



SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Ciclo de planificación hidrológica 2022 – 2027

Año hidrológico 2023-2024

Índice

	Página
1 Introducción	1
2 Descripción general	2
3 Recursos hídricos	5
4 Usos, demandas y presiones	20
5 Regímenes de caudales ecológicos	46
6 Estado de las masas de agua	53
7 Ejecución del programa de medidas	60
8 Estrategia para la gestión integral de sedimentos en la DHE	61
9 Otros indicadores de seguimiento ambiental.	69
10 Sequía y escasez	75



Índice de figuras

	Página
Figura 1. Evolución de la población de la demarcación.....	2
Figura 2. Municipios principales y su población (2023).....	2
Figura 3. Superficie (%) por CCAA.....	3
Figura 4. Población (%) en la cuenca por CCAA.....	3
Figura 5. Densidad de población en los municipios de la demarcación del Ebro (hab/km ²) (2023).....	4
Figura 6. Porcentaje de precipitación acumulada año 2023/2024 respecto a la media 1991-2020.....	5
Figura 7. Localización de los puntos de referencia (embalses) que pueden considerarse próximos al régimen natural al estar en cabeceras y no afectados significativamente por usos humanos.....	7
Figura 8. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural (hm ³ /año). Cabecera (9801 Ebro) y margen derecha del Ebro (9809 Mansilla; 9812 La Tranquera; y 9818 Santolea).....	8
Figura 9. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural (hm ³ /año). Margen izquierda del Ebro (9862 Oliana; 9846 Mediano; 9848 Barasona; 9829 Yesa; y 9875 Itoiz).....	9
Figura 10. Aportaciones en serie agregada de los puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural (hm ³ /año).....	10
Figura 11. Localización de las estaciones de aforo de referencia.....	12
Figura 12. Descargas al mar. Aportaciones medidas (régimen real) en la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa (hm ³ /año).....	13
Figura 13. Situación de las cuencas navales en la demarcación hidrográfica del Ebro.....	15
Figura 14. Distribución de la medición máxima en el año para el recurso nieve en las 14 cuencas navales de la DHE (2017-2023).....	16
Figura 15. Localización de piezómetros representativos en la DHE y su cota.....	18
Figura 16. Evolución de la piezometría (2018-2024).....	19
Figura 17. Evolución aproximada de superficies ⁽¹⁾ y volúmenes suministrados para los principales canales y grandes sistemas de riego (hm ³ /año).....	22

Figura 18.	Superficie en regadío en la demarcación del Ebro.....	23
Figura 19.	Evolución del tipo de riego en la demarcación del Ebro, en número de hectáreas y distribución porcentual (2006-2022).....	24
Figura 20.	Evolución de las cabezas de ganado -porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro (2006-2024)	25
Figura 21.	Densidad ganadera por término municipal (cabezas de ganado/km ²) IMPRESS 2020: porcino, bóvido, caprino y ovino	26
Figura 22.	Evolución y distribución porcentual de las unidades de ganado mayor (UGM) -porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro (2006-2023)	27
Figura 23.	Densidad municipal de las unidades de ganado mayor (UGM) según el análisis IMPRESS 2020 (UGM/km ²)	28
Figura 24.	Localización de las 37 piscifactorías activas en la DHE	29
Figura 25.	Localización de las 6 zonas de producción de moluscos en la DHE ⁽¹⁾	30
Figura 26.	Evolución de la producción eléctrica anual en la demarcación hidrográfica del Ebro por fuentes (GWh) (2007-2024).....	31
Figura 27.	Localización de las principales centrales de producción eléctrica.....	32
Figura 28.	Evolución anual de los volúmenes totales transferidos (hm ³): emitidos, recibidos y balance neto.....	33
Figura 29.	Evolución anual de los volúmenes transferidos: Trasvase Zadorra-Arratia (Gran Bilbao).....	34
Figura 30.	Evolución anual de los volúmenes transferidos: Minitrasvase Ebro-Tarragona	34
Figura 31.	Localización de las EDARs (en funcionamiento) en la demarcación del Ebro	36
Figura 32.	Evolución del consumo de fertilizantes en la demarcación del Ebro (2005-2023) ⁽¹⁾	37
Figura 33.	Evolución de la comercialización de fitosanitarios en la demarcación del Ebro (2011-2023) ⁽¹⁾	38
Figura 34.	Evolución de parámetros de calidad del Ebro en Zaragoza y en Tortosa	39
Figura 35.	Fallos de regímenes de caudales ecológicos y detalle en caudales bajos.....	47
Figura 36.	Hidrograma de la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa año 2023-24 (caudales medios diarios) y el régimen de caudales ecológicos mínimos establecido en el Plan Hidrológico 2022-2027 (m ³ /s).....	52
Figura 37.	Estado de las masas de agua superficial (MASp) en la demarcación del Ebro (PHE 2022-2027)	54
Figura 38.	Masas de agua superficial (MASp) tipo RÍO naturales. Estado ecológico.....	56
Figura 39.	Estado de las masas de agua subterránea (MASb) en la demarcación del Ebro (PHE 2022-2027)	58
Figura 40.	Estaciones con control de sedimentos analizados.....	61

Figura 41.	Análisis de turbidez y solidos en suspensión (Cinca en Fraga izquierda y Ebro en Xerta derecha)	62
Figura 42.	Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Gelsa ⁽¹⁾	63
Figura 43.	Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Cinca en Fraga.....	64
Figura 44.	Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Ascó.....	65
Figura 45.	Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Xerta ⁽¹⁾	66
Figura 46.	Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro Tortosa.....	67
Figura 47.	Estimación de la carga de sedimentos durante las fechas de crecidas controladas (T/día) – Ebro en Ascó.....	68

Índice de tablas

	Página
Tabla 1.	Superficie de la demarcación2
Tabla 2.	Población2
Tabla 3.	Población y superficie por CC.AA.....3
Tabla 4.	Recursos hídricos medios naturales. Estimación a partir del modelo de simulación SIMPA.....5
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 humanos6
Tabla 6.	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)6
Tabla 7.	Aportaciones medidas en las estaciones de aforo de referencia (hm³/año)..... 11
Tabla 8.	Aportaciones medidas en las estaciones de aforo de referencia (porcentual)..... 11
Tabla 9.	Recurso almacenado en forma de nieve (hm³/año). Medición máxima en el año..... 14
Tabla 10.	Piezometría (metros sobre el nivel del mar - msnm) 17
Tabla 11.	Demandas de agua teóricas modelos de simulación20

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 12.	Volúmenes suministrados para los principales canales y grandes sistemas de riego	20
Tabla 13.	Superficie regada estimada en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) ⁽¹⁾	23
Tabla 14.	Tipo de riego en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) ⁽¹⁾	24
Tabla 15.	Cabezas de ganado (porcino, bovino, caprino y ovino) en la demarcación del Ebro ⁽¹⁾	24
Tabla 16.	Unidades de ganado mayor (UGM)-porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro según las encuestas ganaderas ⁽¹⁾⁽²⁾	27
Tabla 17.	Producción de energía hidroeléctrica (Red Eléctrica de España)	31
Tabla 18.	Volúmenes transferidos fuera de la demarcación del Ebro (balance neto)	33
Tabla 19.	Volúmenes de reutilización directa autorizados o concedidos ⁽¹⁾	35
Tabla 20.	Población con depuración de aguas residuales.....	35
Tabla 21.	Consumo estimado de fertilizantes en la demarcación del Ebro.....	37
Tabla 22.	Comercialización estimada de fitosanitarios en la demarcación del Ebro ⁽¹⁾	38
Tabla 23.	Control de plaguicidas ⁽¹⁾	43
Tabla 24.	Control de sustancias prioritarias en la matriz agua (2023) ⁽¹⁾	44
Tabla 25.	Regímenes de caudales ecológicos	46
Tabla 26.	Masas de agua.....	53
Tabla 27.	Masas de agua superficial (MASp) según su naturaleza.....	53
Tabla 28.	Masas de agua superficial (MASp) según su categoría.....	53
Tabla 29.	Estado ecológico MASp tipo RÍO naturales.....	55
Tabla 30.	Estado químico MASp tipo RÍO naturales.....	55
Tabla 31.	Estado final MASp tipo RÍO naturales	55
Tabla 32.	Potencial ecológico MASp tipo LAGO muy modificado (EMBALSE)	57
Tabla 33.	Estado químico MASp tipo LAGO naturales.....	57
Tabla 34.	Estado cuantitativo MASb	59
Tabla 35.	Estado químico MASb	59

Tabla 36.	Estado MASb.....	59
Tabla 37.	Estimación del estado de ejecución real del programa de medidas	60
Tabla 38.	Situación del índice de sequía por unidad territorial desde octubre de 2023 hasta septiembre de 2024	75
Tabla 39.	Situación del índice de escasez por unidad territorial desde octubre de 2023 hasta septiembre de 2024	76

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*

El Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro actualmente vigente y objeto de este seguimiento es el aprobado mediante Real Decreto 35/2023 de 24 de enero. En el Apéndice 17 de sus disposiciones normativas, dedicado a la integración en el Plan Hidrológico de la Declaración Ambiental Estratégica, se recoge también lo referido al seguimiento ambiental, a los que este informe también responde.



2 Descripción general

Tabla 1. Superficie de la demarcación

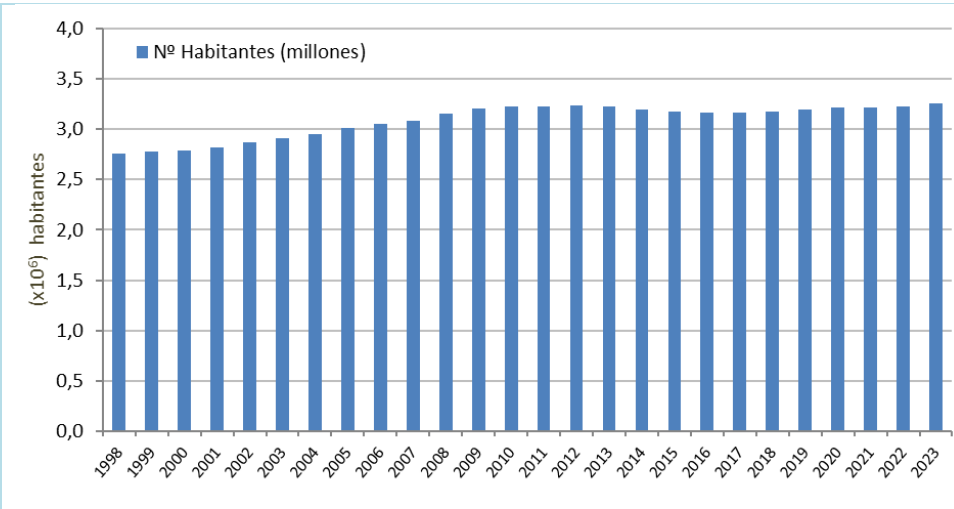
Código europeo de la demarcación	Nombre de la demarcación	Código nacional de la demarcación	Área incluyendo aguas costeras (km²)	Área excluyendo aguas costeras (km²)	Área excluyendo aguas costeras y bahías aguas de transición (km²)
ES091	Ebro	91	85.947	85.634	85.540

Tabla 2. Población

INDICADOR	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Población ⁽¹⁾ (Nº habitantes)	3.170.601	3.193.011	3.219.149	3.217.989	3.224.046	3.257.589
Densidad de población (hab/km²)	37,03	37,29	37,59	37,58	37,65	38,01
Nº de municipios de más de 20.000 habitantes	14	14	14	12 ⁽²⁾	12	12
Nº de sistemas de abastecimiento urbano de más de 20.000 habitantes	18 ⁽³⁾	18 ⁽³⁾	18 ⁽³⁾	18 ⁽³⁾	18 ⁽³⁾	18 ⁽⁴⁾

Fuente: ⁽¹⁾ Instituto Nacional Estadística (número de habitantes de todos los municipios con su capital dentro de la demarcación del Ebro); ⁽²⁾ Los municipios de Calatayud y Barañáin no superan los 20.000 habitantes a partir del 2021; ⁽³⁾ PES2018; ⁽⁴⁾ PES2025

Figura 1. Evolución de la población de la demarcación



Fuente: Instituto Nacional Estadística (INE)

Figura 2. Municipios principales y su población (2023)

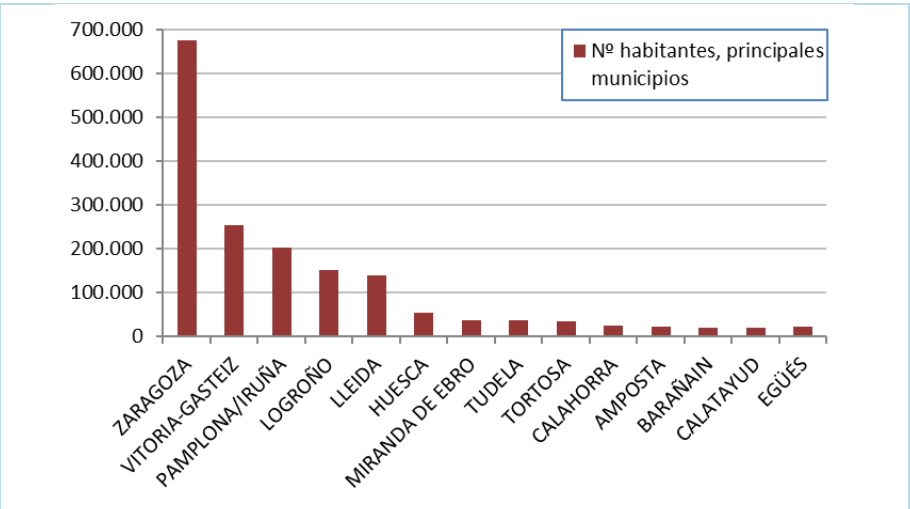


Tabla 3. Población y superficie por CC.AA.

Nombre	Habitantes en la cuenca	%	Superficie en la cuenca (km ²)	%
Aragón	1.286.226	39,5%	42.105	49,2%
Cataluña/Catalunya	595.384	18,3%	15.592	18,2%
Castilla y León	85.129	2,6%	8.135	9,5%
Castilla La Mancha	1.250	0,0%	1.121	1,3%
Cantabria	16.148	0,5%	778	0,9%
La Rioja	322.490	9,9%	5.023	5,9%
Comunidad Foral de Navarra	643.884	19,8%	9.240	10,8%
País Vasco/Euskadi	302.595	9,3%	2.694	3,1%
Comunitat Valenciana	4.483	0,1%	852	1,0%
Demarcación del Ebro	3.257.589	100%	85.540	100,0%

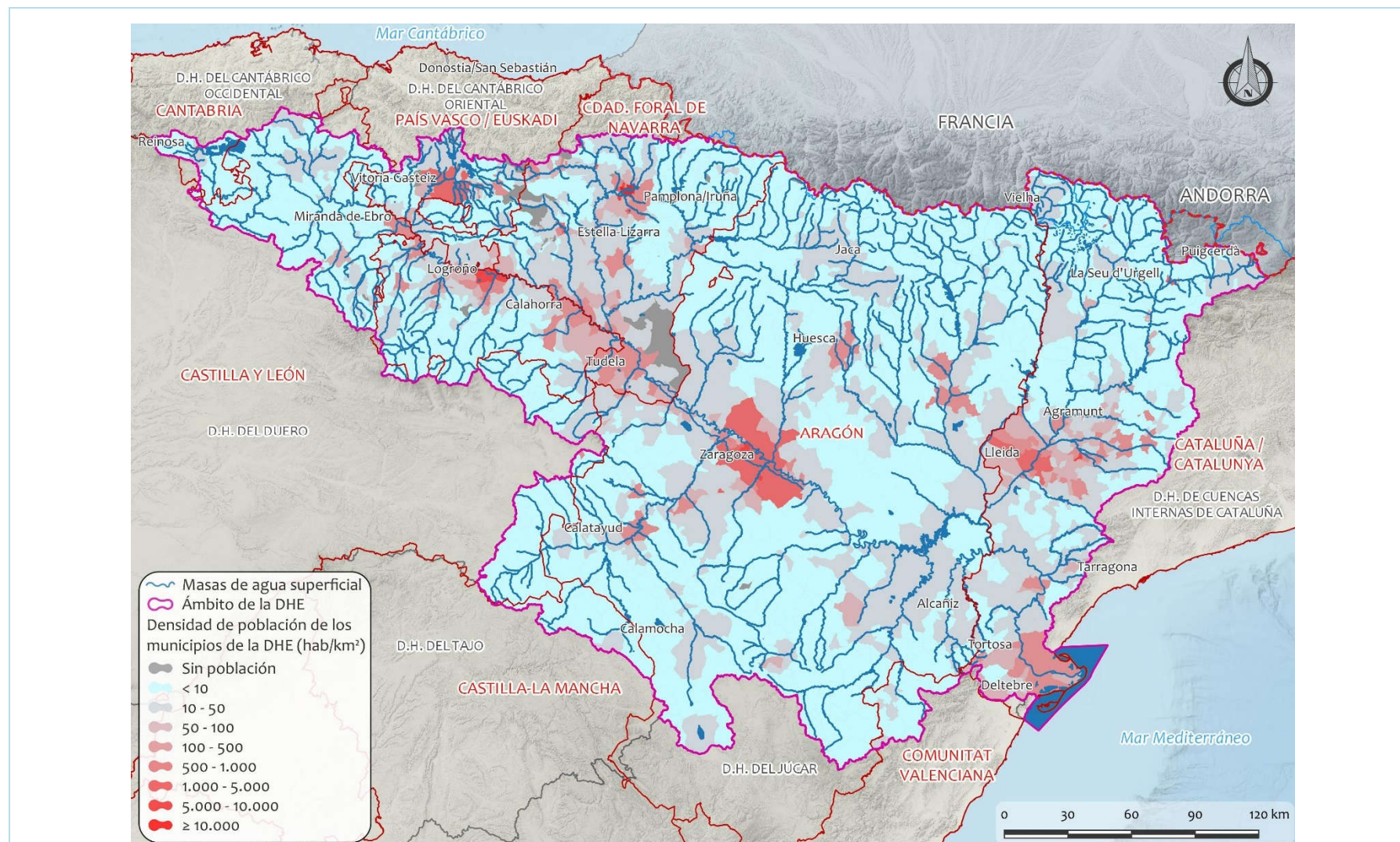
Fuente: Instituto Nacional Estadística (INE) y CHE

Figura 3. Superficie (%) por CCAA



Figura 4. Población (%) en la cuenca por CCAA



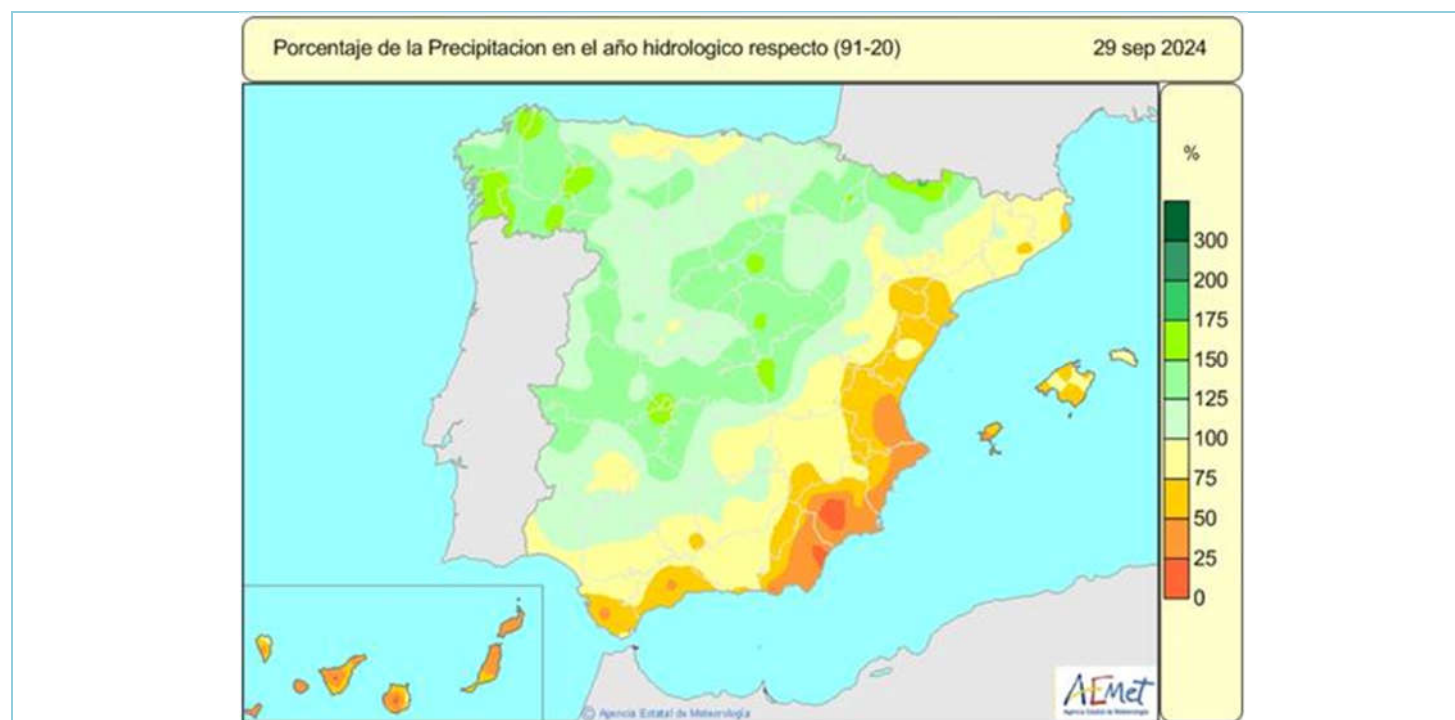
Figura 5. Densidad de población en los municipios de la demarcación del Ebro (hab/km²) (2023)

3 Recursos hídricos

Tabla 4. Recursos hídricos medios naturales. Estimación a partir del modelo de simulación SIMPA

Indicador	Serie 1940-2018	Serie 1980-2018
Precipitación (mm/año)	621	607
Aportación (hm³/año)	16.016	15.523

Figura 6. Porcentaje de precipitación acumulada año 2023/2024 respecto a la media 1991-2020



Fuente: MITECO. El año hidrológico es considerado desde el 1 de octubre hasta el 30 de septiembre del año siguiente. Boletín Hidrológico. Web <http://eportal.miteco.gob.es/BoleHWeb/>

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

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

Indicador	Unidades	Media 1980/2012	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Entradas a embalse del Ebro (9801)	hm ³ /año	273,32	208,59	309,63	214,29	263,80	147,65	188,64
Entradas a embalse de Mansilla (9809)	hm ³ /año	151,88	191,60	241,43	178,65	99,34	120,01	250,49
Entradas a embalse de La Tranquera (9812)	hm ³ /año	89,84	97,30	129,22	116,18	92,28	75,77	86,23
Entradas a embalse de Santolea (9818)	hm ³ /año	92,19	131,90	177,27	114,18	88,09	67,53	24,45
Entradas a embalse de Oliana (9862)	hm ³ /año	799,77	741,60	1.174,22	692,74	484,71	368,23	571,43
Entradas a embalse de Mediano (9846)	hm ³ /año	1.221,03	807,70	1.556,27	987,48	753,80	804,15	1.862,20
Entradas a embalse de Barasona (9848)	hm ³ /año	609,64	428,58	882,00	489,15	379,94	424,33	875,78
Entradas a embalse de Yesa (9829)	hm ³ /año	1.117,46	649,92	1.481,22	991,01	722,16	738,95	1.635,71
Entradas a embalse de Itoiz (9875)	hm ³ /año	492,82	412,07	486,61	432,81	479,63	322,27	616,70
SUMA	hm³/año	4.847,95	3.669,27	6.437,86	4.216,49	3.363,76	3.068,87	6.111,62

Tabla 6. 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 1980/2012	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Entradas a embalse del Ebro (9801)	hm ³ /año	100%	76%	113%	78%	97%	54%	69%
Entradas a embalse de Mansilla (9809)	hm ³ /año	100%	126%	159%	118%	65%	79%	165%
Entradas a embalse de La Tranquera (9812)	hm ³ /año	100%	108%	144%	129%	103%	84%	96%
Entradas a embalse de Santolea (9818)	hm ³ /año	100%	143%	192%	124%	96%	73%	27%
Entradas a embalse de Oliana (9862)	hm ³ /año	100%	93%	147%	87%	61%	46%	71%
Entradas a embalse de Mediano (9846)	hm ³ /año	100%	66%	127%	81%	62%	66%	153%
Entradas a embalse de Barasona (9848)	hm ³ /año	100%	70%	145%	80%	62%	70%	144%
Entradas a embalse de Yesa (9829)	hm ³ /año	100%	58%	133%	89%	65%	66%	146%
Entradas a embalse de Itoiz (9875)	hm ³ /año	100%	84%	99%	88%	97%	65%	125%
SUMA	hm³/año	100%	76%	133%	87%	69%	63%	126%

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Figura 7. Localización de los puntos de referencia (embalses) que pueden considerarse próximos al régimen natural al estar en cabeceras y no afectados significativamente por usos humanos

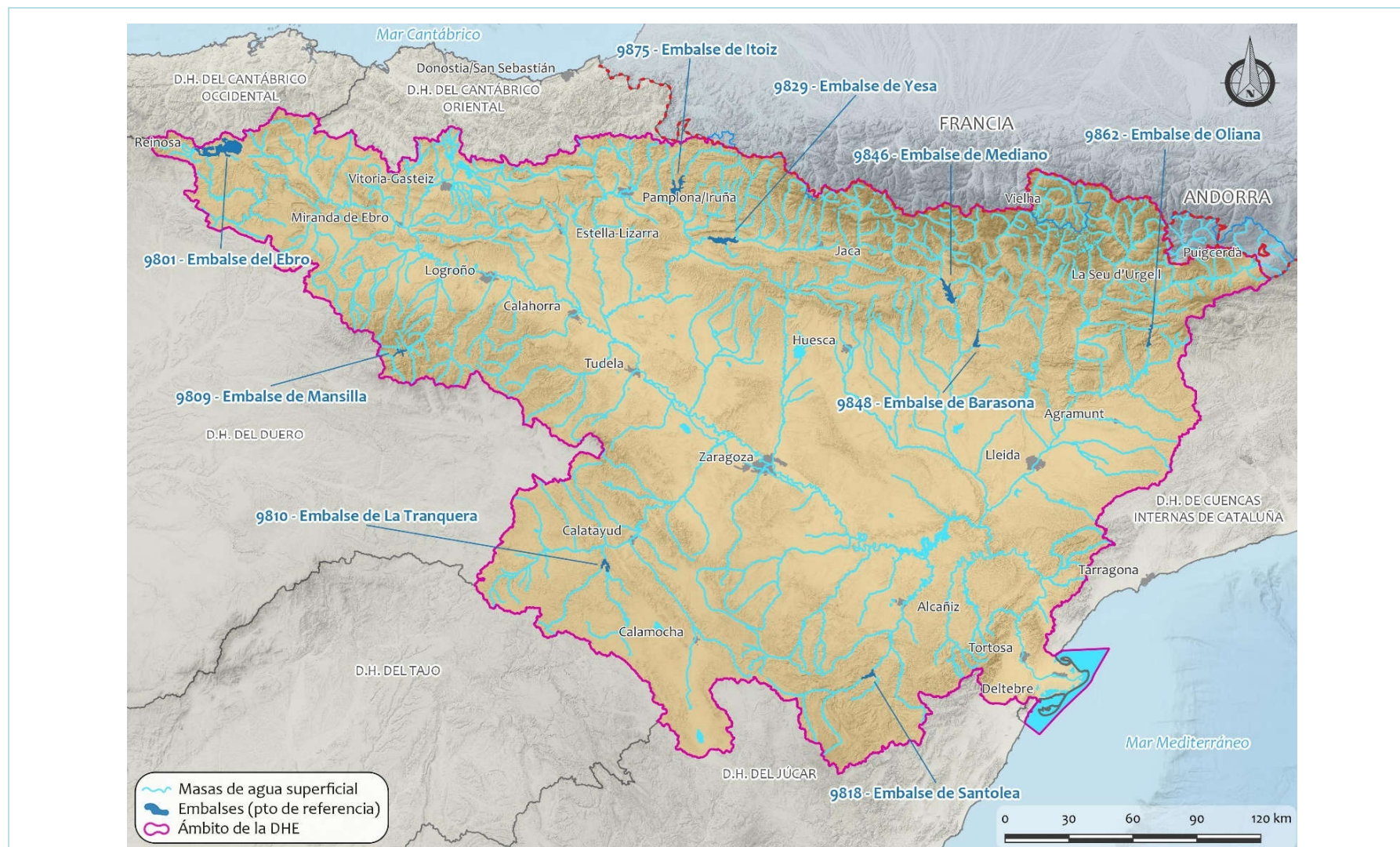


Figura 8. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural ($\text{hm}^3/\text{año}$).
Cabecera (9801 Ebro) y margen derecha del Ebro (9809 Mansilla; 9812 La Tranquera; y 9818 Santolea)

