



Gestión y explotación de zonas regables

Dirección Técnica. Confederación Hidrográfica del Tajo

Irene Melón Pérez

Ingeniera Jefa Zona 3ª de Explotación

CICLO DEL AGUA: Sistema hidráulico

ESPAÑA: necesidad de embalses para almacenar agua por climatología



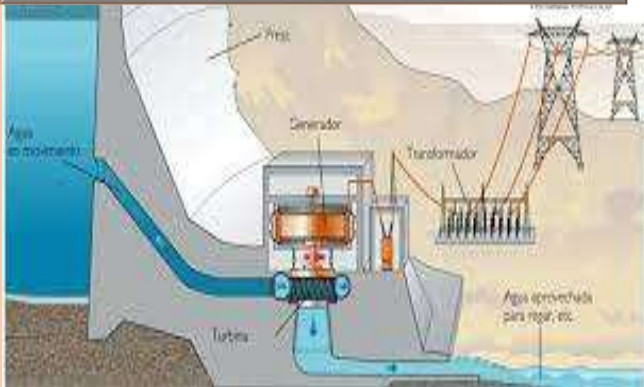
ABASTECIMIENTO. Plantas potabilizadoras aguas abajo: Mancomunidades de municipios



ZONAS REGABLES Y GANADERÍA



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA: turbinación centrales a pie de presa



USOS INDUSTRIALES



USOS RECREATIVOS: pesca, baño, navegación...



Funciones de una presa

- ✓ **Almacenamiento** del agua para su disponibilidad todo el año.
- ✓ **Usos consuntivos** (abastecimiento, regadío) **y no consuntivos** (energía eléctrica, navegación...).
- ✓ Evitar **sequías** prolongadas.
- ✓ **LAMINACIÓN DE AVENIDAS:** la más desconocida. Regulación de caudales en lluvias intensas. Resguardos estacionales.



