

INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA EN LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

ENERO DE 2023

En Valladolid, a 03 de febrero de 2023



DATOS CONTROL DEL DOCUMENTO

Título del Documento	Informe Mensual de Seguimiento del Plan Especial de Sequía en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero
Nombre del Archivo	InformeMensual
Version	V01
Revisión	R01
Fecha del Documento(fecha de creación)	2023-02-02

Entidad Destino: Confederación Hidrográfica del Duero, O.A.

Control de versiones

Versión	Revisión	Fecha	Comentarios
V01	R01	2023-02-03	Revisión general.

1 SITUACIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

Siguiendo las indicaciones recogidas en la Instrucción Técnica para la elaboración de los Planes Especiales de Sequía, a partir de la ponderación agregada de los indicadores de cada unidad territorial de análisis se deben calcular dos indicadores de demarcación, uno para informar globalmente sobre la sequía prolongada y otro para informar globalmente sobre la escasez.

Sequía Prolongada			Escasez		Sequía Extraordinaria		
UTS	I _s	Situación	UTE	I _e	Situación	Condiciones	Declaración
UTS 01.- Támega-Manzanas	0.62	Normalidad	UTE 01.- Támega-Manzanas	0.62	Normalidad	0	SI
UTS 02.- Tera	0.64	Normalidad	UTE 02.- Tera	0.92	Normalidad	0	SI
UTS 03.- Órbigo	0.58	Normalidad	UTE 03.- Órbigo	0.69	Normalidad	0	SI
UTS 04.- Esla	0.44	Normalidad	UTE 04.1.- Torío y Bernesga	0.41	Prealerta	0	SI
			UTE 04.2.- Esla	0.69	Normalidad	0	NO
UTS 05.- Carrión	0.52	Normalidad	UTE 05.- Carrión	0.86	Normalidad	0	SI
UTS 06.- Pisuerga	0.38	Normalidad	UTE 06.- Pisuerga	0.32	Prealerta	0	SI
UTS 07.- Arlanza	0.54	Normalidad	UTE 07.- Arlanza	0.82	Normalidad	0	NO
UTS 08.- Alto Duero	0.62	Normalidad	UTE 08.- Alto Duero	0.85	Normalidad	0	NO
UTS 09.- Riaza-Duración	0.62	Normalidad	UTE 09.- Riaza-Duración	0.83	Normalidad	0	NO
UTS 10.- Cega-Eresma-Adaja	0.51	Normalidad	UTE 10.1.- Cega	0.60	Normalidad	0	NO
			UTE 10.2.- Eresma	0.95	Normalidad	0	NO
			UTE 10.3.- Adaja	1.00	Normalidad	0	NO
UTS 11.- Bajo Duero	0.46	Normalidad	UTE 11.- Bajo Duero	0.50	Normalidad	0	SI
UTS 12.- Tormes	0.62	Normalidad	UTE 12.1.- Alto Tormes	0.62	Normalidad	0	NO
			UTE 12.2.- Medio y Bajo Tormes	0.97	Normalidad	0	NO
UTS 13.- Águeda	0.62	Normalidad	UTE 13.- Águeda	0.89	Normalidad	0	NO
0.54			0.73			SI	SI
INDICADOR GLOBAL SEQUÍA			INDICADOR GLOBAL ESCASEZ			S.E.	S.E.

Tabla 1. Indicadores de Sequía y de Escasez y condiciones para declarar Sequía Extraordinaria para cada UTS/UTE

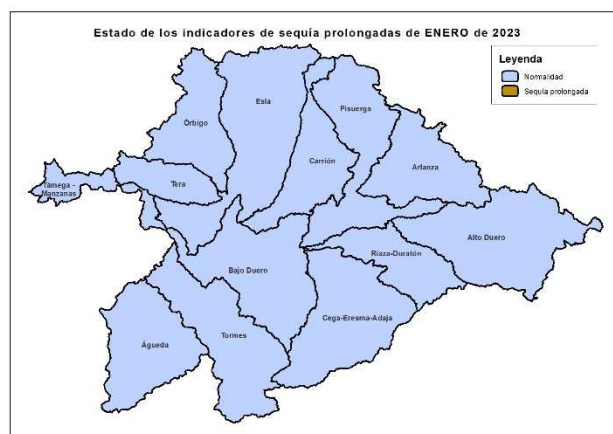


Figura 1. Mapa general de la demarcación. Sequía Prolongada



Figura 2. Mapa general de la demarcación. Escasez Coyuntural

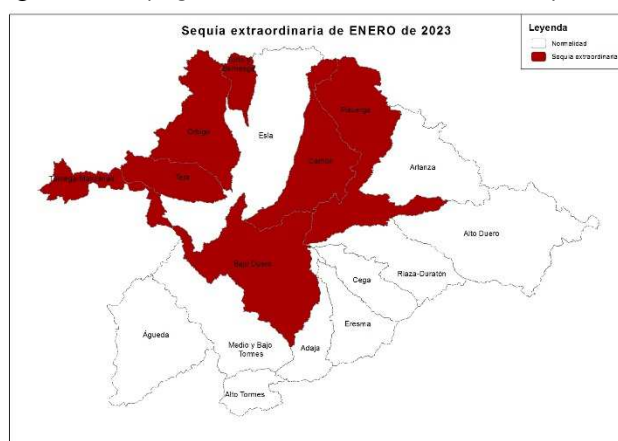
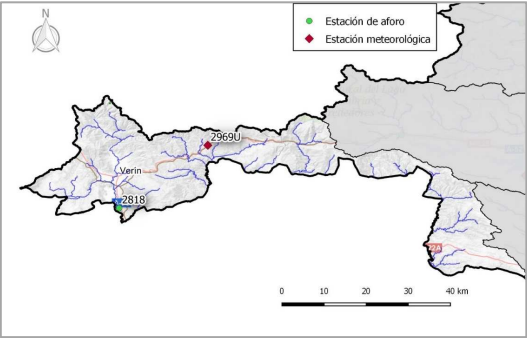


Figura 3. Mapa general de la demarcación. Sequía Extraordinaria (el 16-06-2022 se declaró la situación excepcional por sequía extraordinaria en las Unidades Territoriales de Escasez del Tágeme-Manzanas, Tera, Carrión y Pisuegra; el 20-07-2022 se añadieron las Torío-Bernesga, Bajo Duero y Tuerito; y el 07-10-2022 se añadió el resto de la UTE Órbigo no declarada anteriormente)

2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN POR SISTEMA DE EXPLOTACIÓN.

2.1 Támega Manzanos

2.1.1 Indicador de Sequía en la UTS 01 Támega Manzanos

Ubicación de las variables de sequía UTS 01 Támega Manzanos	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 01 Támega Manzanos			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap, Acum. 6 meses	Est. Aforo 2818 Támega en Verín	90%	0,62
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2969U Mesón Erosa	10%	0,70
NORMALIDAD			0,62	

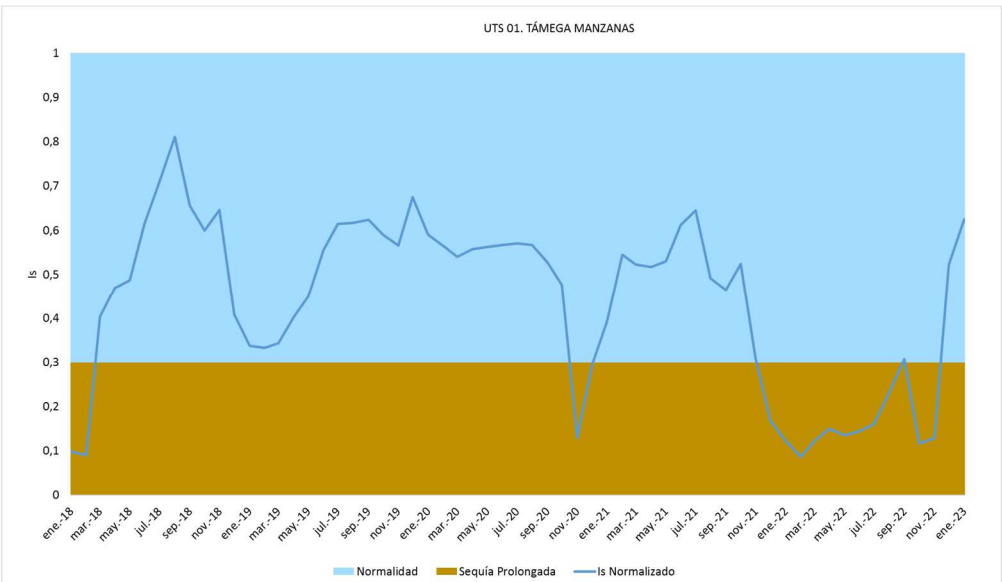


Figura 4. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 01 Támega Manzanos en los últimos 5 años

2.1.2 Indicador de Escasez en la UTE 01 Támea Manzanás

En esta Unidad Territorial no existen embalses de regulación. Las demandas son abastecidas mediante tomas directas en los ríos sin regulación. Se entiende que en un sistema sin regulación la sequía y la escasez serán dos circunstancias que ocurrirán de manera cuasi simultánea, por lo que para una mejor gestión y control de la escasez se ha estimado conveniente utilizar las mismas variables para representar la sequía y la escasez.

Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
Ap. Acum. 6 meses	Est. Aforo 2818	90%	0,61
Precip. Acum a 9 meses	Est. Pluv. 2969U	10%	0,69

NORMALIDAD	0,62
-------------------	-------------

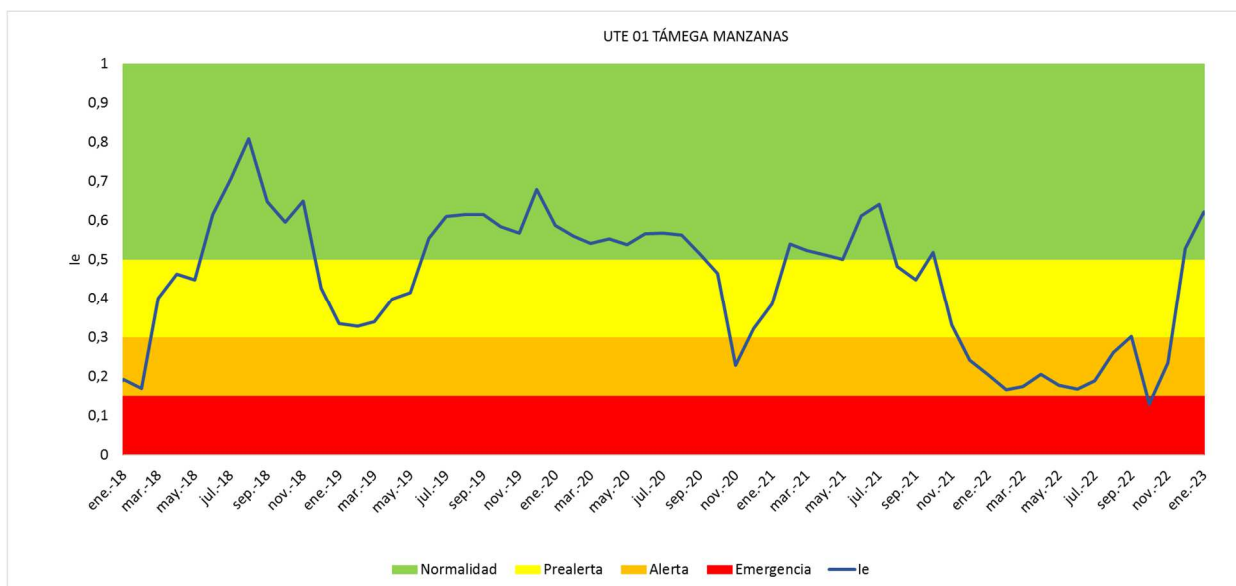


Figura 5. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 01 Támea Manzanás en los últimos 5 años

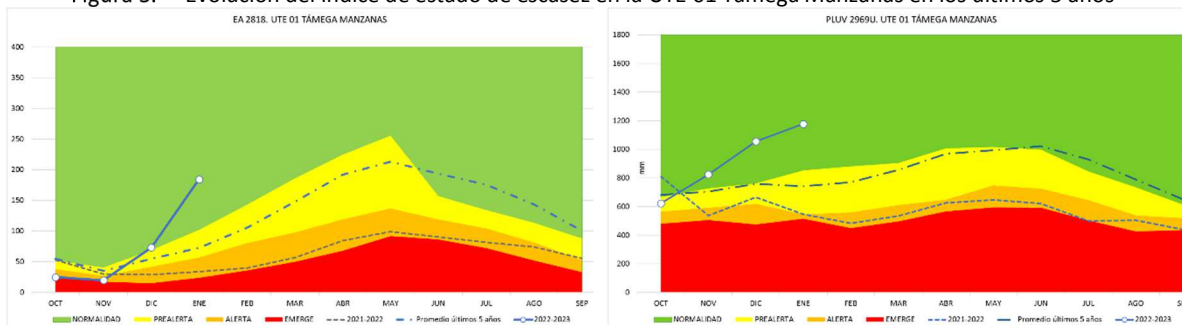
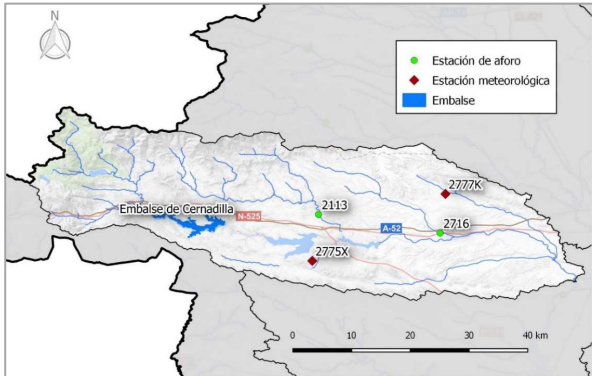


Figura 6. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 01 Támea Manzanás

2.2 Tera

2.2.1 Indicador de Sequía en la UTS 02 Tera

Ubicación de las variables de sequía. UTS 02 Tera		Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 02 Tera			
		Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
		Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Cernadilla	65%	0,66
			Est. Aforo 2113 Sta. Eulalia de Río Negro	20%	0,63
			Est. Aforo 2716 Arroyo del Regato	5%	0,30
		Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2775X Villadeciervos	5%	0,52
			Pluv. 2777K Santibañez de Vidriales	5%	0,83
		NORMALIDAD			0,64

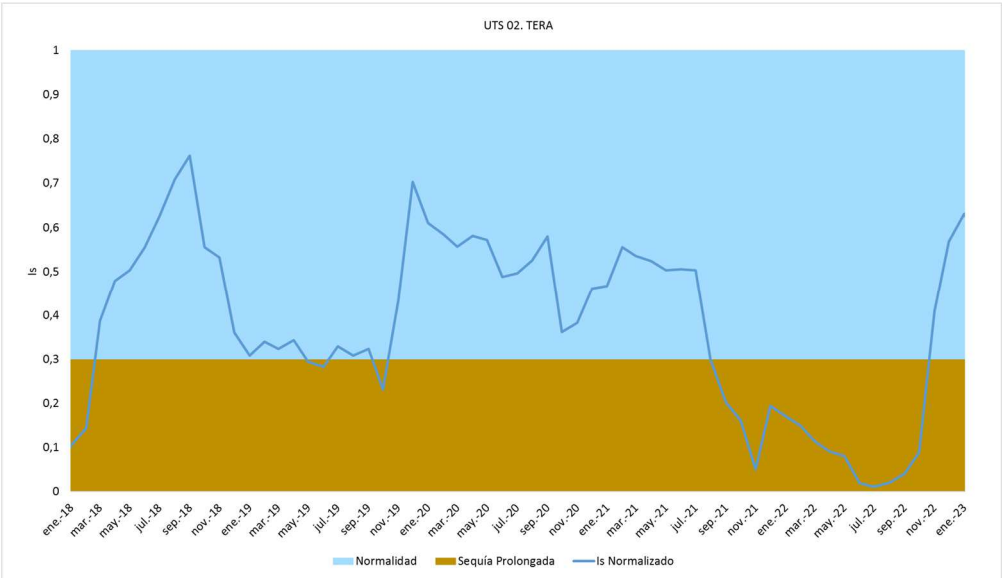
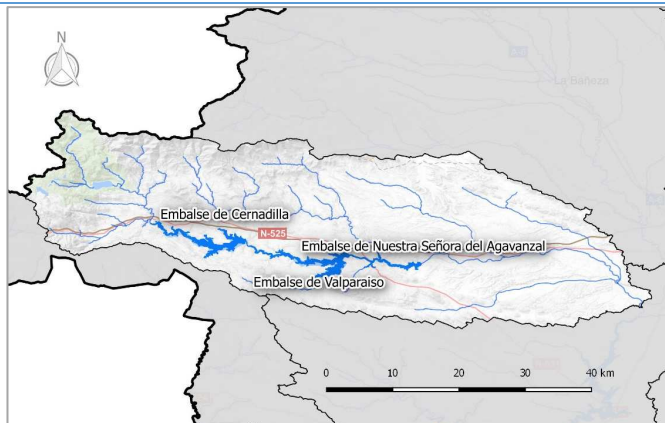


Figura 7. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 02 Tera en los últimos 5 años

2.2.2 Indicador de Escasez en la UTE 02 Tera

Ubicación de las variables de escasez UTE 02 Tera



Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 02 Tera

Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor
Suma de volumen embalsado	Embalse de Cernadilla	372,2 hm3	100%	0,92
	Embalse de Valparaíso			
	Embalse de Agavanzal			
NORMALIDAD			0,92	

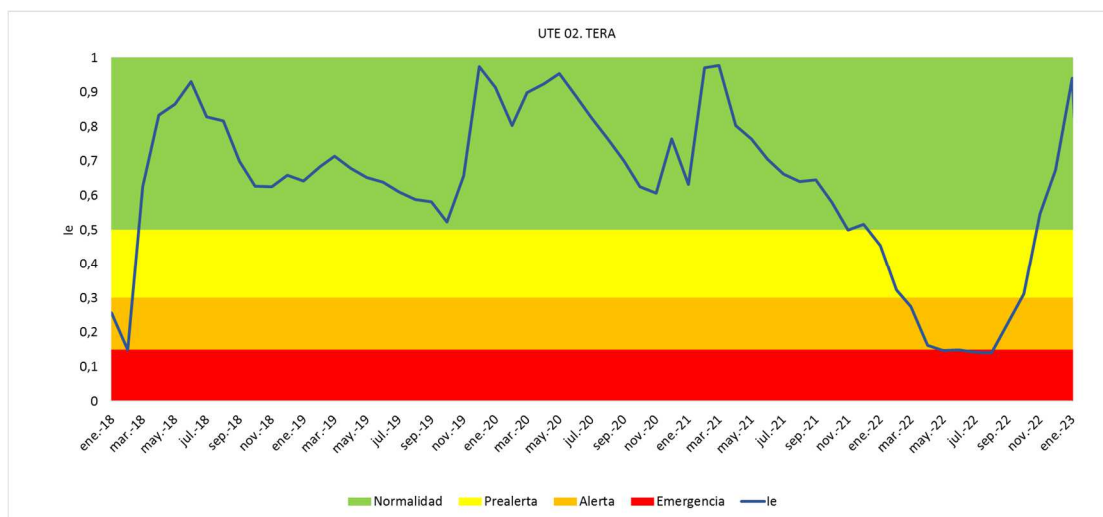


Figura 9. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 02 Tera en los últimos 5 años

