

SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Ciclo de planificación hidrológica 2015 – 2021

Informe año hidrológico 2015-2016

DEMARCIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



Diciembre de 2016

ÍNDICE

	Página
1 INTRODUCCIÓN.....	2
2 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
3 RECURSOS HÍDRICOS.....	5
4 USOS Y DEMANDAS DE AGUA	9
5 REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS.....	16
6 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	18
7 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS.....	22
8 INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA D.A.E.....	23
9 EXTENSIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS	28

1 INTRODUCCIÓN

El artículo 87 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) establece que “los organismos de cuenca realizarán el seguimiento de sus correspondientes planes hidrológicos” y que estos mismos organismos “informarán con periodicidad no superior al año al Consejo del Agua de la demarcación y al Ministerio de Medio Ambiente sobre el desarrollo de los planes” y que “dentro del plazo de tres años a partir de la publicación del plan hidrológico o de su actualización, presentarán un informe intermedio que detalle el grado de aplicación del programa de medidas previsto”.

El artículo 88 del RPH establece como objeto de seguimiento específico los siguientes aspectos:

- a) *Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.*
- b) *Evolución de las demandas de agua.*
- c) *Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.*
- d) *Estado de las masas de agua superficial y subterránea.*
- e) *Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua*

Por su parte, el Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro 2015-2021 fue aprobado mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero. El artículo 71 de las disposiciones normativas del Plan Hidrológico del Ebro se dedica a su seguimiento, estableciendo lo siguiente:

Artículo 71. Seguimiento del Plan Hidrológico

1. Junto a la documentación que, conforme al artículo 87.4 del RPH debe someterse a la consideración del Consejo del Agua de la Demarcación, deberá incluirse la tabla de indicadores de seguimiento que figura en el apéndice 15 [se trata de los indicadores de seguimiento determinados por la Declaración Ambiental Estratégica].

2. Adicionalmente a lo previsto en el párrafo anterior, se informará sobre la evolución de los trabajos de completado de la definición de los regímenes de caudales ecológicos previstos en el artículo 10.2 [elaboración de una propuesta de extensión del régimen de caudales ecológicos a todas las masas de agua].

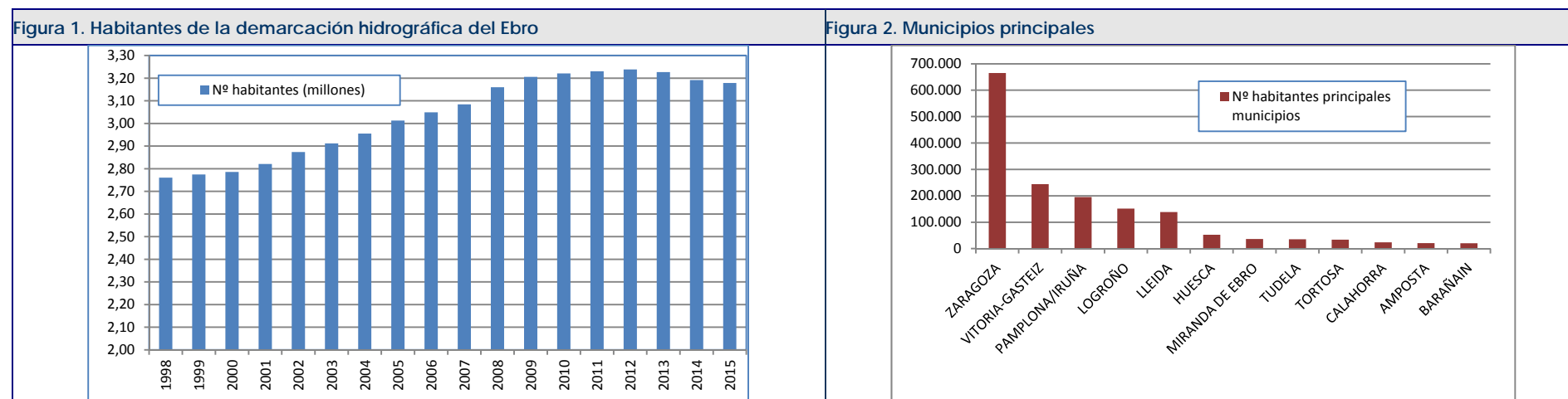
2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Código europeo de la demarcación	Nombre de la demarcación	Código nacional de la demarcación	Área incluyendo aguas costeras (km ²)	Área excluyendo aguas costeras (km ²)	Área excluyendo aguas costeras y bahías aguas de transición (km ²)
ES091	Ebro	91	85.968,76	85.660,14	85.567,40

Indicador	Unidades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Población (1)	Nº habitantes	3.191.838	3.178.884					
Densidad de población	hab/km ²	37,30	37,15					
Número de municipios de más de 20.000 habitantes (2)	Número	13	12					

(1) Datos Instituto Nacional Estadística (número de habitantes de todos los municipios con su capital dentro de la demarcación del Ebro).

(2) Calatayud es el municipio que ha descendido de 20.000 habitantes entre 2014 y 2015.