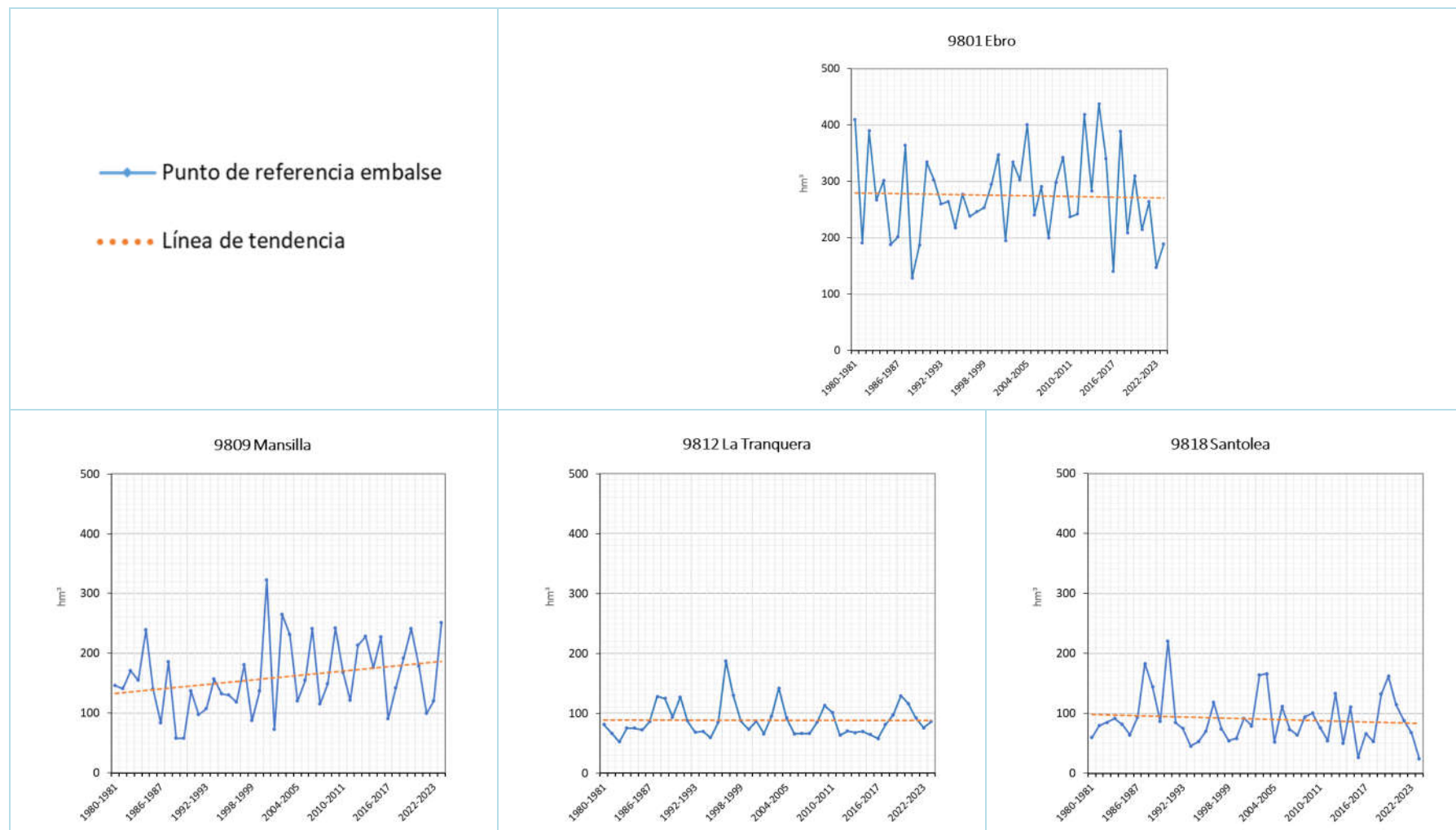


Figura 9. Aportaciones medidas en puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural ($\text{hm}^3/\text{año}$). Margen izquierdo del Ebro (9862 Oliana; 9846 Mediano; 9848 Barasona; 9829 Yesa; y 9875 Itoiz)

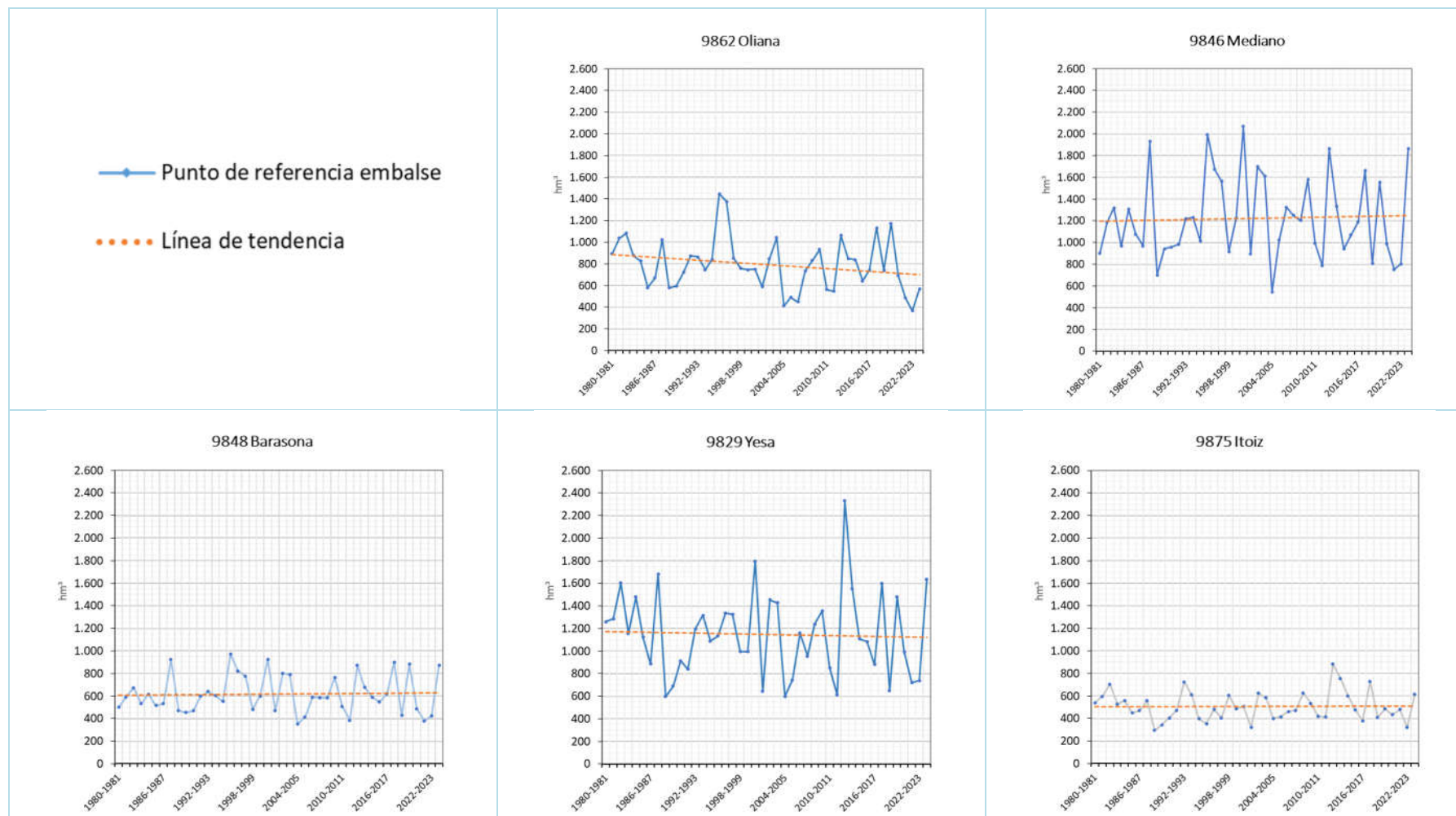
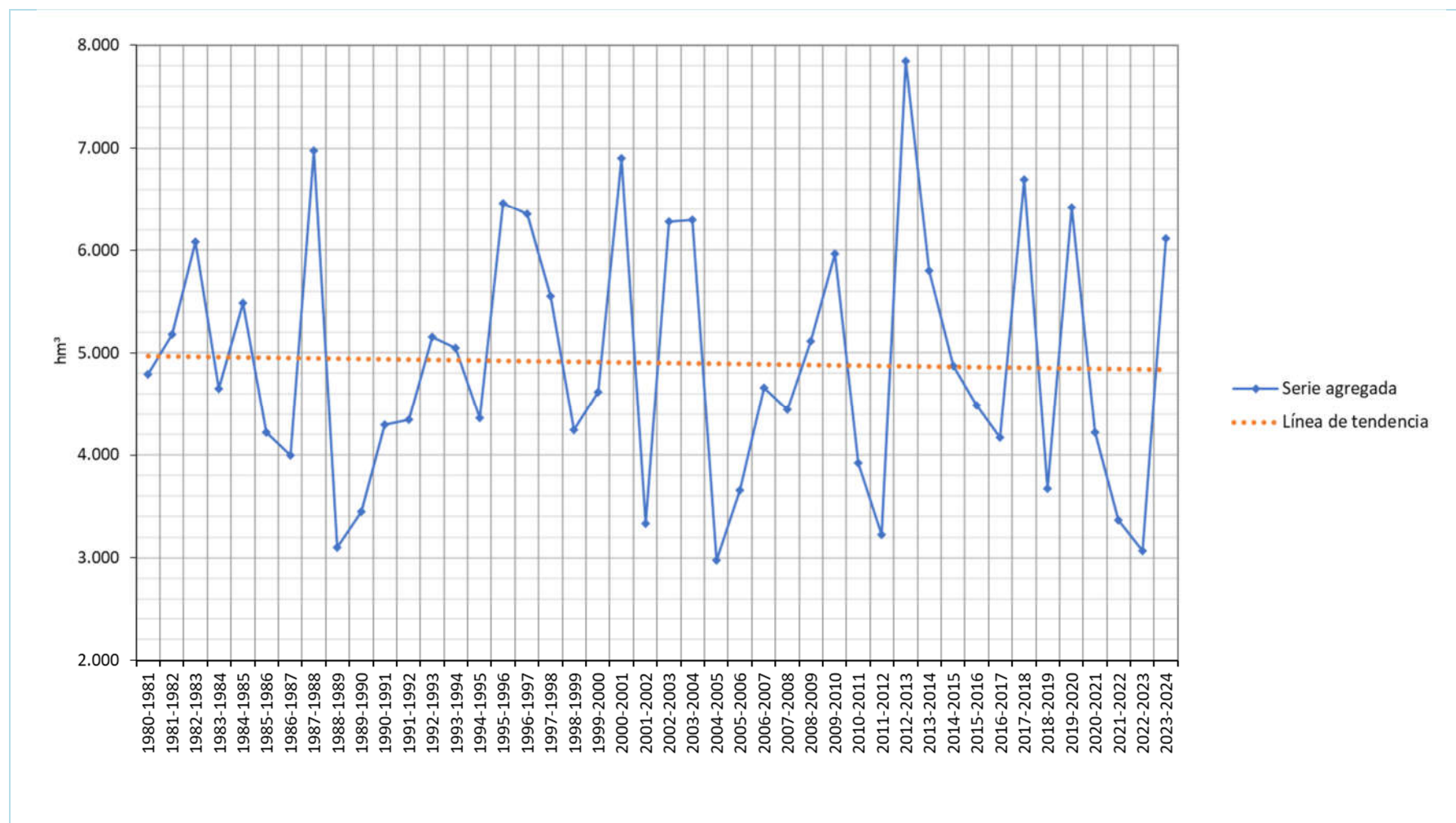


Figura 10. Aportaciones en serie agregada de los puntos de referencia que pueden considerarse próximos al régimen natural ($\text{hm}^3/\text{año}$)



Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 7. Aportaciones medidas en las estaciones de aforo de referencia (hm³/año)

Indicador	Unidades	Media 1980/2012	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Ebro en Miranda de Ebro (9001)	hm³/año	1.410,00	1.172,53	1.395,96	1.240,20	1.380,62	690,94	922,16
Ebro en Zaragoza (9011)	hm³/año	6.003,04	4.384,28	6.648,39	5.255,45	5.269,36	2.578,26	5.997,02
Ebro en Tortosa (9027)	hm³/año	8.891,18	6.082,82	10.752,22	7.441,29	6.352,73	3.205,35	7.383,83
Najerilla en Torremontalbo (9038)	hm³/año	295,77	186,85	312,04	275,84	200,19	142,28	275,43
Arga en Funes (9004)	hm³/año	1.285,85	1.032,92	1.187,65	954,72	1.263,09	769,97	1.602,16
Jalón en Grisén (9087)	hm³/año	97,72	115,10	251,78	240,67	201,24	75,90	85,96
Cinca en Fraga (9017)	hm³/año	1.920,28	744,87	1.916,63	810,82	487,15	505,17	1.270,04
Segre en Serós (9025)	hm³/año	1.982,16	1.881,97	2.686,46	1.658,03	1.193,52	729,44	1.226,09

Tabla 8. Aportaciones medidas en las estaciones de aforo de referencia (porcentual)

Indicador	Unidades	Media 1980/2012	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Ebro en Miranda de Ebro (9001)	%	100%	83%	99%	88%	98%	49%	65%
Ebro en Zaragoza (9011)	%	100%	73%	111%	88%	88%	43%	100%
Ebro en Tortosa (9027)	%	100%	68%	121%	84%	71%	36%	83%
Najerilla en Torremontalbo (9038)	%	100%	63%	106%	93%	68%	48%	93%
Arga en Funes (9004)	%	100%	80%	92%	74%	98%	60%	125%
Jalón en Grisén (9087)	%	100%	118%	258%	246%	206%	78%	88%
Cinca en Fraga (9017)	%	100%	39%	100%	42%	25%	26%	66%
Segre en Serós (9025)	%	100%	95%	136%	84%	60%	37%	62%

Figura 11. Localización de las estaciones de aforo de referencia

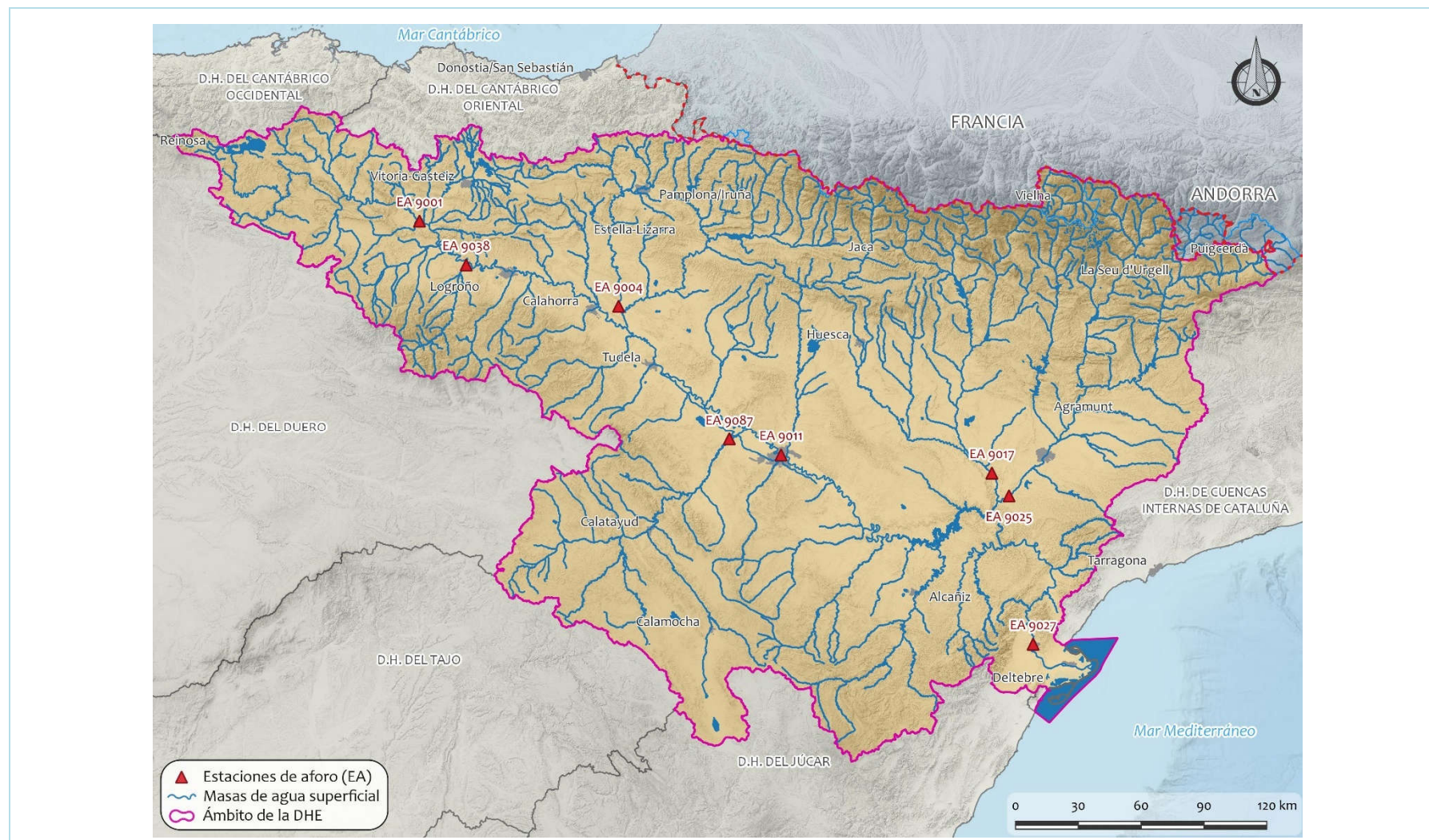
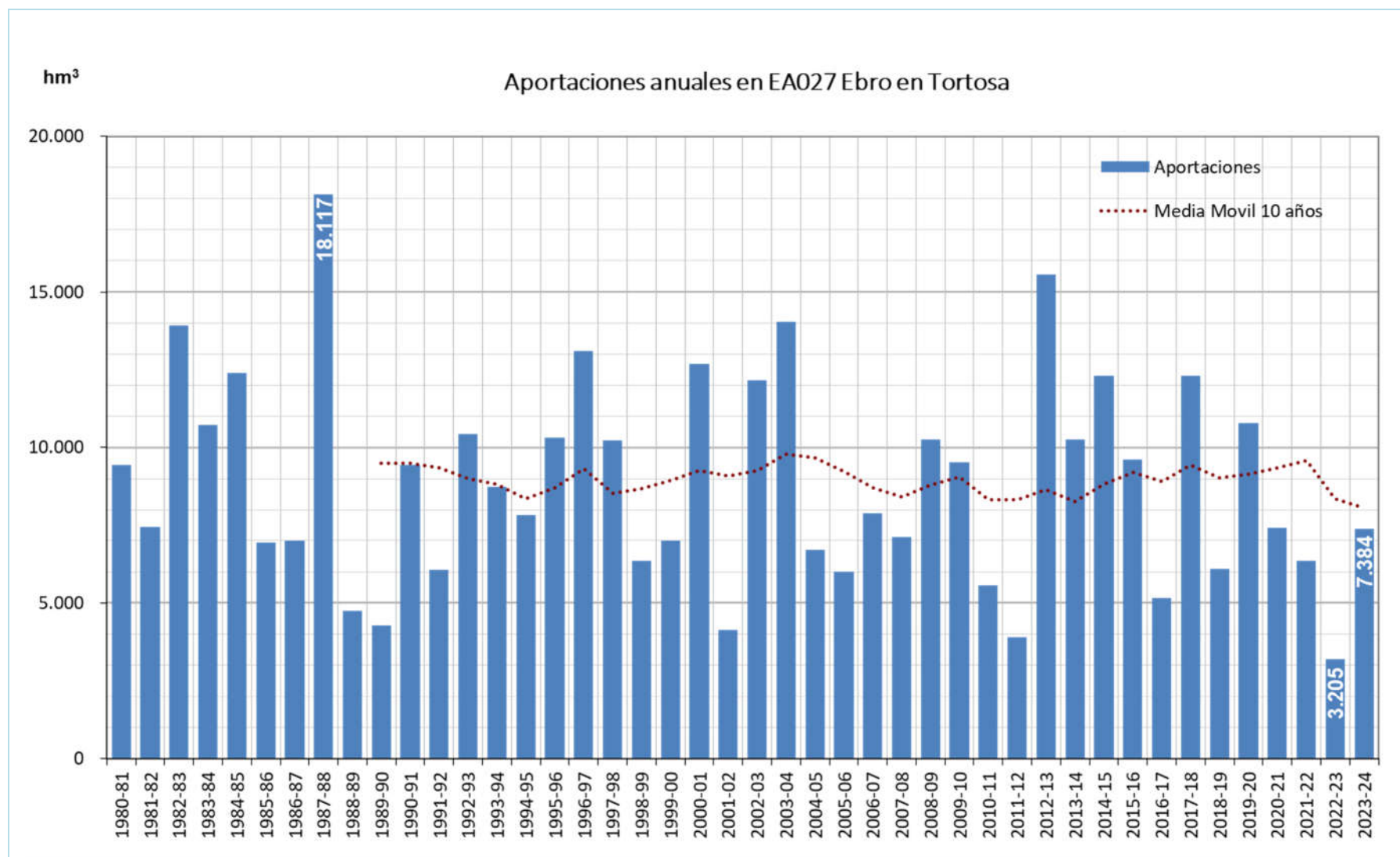


Figura 12. Descargas al mar. Aportaciones medidas (régimen real) en la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa (hm³/año)

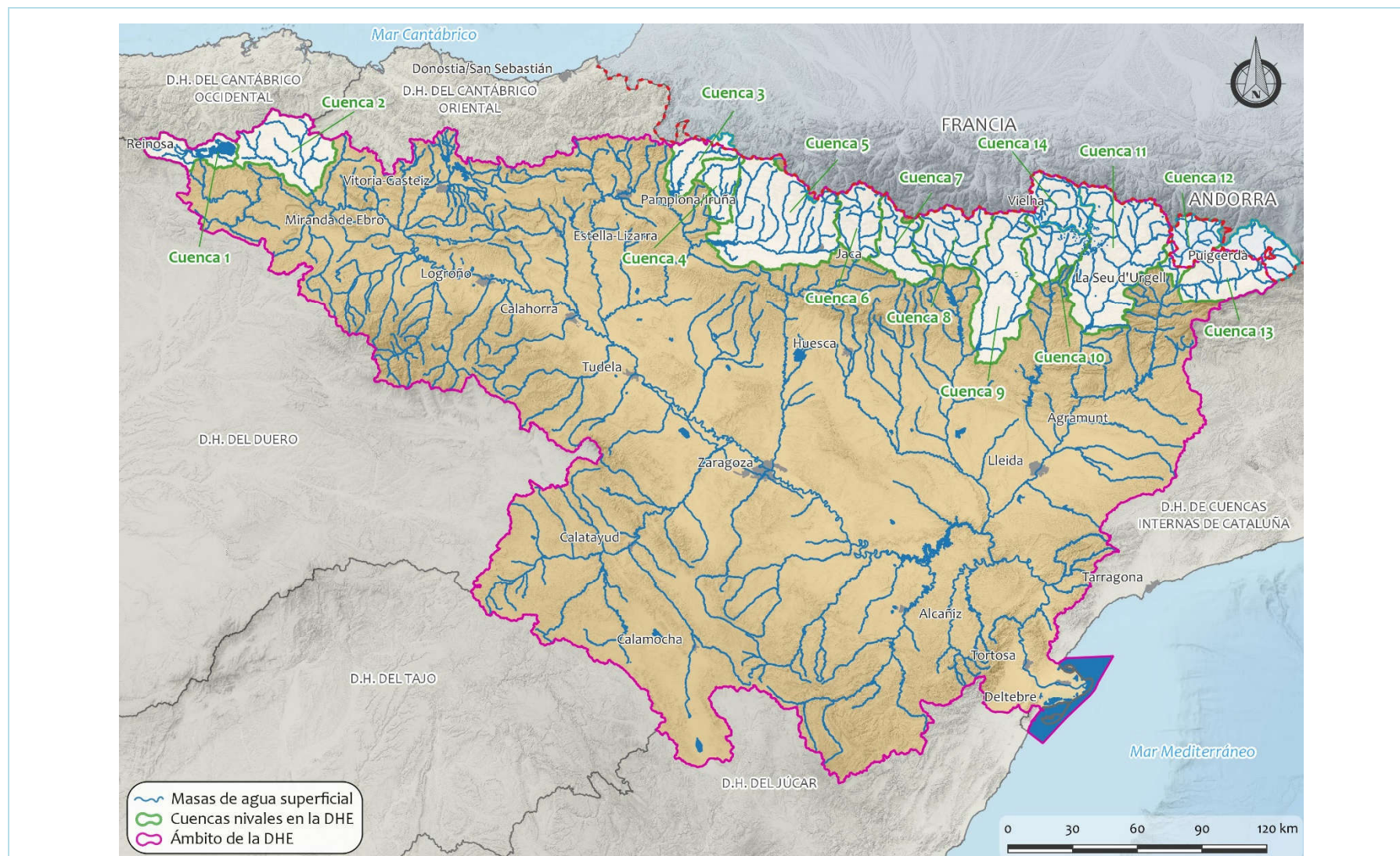


Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 9. Recurso almacenado en forma de nieve (hm³/año). Medición máxima en el año

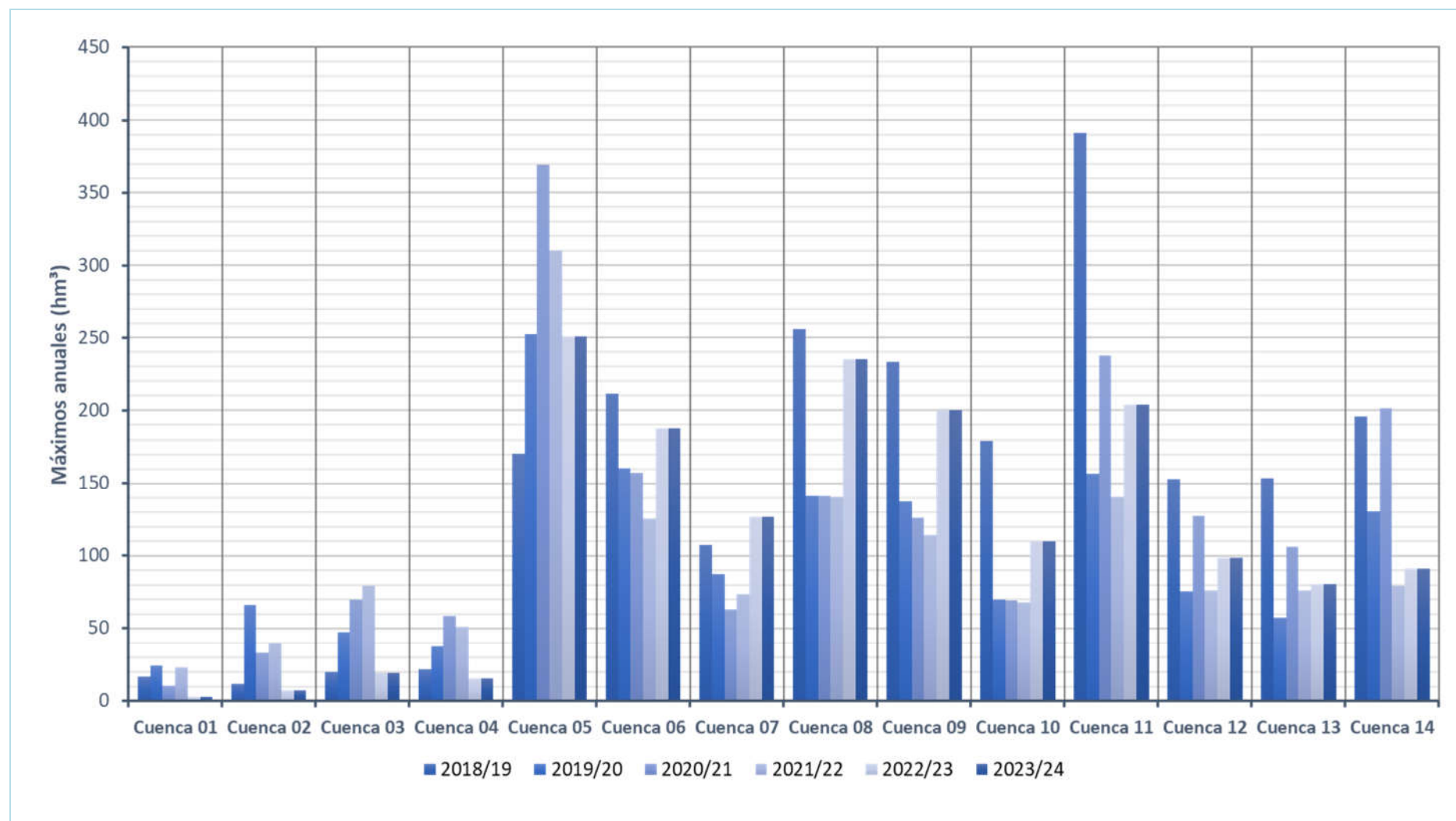
Indicador	Área de la cuenca nival (km²)	Unidades nieve	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Cuenca 01 - Cuenca hasta el Embalse del Ebro	466,00	hm³	33,80	16,50	24,20	10,10	23,10	3,20
Cuenca 02 - Cuenca del Nela	1.071,20	hm³	25,30	11,50	65,70	32,90	39,90	7,10
Cuenca 03 - Irati hasta Itoiz	499,60	hm³	53,00	20,00	47,10	69,60	79,20	19,20
Cuenca 04 - Salazar hasta Aspurz	399,30	hm³	43,20	21,90	37,00	58,80	50,70	15,10
Cuenca 05 - Aragón hasta el Embalse de Yesa	2.166,30	hm³	294,80	170,40	252,90	369,80	310,00	250,60
Cuenca 06 - Gállego hasta Sabiñánigo	601,60	hm³	142,60	211,80	160,50	157,40	125,10	187,80
Cuenca 07 - Ara hasta Boltaña	615,30	hm³	67,00	107,50	87,10	62,90	73,80	126,40
Cuenca 08 - Cinca hasta Escalona	793,50	hm³	156,60	256,60	141,10	141,10	140,40	235,30
Cuenca 09 - Ésera hasta Barasona	1.482,70	hm³	152,70	233,40	137,50	125,80	114,40	200,60
Cuenca 10 - Noguera Ribagorzana hasta Pont de Suert	566,60	hm³	104,00	178,90	69,50	69,00	67,90	109,50
Cuenca 11 - Noguera Pallaresa hasta Embalse de Talarn	2.064,30	hm³	227,20	391,30	156,40	237,70	140,10	204,10
Cuenca 12 - Valira hasta Seo D'Urgel	548,90	hm³	115,20	152,70	75,20	127,20	75,90	98,20
Cuenca 13 - Segre hasta Seo D'Urgel	1.239,60	hm³	104,90	153,70	57,30	105,70	76,20	80,40
Cuenca 14 - Garona hasta frontera Francia	584,10	hm³	150,60	196,10	130,30	201,60	79,30	90,80

