

SANTAREM, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2020

SANTARÉM, 30 SETEMBRO DE 2020

CONVENIO DE ALBUFEIRA

CONVENÇÃO DE ALBUFEIRA

INFORME HIDROMETEOROLÓGICO ANUAL 2018 / 2019

RÉGIMEN DE CAUDALES

RELATÓRIO HIDROMETEOROLÓGICO ANUAL 2018 / 2019

REGIME DE CAUDAIS



Año hidrológico 2018/2019

Ano hidrológico 2018/2019

ÍNDICE

1. RESUMEN	1	1. RESUMO	1
2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO	8	2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO	8
2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	8	2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	8
2.2. Régimen de Caudal Anual	8	2.2. Regime de caudais anual	8
2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual	8	2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual	8
2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	10	2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico	10
2.3. Régimen de Caudales Trimestrales	12	2.3. Regime de Caudais Trimestrais	12
2.3.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	12	2.3.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	12
2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas	14	2.3.2. Afluências trimestrais registadas	14
3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO	16	3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO	16
3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	16	3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	16
3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y DE BEMPOSTA	16	3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E DE BEMPOSTA	16
3.2.1. Régimen de Caudales Anuales	16	3.2.1. Regime de Caudais Anuais	16
3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	16	3.2.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	16
3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	18	3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	18
3.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	19	3.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	19
3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	19	3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	19
3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	21	3.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	21
3.2.3. Régimen de Caudales Semanales	22	3.2.3. Regime de Caudais Semanais	22
3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	22	3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	22
3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGUEDA	25	3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGUEDA	25
3.3.1. Régimen de Caudales Anuales	25	3.3.1. Regime de Caudais Anuais	25
3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	25	3.3.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	25
3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	26	3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	26
3.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	27	3.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	27
3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	27	3.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	27
3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	30	3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	30
3.3.3. Régimen de Caudales Semanales	32	3.3.3. Regime de Caudais Semanais	32
3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	32	3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	32
3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA	33	3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA	33
3.4.1. Régimen de Caudales Anuales	33	3.4.1. Regime de Caudais Anuais	33
3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	33	3.4.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	33
3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	34	3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	34
3.4.2. Régimen de Caudales Trimestrales	34	3.4.2. Regime de Caudais Trimestrais	34
3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	34	3.4.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	34
3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	34	3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre	34
3.4.3. Régimen de Caudales Semanales	35	3.4.3. Regime de Caudais Semanais	35
3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	35	3.4.3.1. Afluências registadas semanalmente	35

4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO	37	4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO	37
4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	37	4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	37
4.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO	38	4.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDILLO	38
4.2.1. Régimen de Caudales Anuales	38	4.2.1 Regime de Caudais Anuais	38
4.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	38	4.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	38
4.2.1.2. Aportación anual en el año hidrológico	39	4.2.1.2 Afluência anual no ano hidrológico	39
4.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	41	4.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	41
4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	41	4.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	41
4.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	43	4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	43
4.2.3. Régimen de Caudales Semanales	45	4.2.3. Regime de Caudais Semanais	45
4.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	45	4.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	45
4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE	46	4.3 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO PONTE MUGE	46
4.3.1. Régimen de Caudales Anuales	46	4.3.1 Regime de Caudais Anuais	46
4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	46	4.3.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	46
4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	47	4.3.1.2 Afluências registadas no ano hidrológico	47
4.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	47	4.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	47
4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	47	4.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	47
4.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	48	4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	48
4.3.3. Régimen de Caudales Semanales	49	4.3.3. Regime de Caudais Semanais	49
4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	49	4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	49
5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA	51	5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA	51
5.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	52	5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	52
5.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ	52	5.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ	52
5.2.1 Régimen de Caudales Anuales	52	5.2.1 Regime de Caudais Anuais	52
5.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	52	5.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	52
5.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	54	5.2.1.2 Afluências registadas no ano hidrológico	54
5.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	55	5.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	55
5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	55	5.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	55
5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	58	5.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	58
5.2.3. Régimen de Caudales Diarios	60	5.2.3. Regime de Caudais Diários	60
5.2.3.1. Estación de Control del Azud de Badajoz	60	5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	60
5.3 ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO	60	5.3 .ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO	60
5.3.1. Régimen de Caudales Diarios	60	5.3.1. Regime de Caudais Diários	60
5.3.1.1. Caudal medio diario en Pomarão	61	5.3.1.1. Caudal médio diário em Pomarão	61

TABLAS		TABELAS	
Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño en 2018/2019 (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	9	Tabela 1. Precipitações de referência na bacia	9
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2018-2019 (Salto de Frieira)	11	Tabela 2. Afluência mensal acumulada 2018-2019 (Barragem de Frieira)	11
Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	13	Tabela 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos	13
Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2018-2019 (Salto de Frieira)	14	Tabela 4. Afluência trimestral acumulada 2018-2019 (Barragem de Frieira)	14
Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2018/2019 versus valores históricos	17	Tabela 5. Precipitações de referência (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2018/2019 versus valores históricos	17
Tabla 6. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Embalse de Miranda y Embalse de Bemposta)	19	Tabela 6. Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Barragens de Miranda e Bemposta)	19
Tabla 7. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos – Presa de Miranda	20	Tabela 7. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos – Barragem de Miranda	20
Tabla 8a. Aportación trimestral en el año hidrológico 2018-2019 (Miranda)	22	Tabela 8a. Análise trimestral dos volumes 2018-2019 (Barragem de Miranda)	22
Tabla 8b. Aportación trimestral en el año hidrológico 2018-2019 (Bemposta)	22	Tabela 8b. Análise trimestral dos volumes 2018-2019 (Barragem de Bemposta)	22
Tabla 9a. Aportación semanal en el año hidrológico 2018-2019 (Miranda)	23	Tabela 9a. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2018-2019 (Miranda)	23
Tabla 9b. Aportación semanal en el año hidrológico 2018-2019 (Bemposta)	24	Tabela 9b. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2018-2019 (Bemposta)	24
Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2018-2019 versus valores históricos	25	Tabela 10. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2018-2019 versus valores históricos	25
Tabla 11. Aportación mensual acumulada 2018-2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)	27	Tabela 11. Afluência mensal acumulada 2018-2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	27
Tabla 12. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	29	Tabela 12. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	29
Tabla 13. Aportación trimestral acumulada 2018-2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)	31	Tabela 15. Afluência trimestral acumulada 2018-2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	31
Tabla 14. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2018/2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)	32	Tabela 14. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2018/2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	32
Tabla 15. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2018/2019 (Crestuma)	35	Tabela 15. Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2018/2019 (Crestuma)	35
Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2018-2019 (Crestuma)	36	Tabela 16. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2018-2019 (Crestuma)	36
Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2018/2019 versus valores históricos	38	Tabela 17. Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2018/2019 versus valores históricos	38
Tabla 18. Aportación mensual acumulada 2018-2019 (Salto de Cedillo)	40	Tabela 18. Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2018-2019 (Barragem de Cedillo)	40
Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	42	Tabela 19. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	42

Tabla 20. Aportación trimestral acumulada 2018/2019 (Salto de Cedillo)	44	Tabela 20. Afluência trimestral acumulada 2018/2019 (Barragem de Cedillo)	44
Tabla 21. Aportación semanal 2018/2019 (Salto de Cedillo)	45	Tabela 21. Afluência semanal no ano hidrológico 2018/2019 (Barragem de Cedillo)	45
Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2018/2019	46	Tabela 22. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2018/2019	46
Tabla 23. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2018/2019	48	Tabela 23. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2018/2019	48
Tabla 24. Aportación trimestral adicional 2018/2019 Ponte de Muge)	49	Tabela 24. Análise trimestral dos volumes em Ponte de Muge 2018/2019	49
Tabla 25. Aportación semanal 2018/2019 (Ponte de Muge)	50	Tabela 25. Análise semanal dos volumes em Ponte de Muge 2018/2019	50
Tabla 26. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Rea 20%) en 2018-2019 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	52	Tabela 26. Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2018-2019 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	52
Tabla 27. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Azud de Badajoz)	54	Tabela 27. Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Açude de Badajoz)	54
Tabla 28. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	57	Tabela 28. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	57
Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2018-2019 (Azud de Badajoz)	59	Tabela 29. Afluência trimestral acumulada 2018-2019 (Açude de Badajoz)	59

GRÁFICOS		GRÁFICOS	
Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2018-2019 versus valores históricos	10	Gráfico 1. Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2018-2019	10
Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2018-2019)	11	Gráfico 2. Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2018-2019)	11
Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	13	Gráfico 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º día do terceiro trimestre versus valores históricos	13
Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2018-2019)	15	Gráfico 4. Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2018-2019)	15
Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2018/2019 versus valores históricos	18	Gráfico 5. Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2018/2019 versus valores históricos	18
Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	21	Gráfico 6. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º día do terceiro trimestre versus valores históricos	21
Gráfico 7. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2018-2019 versus valores históricos	26	Gráfico 7. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em (2018-2019) versus valores históricos	26
Gráfico 8. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2018-2019)	27	Gráfico 8. Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2018-2019)	27
Gráfico 9. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	30	Gráfico 9. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º día do terceiro trimestre versus valores históricos	30
Gráfico 10. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2018/2019	31	Gráfico 10. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2018/2019	31
Gráfico 11. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2018/2019	32	Gráfico 11. Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2018/2019	32
Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2018/2019	34	Gráfico 12. Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2018/2019	34
Gráfico 13. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2017-2018 y 2018-2019 versus valores históricos	39	Gráfico 13. Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2017-2018 y 2018-2019 versus valores históricos	39
Gráfico 14. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2018/2019)	40	Gráfico 14. Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo (2018/2019)	40
Gráfico 15. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	43	Gráfico 15. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º día do terceiro trimestre versus valores históricos	43
Gráfico 16. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2018/2019	44	Gráfico 16. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo 2018/2019	44
Gráfico 17. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2018/2019	46	Gráfico 17. Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo (2018-2019)	46

Gráfico 18. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2018-2019 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	54	Gráfico 18. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em (2018-2019) versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	54
Gráfico 19. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2018-2019)	55	Gráfico 19. Afluência mensal acumulada 2018-2019 (Açude de Badajoz)	55
Gráfico 20. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	58	Gráfico 20. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	58
Gráfico 21. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2018-2019)	59	Gráfico 21. Afluência trimestral acumulada (2018-2019) (Açude de Badajoz)	59
Gráfico 22. Aportaciones medias diarias registradas 2018/2019 (Azud de Badajoz)	60	Gráfico 22. Afluências médias diárias registadas (2018/2019) (Açude de Badajoz)	60
Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2018-2019 (Pomarão)	61	Gráfico 23. Afluências médias diárias registadas (2018-2019) (Pomarão)	61

1. RESUMEN

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas en las estaciones de control españolas y portuguesas con datos hasta el 1 de octubre de 2019, final del cuarto trimestre y final del año hidrológico 2018-2019, según las obligaciones establecidas en el Protocolo de Revisión del régimen de caudales del Convenio de Albufeira que entró en vigor el día 5 de agosto de 2009.

La serie de precipitación media de referencia empleada para el cálculo de las diferentes variables analizadas en este informe, ha sido actualizada conforme a lo acordado, a la serie histórica 1945/46-2016/17.

PRECIPITACIONES Y CONDICIONES DE DECLARACIÓN DE EXCEPCIONES

Las precipitaciones anuales de referencia acumuladas durante el año hidrológico 2018/2019 han tenido, según la cuenca hidrográfica, un carácter variable respecto a la precipitación acumulada en la serie histórica de referencia para el mismo periodo: para la estación de control de Frieira (Miño) 94% de la precipitación acumulada en la serie de referencia para el mismo periodo, 79% para Miranda y Bemposta (Duro), 76% para Saucelle-río Águeda y Crestuma (Duro), 75% para Cedillo (Tajo), 60% para Ponte Muge (Tajo) y 57% para el Azud de Badajoz (Guadiana). Por otro lado, el volumen actualmente almacenado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana alcanza los 2.646 hm³.

Con relación al comportamiento hidrometeorológico anual, con fecha 1 de marzo de 2019, el caudal anual en el Azud de Badajoz quedó fijado en 300 hm³ teniendo en cuenta que las precipitaciones son inferiores al 65% y el volumen almacenado en los embalses de referencia se sitúa en el umbral entre los 4.000 hm³ y los 3.150 hm³.

En el caso de la parte española de la cuenca del Tajo, con fecha 1 de abril, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico es del 69% de la precipitación de referencia para el mismo periodo en la serie histórica, y por tanto, superior al umbral de excepción anual fijado en el 60%. Por tanto, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico. En la parte portuguesa de la cuenca del Tajo, se dan condiciones de excepcionalidad anual, considerando que la

1. RESUMO

O presente relatório resume o comportamento das bacias hidrográficas luso-espanholas nas estações de controlo espanholas e portuguesas com os dados obtidos desde 1 de outubro de 2018 até 30 de Setembro de 2019, final do ano hidrológico 2018-2019, segundo as obrigações estabelecidas no Convénio de Albufeira que entrou em vigor a 5 de Agosto de 2009.

A série de dados utilizada, para o cálculo das médias das diferentes variáveis analisadas neste relatório, foi atualizada nos termos acordados, pelo que a série histórica de referência refere-se ao período 1945/46-2016/17.

PRECIPITAÇÕES E CONDIÇÕES DE DECLARAÇÃO DE EXCEÇÃO

As precipitações anuais de referência acumuladas no fim do ano hidrológico 2018/19 teve, dependendo da bacia hidrográfica, um carácter variável em relação à precipitação acumulada na série de referência histórica para o mesmo período: para a estação de controlo de Frieira (Minho) 94% da precipitação acumulada na série de referência para o mesmo período, 79% para Miranda e Bemposta (Douro), 76% para Saucelle-río Águeda e Crestuma (Douro), 75% para Cedillo (Tejo), 60% para Ponte Muge (Tejo) e 57% para o Açude de Badajoz (Guadiana). Por outro lado, o volume armazenado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana foi de 2.646 hm³.

Em relação ao comportamento hidrometeorológico anual, avaliado até março de 2019, o caudal no Açude de Badajoz foi de 300 hm³, tendo em conta que a precipitação acumulada foi menor que o limiar de 65% e o volume armazenado nas albufeiras de referência está no limiar entre 4.000 hm³ e 3.150 hm³.

No caso da bacia do Tejo em Espanha, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de abril, foi de 69%, da precipitação de referência para o mesmo período na série histórica, acima do limiar de exceção anual fixada em 60%. Assim, não se verificaram condições de exceção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico, na parte espanhola da bacia do Tejo. Na parte portuguesa da bacia do Tejo verificaram-se

precipitación acumulada durante el año hidrológico hasta el 1 de abril fue de 363,1 mm (56%), valor inferior al 60 % de la precipitación media de referencia para este período, de acuerdo al artículo 4 del Protocolo Adicional del Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira.

En la cuenca del Duero, con fecha 1 de junio, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico es del 69% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica para las estaciones pluviométricas de referencia de Miranda y Bemposta, y de 67% para las estaciones pluviométricas de Saucelle-Río Águeda. Por tanto, al ser estos porcentajes superiores al umbral de excepción anual fijado en el 65%, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico ni en las estaciones portuguesas de Miranda y Bemposta ni en la estación española de Saucelle-Río Águeda.

Finalmente, en la cuenca del Miño, con fecha 1 de julio, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico es del 94% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica, y por tanto, superior al umbral de excepción anual fijado en el 70%. Por tanto, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico.

En el presente año hidrológico 2018-2019, España y Portugal cumplieron con los caudales anuales comprometidos en caso de no excepción, en todas las cuencas hidrográficas compartidas.

En relación con los regímenes de caudal trimestral y semanal, durante el primer trimestre (octubre-diciembre), no se dieron condiciones de excepcionalidad al régimen de caudal trimestral en ninguna de las cuencas hidrográficas compartidas. En el caso de la cuenca del Guadiana, el caudal trimestral para este primer trimestre queda fijado en 53 hm³. Se cumplieron los caudales trimestrales y semanales comprometidos en todas las estaciones de control del Convenio.

En el segundo trimestre (enero-marzo), debido a que las precipitaciones semestrales acumuladas fueron inferiores a los umbrales de excepcionalidad trimestral, se dan condiciones de excepcionalidad trimestral en la cuenca del Duero y en la subcuenca portuguesa del Tajo, y por tanto, no siendo aplicable el régimen de caudales trimestrales y

condições de excepção ao cumprimento do caudal anual, atendendo que a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de abril foi de 363,1 mm (56%), valor inferior a 60% da precipitação média de referência para este período, (nº 4, alínea a) do artigo 4º, do Protocolo Adicional do Regime de Caudais da Convenção de Albufeira).

Na bacia do Douro, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de junho, foi de 69%, para as estações pluviométricas de referência de Miranda e Bemposta, e de 67% para as estações pluviométricas de Saucelle superiores ao limiar de exceção anual fixado em 65%, não existiram condições de excepção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico, quer nas estações portuguesas de Miranda e Bemposta, quer na estação espanhola de Rio Saucelle-Águeda.

Finalmente, na bacia do Minho, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao 1 de julho, a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico é de 94%, acima do limiar de exceção anual fixada em 70%. Portanto, não se verificaram condições de excepção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico.