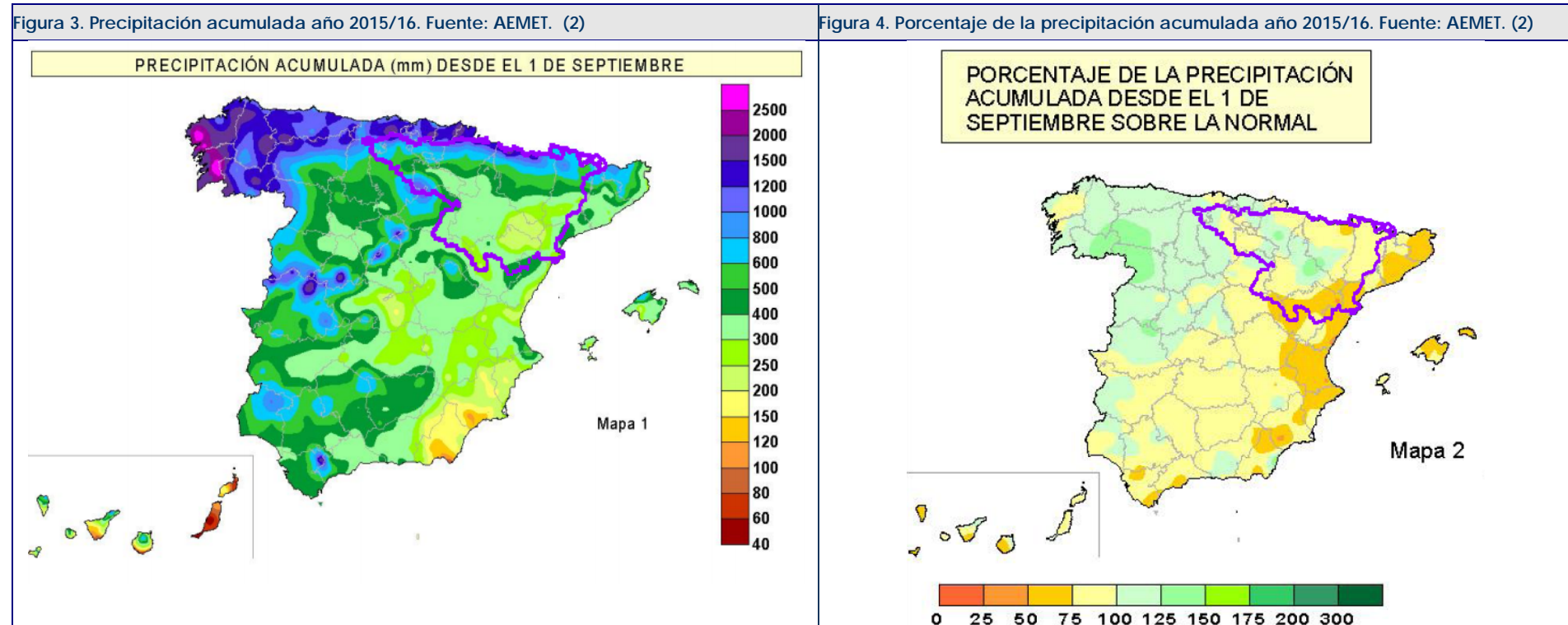


3 RECURSOS HÍDRICOS

Tabla 3. Recursos hídricos medios naturales. Estimación a partir del modelo de simulación SIMPA (1)

Indicador	Unidades	Serie 1940-2006	Serie 1980-2006
Precipitación	mm/año	641,20	617,80
Aportación	hm ³ /año	16.448,09	14.623,30

(1) La serie 1980-2006 fue la utilizada en el Plan Hidrológico 2009-2015 para las asignaciones de recursos. La serie más reciente simulada 1980-2010 apenas registra como variación un decremento que no llega al 1%, por lo que en el Plan Hidrológico 2015-2021 se considera plenamente válida la serie 1980-2006 para la estimación de recursos hídricos naturales y la evaluación de su asignación.



(2) El año hidrológico es considerado por AEMET desde el 1 de septiembre hasta el 31 de agosto del año siguiente.

Tabla 4. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural al estar en cabeceras y no afectados significativamente por usos humanos

Indicador	Unidades	Media 1980/2016	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Entradas a embalse del Ebro (9801)	hm ³ /año	287,8	441,8	327,2					
Entradas a embalse de Mansilla (9809)	hm ³ /año	158,8	176,0	227,5					
Entradas a embalse de Yesa (9829)	hm ³ /año	1156,8	1116,4	1064,5					
Entradas a embalse de Mediano (9846)	hm ³ /año	1204,1	1073,4	1068,9					
Entradas a embalse de Oliana (9862)	hm ³ /año	795,6	840,8	584,6					
SUMA	hm ³ /año	3603,0	3515,7	3272,7					

Tabla 5. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural al estar en cabeceras y no afectados significativamente por usos humanos (porcentual)

Indicador	Unidades	Media 1980/2016	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Entradas a embalse del Ebro (9801)	%	100 %	154 %	114 %					
Entradas a embalse de Mansilla (9809)	%	100 %	111 %	143 %					
Entradas a embalse de Yesa (9829)	%	100 %	97 %	92 %					
Entradas a embalse de Mediano (9846)	%	100 %	89 %	89 %					
Entradas a embalse de Oliana (9862)	%	100 %	106 %	70 %					
SUMA	%	100 %	98 %	91 %					

Figura 5. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural (hm³/año).