Figura 13. Situación de las cuencas nivas en la demarcación hidrográfica del Ebro



Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Figura 14. Distribución de la medición máxima en el año para el recurso nieve en las 14 cuencas nivales de la DHE (2017-2023)



Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 10. Piezometría (metros sobre el nivel del mar - msnm)

Indicador		Unidades	2017/18	2018/19	2019/20	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Nivel piezométrico en el punto 01 - HORNILLALASTRA MMA. CAMINO A CORNEJO (MASb-ES091MSBT003) Inventario 1906-8-0023	Nivel medio anual	msnm	633,42	628,92	631,52	632,54	628,82	628,52	632,58
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	647,04	648,20	647,11	646,20	650,35	645,45	648,60
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	617,91	620,50	620,00	621,21	621,70	621,24	620,62
Nivel piezométrico en el punto 02 - SGOP OLVENA-1 (MASb-ES091MSBT041) Inventario 3112-2-0001	Nivel medio anual	msnm	337,26	337,13	337,87	337,30	337,08	337,18	337,37
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	339,54	338,11	338,98	337,56	337,74	337,47	338,80
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	336,05	336,66	336,90	336,98	336,41	336,67	336,59
Nivel piezométrico en el punto 03 -IGME CASTAÑARES (MASb-ES091MSBT045) Inventario 2110-4-0542	Nivel medio anual	msnm	549,14	549,06	549,42	549,26	548,75	547,88	549,96 ⁽¹⁾
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	551,49	551,01	551,32	551,56	551,85	550,68	552,14 ⁽¹⁾
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	544,74	545,49	545,37	545,92	545,39	544,89	544,94 ⁽¹⁾
Nivel piezométrico en el punto 04 - Z-40 DGA. PLANILLA (MASb-ES091MSBT072) Inventario 2614-5-0007	Nivel medio anual	msnm	348,48	348,87	347,65	351,03	349,12	346,48	345,00
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	350,33	349,77	350,66	352,18	350,65	347,45	353,48
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	346,92	347,88	345,53	349,70	347,47	345,93	341,13
Nivel piezométrico en el punto 05 - IRYDA TE-19 (MASb-ES091MSBT088) Inventario 2620-2-0011	Nivel medio anual	msnm	939,04	940,04	941,64	943,06	943,56	944,18	942,95
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	939,41	940,86	942,86	943,11	944,32	944,44	943,78
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	938,81	939,02	940,97	942,98	942,97	943,86	942,50
Nivel piezométrico en el punto 06 - BARRANCO DE LA LECHE, TORTOSA MMA (MASb-ES091MSBT100) Inventario 3220-1-0264	Nivel medio anual	msnm	0,69	0,97	2,10	1,12	1,05	0,29	0,22
	Nivel en aguas altas (máximo en el año)	msnm	2,45	2,30	3,40	1,73	1,99	0,65	1,29
	Nivel en aguas bajas (mínimo en el año)	msnm	-0,02	0,06	0,68	0,30	0,49	-0,01	-0,07

⁽¹⁾ Los estadísticos presentados se han calculado con los datos disponibles, desde el 1 de octubre de 2023 hasta el 16 de mayo del 2024. No se tienen los datos restantes por avería en el sensor.

Figura 15. Localización de piezómetros representativos en la DHE y su cota

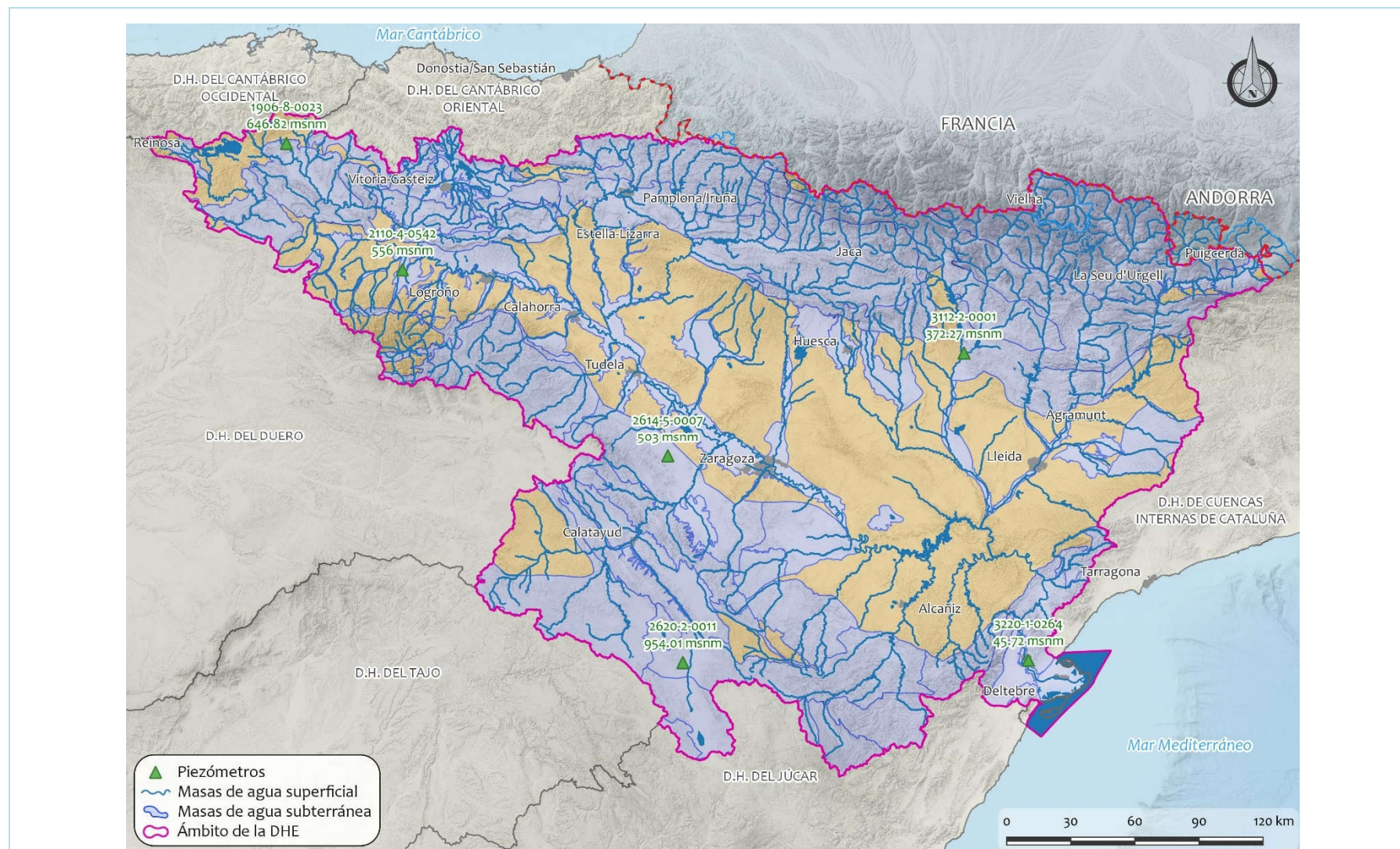
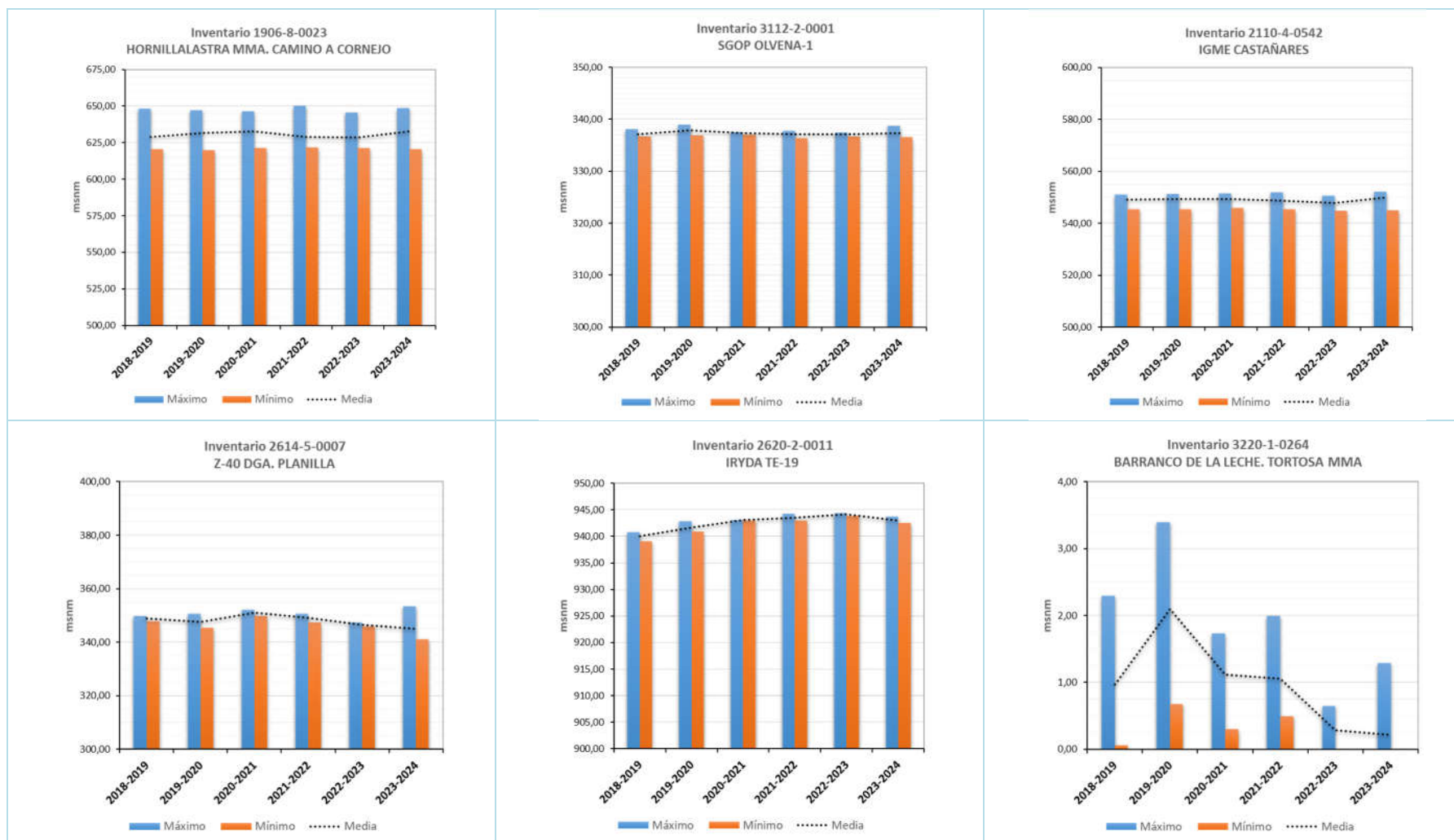


Figura 16. Evolución de la piezometría (2018-2024)



4 Usos, demandas y presiones

Tabla 11. Demandas de agua teóricas modelos de simulación

Demandas	Unidades	Valor ⁽²⁾
Urbana ⁽¹⁾	hm³/año	482,93
Agraria	hm³/año	8.141,33
Industrial (no conectada a red urbana) ⁽¹⁾	hm³/año	207,95
Transferencias	hm³/año	202,61
TOTAL	hm³/año	8.832,22

⁽¹⁾ Incluye volumen transferido

⁽²⁾ Datos procedentes del Plan Hidrológico 2022/2027

Tabla 12. Volúmenes suministrados para los principales canales y grandes sistemas de riego

Indicador	Unidades	Media 1988/2024	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Volumen total	hm³	5.290	5.167	5.516	5.429	5.638	5.293	4.173	5.284
Canal de Lodosa ⁽¹⁾	hm³	233	197	226	204	221	236	188	205
Canal Imperial de Aragón ⁽²⁾	hm³	335	335	357	343	348	353	282	318
Canal de Tauste ⁽¹⁾	hm³	140	139	143	139	137	134	97	134
Canal de Urgell ⁽³⁾	hm³	684	677	769	714	789	656	355	491
Canal Segarra-Garrigues	hm³	18	14	24	14	37	26	15	23
Canal de Aragón y Cataluña	hm³	579	548	587	580	626	620	538	718
Canal de Pinyana	hm³	207	189	199	175	192	179	152	118
Algerri-Balaguer	hm³	30	31	44	26	31	45	32	39
Riegos del Alto Aragón	hm³	835	717	950	858	930	773	747	904
Acequia de Urdán	hm³	159	153	150	135	143	106	105	145
Canal de Bardenas ⁽⁴⁾	hm³	605	660	590	755	671	632	528	737
Canal de Navarra	hm³	116	142	133	115	128	151	150	145

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Indicador	Unidades	Media 1988/2024	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Regadíos del Iregua	hm ³	24	19	23	22	25	30	15	24
Canales del Najerilla	hm ³	79	56	70	73	78	78	74	90
Regadíos del Jalón ⁽⁵⁾	hm ³	79	58	81	63	89	66	53	59
Regadíos del Huerva ⁽⁵⁾	hm ³	8	9	7	18	8	10	4	0
Regadíos del Martín ⁽⁵⁾	hm ³	13	7	5	5	6	5	7	8
Regadíos del Guadalope	hm ³	75	89	89	81	92	92	91	67
Regadíos del Matarraña ⁽⁵⁾	hm ³	4	5	4	4	4	3	5	6
Canal MD delta del Ebro ⁽⁶⁾	hm ³	691	592	580	556	582	578	405	540
Canal MI delta del Ebro ⁽⁶⁾	hm ³	501	531	487	547	502	521	331	513

(1) Volumen destinado a riego estimado. Caudales en la toma entre abril y septiembre.

(2) Volumen destinado a riego estimado. Caudales en la toma entre abril y septiembre, restando lo turbinado en Gallur.

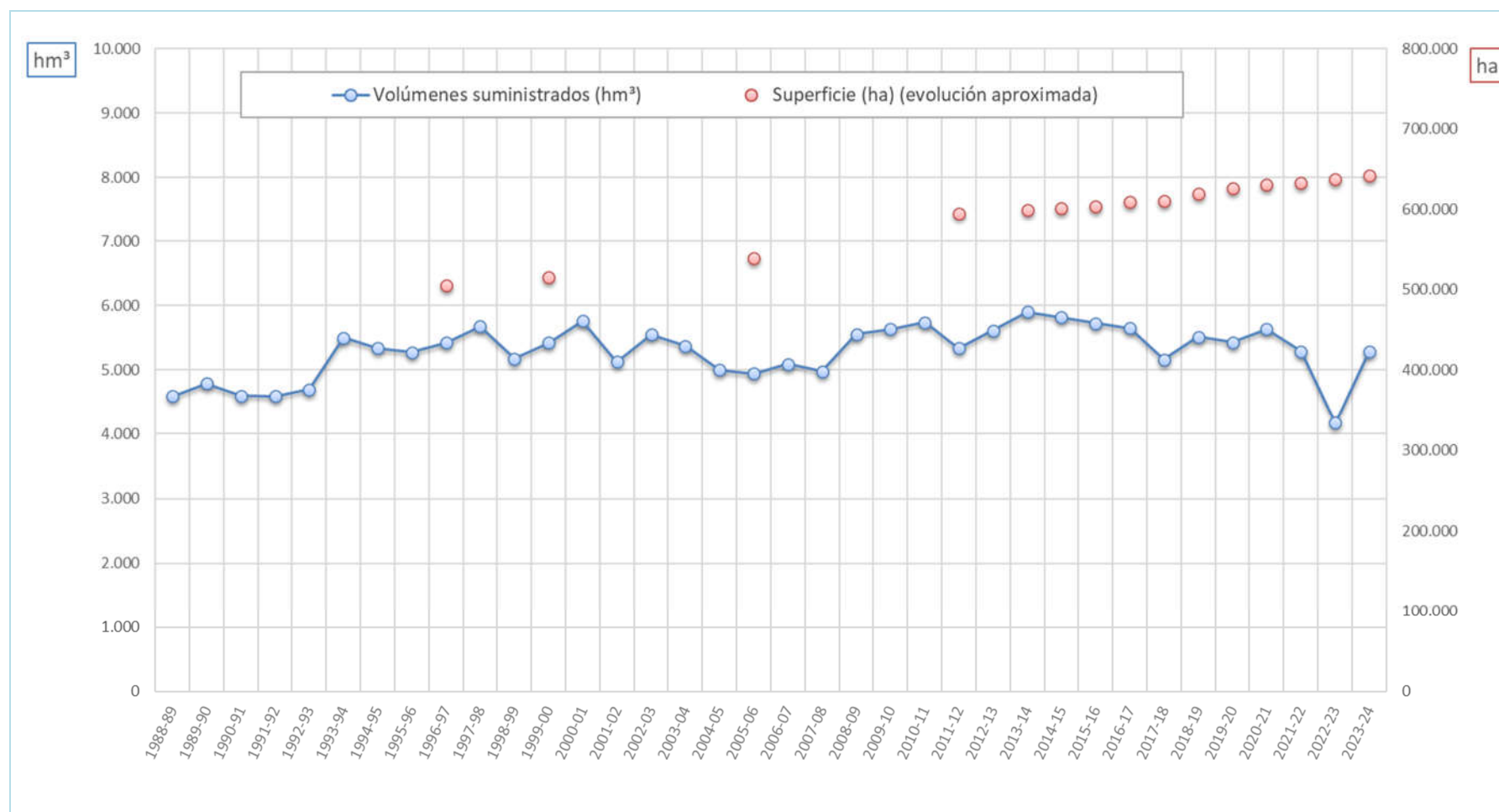
(3) Incluye abastecimientos. A partir de 2022 convergencia en la medición con el caudalímetro de la comunidad de usuarios (previamente los valores CHE son ligeramente superiores a CR).

(4) Incluye abastecimientos, también Zaragoza.

(5) Suministrado para regadío desde los embalses.

(6) Incluye minitrasvase y necesidades ambientales.

Figura 17. Evolución aproximada de superficies ⁽¹⁾ y volúmenes suministrados para los principales canales y grandes sistemas de riego (hm³/año)



⁽¹⁾ Superficie incluida en las tarifas de riego de los principales canales y grandes sistemas de riego.

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 13. Superficie regada estimada en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) ⁽¹⁾

Indicador	Unidades	Año referencia 2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Superficie regada anual ⁽²⁾	ha	746.610,34	765.617,09	781.360,68	781.690,59	791.212,78	777.970,58	757.029,31

(1) Aproximación a demarcación del Ebro de la superficie que se ha regado anualmente de acuerdo con la estadística provincial de ESYRCE.

(2) La superficie regada de acuerdo con los últimos datos catastrales y concesionales alcanza las 924.424 ha.

No toda la superficie susceptible de ser regada se riega anualmente y existen regadíos abandonados, aunque catastrados y con derecho concesional.

Figura 18. Superficie en regadío en la demarcación del Ebro

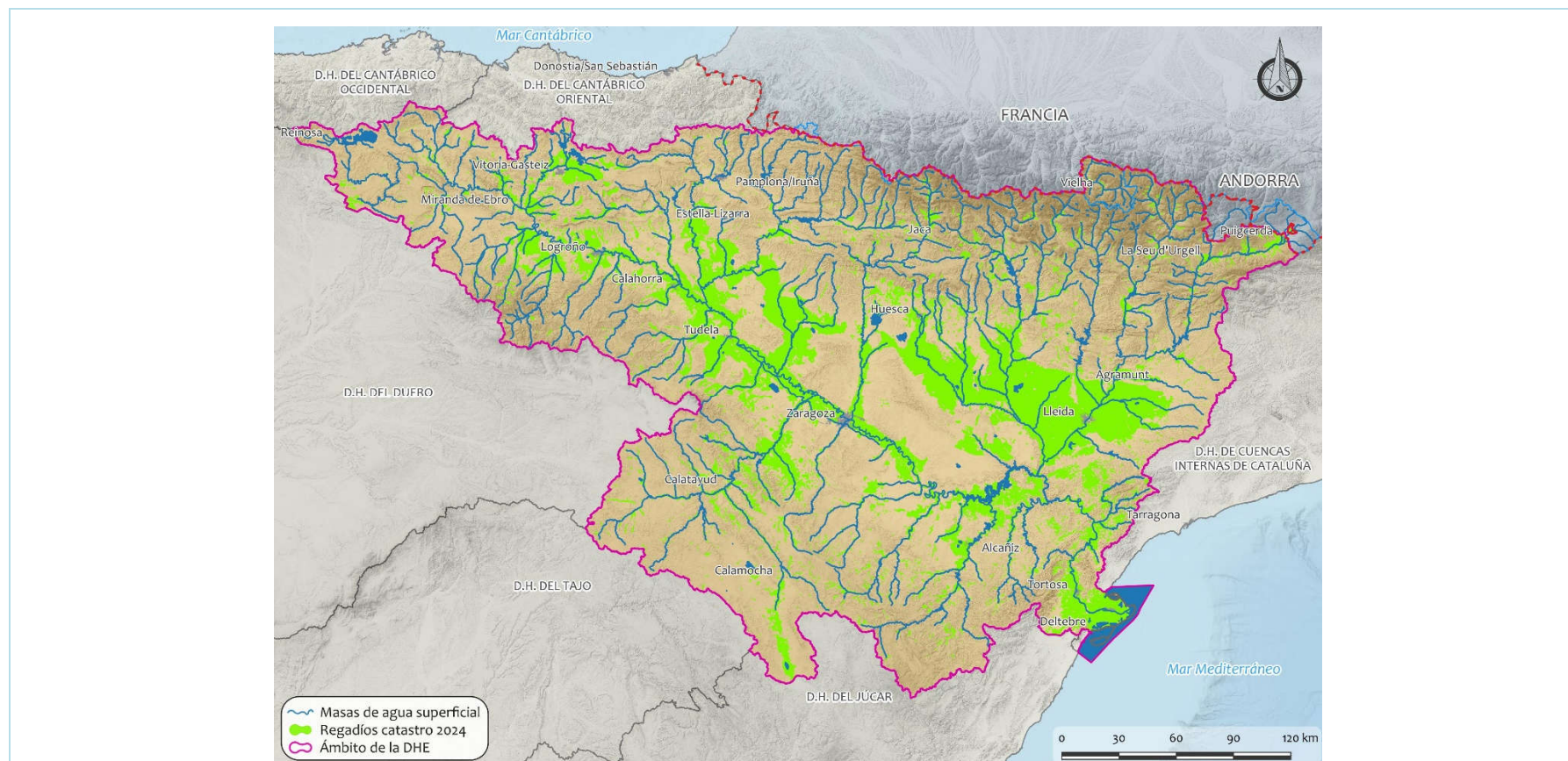
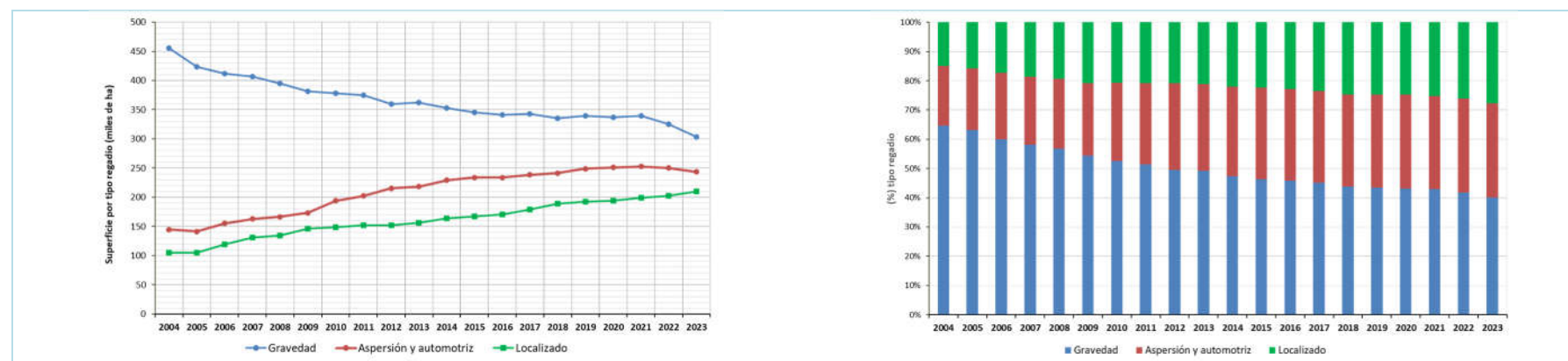


Tabla 14. Tipo de riego en la demarcación del Ebro (Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos – ESYRCE) ⁽¹⁾

Indicador	Unidades	Año referencia 2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Riego por gravedad	%	46%	44%	43%	43%	43%	42%	40%
Riego por aspersión (fija y automotriz)	%	31%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Riego localizado	%	22%	25%	25%	25%	25%	26%	28%

⁽¹⁾ Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos provinciales de ESYRCE (Boletines anuales)

Figura 19. Evolución del tipo de riego en la demarcación del Ebro, en número de hectáreas y distribución porcentual (2006-2022)

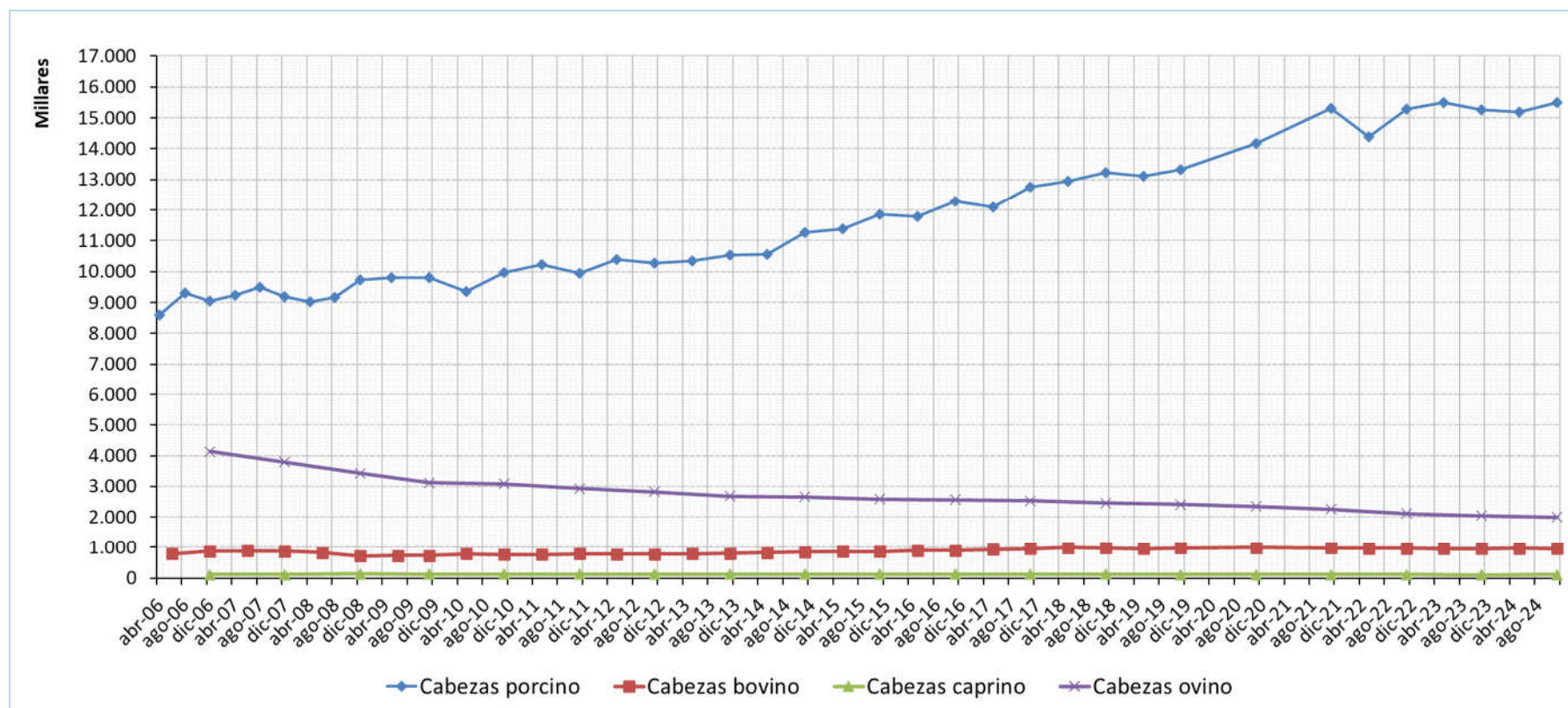
Tabla 15. Cabezas de ganado (porcino, bovino, caprino y ovino) en la demarcación del Ebro ⁽¹⁾

Indicador	Unidades	Año referencia 2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cabezas de ganado porcino	Nº	11.860.465	13.222.551	13.316.989	14.164.833	15.315.018	15.297.807	15.268.674	15.494.351
Cabezas de ganado bovino	Nº	868.223	977.136	976.161	989.400	975.252	966.767	958.994	961.076
Cabezas de ganado caprino	Nº	125.517	124.360	122.038	117.283	116.637	112.685	108.511	113.638
Cabezas de ganado ovino	Nº	2.590.081	2.463.932	2.412.806	2.358.485	2.254.946	2.120.342	2.040.200	1.992.036

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

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Figura 20. Evolución de las cabezas de ganado -porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro (2006-2024)



The figure consists of four maps of Catalonia, each showing the density of a different type of livestock stock by municipality. The maps are arranged in a 2x2 grid. Each map includes a legend for stock density (cabeceras/km²) and a scale bar.

