Què funciona contra el canvi climàtic?

Escassetat d'aigua i demanda: quines polítiques funcionen?

Presentació de la síntesi d'evidència

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Què funciona contra el canvi climàtic?

Benvinguda

Esther Pallarols, directora general de Pressupostos

Xavier Gispert Pedrol, director general de Regadius i Espais Agraris

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Demanda d’aigua en contextos d’escassetat. Que funciona?

Direcció General de Regadius i Espais Agraris.

COAMB



BARCELONA , OCTUBRE 2026



REGADIUS: ASPECTES A TENIR EN COMPTE

- ✓ **Soberania alimentària (60 % FAO a Catalunya 30%). Regadiu multiplica de 3 a 5 vegades la producció. Pèrdua superfície per implantació de renovables, urbanització i polígons industrials. Detectem 70.000 ha abandonades que han passat a bosc.**
- ✓ **Fixació de la població al territori més despoblat. (Incendis, producció alimentària, conservació medi ambient)**
- ✓ **PIB industria agroalimentària (producció + transformació) a Catalunya 20%.**
- ✓ **L'us(no consum) de l'aigua per l'agricultura genera conflicte pels volums que s'utilitza. Necessitat bàsica per l'alimentació.**

REGADIUS: ASPECTES A TENIR EN COMPTE

- ✓ **Restriccions per l'Avaluació d'Impacte Ambiental (Zones Zepa).**
- ✓ **Context de canvi climàtic (despoblació) major ETP, menys pluja. En secans es complica continuïtat.**
- ✓ **També subministrem en alta aigua de boca per les poblacions.**

INFORME IVALUA-COAMB-GENCAT & REGADIUS

INSTRUMENTS ANALITZATS

- ✓ **Econòmics: Tarifes binòmiques fix + variable, no recàrrecs (tall subministre)**
- ✓ **Regulació i control: Us de dotacions estipulades, en sequera restricció. Sancions**
- ✓ **Tecnologies eficients: Sistemes de reg eficient, sensorització.**

INFORME IVALUA-COAMB-GENCAT & REGADIUS

ASPECTES AGRÍCOLES I

- ✓ **Informe es centra molt amb extraccions per bombeig (pous –aigües subterrànies) a Catalunya te un pes marginal. Treballem en regadius d'aigües superficials a partir d'aportació fluvial.**
- ✓ **Les comunitats de regants gestionen el recurs amb el control de les autoritats CHE-ACA**
- ✓ **La millora tecnològica i la modernització directament millora el consum respecte un reg a tesa. La tecnologia implica expansió cultiu i intensificació recordem conceptes sobirania alimentària, fixació gent a territori i concepte canvi climàtic.**
- ✓ **A Catalunya els ajuts van dirigits a la implantació de la facturació binòmica part fixa i variable (cost energètic) dirigit directament a consum. Sistemes pressuritzats i estancs , us d'energies renovables i sensorització.**

INFORME IVALUA-COAMB-GENCAT & REGADIUS

ASPECTES AGRÍCOLES II

- ✓ **Quan a governança comentar que es treballa amb el control de concessions i dotacions i consums i previsions necessitats (SMC, IRTA-REGA ASSIST)**
- ✓ **Es treballa en noves fonts d'aigua de reg a partir d'aigües regenerades , Valls ja funciona, Penedés , Conca de barberà, Baix Llobregat en estudi .**
- ✓ **Es prepara la Llei de transició hídrica que enfoca temes com els crèdits d'aigua i incentius a l'estalvi.**
- ✓ **I tenim en funcionament el PES**

INFORME IVALUA-COAMB-GENCAT & REGADIUS

A DESTACAR DELS REGADIUS

- ✓ **Casos d'èxit amb regs de suport: Garrigues Sud, Segrià Sud, Terra Alta**
- ✓ **Gran repte: Modernització de L'Urgell**
- ✓ **En desenvolupament: Guiamets, Pinyana, Tremp, Pals, Muga, Segarra Garrigues, Xerta-Sènia**
- ✓ **Reorganització i modernització de regadius d'aiGües subterrànies: CUA'S Muga, Fluvia i Baix Ter**

REGADIUS CATALUNYA 2025-2040

Estratègia d'inversió

Direcció General de Regadius i Espais Agraris.