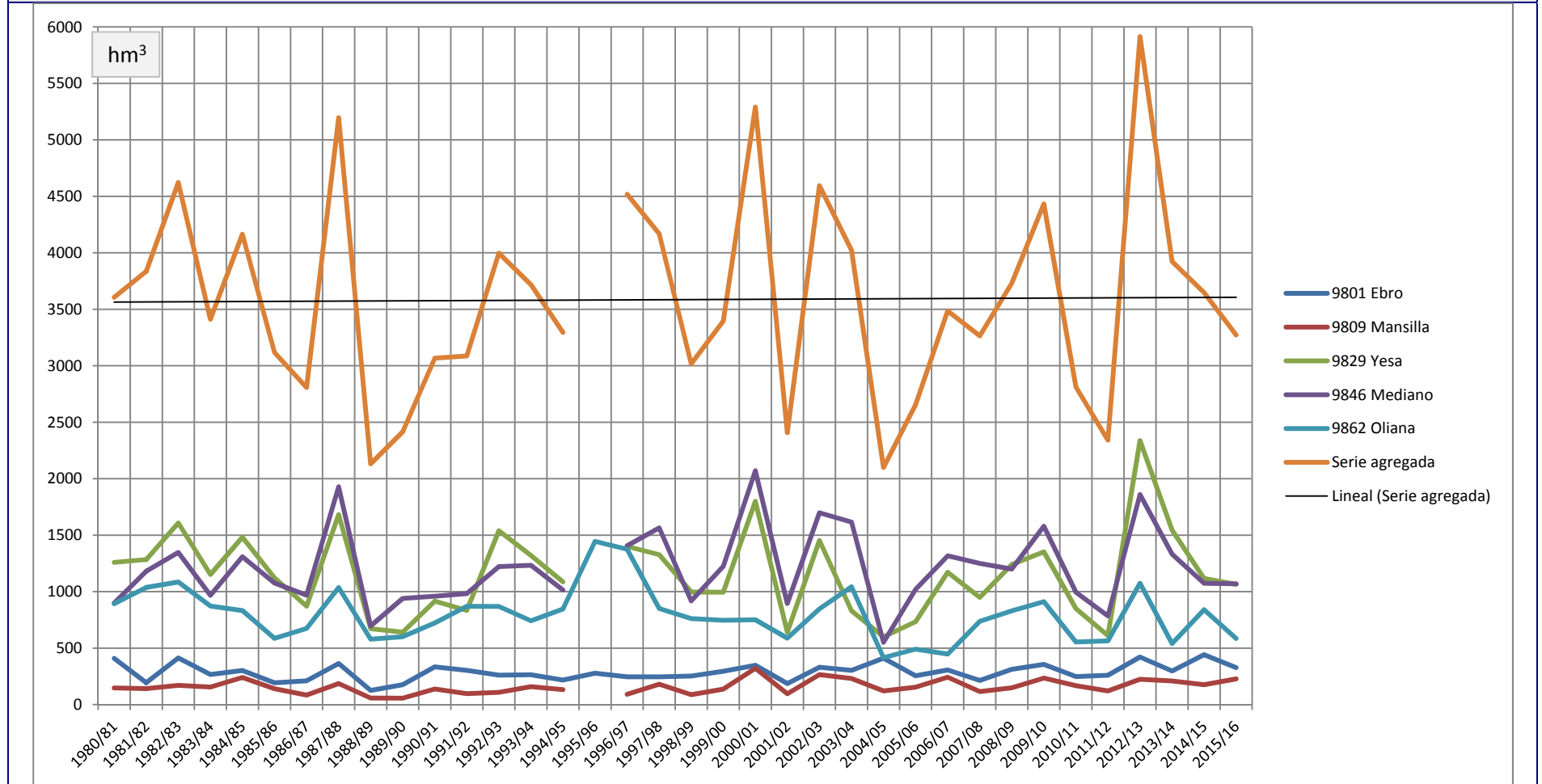
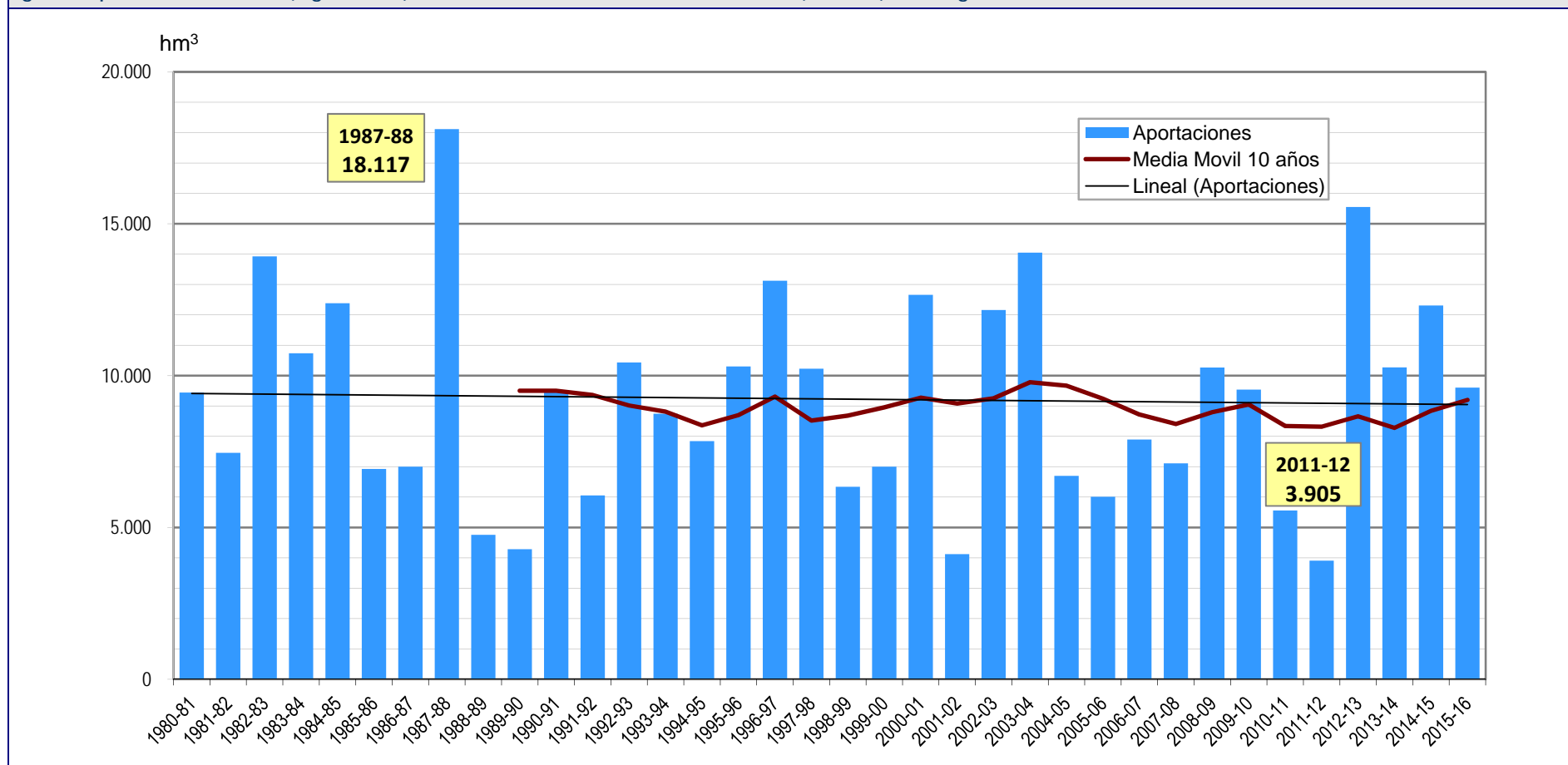


Figura 5. Aportaciones medidas (régimen real) en la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa (hm³/año). Descargas al mar.



4 USOS Y DEMANDAS DE AGUA

Tabla 6. Demandas de agua teóricas modelos de simulación			Tabla 7. Consumos de agua		
Demandas	Unidades	Valor	Consumos	Unidades	Valor
Urbana	hm ³ /año	357,56	Urbana	hm ³ /año	70,1
Agraria	hm ³ /año	7.680,61	Agraria	hm ³ /año	5.084,9
Industrial (no conectada a red urbana)	hm ³ /año	147,29	Industrial (no conectada a red urbana)	hm ³ /año	29,7
Transferencias	hm ³ /año	200,54	Transferencias	hm ³ /año	281,0
			Ajustes modelación (regadíos abandonados, retornos canales del delta, vertidos directos al mar)	hm ³ /año	-434,0
TOTAL	hm ³ /año	8.385,99	TOTAL	hm ³ /año	5.080,3

Tabla 8. Volúmenes suministrados para los principales canales y grandes sistemas de riego (1)									
Indicador	Unidades	Media 1989/2016	2014/15	2015/16 (2)	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Volúmenes servidos	hm ³	6.412	6.868	6.833					

(1) Incluye abastecimientos y usos industriales servidos desde los canales.

(2) Datos provisionales. Falta validación algunos sistemas menores.