- Cabaña porcina (Pig Stock):** The legend shows density ranges from 1-15 to 5,000-5,500 cabeceras/km². The map shows high concentrations in the central and eastern parts of the region.
- Cabaña Bovina (Bovine Stock):** The legend shows density ranges from 1-15 to 5,000-5,500 cabeceras/km². The map shows high concentrations in the central and eastern parts of the region.
- Cabaña ovina (Ovine Stock):** The legend shows density ranges from 1-15 to 5,000-5,500 cabeceras/km². The map shows high concentrations in the central and eastern parts of the region.
- Cabaña caprina (Caprine Stock):** The legend shows density ranges from 1-15 to 5,000-5,500 cabeceras/km². The map shows high concentrations in the central and eastern parts of the region.

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 16. Unidades de ganado mayor (UGM)-porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro según las encuestas ganaderas ⁽¹⁾⁽²⁾

Indicador (UGM)	Unidades	Año referencia 2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ganado porcino	Nº	1.264.868	1.411.092	1.414.582	1.540.662	1.618.620	1.617.716	1.553.698	1.654.937
Ganado bovino	Nº	417.316	448.437	455.849	458.663	501.556	439.654	449.628	444.839
Ganado caprino	Nº	16.223	16.012	15.649	15.149	14.886	14.671	14.076	14.823
Ganado ovino	Nº	321.727	303.029	296.736	288.578	279.104	262.570	251.293	241.742
SUMA TOTAL	Nº	2.020.134	2.178.570	2.182.815	2.303.051	2.414.165	2.334.610	2.268.697	2.356.341

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

(2) UGM definida como equivalente a un bóvido adulto. Se ha aplicado la tabla de conversión establecida en el artículo 2 del RD 1131/2010

Figura 22. Evolución y distribución porcentual de las unidades de ganado mayor (UGM) -porcino, bovino, caprino y ovino- en la demarcación del Ebro (2006-2023)

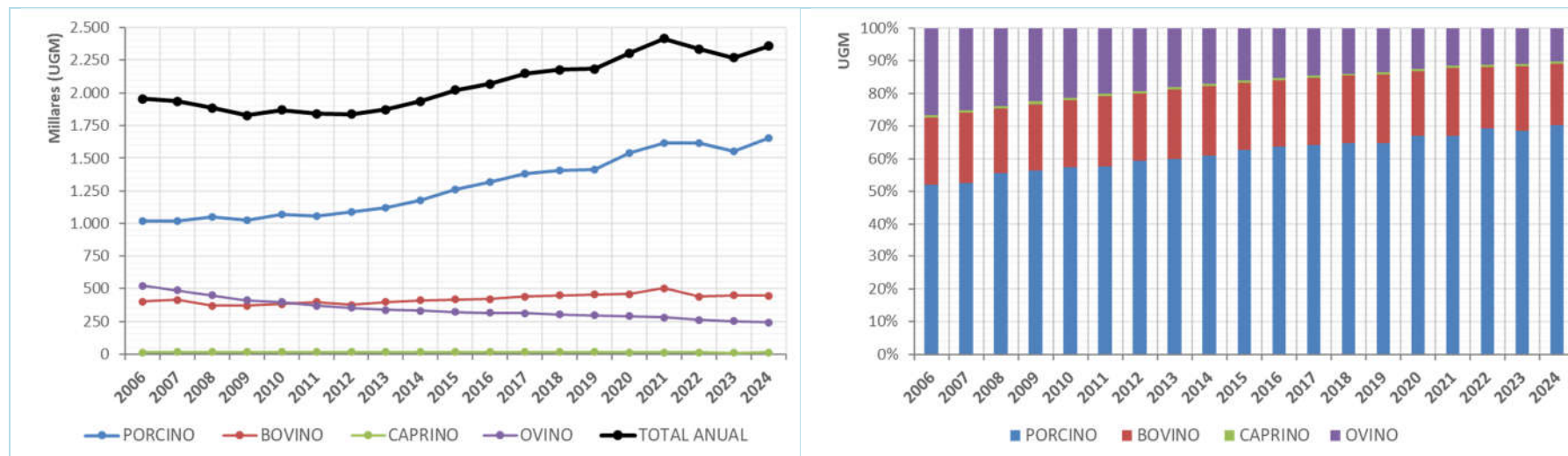


Figura 23. Densidad municipal de las unidades de ganado mayor (UGM) según el análisis IMPRESS 2020 (UGM/km²)

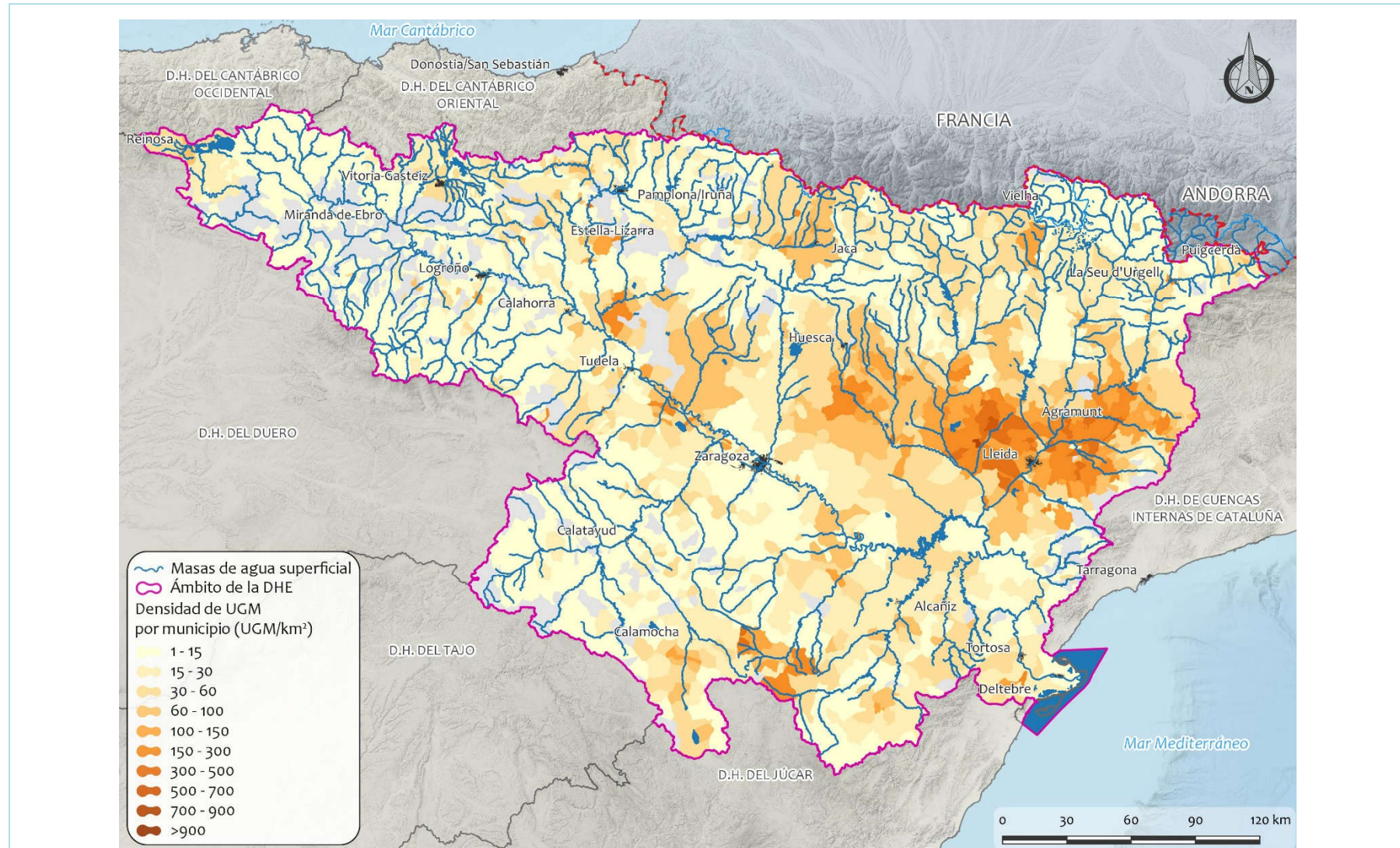


Figura 24. Localización de las 37 piscifactorías activas en la DHE

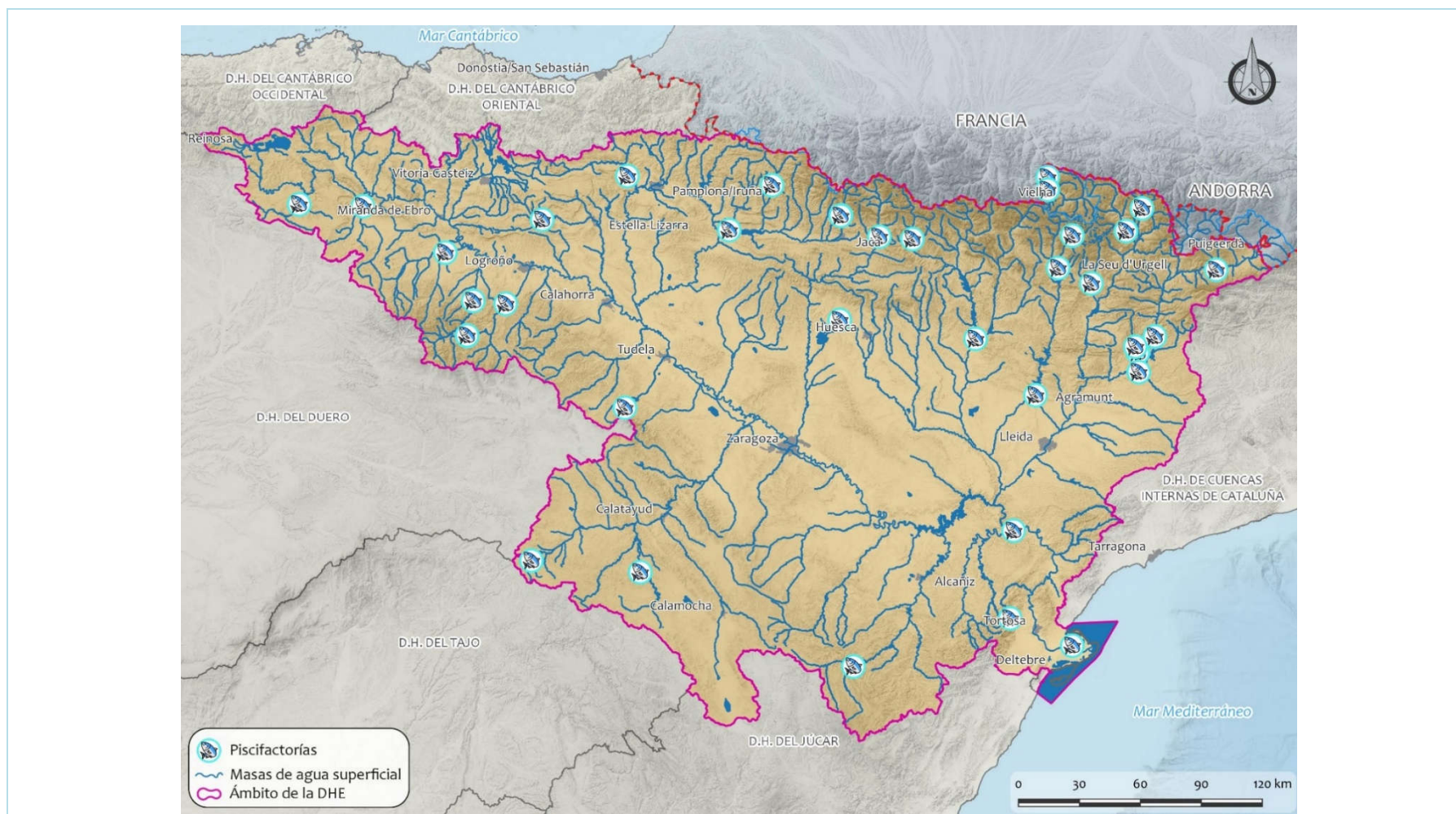
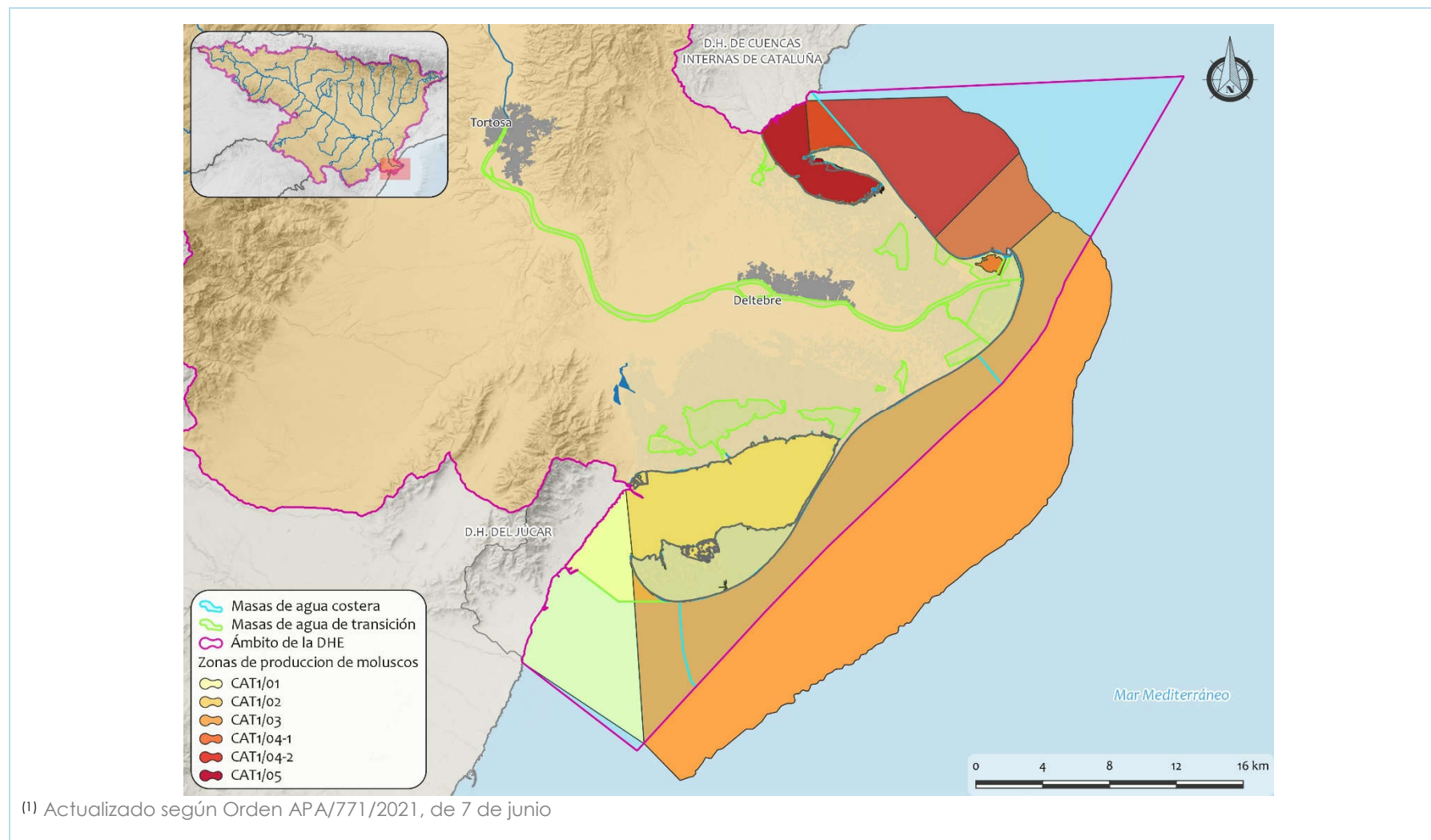


Figura 25. Localización de las 6 zonas de producción de moluscos en la DHE ⁽¹⁾

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 17. Producción de energía hidroeléctrica (Red Eléctrica de España)

Indicador	Unidades	Media ⁽¹⁾	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Producción hidroeléctrica (Ebro-Pirineos)	GWh	7.487,28	6.675,22	9.219,00	6.645,73	5.349,94	4.906,54	7.991,50

(1) Media de los últimos 10 años (2014/15 a 2023/24)

Figura 26. Evolución de la producción eléctrica anual en la demarcación hidrográfica del Ebro por fuentes (GWh) (2007-2024)

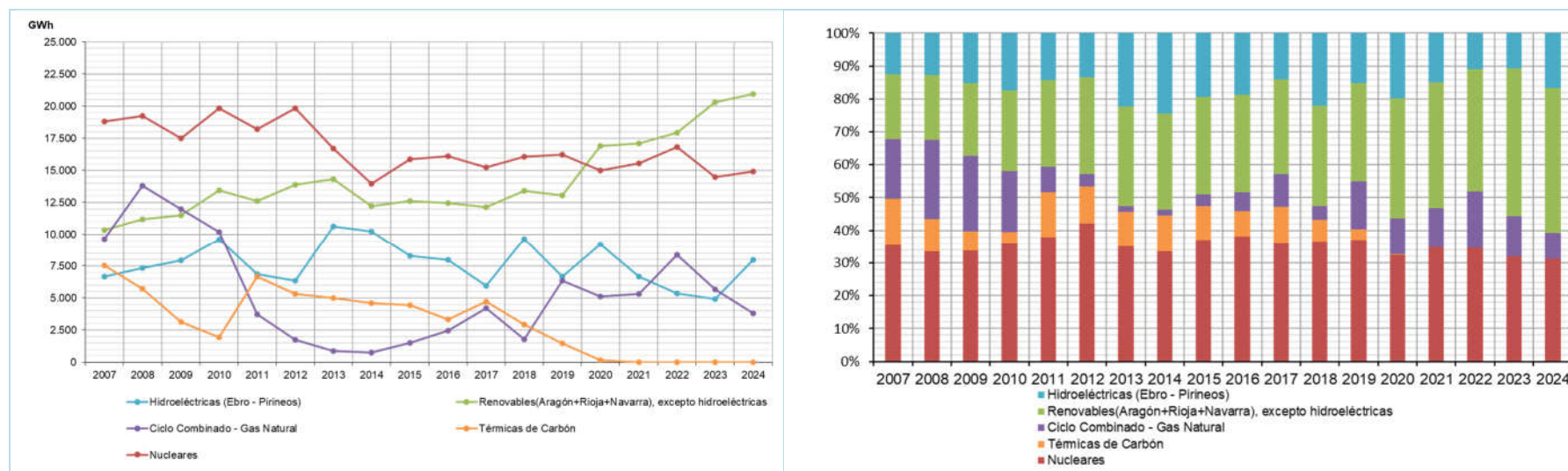
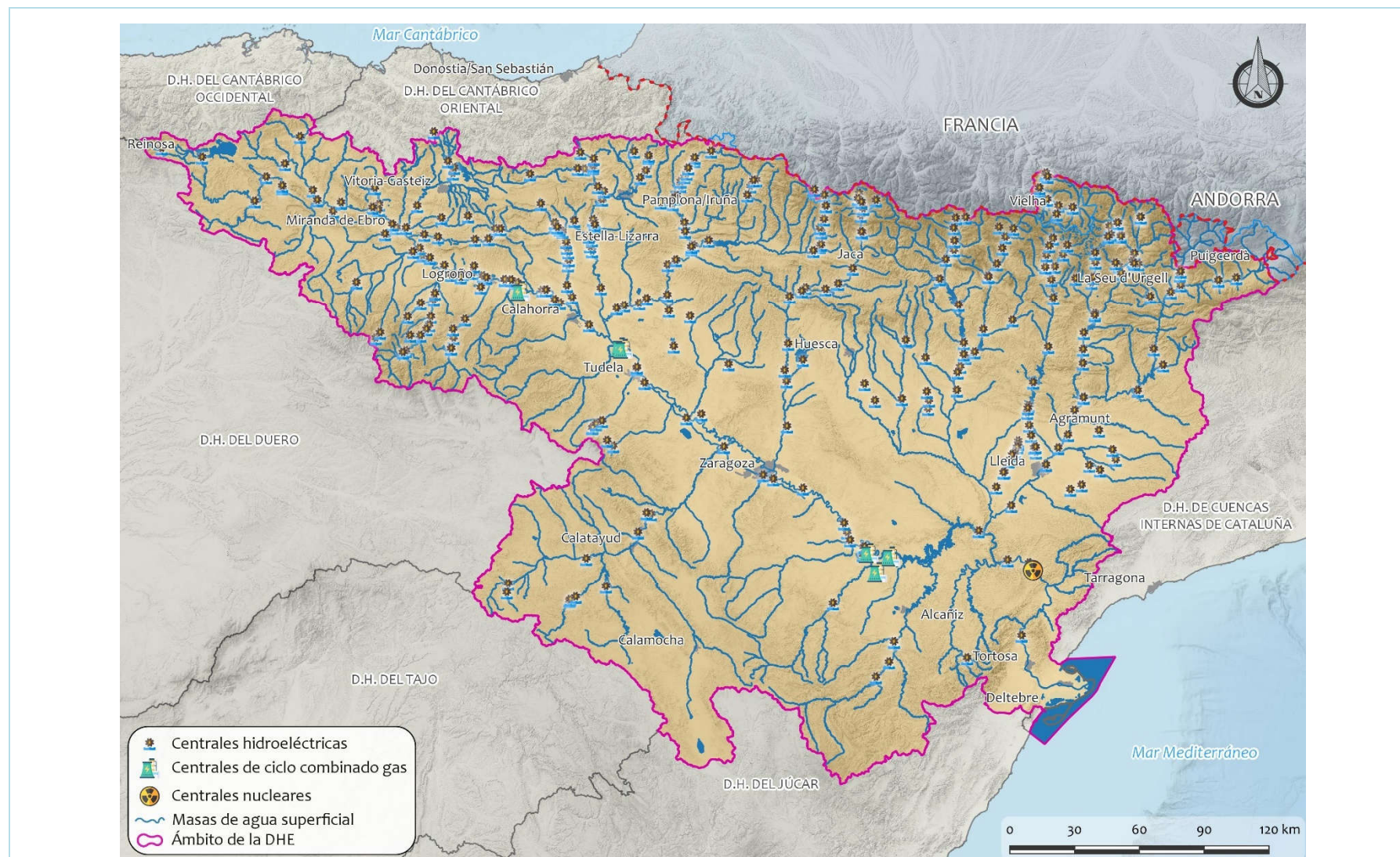


Figura 27. Localización de las principales centrales de producción eléctrica



Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 18. Volúmenes transferidos fuera de la demarcación del Ebro (balance neto)

Indicador	Unidades	Media ⁽¹⁾	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Zadorra-Arratia (Gran Bilbao)	hm³	176,8	117,82	247,15	137,69	162,39	172,89	198,77	81,63	194,44
Minitrasvase Campo de Tarragona	hm³	72,4	73,79	74,99	71,22	65,86	68,71	75,50	77,94	77,76
Bitrasvase Ebro-Besaya	hm³	0,2	4,59	-10,54	8,27	-5,31	-3,26	3,31	0,83	-2,33
Nuevo Bitrasvase Cantabria	hm³	3,3	2,83	2,14	1,06	1,70	1,46	5,29	0,65	2,26
Cernea-Ordunte (Bilbao)	hm³	12,4	12,50	12,50	12,50	15,22	12,44	10,99	13,32	13,86
Alzania-Oria	hm³	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ciurana-Riudecañas	hm³	3,8	4,16	3,06	4,20	4,59	6,19	3,64	0,18	0,02
Carol-Ariege (en Francia)	hm³	0,63	-0,11	5,33	-4,33	4,07	2,27	-6,59	4,34	1,58
TOTAL	hm³	270,49	216,59	335,62	231,60	249,52	261,70	291,91	179,87	288,60

Media de los últimos 10 años (2014/15 a 2023/24)

Figura 28. Evolución anual de los volúmenes totales transferidos (hm³): emitidos, recibidos y balance neto



Figura 29. Evolución anual de los volúmenes transferidos: Traspase Zadorra-Arratia (Gran Bilbao)

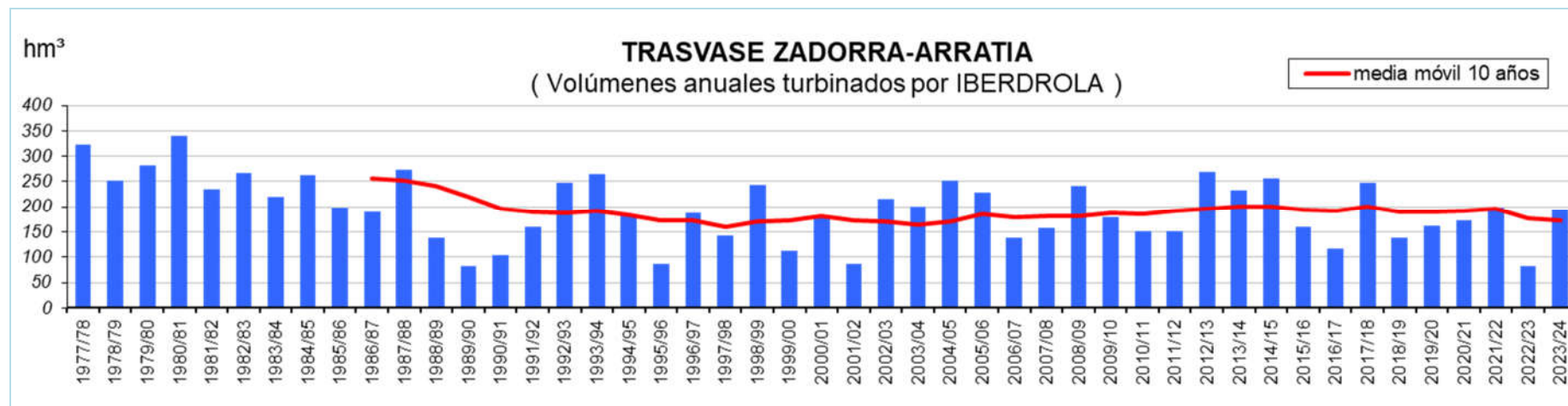


Figura 30. Evolución anual de los volúmenes transferidos: Minitraspase Ebro-Tarragona