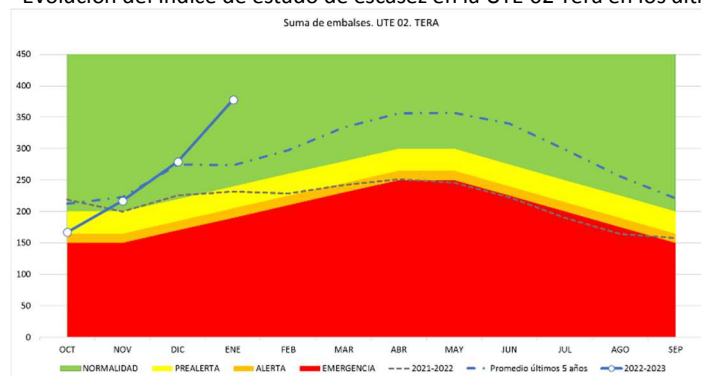
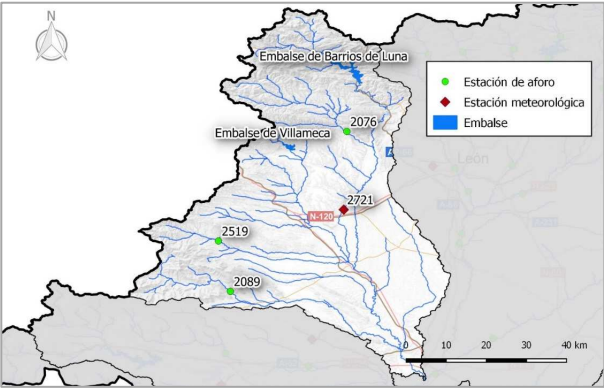


Figura 10. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 02 Tera. Suma de embalses (Cernadilla-Valparaíso-Agavanzal)

2.3 Órbigo

2.3.1 Indicador de Sequía en la UTS 03 Órbigo

Ubicación de las variables de sequía. UTS 03 Órbigo		Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 03 Órbigo			
		Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
		Ap. Acum. 6 meses	Entradas a E.de Barrios de Luna	45%	0,57
			Entradas a E.de Villameca	5%	0,66
			Est. Aforo 2076 Omañas en las Omañas	30%	0,57
			Est. Aforo 2089 Era en Morla de Valdería	10%	0,61
			Est. Aforo 2519 Duerma en Boisán	5%	0,64
		Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2721 Villares de Órbigo	5%	0,47
NORMALIDAD				0,58	

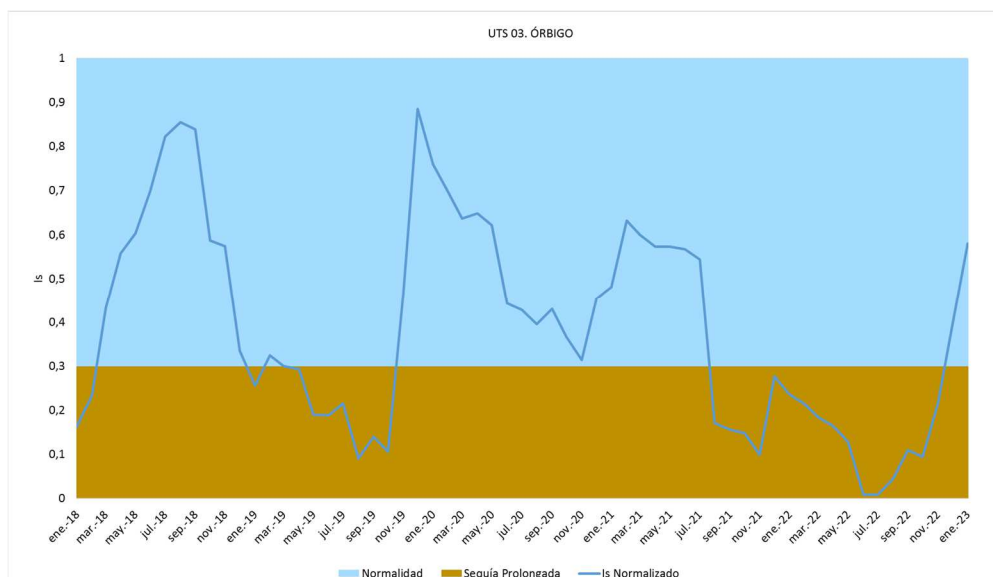


Figura 11. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 03 Órbigo en los últimos 5 años

2.3.2 Indicador de Escasez en la UTE 03 Órbigo

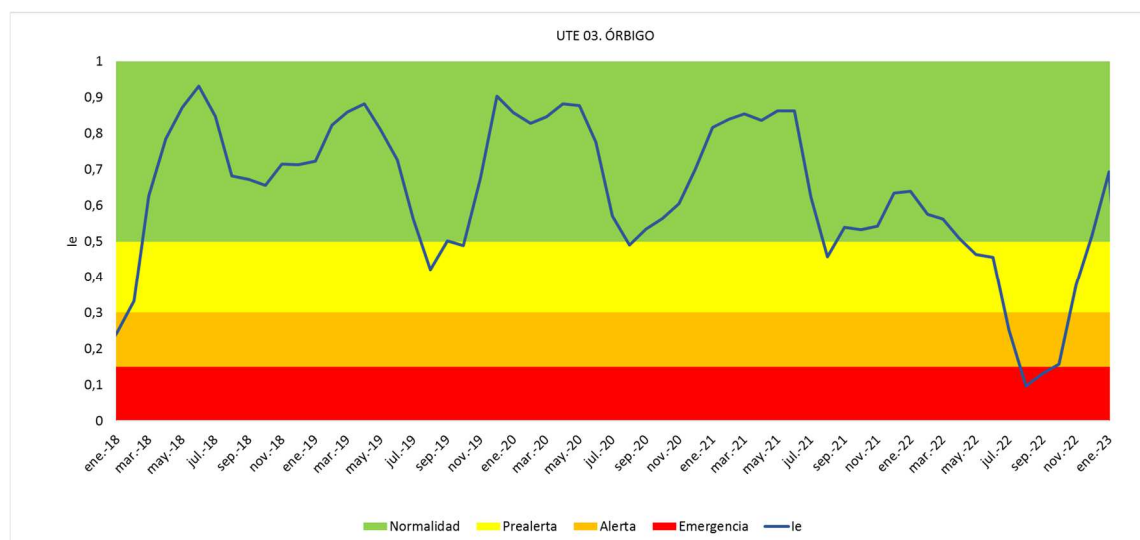
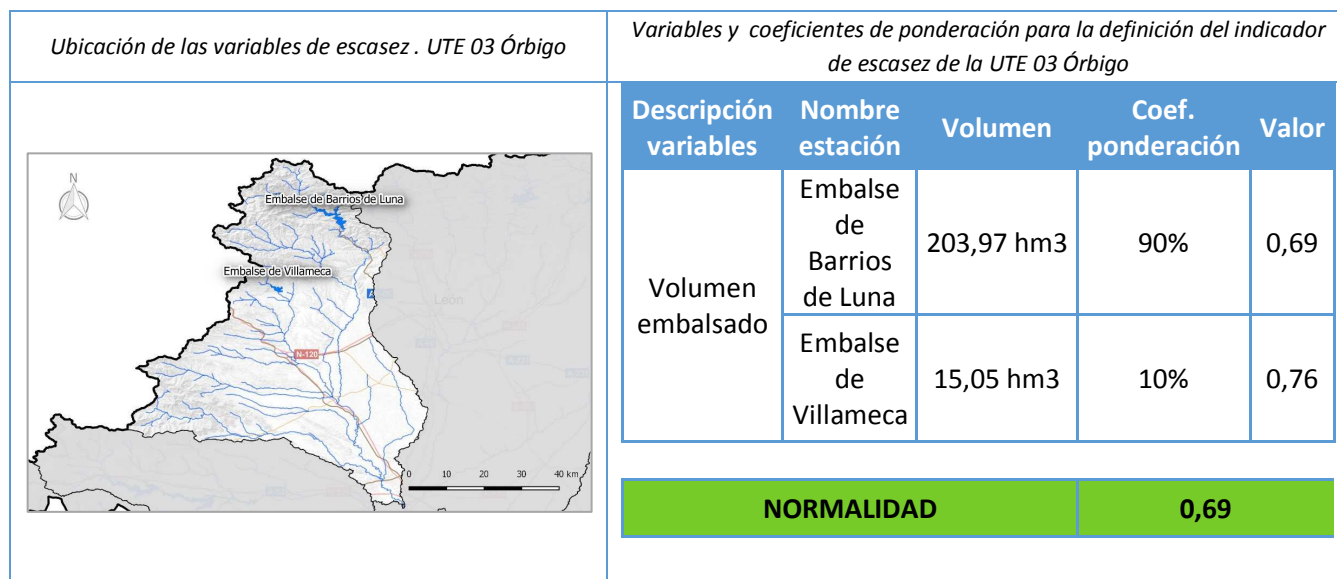


Figura 12. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 03 Órbigo en los últimos 5 años

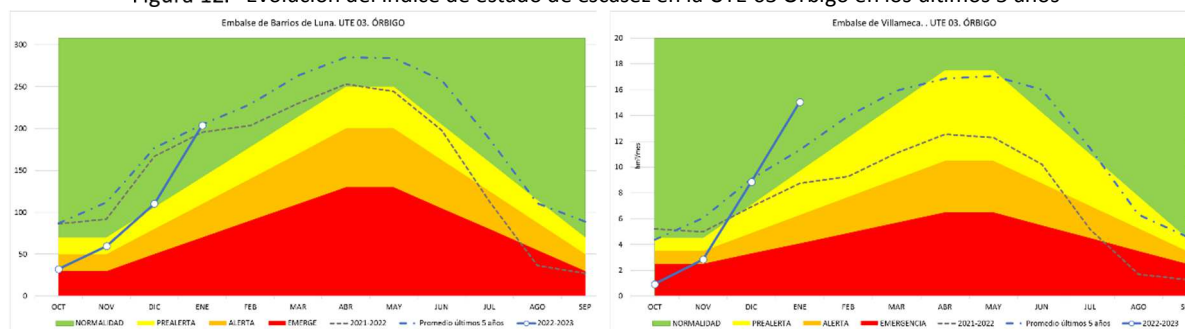
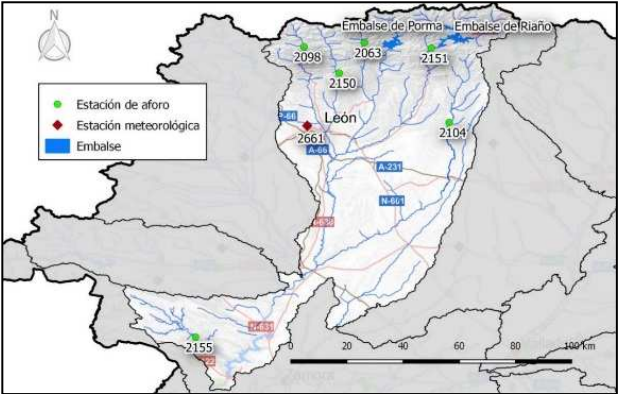


Figura 13. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 03 Órbigo

2.4 Esla

2.4.1 Indicador de Sequía en la UTS 04 Esla

Ubicación de las variables de sequía. UTS 04 Esla		Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 04 Esla			
		Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
		Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Porma	20%	0,51
			Entradas a embalse de Riaño	35%	0,42
			Est. Aforo 2063 Curueño en Tolibia	5%	0,06
			Est. Aforo 2098 Bernesga en Villamanín	10%	0,32
			Est. Aforo 2104 Cea en Villaverde de Arcayo	5%	0,62
			Est. Aforo 2151 Dueña en Crémenes	5%	0,38
			Est. Aforo 2150 Torío en Pardavés	10%	0,43
			Est. Aforo 2155 Alistre en Vegalatrave	5%	0,74
		Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2661 León Virgen del Camino	5%	0,50
NORMALIDAD				0,44	

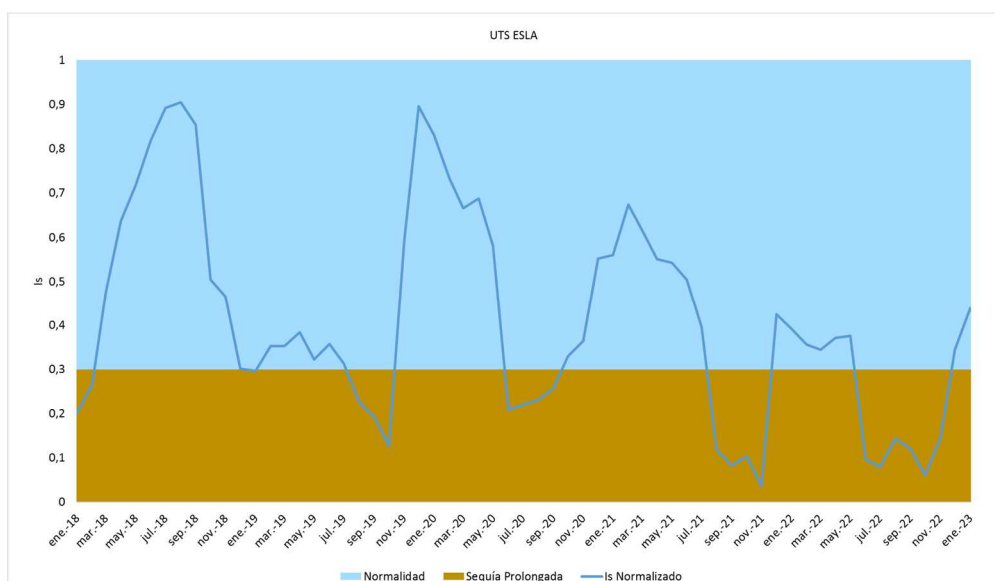
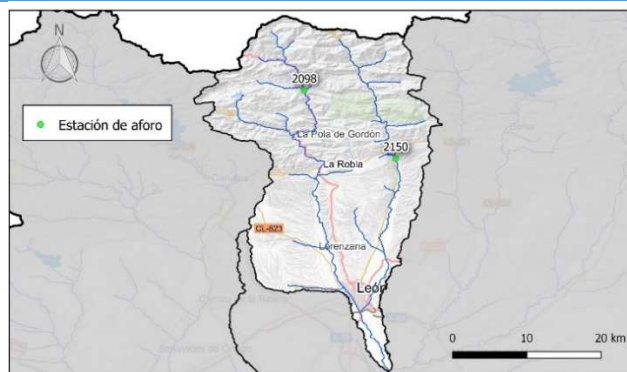


Figura 14. Evolución del índice de estado de sequía en la UTS 04 Esla en los últimos 5 años

2.4.2 Indicador de Escasez. UTE 04.1 Torío y Bernesga

En esta Unidad Territorial no existen embalses de regulación, por eso las demandas son abastecidas mediante tomas directas. En este caso la sequía y la escasez serán dos circunstancias que ocurrirán de manera cuasi simultánea.

Ubicación de las variables de escasez. UTE 04.1 Torío y Bernesga



Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 04.1 Torío y Bernesga

Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
Ap. Acum. 6 meses	Est. Aforo 2098	40%	0,37
	Est. Aforo 2150	60%	0,45

PREALERTA

0,41

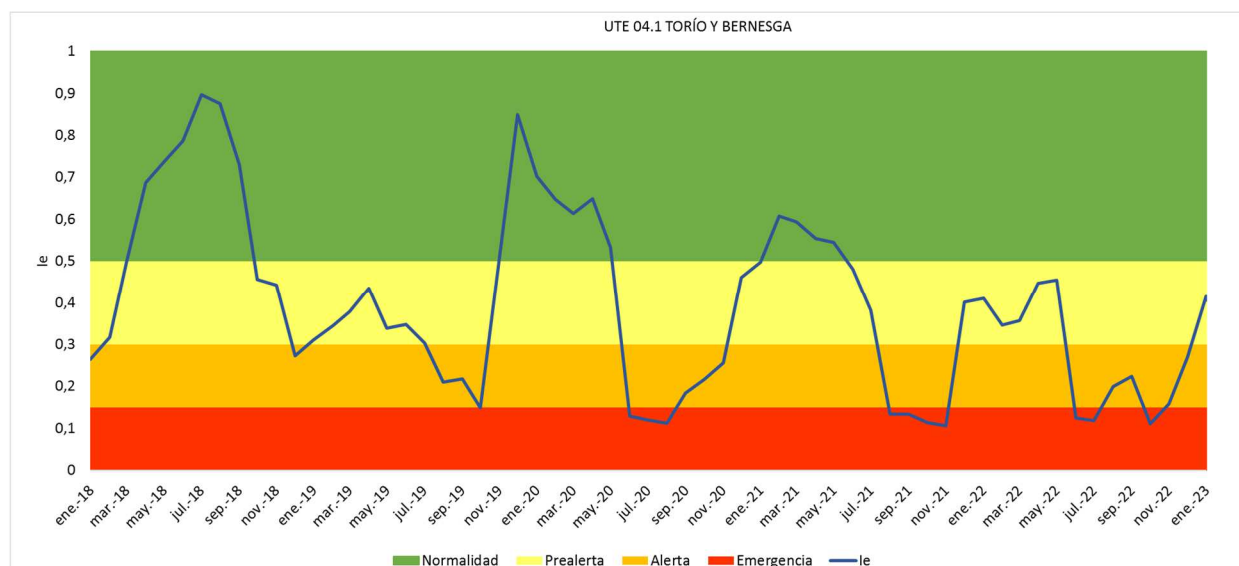


Figura 15. Evolución del índice de estado de escasez en la UTE 04.1 Torío y Bernesga en los últimos 5 años

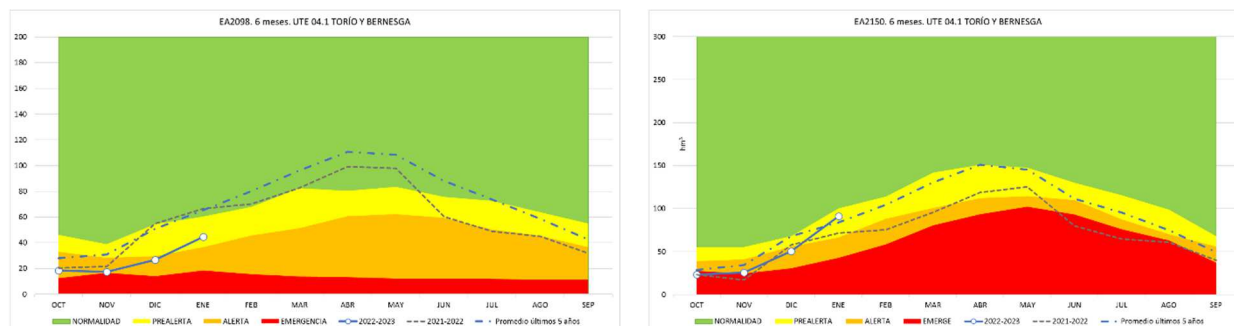
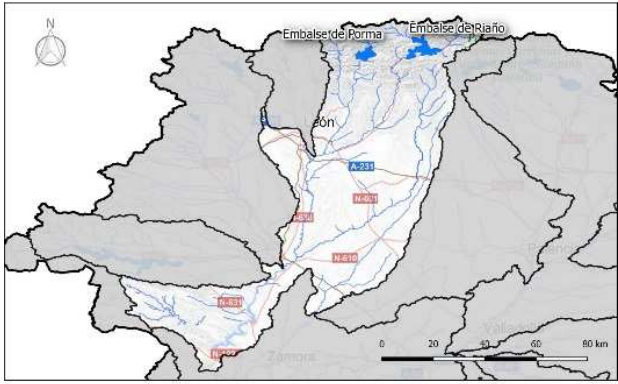