No presente ano hidrológico 2018/2019 foram cumpridos, tanto por Espanha como por Portugal, os caudais anuais estabelecidos em caso de não excepção, em todas as bacias hidrográficas internacionais.

Relativamente aos regimes trimestrais e semanais, durante o primeiro trimestre (Outubro a Dezembro) não se verificaram condições de excepção ao cumprimento do caudal trimestral em nenhuma das bacias partilhadas. Foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais estabelecidos na Convenção para todas as estações de controlo, em caso de não excepção. No Guadiana o caudal trimestral observado para o primeiro trimestre foi de 53 hm³. Foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais para todas as estações de controlo da Convenção.

No segundo trimestre (Janeiro a Março), porque a precipitação acumulada semestral foi inferior aos limiares de exceção trimestrais, verificaram-se condições de excepção trimestral na bacia do Douro, e, não se aplicando o regime de caudais trimestrais e

semanales. En las cuencas del Miño y Guadiana y en la parte española de la cuenca del Tajo, no se dieron condiciones de excepcionalidad en relación al cumplimiento de los regímenes trimestrales. En la cuenca del Guadiana, el caudal trimestral para este segundo trimestre queda fijado en 37 hm³. Se cumplieron con los caudales trimestrales y semanales comprometidos en caso de no excepción, en todas las estaciones de control del Convenio.

En el tercer trimestre (abril-junio), debido a que las precipitaciones semestrales acumuladas fueron inferiores a los umbrales de excepcionalidad trimestral, se dan condiciones de excepcionalidad trimestral en las cuencas del Duero y Tajo, incluyendo la subcuenca portuguesa, y por tanto, no siendo aplicable el régimen de caudales trimestrales y semanales. En las cuencas del Miño y Guadiana, no se dieron condiciones de excepcionalidad en relación al cumplimiento de los regímenes trimestrales. En la cuenca del Guadiana, el caudal trimestral para este tercer trimestre queda fijado en 21 hm³. Se cumplieron con los caudales trimestrales y semanales comprometidos en caso de no excepción, en todas las estaciones de control del Convenio.

En el cuarto trimestre (julio-septiembre), no se dieron condiciones de excepcionalidad al régimen de caudal trimestral en ninguna de las cuencas hidrográficas compartidas. En el caso de la cuenca del Guadiana, el caudal trimestral para este primer trimestre queda fijado en 16 hm³. Se cumplieron los caudales trimestrales y semanales comprometidos en todas las estaciones de control del Convenio.

En relación al caudal medio diario durante este año hidrológico 2018-2019, en el Azud de Badajoz y, en la estación de control de Pomarão, medido en base a las estaciones de aforo de Pulo do Lobo y Pedrogão, siempre han sido superiores al comprometido en el Convenio, de 2 m³/s.

semanais. Nas bacias do Minho, Guadiana e Tejo não se verificaram as condições de exceção ao cumprimento dos regime de caudais trimestrais. Na bacia do Guadiana, o caudal trimestral observado foi de 37 hm³. Foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais estabelecidos na Convenção para todas as estações de controlo, definidos em caso de não exceção.

No terceiro trimestre (Abril a Junho), a precipitação semestral acumulada em 1 de junho foi inferior aos limiares de exceção trimestral do Convenção, deste modo observaram-se condições de exceção trimestral nas bacias do Douro e Tejo, incluindo a sub-bacia portuguesa, não sendo por isso aplicável o regime de caudais trimestrais e semanais. No caso do Guadiana, o caudal trimestral para o terceiro trimestre lançado por Espanha foi de 21 hm³. Foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais em todas as estações de controlo, definidos em caso de não exceção.

No quarto trimestre (Julho a Setembro), não se verificaram condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais em nenhuma bacia partilhada. No Guadiana, o caudal trimestral observado foi de 16 hm³. Foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais estabelecidos na Convenção para todas as estações de controlo, em caso de não exceção.

Em relação ao caudal médio diário no Açude de Badajoz e no ponto de controlo de Pomarão (estimado a partir de Pulo do Lobo ou Pedrogão), durante este ano hidrológico 2018-2019, foi sempre superior ao valor a cumprir na Convenção (2 m³/s).

RÉGIMEN DE CAUDALES

Frieira (Miño):

En el salto de Frieira, el volumen total registrado fue de 6.429 hm³, que corresponde al 174% del caudal anual mínimo. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 1.812 hm³, 2.575 hm³, 1.404 hm³ y 639 hm³, respectivamente, lo que equivale al 412%, 486%, 425% y 355% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018-2019, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres.

Miranda y Bemposta (Douro):

En Miranda y en Bemposta el volumen total registrado desde el principio del año hidrológico 2018/2019 fue de 3.762 hm³ y 3.666 hm³ respectivamente, que corresponden al 107 % y 105 % del caudal anual mínimo, cumpliéndose el caudal anual comprometido en situación de no excepción en ambas estaciones.

Las aportaciones trimestrales en Miranda han alcanzado los 925 hm³, 1.433 hm³, 639 hm³ y 765 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente, lo que equivale al 181%, 228%, 133% y 283% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por otro lado, en Bemposta se registraron 908 hm³, 1.398 hm³, 614 hm³ y 746 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente, lo que equivale 178%, 222%, 128% y 276% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en situación de no excepción, en ambas estaciones.

Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos, a pesar de darse condiciones de excepcionalidad en el segundo y tercer trimestre.

REGIME DE CAUDAIS

Frieira (Minho):

Na barragem de Frieira o volume total registado foi de 6.429 hm³, que corresponde a 174% do caudal anual mínimo, pelo que foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não excepção.

Por outro lado, os caudais integrais trimestrais atingiram, respectivamente, os valores de 1.812 hm³, 2.575 hm³, 1.404 hm³ e 639 hm³, correspondente a 412%, 486%, 425% e 355% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Assim sendo, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2018/19,

Miranda e Bemposta (Douro):

Em Miranda e em Bemposta os volumes totais registados desde o princípio do ano hidrológico de 2018/19 foram de 3.762 hm³ e 3.666 hm³ respectivamente, que correspondem a 107 % e 105 % do caudal anual mínimo, sendo assim cumprido o caudal integral anual mínimo estabelecido, em caso de não excepção.

Os volumes integrais trimestrais em Miranda foram de 925 hm³, 1.433 hm³, 639 hm³ e 765 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 181%, 228%, 133% e 283% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Em Bemposta foram atingidos 908 hm³, 1.398 hm³, 614 hm³ e 746 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 178%, 222%, 128% e 276% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Assim sendo, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2018/19, em ambas as estações.

Os caudais integrais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir, apesar de se verificar condições de excepção para o segundo e terceiro trimestres.

Saucelle y río Águeda (Duero):

En Saucelle y río Águeda, el volumen total resgistrado fue de 3.839 hm³, correspondientes al 101% del caudal integral anual a transferir. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 1.066 hm³, 1.381 hm³, 609 hm³ y 783 hm³, respectivamente, lo que equivale al 184%, 192%, 117% y 261% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los caudales trimetrales comprometidos en situación de no excepción, a pesar de darse condiciones de excepcionalidad en el segundo y tercer trimestre.

Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm³ comprometidos.

Crestuma (Duero):

En Crestuma, el volumen total resgistrado durante el año hidrológico 2018/2019 fue de 8323 hm³ correspondiente al 166% del caudal anual mínimo, cumpliéndose el caudal anual comprometido en situación de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 2451 hm³, 2950 hm³, 1740 hm³ y 1182 hm³, respectivamente, lo que corresponde al 318%, 311%, 252% y 296% de los caudales integrales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los caudales trimetrales comprometidos en situación de no excepción, a pesar de que se verificaron condiciones de excepción en el segundo y tercer trimestre.

Los caudales mínimos semanales de 20 hm³ registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos, incluso habiendi condiciones de excepcionalidad en el segundo y tercer trimestre.

Saucelle e rio Águeda (Douro):

Em Saucelle e rio Águeda o volume total registado desde o principio do ano hidrológico foi de 3.839 hm³, que corresponde a 101% do caudal anual mínimo, tendo sido cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

As afluências trimestrais atingiram um volume de 1.066 hm³, 1.381 hm³, 609 hm³ e 783 hm³ correspondente, respectivamente, a 184%, 192%, 117 e 261% do volume a cumprir em caso de não exceção para cada trimestre. No ano hidrológico 2018/2019, os caudais trimestrais definidos na Convenção foram cumpridos, em caso de não exceção. Os caudais integrais mínimos trimestrais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir, apesar de se verificar condições de exceção para o segundo e terceiro trimestres.

Os caudais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos valores mínimos, de 15 hm³.

Crestuma (Douro):

Em Crestuma o volume total registado no ano hidrológico de 2018/19 foi de 8323 hm³, que corresponde a 166% do caudal integral anual mínimo, pelo que foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

As afluências trimestrais atingiram um volume de 2451 hm³, 2950 hm³, 1740 hm³, 1182 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 318%, 311%, 252% e 296% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não exceção. Assim, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2018/19, apesar de se verificarem condições de exceção para o segundo e terceiro trimestres.

Os caudais integrais mínimos semanais registados, de 20 hm³, foram sempre superiores aos mínimos a cumprir, apesar de se verificarem condições de exceção para o segundo e terceiro trimestres.

Cedillo (Tajo):

En el Salto de Cedillo, el volumen total registrado fue de 2.701 hm³, correspondientes al 100% del caudal integral anual mínimo. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 707hm³, 571 hm³, 461 hm³ y 963 hm³, respectivamente, lo que equivale al 240%, 163%, 210% y 741% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, a pesar de la condiciones de excepcionalidad trimestral en el tercer trimestre.

Los caudales semanales han resultado siempre superiores al caudal mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción.

Ponte de Muge (Tajo):

En la estación de Ponte de Muge, los volúmenes acumulados registrados, relativos a la totalidad de la cuenca han sido 4.063 hm³, que corresponde al 102% del caudal anual mínimo comprometido en situación de no excepción. De este total, la aportación anual de la parte portuguesa de la cuenca se cifra en 1.361 hm³ que corresponden a un 104% del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de no excepción.

En la estación de control de Ponte Muge, las aportaciones trimestrales estimadas mediante los datos de la estación 17G/02H de Almourol alcanzan 1245 hm³, 809 hm³, 733 hm³ y 1277 hm³, que corresponden, respectivamente, al 277 %, 154%, 218% y 654% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Las aportaciones trimestrales específicas de la subcuenca portuguesa fueron 538 hm³, 238 hm³, 272 hm³ y 314 hm³ que corresponden, respectivamente al 359 %, 132 %, 247 % y 523 % del caudal mínimo comprometido para la subcuenca portuguesa en situación de no excepción. Por tanto, se cumple, con los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción durante todo el año hidrológico 2018/2019, a pesar de la condiciones de excepcionalidad trimestral en el tercer trimestre.

Los caudales integrales semanales, correspondientes a la subcuenca portuguesa fueron siempre superiores al caudal mínimo semanal comprometido (3 hm³).

Cedillo (Tejo):

Em Cedillo o volume, neste ano hidrológico, foi de 2701 hm³, correspondente a 100 % do volume anual mínimo, pelo que foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

As afluências trimestrais registadas em Cedillo atingiram valores de 707 hm³, 571 hm³, 461 hm³ e 963 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 240 %, 163 %, 210 % e 741% do volume mínimo a transferir, caso não haja exceção em cada um dos trimestres. Foram, assim cumpridos os caudais integrais trimestrais mínimos, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2018/19, apesar de se verificar condições de exceção no terceiro trimestre.

Os caudais semanais foram sempre superiores ao mínimo semanal de 7 hm³, a cumprir em caso de não exceção

Ponte de Muge (Tejo):

Em Ponte Muge o volume anual correspondente à totalidade da bacia foi de 4.063 hm³, que corresponde a 102 % do caudal integral mínimo em situação de não exceção. Deste volume total, 1361 hm³ correspondem ao volume anual na sub-bacia portuguesa, que corresponde 104 % do caudal integral anual mínimo, logo superior ao mínimo exigido pela Convenção de Albufeira em caso de não exceção.

As afluências trimestrais estimadas na estação de controlo de Ponte de Muge, a partir dos dados medidos na estação de Almourol (17G/02H), atingiram valores de 1245 hm³, 809 hm³, 733 hm³ e 1277 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 277 %, 154 %, 218 % e 654 % do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não exceção. Destes volumes totais trimestrais, na sub-bacia portuguesa corresponderam a um volume de 538 hm³, 238 hm³, 272 hm³, 314 hm³ correspondente, respectivamente, a 359 %, 132 %, 247 % e 523 % do volume a cumprir para cada trimestre, em caso de não exceção. Foram assim cumpridos os regimes trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2018/2019, apesar de se ter verificado regime de exceção no terceiro trimestre.

Os caudais integrais mínimos semanais registados, correspondente à sub-bacia portuguesa, foram sempre superiores aos mínimos a cumprir (3 hm³).

Azud de Badajoz (Guadiana):

En el Azud de Badajoz, el volumen total registrado fue de 392 hm³, correspondientes al 131% del caudal integral anual mínimo. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 146 hm³, 89 hm³, 74 hm³ y 83 hm³, respectivamente, lo que equivale al 275%, 266%, 352% y 516% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres.

El caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s.

Pomarão (Guadiana):

El caudal medio diario estimado en el punto de control de Pomarão, en base a la estación de aforo de Pedrogão, ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s, a pesar de la condiciones de excepcionalidad trimestral en el segundo trimestre.

Açude de Badajoz (Guadiana):

No Açude de Badajoz o volume total observado foi de 392 hm³, correspondentes a 131% do caudal integral anual mínimo. Foi cumprido o caudal anual em caso de não exceção.

Em relação aos volumes trimestrais foram de 146 hm³, 89 hm³, 74 hm³ e 83 hm³ para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 275%, 266%, 352% e 516% dos volumes trimestrais a serem transferidos, em caso de não exceção. Foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico de 2018/19 em todos os trimestres.

O caudal médio diário registado foi sempre superior ao mínimo de 2 m³/s.

Pomarão (Guadiana):

O caudal médio diário na estação de controlo do Pomarão, baseado nos caudais de Pedrogão, foi sempre superior ao mínimo estabelecido de 2 m³/s, apesar de se verificar condição de exceção para o segundo trimestre, no regime de caudal trimestre.

2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO

2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO



Figura 1: Cuenca hidrográfica del Miño / Bacia Hidrográfica do Minho

2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Miño se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Lugo, Ourense y Ponferrada.

La estación de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira en la cuenca hidrográfica del río Miño se localiza en el salto de Frieira.

2.2. RÉGIMEN DE CAUDALES ANUAL

2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada registrada en la cuenca del Miño, hasta el día 1 de octubre del año hidrológico 2018 /2019 se sitúa en el 94% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2016/17).

2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de exceção ao regime de caudais aplicável à bacia do Minho calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Lugo, Ourense e Ponferrada.

A estação de controlo do regime de caudais do Convénio de Albufeira na bacia hidrográfica do Minho localiza-se na barragem de Frieira.

2.2. REGIME DE CAUDAIS ANUAL

2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada registada na bacia do Minho, no ano hidrológico 2018/2019, foi de 94% da precipitação média acumulada, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2016/17).

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Friera (Miño)			
	Precipitación de referencia [Lugo, Ourense, Ponferrada]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-18	86,0	86,0	93,2	92,4%
nov.-18	161,4	247,4	192,7	128,4%
dic.-18	65,0	312,5	300,6	104,0%
ene.-19	77,0	389,5	397,6	98,0%
feb.-19	33,8	423,3	484,0	87,4%
mar.-19	53,4	476,7	559,9	85,1%
abr.-19	139,0	615,6	623,6	98,7%
may.-19	17,9	633,5	689,1	91,9%
jun.-19	48,8	682,3	728,1	93,7%
jul.-19	29,9	712,2	747,3	95,3%
ago.-19	21,6	733,8	771,6	95,1%
sep.-19	41,2	775,1	823,5	94,1%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño en 2018/2019 (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)
Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)

En los gráficos siguientes se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado hasta el día 1 de octubre de 2019. Como las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre de 2018 hasta el 1 de julio de 2019, fueron del 94% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo en la serie histórica 1945/46-2016/17, y por tanto, superiores al umbral de excepción fijado en el 70%, no se dieron las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

Nos gráficos seguintes mostra-se a tendência das precipitações históricas acumuladas, juntamente com o valor alcançado até 1 de Outubro de 2019. Como as precipitações acumuladas registradas, desde 1 de outubro de 2018 até 1 de julho de 2019, foram 94% da precipitação média de referência para o mesmo período da série histórica 1945/46-2016/17, e, portanto superiores ao limite de exceção definido, 70% da precipitação média de referência para este mesmo período, não existem condições para declarar exceção ao cumprimento do regime de caudal integral anual.