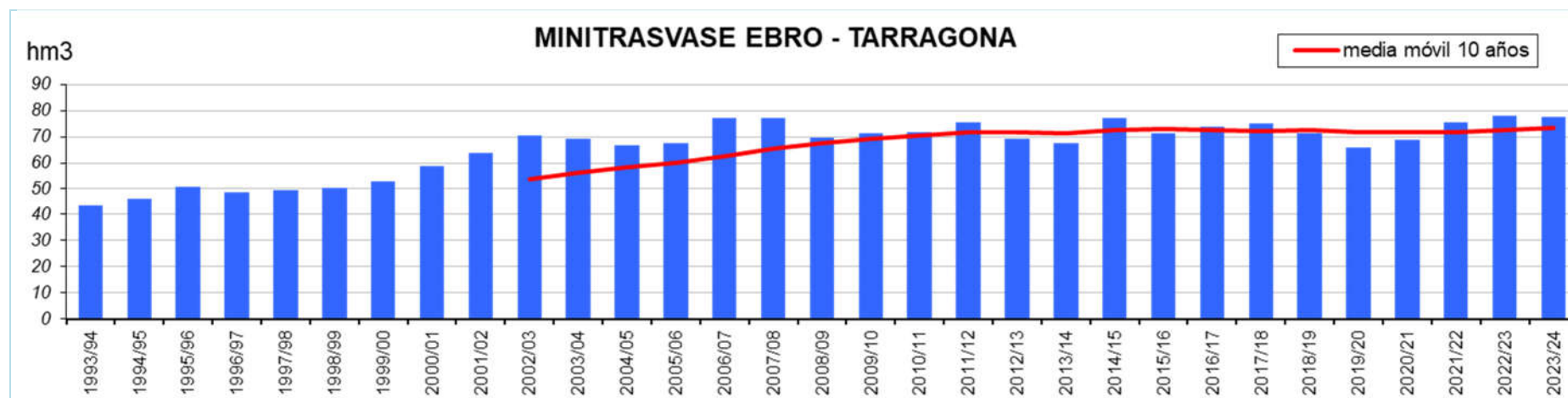


Tabla 19. Volúmenes de reutilización directa autorizados o concedidos ⁽¹⁾

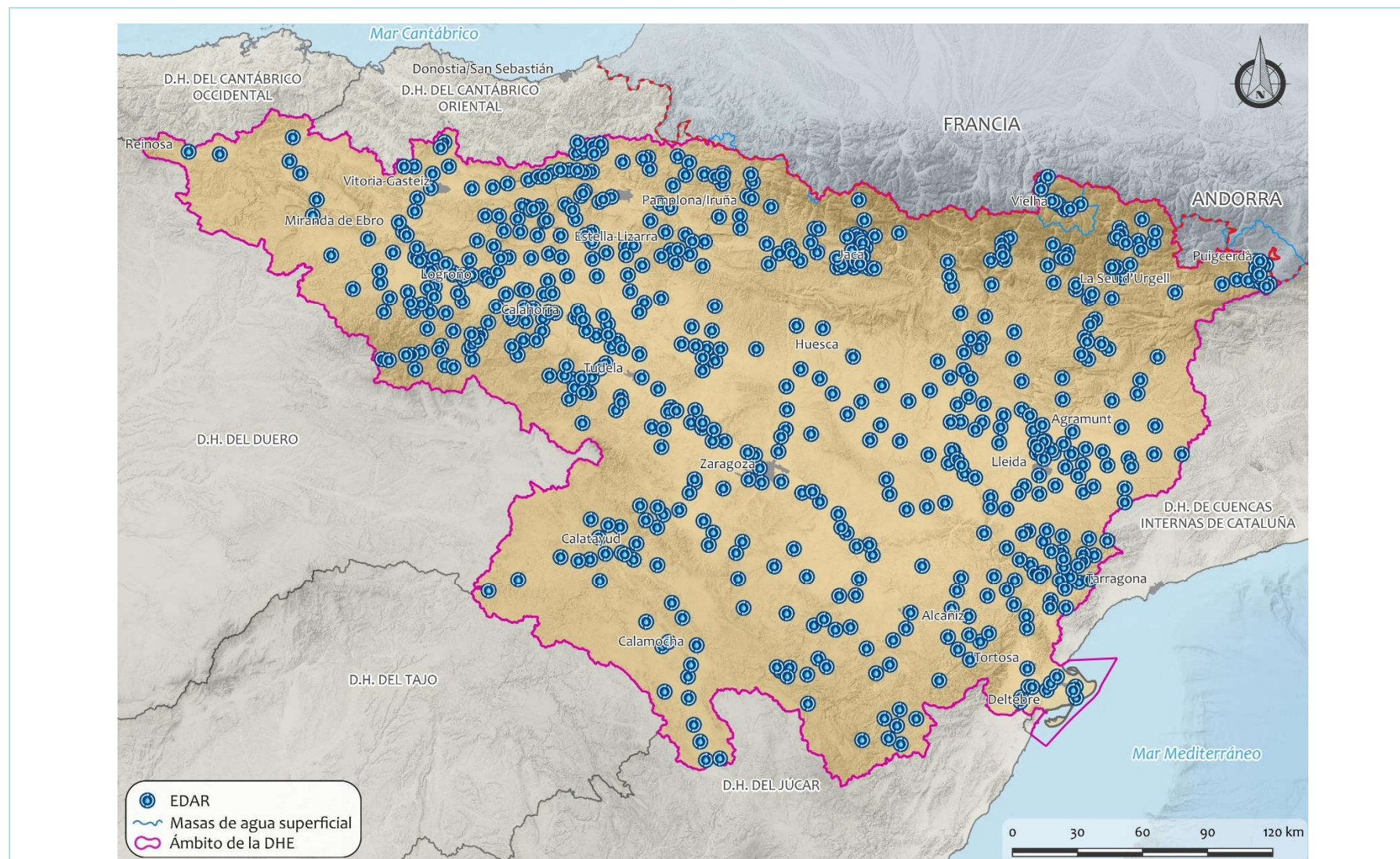
Indicador	Unidades	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Volúmenes de reutilización directa	hm³	11,96	12,05	12,17	13,57	14,04	14,38	14,45	14,66	14,66

⁽¹⁾ Realmente los volúmenes de agua reutilizada son menores a los volúmenes de reutilización autorizados

Tabla 20. Población con depuración de aguas residuales

Indicador	Unidades	2013/14	2022/23	2023/24
% habitantes equivalentes con depuración de aguas	%	88,00	91,72	91,76

Figura 31. Localización de las EDARs (en funcionamiento) en la demarcación del Ebro



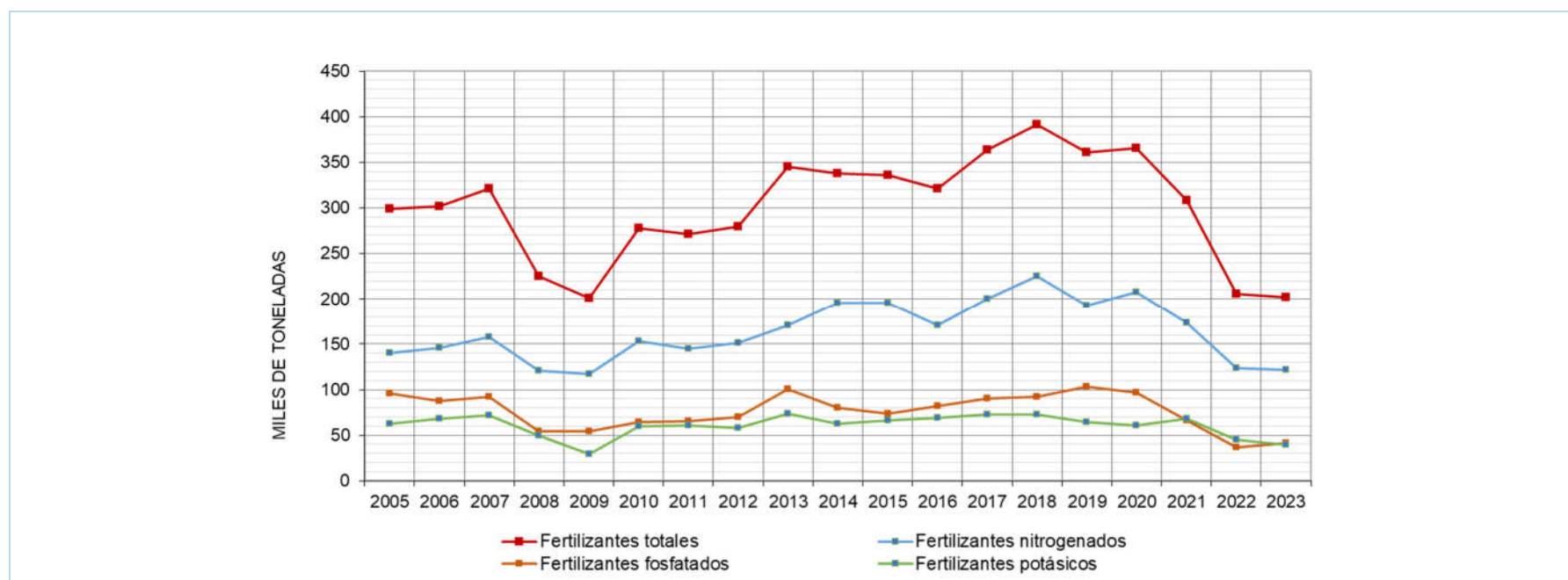
Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Tabla 21. Consumo estimado de fertilizantes en la demarcación del Ebro

Consumo de fertilizantes (miles de toneladas)	Media (2005-2016)	2017 ⁽¹⁾	2018 ⁽¹⁾	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽²⁾	2022 ⁽¹⁾	2023 ⁽¹⁾
Fertilizantes nitrogenados	155,47	200,67	225,35	193,10	207,88	173,91	123,64	121,35
Fertilizantes fosfatados	76,70	90,39	92,62	103,59	97,02	66,21	37,01	41,11
Fertilizantes potásicos	61,03	73,05	73,21	64,36	61,10	68,06	45,32	39,38
Fertilizantes totales	293,20	364,10	391,17	361,05	366,00	308,17	205,97	201,84

⁽¹⁾ Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos por Comunidades Autónomas de la estadística mensual de consumo de fertilizantes en la agricultura (MAPA).

⁽²⁾ Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos nacionales de la estadística de consumo de fertilizantes en la agricultura (MAPA).

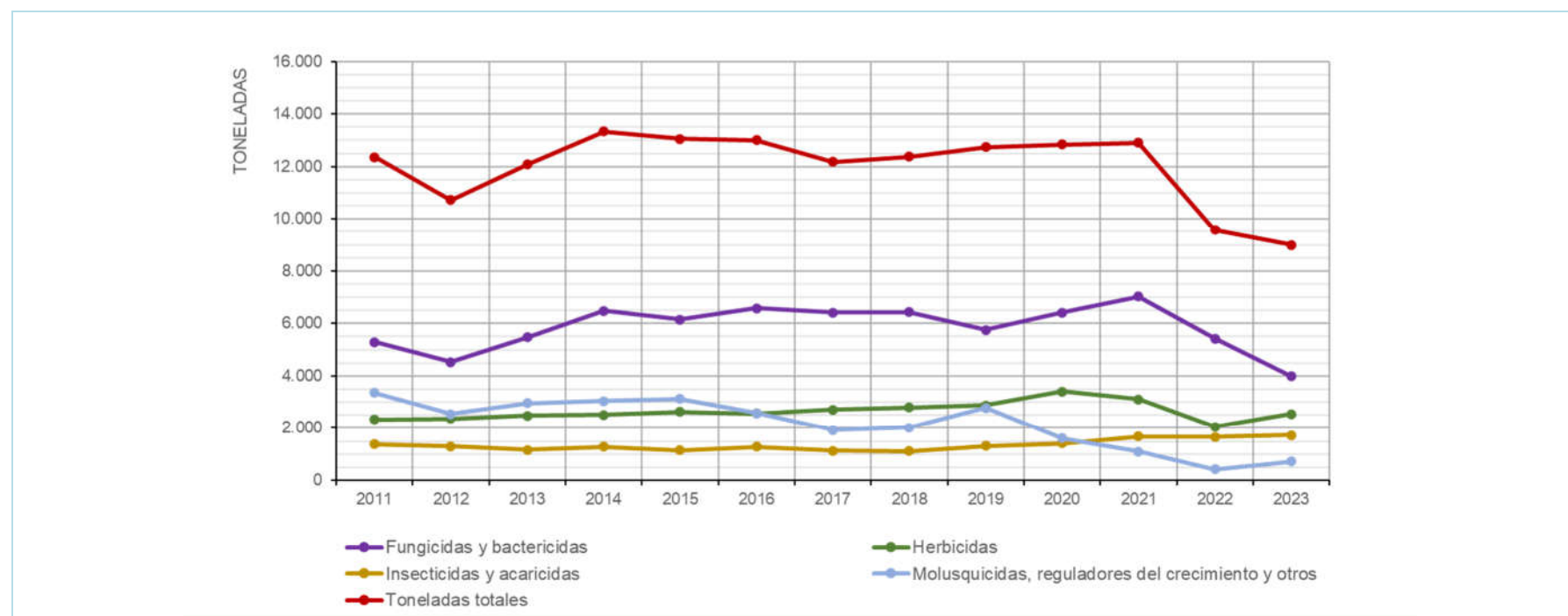
Figura 32. Evolución del consumo de fertilizantes en la demarcación del Ebro (2005-2023) ⁽¹⁾

Fuente: MAPA. ⁽¹⁾ Aproximación estadística mensual de consumo de fertilizantes en la agricultura por Comunidad Autónoma, excepto el año 2021, el cual es aproximación a la demarcación del Ebro a partir de la estadística mensual de consumo de fertilizantes en la agricultura (MAPA).

Tabla 22. Comercialización estimada de fitosanitarios en la demarcación del Ebro ⁽¹⁾

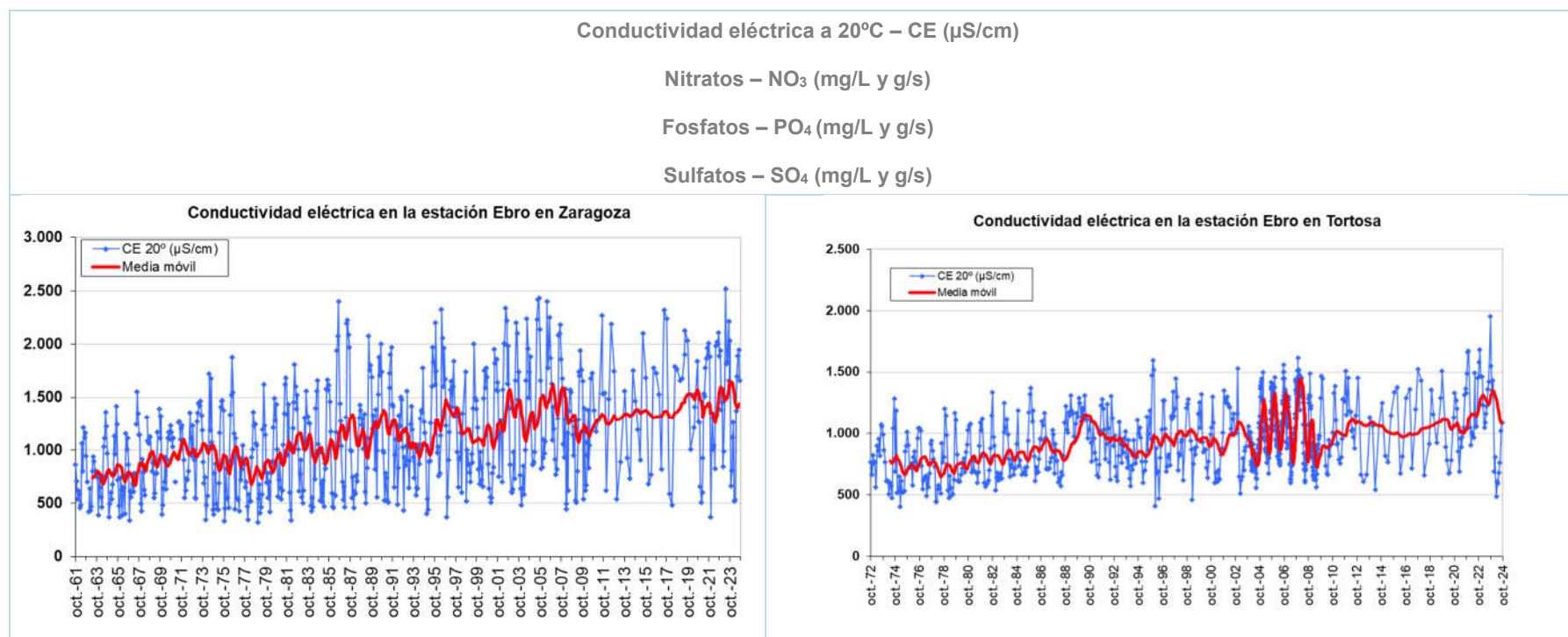
COMERCIALIZACIÓN DE FITOSANITARIOS (Toneladas)	Media (2011-2016)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fungicidas y bactericidas	5.750,15	6.417,28	6.433,49	5.759,32	6.409,01	7.027,61	5.430,68	3.987,77
Herbicidas	2.484,20	2.715,09	2.802,06	2.874,85	3.411,21	3.105,37	2.057,97	2.555,33
Insecticidas y acaricidas	1.258,86	1.125,25	1.118,83	1.319,29	1.415,39	1.682,22	1.660,09	1.731,02
Molusquicidas, reguladores del crecimiento y otros	2.935,81	1.921,69	2.021,67	2.779,60	1.603,35	1.095,36	414,43	715,21
Fitosanitarios totales	12.429,02	12.179,31	12.376,05	12.733,06	12.838,95	12.910,56	9.563,18	8.989,33

⁽¹⁾ Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos nacionales de la estadística de consumo de fitosanitarios en la agricultura (MAPA).

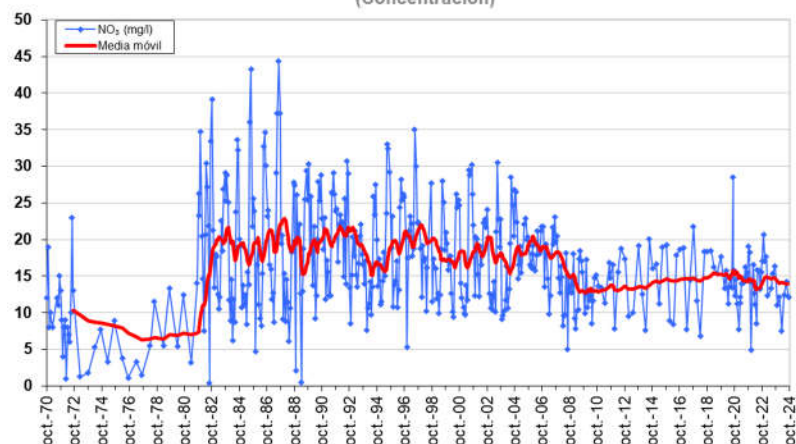
Figura 33. Evolución de la comercialización de fitosanitarios en la demarcación del Ebro (2011-2023) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fuente: MAPA. ⁽¹⁾ Aproximación a la demarcación del Ebro a partir de los datos nacionales de la estadística de consumo de fitosanitarios en la agricultura.

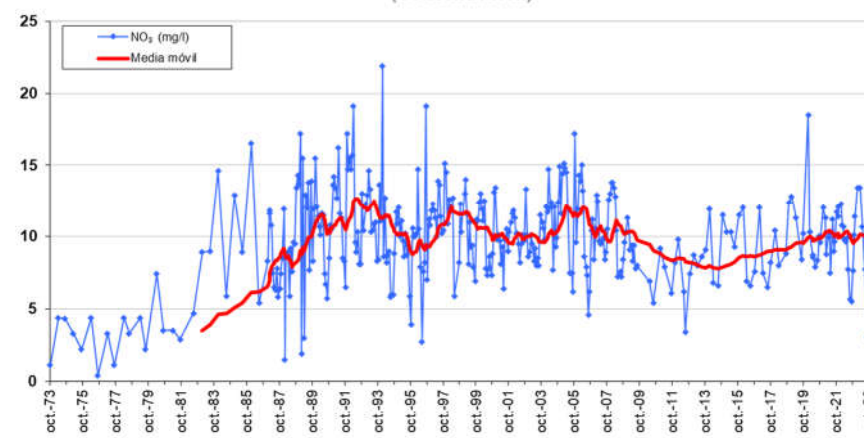
Figura 34. Evolución de parámetros de calidad del Ebro en Zaragoza y en Tortosa



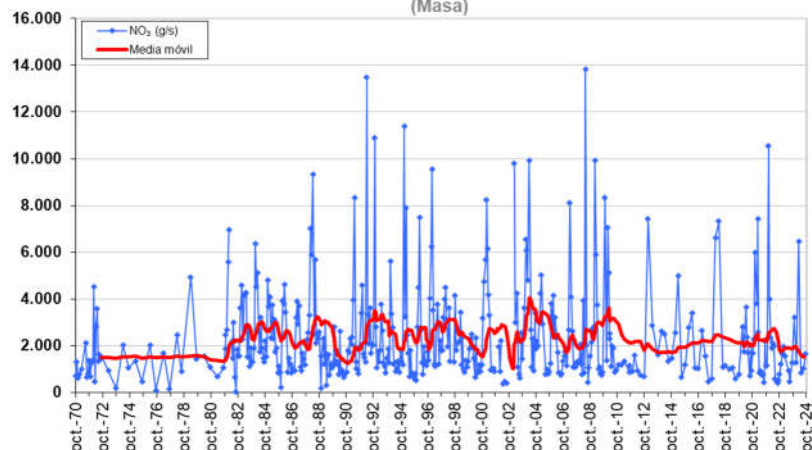
Nitratos (NO_3) en la estación Ebro en Zaragoza
(Concentración)



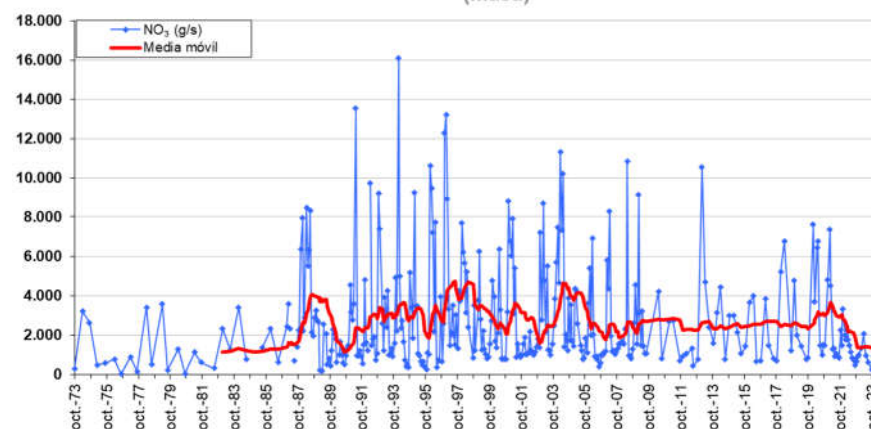
Nitratos (NO_3) en la estación Ebro en Tortosa
(Concentración)



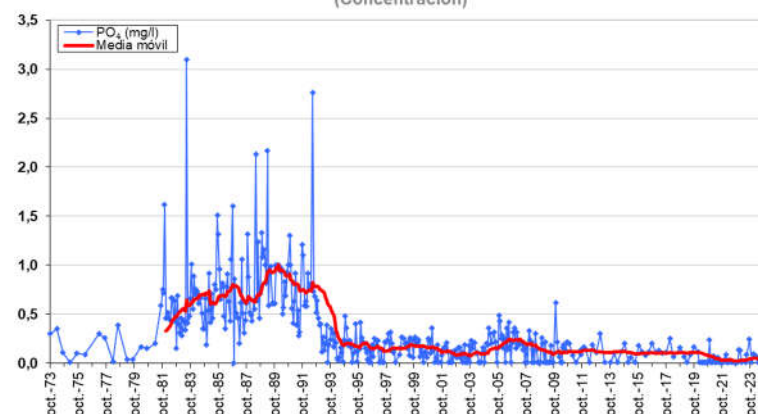
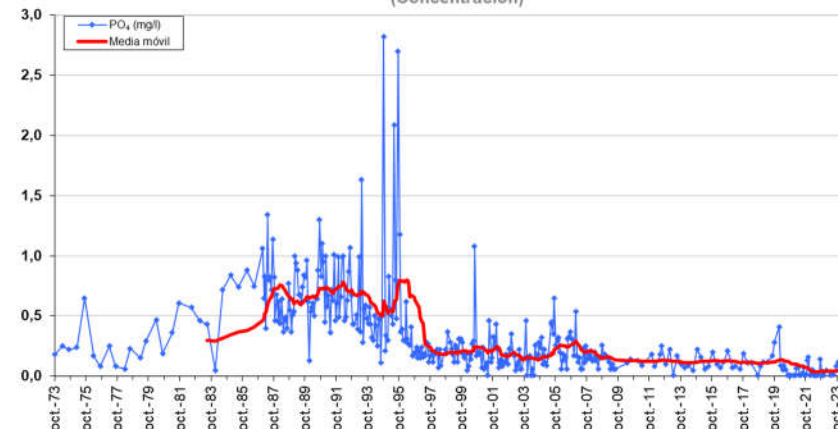
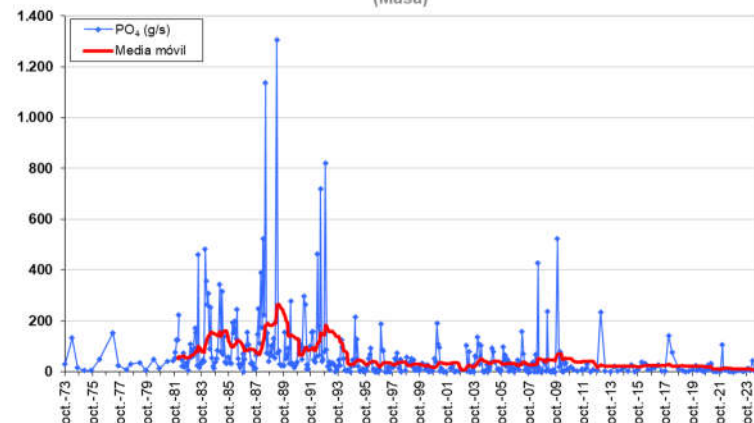
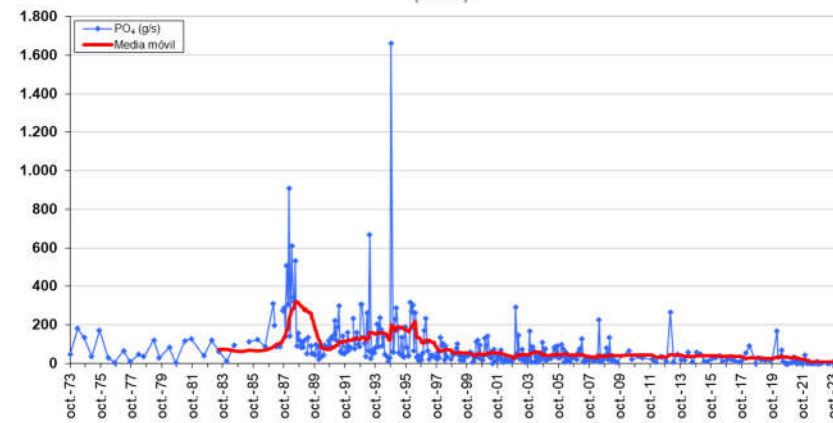
Nitratos (NO_3) en la estación Ebro en Zaragoza
(Masa)

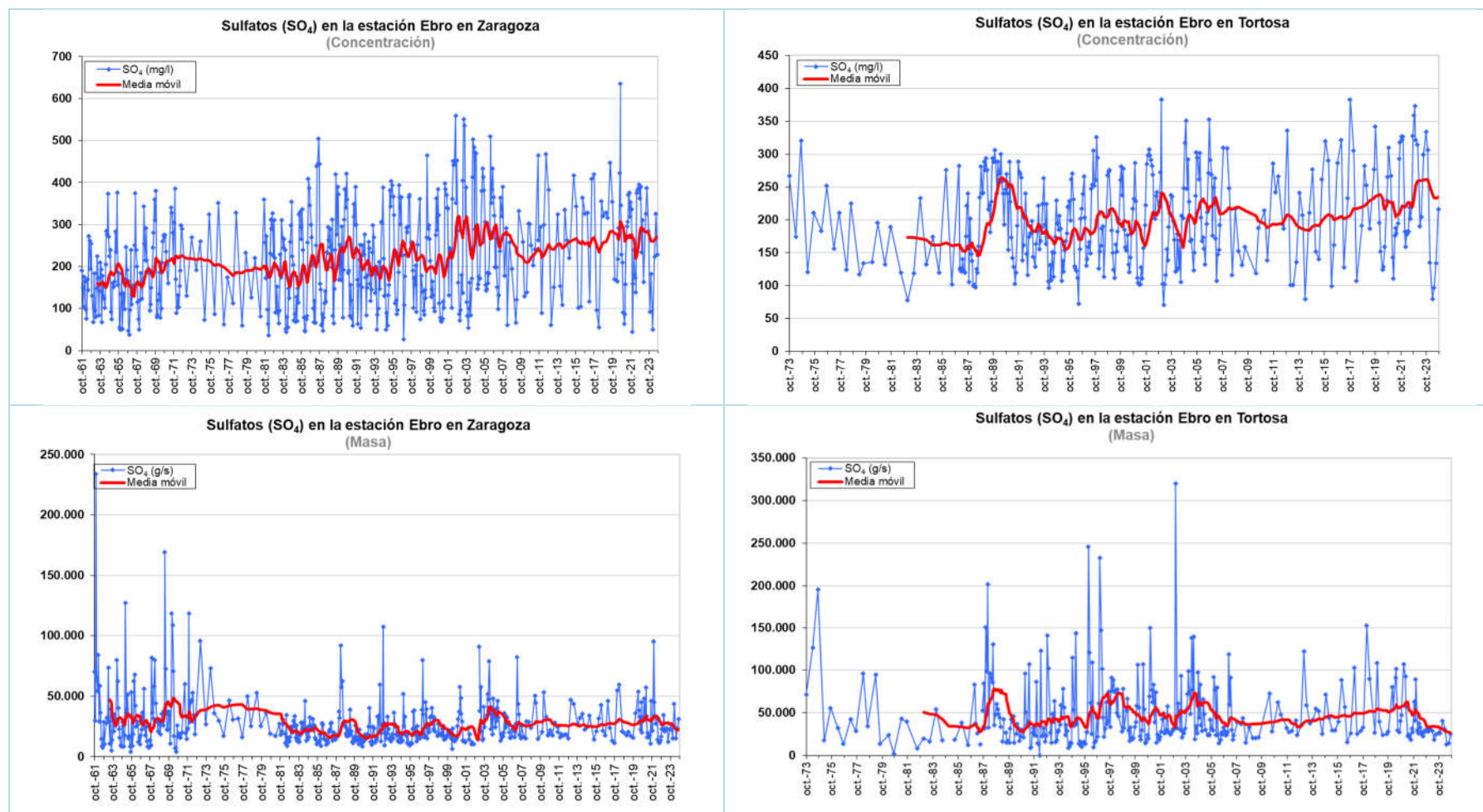


Nitratos (NO_3) en la estación de Ebro en Tortosa
(Masa)



Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

Fosfatos (PO_4) en la estación Ebro en Zaragoza
(Concentración)Fosfatos (PO_4) en la estación Ebro en Tortosa
(Concentración)Fosfatos (PO_4) en la estación Ebro en Zaragoza
(Masa)Fosfatos (PO_4) en la estación Ebro en Tortosa
(Masa)



Fuente: Resultados Analíticos. Calidad de Aguas. www.chebro.es

Tabla 23. Control de plaguicidas ⁽¹⁾

En relación a los resultados del seguimiento de la red de control de plaguicidas, se sigue observando en el año 2023 una amplia variedad de plaguicidas utilizados, destacando la presencia de Metolacolor, Terbutilazina, Desetilatrizona, AMPA y Glifosato apareciendo en un 70,1 %, 56,1%, 61,9%, 84,6 % y 88,5% de las muestras respectivamente.