Figura 16. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 04.1 Torío y Bernesga

2.4.3 Indicador de Escasez.UTE 04.2 Esla

Ubicación de las variables de escasez. UTE 04.2 Esla



Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 04.2

Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor
Volumen embalsado	Embalse de Riaño	403,94 hm3	60%	0,66
	Embalse de Porma	198,13 hm3	40%	0,74

NORMALIDAD

0,69

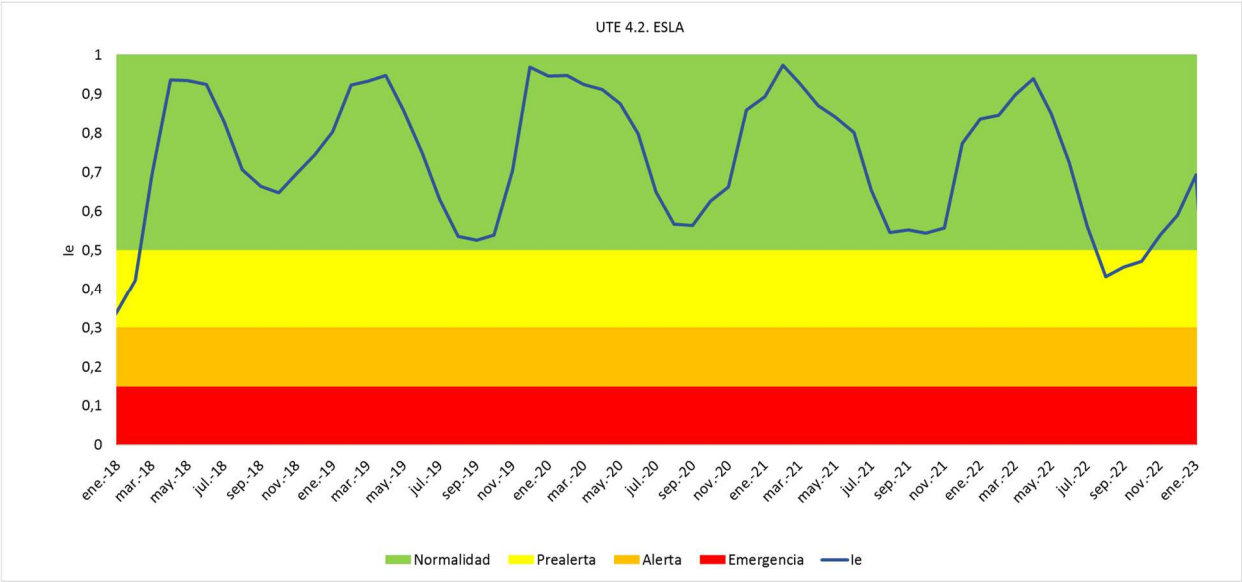


Figura 17. Evolución del índice de estado en la UTE 04.2 Esla en los últimos 5 años

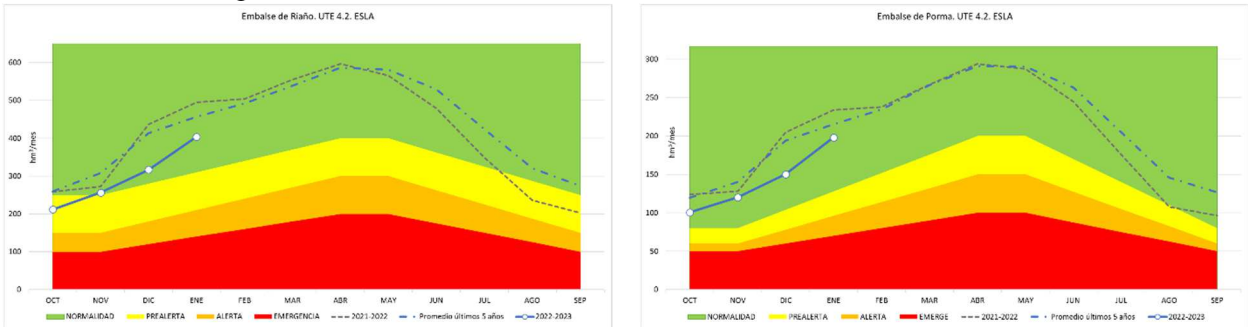
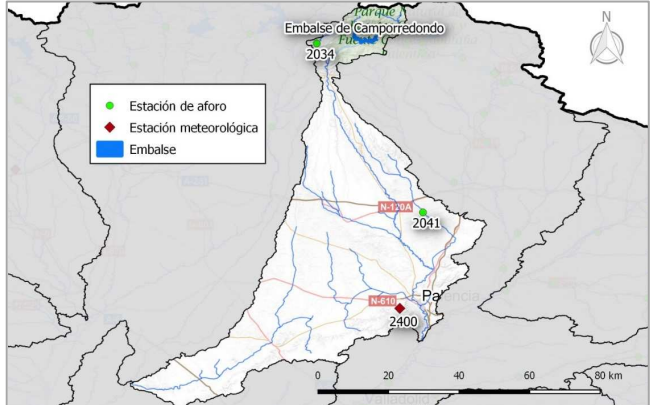


Figura 18. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 04.2

2.5 Carrión

2.5.1 Indicador de Sequía en la UTS 05 Carrión

Ubicación de las variables de sequía. UTS 05 Carrión	Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 05			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Camporredondo	70%	0,56
		Est. Aforo 2034 Río Grande en Besande	10%	0,44
		Est. Aforo 2041 Ucieza en Villalcazar	10%	0,53
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2400 Palencia-Autilla	10%	0,29
NORMALIDAD			0,52	

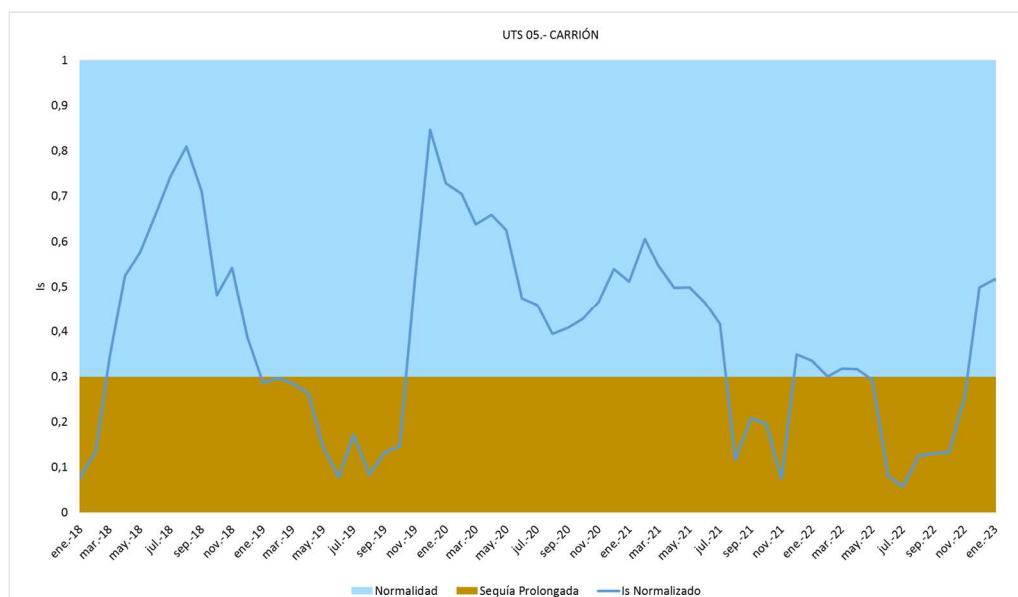
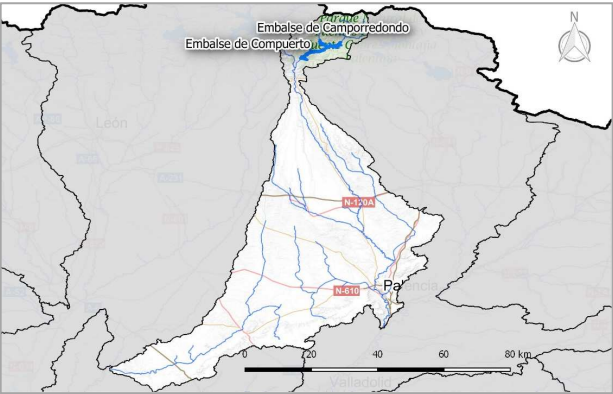


Figura 19. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 05 Carrión en los últimos 5 años

2.5.2 Indicador de Escasez en la UTE 05 Carrión

Ubicación de las variables de escasez UTE 05 Carrión	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 05				
	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor
	Suma de volumen embalsado	Embalse de Camporredondo	129,39 hm3	100%	0,86
		Embalse de Compuerto			
NORMALIDAD				0,86	

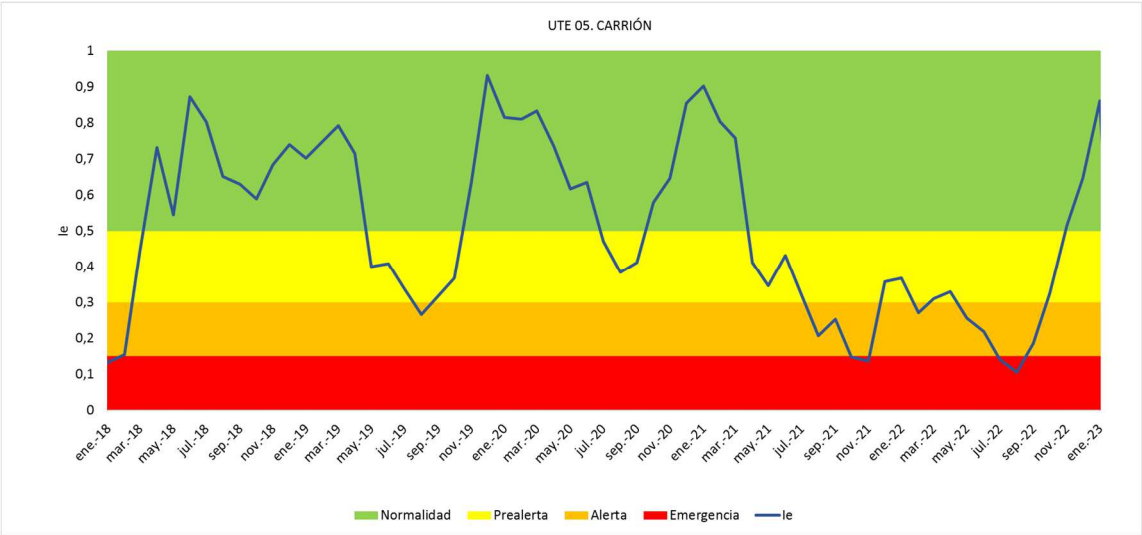


Figura 21. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 05 Carrión en los últimos 5 años

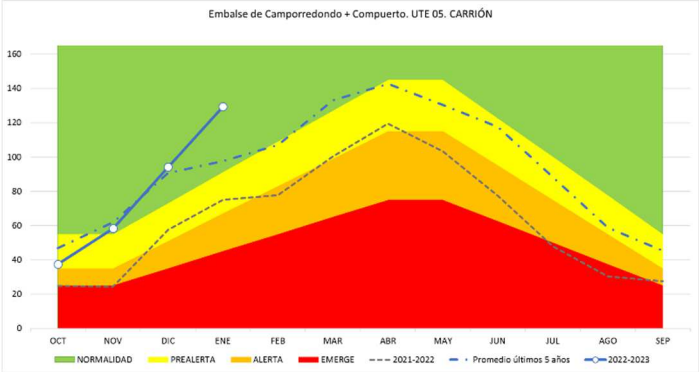
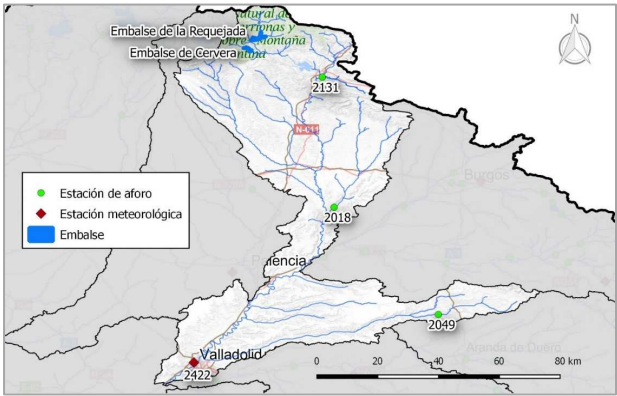


Figura 22. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 05 Carrión. Suma de embalses (Camporredondo-Compuerto)

2.6 Pisuerga

2.6.1 Indicador de Sequía en la UTS 06 Pisuerga

Ubicación de las variables de sequía UTS 06 Pisuerga	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 06 Pisuerga			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Requejada	40%	0,24
		Entradas a embalse de Cervera	20%	0,58
		Est. Aforo 2049 Esgueva en Cabañas de Esgueva	10%	0,51
		Est. Aforo 2018 Río Odra en Pedrosa de Príncipe	10%	0,30
		Est. Aforo 2131 Río Camesa en Villaescusa de las Torres	10%	0,32
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2422 Valladolid	10%	0,55
NORMALIDAD			0,38	

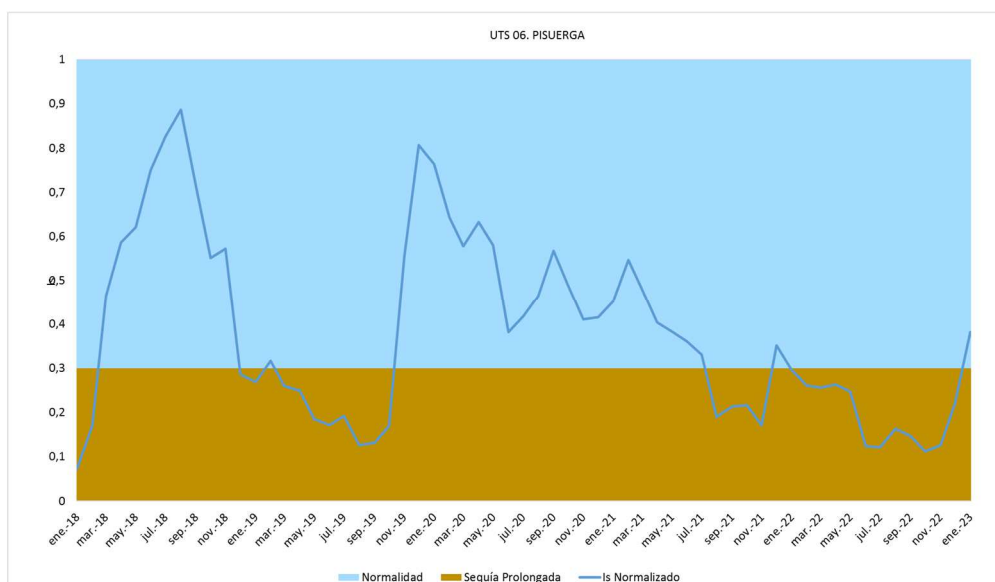


Figura 23. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 06 Pisuerga en los últimos 5 años

2.6.2 Indicador de Escasez en la UTE 06 Pisuerga

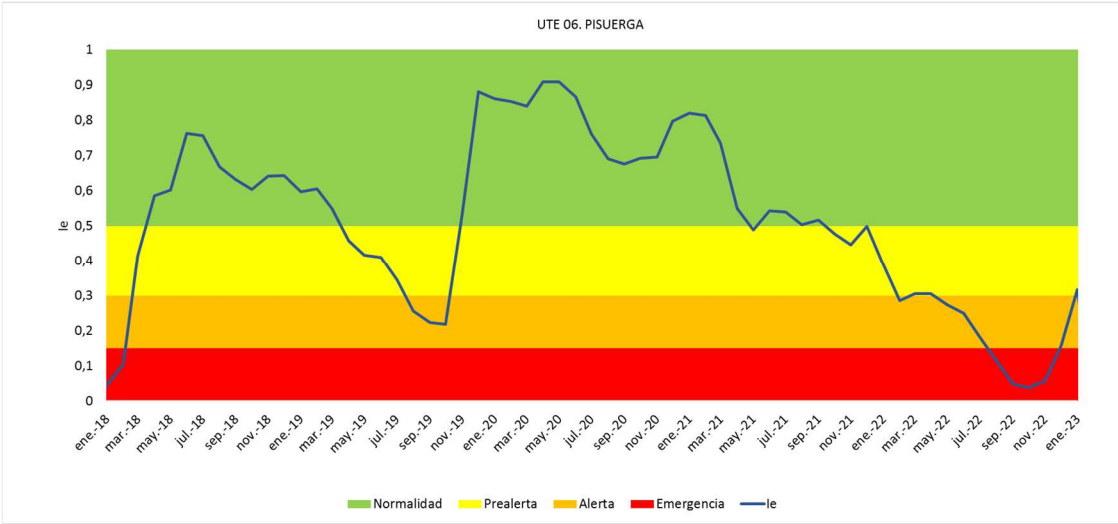
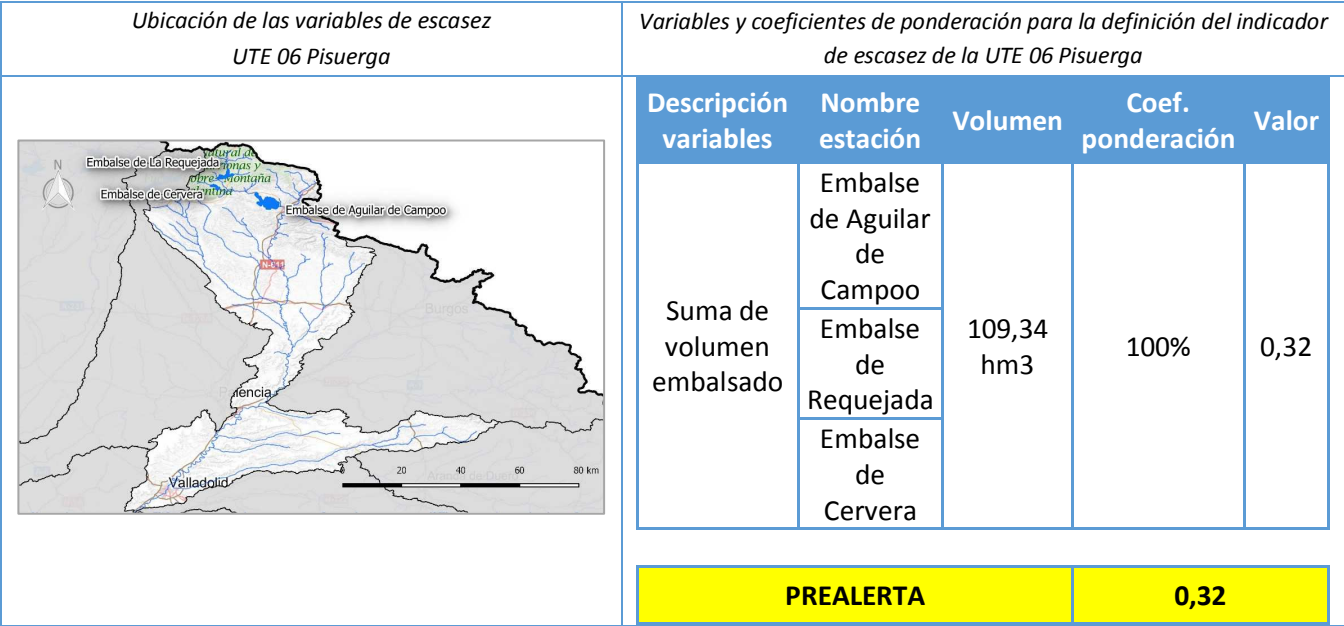