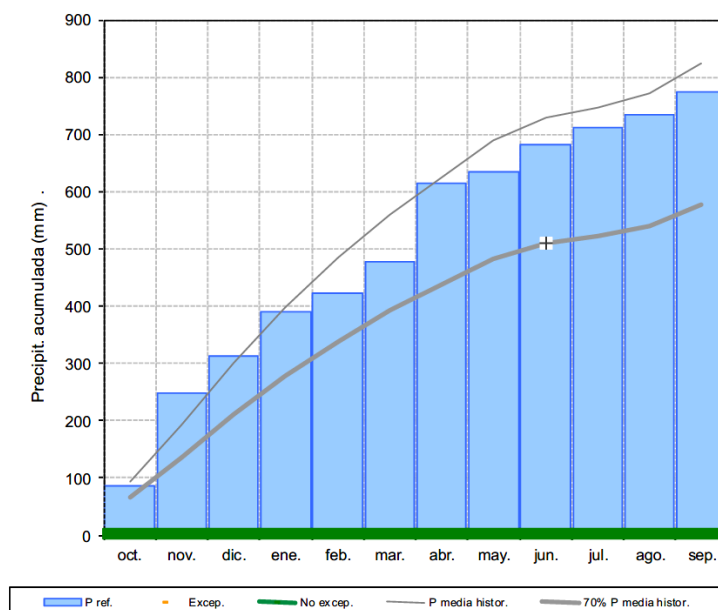


Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2018/2019

2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

En cuanto a las aportaciones registradas en la estación de control del salto de Frieira, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados a la fecha 1 de octubre de 2019 han alcanzado un valor de 6.429 hm³, que corresponde al 174% del volumen anual mínimo a transferir a Portugal en situación de no excepción.

Por tanto, se cumple holgadamente con el caudal anual comprometido en caso de no excepción, en la estación de control de Frieira.

2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Relativamente às afluências registadas na estação de controlo da barragem de Frieira, observa-se na tabela seguinte que os volumes totais acumulados alcançaram um valor de 6.429 hm³, que corresponde a 174% do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção.

Foi assim cumprido o caudal anual integral em caso de não excepção na estação de controlo de Frieira.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Miño			
	Embalse de Frieira			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	386,6	386,6	298	129,9%
nov.-18	591,6	978,2	659	148,5%
dic.-18	834,0	1812,2	1006	180,1%
ene.-19	808,1	2620,3	1323	198,1%
feb.-19	960,0	3580,3	1631	219,5%
mar.-19	806,8	4387,0	1966	223,1%
abr.-19	703,3	5090,4	2382	213,7%
may.-19	463,0	5553,3	2771	200,4%
jun.-19	237,3	5790,7	3053	189,6%
jul.-19	260,7	6051,3	3295	183,6%
ago.-19	123,8	6175,1	3479	177,5%
sep.-19	254,2	6429,3	3700	173,8%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Salto de Frieira)
Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada actualmente en el salto de Frieira, junto con la curva de aportación acumulada, referencia teórica para alcanzar el objetivo mínimo de 3.700 hm³/año al final del año hidrológico 2018/2019, en caso de no excepción.

Os gráficos seguintes mostram as afluências mensais acumuladas na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluências acumuladas, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo de 3.700 hm³/ano no final do ano hidrológico 2018/2019 em caso de não excepção.

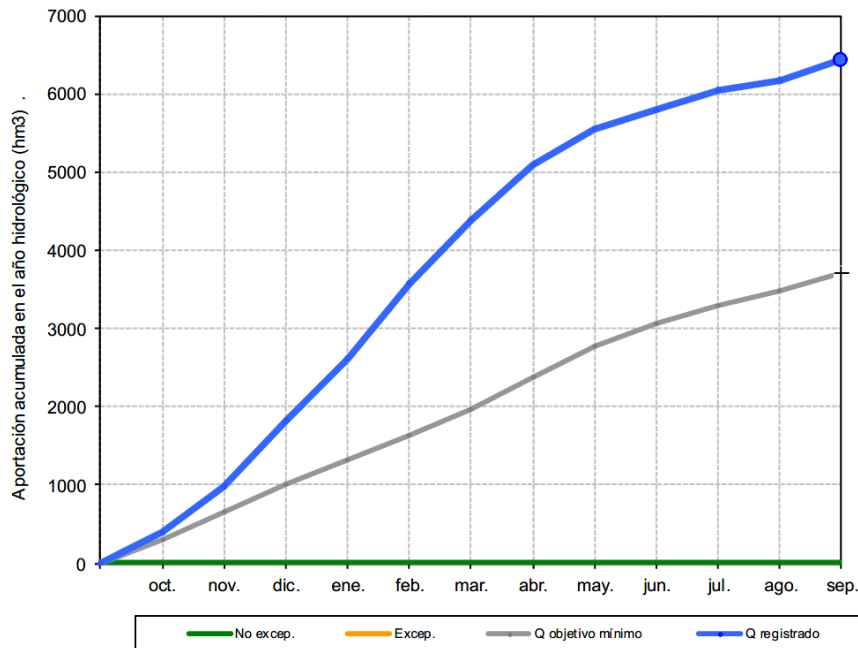


Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2018/2019)
Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2018/2019)

2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

2.3.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

En el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, las precipitaciones acumuladas fueron del 122% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el primer trimestre.

En el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas fueron del 79 % de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el segundo trimestre.

En el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 78 % de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en el tercer trimestre.

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones acumuladas fueron del 108% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en el cuarto trimestre.

2.3. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

2.3.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica aos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre seja inferior a 70% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre, à data de 1 de Dezembro, a precipitação acumulada foi de 122% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, correspondeu a 79 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, correspondeu a 78% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), valor superior ao limite fixado na definição de exceção na Convenção, de 70%, pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação acumulada de referência à data de 1 de Setembro, correspondeu a 108% da precipitação acumulada para esse período na série de histórica de comparação, valor superior ao limiar definido na Convenção para a declaração de exceção, de 70%, pelo que, neste trimestre, não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Frieira (Miño)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-18	111,4			
	jul.-18	32,9			
	ago.-18	8,2			
	sep.-18	0,0			
OCT-DIC [1]	oct.-18	86,0			
	nov.-18	161,4	400,0	328,2	122%
	dic.-18	65,0			
ENE-MAR [2]	ene.-19	77,0			
	feb.-19	33,8	423,3	537,6	79%
	mar.-19	53,4			
ABR-JUN [3]	abr.-19	139,0			
	may.-19	17,9	386,1	496,3	78%
	jun.-19	48,8			
JUL-SEP [4]	jul.-19	29,9			
	ago.-19	21,6	310,6	287,5	108,02%
	sep.-19	41,2			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en este año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado no trimestre e no ano hidrológico.

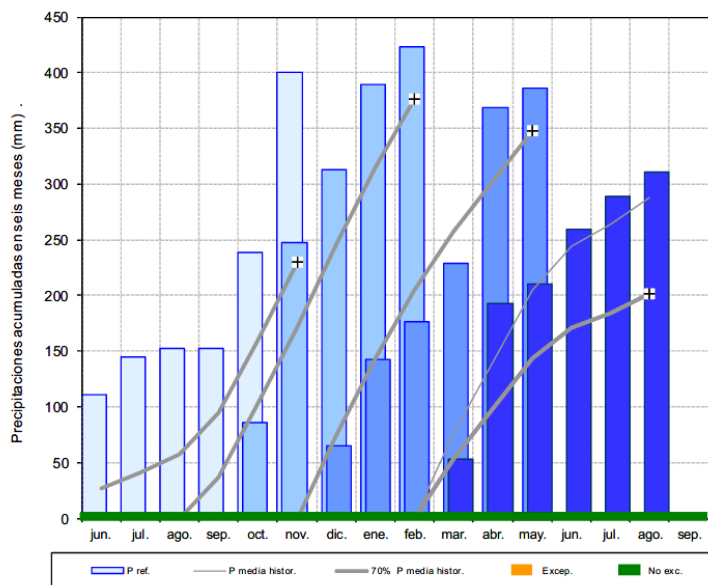


Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas

En la siguiente tabla se observan que las aportaciones trimestrales alcanzaron los 1.812 hm³, 2.575 hm³, 1.404 hm³ y 639 hm³, respectivamente, lo que equivale al 412%, 486%, 425% y 355% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2018/2019.

2.3.2. Afluências trimestrais registadas

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo da barragem de Frieira, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados alcançaram respectivamente 1.812 hm³, 2.575 hm³, 1.404 hm³ e 639 hm³, correspondente a 412%, 486%, 425% e 355% do volume trimestral a cumprir no ano hidrológico 2018/2019, cumprindo, assim em todos os trimestres, os volumes mínimos na situação de não exceção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Miño			
	Embalse de Frieira			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	386,6	386,6	130	297%
nov.-18	591,6	978,2	288	340%
dic.-18	834,0	1812,2	440	412%
ene.-19	808,1	808,1	175	463%
feb.-19	960,0	1768,1	345	513%
mar.-19	806,8	2574,9	530	486%
abr.-19	703,3	703,3	126	558%
may.-19	463,0	1166,3	244	478%
jun.-19	237,3	1403,6	330	425%
jul.-19	260,7	260,7	67	387%
ago.-19	123,8	384,5	118	325%
sep.-19	254,2	638,7	180	355%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2018/2019 (Salto de Frieira)
Afluência trimestral acumulada 2018/2019 (Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los cuatro trimestres del año hidrológico 2018/2019 en el salto de Frieira, junto con las curvas de aportación trimestral acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos al final de cada trimestre, en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada nos quatro trimestres do ano hidrológico 2018/2019 na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objetivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não exceção.

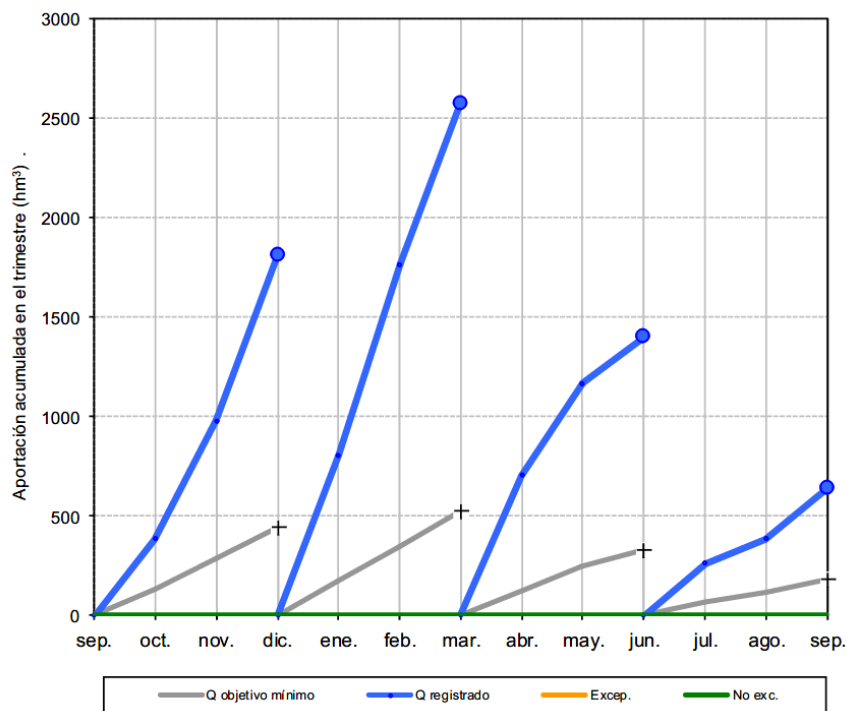


Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2018/2019)
Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2018/2019)

3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO

3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO



Figura 2: Cuenca hidrográfica del Duero / Bacia hidrográfica do Douro

3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Duero se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Valladolid, León y Soria, para el caso de la estación de control de Miranda y Bemposta, y Salamanca, Valladolid, León y Soria para el caso de la estación de control de Saucelle-río Águeda y Crestuma.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira de la cuenca hidrográfica del río Duero, se localizan en la sección de la presa de Miranda, de la presa de Bemposta y en salto de Saucelle en la confluencia con el río Águeda en la zona fronteriza de la cuenca, y en la presa de Crestuma en territorio portugués.

3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y BEMPOSTA

3.2.1. Régimen de Caudales Anuales

3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va de año hidrológico 2018/2019 para la cuenca de la estación de control de Castro ha sido de 405 mm, lo que supone el 79% de la media histórica de comparación referente al periodo 1945/46 – 2016/17.

3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de exceção ao regime de caudais aplicável à bacia do Douro calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Valladolid, León e Soria, para o caso da estação de controlo de Miranda e Bemposta, e Salamanca, Valladolid, León e Soria para o caso da estação de controlo de Saucelle-río Águeda e Crestuma.

As estações de controlo do regime de caudais do Convénio de Albufeira da bacia hidrográfica do Douro localizam-se na secção da barragem de Miranda, da barragem de Bemposta e em Saucelle na confluência com o rio Águeda na zona fronteiriça da bacia, e na barragem de Crestuma em território português.

3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E BEMPOSTA

3.2.1. Regime de Caudais Anuais

3.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada registada para a secção de Castro, no final do ano hidrológico 2018/2019, foi de 405 mm, 79% da média histórica de comparação referente ao período 1945/46-2016/17.

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Castro (Duero)			
	Precipitación de referencia [Valladolid (Villanubla), León (Virgen del Camino), Soria (Observatorio)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-18	27,9	27,9	51,1	54,6%
nov.-18	83,4	111,4	105,6	105,4%
dic.-18	21,6	132,9	158,2	84,1%
ene.-19	32,8	165,7	206,5	80,3%
feb.-19	7,3	173,0	249,4	69,4%
mar.-19	15,1	188,0	289,6	64,9%
abr.-19	67,8	255,8	337,6	75,8%
may.-19	13,9	269,7	392,4	68,7%
jun.-19	24,1	293,8	432,0	68,0%
jul.-19	50,6	344,5	454,7	75,7%
ago.-19	18,1	362,6	474,8	76,4%
sep.-19	42,0	404,6	510,0	79,3%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2018/2019 versus valores históricos

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones registradas hasta el 1 de octubre de 2019, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas. Como puede observarse, las precipitaciones acumuladas en el presente año hidrológico hasta el 1 de junio de 2019 fueron de 270 mm, lo que supone un 69 % de la precipitación media de referencia para el mismo período en la serie histórica 1945/46-2016/17, superior al umbral fijado por el Convenio. Por tanto, no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registadas até 1 de Outubro de 2019, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas. Como se pode observar, as precipitações acumuladas no presente ano hidrológico até ao dia 1 de junho de 2019 foram de 270 mm, o que corresponde a 69% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), superiores ao limiar definido na Convenção, pelo que não se declarou a exceção ao cumprimento do regime de caudais anuais.

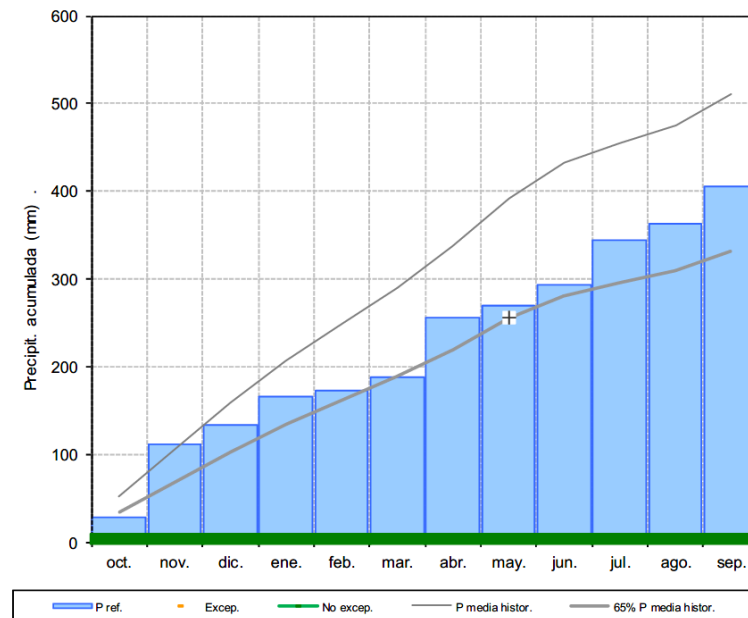


Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2018/2019 versus valores históricos

3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” tanto en el salto de Miranda como en el de Bemposta es de 3.500 hm³/año.

Los volúmenes totales anuales acumulados en el año 2018/2019 en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta se sitúan respectivamente en 3762 hm³ y 3666 hm³, que corresponden al 107 % y 105 % del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção”, tanto na barragem de Miranda como em Bemposta, é de 3.500 hm³/ano.