En julio empezó a analizarse en el Laboratorio AMPA y Glifosato, detectándose unas concentraciones elevadas en la mayoría de los casos.

En el año 2023 la suma total de plaguicidas ha sido superior a 1000 ng/L en cuarenta y dos muestreos, una gran mayoría en julio y septiembre debido a los dos plaguicidas citados en el párrafo anterior.

En veinticuatro muestreos la suma total de plaguicidas ha sido superior a 500 ng/L e inferior a 1000 ng/L.

La contaminación procedente de los retornos de los sistemas de riego (canal de Aragón y Cataluña, Bardenas y Canales d'Urgell) es elevada.

⁽¹⁾ Fuente: Informe anual de la Red de Control de Plaguicidas. Informe anual. Año 2023. CHE
<https://www.chebro.es/web/guest/informes-de-seguimiento>

Tabla 24. Control de sustancias prioritarias en la matriz agua (2023) ⁽¹⁾

Sustancia analizada	Comentario
Sustancias Peligrosas Prioritarias (NCA-MA)	Se ha detectado incumplimiento de la concentración media anual de: • <u>Ácido perfluorooctanosulfónico</u> (PFOS) en seis puntos de control: 0564 Zadorra / Salvatierra, 0179 Zadorra / Vitoria-Trespuentes, 0217 Arga / Ororbia, 0565 Huerva / Fuente de la Junquera, 0095 Vero / Barbastro y 0218 Isuela / Pompenillo. • <u>Hexaclorociclohexano</u> (HCH) el punto 2150 Gállego / aguas abajo depuradora Sabiñánigo. • <u>Nonilfenol</u> en el punto 0163 Ebro / Ascó.
Sustancias Peligrosas Prioritarias (NCA-CMA)	Se han detectado los siguientes incumplimientos de la concentración máxima admisible: • En el punto 1090 Gállego / Hostal de Ipiés: hexaclorociclohexano, (0,065 µg/L) (NCA-CMA: 0,04µg/L). • En el punto 2150 Gállego / aguas abajo depuradora Sabiñánigo se ha superado la NCA-CMA de hexaclorociclohexano en 11 ocasiones, con un máximo de 0,084 µg/L. • En el punto 0163 Ebro / Asco se han detectado incumplimientos de la concentración máxima admisible de nonilfenol y catión de tributilestaño con 18,9 y 0,0021 µg/L respectivamente (NCA-CMA: 2 y 0,0015 µg/L).
Sustancias Prioritarias y otros contaminantes	Casi todas las sustancias cumplen con las normas de calidad ambiental expresadas tanto como medio anual (NCA-MA), como en concentración máxima admisible (NCA-CMA). La concentración de la media anual de níquel disuelto en los puntos 0179 Zadorra / Vitoria y 0565 Huerva / Fuente de la Junquera superan la norma de calidad (4 µg/L), pero solo en el punto 0565 Huerva / Fuente de la Junquera incumple el níquel biodisponible (6,58 µg/L),
Sustancias Preferentes	La concentración anual de selenio disuelto (1,30 µg/L) en el punto 0565 Huerva / Fuente de la Junquera supera la NCA-MA (1 µg/L).
0001 Ebro / Miranda de Ebro	En relación con el año anterior, se observa un aumento en la concentración media anual de 2-meltitibenzotiazol (1,73 µg/L), benzotiazol (5,03 µg/L) y mercaptobenzotiazol (3,1 µg/L); así como una reducción de benceno isotiocianato (0,23 µg/L), anilina (0,17 µg/L) y 2-metilbenzotiazol, esta última no supero el límite de cuantificación en ninguna muestra.
Otros incumplimientos	Se han detectado incumplimientos de sustancias prioritarias y preferentes en otros puntos de control distintos a los pertenecientes a la RCSP: • Incumplimientos de la NCA-MA de benzo(a)pireno en los puntos 1035 Inglares / Zambrana (0,00028 µg/L) y 3016 Arba de Luesia / Ejea (0,00057 µg/L). • Incumplimientos de la NCA-CMA de hexaclorociclohexano en el punto 0123 Gállego / Anzánigo (0,053 µg/L).

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

	En cuenta a sustancias preferentes, se han detectado incumplimientos (NCA-MA) de arsénico disuelto en 0231 Barranco de la Valcuerna / Candasnos (0,06 mg/L) y de fluoruros en 3006 Cervera / Cervera (2,20 mg/L).
--	---

⁽¹⁾ Fuente: Informe de seguimiento de la Red de Control de Sustancias Peligrosas. Año 2023. CHE.
<https://www.chebro.es/web/guest/informes-de-seguimiento>

5 Regímenes de caudales ecológicos

Tabla 25. Regímenes de caudales ecológicos

Indicador	Unidades	PH2022-27	2022-23	2023-2024
Masas de agua con caudal ecológico mínimo establecido	Número	687	687	687
Masas de agua con caudal ecológico de sequía (masas no afectadas por Red Natura)	Número	284	284	284
Puntos con caudal mínimo controlado mediante estaciones de aforos ⁽¹⁾	Número	190	180	179
	% sobre nº puntos con caudal establecido	27,7%	26,2%	26,1%
Fallos	Nº puntos fallo > 10% de los días		26	17 ⁽²⁾
	% puntos fallo > 10% de los días		14,4%	9,5%
	Nº puntos fallo > 10% del volumen anual		13 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾
	% puntos fallo > 10% del volumen anual		7,2%	2,8%

⁽¹⁾ Se consideran solo aquellos puntos en los que se dispone de datos de al menos el 75% de los días del año hidrológico.

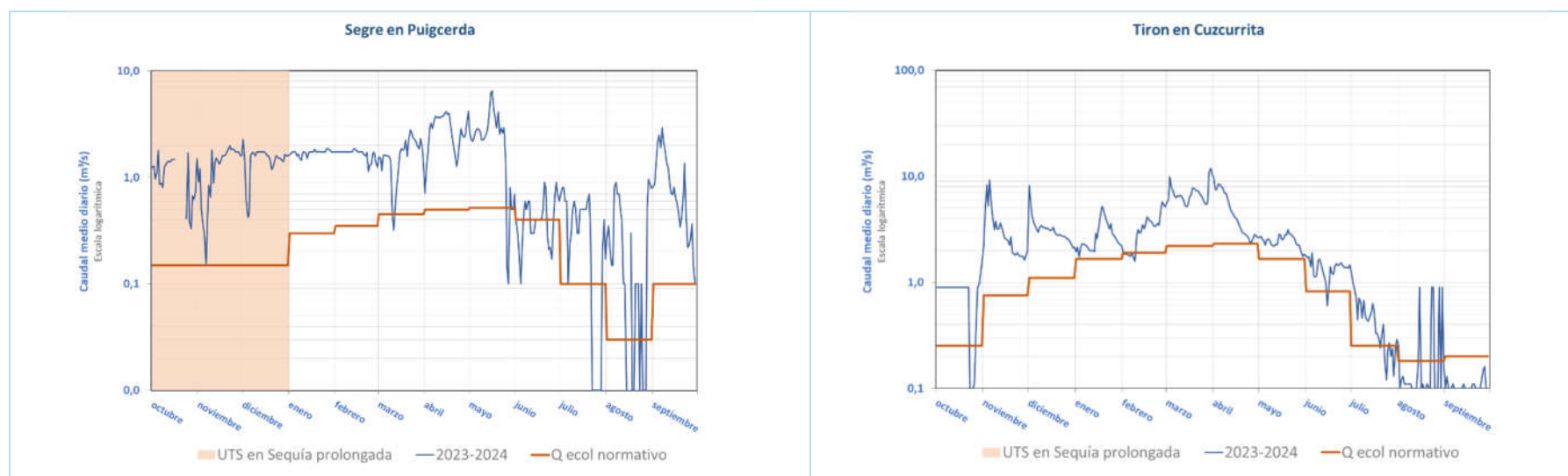
⁽²⁾ Detalle de las estaciones con fallo:

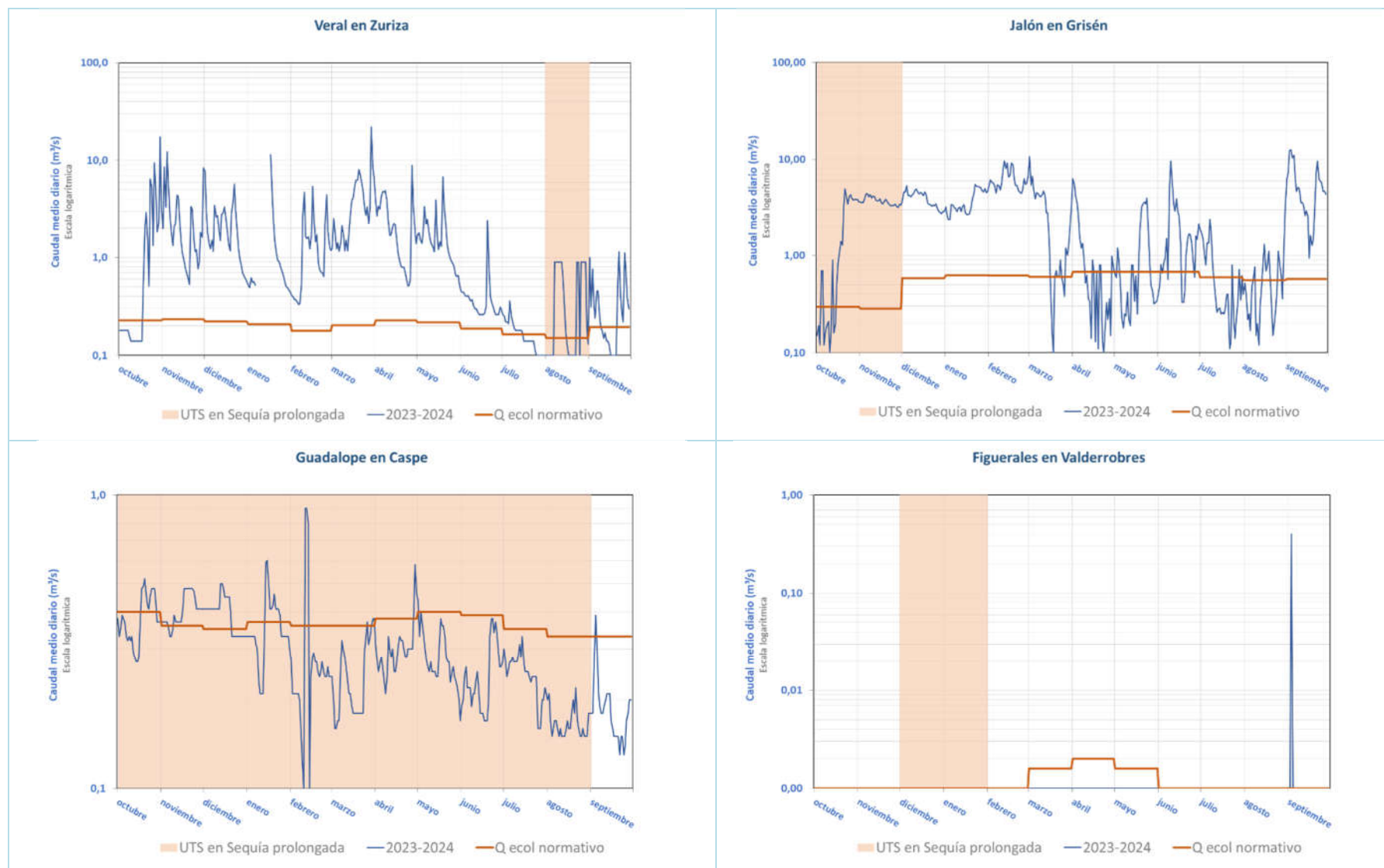
Cod	Nombre	Observaciones	Déficit volumétrico anual significativo (> 10%)
21	Segre en Puigcerda	Se disponen en el año 2023/24 del 97,5 % de los datos de caudal medio diario.	No
50	Tiron en Cuzcurrita		No
80	Veral en Zuriza	Se disponen en el año 2023/24 del 97,3 % de los datos de caudal medio diario.	No
87	Jalón en Grisén		11,7%
99	Guadalope en Caspe		24,9%
113	Figuerales en Valderrobres	Falta de sensibilidad de la estación de aforos para caudales bajos	100%
143	Garona en Arties		No
145	Ésera en Eriste (Villanova)		No
174	Queiles en Los Fayos		No

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

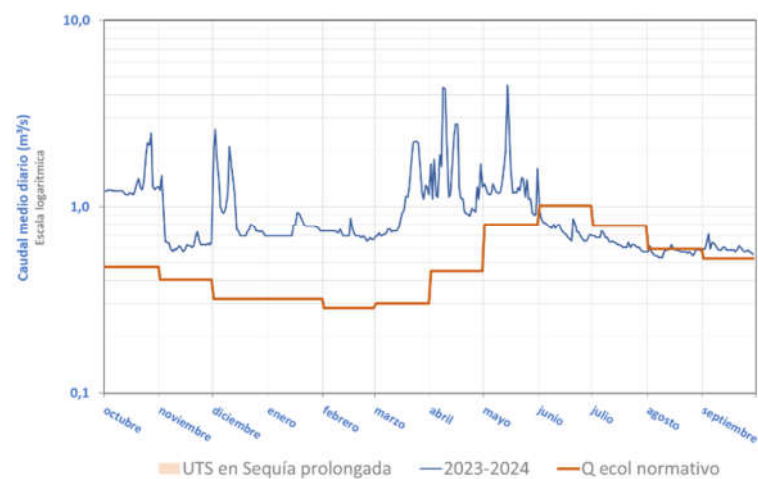
Cod	Nombre	Observaciones	Déficit volumétrico anual significativo (> 10%)
176	Matarraña en Nonaspe	Falta de sensibilidad de la estación de aforos para caudales bajos	98,2%
230	Violada en La Pardina		No
255	Sotón en Ortila		No
822	CALANDA	Se disponen en el año 2023/24 del 99,7 % de los datos de caudal medio diario.	No
858	Embalse de Tarn		No
1010	Masa 486 - Río Barrundia en la cola del Embalse de Ullivari		No
1021	Masa 243 - Río Zadorra antes río Alegría		No
1029	Ciurana en EA ACA-41 (aguas abajo del Traslase Ruidecañas)	Se disponen en el año 2023/24 del 99,7 % de los datos de caudal medio diario.	50,72%

Figura 35. Fallos de regímenes de caudales ecológicos y detalle en caudales bajos

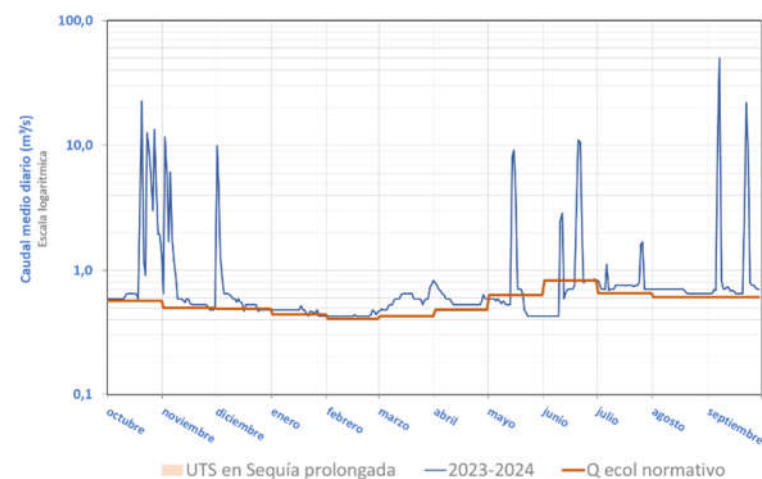




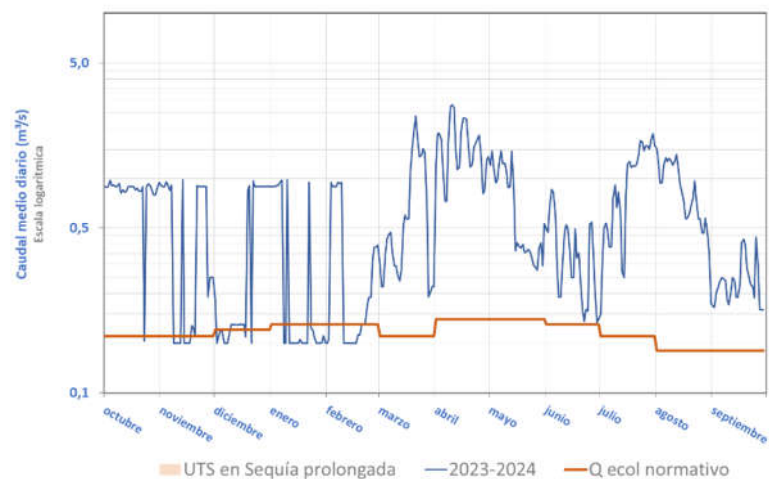
Garona en Arties



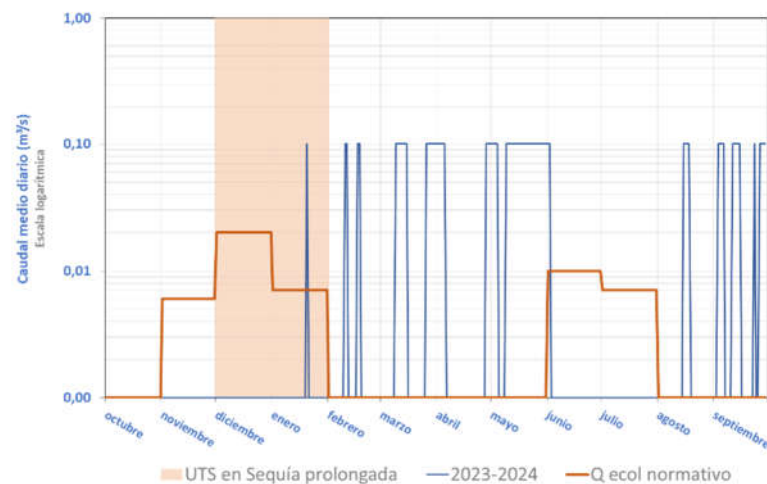
Ésera en Eriste (Villanova)



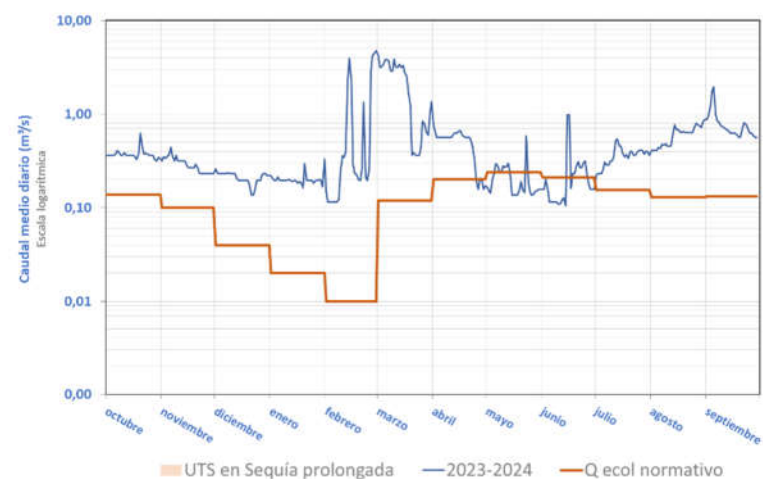
Queiles en Los Fayos



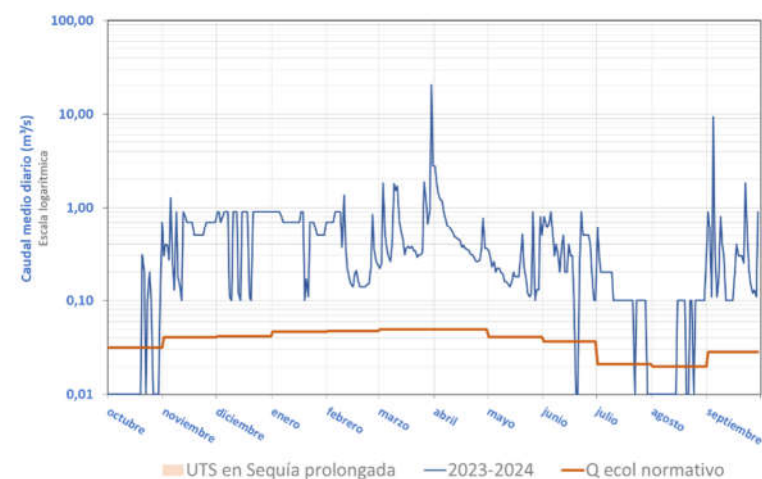
Matarraña en Nonaspe



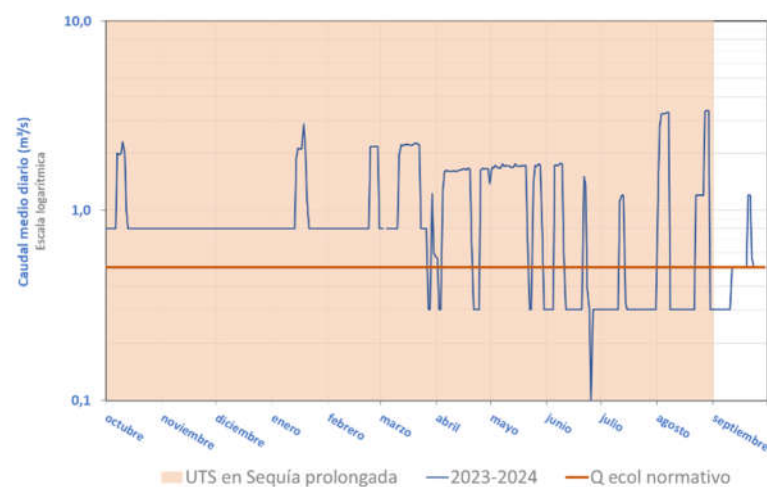
Violada en La Pardina



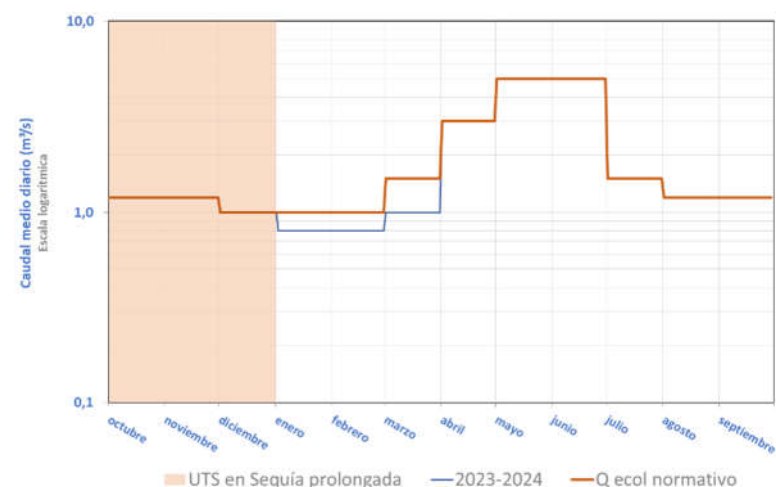
Sotón en Ortila



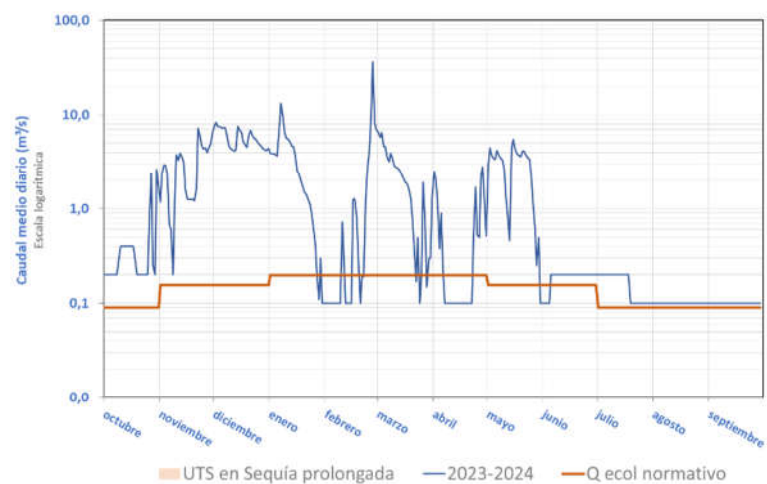
CALANDA



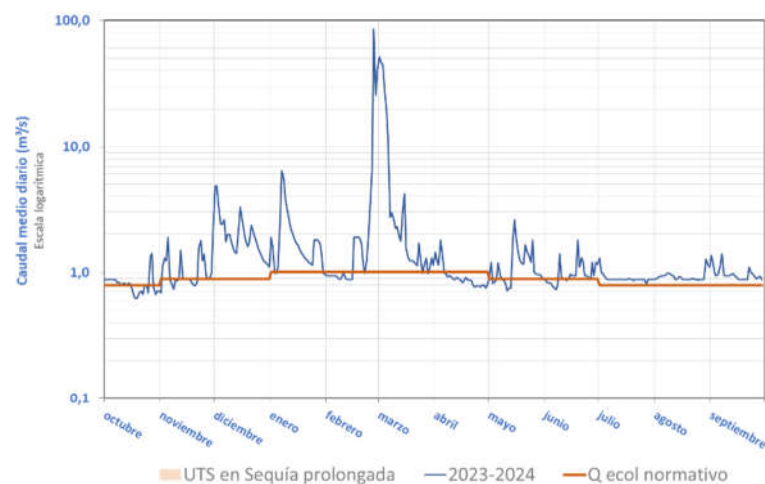
Embalse de Tarn



Masa 486 - Río Barrundia en la cola del Embalse de Ullivari



Masa 243 - Río Zadorra antes río Alegria



Ciurana en EA ACA-41 (aguas abajo del Trasvase Ruidacañas)