Figura 24. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 06 Pisuerga en los últimos 5 años

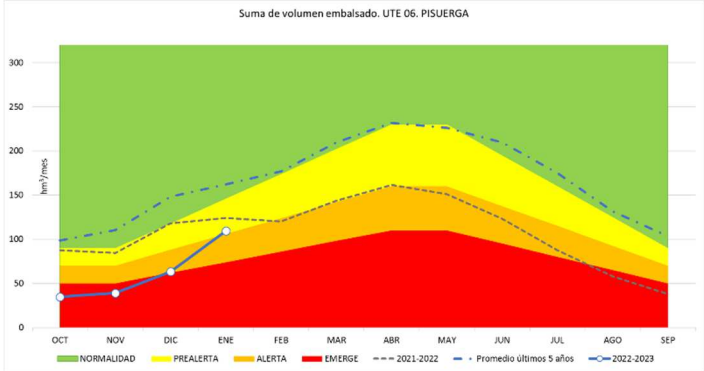
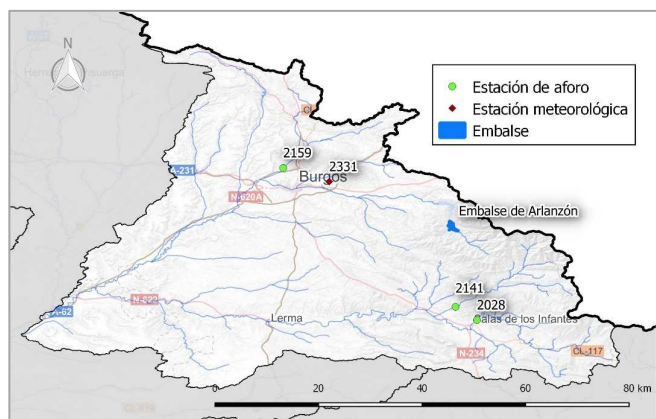


Figura 25. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 06 Pisuerga. Suma de embalses(Aguilar de Campo-Requejada-Cervera)

2.7 Arlanza

2.7.1 Indicador de Sequía en la UTS 07 Arlanza

Ubicación de las variables de sequía
UTS 07 Arlanza



Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 07

Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Arlanzón	30%	0,52
	Est. Aforo 2141 Pedroso en Pinilla de los Moros	25%	0,56
	Est. Aforo 2028 Arlanza en Sala de los Infantes	25%	0,67
	Est. Aforo 2159 Ubierna en Quintanadueñas	10%	0,54
Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2331 Burgos	10%	0,20

NORMALIDAD

0,54

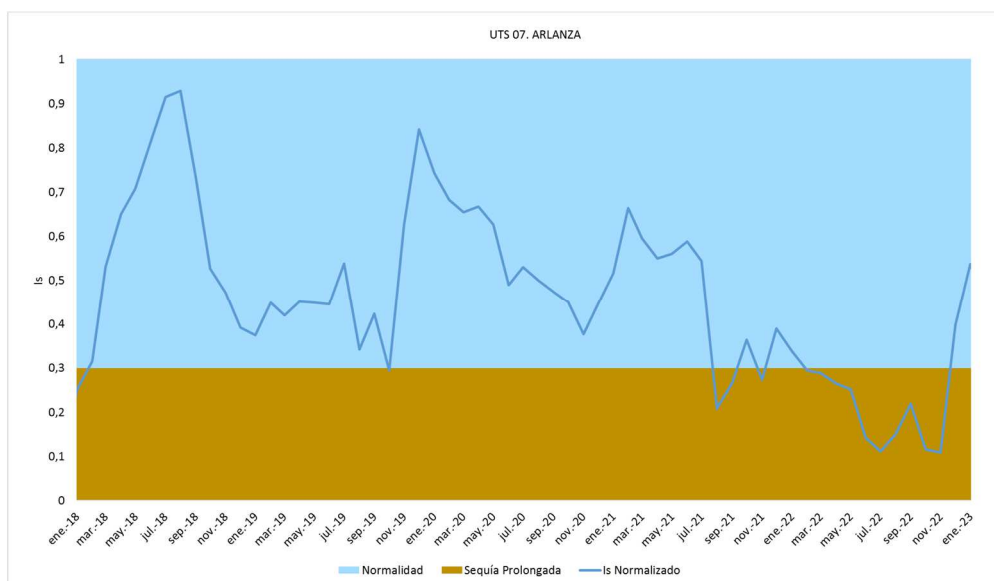


Figura 26. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 07 Arlanza en los últimos 5 años

2.7.2 Indicador de Escasez en la UTE 07 Arlanza

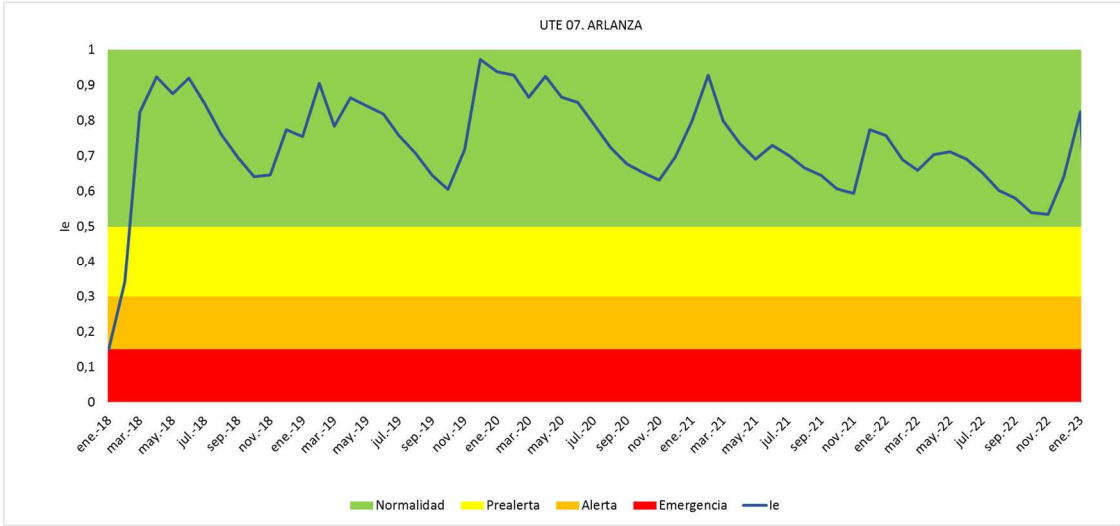
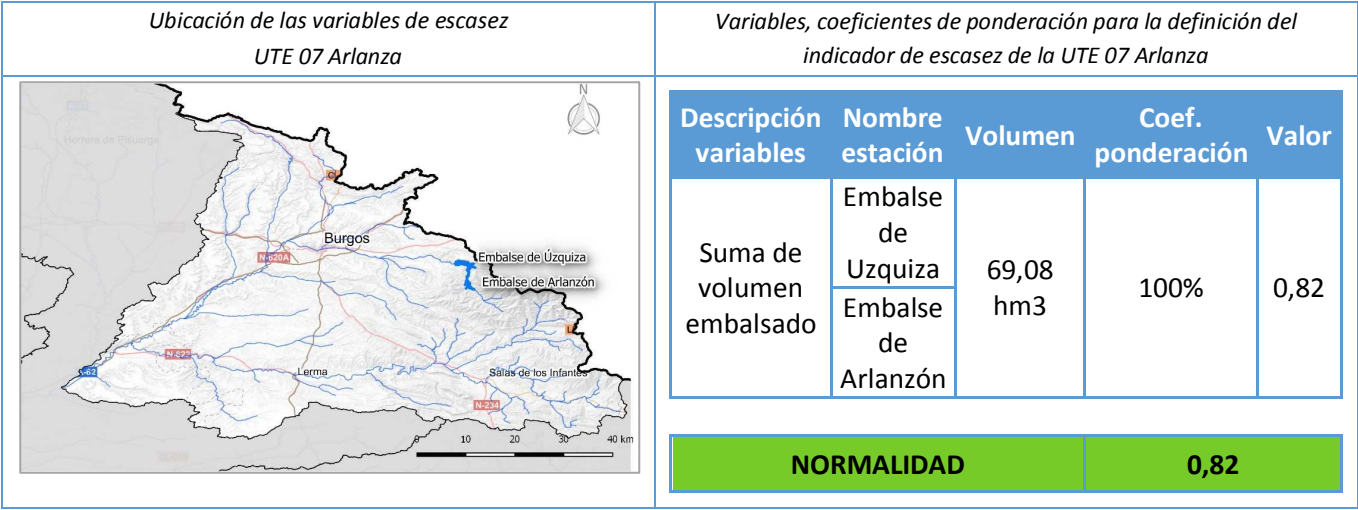


Figura 27. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 07 Arlanza en los últimos 5 años

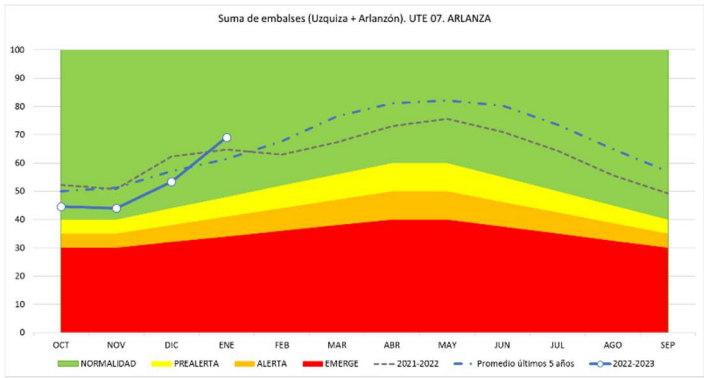
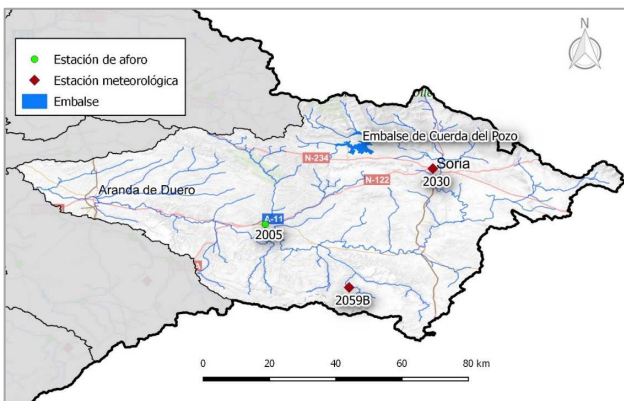


Figura 28. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 07 Arlanza. Suma de embalses (Uzquiza-Arlanzón)

2.8 Alto Duero

2.8.1 Indicador de Sequía en la UTS 08 Alto Duero

Ubicación de las variables de sequía UTS 08 Alto Duero		Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 08 Alto Duero			
		Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
		Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Cuerda del Pozo	60%	0,65
			Est. Aforo 2005 Ucero en Osma	30%	0,72
		Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2059B La Riba de Escalote	5%	0,10
			Pluv. 2030 Soria	5%	0,28
NORMALIDAD				0,62	

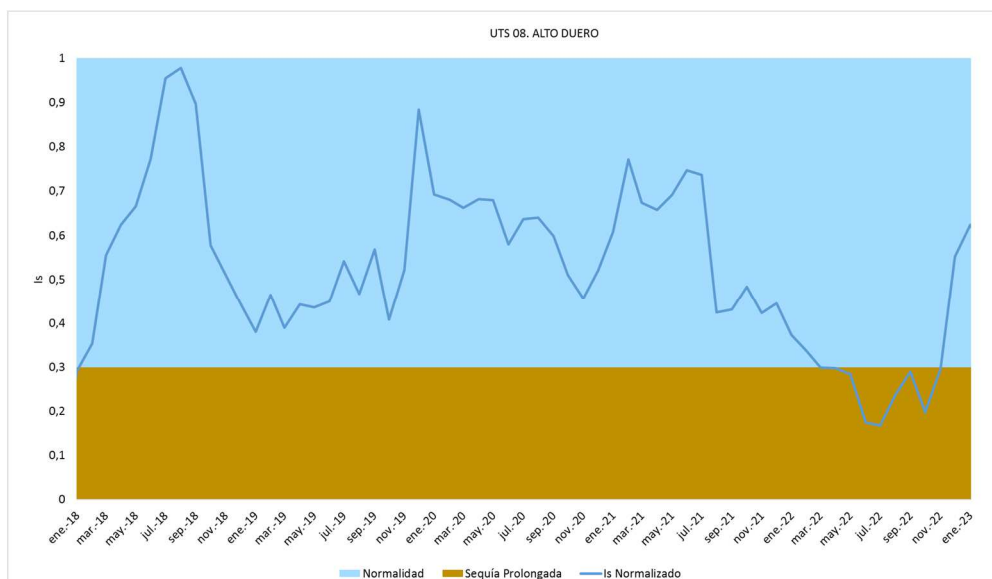


Figura 29. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 08 Alto Duero en los últimos 5 años

2.8.2 Indicador de Escasez en la UTE 08 Alto Duero

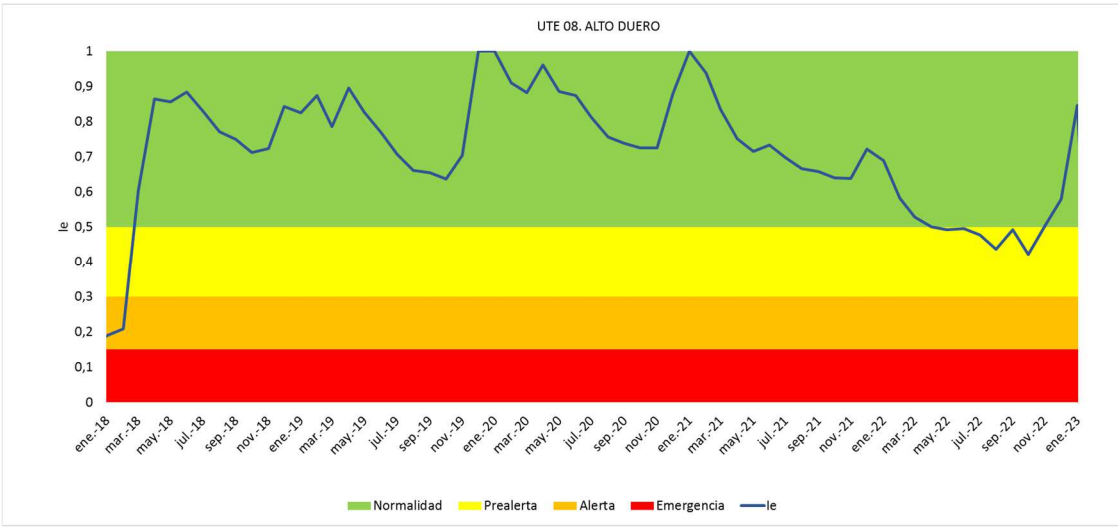
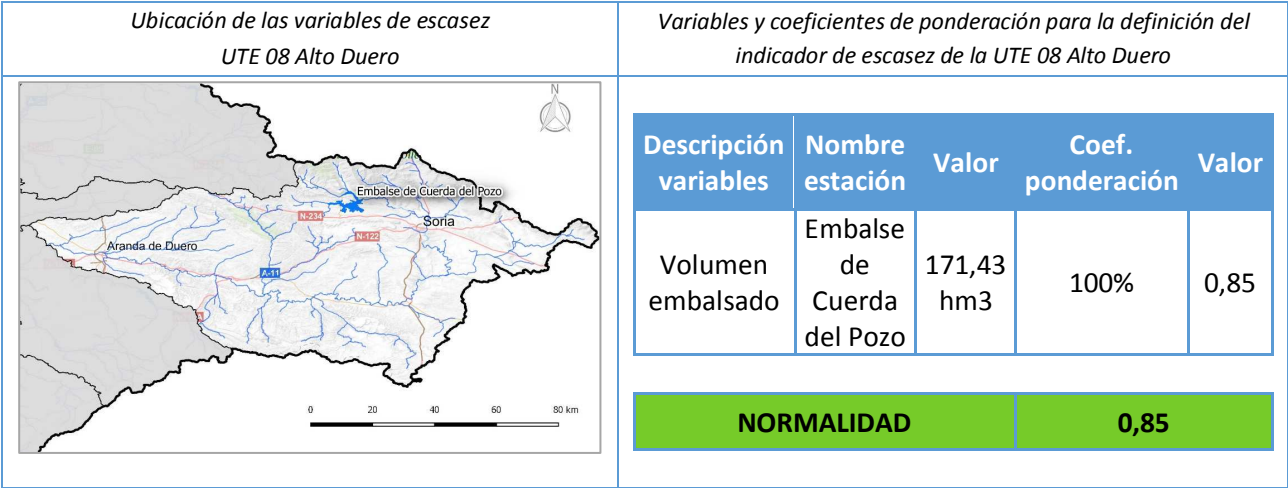


Figura 30. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 08 Alto Duero en los últimos 5 años