Os volumes totais anuais acumulados no ano 2018/2019, nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta, foram de 3762 hm³ e 3666 hm³ respectivamente e atingiram 107% e 105% do volume anual mínimo a cumprir na situação de não exceção

Mês	Miranda		Bemposta	
	Escoamento mensual (hm3)	Escoamento mensual acumulado (hm3)	Escoamento mensual (hm3)	Escoamento mensual acumulado (hm3)
out/18	221.7	221.7	218.8	218.8
nov/18	270.5	492.1	257.7	476.5
dez/18	432.4	924.5	432.0	908.5
jan/19	447.4	1371.9	434.9	1343.4
fev/19	488.8	1860.7	480.6	1824.0
mar/19	497.0	2357.8	483.0	2307.0
abr/19	340.9	2698.7	338.7	2645.6
mai/19	185.1	2883.8	175.4	2821.0
jun/19	113.3	2997.1	99.6	2920.6
jul/19	206.2	3203.3	192.0	3117.1
ago/19	225.7	3429.0	227.1	3339.7
set/19	333.0	3762.0	326.6	3666.3

Tabla 6. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Embalse de Miranda y Embalse de Bemposta)

Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Barragens de Miranda e Bemposta)

3.2.2. Régimen de caudales trimestrales

3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

La precipitación de referencia en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el primer trimestre del año hidrológico 2018/2019 corresponde al 121% de la precipitación media acumulada en el mismo período en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que en el primer trimestre, por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el segundo trimestre, la precipitación acumulada a fecha 1 de marzo correspondió al 61% de la precipitación media acumulada en el mismo período en la serie histórica de comparación 1945/46 – 2016/17, por lo que en el segundo trimestre, se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el tercer trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de junio, correspondió a un 55% de la precipitación media acumulada para ese mismo período en

3.2.2. Regime de caudais trimestrais

3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre seja inferior a 65% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

A precipitação de referência nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2018/2019, corresponde a 121% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 61% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, correspondeu a 55% da precipitação média acumulada para esse mesmo período

la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, correspondió a un 84% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación 1945/46 – 2016/17, por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, correspondeu a 84% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Castro (Duero)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-18	126,0			
	jul.-18	32,6			
	ago.-18	1,1			
	sep.-18	0,0			
OCT-DIC [1]	oct.-18	27,9	271,1	223,8	121,1%
	nov.-18	83,4			
	dic.-18	21,6			
ENE-MAR [2]	ene.-19	32,8	173,0	285,2	60,6%
	feb.-19	7,3			
	mar.-19	15,1			
ABR-JUN [3]	abr.-19	67,8	158,4	286,8	55,2%
	may.-19	13,9			
	jun.-19	24,1			
JUL-SEP [4]	jul.-19	50,6	189,6	225,4	84,1%
	ago.-19	18,1			
	sep.-19	42,0			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 7. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos – Presa de Miranda

Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos – Barragem de Miranda

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en los cuatro trimestres del año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado nos quatro trimestres do ano hidrológico.

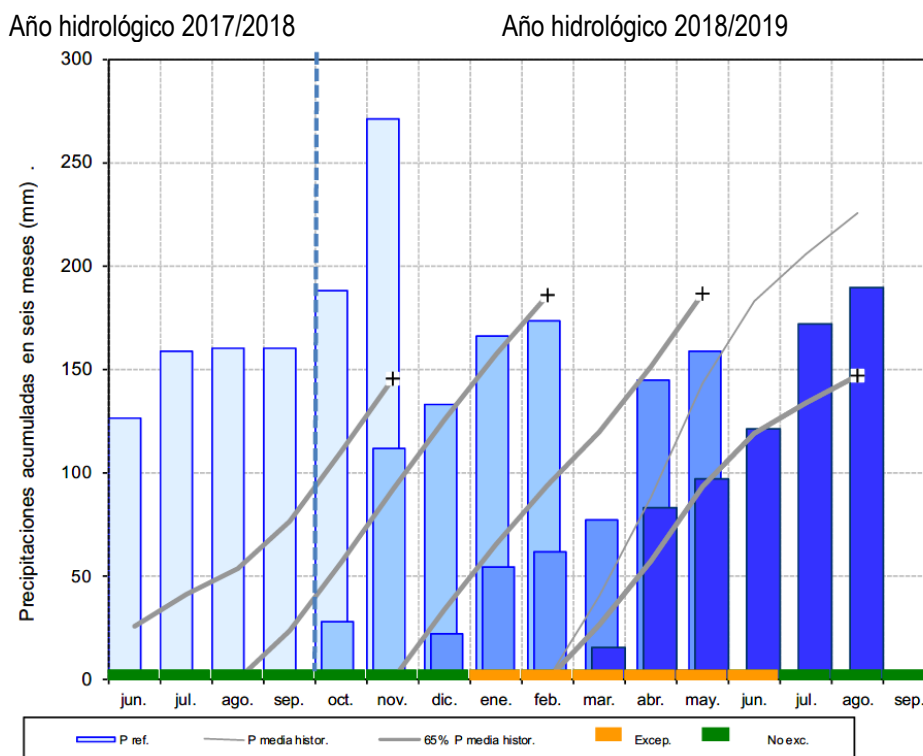


Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estaciones de control de Miranda, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2018/2019 han alcanzado respectivamente un valor de 925 hm³, 1433 hm³, 639 hm³ y 765 hm³, que corresponde a 181%, 228%, 133% y 283% del caudal trimestral mínimo comprometido. Por tanto, se cumple con los caudales trimestrales mínimos a transferir en situación de no excepción, a pesar de haberse establecido condiciones de excepcionalidad trimestral en el segundo y tercer trimestre del año hidrológico 2018/2019.

3.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Miranda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres do ano hidrológico 2018/2019, alcançaram respectivamente 925 hm³, 1433 hm³, 639 hm³ e 765 hm³, que corresponde a 181%, 228%, 133% e 283% do volume mínimo a cumprir. Deste modo, foram cumpridos os caudais trimestrais mínimos a transferir na situação de não exceção, No entanto verificaram-se condições de exceção nos segundo e terceiro trimestres do ano hidrológico 2018/2019.

Análise de volumes (hm ³) - Miranda (05T/01A) - 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	925
2º - Jan a Mar	630	1433
3º - Abr a Jun	480	639
4º - Jul a Set	270	765
Cumpre Não Cumpre		
Regime Normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 8.a Aportación trimestral en el año hidrológico 2018/2019 (Miranda)

Análise de volumes (hm ³) - Miranda (05T/01A) - 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	925
2º - Jan a Mar	630	1433
3º - Abr a Jun	480	639
4º - Jul a Set	270	765
Cumpre Não Cumpre		
Regime Normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabela 8.a Análise trimestral dos volumes 2018/2019 (Miranda)

En lo relativo a los aportaciones trimestrales registradas en el embalse de Bemposta alcanzaron valores de 908 hm³, 1.398 hm³, 614 hm³ y 746 hm³ que corresponden respectivamente a 178%, 222%, 128% y 276% del caudal trimestral mínimo comprometido. Por tanto, se cumple con los caudales trimestrales mínimos a transferir en situación de no excepción, a pesar de haberse establecido condiciones de excepcionalidad trimestral en el segundo y tercer trimestre del año hidrológico 2018/2019.

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Bemposta alcançaram valores de 908 hm³, 1.398 hm³, 614 hm³ e 746 hm³ que correspondem respectivamente a 178%, 222%, 128% e 276% do caudal mínimo a cumprir. Deste modo, foram cumpridos os caudais trimestrais mínimos a transferir na situação de não exceção. No entanto verificaram-se condições de exceção no segundo e terceiro trimestres do ano hidrológico 2018/2019.

Análise de volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	908
2º - Jan a Mar	630	1398
3º - Abr a Jun	480	614
4º - Jul a Set	270	746
Cumpre Não Cumpre		
regime normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 8.b Aportación trimestral en el año hidrológico 2018/2019 (Bemposta)

Análise de volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	908
2º - Jan a Mar	630	1398
3º - Abr a Jun	480	614
4º - Jul a Set	270	746
Cumpre Não Cumpre		
regime normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabela 8.b Análise trimestral dos volumes 2018/2019 (Bemposta)

3.2.3. Régimen de caudales semanales

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral. En caso de no excepción, tanto en la estación de control de Miranda como en la de Bemposta hay que transferir semanalmente un caudal integral de 10 hm³.

3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el presente año hidrológico se recoge en las siguientes tablas. En las estaciones de Miranda y Bemposta, se ha cumplido con el caudal semanal durante todo el año hidrológico, por lo que

3.2.3. Regime de caudais semanais

Segundo o previsto pela Convenção de Albufeira, o regime de caudais integrais semanais não se aplica nos trimestres em que tiver lugar uma situação de exceção trimestral. Em caso de não exceção, na estação de controlo de Miranda como na de Bemposta há que transferir semanalmente um caudal integral de 10 hm³.

3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Miranda e de Bemposta para o presente ano hidrológico apresenta-se na tabela seguinte. Nas estações de Miranda e Bemposta foram cumpridos os caudais

no se da incumplimento del régimen de caudales del
Convenio.

semanais, durante todo o ano hidrológico, logo não existe
incumprimento da Convenção.

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Miranda 2018/19						
Cumprimento >= 10hm ³						
07/10/2018	14/10/2018	21/10/2018	28/10/2018	04/11/2018	11/11/2018	18/11/2018
46.26	48.06	59.36	48.17	39.01	35.62	70.70
25/11/2018	02/12/2018	09/12/2018	16/12/2018	23/12/2018	30/12/2018	06/01/2019
74.5	102.7	108.3	84.8	98.9	94.6	86.5
13/01/2019	20/01/2019	27/01/2019	03/02/2019	10/02/2019	17/02/2019	24/02/2019
90.2	135.3	94.0	99.6	158.4	112.0	107.9
03/03/2019	10/03/2019	17/03/2019	24/03/2019	31/03/2019	07/04/2019	14/04/2019
104.7	100.1	133.9	126.3	97.8	125.9	52.9
21/04/2019	28/04/2019	05/05/2019	12/05/2019	19/05/2019	26/05/2019	02/06/2019
48.8	82.0	79.4	45.6	34.2	40.1	26.4
09/06/2019	16/06/2019	23/06/2019	30/06/2019	07/07/2019	14/07/2019	21/07/2019
26.6	29.9	20.1	27.3	34.6	45.0	48.3
28/07/2019	04/08/2019	11/08/2019	18/08/2019	25/08/2019	01/09/2019	08/09/2019
55.98	44.93	47.47	48.12	53.64	70.27	52.51
15/09/2019	22/09/2019	29/09/2019				
67.1	123.8	61.7				
Regime Normal		Excepção		n/d		

Fonte: SNIRH

Tabla 9.a. Aportación semanal en el año hidrológico 2018/2019 (Miranda)
Afluências semanas para o ano hidrológico 2018/2019 (Miranda)

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Bemposta 2018/19						
Cumprimento >= 10hm ³						
07/10/2018	14/10/2018	21/10/2018	28/10/2018	04/11/2018	11/11/2018	18/11/2018
44.07	44.07	60.70	51.28	30.46	42.30	69.34
25/11/2018	02/12/2018	09/12/2018	16/12/2018	23/12/2018	30/12/2018	06/01/2019
66.5	101.5	105.2	83.8	94.2	97.1	91.5
13/01/2019	20/01/2019	27/01/2019	03/02/2019	10/02/2019	17/02/2019	24/02/2019
76.6	133.3	95.5	96.3	156.7	108.6	105.7
03/03/2019	10/03/2019	17/03/2019	24/03/2019	31/03/2019	07/04/2019	14/04/2019
103.5	99.7	131.7	124.3	97.5	126.0	49.8
21/04/2019	28/04/2019	05/05/2019	12/05/2019	19/05/2019	26/05/2019	02/06/2019
41.0	84.1	81.9	46.9	25.6	43.4	22.8
09/06/2019	16/06/2019	23/06/2019	30/06/2019	07/07/2019	14/07/2019	21/07/2019
20.6	29.4	19.6	22.5	32.6	43.5	50.5
28/07/2019	04/08/2019	11/08/2019	18/08/2019	25/08/2019	01/09/2019	08/09/2019
48.09	45.37	44.60	49.94	49.10	68.53	51.50
15/09/2019	22/09/2019	29/09/2019				
65.4	119.0	62.6				
Regime Normal		Excepção		n/d		

Fonte: SNIRH

Tabla 9.b. Aportación semanal en el año hidrológico 2018/2019 (Bemposta)
Afluências semanas para o ano hidrológico 2018/2019 (Bemposta)

3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGUEDA

3.3.1. Régimen de Caudales Anuales

3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico para la cuenca en la estación de control de Saucelle y del río Águeda ha sido de 365 mm, lo que supone un 76% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17.

3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGUEDA

3.3.1. Regime de Caudais Anuais

3.3.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada registada na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, no final do ano hidrológico 2018/2019, foi de 365 mm, correspondendo a 76% da média histórica de comparação, calculada com valores dos anos 1945/46-2016/17.

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Saucelle y río Águeda (Duero)			
	Precipitación de referencia [Salamanca (Matacán), Valladolid (Villanubla), León (Virgen del Camino), Soria (Observatorio)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-18	28,4	28,4	49,0	57,9%
nov.-18	80,9	109,3	100,1	109,2%
dic.-18	19,4	128,7	148,9	86,4%
ene.-19	28,2	156,9	193,8	80,9%
feb.-19	6,9	163,8	234,0	70,0%
mar.-19	14,7	178,5	271,8	65,7%
abr.-19	58,2	236,8	317,0	74,7%
may.-19	11,2	247,9	368,3	67,3%
jun.-19	19,2	267,1	405,1	65,9%
jul.-19	38,8	306,0	425,6	71,9%
ago.-19	21,4	327,3	443,4	73,8%
sep.-19	37,8	365,1	477,7	76,4%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2018/2019 versus valores históricos

Considerando los datos de precipitación acumulada desde el 1 de octubre de 2018 hasta el 1 de junio de 2019, la precipitación anual acumulada alcanzo los 248 mm, lo que supone un 67 % de la precipitación anual acumulada de referencia 1945/46-2016/17, superando el umbral de excepción fijado por el convenio en un 65%. Por lo tanto, no se dieron las condiciones de excepción al régimen de caudal anual comprometido (3.800 hm³).

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones acumuladas registradas desde el 1 de octubre de 2018, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

Como se pode observar, a precipitação acumulada desde 1 de Outubro de 2018 até 1 de Junho de 2019 no presente ano hidrológico foi de 248 mm, correspondendo a 67 % do valor médio da série histórica de referência 1945/46-2016/17, pelo que foi superado o limite acordado na Convenção de 65%, não se declarando exceção ao cumprimento do regime de caudal integral anual (3.800 hm³).

No gráfico seguinte observa-se as precipitações registradas até 1 de Outubro de 2018, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

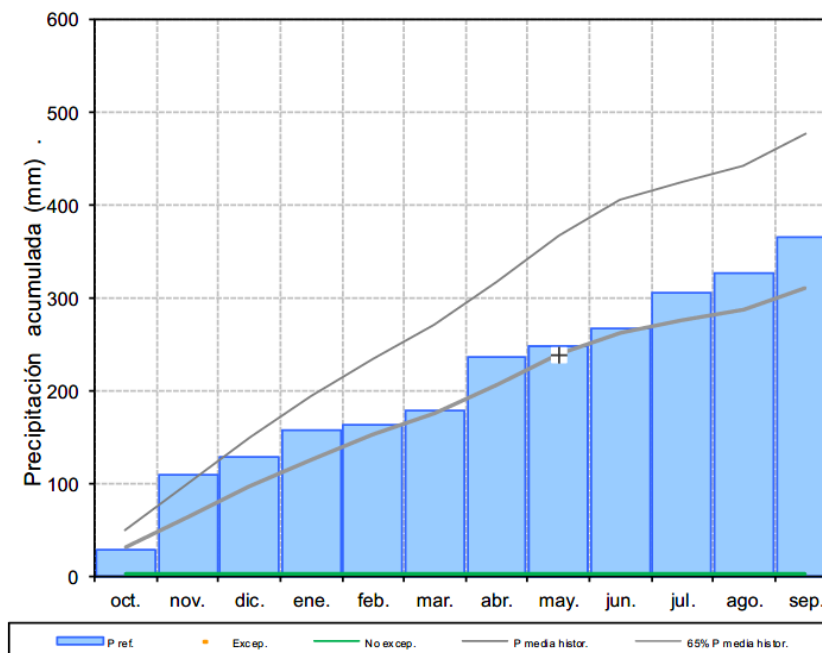


Gráfico 7. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2018/2019 versus valores históricos

3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” en el punto de control correspondiente al salto de Saucelle y río Águeda es de 3.800 hm³/año.

Los volúmenes aportados desde el principio del año hidrológico 2018/2019 en la estación de control del salto de Saucelle y río Águeda se sitúan en 3.839 hm³ y corresponden al 101% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción. Por lo tanto, en la estación de Saucelle-Río Águeda, se cumple con el caudal anual comprometido para este año hidrológico 2018/2019.