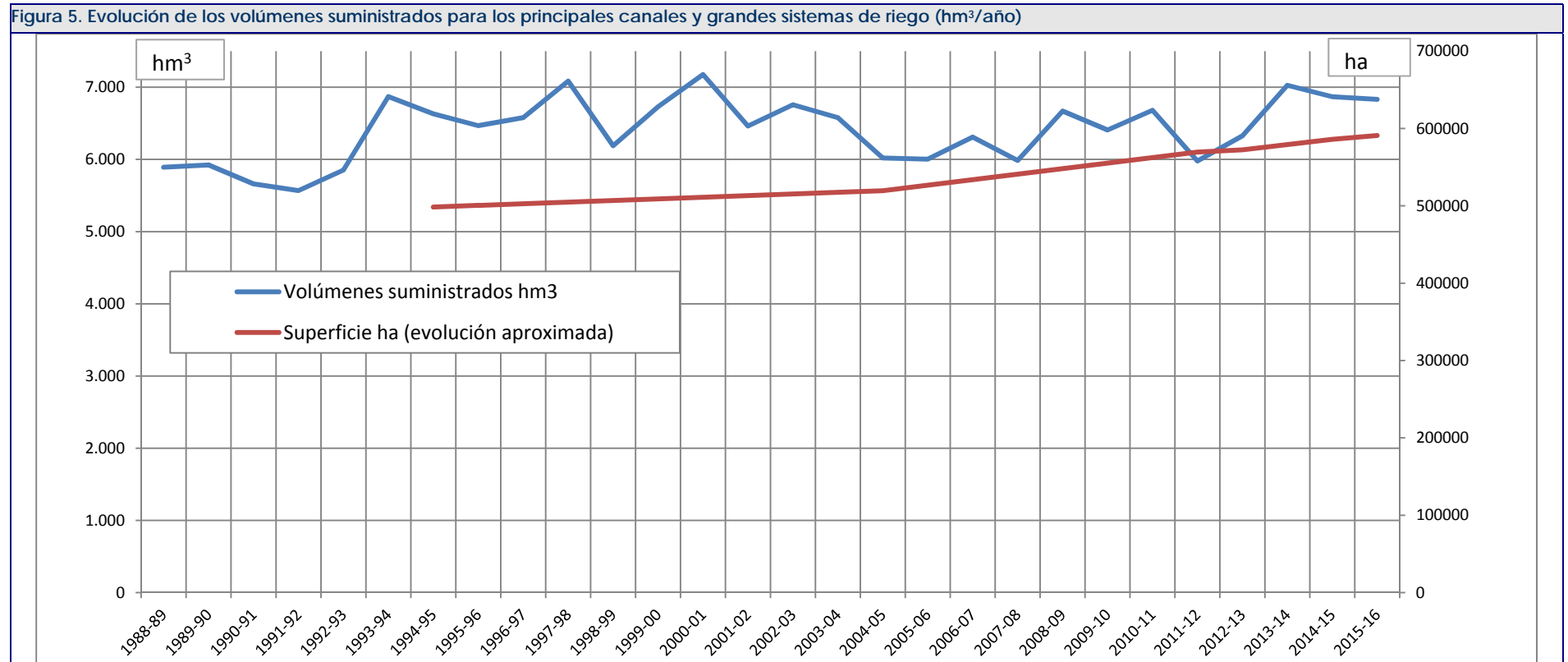


Tabla 9. Superficie regada en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) (1)									
Indicador	Unidades	Año referencia 2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie regada anual (2)	ha	682.356	745.526	746.609					

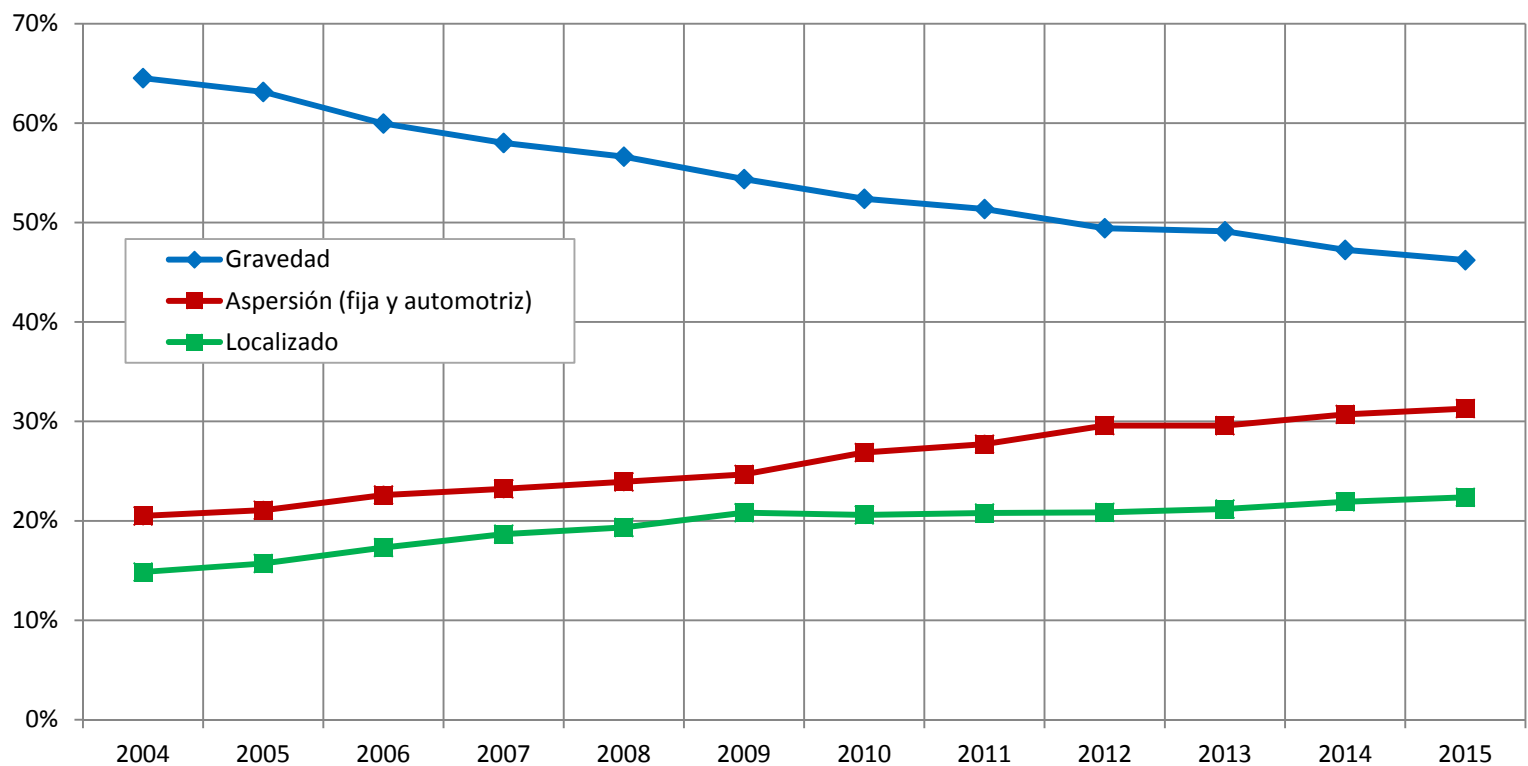
(1) Aproximación a demarcación del Ebro de la superficie regada anualmente a partir de los datos provinciales de ESYRCE.