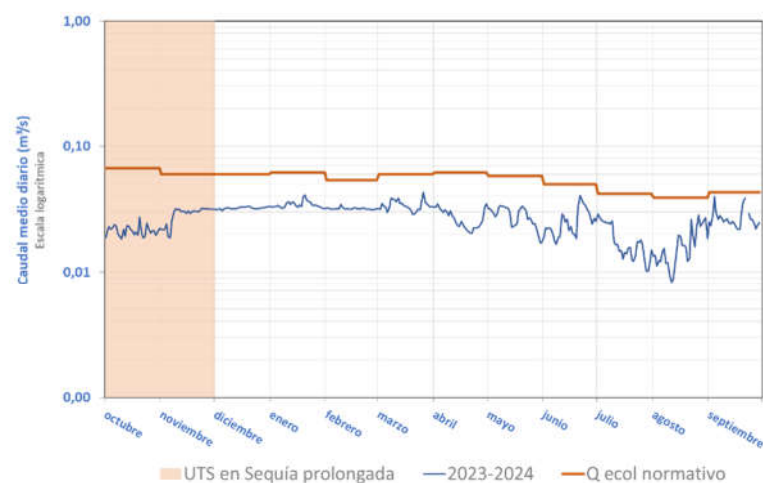
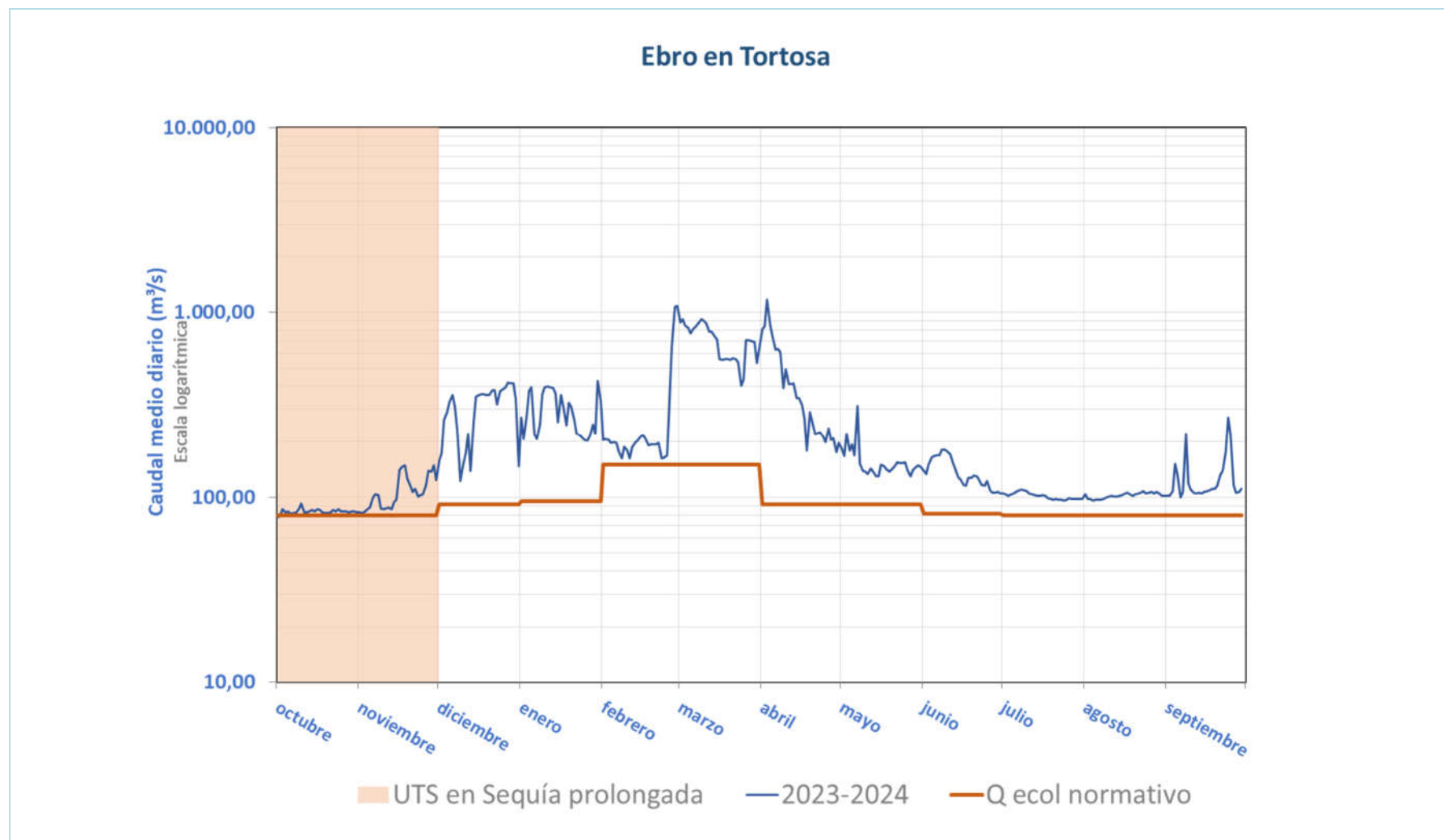


Figura 36. Hidrograma de la estación de aforos 027 Ebro en Tortosa año 2023-24 (caudales medios diarios) y el régimen de caudales ecológicos mínimos establecido en el Plan Hidrológico 2022-2027 (m^3/s)



Fuente: CHE

6 Estado de las masas de agua

Tabla 26. Masas de agua

Indicador	Unidades	PHE 2022-27
Masas de agua	Número	919
Masas de agua superficial (MASp)	Número	814
	% sobre el total masas	88,57%
Masas de agua subterránea (MASb)	Número	105
	% sobre el total masas	11,43%

Tabla 27. Masas de agua superficial (MASp) según su naturaleza

Naturaleza	Categoría	nº	Subtotal	Porcentaje sobre total MASp
Natural	Ríos	609	672	82,56%
	Lagos	57		
	Transición	3		
	Costeras	3		
Muy modificada	Ríos	8	129	15,85%
	Lagos	108		
	Transición	13		
	Costeras	0		
Artificial	Ríos	2	13	1,60%
	Lagos	11		
	Transición	0		
	Costeras	0		
TOTAL			814	100%

Tabla 28. Masas de agua superficial (MASp) según su categoría

Categoría	Naturaleza	nº	Subtotal	Porcentaje sobre total MASp
Ríos	Natural	609	619	76,04%
	Muy modificada	8		
	Artificial	2		
Lagos	Natural	57	176	21,62%
	Muy modificada	108		
	Artificial	11		
Transición	Natural	3	16	1,97%
	Muy modificada	13		
	Artificial	0		
Costeras	Natural	3	3	0,37%
	Muy modificada	0		
	Artificial	0		
TOTAL			814	100%

Figura 37. Estado de las masas de agua superficial (MASp) en la demarcación del Ebro (PHE 2022-2027)

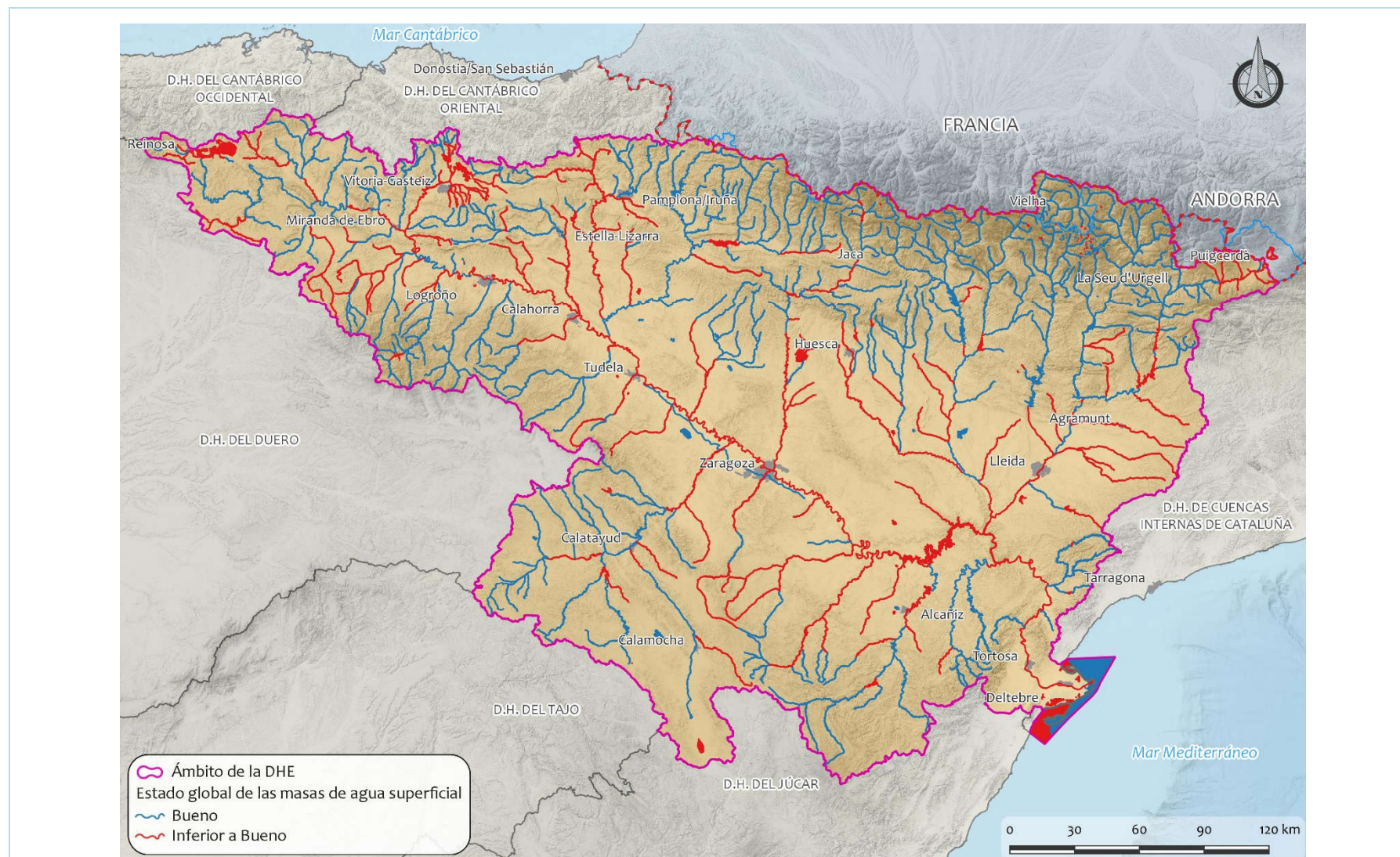


Tabla 29. Estado ecológico MASp tipo RÍO naturales

Estado ecológico	Unidades	PHE 2022/27	2019	2020	2021	2022
Masas de agua	Número	609	609	609	609	609
Estado ecológico BUENO	Número	456	480	483	453	475
Estado ecológico NO ALCANZA EL BUENO	Número	153	129	126	156	134

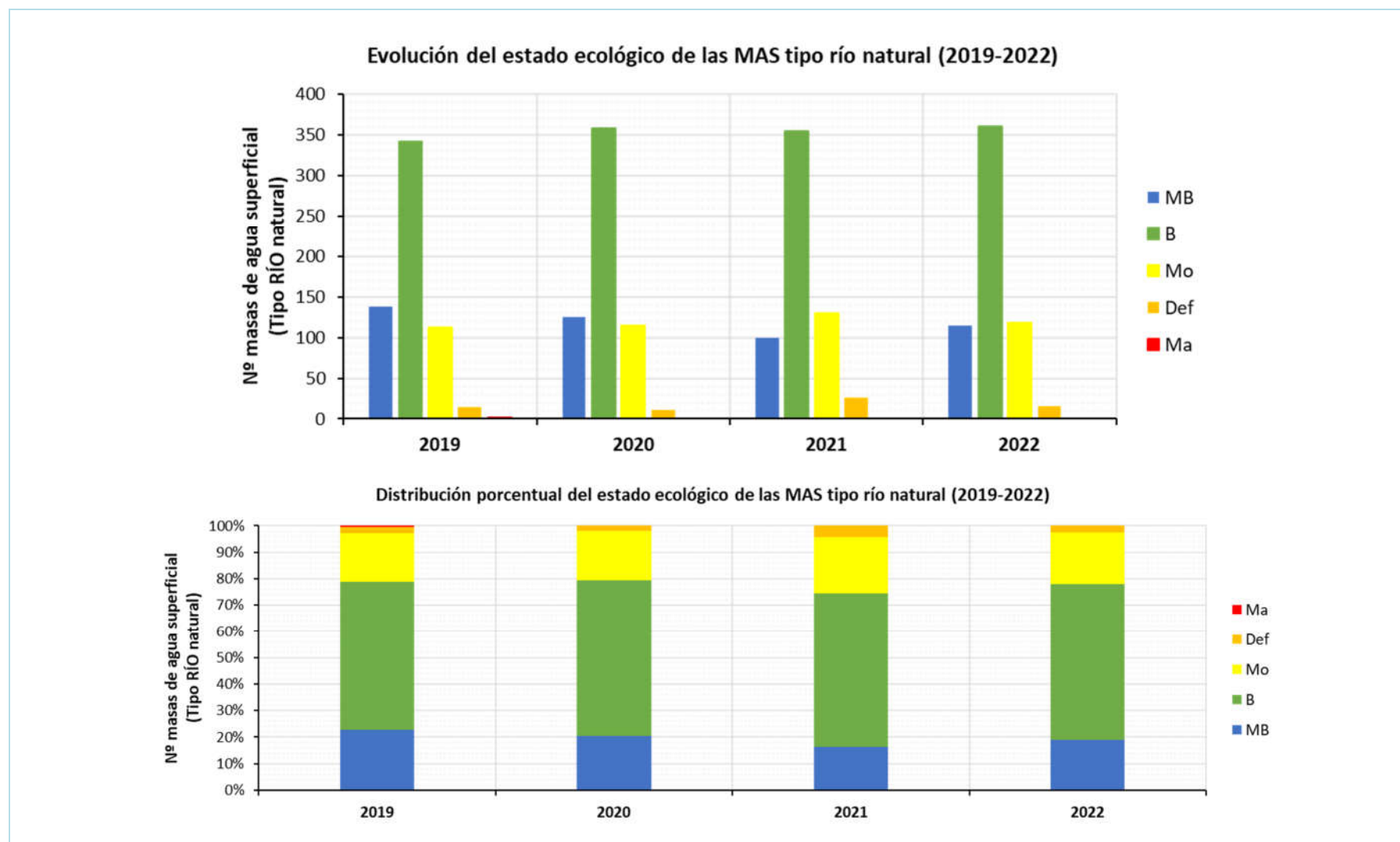
Tabla 30. Estado químico MASp tipo RÍO naturales

Estado químico	Unidades	PHE 2022/27	2019	2020	2021	2022
Masas de agua	Número	609	609	609	609	609
Estado químico BUENO	Número	568	566	551	566	559
Estado químico NO ALCANZA EL BUENO	Número	41	43	58	43	50

Tabla 31. Estado final MASp tipo RÍO naturales

Estado	Unidades	PHE 2022/27	2019	2020	2021	2022
Masas de agua	Número	609	609	609	609	609
Estado BUENO	Número	445	461	453	442	453
Estado NO ALCANZA EL BUENO	Número	164	148	156	167	156

Figura 38. Masas de agua superficial (MASp) tipo RÍO naturales. Estado ecológico



Fuente: Datos del estado ecológico de las masas de agua superficial. IMPRESS. MB: Muy Bueno; B: Bueno; Mo: Moderado; Def: Deficiente; Ma: Malo

Tabla 32. Potencial ecológico MASp tipo LAGO muy modificado (EMBALSE)

Potencial ecológico	Unidades	PHE 2022/27	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽¹⁾	2022 ⁽¹⁾
Masas de agua	Número	73	73	73	73	73
Potencial ecológico BUENO	Número	37	38	40	33	52
Potencial ecológico NO ALCANZA EL BUENO	Número	36	35	33	40	21

⁽¹⁾ Se evalúa el potencial ecológico según indicadores físico-químicos siguiendo los criterios de la OCDE de 1982 para fósforo total, oxígeno disuelto y transparencia del disco de Secchi

Tabla 33. Estado químico MASp tipo LAGO naturales

Estado químico	Unidades	PHE 2022/27	2019	2020	2021	2022
Masas de agua	Número	57	57	57	57	57
Estado químico BUENO	Número	35	34	36	34	33
Estado químico NO ALCANZA EL BUENO	Número	22	23	21	23	24

Figura 39. Estado de las masas de agua subterránea (MASb) en la demarcación del Ebro (PHE 2022-2027)

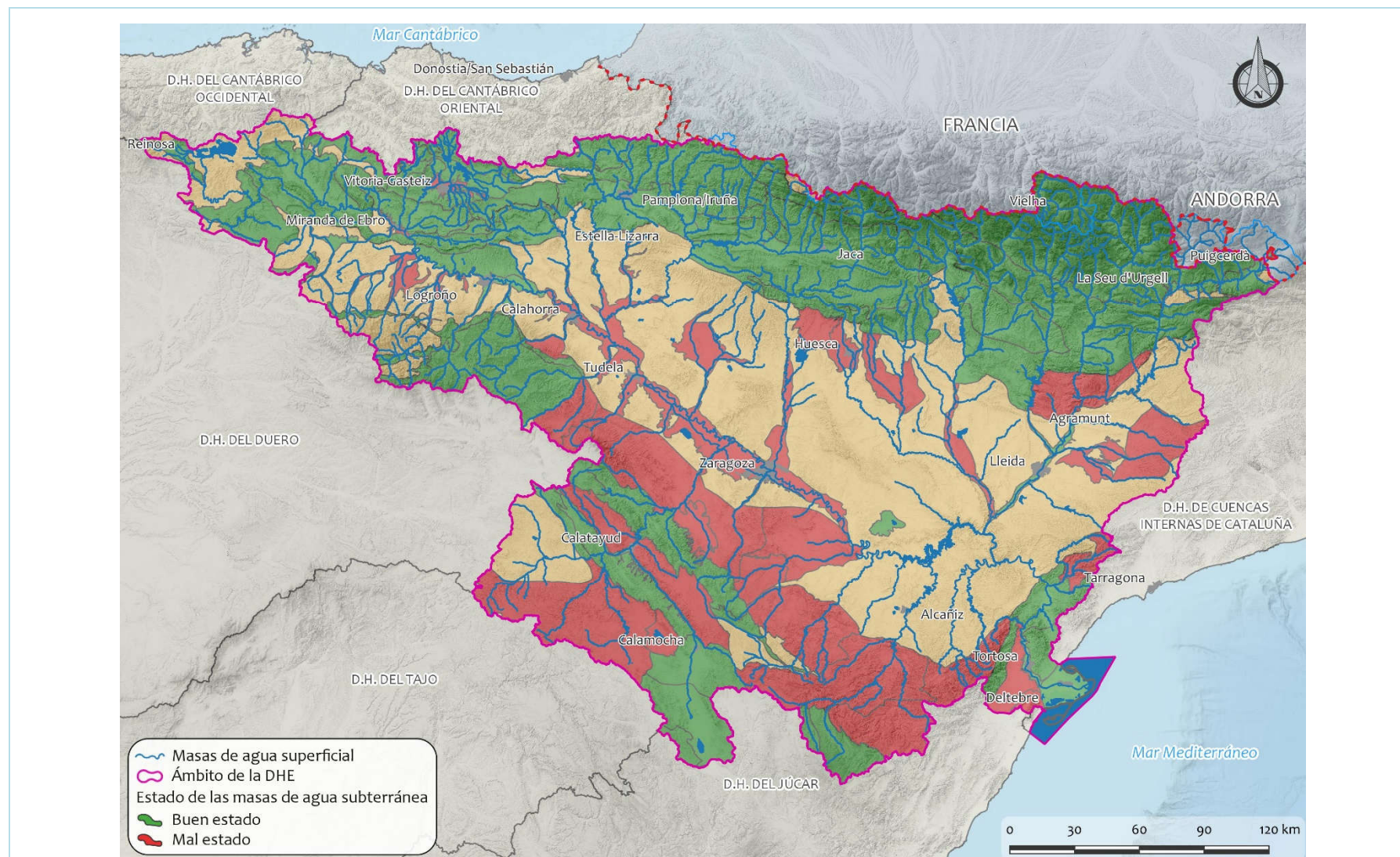


Tabla 34. Estado cuantitativo MASb

Estado cuantitativo	Unidades	PHE 2022/27 ⁽¹⁾	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽¹⁾	2022 ⁽¹⁾
Masas de agua	Número	105	105	105	105	105
Estado cuantitativo BUENO	Número	99	99	99	99	99
Estado cuantitativo MALO	Número	6	6	6	6	6
Estado cuantitativo DESCONOCIDO	Número	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ Se aplica la Guía para la evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas (MITECO, 2021)

Tabla 35. Estado químico MASb

Estado cualitativo	Unidades	PHE 2022/27 ⁽¹⁾	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽¹⁾	2022 ⁽¹⁾
Masas de agua	Número	105	105	105	105	105
Estado químico BUENO	Número	69	69	69	69	69
Estado químico MALO	Número	36	36	36	36	36
Estado químico DESCONOCIDO	Número	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ Se aplica la Guía para la evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas (MITECO, 2021)

Tabla 36. Estado MASb

Estado	Unidades	PHE 2022/27 ⁽¹⁾	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽¹⁾	2022 ⁽¹⁾
Masas de agua	Número	105	105	105	105	105
Estado BUENO	Número	66	66	66	66	66
Estado MALO	Número	39	39	39	39	39
Estado DESCONOCIDO	Número	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ Se aplica la Guía para la evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas (MITECO, 2021)

7 Ejecución del programa de medidas

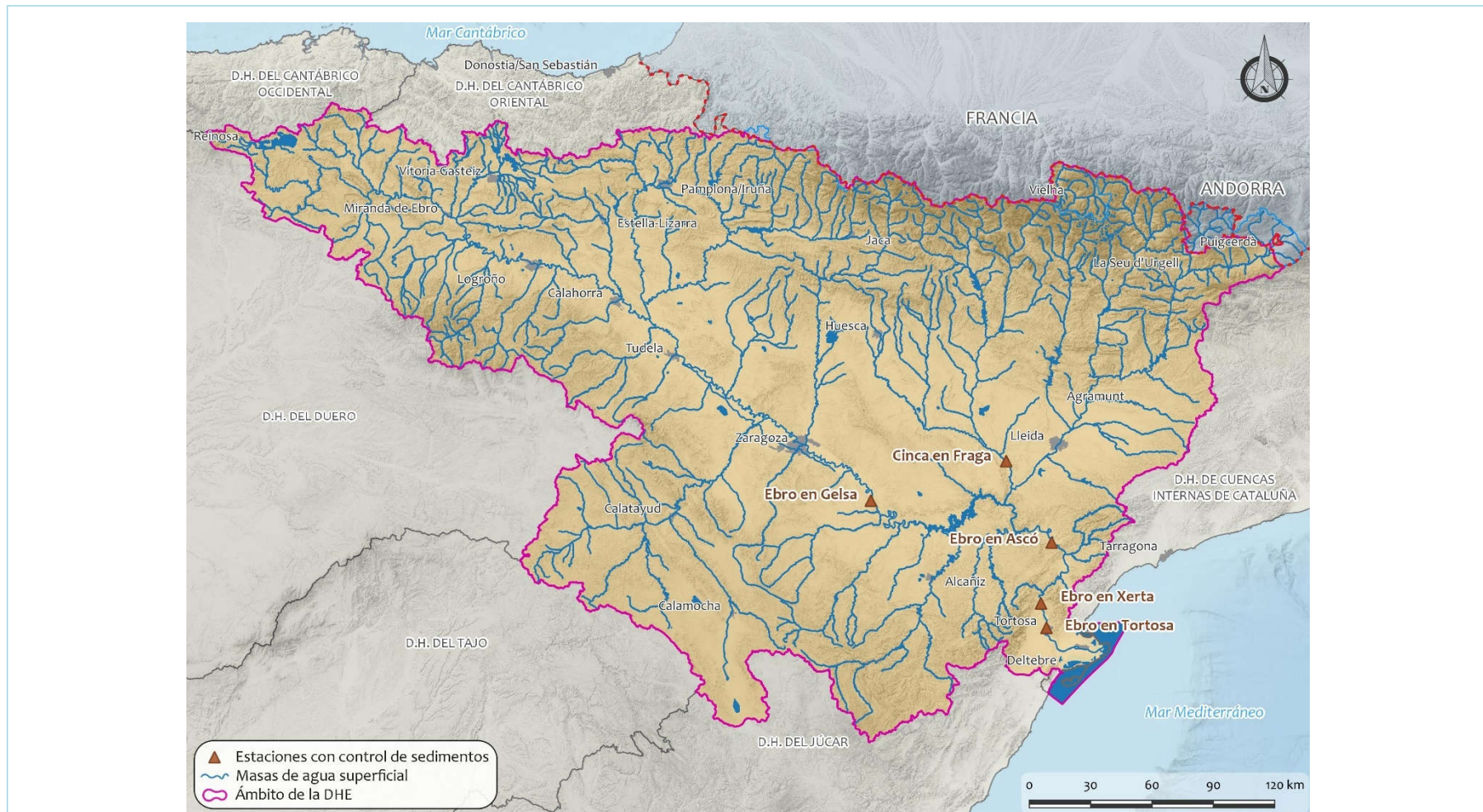
Tabla 37. Estimación del estado de ejecución real del programa de medidas

Indicador	Ud.	Observaciones	2022		2023		2024	
			Partidas	Ejecutado	Partidas	Ejecutado	Partidas	Ejecutado
Ejecución del programa de medidas	€	No evaluadas	698.914.512	-	464.613.220	-	468.202.351	-
	€	Evaluadas	3.501.046.758	341.775.606	3.659.890.793	593.521.270	3.679.964.960	982.953.023
	€	Total	4.199.961.270	-	4.124.504.014	-	4.148.167.310	-
Ejecución del programa de medidas	%	No evaluadas	16,64%	-	11,26%	-	11,29%	-
	%	Evaluadas	83,36%	9,76%	88,74%	16,22%	88,71%	26,71%
	%	Total	100%	-	100%	-	100%	-

Nota: Elaborado con la información disponible a mayo de 2025. En ocasiones la información recopilada corrige o mejora la de años precedentes. Quedan pendientes de informar las medidas de la Dirección General de Costas y algunas concretas de otras administraciones.

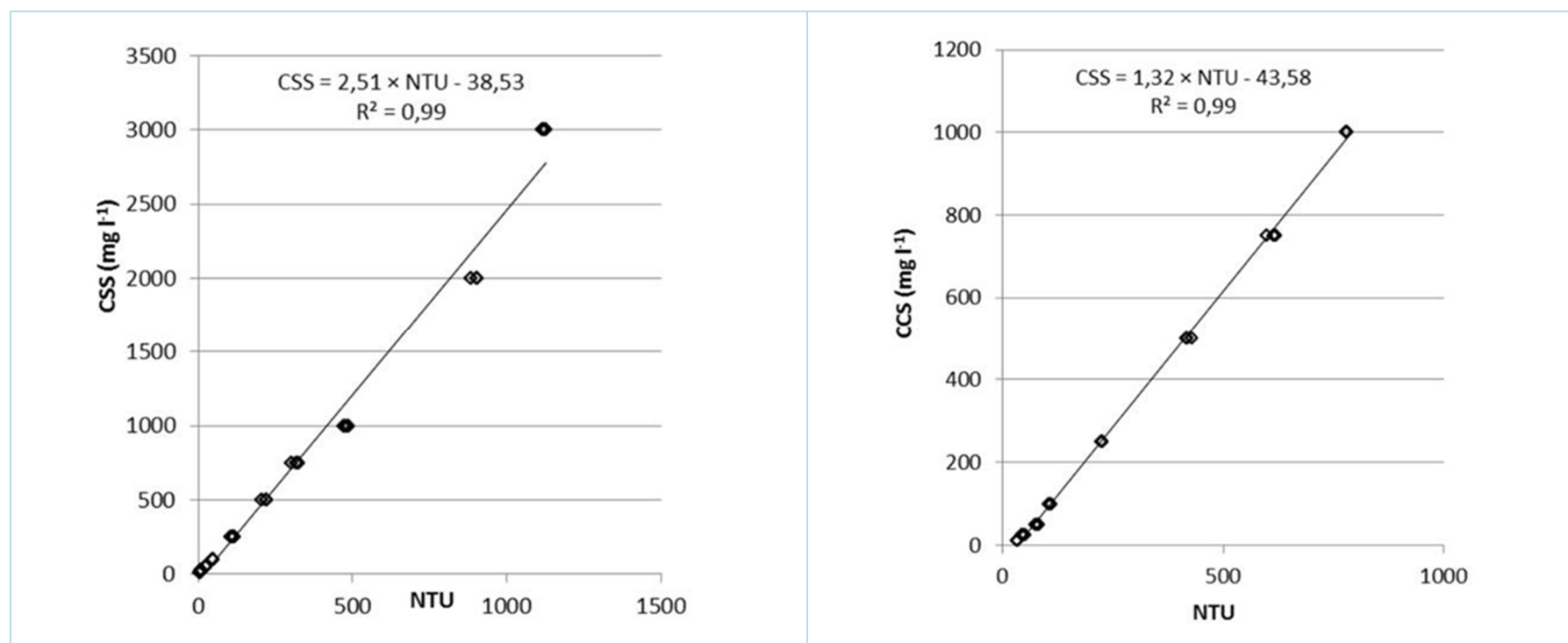
8 Estrategia para la gestión integral de sedimentos en la DHE

Figura 40. Estaciones con control de sedimentos analizados



Se muestra una “Evaluación del transporte de sedimentos en forma de sólidos en suspensión en el bajo Ebro a partir de los datos de turbidez (NTU) registrados en continuo en las estaciones automáticas de la Red de Alerta de Calidad de Aguas”. Para la transformación de los datos de turbidez en NTU en concentración de sólidos en suspensión en mg/L se parte de las relaciones obtenidas para el Cinca en Fraga y el Ebro en Xerta del trabajo “Análisis de registros de turbidez y transporte de sedimentos en la cuenca del Ebro” (CHE-Universidad de Lleida, 2018).

Figura 41. Análisis de turbidez y solidos en suspensión (Cinca en Fraga izquierda y Ebro en Xerta derecha)



Salvo en avenidas, los valores de NTU registrados son de limitada magnitud, lo que hace que en numerosas ocasiones al aplicar la ecuación de transformación los valores obtenidos resultarían inferiores a los términos independientes de las rectas, lo que conduce a valores negativos irreales, por ello para el cálculo se ha eliminado el término independiente de las rectas.

Los valores resultantes de todo este proceso están afectados por varios niveles de incertidumbre asociados a los sensores, su ubicación, continuidad de medición y conversión, por lo que los resultados deben tomarse únicamente como órdenes de magnitud. En el caso del turbidímetro de Gelsa no registra turbideces por encima de 1000 NTU y Fraga por encima de 250 NTU, lo que en estos puntos en algún caso puede ser relevante. Además, se muestran únicamente resultados de sólidos en suspensión ya que no se dispone de información de carga de fondo de forma regular, por lo que los resultados no son representativos de todo el transporte sedimentario.