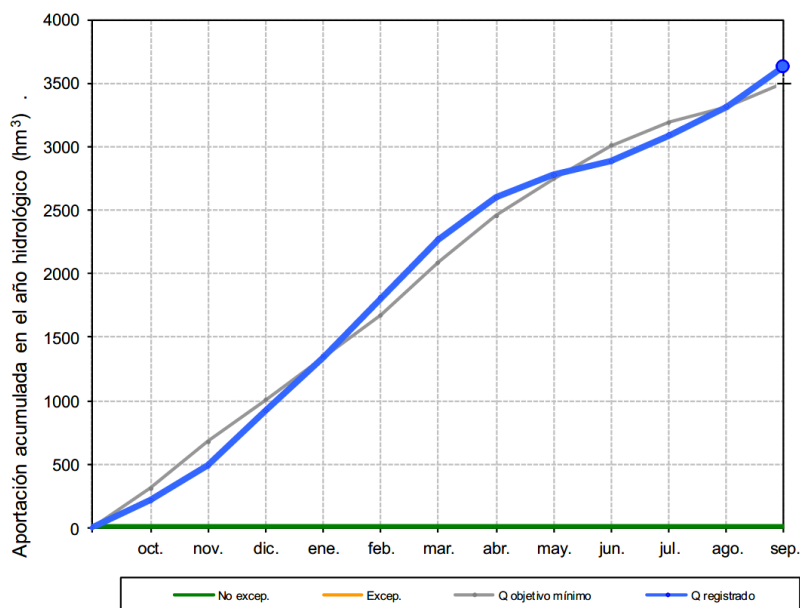
3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção” é de 3.800 hm³/ano na secção de controlo de Saucelle e rio Águeda.

Os volumes acumulados no ano hidrológico 2018/2019 na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, foram de 3.839 hm³ o que corresponde a 101% do volume anual mínimo exigido na situação de não exceção. Deste modo, na secção de controlo de Saucelle-Rio Águeda, foi cumprido no ano hidrológico 2018/2019 o valor fixado na Convenção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm ³) Saucelle	Águeda	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	258,6	13,8	272,4	372	73,3%
nov.-18	324,2	11,8	608,4	796	76,4%
dic.-18	446,5	10,9	1065,8	1178	90,5%
ene.-19	461,8	6,2	1533,8	1547	99,2%
feb.-19	450,3	4,6	1988,7	1891	105,1%
mar.-19	453,2	5,2	2447,0	2333	104,9%
abr.-19	315,8	4,7	2767,5	2679	103,3%
may.-19	202,6	4,2	2974,3	2962	100,4%
jun.-19	77,9	3,5	3055,7	3229	94,6%
jul.-19	199,0	3,5	3258,1	3442	94,7%
ago.-19	221,8	3,8	3483,7	3587	97,1%
sep.-19	351,4	3,6	3838,7	3800	101,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Tabla 11. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Gráfico 8. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2018/2019)
Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2018/2019)

3.3.2. Régimen de caudales trimestrales

3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

3.3.2. Regime de caudais trimestrais

3.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses, até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre, seja inferior a 65% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

En el primer trimestre, las precipitaciones acumuladas fueron del 115% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, superior al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación de referencia, por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral.

Durante el segundo trimestre, la precipitación de referencia registrada es del 61% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral de excepción fijada en el 65%, **dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral para este segundo trimestre.**

En el tercer trimestre, a fecha de control del convenio, 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 52% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral de excepción fijada en el 65%, **dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral para este segundo trimestre.**

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, alcanza el 78% de la precipitación media acumulada para ese mismo período en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2016/17), no dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido.

A precipitação de referência na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2018/2019, foi de 115% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), sendo por isso superior a 65% da precipitação de referência, pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 61% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), **pelo que se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.**

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 52% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), **pelo que se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.**

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, correspondeu a 78% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento da Convenção.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Saucelle y río Águeda (Duero)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-18	106,4			
	jul.-18	24,5			
	ago.-18	0,8			
	sep.-18	0,0			
OCT-DIC [1]	oct.-18	28,4			
	nov.-18	80,9	241,0	210,0	114,7%
	dic.-18	19,4			
ENE-MAR [2]	ene.-19	28,2			
	feb.-19	7,0	163,8	268,9	60,9%
	mar.-19	14,7			
ABR-JUN [3]	abr.-19	58,2			
	may.-19	11,2	138,6	268,2	51,7%
	jun.-19	19,2			
JUL-SEP [4]	jul.-19	38,8			
	ago.-19	21,4	163,5	209,4	78,1%
	sep.-19	37,8			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 12. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en el año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado no ano hidrológico.

Año hidrológico 2017/2018

Año hidrológico 2018/2019

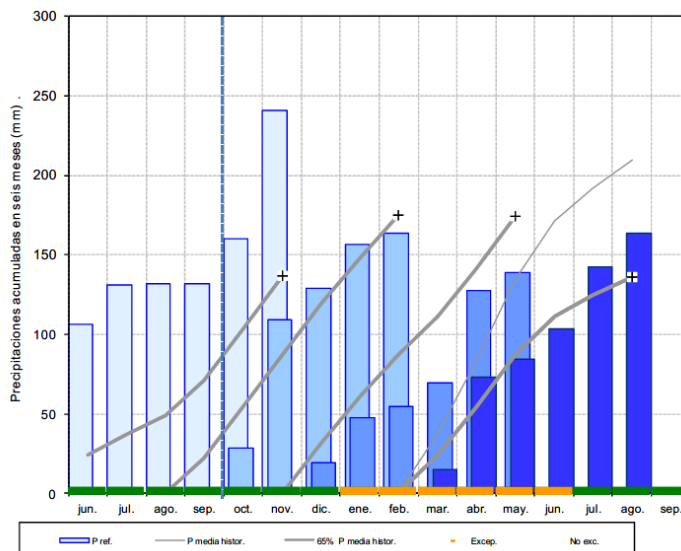


Gráfico 9. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de la presa de Saucelle y el río Águeda, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 1.066 hm³, 1.381 hm³, 609 hm³ y 783 hm³, respectivamente, lo que equivale al 184%, 192%, 117% y 261% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción.

Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2018/2019.

3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres alcançaram respectivamente 1.066 hm³, 1.381 hm³, 609 hm³ e 783 hm³, correspondendo 184%, 192%, 117% e 261% do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre.

Assim, os caudais integrais cumpriram, durante o ano hidrológico 2018/2019, os valores trimestrais definidos na Convenção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm ³) Saucelle	Águeda	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Raio (1)/(2)
oct.-18	258,6	13,8	272,4	183	148,9%
nov.-18	324,2	11,8	608,4	392	155,2%
dic.-18	446,5	10,9	1065,8	580	183,8%
ene.-19	461,8	6,2	468,0	230	203,8%
feb.-19	450,3	4,6	922,9	445	207,6%
mar.-19	453,2	5,2	1381,2	720	191,8%
abr.-19	315,8	4,7	320,5	201	159,5%
may.-19	202,6	4,2	527,2	365	144,4%
jun.-19	77,9	3,5	608,6	520	117,0%
jul.-19	199,0	3,5	202,5	112	181,1%
ago.-19	221,8	3,8	428,0	188	227,8%
sep.-19	351,4	3,6	783,1	300	261,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 13. Aportación trimestral acumulada 2018/2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência trimestral acumulada 2018/2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)

El gráfico siguiente muestra la aportación acumulada en el salto de Saucelle y río Águeda, junto con las curvas de aportación trimestral acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada durante os três primeiros trimestres do ano hidrológico em Saucelle e rio Águeda, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

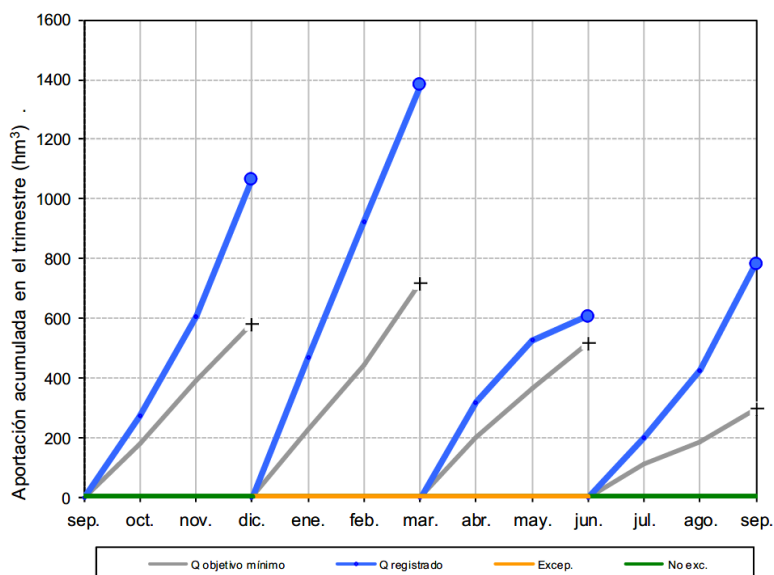


Gráfico 10. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2018/2019
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2018/2019

3.3.3. Régimen de caudales semanales

3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Saucelle y río Águeda para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla, indicando con asterisco las semanas que pertenecen a dos trimestres o a dos años hidrológicos.

3.3.3. Regime de caudais semanais

3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Saucelle e río Águeda para o presente ano hidrológico, apresenta-se nas tabelas seguintes, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a dois trimestres ou a dois anos hidrológicos.

Año Hidrológico 2018/19	Estación de Control de la Cuenca del Duero - Embalse de Saucelle y río Águeda													
	Q semana (hm ³) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	1-oct.	8-oct.	15-oct.	22-oct.	29-oct.	5-nov.	12-nov.	19-nov.	26-nov.	3-dic.	10-dic.	17-dic.	24-dic *	
No Excepción	62,0	26,9	72,5	72,7	61,5	42,2	92,9	90,3	110,1	117,3	92,2	109,0	101,8	
TRIMESTRE ENE-MAR	31-dic *	7-ene.	14-ene.	21-ene.	28-ene.	4-feb.	11-feb.	18-feb.	25-feb.	4-mar.	11-mar.	18-mar.	25-mar *	
Excepción	103,2	89,6	148,9	84,6	91,4	131,4	106,6	113,6	100,6	81,6	124,9	126,5	90,3	
TRIMESTRE ABR-JUN	1-abr.	8-abr.	15-abr.	22-abr.	29-abr.	6-may.	13-may.	20-may.	27-may.	3-jun.	10-jun.	17-jun.	24-jun *	
Excepción	137,1	44,9	44,5	54,9	95,5	54,5	31,7	37,4	32,0	21,5	15,8	22,4	16,0	
TRIMESTRE JUL-SEPT	1-jul.	8-jul.	15-jul.	22-jul.	29-jul.	5-ago.	12-ago.	19-ago.	26-ago.	2-sep.	9-sep.	16-sep.	23-sep *	
No excepción	51,2	39,9	45,0	51,0	42,4	48,4	26,0	45,7	88,8	55,7	65,4	134,5	73,9	

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 14. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2018/2019 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2018/2019 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados en la estación de control de Saucelle y río Águeda desde el comienzo del año hidrológico. Como puede observarse durante el año hidrológico 2018/2019, los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm³ comprometidos.

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico. Como se pode observar no ano hidrológico de 2018/19 foi cumprido o regime de caudais semanais estabelecido pela Convenção de Albufeira (15 hm³).

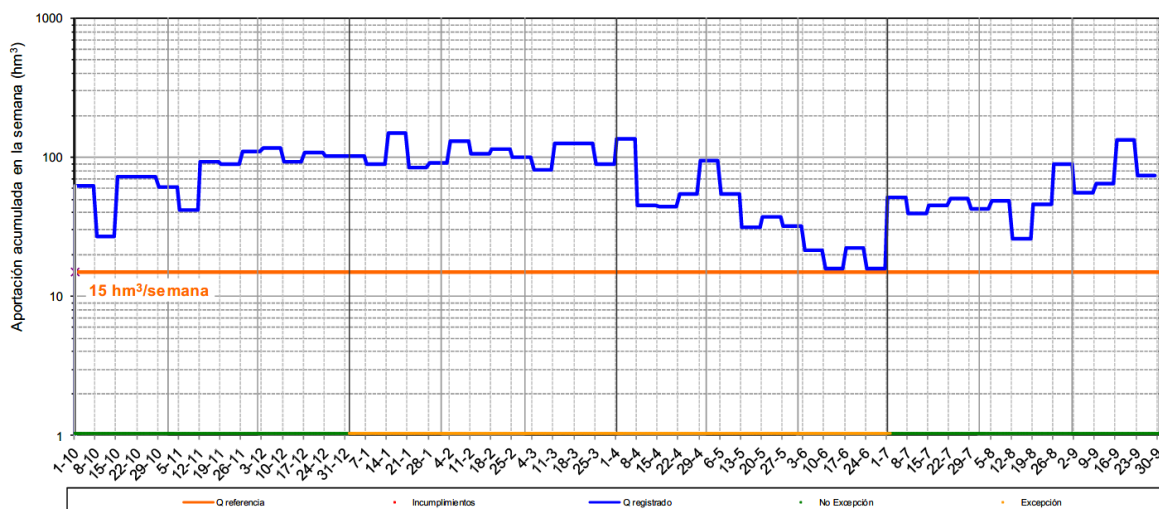


Gráfico 11. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2018/2019
Volumen semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2018/2019

3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA

3.4.1. Régimen de Caudales Anuales

3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia para la estación de control de Crestuma es calculada de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las mismas estaciones pluviométricas utilizadas para la estación de control de Saucelle y Águeda. Por tanto, como ya se ha descrito anteriormente, la precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2018/2019 para la cuenca en la estación de control de Crestuma ha sido de 365 mm, lo que supone un 76% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17. El pasado 1 de junio, fecha de control del Convenio, los datos de precipitación acumulada fueron superiores al umbral de excepción del 65% del valor medio de la serie histórica, lo que motivo que no se declara excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA

3.4.1. Regime de Caudais Anuais

3.4.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência para a estação de controlo de Crestuma é calculada de acordo com os valores das precipitações observadas nas mesmas estações udográficas utilizadas para a estação de controlo de Saucelle e Águeda. Tal como já foi anteriormente referido, a precipitação de referência acumulada no ano hidrológico 2018/2019, para a bacia hidrográfica definida na estação de Crestuma, foi de 365 mm, o que corresponde a 76 % da média histórica de comparação, determinada com os valores dos anos 1945/46 - 2016/17. A 1 de Junho de 2019, data de avaliação das condições de excepcionalidade, a precipitação acumulada foi superior ao limite definido para excepção (65%), pelo que não foi declarado regime de excepção associado à obrigatoriedade de cumprir com o volume mínimo anual.

3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

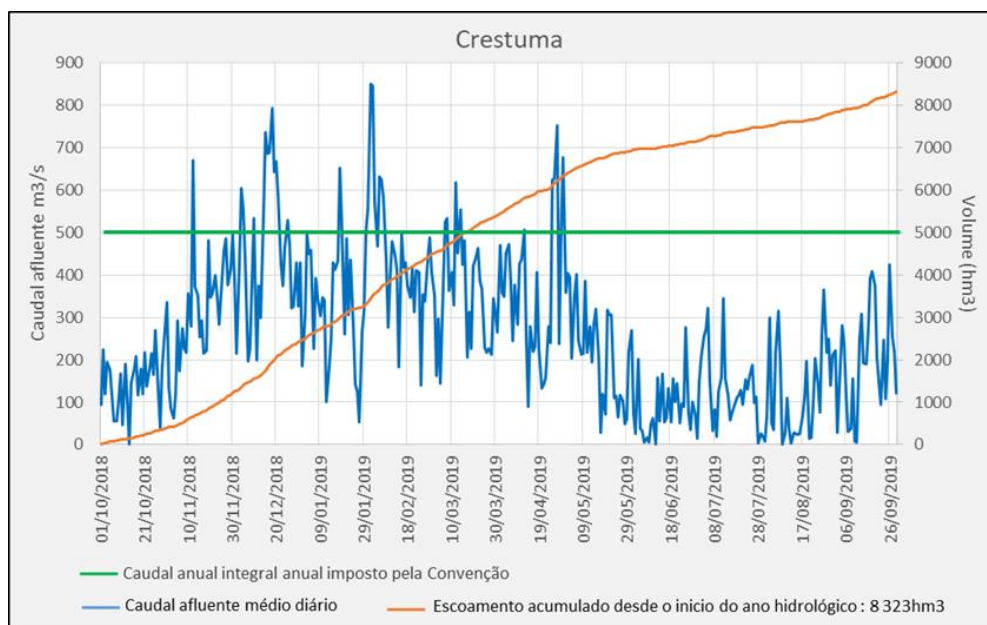
Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir en caso de “no excepción” en el punto de control correspondiente a Crestuma es de 5.000 hm³/año.

Los volúmenes totales aportados en el año hidrológico 2018/2019 en la estación de control de Crestuma se sitúan en 8.323 hm³ y corresponden al 166% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir em caso de “não exceção” é de 5.000 hm³/ano na secção de controlo de Crestuma.

Os volumes totais acumulados no ano hidrológico 2018/2019 na estação de controlo de Crestuma foram de 8323 hm³ e correspondem a 166% do volume anual mínimo comprometido na situação de não exceção.



Fonte: SNIRH

Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2018/2019
Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2018/2019

3.4.2. Régimen de caudales trimestrales

3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

Como ya se ha referido para el punto de control de Saucelle, durante el presente año hidrológico, se registraron condiciones de excepción en el segundo y tercer trimestre. no se cumplieron las condiciones para la declaración de excepción.

3.4.2. Regime de caudais trimestrais

3.4.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

Como já foi referido para a estação de controlo de Saucelle, durante o presente ano hidrológico foram registadas condições de exceção no segundo e terceiro trimestre.