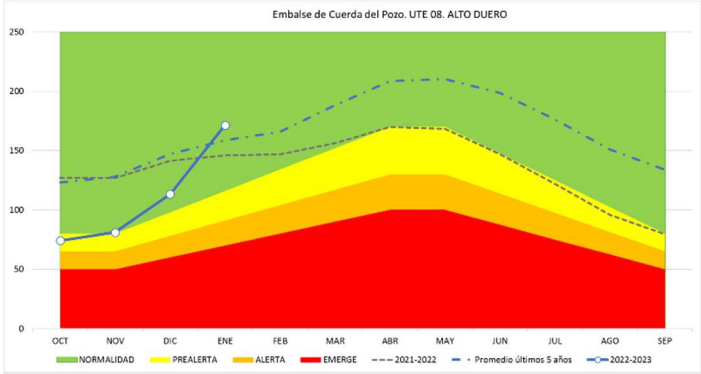
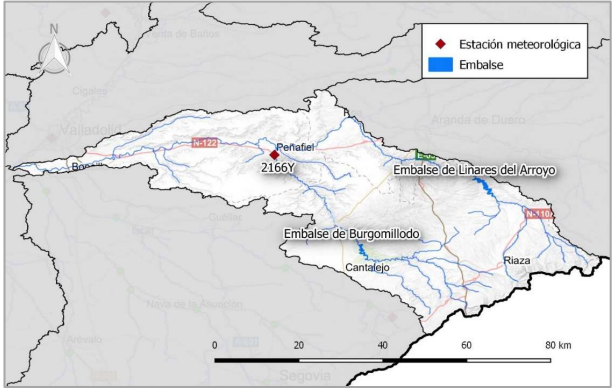


Figura 31. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 08 Alto Duero

2.9 Rianza Duratón

2.9.1 Indicador de Sequía en la UTS 09 Rianza Duratón

Ubicación de las variables de sequía UTS 09 Rianza Duratón	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 09 Rianza			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap. Acum. 6 meses (embalse)	Entradas a embalse de Linares del Arroyo.	45%	0,65
		Entradas a embalse de Burgomillodo	45%	0,63
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2166Y Peñafiel	10%	0,48
	NORMALIDAD			0,62

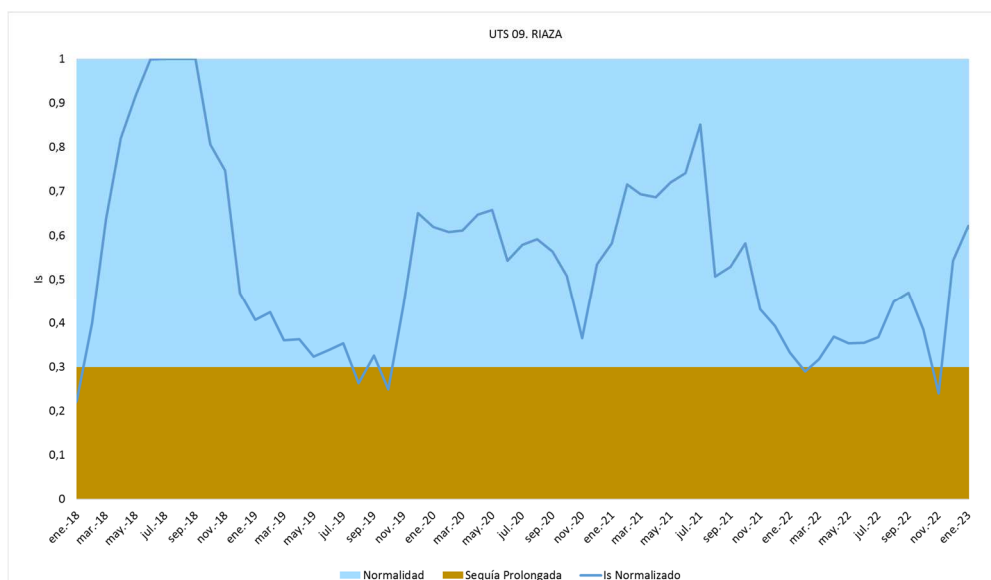
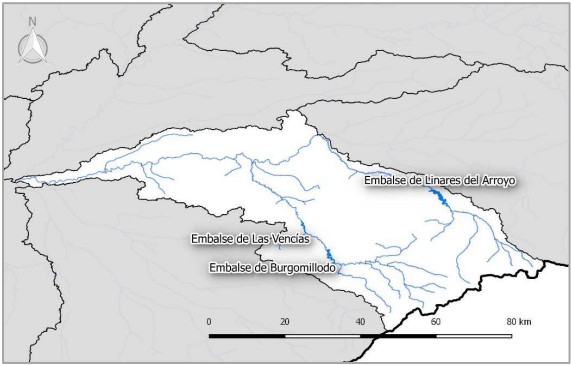


Figura 32. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 09 Rianza Duratón en los últimos 5 años

2.9.2 Indicador de Escasez UTE 09 Rianza Duratón

Ubicación de las variables de escasez UTE 09 Rianza Duratón	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 09 Rianza Duratón				
	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor
	Volumen embalsado	Embalse de Linares del Arroyo.	42,21 hm3	80%	0,80
	Suma de volumen embalsado	Embalses de Burgomillado y Las Vencías	16,37 hm3	20%	0,92
NORMALIDAD					0,83

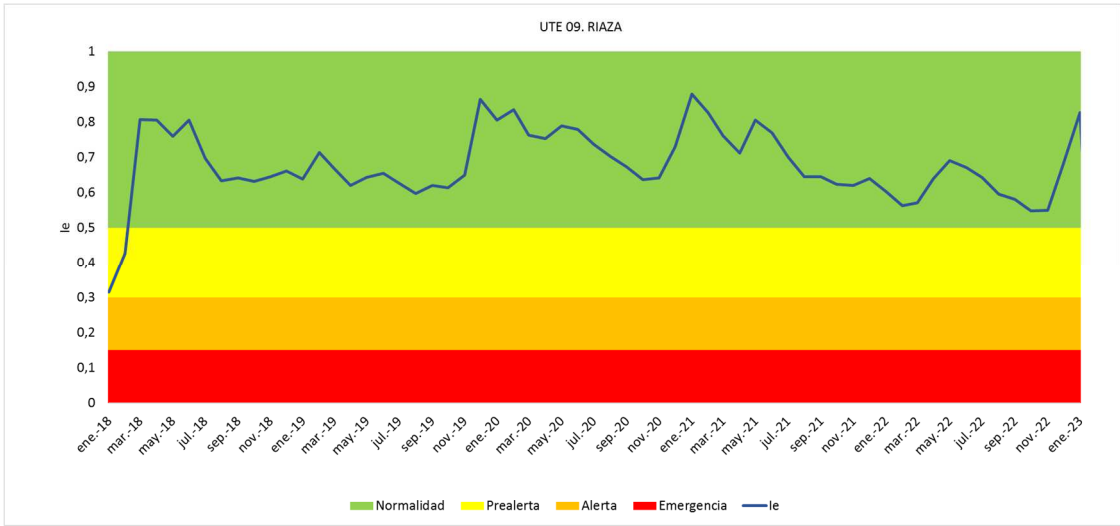


Figura 34. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 09 Rianza Duratón en los últimos 5 años

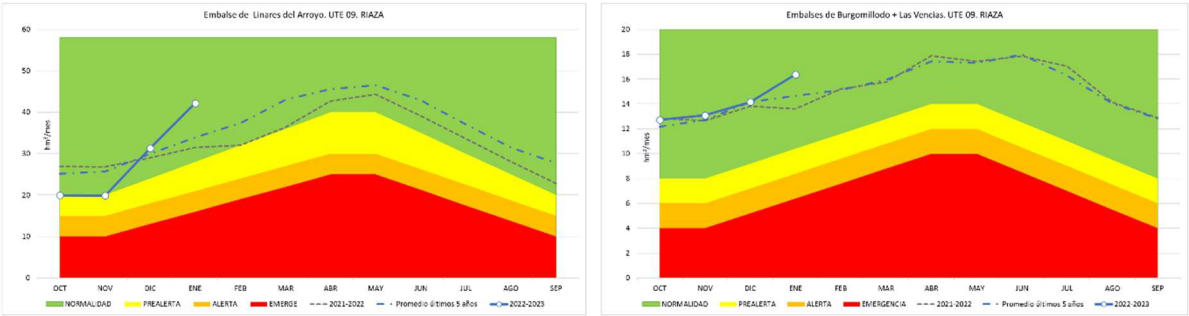
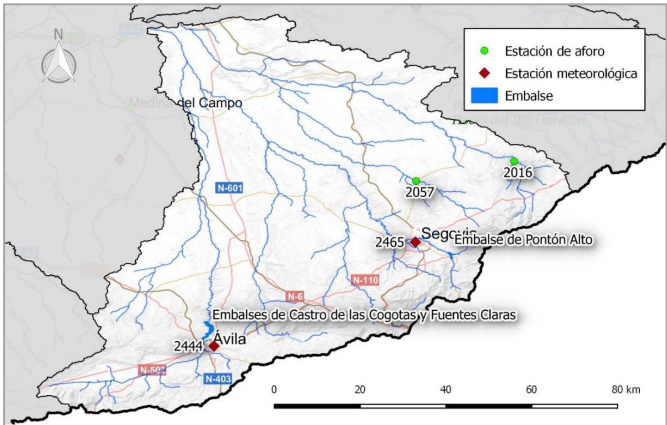


Figura 35. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 09 Rianza Duratón

2.10 Cega Eresma Adaja

2.10.1 Indicador de Sequía en la UTS 10 Cega Eresma Adaja

Ubicación de las variables de sequía UTS 10 Cega Eresma Adaja		Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 10 Cega Eresma			
		Descripciones variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
		Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Cogotas	35%	0,56
			Entradas a embalse de Pontón Alto	35%	0,42
			Est. Aforo 2057 Pirón en Villovela del Pirón	5%	0,60
			Est. Aforo 2016 Cega en Pajares de Pedraza	15%	0,59
		Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2444 Ávila	5%	0,41
			Pluv. 2465 Segovia	5%	0,44
NORMALIDAD			0,51		

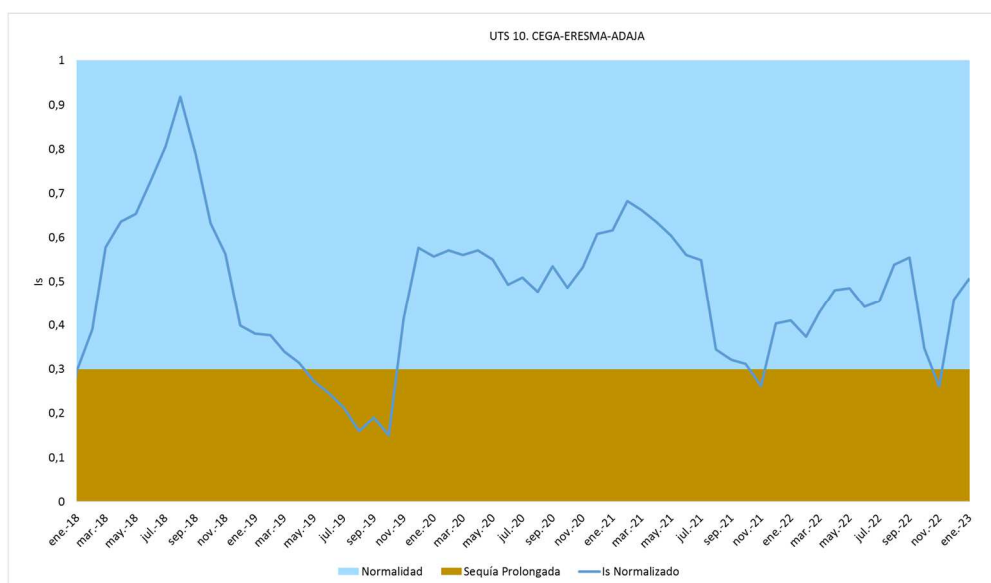
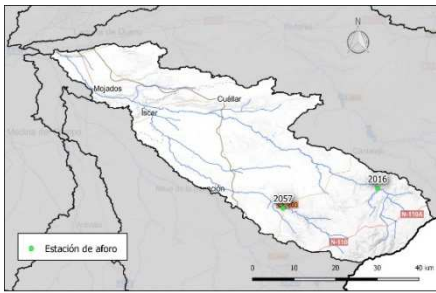


Figura 36. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 10 Cega Eresma Adaja en los últimos 5 años

2.10.2 Indicador de Escasez en la UTE 10.1 Cega

En esta Unidad Territorial no existen embalses de regulación, por eso las demandas son abastecidas mediante tomas directas. En este caso la sequía y la escasez serán dos circunstancias que ocurrirán de manera cuasi simultánea.

Ubicación de las variables de escasez UTE 10.1 Cega	Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 10.1 Cega			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap, Acum. 6 meses	Est. Aforo 2057	30%	0,60
		Est. Aforo 2016	70%	0,60
	NORMALIDAD			0,60

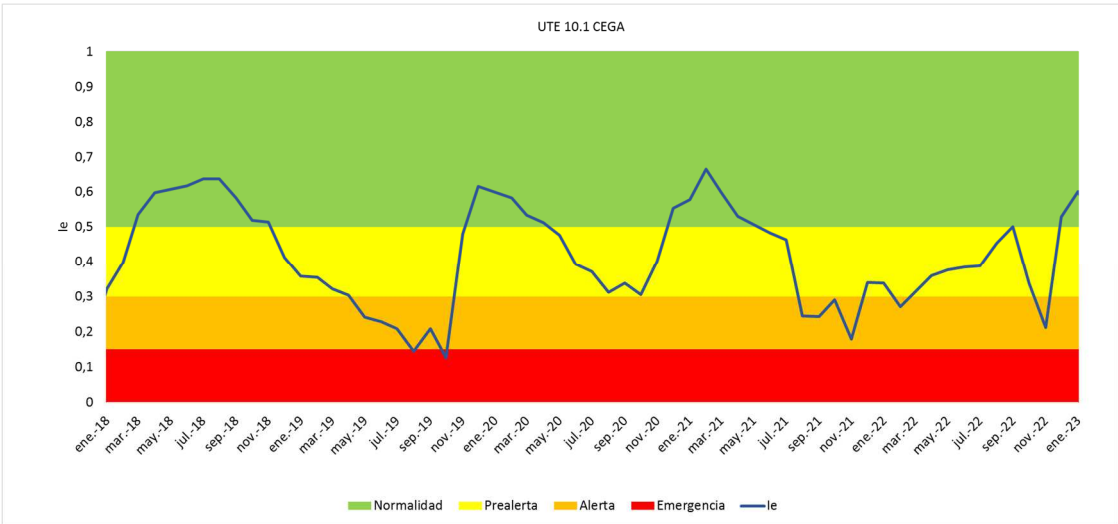


Figura 38. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 10.1 Cega en los últimos 5 años

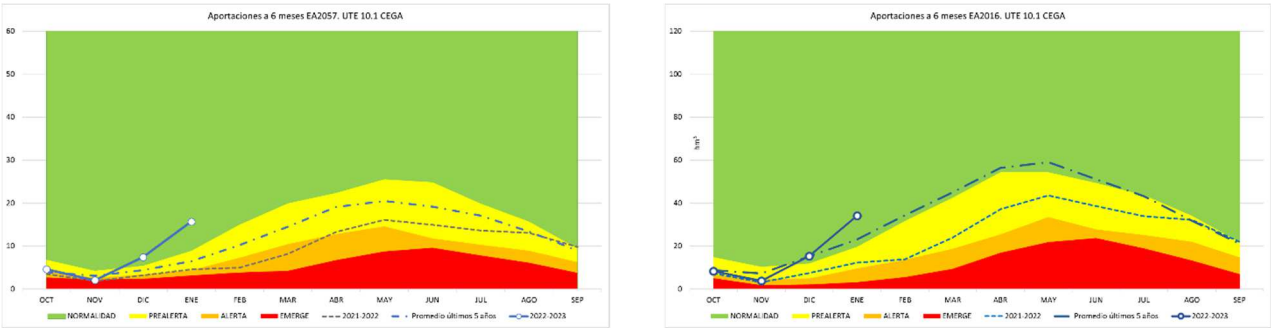
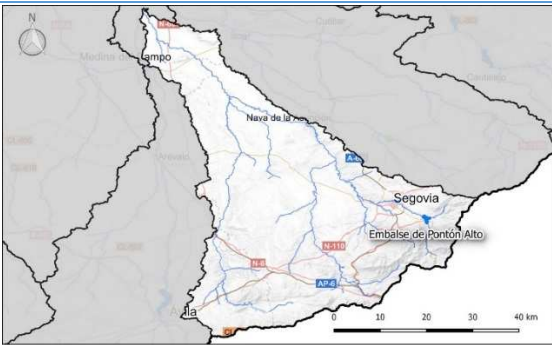


Figura 39. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 10.1

2.10.3 Indicador de Escasez en la UTE 10.2 Eresma

Ubicación de las variables de escasez UTE 10.2 Eresma		Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 10.2 Eresma		
	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación
	Volumen embalsado	Embalse de Pontón Alto	7,4 hm ³	100%
	NORMALIDAD		0,95	

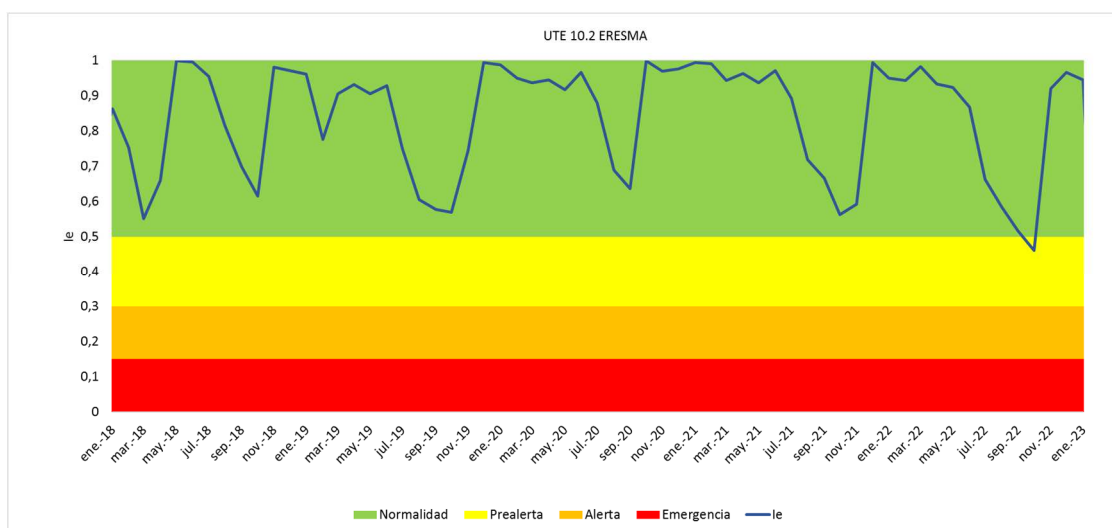


Figura 40. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 10.2 Eresma en los últimos 5 años