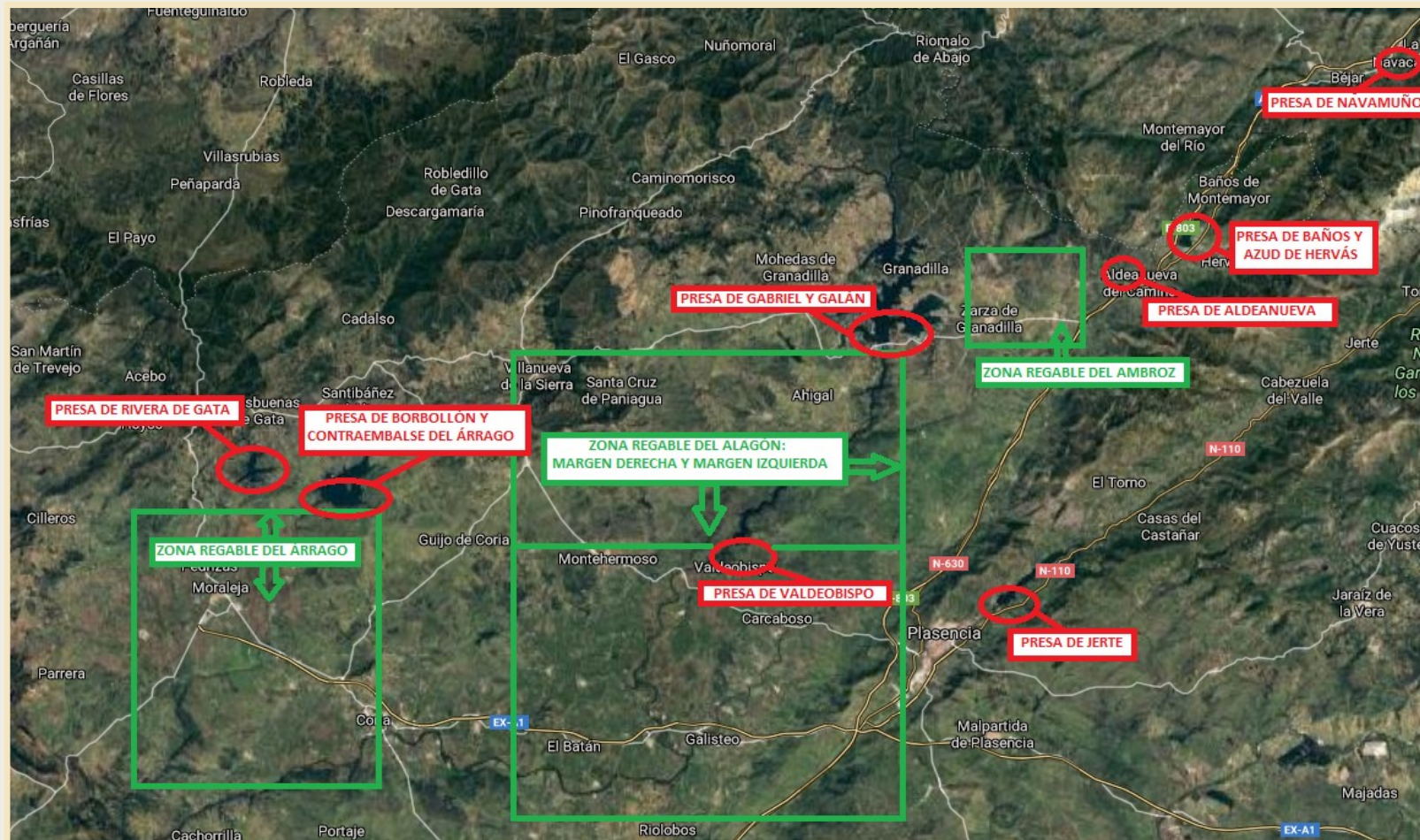
Desagüe de caudales

Orden de preferencia de usos

- ✓ CAUDAL ECOLÓGICO: los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación. En todo caso, se aplicará también a los caudales medioambientales la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones.
- ✓ Art.60 TRLA + Plan Hidrológico de la Cuenca.
 - 1.º Abastecimiento de población, incluyendo en su dotación la necesaria para industrias de poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y conectadas a la red municipal.
 - 2.º Regadíos y usos agrarios.
 - 3.º Usos industriales para producción de energía eléctrica.
 - 4.º Otros usos industriales no incluidos en los apartados anteriores.
 - 5.º Acuicultura.
 - 6.º Usos recreativos.
 - 7.º Navegación y transporte acuático.
 - 8.º Otros aprovechamientos.

Funciones Servicio de Explotación CHT

- ✓ División de la cuenca en **Zonas de Explotación**.
- ✓ **Concesiones** según TRLA con Comisaría de Aguas: Mancomunidades, Comunidades de Regantes y Eléctricas.
- ✓ **Personal en cada presa** para desaguar los caudales de dotación necesarios en cada sistema.
- ✓ **Vigilancia y explotación** de las zonas regables.
- ✓ Concesionario: obligación de velar por el buen uso del agua+ Comisaría de Aguas