(2) La superficie regable de acuerdo con los datos catastrales y concesionales alcanza las 906.000 ha. No toda la superficie susceptible de ser regada se riega anualmente y existen regadíos abandonados aunque catastrados y con derecho concesional.

Tabla 10. Tipo de riego en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) (1)									
Indicador	Unidades	Año referencia 2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Riego por gravedad	%	54,4	47,3	46,2					
Riego por aspersión (fija y automotriz)	%	24,7	30,7	31,3					
Riego localizado	%	20,8	21,9	22,4					

(1) Aproximación a demarcación del Ebro a partir de los datos provinciales de ESYRCE.

Figura 5. Evolución del tipo de riego en la demarcación del Ebro



Indicador	Unidades	Año referencia 2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cabezas de ganado porcino	Nº	9.847.453	11.307.186	11.908.817					

(1) Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos provinciales de las encuestas ganaderas del MAPAMA

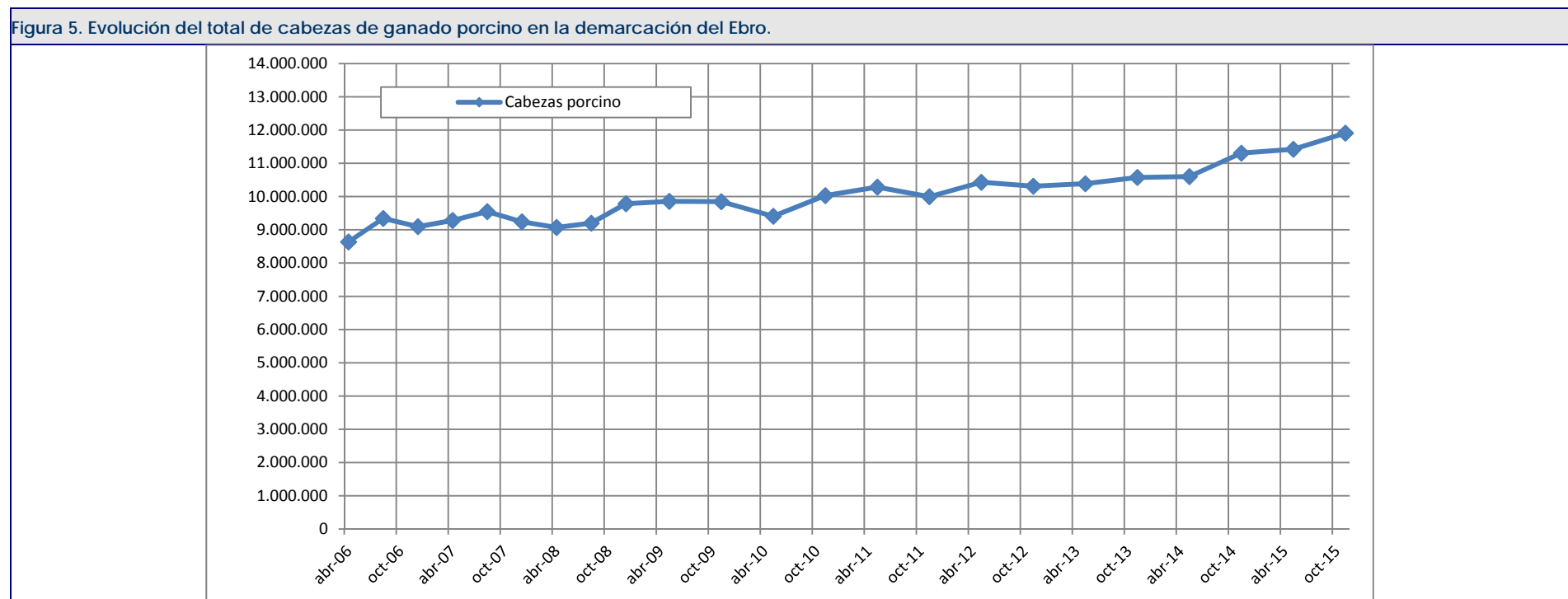
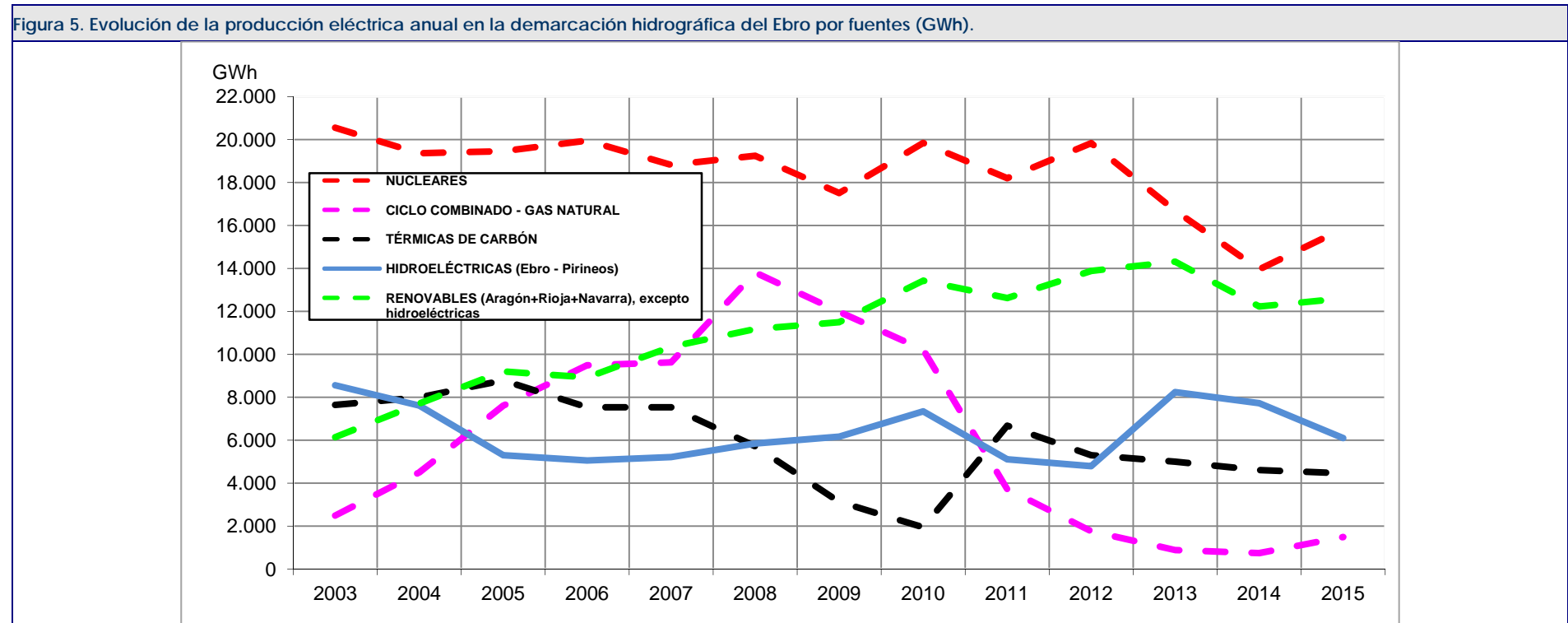