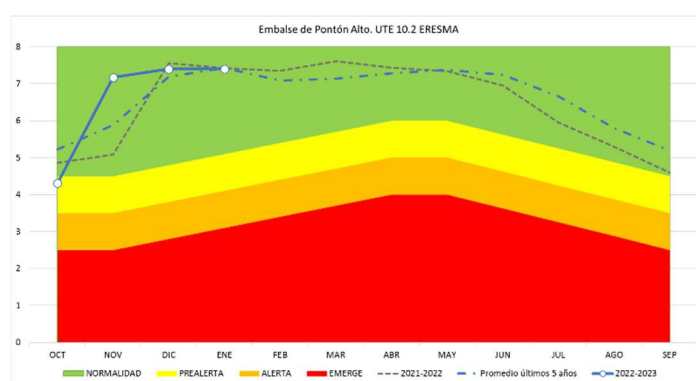
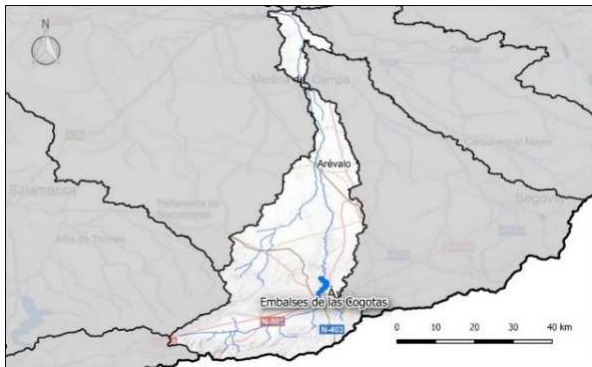


Figura 41. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 10.2 Eresma. Embalse de Pontón Alto

2.10.4 Indicador de Escasez en la UTE 10.3 Adaja

Ubicación de las variables de escasez UTE 10.3 Adaja	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 10.3 Adaja												
	<table><tr><th>Descripción variables</th><th>Nombre estación</th><th>Volumen</th><th>Coef. ponderación</th><th>Valor</th></tr><tr><td>Volumen embalsado</td><td>Embalse de las Cogotas</td><td>47,18 hm3</td><td>100%</td><td>1,00</td></tr></table> <table><tr><td>NORMALIDAD</td><td>1,00</td></tr></table>	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor	Volumen embalsado	Embalse de las Cogotas	47,18 hm3	100%	1,00	NORMALIDAD	1,00
Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor									
Volumen embalsado	Embalse de las Cogotas	47,18 hm3	100%	1,00									
NORMALIDAD	1,00												

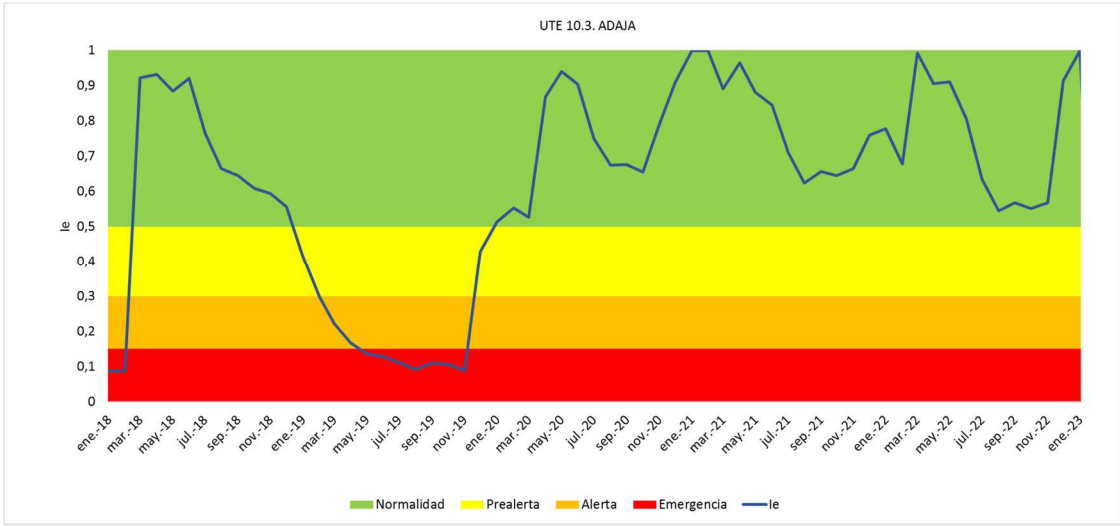


Figura 42. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 10.3 Adaja en los últimos 5 años

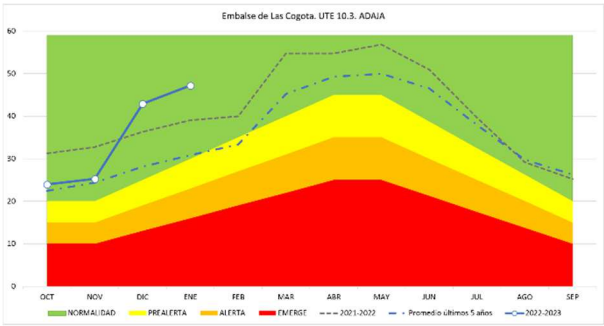
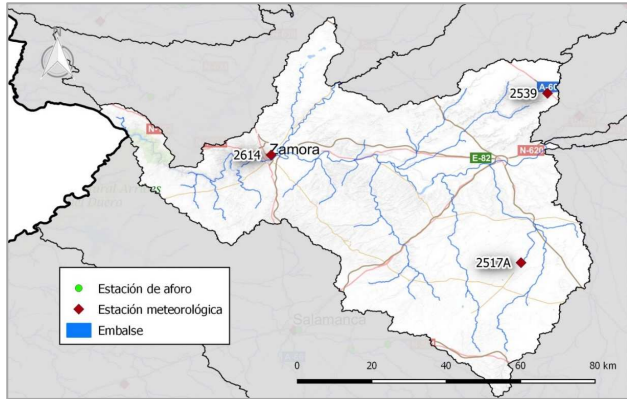


Figura 43. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 10.3 Adaja. Embalse de Las Cogotas

2.11 Bajo Duero

2.11.1 Indicador de Sequía en la UTS 11 Bajo Duero

Ubicación de las variables de sequía UTS 11 Bajo Duero	Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 11 Bajo Duero			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2517A Fuente del Sol	33%	0,27
		Pluv. 2614 Zamora	33%	0,61
		Pluv. 2539 Valladolid- Villanubla	34%	0,50
	NORMALIDAD			0,46

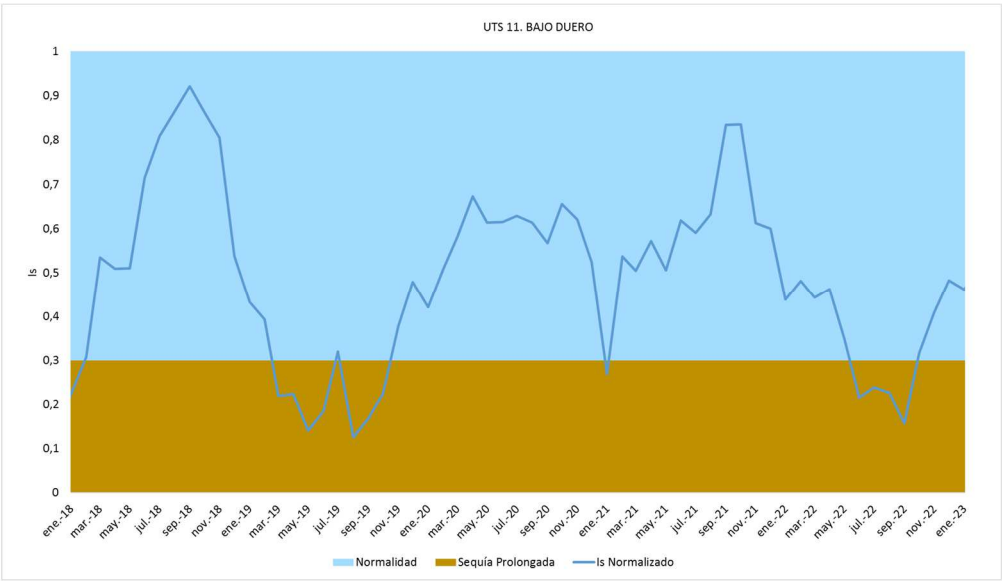


Figura 45. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 11 Bajo Duero en los últimos 5 años

2.11.2 Indicador de Escasez en la UTE 11 Bajo Duero

En la UTE del Bajo Duero no existen infraestructuras de regulación significativas, por lo que no es posible establecer unos criterios de escasez similares a los del resto de zonas. No obstante, en esta zona existen importantes demandas que son abastecidas desde embalses situados en otras UTE, principalmente de la UTE Alto Duero (mediante el embalse de Cuerda del Pozo) y la UTE Pisuerga (principalmente desde el embalse de Aguilar de Campoo).

Descripción variables	Nombre UTE	Coef. ponderación	Valor
Indicador de Estado	UTE 08. Alto Duero	35%	0,85
	UTE 06. Pisuerga	65%	0,32

NORMALIDAD	0,50
-------------------	-------------

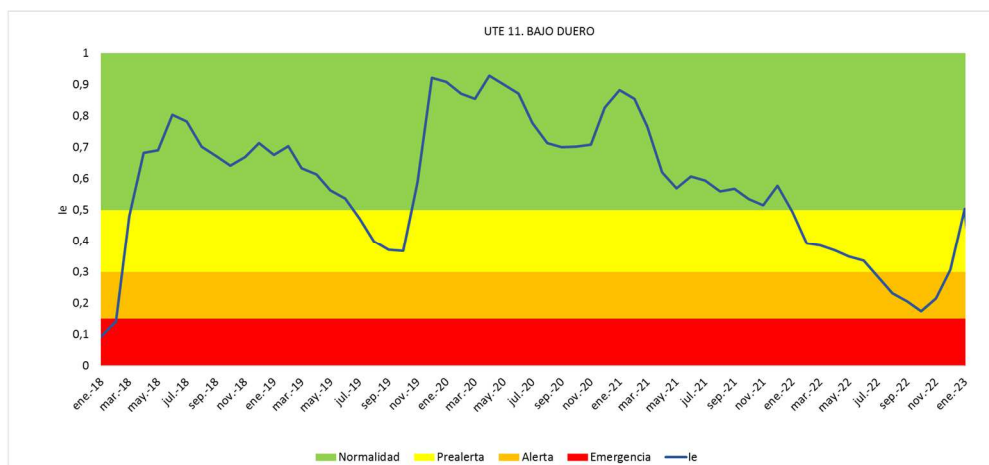
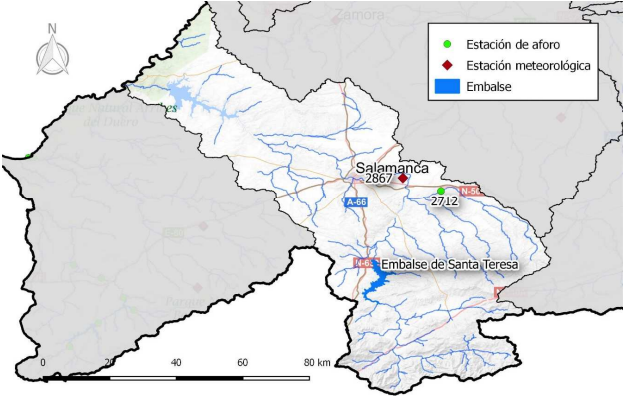


Figura 47. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 11 Bajo Duero en los últimos 5 años

2.12 Tormes

2.12.1 Indicador de Sequía en la UTS 12Tormes

Ubicación de las variables de sequía UTS 12 Tormes	Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 12 Tormes			
	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor
	Ap. Acum. 6 meses	Entradas a embalse de Santa Teresa	90%	0,62
		Est. Aforo 2712 Almar en Alconada	5%	0,62
	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2867 Salamanca-Matacán	5%	0,52
	NORMALIDAD			0,62

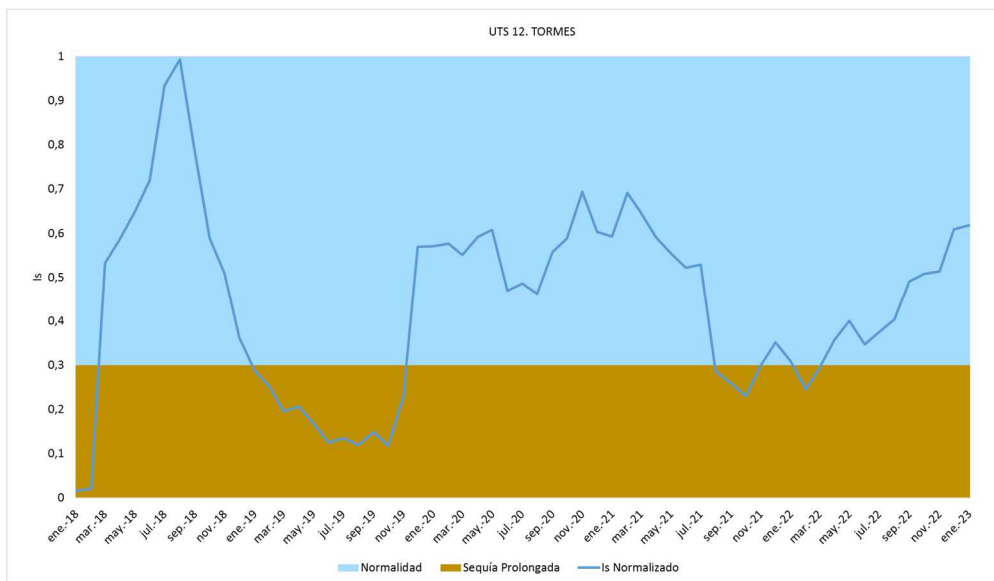


Figura 48. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 12 Tormes en los últimos 5 años

2.12.2 Indicador de Escasez en la UTE 12.1 Alto Tormes

En esta Unidad Territorial no existen embalses de regulación, por eso las demandas son abastecidas mediante tomas directas. En este caso la sequía y la escasez serán dos circunstancias que ocurrirán de manera cuasi simultánea.

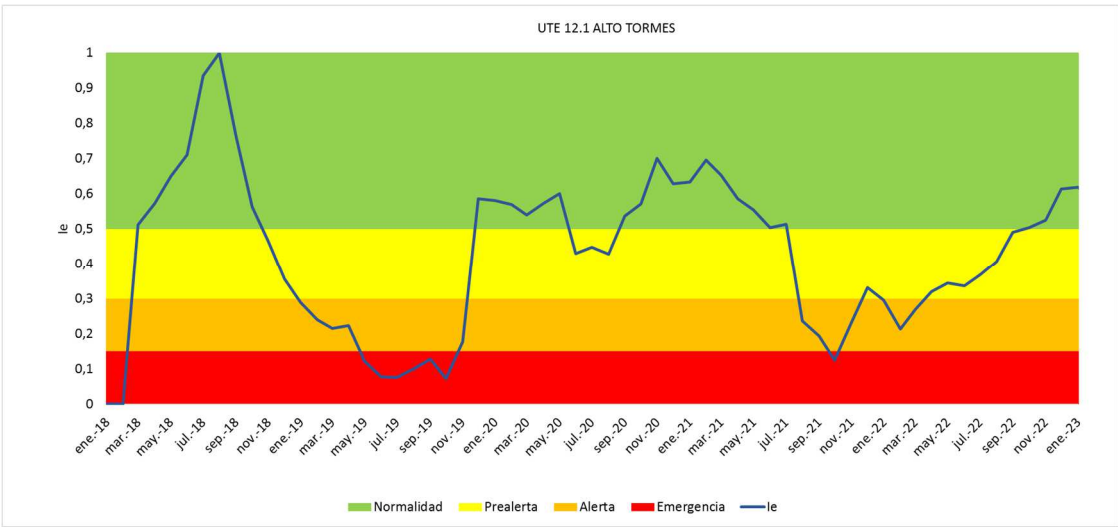
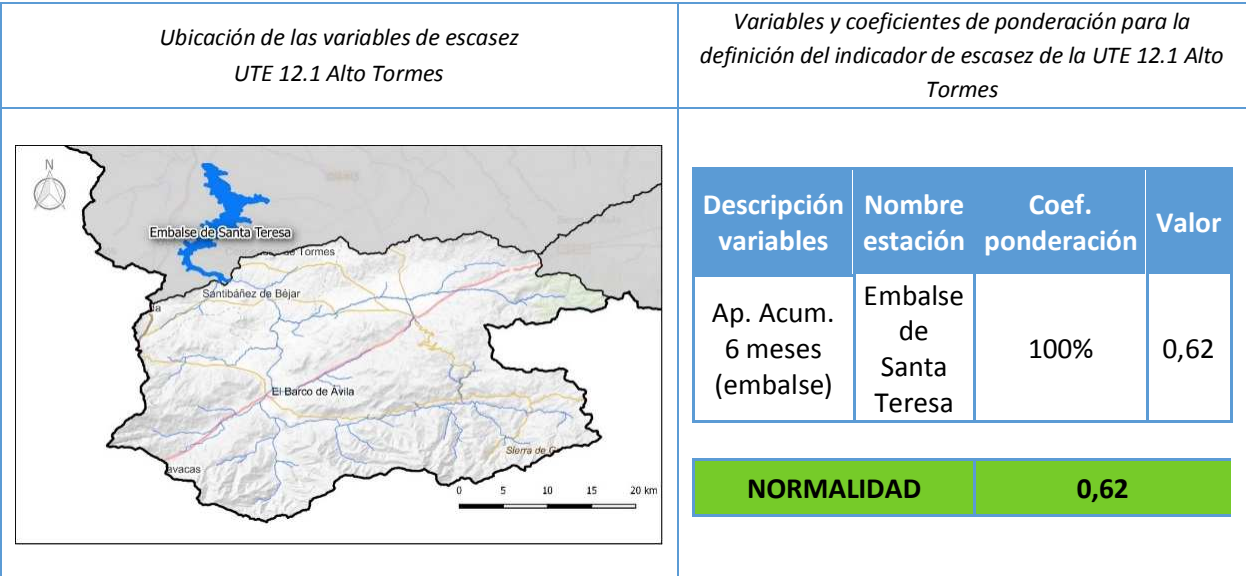


Figura 49. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 12.1 Alto Tormes en los últimos 5 años

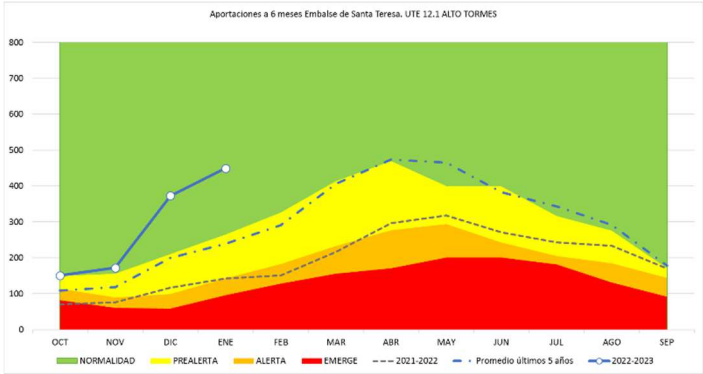
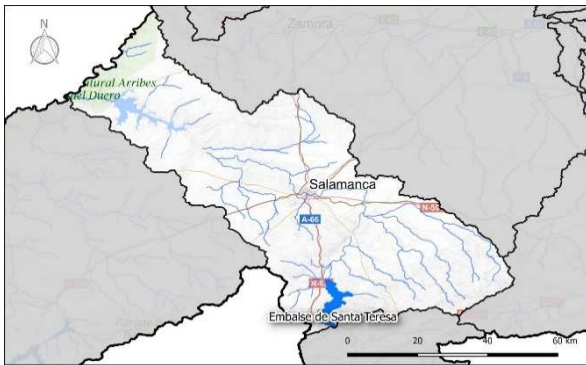


