

El regadío del Ebro en Aragón: clasificación, contaminación y gobernanza

Partenariado del Agua del Ebro-Aragón

Lorenzo, M. A.¹; Playán, E.²; Gimeno, Y.³; Zapata, N.²; Quílez, D.¹; Balcells¹, M.; Jiménez, A.⁴; Oliván, I.⁴; Aguaviva, J.⁵; Elorriaga, A.⁶; Lax, J.A.³; Vicente, L.M.⁷; López-Pardo, J.R.⁴; Castillo, R.⁸; Gálvez, L.⁹ y Yubero, A.¹

1 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
2 Estación Experimental de Aula Dei, CSIC
3 Riegos del Alto Aragón

4 Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón
5 Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas, Graduados y Peritos Agrícolas de Aragón
6 Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón

7 CGR del Canal Imperial de Aragón
8 CINGRAL- Ingeniería Rural y Agroalimentaria
9 Federación de Comunidades de Regantes de la Cuenca del Ebro



El **Partenariado del Agua** es una plataforma de cooperación cuya finalidad es la de promover e impulsar el uso racional del agua como un factor clave para el desarrollo y equilibrio territorial, así como promover la protección del agua y el suelo como recursos naturales estratégicos en favor de la seguridad alimentaria en la cuenca del Ebro.



- OBJETIVOS:**
- Mejora del conocimiento y la innovación
 - Identificación de problemas relacionados con el regadío y búsqueda de soluciones basadas en el consenso de todos los agentes implicados
 - Difusión de problemáticas relacionadas con el regadío y propuestas de mejoras

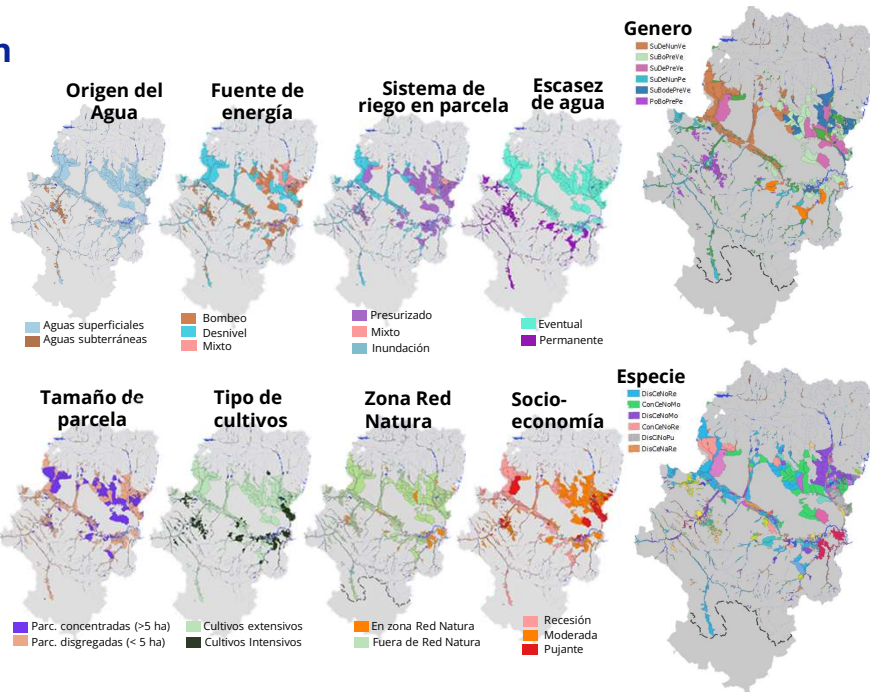


Grupo de Cooperación del Partenariado del Agua del Ebro-Aragón II - PDR GCP2021001800

Trabajos destinados a conocer las diferentes tipologías de riegos en Aragón y sus características para proponer modelos de mejora en los diferentes ámbitos.

1. Clasificación de los regadíos de Aragón

Propiedades	Estados			Sílabas		
	I	II	III	I	II	III
Origen del agua	Agua Superficial	Pozo		Su	Po	
Fuente de energía	Bombeo	Desnivel	Mixto	Bo	De	Bode
Riego en parcela	iNundación	Presurizado	Mixto	Nun	Pre	Mx
Escasez de agua	eVental	Permanente		Ve	Pe	



Propiedades	Estados			Sílabas		
	I	II	III	I	II	III
Tipo de parcela	Disgregada	Concentrada		Dis	Con	
Tipo de cultivos	Cultivo Intensivo	Cultivo Extensivo		Ci	Ce	
Zonas protegidas	Natura 2000	No		Na	No	
Socio-economía	Pujante	Recesiva	Moderada	Pu	Re	Mo

Visor de consulta: <http://contaminacion.external.geoslab.com/pAguaEbro/>

2. Clasificación ambiental de los regadíos Riesgo de contaminar por NO₃

FACTORES	VARIABLES DE ENTRADA
Climáticos	<ul style="list-style-type: none"> Intensidad de las precipitaciones Calendario de abonado
Vulnerabilidad intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> Espesor y composición de la ZNS y pendiente Capacidad de asimilación: recurso en ríos y acuíferos y sumideros naturales de N
Volumen de Drenaje	<ul style="list-style-type: none"> Suelo: CRAD - textura, profundidad y pedregosidad Sistema de riego en parcela
Calidad de los drenajes	<ul style="list-style-type: none"> Carga ganadera Intensidad de los cultivos Calidad del agua de riego

3. Modelos de gobernanza (Aragón)

		Gobernanza de la Institución		
		Pasiva	Mixta	Activa
Gobernanza de las Infraestructuras	Acequias	Anárquica	A1. Riberas en zonas templadas	
		Turnos	A2. Riberas en zonas semiáridas	A3 Zonas tradicionales de grandes sistemas
		Negociada		A4 Zonas tradicionales de grandes sistemas
		Centralizada		A5 Pina de Ebro
	Tuberías	Negociada		T1. Zonas modernas con bombeo directo
		Demanda		T2. Zonas modernas sin bombeo o bombeo a balsa
	Centralizada		T3 Zonas modernas con bombeo y coste energético alto	
			T4 Almodúvar	

GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN			GESTIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	
Pasiva	Mixta	Activa	Acequias	Tuberías presurizadas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reactiva ✓ Bajo liderazgo ✓ Facturación por superficie ✓ Poca capacidad administrativa ✓ Organos de gobierno poco visibles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rasgos mezclados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anticipar los problemas ✓ Actividades de gestión innovadoras ✓ Satisfacción de los comuneros ✓ Facturación por volumen ✓ Vigilancia de la calidad del agua ✓ Liderazgo en órganos de gobierno ✓ Temas ambientales, energéticos y de representación 	<p>Anárquico: no hay reglas ni planificación</p> <p>Turnos: Riego secuencial</p> <p>Negociado: solicitud de agua a la CR comunidad (concesión para un riego)</p> <p>Centralizado: La CR realiza el riego directamente, escuchando al regante</p>	<p>Negociado: diálogo regante /institución (bombeo directo)</p> <p>Demanda: Los regantes se sirven (sin bombeo directo)</p> <p>Centralizado: La CR realiza el riego directamente, escuchando al regante</p>