3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de Crestuma, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2018/2019 han alcanzado

3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Crestuma, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres do ano hidrológico 2018/2019,

valores respectivamente de 2.451 hm³, 2.950 hm³, 1.740 hm³ e 1.182 hm³, que equivale respectivamente al 318%,

311%, 252% y 296% de los volúmenes trimestrales mínimos comprometidos en situación de no excepción. Por tanto se cumple con los caudales trimestrales comprometidos durante este año hidrológico 2018/2019.

alcançaram valores respectivamente de 2.451 hm³, 2.950 hm³, 1.740 hm³ e 1.182 hm³, correspondendo

318%, 311%, 252% e 296% do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre. Assim os caudais trimestrais estabelecidos foram cumpridos no ano hidrológico de 2018/19.

Análise de volumes (hm ³) - Crestuma (07G/01A) 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTADO
1º - Out a Dez	770	2451
2º - Jan a Mar	950	2950
3º - Abr a Jun	690	1740
4º - Jul a Set	400	1182
Cumpre	Não Cumpre	
regime normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 15. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2018/2019 (Crestuma)
Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2018/2019 (Crestuma)

3.4.3. Régimen de caudales semanales

3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Crestuma para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla. Como puede observarse, durante el presente año hidrológico se ha cumplido con el régimen de caudales semanales, siendo en todo momento superiores a los 20 hm³, caudal semanal comprometido en caso de no excepción, a pesar de darse condiciones de excepción en el segundo y tercer trimestre.

3.4.3. Regime de caudais semanais

3.4.3.1. Afluências registradas semanalmente

A afluência integral semanal registrada na estação de controlo de Crestuma para o presente ano hidrológico apresenta-se na tabela seguinte. Como se pode observar, ao longo do ano hidrológico foi cumprido o regime de caudais semanais, que foram sempre superiores aos 20 hm³ estabelecidos, apesar da condição de exceção no segundo e terceiro trimestre.

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Crestuma 2018/19						
Cumprimento >= 20 hm3						
07/10/2018	14/10/2018	21/10/2018	28/10/2018	04/11/2018	11/11/2018	18/11/2018
84.67	57.42	100.34	97.61	100.67	196.20	179.45
25/11/2018	02/12/2018	09/12/2018	16/12/2018	23/12/2018	30/12/2018	06/01/2019
222.2	244.4	244.2	291.2	360.8	247.7	219.9
13/01/2019	20/01/2019	27/01/2019	03/02/2019	10/02/2019	17/02/2019	24/02/2019
173.5	255.4	157.8	337.3	294.6	247.5	207.7
03/03/2019	10/03/2019	17/03/2019	24/03/2019	31/03/2019	07/04/2019	14/04/2019
219.2	228.3	264.5	226.0	149.2	235.4	204.6
21/04/2019	28/04/2019	05/05/2019	12/05/2019	19/05/2019	26/05/2019	02/06/2019
141.2	252.0	248.8	169.1	105.3	115.5	69.1
09/06/2019	16/06/2019	23/06/2019	30/06/2019	07/07/2019	14/07/2019	21/07/2019
30.1	48.3	63.4	54.2	119.6	86.4	58.1
28/07/2019	04/08/2019	11/08/2019	18/08/2019	25/08/2019	01/09/2019	08/09/2019
73.04	43.42	77.56	24.40	64.12	143.46	75.11
15/09/2019	22/09/2019	29/09/2019				
95.8	163.3	135.7				
Regime Normal		Excepção		n/d		

Fonte: SNIRH

Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2018/2019(Crestuma)
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2018/2019 (Crestuma)

4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO

4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO



Figura 3: Cuenca hidrográfica del Tajo

Bacia hidrográfica do Tejo

4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia de la cuenca del río Tajo para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales, se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Cáceres y Madrid en la parte española y de Rego da Murta y Ladoeiro en la parte portuguesa.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira, en la cuenca hidrográfica del río Tajo, se localizan en el salto de Cedillo y Ponte de Muge.

En la parte portuguesa de la cuenca del Tajo, el punto de control de Ponte Muge se encuentra en una estación de control extinta, pero cuyos valores son posibles de ser estimados a partir de la estación del Almourol, que cubre el 98% de la superficie definida para Ponte Muge. Para estimar los caudales de Ponte Muge se multiplican los registros de Almourol por el coeficiente 1,031492, según lo definido en el “Documento de coordinación sobre las metodologías de cálculo de caudales en las estaciones de

4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência da bacia do Tejo para a comprovação dos estados de exceção ao regime de caudais, calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udográficas de Cáceres e Madrid na parte espanhola e Rego da Murta e Ladoeiro na parte portuguesa.

As estações de controlo do regime de caudais da Convenção de Albufeira na bacia hidrográfica do Tejo localizam-se na secção da barragem de Cedillo e Ponte de Muge.

Na bacia hidrográfica do rio Tejo o ponto de controlo localiza-se numa estação hidrométrica extinta, mas cujos valores são passíveis de ser estimados a partir da estação activa de Almourol, que cobre 98% da área da bacia definida em Ponte Muge. Assim, para obter as aflúncias a Ponte Muge multiplica-se os registos de Almourol pelo factor 1,031492, conforme definido no “Documento de coordenação relativo aos métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção”, aprobado na XXIª Reunião Plenária da CADC.

control de referencia del Convenio”, aprobado en la XXIª reunión plenaria de la CADC.

En el caso de que la estación de Almourol presentara fallos o los datos no fueran totalmente fiables, los valores de caudal serían determinados a partir de los datos hidrométricos de tres estaciones: Castelo de Bode, Belver y Fábrica da Matrena. Las estaciones de Bode y Belver están situadas en embalses por lo que se emplearían los caudales diarios de salida. La verificación de cualquier fallo y de su fiabilidad es realizada a diario.

No caso da estação de Almourol apresentar falhas ou os dados não serem totalmente fiáveis os valores de caudal são determinados a partir dos dados hidrométricos de três estações, Castelo de Bode, Belver e Fábrica da Matrena. As duas primeiras estações localizam-se em barragens, sendo utilizados os caudais efluentes diários. A verificação das falhas e da sua fiabilidade é efectuada dia-a-dia.

4.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO

4.2.1 RÉGIMEN DE CAUDALES ANUALES

4.2.1.1 Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en el año hidrológico 2018/2019 para la cuenca en la estación de control del salto de Cedillo ha sido de 354 mm, lo que supone un 75% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17.

4.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDILLO

4.2.1 Regime de Caudais Anuais

4.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2018/2019 na estação de controlo da barragem de Cedillo foi de 354 mm, que corresponde a 75% do valor médio na série histórica de comparação (1945/46-2016/17).

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Cedillo (Tajo)			
	Precipitación de referencia [Cáceres, Madrid (Retro)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
AÑO HIDROLÓGICO 2017/18	527,8	527,8	472,4	111,7%
oct.-18	81,5	81,5	57,7	141,1%
nov.-18	89,5	171,0	120,3	142,1%
dic.-18	17,6	188,5	178,5	105,6%
ene.-19	17,5	206,0	225,6	91,3%
feb.-19	1,6	207,6	272,8	76,1%
mar.-19	11,2	218,8	315,1	69,4%
abr.-19	70,1	288,9	361,2	80,0%
may.-19	3,4	292,3	405,9	72,0%
jun.-19	1,6	293,9	427,9	68,7%
jul.-19	4,3	298,2	436,2	68,4%
ago.-19	29,3	327,5	444,6	73,6%
sep.-19	26,6	354,0	472,4	74,9%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2018/2019 versus valores históricos

El siguiente gráfico representa las precipitaciones del año hidrológico 2017/2018 y 2018/2019 en la estación de Cedillo, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registadas no ano hidrológico 2017/2018 e 2018/2019 na estação de controlo da barragem de Cedillo, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

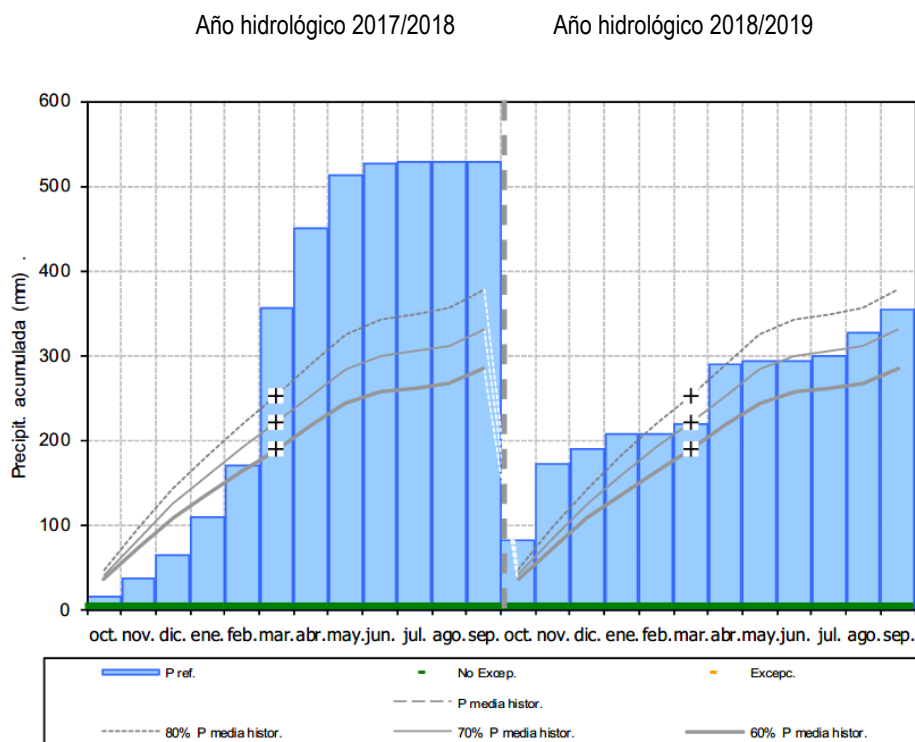


Gráfico13. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2017/2018 y 2018/2019 versus valores históricos
Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2017/2018 e 2018/2019 versus valores históricos

La precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico 2018/2019 hasta el 1 de abril, ha sido del 69% de la media histórica para ese mismo período, y, por tanto, superior a los valores umbral de excepción fijados en el 60% en el Convenio. Por tanto, no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido en el Salto de Cedillo.

4.2.1.2 Aportación anual en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” es de 2.700 hm³/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm³ complementarios en la estación de aforo de Ponte de Muge, relativos solo a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

Como a precipitação acumulada registadas, desde 1 de Outubro até 1 de Abril de 2018/19, foram superiores (69 %) ao limite de exceção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período, não foi observado condições para declarar a existência de exceção ao cumprimento do regime do caudal integral anual em Cedillo.

4.2.1.2 Afluência anual no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção” é de 2.700 hm³/ano na secção de controlo da barragem de Cedillo e de 1.300 hm³/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedillo e Ponte de Muge.

La aportación transferida a Portugal en el año hidrológico 2018/2019, medida en el Salto de Cedillo, ha sido de 2.701 hm³, alcanzando el 100% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm³/año a transferir a Portugal, en caso de “no excepción”. Es importante mencionar que para alcanzar el volumen anual total definido por el Convenio, durante el mes de septiembre España tras informar a la parte portuguesa, se vio obligada a ordenar una bajada del nivel del agua del embalse de Cedillo en unos 20 m, con las respectivas consecuencias, es decir, en términos de usos existentes, nivel y calidad del agua.

Por tanto, considerando los datos de aportación desde el inicio del año hidrológico, se cumple con el caudal anual comprometido en la estación del Salto de Cedillo.

Os volumes totais transferidos para Portugal no ano hidrológico 2018/2019, medidos na estação de controlo de Cedillo, foram de 2.701 hm³ correspondente a 100 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção (2.700 hm³). Importa referir que para atingir o volume anual integral definido da Convenção, Espanha, após informar o lado português, fez descer, durante o mês de setembro, o nível da água da albufeira de Cedillo em cerca de 20 m, com as respetivas consequências, nomeadamente em termos dos usos existentes no plano de água e da qualidade da água.

Assim, considerando os volumes registados desde o início do ano, foi cumprido o caudal integral anual acordado para a estação de controlo de Cedillo.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Tajo			
	Embalse de Cedillo			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	243,3	243,3	313	77,6%
nov.-18	198,6	441,8	718	61,5%
dic.-18	265,2	707,0	1043	67,8%
ene.-19	419,1	1126,1	1313	85,8%
feb.-19	98,3	1224,4	1536	79,7%
mar.-19	53,1	1277,5	1743	73,3%
abr.-19	93,3	1370,8	1907	71,9%
may.-19	64,9	1435,7	2100	68,4%
jun.-19	302,8	1738,5	2285	76,1%
jul.-19	350,3	2088,8	2435	85,8%
ago.-19	161,2	2250,0	2567	87,6%
sep.-19	451,2	2701,2	2700	100,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 18. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Salto de Cedillo)
Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2018/2019 (Barragem de Cedillo)

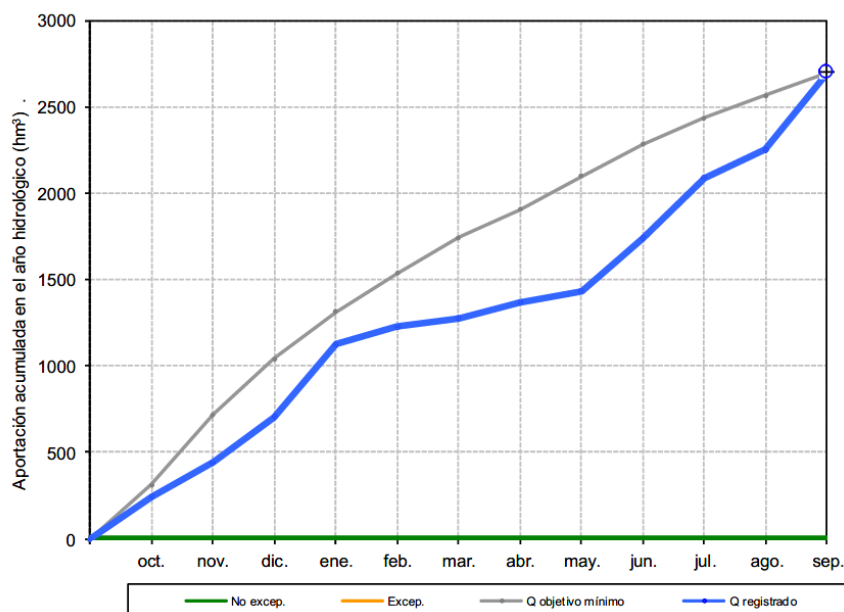


Gráfico 14. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2018/2019)
Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo (2018/2019)

4.2.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 100% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el primer trimestre.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 69% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el segundo trimestre.

Durante el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 42 % de la

4.2.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

4.2.2.1 Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre do ano hidrológico 2018/2019, a precipitação de referência à data de 1 de Dezembro foi de 100% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 69% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro

precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), **dándose condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el tercer trimestre.**

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 70 % de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), no dándose condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para este cuarto trimestre.

mês do trimestre, correspondeu a 42% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), **pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.**

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 70% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Cedillo (Tajo)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-18	14,3			
	jul.-18	0,9			
	ago.-18	0,0			
	sep.-18	0,0			
OCT-DIC [1]	oct.-18	81,5	186,2	187,1	99,5%
	nov.-18	89,5			
	dic.-18	17,6			
ENE-MAR [2]	ene.-19	17,5	207,6	301,4	68,9%
	feb.-19	1,6			
	mar.-19	11,2			
ABR-JUN [3]	abr.-19	70,1	121,3	285,7	42,5%
	may.-19	3,4			
	jun.-19	1,6			
JUL-SEP [4]	jul.-19	4,3	119,9	171,8	69,8%
	ago.-19	29,3			
	sep.-19	26,6			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en los cuatro trimestres del año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado nos quatro trimestres do ano hidrológico

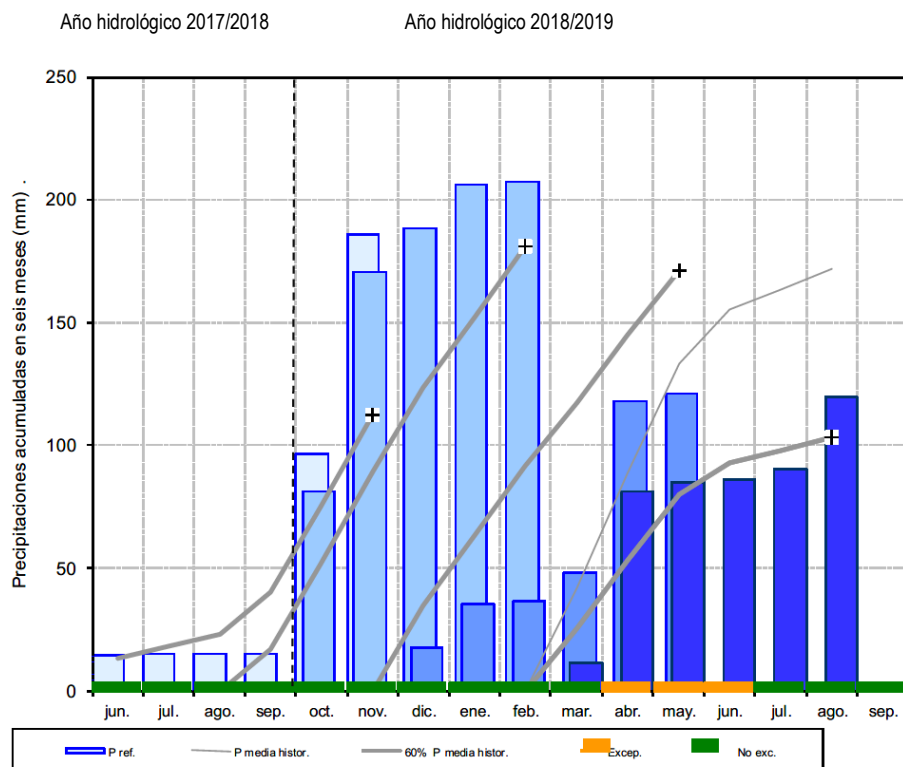


Gráfico 15. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

4.2.2.2 Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Cedillo, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados en el año hidrológico 2018/2019 han sido de 707 hm³, 571 hm³, 461 hm³ y 963 hm³, respectivamente, lo que equivale al 240%, 163%, 210% y 741% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2018/2019.