Figura 50. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 12.1 Alto Tormes. Embalse de Santa Teresa

2.12.3 Indicador de Escasez en la UTE 12.2 Bajo y Medio Tormes

Ubicación de las variables de escasez UTE 12.2 Bajo y Medio Tormes	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 12.2 Bajo y Medio Tormes												
	<table><tr><th>Descripción variables</th><th>Nombre estación</th><th>Volumen</th><th>Coef. ponderación</th><th>Valor</th></tr><tr><td>Volumen embalsado</td><td>Embalse de Santa Teresa</td><td>386,8 hm3</td><td>100%</td><td>0,97</td></tr></table> <table><tr><td>NORMALIDAD</td><td>0,97</td></tr></table>	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor	Volumen embalsado	Embalse de Santa Teresa	386,8 hm3	100%	0,97	NORMALIDAD	0,97
Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor									
Volumen embalsado	Embalse de Santa Teresa	386,8 hm3	100%	0,97									
NORMALIDAD	0,97												

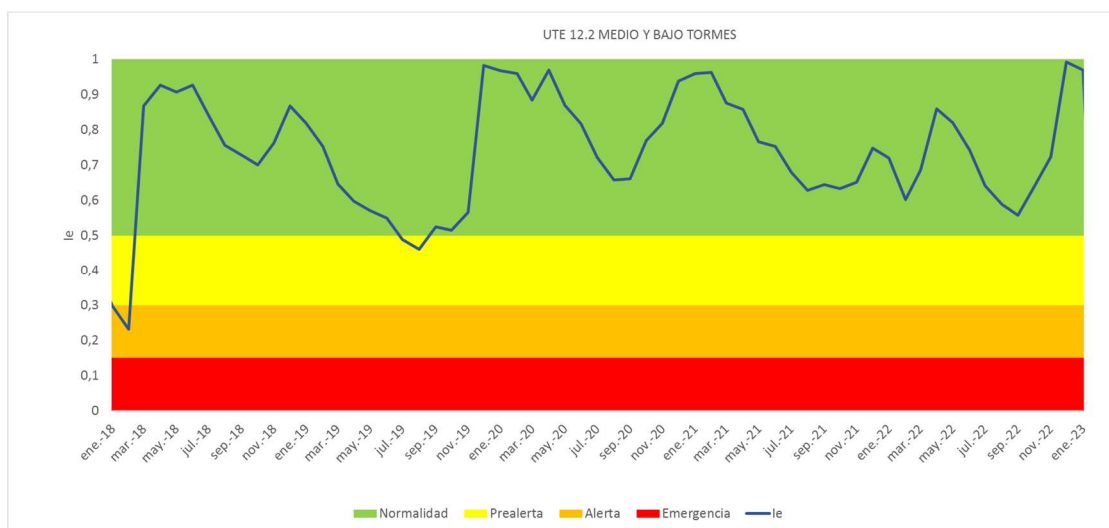


Figura 51. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 12.2 Bajo y Medio Tormes en los últimos 5 años

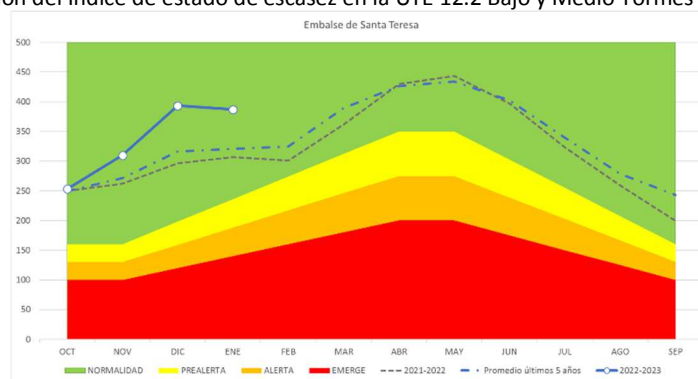
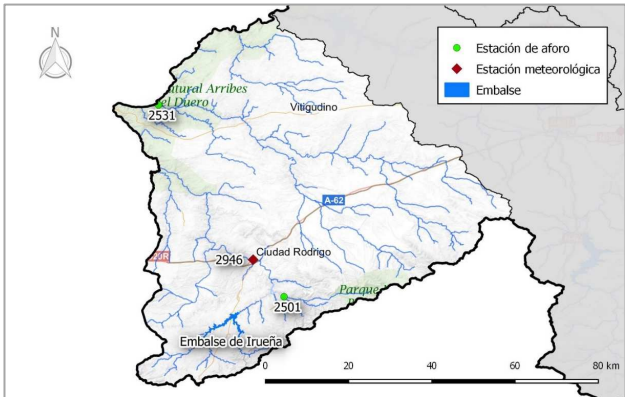


Figura 52. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 12.2 Bajo y Medio Tormes. Embalse de Santa Teresa

2.13 Águeda

2.13.1 Indicador de Sequía en la UTS 13 Águeda

Ubicación de las variables de sequía UTS 13 Águeda	Variables y coeficientes de ponderación para la definición del indicador de sequía de la UTS 13 Águeda																						
	<table><tr><th>Descripción variables</th><th>Nombre estación</th><th>Coef. ponderación</th><th>Valor</th></tr><tr><td rowspan="3">Ap. Acum. 6 meses</td><td>Aportaciones embalse Irueña (Entradas EA 2502 Robleda)</td><td>50%</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Est. Aforo 2501 Agadón en Zamarra</td><td>20%</td><td>0,66</td></tr><tr><td>Est. Aforo 2531 Huebra en Saucelle</td><td>20%</td><td>0,65</td></tr><tr><td>Prec. Acum. a 9 meses</td><td>Pluv. 2946 Saelices el Chico</td><td>10%</td><td>0,61</td></tr><tr><td colspan="3">NORMALIDAD</td><td>0,62</td></tr></table>	Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor	Ap. Acum. 6 meses	Aportaciones embalse Irueña (Entradas EA 2502 Robleda)	50%	0,60	Est. Aforo 2501 Agadón en Zamarra	20%	0,66	Est. Aforo 2531 Huebra en Saucelle	20%	0,65	Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2946 Saelices el Chico	10%	0,61	NORMALIDAD			0,62
Descripción variables	Nombre estación	Coef. ponderación	Valor																				
Ap. Acum. 6 meses	Aportaciones embalse Irueña (Entradas EA 2502 Robleda)	50%	0,60																				
	Est. Aforo 2501 Agadón en Zamarra	20%	0,66																				
	Est. Aforo 2531 Huebra en Saucelle	20%	0,65																				
Prec. Acum. a 9 meses	Pluv. 2946 Saelices el Chico	10%	0,61																				
NORMALIDAD			0,62																				

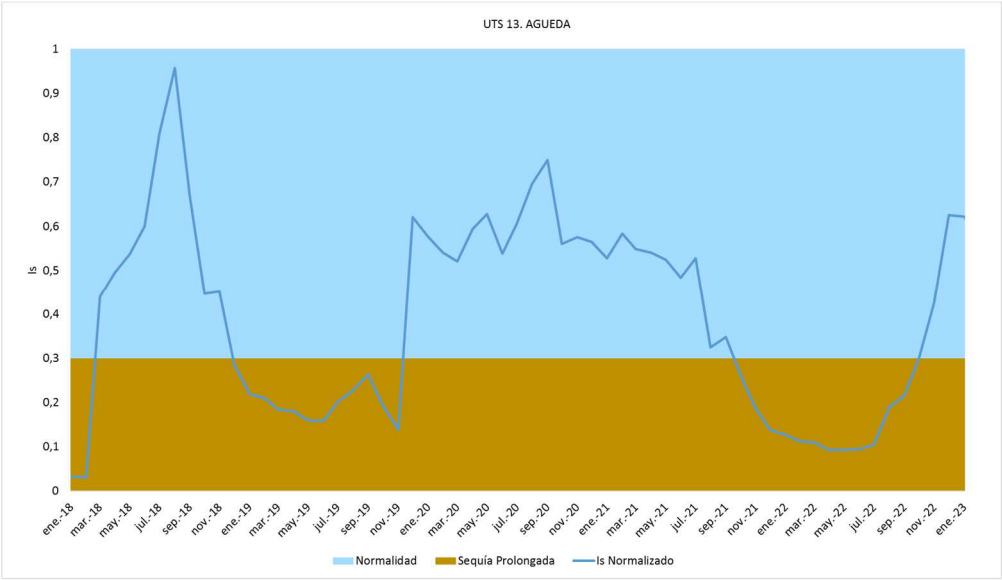
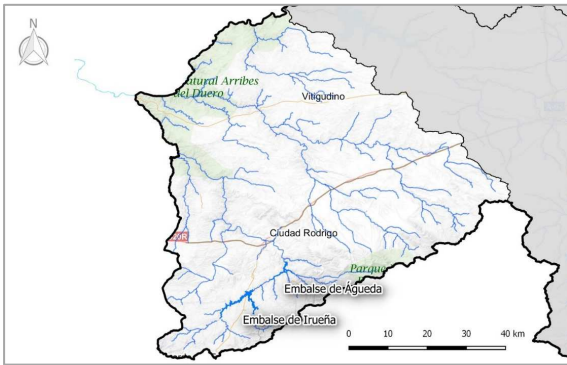


Figura 53. Evolución del Índice de estado de sequía en la UTS 13 Águeda en los últimos 5 años

2.13.2 Indicador de Escasez en la UTE 13 Águeda

Ubicación de las variables de escasez UTE 13 Águeda	Variables, coeficientes de ponderación para la definición del indicador de escasez de la UTE 13 Águeda																
	<table><tr><th>Descripción variables</th><th>Nombre estación</th><th>Volumen</th><th>Coef. ponderación</th><th>Valor</th></tr><tr><td rowspan="2">Suma de volumen embalsado</td><td>Embalse de Irueña</td><td rowspan="2">88,38 hm3</td><td rowspan="2">100%</td><td rowspan="2">0,89</td></tr><tr><td>Embalse de Águeda</td></tr></table> <table><tr><td colspan="3">NORMALIDAD</td><td colspan="2">0,89</td></tr></table>	Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor	Suma de volumen embalsado	Embalse de Irueña	88,38 hm3	100%	0,89	Embalse de Águeda	NORMALIDAD			0,89	
Descripción variables	Nombre estación	Volumen	Coef. ponderación	Valor													
Suma de volumen embalsado	Embalse de Irueña	88,38 hm3	100%	0,89													
	Embalse de Águeda																
NORMALIDAD			0,89														

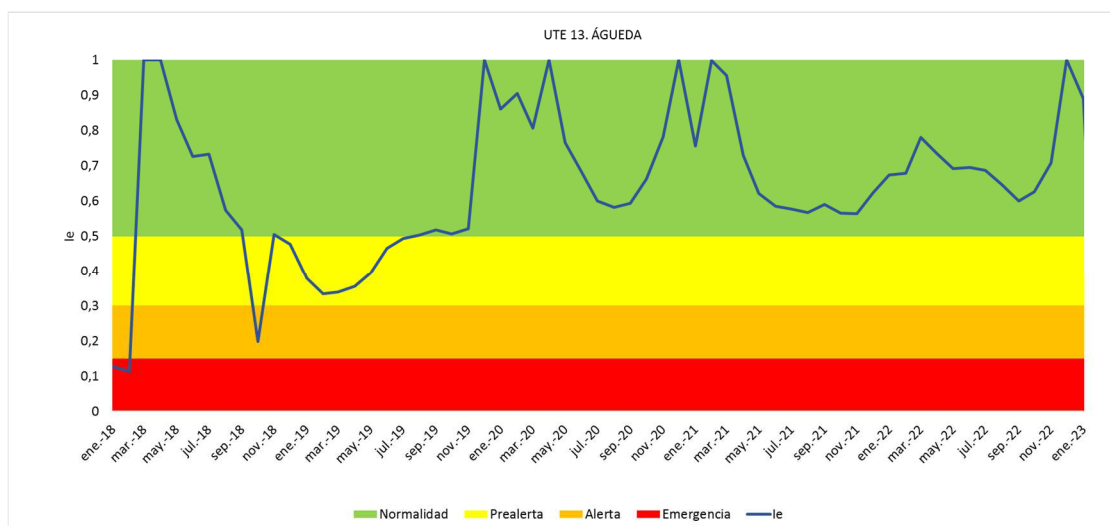


Figura 55. Evolución del Índice de estado de escasez en la UTE 13 Águeda en los últimos 5 años

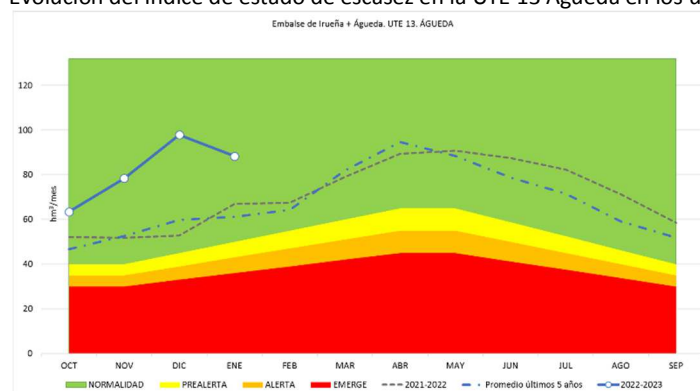
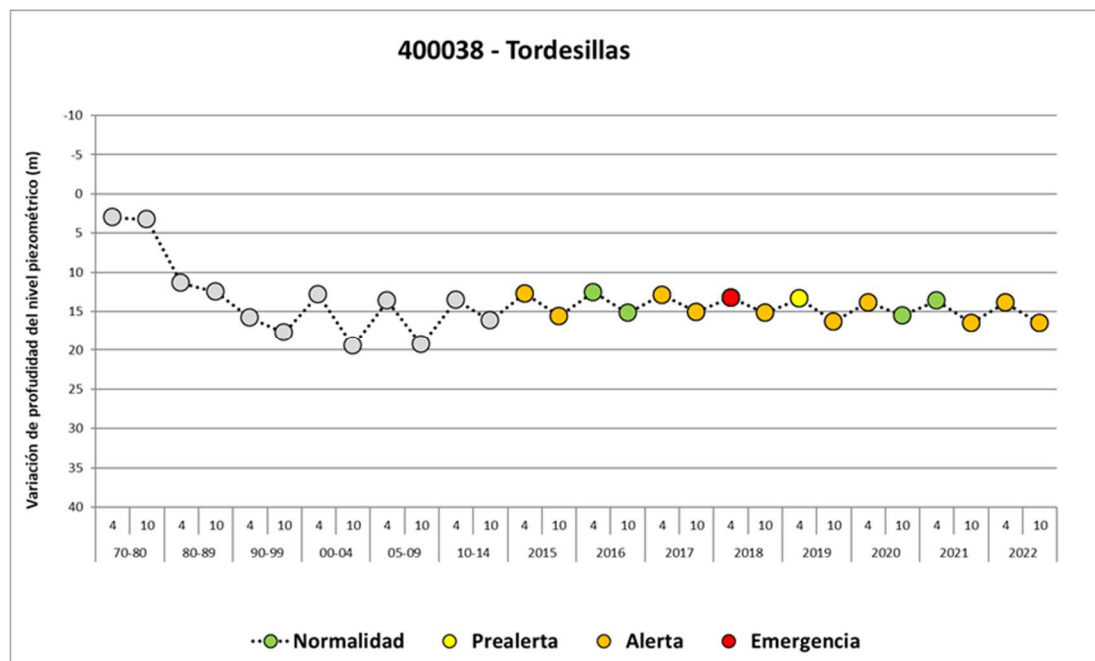


Figura 56. Umbrales mensuales para cada escenario de escasez en la UTE 13 Águeda. Embalse de Irueña-Águeda

2.14.1 Indicador complementario masa de agua subterránea de Tordesillas



Página 35

2.14.2 Indicador complementario masa de agua subterránea de Páramo de Cuéllar

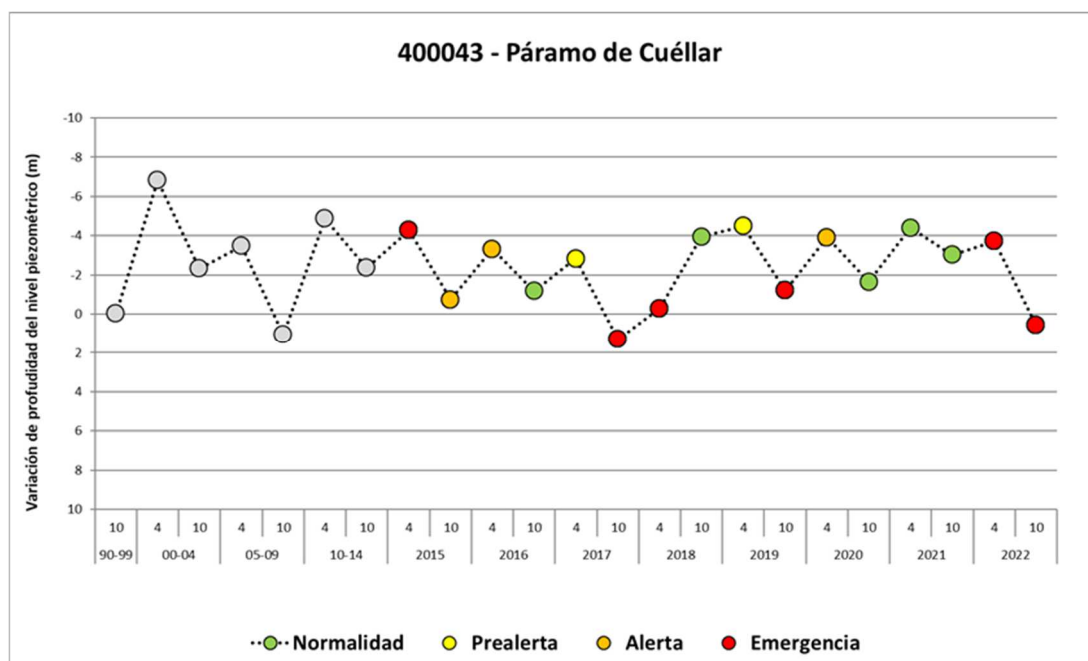
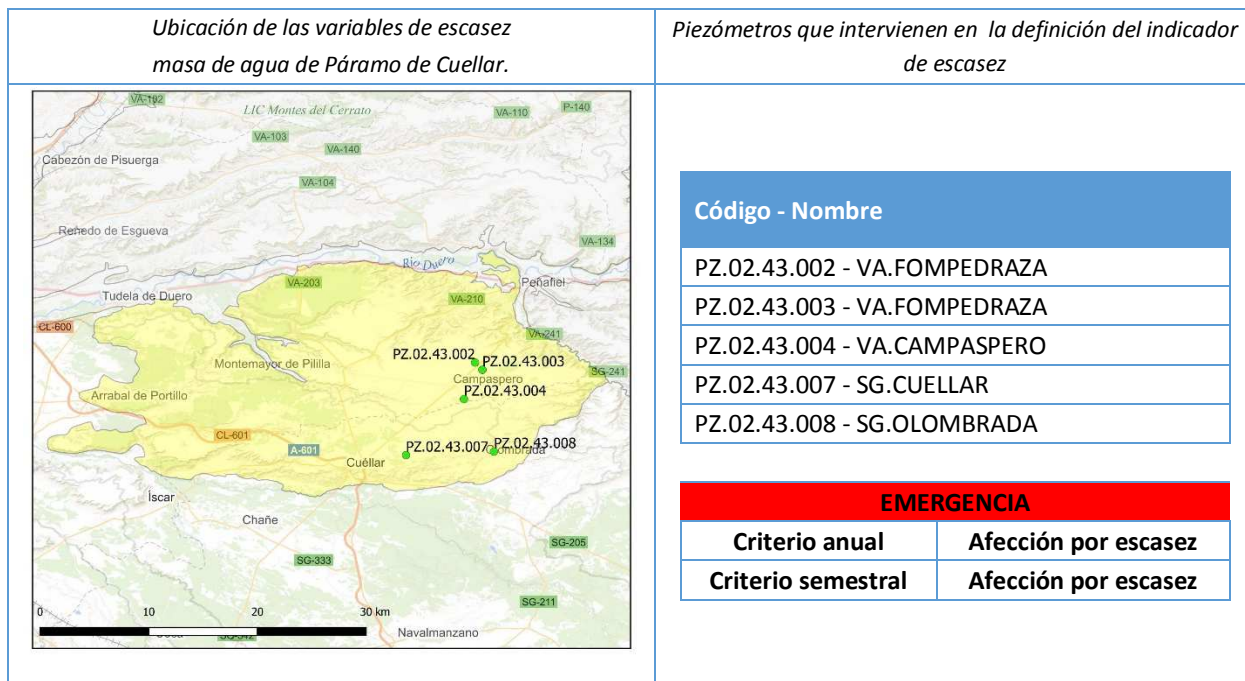