COAMB

LLEIDA , OCTUBRE 2026

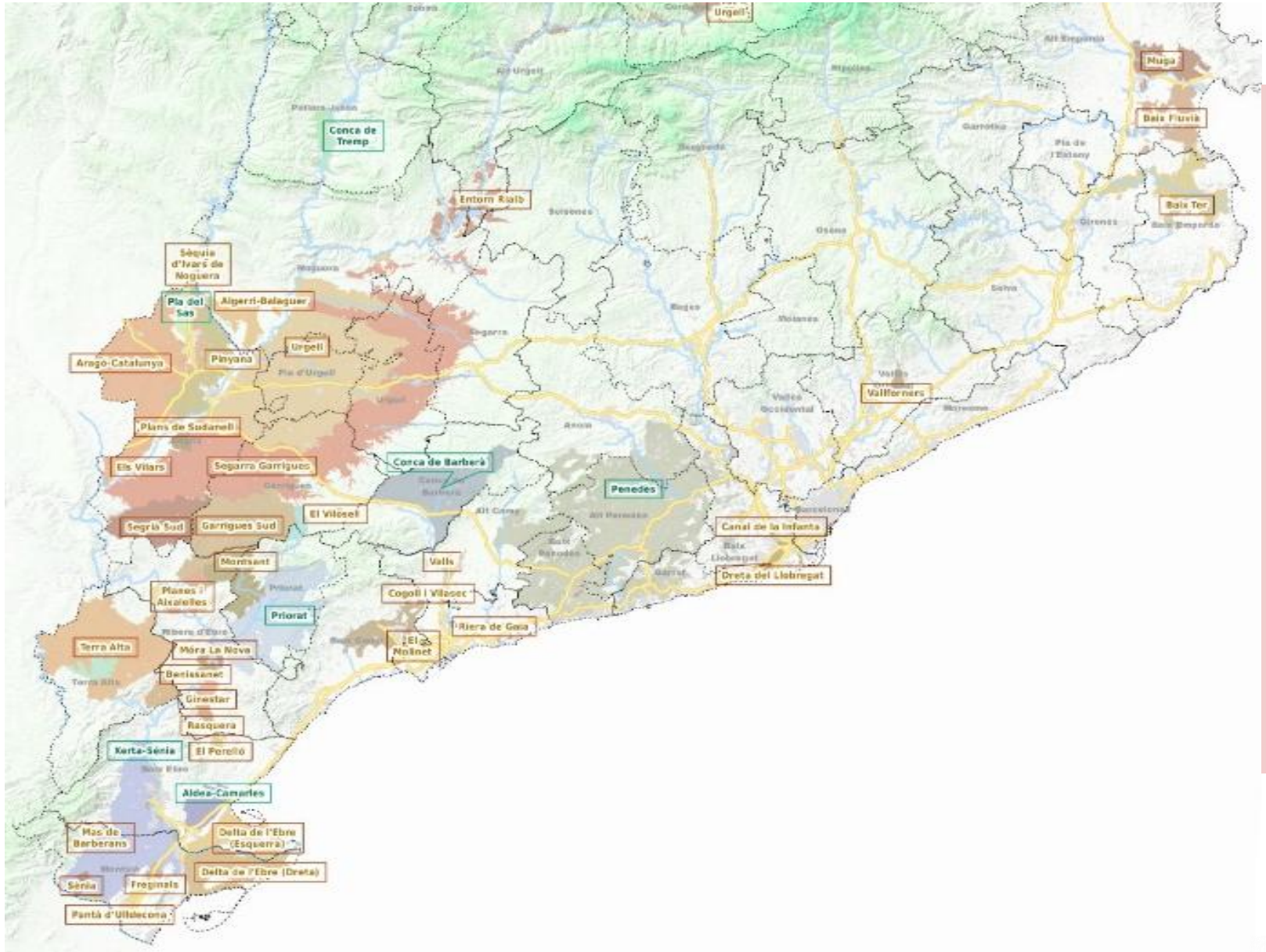


•1

Visió general

Generalitat de Catalunya

El Govern de Tothom



OBJECTIUS

- ✓ **Modernització de 68.000 Ha**
- ✓ **Transformació en regadiu de 113.000 Ha**
- ✓ **Total actuació 181.000 Ha**

•2

Línies estratègiques

Generalitat de Catalunya

El Govern de tothom

OBJECTIUS DE LES INVERSIONS

SOCIALS I ECONOMICS

- ✓ Manteniment de l'activitat agrària (explotacions viables)
- ✓ Incrementar el valor de la producció agrícola i la renda de les explotacions
- ✓ Afavorir el desenvolupament rural integral