ZONA 3ª DE
EXPLORACIÓN
CHT

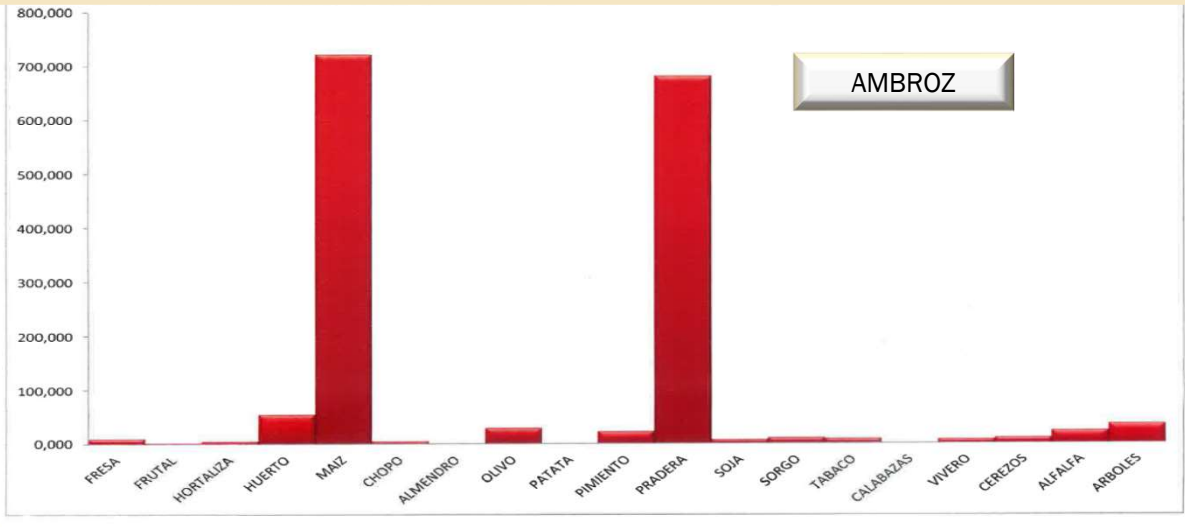
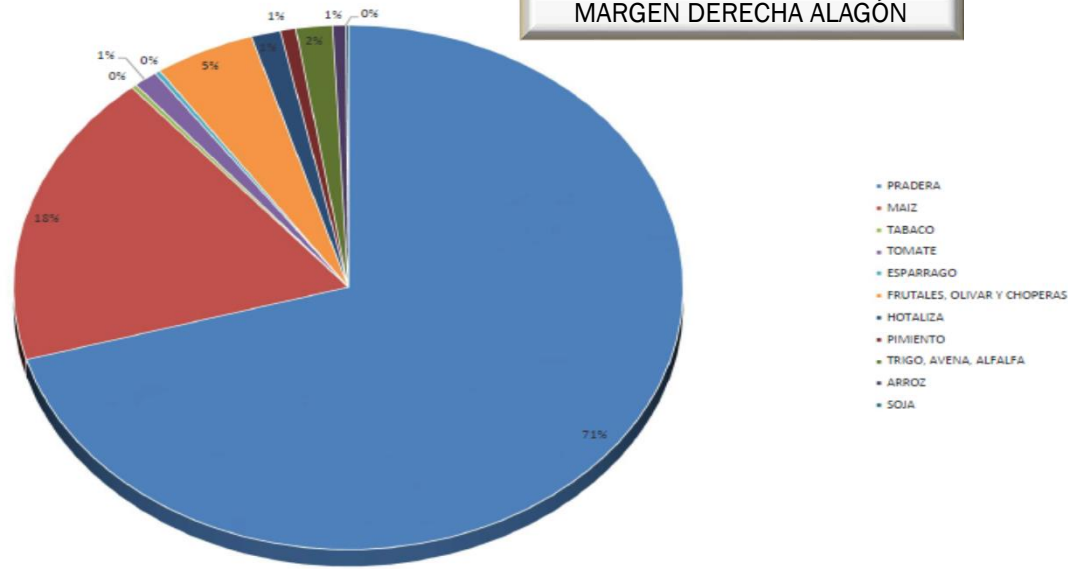


Zonas Regables en la Zona 3^a

ZONA REGABLE	SUPERFICIE
MARGEN IZQUIERDA DEL ALAGÓN	18.490,78 Ha
MARGEN DERECHA DEL ALAGÓN	15.583,79 Ha
ÁRRAGO	9.066,28 Ha
AMBROZ	1.756,44 Ha
SUMA	44.897,30 Ha

Distribucion de cultivos

MARGEN DERECHA ALAGÓN



CULTIVOS	ÁRRAGO	%
TOTAL		
ALFALFA		0,00%
CALABACINES	1,0000	0,01%
CEBAD-REGLA	50,0364	0,54%
CHOPOS	15,8973	0,17%
ERIAL-PUSIO	947,7509	10,30%
ESPARRAGOS	87,8650	0,96%
FORRAJES	17,7000	0,19%
FRUTALES	13,6000	0,15%
CEBOLLAS		0,00%
GIRASOLES	28,1750	0,31%
HUERTOS	159,8647	1,74%
MAIZ	4884,7572	53,10%
MELON		0,00%
OLIVOS	96,5534	1,05%
PASTOS NAT	103,1359	1,12%
PIMIENTOS	76,1865	0,83%
PISTACHOS	39,7700	0,43%
PRADERAS	2210,4368	24,03%
SANDIAS	4,0000	0,04%
SOJA	99,5760	1,08%
ALMENDROS	39,9300	0,43%
TABACO	5,0250	0,05%
TOMATES	166,4818	1,81%
TRIG AVENA	135,7405	1,48%
VIÑEDO	1,0000	0,01%
VIVEROS ARB	13,1251	0,14%
PLANTAS.ORN	1,5000	0,02%

Cultivos mayoritarios

Desagüe de caudales en la presa:

Personal y automatizaciones

- ✓ **Personal laboral CHT**: años de experiencia, conocen las infraestructuras. Reto: relevo generacional.
- ✓ Antes: necesario **24 horas**.
- ✓ Actualmente: **predicción** meteorológica permite **planificación** turnos.
- ✓ Instalación de **automatizaciones en las compuertas**: posibilitan que el caudal sea continuo a pesar de las variaciones de nivel en la presa (por turbinación, evaporación...)