Tabla 12. Producción energía hidroeléctrica (Red Eléctrica de España)									
Indicador	Unidades	Media 2003/2015	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Producción hidroeléctrica (Ebro-Pirineos)	GWh	6.390	7.726	6.102					



Indicador	Unidades	Media (1)	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Volumen trasvasado Zadorra-Arratia (Gran Bilbao)	hm ³	195,40	256,46	160,21					
Volumen trasvasado Ebro-Tarragona (minitransvase)	hm ³	63,79	77,20	71,32					

(1) Media obtenida a partir de los siguientes periodos respectivamente: Zadorra Arratia 1980-2016, Ebro-Tarragona 1993-2016.

Indicador	Unidades	Media	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Volúmenes de reutilización directa	hm ³	-	-	11,96					

Indicador	Unidades	2013	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
% población con depuración de aguas	%	84,5	-	87,1					

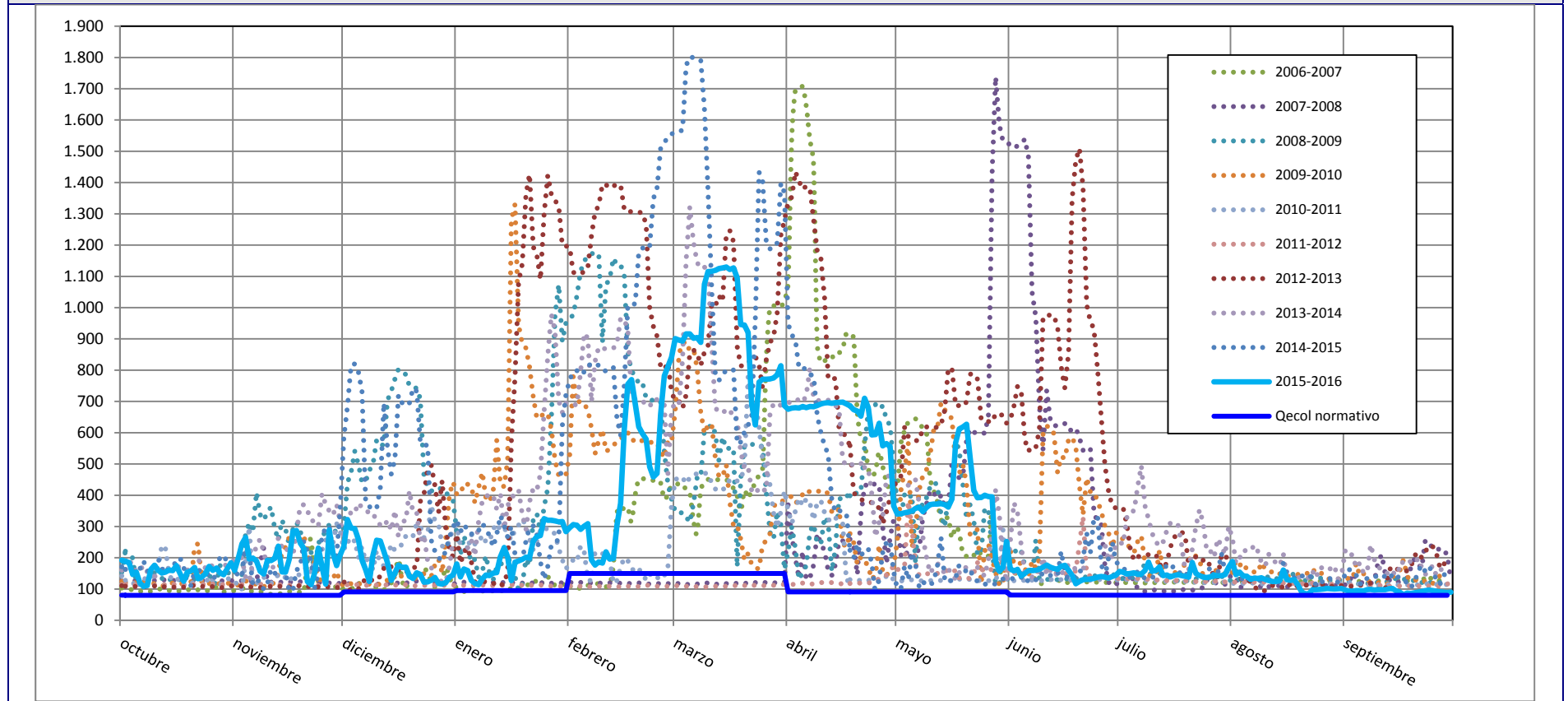
5 REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

Indicador	Unidades	PHE 2015-21	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Puntos con caudal mínimo establecido (tipo río)	Número	69	69					
	% sobre número de masas tipo río	9,8%	9,8%					
Puntos con caudal mínimo establecido de sequía (puntos no afectados por Red Natura)	Número	5	5					
	% sobre número de puntos totales	7,2%	7,2%					
Puntos con caudal mínimo controlado mediante estación de aforos	Número	52	52					
	% sobre nº puntos con caudal establecido	75,4%	75,4%					
	Nº puntos incumplimiento > 10% de los días		7 (1)					
	% puntos incumplimiento > 10% de los días		13,5%					
	Nº puntos incumplimiento > 10% del volumen anual		4					
	% puntos incumplimiento > 10% del volumen anual		7,7%					

(1)