AMBIENTALS

- ✓ Utilització sostenible dels recursos aigua i sòl.
- ✓ Mesures preventives vers el canvi climàtic.
- ✓ L'aprofitament de les aigües regenerades i dessalades com alternativa
- ✓ Foment de la utilització de les energies renovables

•3

Inversions previstes

Generalitat de Catalunya

El Govern de tothom

INVERSIONS FITA 2032

SERVEIS TERRITORIALS	PPALS COMUNITATS DE REGANTS	REPTES MIG TERMINI (2032)	PRESSUPOST DARPA
ALT PIRINEU I ARAN	CR Tremp; CR Éller; CR Peramola i Bassella; CR Vilaplana	Modernització de Tremp i dels regadius de la Cerdanya. Regadius compensació embassament de Rialb	110.794.025
LLEIDA	CGR Urgell; CGR Segarra Garrigues; CR Algerri Balaguer; CR Pinyana; CR Garrigues Sud; CR Segrià Sud; Torres de Segre; CGR Aragó i Catalunya	Modernització de l'Urgell i de Pinyana; Continuar el desenvolupament del Segarra-Garrigues; Finalitzar la modernització de les Comunitats de base del Aragó i Catalunya; Millorar l'eficiència energètica de Segrià Sud i Garrigues Sud.	970.446.476
TERRES DE L'EBRE	CR Aldea Camarles; CR Terra Alta; CR Xerta Sènia; Altres CR Ribera d'Ebre.	Desenvolupar el Regadiu d'Aldea-Camarles; Continuar la implantació del Xerta-Sénia amb les noves demanades; Ampliació del regadiu de la Terra Alta; Modernització d'altres CR de la ribera de l'Ebre.	155.502.017
TARRAGONA	CR Baix Priorat (ampliació); CR Pantà de Riudecanyes; CGR Montsant; Altres CR (mines i altres) Agrupació CR del Gaià; CR Aiguamúrcia; Bassa laminació Francolí.	Ampliació del reg de suport al Priorat; Millorar la garantia de subministrament als regs del Montsant; Iniciar agrupació CR del Gaià i Aiguamúrcia; Bassa laminació Francolí; Modernització de CR de menor entitat.	104.197.164
PENEDÈS	CR del Penedès; CR St. Martí de Tous	Implantar un nou regadiu de suport a la vinya al Penedès; Modernització integral de la CR de St. Martí de Tous	492.802.369
CATALUNYA CENTRAL	CR Rec del Carme; CR Sèquia de Manresa	Modernització del Rec del Carme. Inici CR Sèquia Manresa	32.083.154
BARCELONA	CR Baix Llobregat; CR riu Tenes; CR Pou Vorada	Modernització del regadiu de la Dreta del Llobregat i d'altres CR	24.075.115
GIRONA	CR Conca del Muga; CR Conca Ter;CR Horts Palma	Modernització dels Regadius de la Muga i del Ter;	143.846.951
RESUM TERRITORIALS			**2.033.747.270**

INVERSIONS FITA 2033-2040

SERVEIS TERRITORIALS	PPALS COMUNITATS DE REGANTS	REPTES LLARG TERMINI (2033-2040)	PRESSUPOST DARPA
ALT PIRINEU I ARAN	CR Bassella-Pinell; CR Angostrina; Altres Regadius de la Cerdanya	Regadius compensació embassament de Rialb; Modernització dels regadius de la Cerdanya.	9.652.464
LLEIDA	Urgell, Pinyana; Segarra-Garrigues	Modernització de l'Urgell i de Pinyana; Finalitzar el desenvolupament del Segarra-Garrigues;	468.901.105
TERRES DE L'EBRE	PIGADE (Delta de l'Ebre); CR Xerta Sènia	Desenvolupar el Pla Integral de Gestió del Delta de l'Ebre	156.000.000
TARRAGONA	CR Conca de Barberà; Agrupació CR del Gaià; CR Aiguamúrcia	Modernització de CR de menor entitat; Nou Regadiu de la Conca de Barberà i Aiguamúrcia; Unificació de (CR Pont Armentera+CR Hortes de Vila-rodona+CR Marge esquerra riu Gaià + CR Marge dret del riu Gaià).	30.751.106
PENEDÈS	CR Penedès; CR Foix	Continuar desenvolupament nou regadiu de suport a la vinya al Penedès; Modernització integral de la CR del Foix	281.218.619
CATALUNYA CENTRAL	CR Sèquia de Manresa	Modernització del Rec de Manresa	25.987.500
BARCELONA	CR de menor entitat	Modernització del regadiu de les CR petites	5.000.000
GIRONA	CUAs Fluvià, Muga	Desenvolupar infraestructures pel regadiu amb aigües subterrànies.	79.581.600
RESUM TERRITORIALS			**1.057.092.394**