4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Cedillo, na tabela seguinte observa-se que os volumes trimestrais acumulados no ano hidrológico 2018/2019, alcançaram respectivamente valores de 707 hm³, 571 hm³, 461 hm³ e 963 hm³, respectivamente, correspondendo a 240%, 163%, 210% e 741% do caudal integral mínimo a transferir em caso de ausência de exceção, cumprindo, assim, os volumes mínimos trimestrais na situação de não exceção durante o ano hidrológico de 2018/2019.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Tajo			
	Embalse de Cedillo			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Raño (1)/(2)
oct.-18	243,3	243,3	89	274,5%
nov.-18	198,6	441,8	203	217,5%
dic.-18	265,2	707,0	295	239,7%
ene.-19	419,1	419,1	135	309,9%
feb.-19	98,3	517,3	247	209,8%
mar.-19	53,1	570,5	350	163,0%
abr.-19	93,3	93,3	67	139,9%
may.-19	64,9	158,2	145	109,1%
jun.-19	302,8	461,0	220	209,5%
jul.-19	350,3	350,3	47	744,0%
ago.-19	161,2	511,5	88	578,2%
sep.-19	451,2	962,7	130	740,6%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 20. Aportación trimestral 2018/2019 (Salto de Cedillo)
Afluência trimestral 2018/2019 (Barragem de Cedillo)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en cada trimestre del presente año hidrológico en el salto de Cedillo, junto con las curvas medias de aportación trimestral histórica acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada no presente ano hidrológico na barragem de Cedillo, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

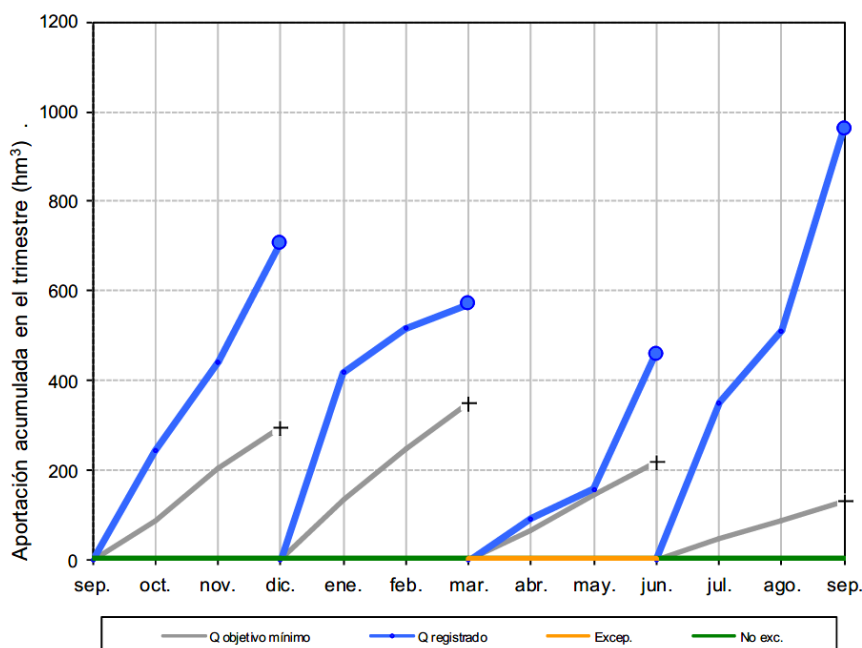


Gráfico 16. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2018/2019
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo 2018/2019

4.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral.

4.2.3.1 Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Cedillo para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla, indicando con asterisco las semanas que pertenecen a dos trimestres o a dos años hidrológicos. En caso de no excepción, dicho caudal semanal comprometido en la estación de control del Salto de Cedillo será de 7 hm³.

4.2.3. REGIME DE CAUDAIS SEMANAIS

Segundo o previsto na Convenção de Albufeira o caudal integral semanal não se aplica nos trimestres em que se verifique uma situação de excepção trimestral.

4.2.3.1 Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Cedillo para o presente ano hidrológico, apresenta-se na tabela seguinte, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a dois trimestres ou a dois anos hidrológicos. No caso de não existir condições de excepção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 7 hm³/semana.

Año Hidrológico 2018/19	Estación de Control de la Cuenca del Tajo - Embalse de Cedillo													
	Q semana (hm ³) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	1-oct.	8-oct.	15-oct.	22-oct.	29-oct.	5-nov.	12-nov.	19-nov.	26-nov.	3-dic.	10-dic.	17-dic.	24-dic *	
No Excepción	85,8	8,0	43,1	60,8	53,0	19,9	49,4	79,1	48,4	47,4	86,8	67,6	56,3	
TRIMESTRE ENE-MAR	31-dic *	7-ene.	14-ene.	21-ene.	28-ene.	4-feb.	11-feb.	18-feb.	25-feb.	4-mar.	11-mar.	18-mar.	25-mar *	
No Excepción	93,5	82,5	166,1	66,8	20,1	16,2	18,2	38,2	22,2	11,7	11,6	15,1	11,2	
TRIMESTRE ABR-JUN	1-abr.	8-abr.	15-abr.	22-abr.	29-abr.	6-may.	13-may.	20-may.	27-may.	3-jun.	10-jun.	17-jun.	24-jun *	
Excepción	37,7	10,7	30,3	11,8	10,4	21,2	13,7	13,2	12,2	12,1	37,6	108,4	141,7	
TRIMESTRE JUL-SEPT	1-jul.	8-jul.	15-jul.	22-jul.	29-jul.	5-ago.	12-ago.	19-ago.	26-ago.	2-sep.	9-sep.	16-sep.	23-sep *	30-sep *
No excepción	107,3	31,6	103,0	99,0	18,8	29,5	19,8	16,8	91,8	168,6	168,5	71,5	35,1	-

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 21. Aportación semanal 2018/2019 (Salto de Cedillo)
Afluência semanal no ano hidrológico 2018/2019 (Barragem de Cedillo)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados desde principio del año hidrológico. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción.

No gráfico seguinte presentan-se os caudais integrais semanais registados desde o inicio do ano hidrológico. Os caudais semanais registados durante o ano hidrológico de 2018/19 foram sempre superiores ao mínimo semanal 7 hm³, valor a cumprir em caso de não excepção.

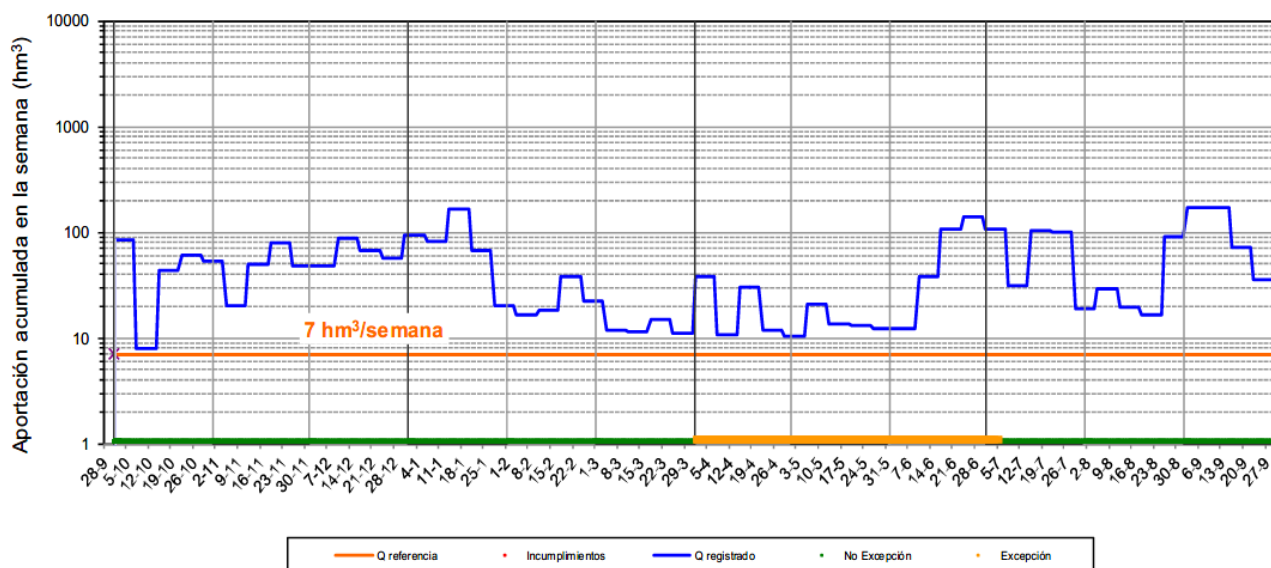


Gráfico17. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2018/2019
Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo 2018/2019

4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE

4.3.1 Régimen de Caudales Anuales

4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2018/2019 para la cuenca en la estación de control de Ponte Muge ha sido de 520 mm, aproximadamente el 60% de la media histórica de comparación (1945/46 – 2016/17).

4.3 ESTAÇÃO DE CONTROLO DE PONTE MUGE

4.3.1 Regime de Caudais Anuais

4.3.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2018/2019 na estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo, foi de 520 mm, cerca de 60 % da precipitação média acumulada da série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17).

Período	Rego da Murta	Ladoeiro	Total (mm)
	58%	42%	
01/06/2018 a 30/11/2018	185.9	80.7	266.6
01/09/2018 a 28/02/2019	241.1	91.8	332.9
01/12/2018 a 31/05/2019	204.9	53.9	258.8
01/03/2019 a 31/08/2019	130.7	40.5	171.2
01/10/2018 a 31/03/2019	265.2	97.9	363.1
01/10/2018 a 30/09/2019	386.3	134.1	520.4

Fonte: SNIRH

Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2018/2019

Las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 abril, fueron inferiores al límite de excepción establecido en el 60% de la precipitación media de referencia para ese mismo período (363.1 mm que corresponde al 56% de la precipitación de referencia). Por tanto, se concluye que **se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual** en esta estación de control, de acuerdo al artículo 4, apartado 3 a) del Protocolo Adicional al Régimen de Caudales del Convenio de Albufeira).

4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” es de 2.700 hm³/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm³ complementarios en la estación de aforo de Ponte de Muge, relativos solo a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

En la estación de Ponte de Muge, los volúmenes acumulados registrados, relativos a la totalidad de la cuenca han sido 4.063 hm³, que corresponde al 102% del caudal anual mínimo comprometido en situación de no excepción. De este total, la aportación anual de la parte portuguesa de la cuenca se cifra en 1.361 hm³ que corresponden a un 104 % del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de “no excepción” .

4.3.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

La tabla siguiente muestra las precipitaciones de referencia trimestrales para la estación de control de Ponte de Muge, acumuladas en los seis meses anteriores al primer día del tercer mes del trimestre. Se observa que, en el primer,

A precipitação acumulada registada desde 1 de Outubro até 1 de Abril, foi inferior ao limite de excepção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período, 363.1 mm o que corresponde a 56% da precipitação de referência. Assim, observaram-se **condições para declarar a excepcionalidade para o cumprimento do regime do caudal integral anual**, de acordo com o nº 3, alínea a), do artigo 4º, para a sub-bacia portuguesa do Tejo.

4.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não excepção” é de 2.700 hm³/ano na secção de controlo da barragem de Cedillo e de 1.300 hm³/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedillo e Ponte de Muge.

Na estação portuguesa de Ponte de Muge, os volumes acumulados registados, relativos à totalidade da bacia, foram de 4.063 hm³, que corresponde a 102% do caudal mínimo anual a cumprir em situação de “não excepção”. Deste total, o volume referente à parte portuguesa da bacia foram de 1.361 hm³ que correspondem a 104 % do caudal integral anual mínimo no caso de não excepção.

4.3.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

4.3.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

A tabela seguinte apresenta as precipitações de referência trimestrais para a estação de controlo de Ponte de Muge, acumuladas nos seis meses anteriores ao primeiro dia do terceiro mês do trimestre. Observa-se que, no primeiro,

segundo y cuarto trimestre, la precipitación de referencia fue superior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales para el año 2018/2019. En el **tercer trimestre**, la precipitación de referencia fue inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), correspondiéndose al 50%, por lo que **se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento de los regímenes de caudal trimestral y semanal.**

segundo e cuarto trimestre a precipitação de referência foi superior a 60% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se não se verificaram condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais do ano 2018/2019. No **terceiro trimestre** a precipitação de referência foi inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), correspondendo a 50%, **pelo que se verificaram condições de exceção ao regime de caudais trimestrais e semanais.**

Período	Rego da Murta	Ladoeiro	Total (mm)	Exceção	
	58%	42%			
01/06/2018 a 30/11/2018	185.9	80.7	266.6	1º trimestre	NÃO
01/09/2018 a 28/02/2019	241.1	91.8	332.9	2º Trimestre	NÃO
01/12/2018 a 31/05/2019	204.9	53.9	258.8	3º Trimestre	SIM
01/03/2019 a 31/08/2019	130.7	40.5	171.2	4º Trimestre	NÃO

Fonte: SNIRH

Tabla 23. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2018/2019
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2018/2019

4.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En la estación de control de Ponte Muge, las aportaciones trimestrales estimadas mediante los datos de la estación 17G/02H de Almourol alcanzan los 1.245 hm³, 809 hm³, 733 hm³, 1.277 hm³, que corresponden, respectivamente, a 277%, 154%, 218% y 654% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción de los que 538 hm³, 237 hm³, 272 hm³ y 314 hm³ corresponden a las aportaciones de la subcuenca portuguesa, lo que equivale al 359%, 132%, 272% y 523% de los aportaciones trimestrales en situación de no excepción. Por tanto, se cumple, con los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción durante todo el año hidrológico 2018/2019.

4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Na estação de controlo de Ponte de Muge, os volumes trimestrais estimados mediante os dados da estação 17G/02H de Almourol, alcançaram respectivamente valores de 1.245 hm³, 809. hm³, 733 hm³, 1.277 hm³, que correspondem, respectivamente, a 277%, 154%, 218% e 654% dos caudais trimestrais a cumprir na situação de não exceção. Na sub-bacia portuguesa correspondem a 538 hm³, 237 hm³, 272 hm³ e 314 hm³, que equivalem, respectivamente, a 359%, 132%, 272% e 523% dos caudais trimestrais a cumprir na situação de não exceção. Foram cumpridos os volumes mínimos trimestrais na situação de não exceção durante todo o ano hidrológico 2018/2019.

Análise de volumes (hm ³) - Ponte Muge 2018/19		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	150	538
2º - Jan a Mar	180	238
3º - Abr a Jun	110	272
4º - Jul a Set	60	314
Cumpre	Não Cumpre	
Regime normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 24. Aportación trimestral de la subcuenca portuguesa en Ponte de Muge 2018/2019
Análise trimestral dos volumes afluentes, relativos à sub-bacia portuguesa, em Ponte de Muge 2018/2019

4.3.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral. Por tanto, de acuerdo a lo referido en el punto 4.3.2.1, a lo largo del año hidrológico 2018/2019, se han dado condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales semanales en el tercer trimestre en la estación de control de Ponte Muge en la cuenca del Tajo.

4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

En la siguiente tabla se presentan los caudales integrales semanales estimados desde el inicio del año hidrológico para la estación de control de Ponte de Muge. Este caudal semanal quedó fijado en 3 hm³ en los casos que no se den excepción

Se observa que durante el año hidrológico 2018/2019, se cumplieron los volúmenes integrales semanales, en caso de no excepción, a pesar de existir condiciones de excepcionalidad en el tercer trimestre.

4.3.3. REGIME DE CAUDAIS SEMANAIS

Segundo o previsto na Convenção de Albufeira o caudal integral semanal não se aplica nos trimestres em que se verifique uma situação de exceção trimestral. Portanto, de acordo com o referido no ponto 4.3.2.1, no ano hidrológico de 2018/19 registaram-se condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais semanais no terceiro trimestre, considerando a estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo portuguesa.