Estación de aforos	Observaciones	Déficit volumétrico anual > 10%
A038 Najerilla en Torremontalbo	Pendiente de análisis de detalle	No
A080 Veral en Zuriza	Pendiente de análisis de detalle	No
A094 Flumen en Albalatillo	Pendiente de análisis de detalle	Sí (Déficit volumétrico medio anual del 19,33 %)
A145 Ésera en Eriste	Pendiente de análisis de detalle	No
A192 Guatizalema en Siétamo	Pendiente de análisis de detalle	Sí (Déficit volumétrico medio anual del 13,07 %)
A253 Cidacos en Arnedillo	La estación de aforos no tiene sensibilidad suficiente para la medida de caudales bajos.	Sí (Déficit volumétrico medio anual del 10,15 %)
A334 Arroyo Escorta-Ozaeta	Pendiente de análisis de detalle	Sí (Déficit volumétrico medio anual del 11,39 %)

Figura 5. Hidrograma de la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa año 2015-16 (caudales medios diarios) con fondo de los hidrogramas de los últimos diez años y el régimen de caudales ecológicos mínimos establecido en el Plan Hidrológico 2015-2021 (m³/s).



6 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Indicador	Unidades	PHE 2015-21
Masas de agua	Número	928
Masas de agua superficial (MASp)	Número	823
	% sobre el total masas	88,7%
Masas de agua subterránea (MASb)	Número	105
	% sobre el total masas	11,3%

Naturaleza	Categoría	nº	Subtotal	Porcentaje sobre total MASp
Natural	Ríos	630	694	84,3%
	Lagos	58		
	Transición	3		
	Costera	3		
Muy modificada	Ríos	70	122	14,8%
	Lagos	39		
	Transición	13		
	Costera	0		
Artificial	Ríos	2	7	0,9%
	Lagos	5		
	Transición	0		
	Costera	0		
TOTAL			823	100,0%

Categoría	Naturaleza	nº	Subtotal	Porcentaje sobre total MASp
Ríos	Natural	630	702	85,3%
	Muy modificada	70		
	Artificial	2		
Lagos	Natural	58	102	12,4%
	Muy modificada	39		
	Artificial	5		
Transición	Natural	3	16	1,9%
	Muy modificada	13		
	Artificial	0		
Costeras	Natural	3	3	0,4%
	Muy modificada	0		
	Artificial	0		
TOTAL			823	100,0%

Tabla 20. Estado ecológico MASp tipo RÍO naturales									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014 (2)	2015 (2)	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	630	630	630					
Estado ecológico MUY BUENO	Número	87	363	396					
Estado ecológico BUENO	Número	391							
Estado ecológico MODERADO	Número	119	72	111					
Estado ecológico DEFICIENTE	Número	25	11	15					
Estado ecológico MALO	Número	6	0	0					
Estado ecológico DESCONOCIDO	Número	2	-	-					
Estado ecológico NO EVALUADO	Número	-	184	108					

(1) Datos hasta 2013. Incluye como elemento de calidad la fauna íctica.

(2) Diagnóstico realizado conforme condiciones de referencia y EQR establecidos en el Real Decreto 817/2015. No se ha incluido como elemento de calidad la fauna íctica.

Tabla 21. Estado químico MASp tipo RÍO naturales									
	Unidades	PHE 2015-21	2014 (1)	2015 (1)	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	630	630	630					
Estado químico BUENO	Número	587	593	593					
Estado químico NO ALCANZA EL BUENO	Número	43	37	37					

(1) Diagnóstico realizado conforme condiciones de referencia y EQR establecidos en el Real Decreto 817/2015.

Tabla 22. Estado MASp tipo RÍO naturales									
	Unidades	PHE 2015-21	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	630	630	630					
Estado BUENO	Número	489	345	377					
Estado NO ALCANZA EL BUENO	Número	182	101	145					
Estado ecológico DESCONOCIDO	Número	23	-	-					
Estado ecológico NO EVALUADO	Número	-	184	108					

Tabla 23. Potencial ecológico MASp tipo RIO muy modificado (EMBALSE)									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	59	59	59					
Potencial ecológico BUENO	Número	32	6	8					
Potencial ecológico MODERADO	Número	25	29	26					
Potencial ecológico DEFICIENTE	Número	2	0	1					
Potencial ecológico MALO	Número	0	0	0					
Potencial ecológico DESCONOCIDO	Número	5	-	-					
Potencial ecológico NO EVALUADO	Número	-	24	24					

(1) Datos hasta 2013.

Tabla 24. Estado ecológico MASp tipo LAGO naturales									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	58	58	58					
Estado ecológico MUY BUENO	Número	4	-	0					
Estado ecológico BUENO	Número	6	-	1					
Estado ecológico MODERADO	Número	16	-	3					
Estado ecológico DEFICIENTE	Número	5	-	4					
Estado ecológico MALO	Número	6	-	3					
Estado ecológico DESCONOCIDO	Número	21	-	-					
Estado ecológico NO EVALUADO	Número	-	58	47					

(1) Datos hasta 2013.

Tabla 25. Estado cuantitativo MASb (subterráneas)									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	105	105	105					
Estado cuantitativo BUENO	Número	104	104	104					
Estado cuantitativo MALO	Número	1	1	1					
Estado cuantitativo DESCONOCIDO	Número	0	0	0					
Estado cuantitativo NO EVALUADO	Número	0	0	0					

(1) Datos hasta 2013.

Tabla 26. Estado químico MASb (subterráneas)									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	105	105	105					
Estado químico BUENO	Número	81	82	83					
Estado químico MALO	Número	24	23	22					
Estado químico DESCONOCIDO	Número	0	0	0					
Estado químico NO EVALUADO	Número	0	0	0					

(1) Datos hasta 2013.

Tabla 27. Estado MASb (subterráneas)									
	Unidades	PHE 2015-21 (1)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Masas de agua	Número	105	105	105					
Estado BUENO	Número	81	82	83					
Estado MALO	Número	24	23	22					
Estado DESCONOCIDO	Número	0	0	0					
Estado NO EVALUADO	Número	0	0	0					

(1) Datos hasta 2013.

7 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

Tabla 28. Estimación de estado de ejecución real del programa de medidas									
Indicador	Unidades	Observaciones	2015/16 (2)		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
			Partidas	Ejecutado					
Ejecución del programa de medidas	€	No evaluadas (1)	1.321.759.683	-					
	€	Evaluadas	2.632.120.009	110.549.040					
	€	Total	3.953.879.691	-					
Ejecución del programa de medidas	%	No evaluadas (1)	33,43 %	-					
	%	Evaluadas	66,57 %	4,20%					
	%	Total	100,00 %	-					

(1) En las partidas no evaluadas en el periodo de enero a septiembre de 2016 estaban pendientes de recibir los datos del Departamento de Agricultura de la Generalidad de Cataluña, Gobierno de Navarra, Gobierno de La Rioja y Dirección General de Costas del MAPAMA

(2) Corresponde al periodo enero/2016 a septiembre/2016.