RESUM 2025-2040

SERVEIS TERRITORIALS	INVERSIÓ (25-40)	PRESSUPOST DARPA (25-32)	PRESSUPOST DARPA (33-40)
ALT PIRINEU I ARAN	135.692.036	110.794.025	9.652.464
LLEIDA	1.507.585.256	970.446.476	468.901.105
TERRES DE L'EBRE	317.780.854	155.502.017	156.000.000
TARRAGONA	132.962.732	104.197.164	30.751.106
PENEDÈS	883.248.172	492.802.369	281.218.619
CATALUNYA CENTRAL	82.665.475	32.083.154	25.987.500
BARCELONA	33.928.336	24.075.115	5.000.000
GIRONA	218.399.919	143.846.951	79.581.600
RESUM TERRITORIALS	**3.090.839.665**	**2.033.747.271**	**1.057.092.394**

TOTAL DARPA 25-32	2.033.747.271
TOTAL DARPA 33-40	1.057.092.394
TOTAL DARPA 25-40	3.090.839.665
INVERSIÓ ANUAL MITJANA	**206.055.978** €/any

•4

Finançament i reptes per agilitzar la implantació de regadius

Generalitat de Catalunya

El Govern de tothom

FINANÇAMENT

DECRET LEGISLATIU 3/2003 4 DE NOVEMBRE

- ✓ Nous regadius i modernització regadius fins a connexió parcel.la
- ✓ Dotació fins 3500 m3/ha 85% DARPA - 15% regants
- ✓ Dotació >3500 m3 70% DARPA – 30 % regants
- ✓ Condició factura binòmica part fixa+variable (Consum m3)
- ✓ Concentració parcel.lària ordinària i privada 100% DARPA

MOBLAMENT DE FINQUES

- ✓ Professionals plans de millora del 40 al 70 %
- ✓ ICF – Prof/auto a partir de 10.000 € fins 500.000 € bonificació 2 punts interès.
- ✓ 2000 MILIONS D'INVERSIÓ REG EN PARCEL.LA

REGADIUS: REPTES PER AGILITZAR IMPLANTACIÓ REGADIUS II

- ✓ **Reducció del cost de l'aigua pel la implantació de més renovables en el regadiu.**
- ✓ **Dimensionament d'explotacions i inversions (preus agraris molt ajustats). Incrementar ajut al relleu el relleu generacional exemple Urgell 25% regants gestionen 90% de la superfície.**
- ✓ **Finançament a molt llarg plaç de les infraestructures de regadius i del moblament de parcel.la que no vol dir gratuïtat.**

Què funciona contra el canvi climàtic?

Què funciona per gestionar la demanda d'aigua en contextos d'escassetat?

Polítiques i programes per reduir el consum i protegir els usos essencials

Montserrat Termes, investigadora de la Universitat de Barcelona

Co-autors: Llorenç B. Femenias Rosselló (KSNET) i Mariona Pons Martínez (KSNET)

ivàlua Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Gestionar la demanda d’aigua en un context de sequera

15,6%

Mínim històric de reserves

Febrer de 2024 a les Conques Internes de Catalunya (CIC). La sequera més greu des de 1915.

93%

Preocupació ciutadana

Segons el CEO (2023), el 59% està molt preocupat i el 34% bastant preocupat. Més del 80% ha fet canvis d'hàbits.

El repte de les polítiques públiques davant l'emergència climàtica

- **Canvi de paradigma**: La manca d'aigua no és només un problema de precipitació (sequera meteorològica), sinó de quan la demanda supera els recursos disponibles.
- **Doble pressió**: L'augment de temperatura incrementa la demanda d'aigua (especialment en l'agricultura i en el reg urbà) mentre redueix la disponibilitat convencional.
- **Criteris de disseny**: Cal que les mesures de reducció de la demanda incorporin criteris de proporcionalitat, equitat, eficiència i legitimitat social.

Objectiu i metodologia

Correlació no vol dir causalitat

L'evidència causal ens ajuda a saber si una mesura ha provocat un canvi. Per exemple, imaginem que els dies que es venen més gelats coincideixen que el consum d'aigua augmenta. Hi ha una correlació però això no vol dir que comprar gelats faci consumir més aigua.