Figura 42. Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Gelsa ⁽¹⁾

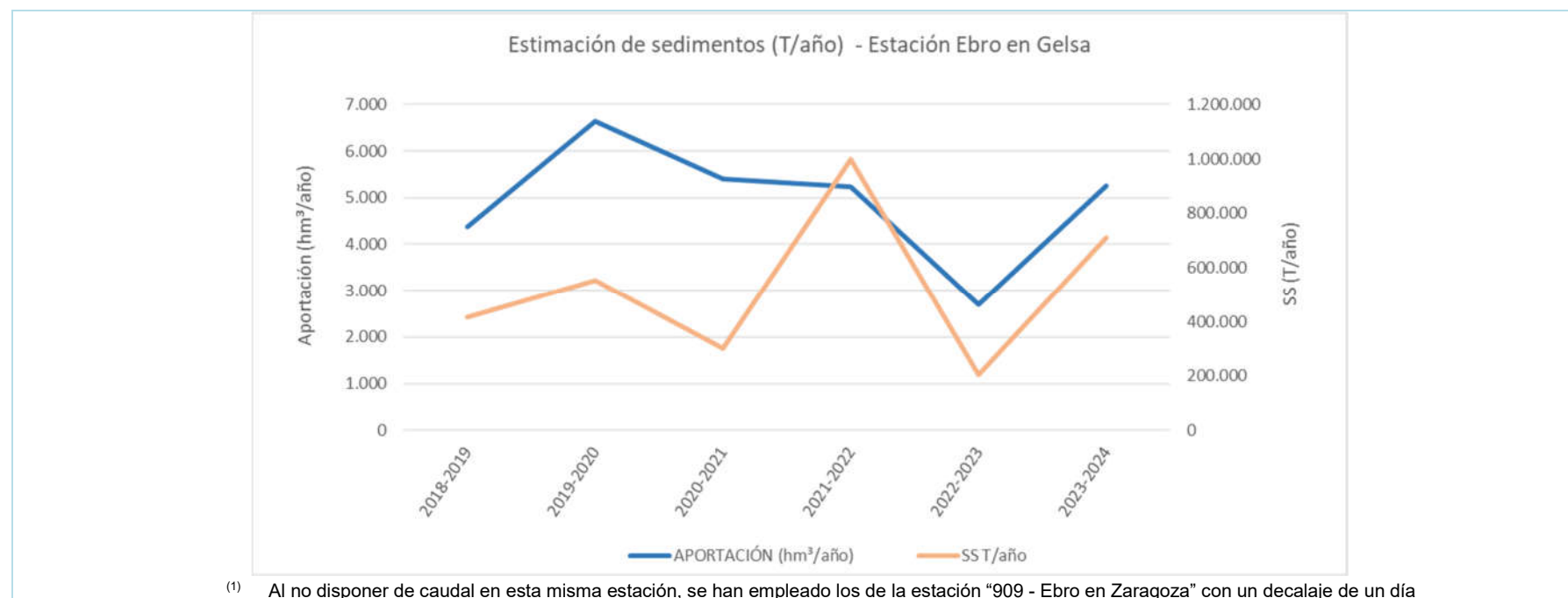


Figura 43. Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Cinca en Fraga

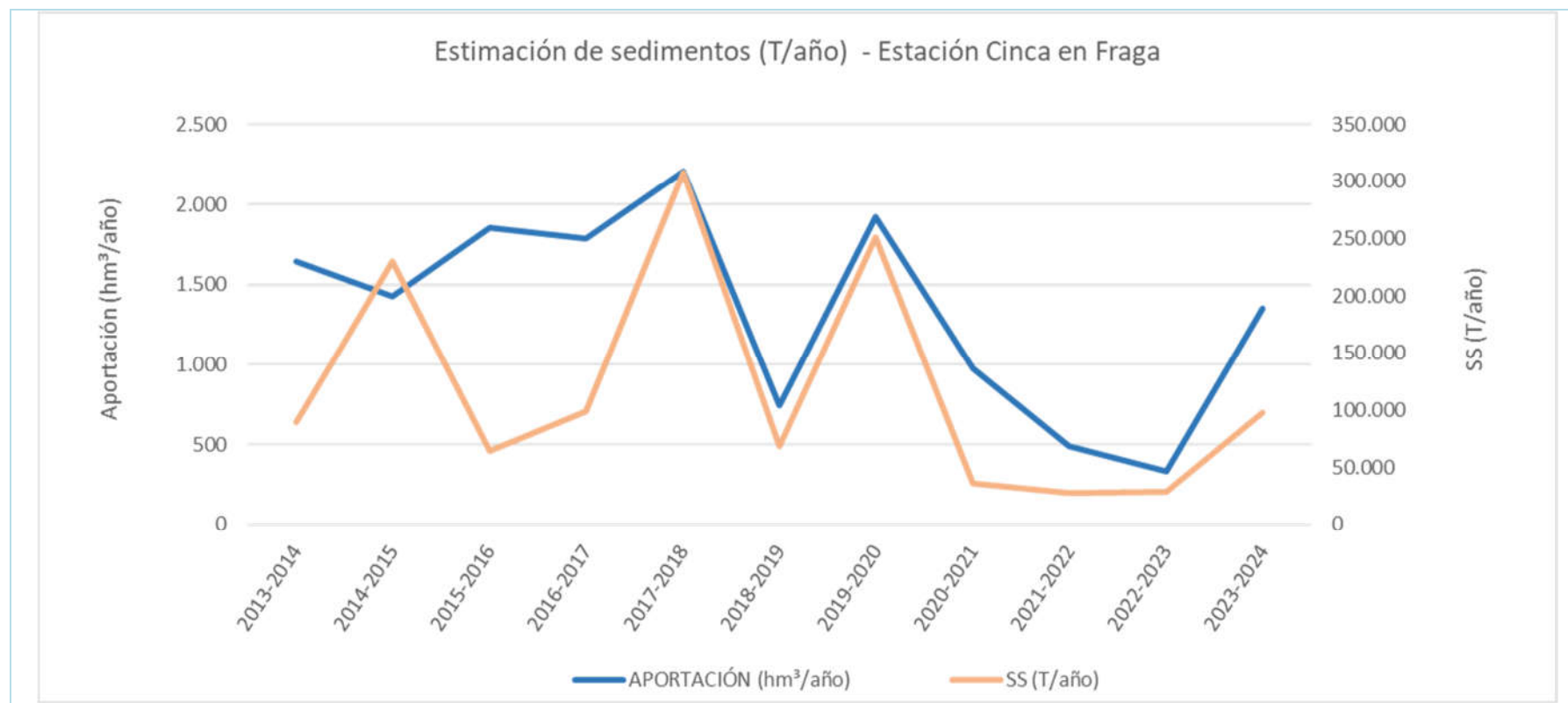


Figura 44. Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Ascó

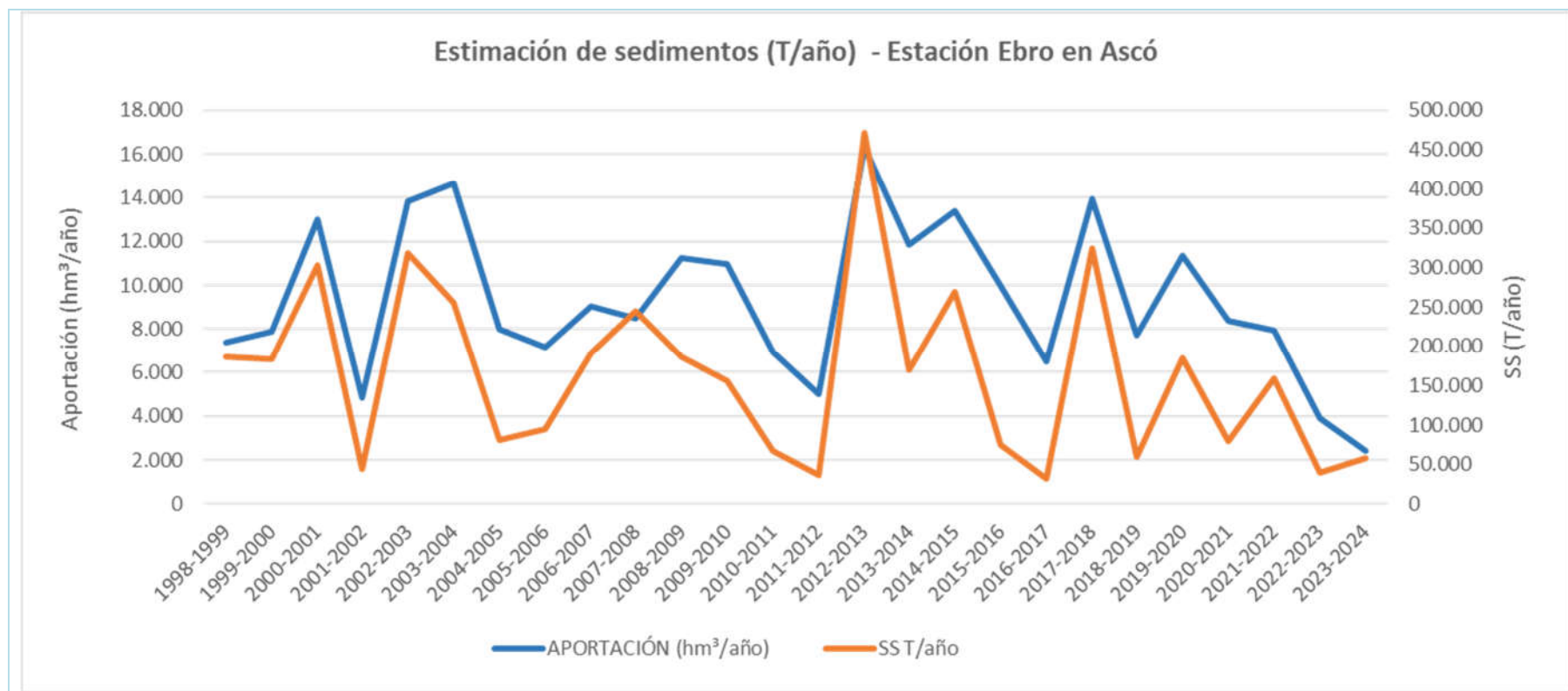


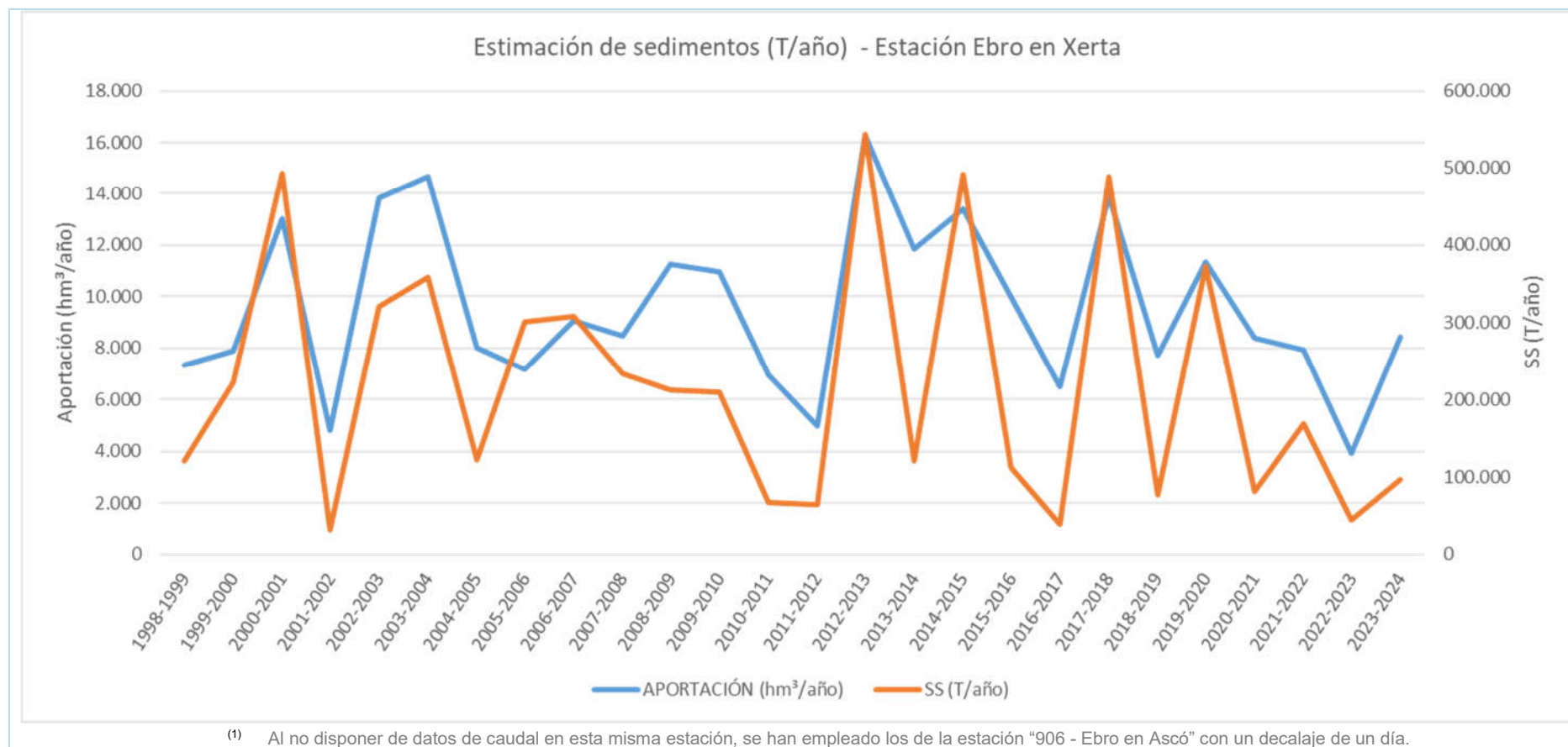
Figura 45. Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro en Xerta ⁽¹⁾

Figura 46. Estimación de la carga de sedimentos anual (T/año) – Ebro Tortosa

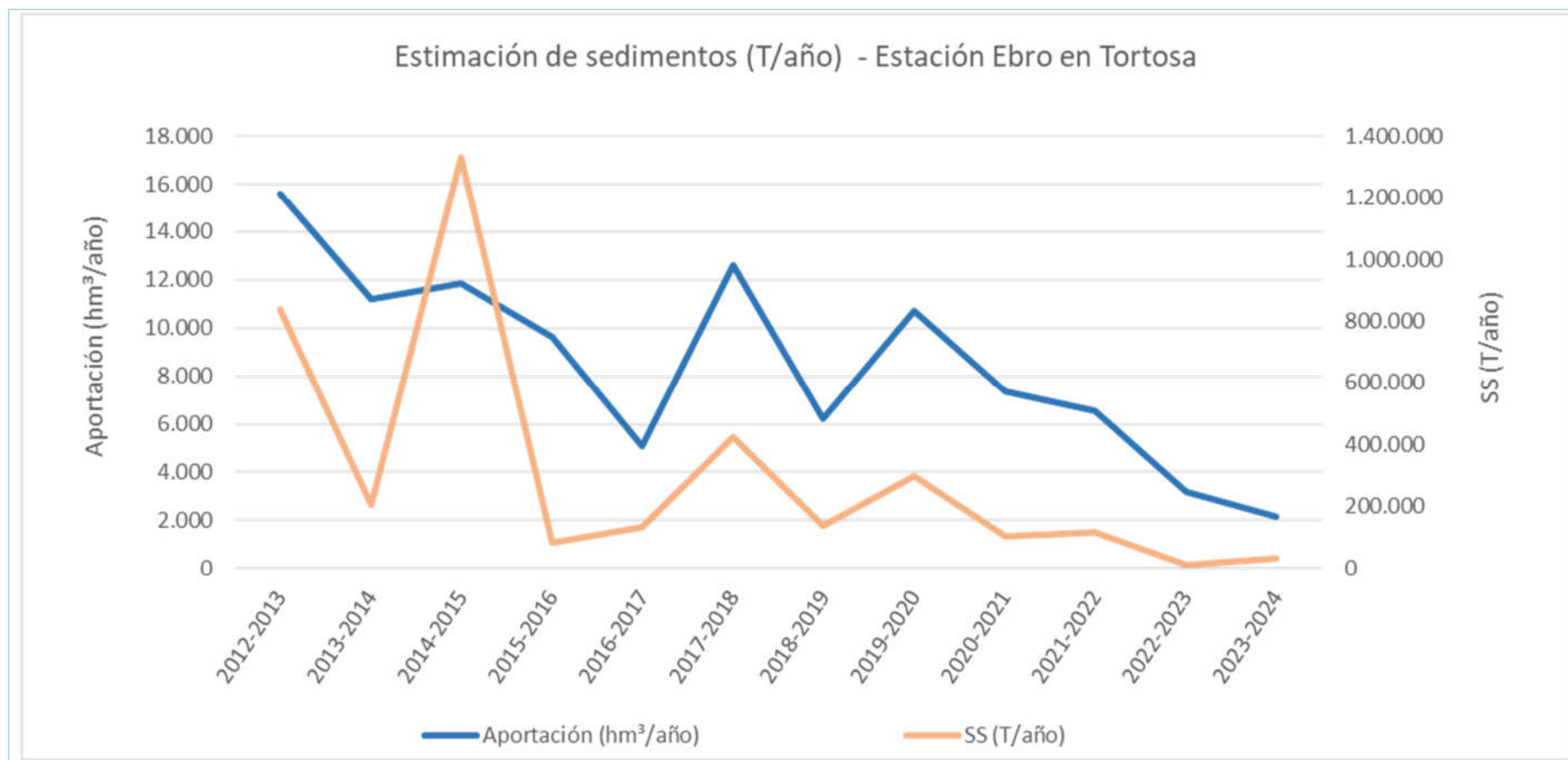


Figura 47. Estimación de la carga de sedimentos durante las fechas de crecidas controladas (T/día) – Ebro en Ascó



9 Otros indicadores de seguimiento ambiental.

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AIRE-CLIMA	Emisiones totales de GEI (CO2-equivalente kt)	EIONET Central Data Repository	19.924,70	19.476,5 (-2,2%)	20411,6 (-2,4%)	20.109,2 (0.9%)	18.774,2 (-5.8%)	16.267,9 (-18,4%)	16.616,9 (-16,6%)	16.436,7 (-17,5%)		
	Emisiones GEI en la agricultura (CO2-equivalente kt)	EIONET Central Data Repository	6.888,20	6.083,1 (-11,7%)	6.019,2 (-12,6%)	6.722,5 (-2,4%)	6.645 (-3.5%)	6.541,8 (-5,0%)	5.842,8 (-15,2%)	5.712,8 (-17,1%)		
	Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años	Índices de Sequía de la Demarcación	2 (2005-2008 y 2011-2012 sin Decreto de sequías)	2011-2012	2016-2017	2016-2017	2 (2016-17 y 2018-19)	2 (2016-17 y 2018-19)	3 (2016-17, 2018-19 y 2020-2021 agosto)	4 (2016-17, 2018-19, 2020-2021 agosto y 2021-2022)	4 (2018-19, 2020-2021 agosto, 2021-2022 y 2022-2023)	3 (2020-2021 agosto, 2021-2022, 2022-2023)
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación	PHE	290 LIC	290 LIC	290 LIC	290 LIC	290 LIC	105 LIC/185ZEC	105 LIC/185ZEC	105 LIC/185ZEC	3 LIC/287 ZEC	3 LIC/287 ZEC
			130 ZEPA	130 ZEPA	130 ZEPA	130 ZEPA	130 ZEPA	132 ZEPA	132 ZEPA	132 ZEPA	134 ZEPA	134 ZEPA
	Número de reservas naturales fluviales incluidas en el RZP	PHE	25	13 declaradas, 12 propuestas	25	25	25	25	25	25	25	25
	Número de zonas de protección especial incluidas en el RZP	PHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Número de zonas húmedas incluidas en el RZP	PHE	12 Ramsar 78 IEZH	12 Ramsar 78 IEZH	12 Ramsar 78 IEZH	12 Ramsar 78 IEZH	12 Ramsar 78 IEZH	12 Ramsar 71 IEZH	12 Ramsar 71 IEZH	12 Ramsar 71 IEZH	12 Ramsar 71 IEZH	12 Ramsar 78 IEZH

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	% de puntos de control de caudales ecológicos relacionados con Red Natura 2000	PHE/ROEA	90,40%	90,40%	90,60%	90,70%	90,70%	90,60%	90,60%	90,60%	61,26%	61,58%
	% de masas de agua río clasificadas como HMWB	PHE	9,97%	9,97%	9,97%	9,97%	9,97%	9,97%	9,97%	9,97%	1,29%	1,29%
	% de masas de agua lago clasificadas como HMWB	PHE	38,20%	38,20%	38,20%	38,20%	38,20%	38,20%	38,20%	38,20%	61,36%	61,36%
	% del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000	PHE	41,44%	41,44%	41,44%	41,44%	41,44%	41,44%	41,44%	41,44%	76,85%	76,85%
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	Número de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHE	108	108		277	494	494	494	494	494	
	% de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHE	13,1%	13,1%		1,0%	53,8%	53,8%	53,8%	53,8%	53,8%	
	Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHE	1	1	1	1	6	6	6	6		
	% de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHE	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%		

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	% de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa	PHE	22,90%	22,90%	34%	34%	34%	34%	34%	34%		
	Número de masas de agua superficial en buen estado o mejor	CHE	560	394	586	588	603	638	547	547		
	% de masas de agua superficial en buen estado o mejor	CHE	68,00%	47,90%	71,20%	71,45%	73,27%	77,52%	67,20%	67,20%		
	Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	CHE	81	83	66	66	66	66	66	66		
	% de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	CHE	77,10%	79%	62,85%	62,85%	62,85%	62,85%	62,86%	62,86%		
	Número de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHE	203	203	203	203	203	203	203	203	250	250
	% de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHE	21,90%	21,90%	21,90%	21,90%	21,90%	21,90%	21,90%	21,90%	27,20%	27,20%
	Número de masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos	PHE	14	14	14	14	14	14	14	14	17	17
	% de masas de agua a las que se	PHE	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,85%	1,85%

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	aplican objetivos menos rigurosos											
	Número de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHE	22	22	5	5	5	5	5	5	2	2
	% de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHE	2,40%	2,40%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,22%	0,22%
	% de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	PHE	42,30%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%		
	% de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico	PHE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
	Demanda total para uso de abastecimiento (hm ³ /año)	PHE	358 (sin trasvases)	358 (sin trasvases)	358 (sin trasvases)	358 (sin trasvases)	358 (sin trasvases)	341 (sin trasvases)	341 (sin trasvases)	341 (sin trasvases)	341 (sin trasvases)	341 (sin trasvases)
	Volumen suministrado para uso de abastecimiento (hm ³ /año)	PHE	358	358	358	358	358	341	341	341	341	341
	% de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía	PHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Demanda total para usos agrarios (hm ³ /año).	PHE	7.680,66	7.680,66	7.680,66	7.680,66	7.680,66	8.052,98	8.141,33	8.141,33	8.141,33	8.141,33
	Volumen suministrado para usos agrarios (hm ³ /año)	CHE	7.304 (2012-13)	7.576 (2015-16)	7.497 (2016-17)	6.983 (2017-18)	7.324 (2018-19)	7.202 (2019-20)	7.399 (2020-21)	7.037 (2021-22)	5.889 (2022-23)	6.975 (2023-24)
	Volumen servido grandes canales (hm ³ /año).	PHE / Explotación	5.615 (2012-13)	5.727 (2015-16)	5.649 (2016-17)	5.167 (2017-18)	5.516 (2018-19)	5.429 (2019-20)	5.638 (2020-21)	5.293 (2021-22)	4.173 (2022-23)	5.284 (2023-24)
	Diferencia entre volumen suministrado y demanda agraria (hm ³ /año)	PHE	-376,66	-105	-184	-698	-357	-851	-742	-1.104	-2.252	-1.166
	Retorno en usos agrarios (hm ³ /año)	PHE	1.985,00					1.302,30	1.301,53	1.301,53	1.301,53	1.301,53
	Capacidad total de embalse (hm ³)	CHE	7.780	7.788,54	7.924,54	7.930,14	7.976,14	8.055,94	8.064,13	8.064,13	7.904,05 ⁽¹⁾	7.904,05
	Capacidad máxima de desalación (hm ³ /año)	PHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Volumen suministrado por desalación (hm ³ /año)	PHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie total en regadío (ha) (catastro y concesiones). Se considera una fuente más adecuada	PHE / catastro	900.623	906.000	906.000	921.779	924.424	924.424	924.424	924.424	924.424	924.424

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR REFERENCIA - 2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Masa N-NO ₃ exportada al mar año hidrológico (t/año) Estación 027 (Tortosa)	CHE	32.567,7	17.359,9	12.427,4	24.704,5	16.039,6	28.902,2	16.306,8	13.173,9	7.399,2	5.653,4
	% habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	PHE	88,00%	88,60%	89,63%	90,75%	90,75%	90,91%	90,98%	91,15%	91,72%	91,76%

(1) La batimetría realizada en 2023 en el embalse de Mequinenza ha dado lugar a una reducción en la capacidad de embalse de la cuenca de 161 hm³.

10 Sequía y escasez

Tabla 38. Situación del índice de sequía por unidad territorial desde octubre de 2023 hasta septiembre de 2024

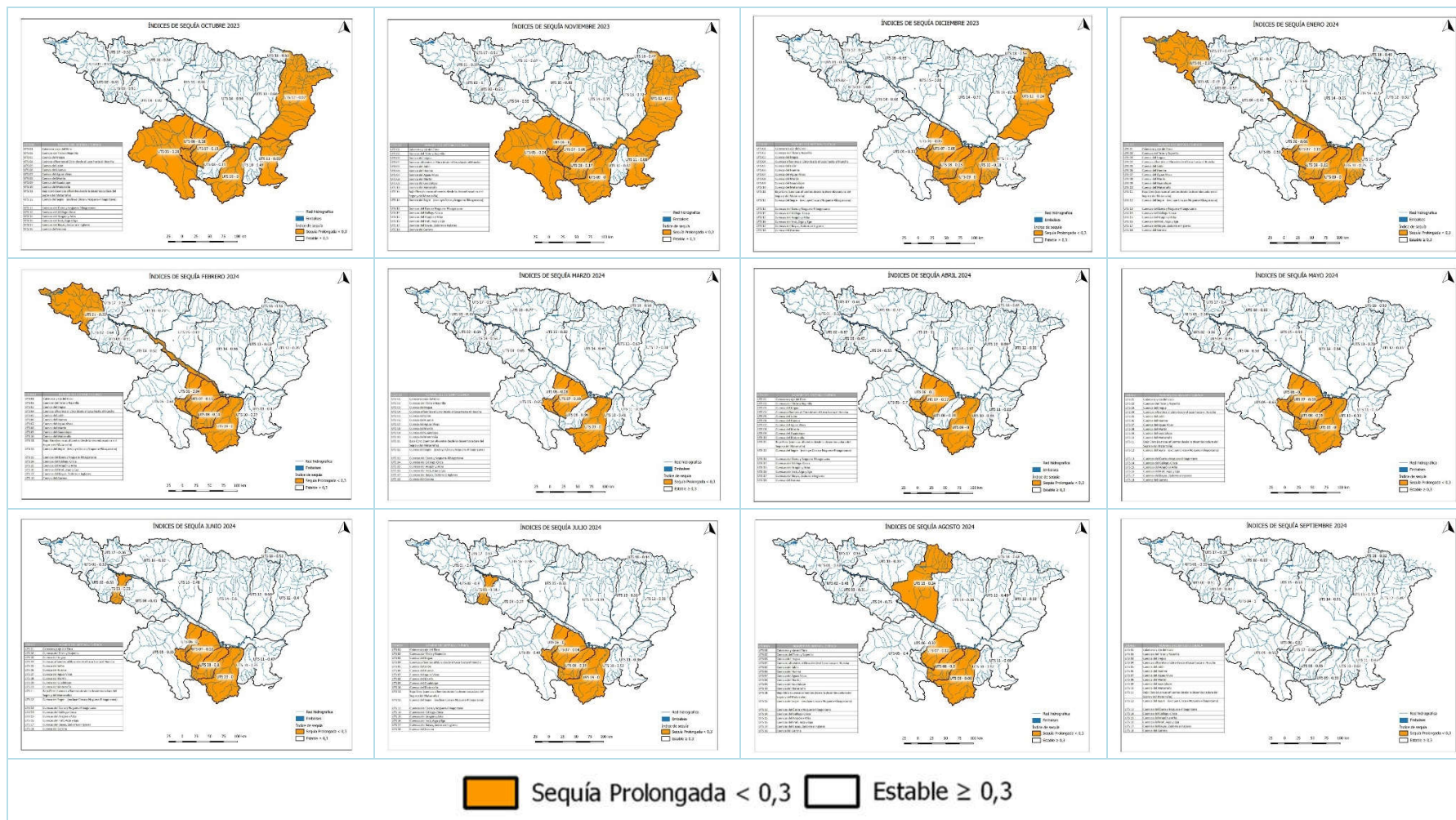


Tabla 39. Situación del índice de escasez por unidad territorial desde octubre de 2023 hasta septiembre de 2024