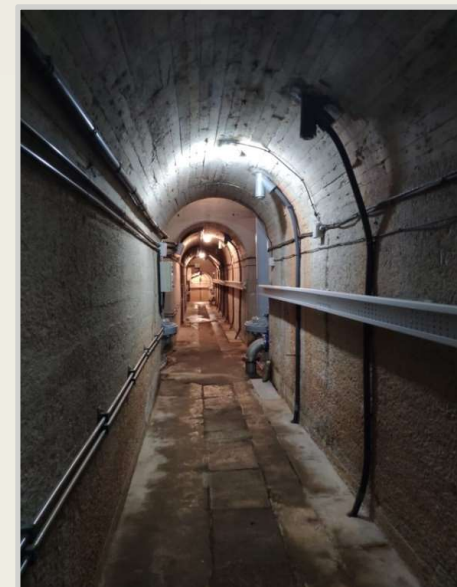


¿Cómo saber que las maniobras en las compuertas y órganos de desagüe están disponibles, tanto en campaña como en avenidas?

NORMAS DE EXPLOTACIÓN
de cada presa

- Maniobras de comprobación de compuertas mensuales
- NTS: varios sistemas de alimentación. Revisión grupos electrógenos semanal
- Partes de mantenimiento

Reparaciones y puestas a punto



Desagüe de caudales en la presa:
Maniobras fuera de campaña
para disponibilidad ordinaria y en emergencias

Régimen de regadío: libre vs. presión



Régimen libre: Canales. P atm
Alagón y Árrago



Régimen en presión: Tuberías
Ambroz

Estructura y elementos de las zonas regables

- Canales principales
- Canales secundarios
- Acequias
- Caminos generales
- Caminos de servicio: labores de mantenimiento
- Acueductos y sifones
- Elevaciones
- Tomas directas, red secundaria y terciaria de la CCRR





GUNITADO DE CANALES



DESBROCES CAMINOS



PERFILADO DE CUNETAS



ARREGLOS INFRAESTRUCTURA Y TOMAS

Mantenimiento
PREVENTIVO (fuera de
campaña).
Planificación-Pliegos
de mantenimiento



Mantenimiento
CORRECTIVO (durante la
campaña).
Averías e incidentes-
Personal 24 h

Distribución del agua: Las Comunidades de Regantes

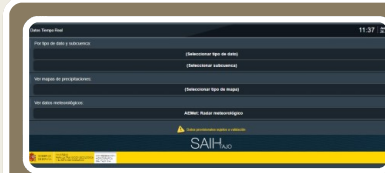
- ✓ TRLA: **distribución del agua atribuida a CCRR**, red secundaria y terciaria.
- ✓ Junta de Gobierno, Asamblea General y Jurado de Riegos: **encargados de vigilar el buen uso del agua de su concesión**.
- ✓ **Colaboración con el Organismo de Cuenca**: solicitud de inicio y fin de campaña, dotación y variaciones diarias desde cada sistema presa-canales-acequias, todo según CONCESIÓN.

Consulta de datos: SAIH



Página oficial CHT:

www.chtajo.es - informes de situación de embalses, índices de escasez y sequía: ¿normalidad?