47 Estudis

Evidència causal revisada

33 sobre ús domèstic, 10 d'ús agrícola i 4 d'altres usos no domèstics amb disseny empíric rigorós.

Quatre grans famílies d'instruments per gestionar la demanda

1. Instruments Econòmics

Modificar els incentius econòmics associats al consum

- Tarifes progressives per trams creixents
- Recàrrecs temporals en períodes de sequera
- Subvencions o reemborsaments per estalvi
- Tarificació volumètrica del reg agrícola

2. Instruments Informatius, Educatius i Conductuals

Fer visible el consum i activar canvis en el comportament

- Informes de comparació social amb veïns
- Alertes automàtiques de consum anòmal / fuites
- Comptadors intel·ligents amb informació
- Campanyes i etiquetes al punt d'ús

3. Regulació Directa i Control

Establir límits obligatoris i aplicar sancions

- Restriccions d'usos no essencials (jardins/piscines)
- Dotacions màximes per habitant / municipi
- Sistemes de control, inspecció i sanció
- Límits d'extracció i cabals mínims

4. Incentius a adoptar tecnologies eficients

Accelerar la inversió en capital eficient

- Subvencions i reemborsaments per a equips d'estalvi a la llar
- Etiquetatge d'eficiència en electrodomèstics
- Programes agroambientals per a reg eficient
- Sensors de humitat i millores de bombeig

Resultats en l'Ús domèstic: Les tarifes per trams i els recàrrecs temporals redueixen el consum, la informació ajuda

Estructura Tarifària i Nivell de Preus

• Les tarifes per trams creixents funcionen però han de respondre a un bon disseny

Recàrrecs i subsidis temporals de Sequera

• Els recàrrecs funcionen
• Els subsidis condicionats a l'estalvi d'aigua funcionen quan es premia la reducció des d'un punt de comparació

Informació i comparació social

Funcionen però tenen efectes moderats

Tecnologies de mesura (comptadors intel·ligents, portals digitals i sistemes d'alerta)

Funcionen quan generen informació útil per estalviar

Resultats en l'Ús domèstic: Les restriccions de consum actuen de manera immediata i els comptadors individuals ho afavoreixen

Restriccions obligatòries d'usos no essencials

Tenen efectes clars i immediats durant episodis de sequera.

Individualització de comptadors

Pot contribuir a l'estalvi d'aigua però l'evidència és escassa.

Resultats en l'Ús agrícola: Els incentius econòmics funcionen quan es mesura el consum, però modernitzar el reg no garanteix l'estalvi

Instruments Econòmics

La tarificació volumètrica, les taxes sobre extraccions d'aigua i els pagaments per conservació i drets d'aigua funcionen quan hi ha una mesura fiable del consum, del bombeig o de l'extracció del recurs.

Incentius a adoptar tecnologies eficients

Les tecnologies de reg eficient no garanteixen una reducció neta del consum
Els programes públics de suport a l'adopció i a la modernització (subvencions, programes agroambientals o inversió en infraestructura) no garanteixen reduccions netes, per elles mateixes.

Resultats en Altres Usos No Domèstics: Evidència molt limitada que no permet generalitzar

Sector Hoteler

Els preus tenen una capacitat limitada a no ser que representin una part força rellevant dels costos operatius.

Edificis Col·lectius

Els missatges visuals en edificis col·lectius no domèstics poden funcionar en contextos molt específics.

Indústria

L'evidència només es refereix a un cas individual: Implementació d'una Reforma fiscal (taxa a impost). Augmenta l'eficiència global d'ús d'aigua i estimula patents verdes.

Grau de confiança en els diferents instruments segons ús

Nivell de Confiança	Instrument / Ús	Efectivitat Demostrada	Condicions clau per funcionar
ALTA	Restriccions obligatòries (Domèstic)	SÍ (Molts estudis)	Normes clares, control creïble i no excessiu. Atenció al rebot post-sequera.
ALTA	Tarifes per trams creixents (Domèstic)	SÍ (Ben dissenyades)	Llindars que afectin el sobreconsum i no el consum bàsic essencial.
ALTA	Informació i comportaments Socials (Domèstic)	SÍ (Efectes moderats)	Informació concreta, repetida, comparable i vinculada a acció possible.
MITJANA-ALTA	Tarificació Volumètrica (Agrícola)	SÍ (Fins a -50% consum)	Mesura fiable i pas d'un preu marginal zero a un de positiu.
MITJANA	Tecnologies de Reg Eficient (Agrícola)	NO garanteixen estalvi net	Exigeix preu marginal i regles per evitar l'expansió de la superfície regada.