Figura 58. Evolución del Índice de estado de escasez en la MASub de Páramo de Cuéllar

400045 - Los Arenales

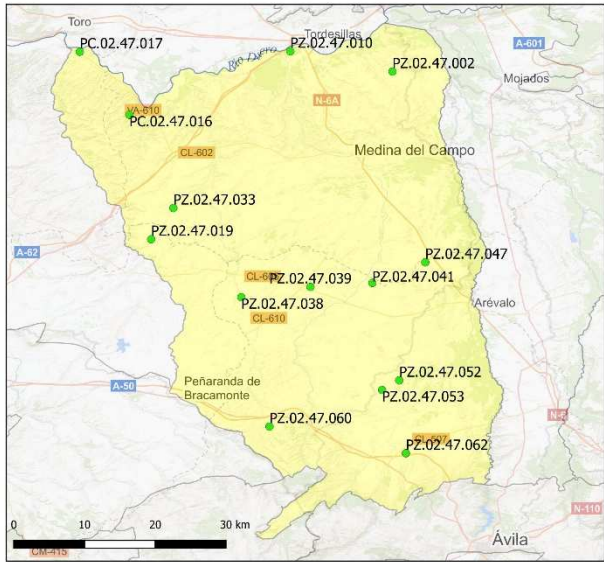
Varación de profundidad del nivel piezométrico (m)

Intervalo	Profundidad (m)	Estado
70-80	2	Normalidad
80-89	4	Normalidad
90-99	11	Normalidad
00-04	12	Normalidad
05-09	17	Normalidad
10-14	21	Normalidad
2015	24	Emergencia
2016	26	Alerta
2017	24	Alerta
2018	25	Alerta
2019	24	Normalidad
2020	24	Normalidad
2021	24	Normalidad
2022	26	Alerta

Legend: ● Normalidad ● Prealerta ● Alerta ● Emergencia

Página 37

2.14.4 Indicador complementario masa de agua subterránea de Medina del Campo

Ubicación de las variables de escasez masa de agua de Medina del Campo	Piezómetros que intervienen en la definición del indicador de escasez																														
	<table><tr><th colspan="2">Código - Nombre</th></tr><tr><td colspan="2">PC.02.47.016 - VA.CASTRONUÑO</td></tr><tr><td colspan="2">PC.02.47.017 - ZA.TORO</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.002 - VA.SERRADA</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.010 - VA.TORDESILLAS</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.019 - SA.TARAZONA DE GUAREÑA</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.033 - VA.TORRECILLA DE LA ORDEN</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.038 - AV.HORCAJO DE LAS TORRES</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.039 - AV.MADRIGAL DE LAS ALTAS TORRES</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.041 - AV.SAN ESTEBAN DE ZAPARDIEL</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.047 - AV.PALACIOS DE GODA</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.052 - AV.CABEZAS DE ALAMBRE</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.053 - AV.CONSTANZANA</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.060 - AV.NARROS DEL CASTILLO</td></tr><tr><td colspan="2">PZ.02.47.062 - AV.SAN JUAN DE LA ENCINILLA</td></tr></table>	Código - Nombre		PC.02.47.016 - VA.CASTRONUÑO		PC.02.47.017 - ZA.TORO		PZ.02.47.002 - VA.SERRADA		PZ.02.47.010 - VA.TORDESILLAS		PZ.02.47.019 - SA.TARAZONA DE GUAREÑA		PZ.02.47.033 - VA.TORRECILLA DE LA ORDEN		PZ.02.47.038 - AV.HORCAJO DE LAS TORRES		PZ.02.47.039 - AV.MADRIGAL DE LAS ALTAS TORRES		PZ.02.47.041 - AV.SAN ESTEBAN DE ZAPARDIEL		PZ.02.47.047 - AV.PALACIOS DE GODA		PZ.02.47.052 - AV.CABEZAS DE ALAMBRE		PZ.02.47.053 - AV.CONSTANZANA		PZ.02.47.060 - AV.NARROS DEL CASTILLO		PZ.02.47.062 - AV.SAN JUAN DE LA ENCINILLA	
	Código - Nombre																														
	PC.02.47.016 - VA.CASTRONUÑO																														
	PC.02.47.017 - ZA.TORO																														
	PZ.02.47.002 - VA.SERRADA																														
	PZ.02.47.010 - VA.TORDESILLAS																														
	PZ.02.47.019 - SA.TARAZONA DE GUAREÑA																														
	PZ.02.47.033 - VA.TORRECILLA DE LA ORDEN																														
	PZ.02.47.038 - AV.HORCAJO DE LAS TORRES																														
	PZ.02.47.039 - AV.MADRIGAL DE LAS ALTAS TORRES																														
	PZ.02.47.041 - AV.SAN ESTEBAN DE ZAPARDIEL																														
	PZ.02.47.047 - AV.PALACIOS DE GODA																														
	PZ.02.47.052 - AV.CABEZAS DE ALAMBRE																														
	PZ.02.47.053 - AV.CONSTANZANA																														
	PZ.02.47.060 - AV.NARROS DEL CASTILLO																														
PZ.02.47.062 - AV.SAN JUAN DE LA ENCINILLA																															
	<table><tr><th colspan="2">ALERTA</th></tr><tr><td>Criterio anual</td><td>Afección por escasez</td></tr><tr><td>Criterio semestral</td><td>No afección por escasez</td></tr></table>	ALERTA		Criterio anual	Afección por escasez	Criterio semestral	No afección por escasez																								
ALERTA																															
Criterio anual	Afección por escasez																														
Criterio semestral	No afección por escasez																														

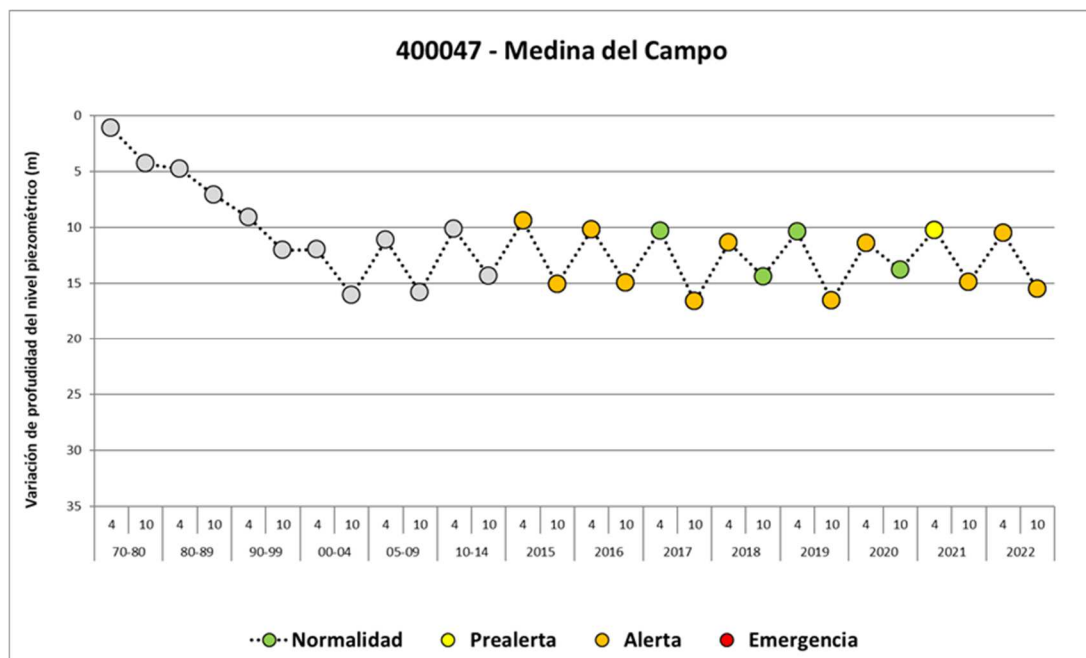


Figura 60. Evolución del Índice de estado de escasez en la MASub de Medina del Campo

2.14.5 Indicador complementario masa de agua subterránea de Tierra del Vino

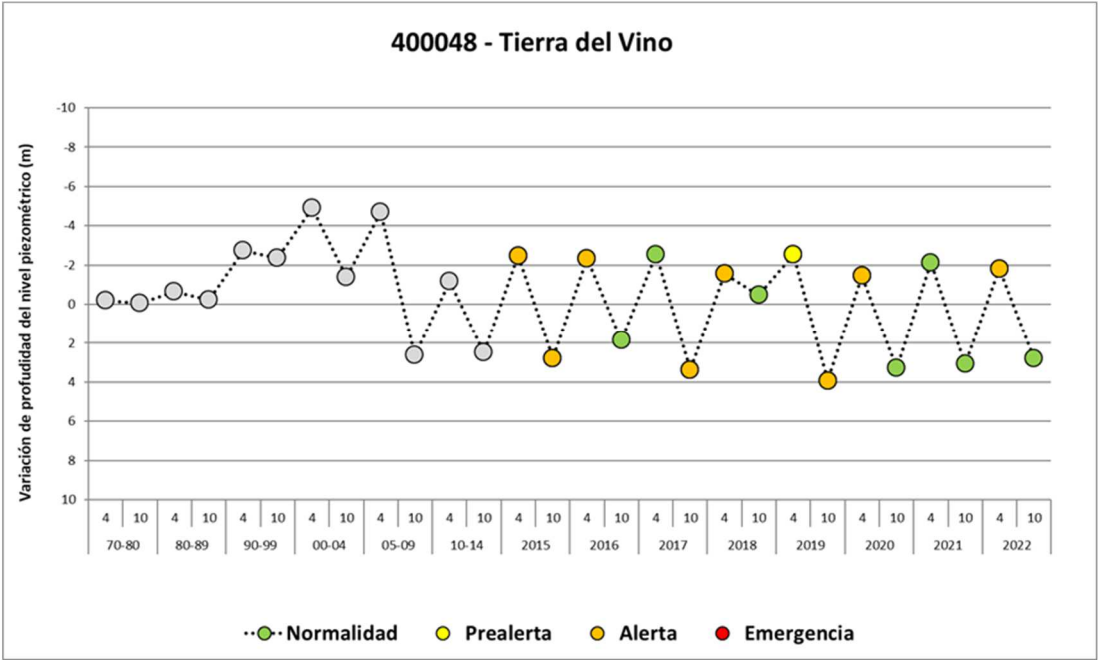
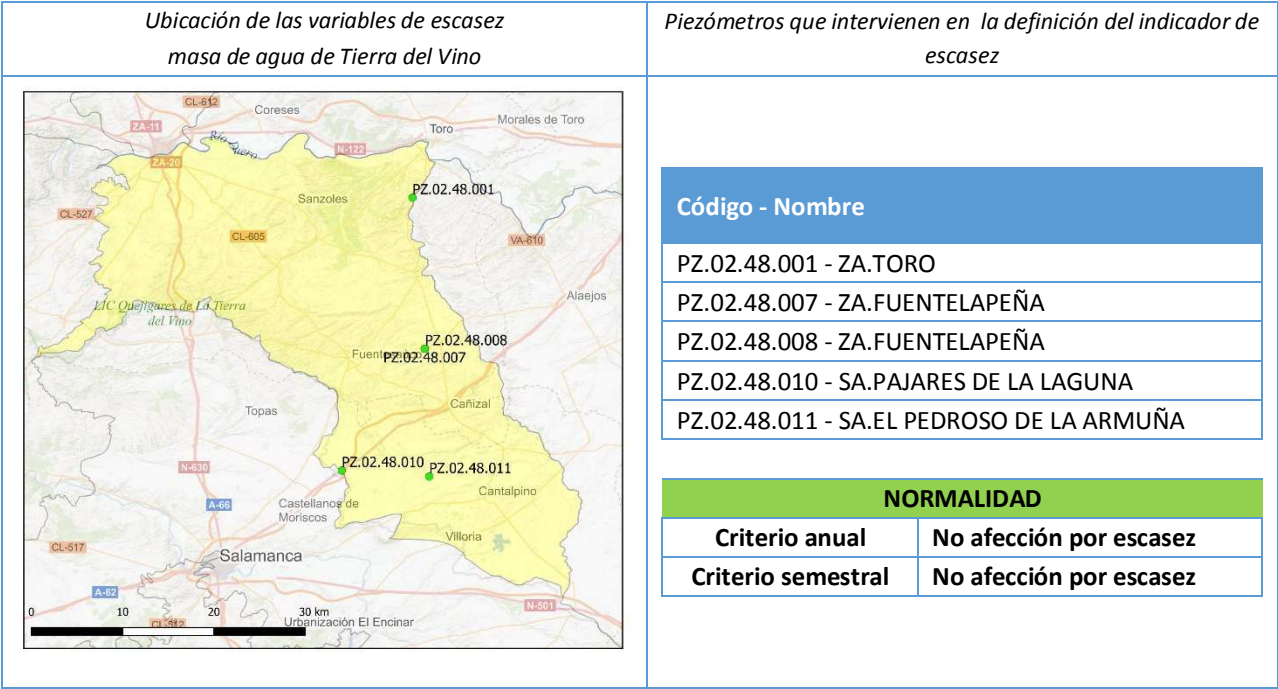


Figura 61. Evolución del índice de estado de escasez en la MASub de Tierra del Vino

2.14.6 Indicador complementario masa de agua subterránea de Salamanca

Ubicación de las variables de escasez masa de agua de Salamanca	Piezómetros que intervienen en la definición del indicador de escasez			
	Código - Nombre			
	PC.02.52.025 - SA.VALDECARROS			
	PZ.02.52.001 - ZA.CORRALES			
	PZ.02.52.002 - ZA.CUBO DE TIERRA DEL VINO (EL)			
	PZ.02.52.004 - SA.VALDELOSA			
	PZ.02.52.005 - SA.TOPAS			
	PZ.02.52.006 - SA.NEGRILLA DE PALENCIA			
	PZ.02.52.012 - SA.PARADA DE ARRIBA			
	PZ.02.52.013 - SA.CALZADA DE DON DIEGO			
	PZ.02.52.018 - SA.VENTOSA DEL RÍO ALMAR			
	PZ.02.52.023 - SA.ALARAZ			
	PZ.02.52.026 - SA.ANAYA DE ALBA			
	NORMALIDAD			
	<table> <tr> <td>Criterio anual</td><td>No afección por escasez</td></tr> <tr> <td>Criterio semestral</td><td>No afección por escasez</td></tr> </table>	Criterio anual	No afección por escasez	Criterio semestral
Criterio anual	No afección por escasez			
Criterio semestral	No afección por escasez			

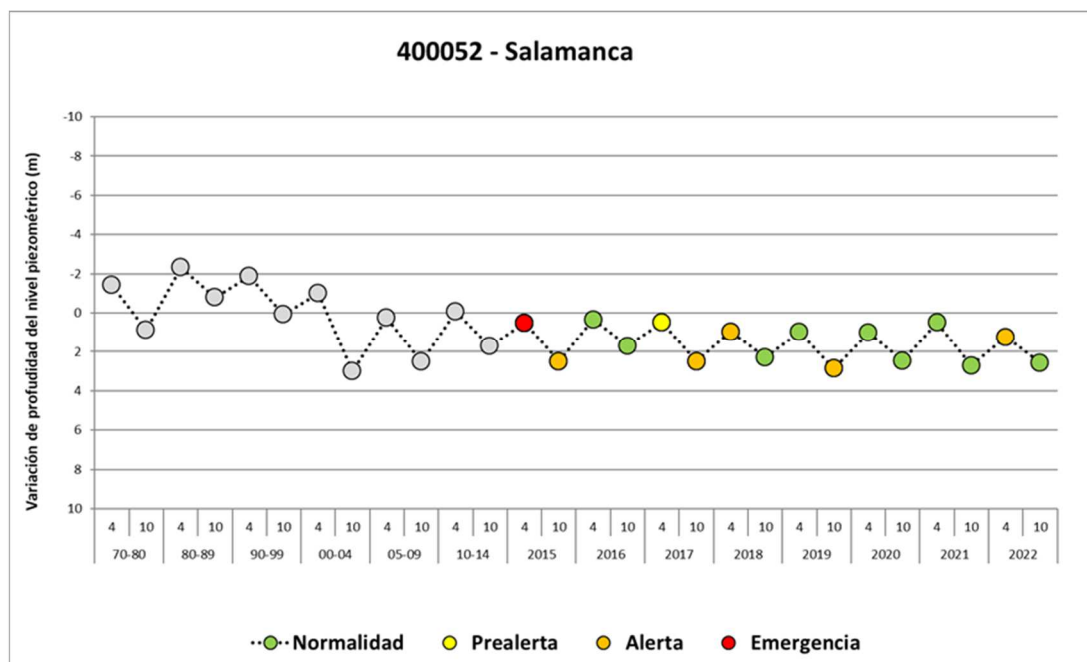


Figura 62. Evolución del índice de estado de escasez en la MASub de Salamanca