SAIH Tajo:

nivel y estado de los embalses con datos actualizados cada hora



Apoyo para organización personal presas y campañas de riego




Redes sociales: datos semanales

Tipo de dato / Subcuenca:

Embalses

ALAGÓN



Cod.	Nombre estación	Nivel embalse	Volumen embalse	% Volumen
E_35	NAVAMUÑO	1.235,16 m	9,75 hm ³	70,67 %
E_36	GABRIEL Y GALÁN	374,77 m	480,28 hm ³	52,72 %
E_37	GUIJO DE GRANADILLA	327,81 m	11,78 hm ³	89,61 %
E_38	BAÑOS	602,24 m	33,21 hm ³	81,27 %
E_39	VALDEOBISPO	307,35 m	50,73 hm ³	95,72 %
E_40	JERTE - PLASENCIA	363,91 m	43,00 hm ³	73,42 %
E_55	VILLAR DE PLASENCIA	611,10 m	0,05 hm ³	89,30 %

Datos provisionales sujetos a validación

SAIH TAJO

Tipo de dato / Subcuenca:

Aforos en Canal

ALAGÓN



Cod.	Nombre estación	Nivel canal	Caudal canal
AC17	RIEGOS DEL AMBROZ	1,41 m	1,62 m ³ /s
AC18	C PPAL ALAGÓN (COMUN)	3,43 m	37,33 m ³ /s
19MD	C PPAL M.DCHA. ALAGON	2,97 m	17,52 m ³ /s
19MI	C PPAL M.IZODA. ALAGON	2,94 m	18,97 m ³ /s

Datos provisionales sujetos a validación

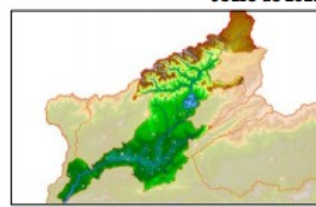
SAIH TAJO

Unidad Territorial de Escasez: Riegos del Alagón

JULIO de 2021

Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas en la zona regable del Alagón.

Volución del indicador en el año hidrológico (datos del 1º día del mes): El indicador e esta UTE son las reservas del embalse de Gabriel y Galán.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

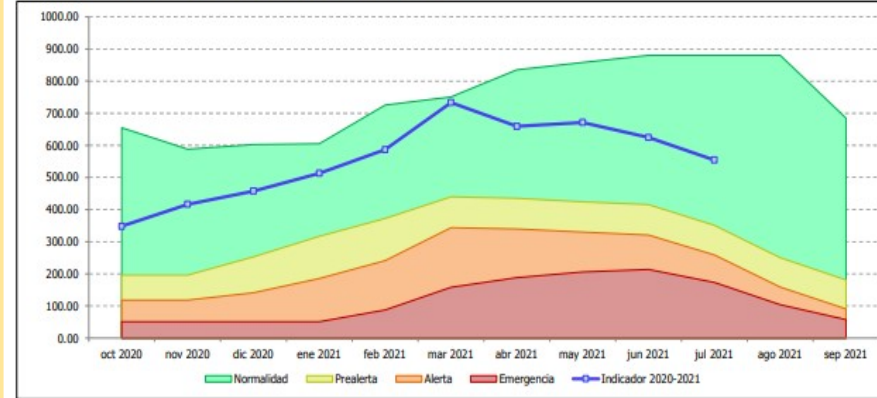


	oct-2020	nov-2020	dic-2020	ene-2021	feb-2021	mar-2021	abr-2021	may-2021	jun-2021	jul-2021	ago-2021	sep-2021
Gabriel y Galán	348.00	416.71	457.53	513.09	586.58	733.37	658.91	670.99	624.67	554.47		
OTAL indicador	348.00	416.71	457.53	513.09	586.58	733.37	658.91	670.99	624.67	554.47	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.67	0.78	0.79	0.84	0.80	0.97	0.78	0.78	0.73	0.69	s/d	s/d

umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Curva de resguardo	655.00	588.40	602.40	605.30	725.00	751.00	835.00	858.00	880.00	880.00	880.00	685.00
Normalidad-Prealerta	195.58	195.58	252.75	317.07	372.61	439.53	435.24	424.36	415.18	351.28	249.81	180.88
Prealerta-Alerta	118.29	118.29	140.77	185.52	240.58	343.59	339.70	329.55	321.03	258.17	158.16	90.61
Alerta-Emergencia	51.00	51.00	51.00	51.00	87.38	157.78	187.96	205.47	213.82	173.35	103.32	57.38

En el mes de JULIO de 2021, el indicador alcanza un valor de 554.47 hm³, que una vez normalizado es de 0.69. La unidad territorial de escasez se encuentra en NORMALIDAD.





PREGUNTAS



¡Gracias por su atención!