Cinc principis clau per dissenyar polítiques efectives

1. Combinar instruments i cuidar el disseny de cada mesura

Les polítiques de sequera han d'articular informació, incentius econòmics, restriccions i control del seu compliment, ajustant-ne la combinació, l'ordre i la intensitat a cada situació.

2. Consum Essencial vs Consum Discrecional

Diferenciar el consum bàsic interior del consum discrecional (jardins/piscines) on hi ha major elasticitat i marge d'ajust.

3. Equitat i Dimensió Distributiva

Protegir les llars vulnerables mitjançant trams bàsics assequibles, bonificacions i subsidis creuats des dels grans consumidors.

4. Adaptar segons l'Usuari

Les llars, l'agricultura, la indústria i els serveis necessiten mesures diferents perquè tenen necessitats, capacitats d'adaptació i respostes als incentius diferents.

5. Preparar l'acció abans de la sequera

Disposar prèviament de dades fiables, comptadors, protocols, mecanismes de protecció social i coordinació institucional permet actuar amb més rapidesa i eficàcia quan arriba la sequera.

Recomanacions pràctiques per a la gestió de la sequera a Catalunya

Asimetria Territorial Conques

Conques Internes (90% població, ús urbà) vs Conca de l'Ebre (predomini agrícola). Aquestes diferències exigeixen eines de gestió de demanda adaptades a cada conca així com a cada ús de l'aigua.

Generalització de Tarifes de Trams

Fomentar les tarifes per trams creixents i recàrrecs de sequera als municipis amb consum per habitant elevat on hi ha marge real d'ajust.

Gestió agrícola amb una aproximació pròpia i modernització agrària condicionada

Vincular els subsidis de reg a la mesura real del consum, tarifa volumètrica i compliments de compromisos per evitar la intensificació del reg o l'ampliació de la superfície regada.

Acords Sectorials en Turisme/Indústria/altres usos

Prioritzar auditories hídriques, reutilització, reducció de fuites i protocols interns abans que confiar només en el preu general de l'aigua.

Explotar l'experiència 2021-2024 i avaluar la resiliència sistèmica

- **Aprendre de la sequera de 2021–2024:** avaluar quines mesures van funcionar, per a qui i amb quins costos, distingint els efectes de les restriccions, els increments de preu i les campanyes.
- **Ampliar l'evidència en altres usos:** prioritzar les avaluacions en l'agricultura, el turisme, la indústria i els serveis, on encara hi ha preguntes importants sense resposta.
- **Disposar de dades útils i compartides:** millorar la informació sobre consums, tarifes i mesures aplicades, i reforçar la coordinació entre administracions.
- **Incorporar l'avaluació des de l'inici:** definir objectius, indicadors i comparacions que permetin identificar els efectes de cada política.
- **A banda de l'estalvi, interessa analitzar resultats sobre la resiliència hídrica, l'equitat i sobre tot el sistema hídric:** comprovar si els estalvis es mantenen, si es protegeixen rius i aqüífers i si els esforços es reparteixen de manera justa, costos econòmics, acceptabilitat social.

Què funciona contra el canvi climàtic?

Taula rodona. Implicacions pràctiques per Catalunya.

Elisabet Mas Asturias, directora de l'Àrea d'Abastament d'Aigua de l'Agència Catalana de l'Aigua

Jaume Sió Torres, Dr. Eng. Projecte Catifa Vermella per al Relleu Generacional Agrari. Departament d'Agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació

Mònica Pérez Clausen, ambientòloga i representant del COAMB al Consell per l'Ús Sostenible de l'Aigua

Montserrat Termes Rifé, investigadora de la UB i autora de la síntesi d'evidència

Moderada per: Gabriel Borràs Calvo, gabinet tècnic de l'Agencia Catalana de l'Aigua.

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Què funciona contra el canvi climàtic?

Conversa oberta: quins canvis cal impulsar en la gestió de la demanda d'aigua?

Dinàmica amb el públic assistent

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Què funciona contra el canvi climàtic?

Cloenda

Mireia Borrell Porta, directora executiva d'Ivàlua

Sílvia Mayo Elías, presidenta del Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Què funciona contra el canvi climàtic?

Projecte de recopilació, anàlisi i transferència d'evidència per millorar les polítiques de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic.

Un projecte de:

ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques

COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Què funciona?