En el momento presente es prematuro evaluar los efectos de la aplicación del Programa de Medidas sobre el estado de las masas de agua, por un lado porque, con carácter general, las medidas a aplicar no tienen un efecto inmediato sobre la mejora del estado, y por otro, porque hay un desfase cronológico entre la aplicación del Programa (medidas 2016) y la información disponible sobre evaluación del estado (2015). En cualquier caso, dentro de las medidas, se valoran las actuaciones de depuración de aguas residuales y la modernización de regadíos como las más indicadas para contribuir a la mejora del estado.

8 INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA D.A.E.

La Declaración Ambiental Estratégica (DAE) incluye una serie de indicadores de seguimiento con hitos en 2015, 2021 y 2027. No obstante, conforme a lo previsto en el artículo 71 de las disposiciones normativas del Plan Hidrológico del Ebro, seguidamente se incluye la tabla de indicadores actualizados hasta donde ha sido posible en función de las disponibilidades de información.

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
AIRE-CLIMA	Emisiones totales de GEI (Gg CO ₂ -equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	23.464,87 (2012)	22.581,29 (2014)						
	Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO ₂ -equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	6.587,99 (2012)	6.534,02 (2014)						
	Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)	MINETUR / REE	6.220,89 GWh / 25,75 % (2012)	6.102 GWh / 24,12 %						
	Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie de aportación total natural de la serie 1980/81-2005/06 (hm ³)	PHE	14.623	14.623	14.623					
	Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años	PHE	2 (2005-2008 y 2011-2012 sin Decreto de sequías)	2011-2012	2011-2012					
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación	PHE	290 LIC 130 ZEPA	290 LIC 130 ZEPA	290 LIC 130 ZEPA					
	Número de reservas naturales fluviales incluidas en el RZP	PHE	25	13 declaradas, 12 propuestas	13 declaradas, 12 propuestas					
	Número de zonas de protección especial incluidas en el RZP	PHE	0	0	0					
	Número de zonas	PHE	12 Ramsar 78	12 Ramsar 78	12 Ramsar 78					

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	húmedas incluidas en el RZP		INZH	INZH	INZH					
	Número de puntos de control del régimen de caudales ecológicos	PHD/ROEA	41	69	69					
	% de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura 2000	PHD/ROEA	61 %							
	% de masas de agua río clasificadas como HMWB	PHE	9,97 %	9,97 %	9,97 %					
	% de masas de agua lago clasificadas como HMWB	PHE	38,2 %	38,2 %	38,2 %					
	% del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000	PHE	41,44 %	41,44 %	41,44 %					
	% de masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras	PHE								
	% respecto a una especie concreta explicativa (mejillón cebra)	PHE	13,6 %	13,6 %						
	% respecto a otra especie concreta explicativa	PHE								
PATRIMONIO GEOLÓGICO SUELO Y PAISAJE	Superficie de suelo con riesgo muy alto de desertificación (ha)	PAND	5.218							
	Superficie de suelo urbano (ha)	MAGRAMA / CORINE	62.553,81							
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	Número de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHE	108	108						
	% de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHE	13,1 %	13,1 %						
	Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHE	1	1						

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	% de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHE	1,0 %	1,0 %						
	Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa	PHE	22,9 %	22,9 %						
	Número de masas de agua superficial en buen estado o mejor	PHE	545	545						
	% de masas de agua superficial en buen estado o mejor	PHE	66,2 %	66,2 %						
	Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHE	81	83						
	% de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHE	77,1 %	79						
	Número de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHE	203	203						
	% de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHE	21,9 %	21,9 %						
	Número de masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos	PHE	14	14						
	% de masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos	PHE	1,5 %	1,5 %						
	Número de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHE	22	22						
	% de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHE	2,4 %	2,4 %						

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	% de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	PHE	42,3 %	69,0 %						
	% de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico	PHE	100 %	100 %						
	Demanda total para uso de abastecimiento (hm ³ /año)	PHE	358,90 (sin trasvases)	358,90 (sin trasvases)	358,90 (sin trasvases)					
	Volumen suministrado para uso de abastecimiento (hm ³ /año)	PHE	70,7	70,7	70,7					
	% de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía	PHE	0	0	0					
	Demanda total para usos agrarios (hm ³ /año).	PHE	7.680,66	7.680,66	7.680,66					
	Volumen suministrado para usos agrarios (hm ³ /año). <i>Volumen servido grandes canales</i>	PHE / Explotación	6.326 (2012-13)	6.868 (2014-15)	6.833 (provisional 2015-16)					
	Volumen de demanda de regadío que no cumple los criterios de garantía (hm ³ /año)	PHE	875,00	875,00	875,00					
	Retorno en usos agrarios (hm ³ /año)	PHE	1.985,00	1.985,00	1.985,00					
	Capacidad total de embalse (hm ³)	PHE	7.833	7.838	7.974					
	Capacidad máxima de desalación (hm ³ /año)	PHE	0	0	0					
	Volumen suministrado	PHE	0	0	0					

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	por desalación (hm ³ /año)									
	Volumen reutilizado (hm ³ /año)	PHE	14	-	12					
	Superficie total regable – (ha) (Superficie regada anual – ha)	PHE / catastro (ESYRCE)	900.623 (737.532)	906.000 (746.610)	906.000 ()					
	% superficie regadío localizado	ESYRCE	21,2 %	22,4 %						
	% superficie en regadío por aspersión (incluye automotriz)	ESYRCE	29,6 %	31,9 %						
	% superficie en regadío por gravedad	ESYRCE	49,4 %	46,2 %						
	Excedentes de fertilización nitrogenada aplicados a los suelos y cultivos agrarios (t/año) (Masa N-NO3 exportada al mar año hidrológico)	PHE	23.867 N-NO3 (1.958,9)	(1.520,0)	(1.977,9)					
	Descarga de fitosanitarios sobre las masas de agua (t/año)	PHE								
	Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	PHE	84,46 %		87,12 %					

9 EXTENSIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS

Se ha iniciado el desarrollo de trabajos para la elaboración de una propuesta de extensión del régimen de caudales ecológicos, pero todavía no se han alcanzado resultados significativos para ser incorporados en este informe de seguimiento.

Tal y como estaba recogido en el Programa de Medidas, especialmente se ha avanzado en los siguientes ríos:

- Río Aguas Vivas
- Río Ebro afectado por la central hidroeléctrica de Cereceda.