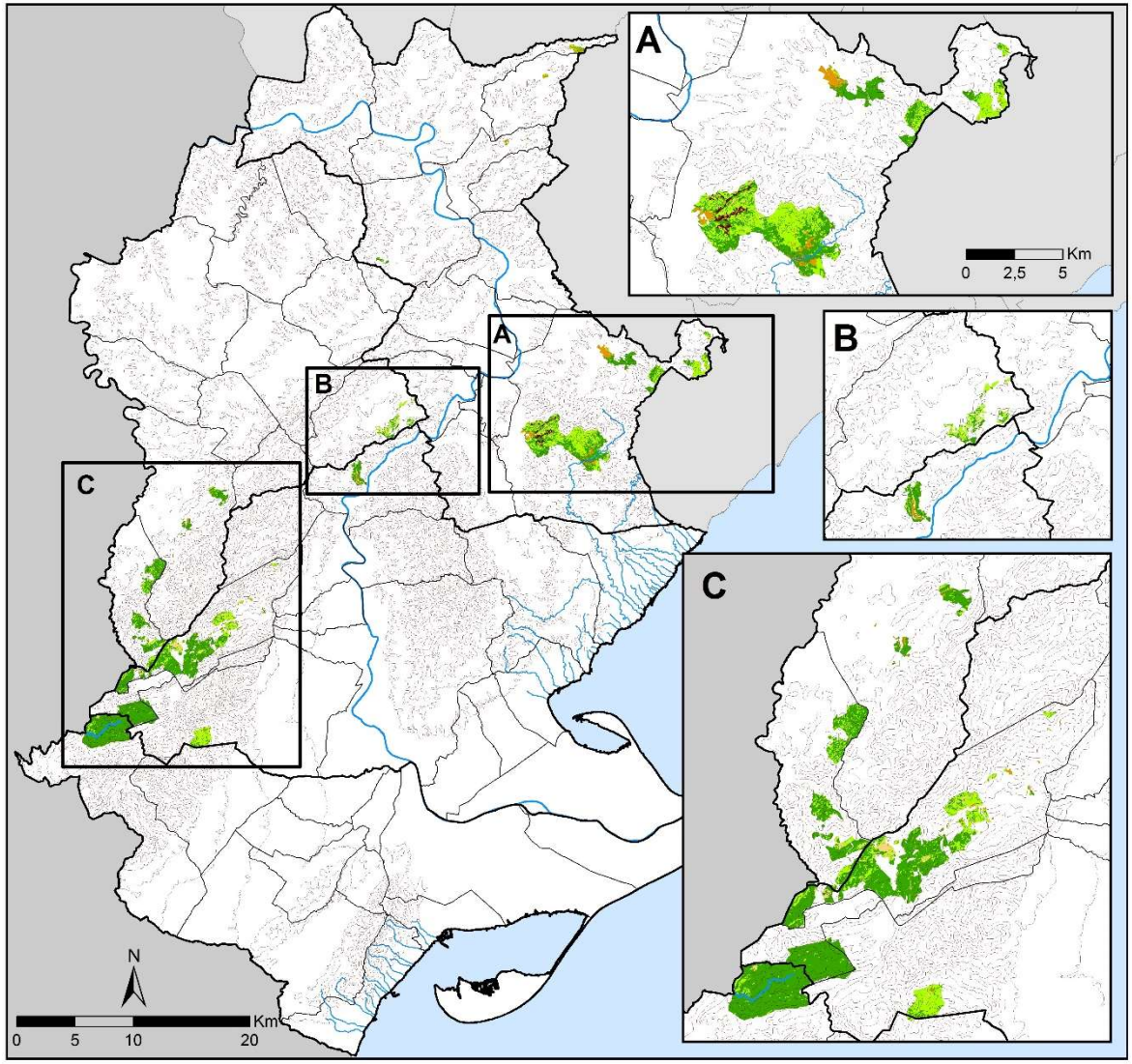
Exposició + Sensibilitat - Adaptació

MITIGACIÓ

GESTIÓ FORESTAL

LIFE CLINOMICS
LIFE15 CCA/ES/000102
"This project has been funded with support from the European Commission"
Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Cobertes de les finques amb PTGF. Terres de l'Ebre



Llegenda

- Boscos
- Matollars
- Prats i herbassars
- Conreus
- Plantacions

Font: Dpt. Territori i Sostenibilitat (bases cartogràfiques i CREAF. Elaboració pròpia, 2017.

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

Gandesa,

26 de Novembre de 2018

Jornada
Adaptació de l'Agricultura
als efectes del Canvi Climàtic

El canvi climàtic i els sistemes naturals: impactes i escenaris de futur

Dr. Òscar Saladié
Càtedra Dow/URV de Desenvolupament Sostenible
Departament de Geografia, Universitat Rovira i Virgili

CÀTEDRA de DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE DOW/URV

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

GEO DEPARTAMENT DE GEOGRAFIA-URV

GRATET RESEARCH GROUP ON TERRITORIAL ANALYSIS AND TOURISM STUDIES