4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente

Na tabela seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico para a estação de controlo de Ponte de Muge. No caso de não existir condições de exceção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 3 hm³/semana.

Observa-se que durante o ano hidrológico 2018/2019 cumpriram-se os volumes integrais semanais, em caso de não exceção, apesar de se ter verificado condições de exceção no terceiro trimestre.

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Ponte de Muge 2018/19						
Cumprimento >= 3 hm ³						
07/10/2018	14/10/2018	21/10/2018	28/10/2018	04/11/2018	11/11/2018	18/11/2018
32.54	12.70	24.61	23.85	25.15	42.43	82.67
25/11/2018	02/12/2018	09/12/2018	16/12/2018	23/12/2018	30/12/2018	06/01/2019
60.0	53.5	77.4	57.5	36.6	41.1	20.3
13/01/2019	20/01/2019	27/01/2019	03/02/2019	10/02/2019	17/02/2019	24/02/2019
4.2	12.4	15.2	24.9	20.8	24.8	17.7
03/03/2019	10/03/2019	17/03/2019	24/03/2019	31/03/2019	07/04/2019	14/04/2019
29.4	24.0	20.3	15.7	21.2	26.3	19.9
21/04/2019	28/04/2019	05/05/2019	12/05/2019	19/05/2019	26/05/2019	02/06/2019
14.1	31.2	17.4	19.6	20.6	17.5	24.0
09/06/2019	16/06/2019	23/06/2019	30/06/2019	07/07/2019	14/07/2019	21/07/2019
13.8	18.1	19.5	32.7	24.0	9.4	34.0
28/07/2019	04/08/2019	11/08/2019	18/08/2019	25/08/2019	01/09/2019	08/09/2019
21.92	11.41	15.38	12.97	12.50	35.22	48.32
15/09/2019	22/09/2019	29/09/2019				
3.8	32.6	25.9				
Regime Normal		Excepção		n/d		

Fonte: SNIRH

Tabla 25. Aportación semanal adicional en Ponte de Muge 2018/2019
Análise semanal dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2018/2019

5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA



Figura 4: Cuenca hidrográfica del Guadiana

Bacia hidrográfica do Guadiana

5.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para el régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Guadiana en la estación de control de la frontera hispano-portuguesa, se calcula de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Talavera la Real y Ciudad Real. Por otro lado, se consideran para la determinación del volumen almacenado en la cuenca los siguientes embalses: La Serena, Zújar, Cijara, García Sola, Orellana y Alange.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira, en la cuenca hidrográfica del río Guadiana, se localizan en la estación de aforos Azud de Badajoz, para régimen anual, trimestral y caudal medio diario, y en la estación hidrométrica de Pomarão, donde en la actualidad el Convenio sólo establece el control del caudal medio diario.

Desde el año hidrológico 2016/2017, la nueva estación Charco de los Pollos en el Azud de Badajoz proporciona, de manera consistente, los datos de seguimiento de aportaciones para caudales menores a 200 m³/s -250 m³/s

5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido na Convenção de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de excepção ao regime de caudais aplicável à bacia do Guadiana calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udográficas de Talavera la Real e Ciudad Real. Por outro lado, consideram-se para a determinação do volume armazenado na bacia as seguintes albufeiras: La Serena, Zújar, Cijara, García Sola, Orellana e Alange.

As estações de controlo do regime de caudais da Convenção de Albufeira na bacia hidrográfica do Guadiana, localizam-se na secção do Açude de Badajoz, para o regime anual, trimestral e caudal médio diário, e na estação hidrométrica de Pomarão, na qual actualmente a Convenção só estabelece o controlo do caudal médio diário.

Desde o ano hidrológico de 2016/17, a nova estação do Charco de los Pollos, no Açude de Badajoz, permite efetuar o acompanhamento de caudais inferiores a 200 m³/s e 250 m³/s, no rio Guadiana. A utilização dos dados

en el río Guadiana. El uso de los datos de esta estación responde al acuerdo de la XIX reunión plenaria de la CADC, celebrada en Madrid, el 8 de marzo de 2017, sin perjuicio de los trabajos conjuntos de calibración y validación en curso.

desta estação vem na sequência do referido na XIX reunião plenária do CADC, realizada em Madrid, em 8 de março de 2017, sem prejuízo dos trabalhos conjuntos de aferição e validação em curso.

5.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ

5.2.1 RÉGIMEN DE CAUDALES ANUALES

5.2.1.1 Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia en la cuenca del Guadiana, acumulada en el año hidrológico 2018/2019, representa el 57% del valor medio histórico acumulado para esta fecha, calculado con datos de los años 1945/46 a 2016/2017. Por su parte, el volumen acumulado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana, a fecha 1 de octubre, se sitúa en 2.646 hm³.

5.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ

5.2.1 REGIME DE CAUDAIS ANUAIS

5.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada no final do ano hidrológico 2018/2019, representa 57% do valor médio histórico acumulado, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2016/17). Por outro lado, o volume acumulado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana, à data de 1 de Outubro, é de 2.646 hm³.

Mes	Precipitación en la cuenca de la Estación de Aforos Azud Badajoz (Guadiana) y Volumen en los Embalses de Referencia				
	Precipitación de referencia [Talavera la Real (Base Aérea), Ciudad Real]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca	Volumen acumulado a fin de mes Embalses Referencia [hm ³]
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)			
oct.-18	58,4	58,4	56,3	103,8%	3619,7
nov.-18	67,6	126,0	115,7	108,9%	3657,8
dic.-18	11,3	137,3	174,9	78,5%	3674,1
ene.-19	28,0	165,4	225,4	73,4%	3703,0
feb.-19	7,4	172,7	276,4	62,5%	3718,0
mar.-19	18,2	190,9	323,3	59,1%	3674,2
abr.-19	45,0	236,0	368,5	64,0%	3653,6
may.-19	7,3	243,3	405,3	60,0%	3459,1
jun.-19	0,5	243,8	424,5	57,4%	3210,1
jul.-19	2,2	246,0	428,3	57,4%	2962,2
ago.-19	0,0	246,0	433,9	56,7%	2721,2
sep.-19	14,2	260,2	460,5	56,5%	2645,7

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 26. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2018/2019 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2018/2019 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

Considerando que la precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico hasta el día 1 de marzo fue de un 62%, siendo inferior al umbral del 65% de la media de la precipitación de referencia (1945/46-2016/17) acumulada para este mismo periodo en la serie histórica, y el volumen total almacenado en los embalses de referencia fue de 3.718 hm³, situándose entre el umbral de 3.150 y 4.000 hm³, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual, estableciéndose un caudal anual mínimo para el presente año hidrológico 2018-2019 de 300 hm³.

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones de referencia registradas en el presente año hidrológico 2018/2019, junto con el volumen total almacenado en los embalses de referencia para la estación de control del Azud de Badajoz.

Considerando que a precipitação acumulada desde o inicio do ano hidrológico até ao dia 1 de Março foi de 62%, sendo inferior a 65% da média de precipitação de referência acumulada na série histórica de comparação (1945/46-2016/17), e o volume total armazenado nas albufeiras de referência, à mesma data, era de 3.718 hm³, situando-se no intervalo de 3.150 e 4.000 hm³, pelo que não estavam reunidas as condições de excepção de cumprimento do caudal integral anual, estabelecendo-se um caudal anual mínimo para o ano hidrológico 2018/2019 de 300 hm³.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações de referência registadas durante o ano hidrológico 2018/2019 em conjunto com o volume acumulado nas seis albufeiras de referência para a estação de controlo do Açude de Badajoz.

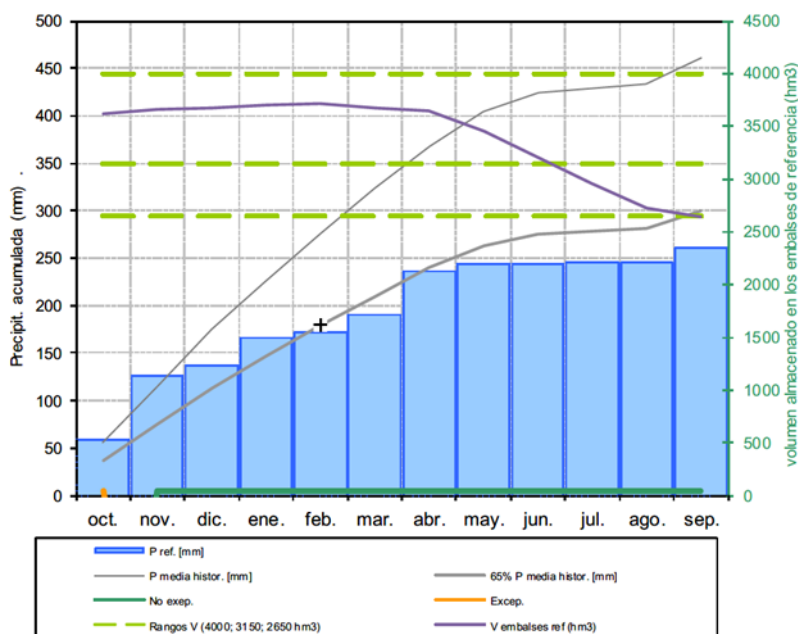


Gráfico 18. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2018/2019 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em 2018/2019 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

5.2.1.2 Aportaciones registradas en el año hidrológico

Tal como se muestra en la siguiente tabla, la aportación medida en el Azud de Badajoz en el año hidrológico 2018/2019 se sitúa en 392 hm³. Por tanto, se supera el umbral máximo del caudal mínimo comprometido de 300 hm³.

5.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Tal como se mostra na tabela seguinte, os volumes totais anuais medidos no Açude de Badajoz no ano hidrológico 2018/2019, foram de 392 hm³, pelo que foi superado o limiar máximo de 300 hm³.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	29,1	29,1	32	89,7%
nov.-18	56,1	85,2	62	138,1%
dic.-18	60,5	145,7	84	173,4%
ene.-19	42,5	188,2	106	177,2%
feb.-19	27,9	216,1	129	167,6%
mar.-19	19,0	235,1	159	147,5%
abr.-19	23,1	258,2	184	140,7%
may.-19	24,7	282,9	213	133,0%
jun.-19	26,1	309,1	231	134,1%
jul.-19	22,6	331,6	249	133,0%
ago.-19	34,5	366,1	275	133,2%
sep.-19	25,5	391,6	300	130,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana
Tabla 27. Aportación mensual acumulada 2018/2019 (Azud de Badajoz)
Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Açude de Badajoz)

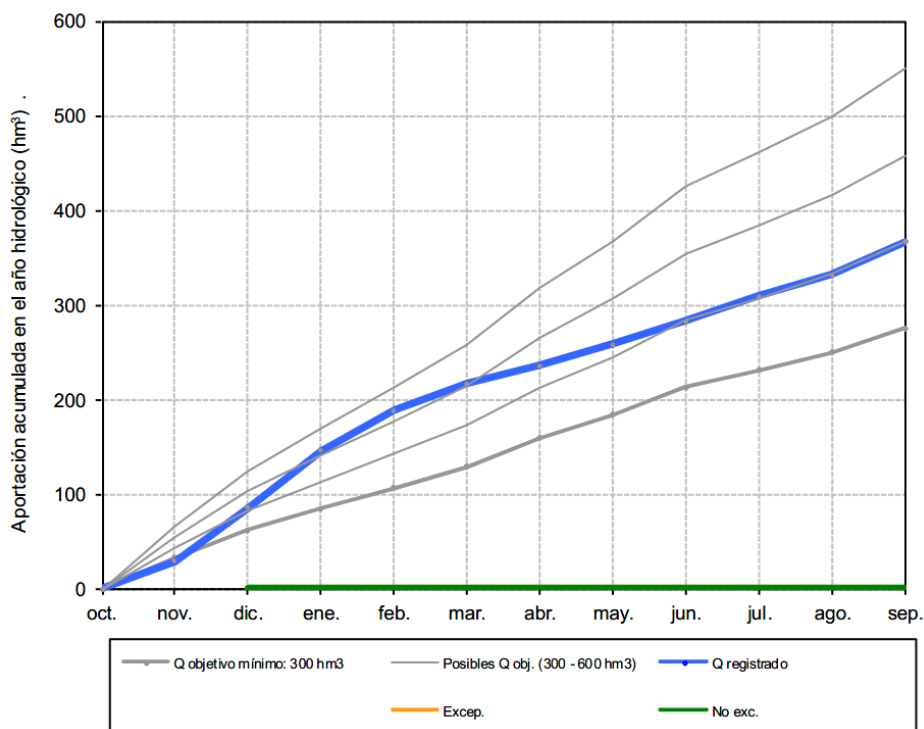


Gráfico 19. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2018/2019)
Afluência mensal acumulada 2018/2019 (Açude de Badajoz)

5.2.2. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral

Al igual que para el régimen de caudales anuales, la aplicación y los valores del régimen de caudales trimestrales se fijan de acuerdo con los valores de precipitación de referencia y los volúmenes almacenados en los embalses de referencia.

Para cada trimestre, la precipitación de referencia considerada será la acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, y los volúmenes de referencia serán los almacenados al día 1 del tercer mes del trimestre.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, la precipitación semestral acumulada registrada fue del 87% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.658 hm³. Por tanto, no se

5.2.2. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

5.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

Tal como para o regime de caudais anuais, a aplicação e os valores do regime de caudais trimestrais é fixado de acordo com os valores de precipitação de referência e os volumes armazenados nas albufeiras de referência.

Para cada trimestre, a precipitação de referência será a acumulada durante seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre, e os volumes de referência serão os armazenados também ao dia 1 do terceiro mês do trimestre.

A precipitação de referência na estação de controlo do Açude de Badajoz para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2018/2019 (precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre) foi de 87% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série

dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, que quedo fijado en 53 hm³.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, la precipitación acumulada registrada fue del 57% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), superior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.718 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, que quedo fijado en 37 hm³.

Durante el tercer trimestre, a fecha de control de 1 de junio, la precipitación de referencia alcanza el 41% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), inferior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.459 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 21 hm³.

En el cuarto trimestre, a fecha de control de 1 de septiembre, la precipitación de referencia alcanza el 47% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), inferior al umbral del 65% y, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 2.721 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 16 hm³.

histórica de comparação (1945/46 – 2016/17). Por outro lado, o volume total armazenado nas albufeiras de referência foi de 3.658 hm³. Portanto, o caudal integral trimestral foi fixado em 53 hm³.

No segundo trimestre, que termina a 1 de março, a precipitação de referência foi de 57% da precipitação média acumulada para o mesmo período da série histórica (1945/46-2016/17), e o volume de água armazenado nas albufeiras de referência na mesma data era de 3.718 hm³. Portanto, o caudal integral trimestral, em condições de não exceção, foi fixado em 37 hm³.

No terceiro trimestre, que termina a 1 de junho, a precipitação de referência acumulada nos seis meses anteriores foi de 41%, valor superior ao limite de 65% da precipitação média acumulada para o mesmo período na série histórica (1945/46-2016/17), e o volume de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 3.459 hm³, logo não foi declarado condições de exceção e o caudal mínimo integral fixado corresponde a 21 hm³.

No quarto trimestre, Julho-Setembro, observa-se que a precipitação de referencia acumulada nos seis meses anteriores foi de 47% da precipitação média acumulada para o mesmo período da série histórica (1945/46-2016/17), inferior ao limite de 65%, e o volume de água nas albufeiras no principio do terceiro mês do trimestre foi de 2.721 hm³, logo o caudal mínimo integral fixado corresponde a 16 hm³.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la Estación de Aforos Azud Badajoz (Guadiana) y Volumen en los Embalses de Referencia				
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm) *: Valor hasta la fecha	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca *: Valor hasta la fecha	Volumen acumulado a fin de mes Embalses [hm3]
AH ANTERIOR	jun.-18	16,7				4.263
	jul.-18	4,5				4.009
	ago.-18	1,8				3.830
	sep.-18	0,0				
OCT-DIC [1]	oct.-18	58,4	149,0	171,3	87,0%	3.620
	nov.-18	67,6				3.658
	dic.-18	11,3				3.674
ENE-MAR [2]	ene.-19	28,0	172,7	303,9	56,8%	3.703
	feb.-19	7,4				3.718
	mar.-19	18,2				3.674
ABR-JUN [3]	abr.-19	45,0	117,3	289,6	40,5%	3.654
	may.-19	7,3				3.459
	jun.-19	0,5				3.210
JUL-SEP [4]	jul.-19	2,2	73,2	157,5	46,5%	2.962
	ago.-19	0,0				2.721
	sep.-19	14,2				2.646

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 28. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas en los seis meses antecedentes al día 1 del tercer mes de cada trimestre, junto con el valor de precipitación alcanzado y el estado de llenado de los embalses de referencia.

No gráfico seguinte apresenta-se a tendência das precipitações históricas acumuladas nos seis meses antecedentes ao 1º dia do terceiro mês de cada trimestre, conjuntamente com o valor de precipitação alcançado e o estado de enchimento das albufeiras de referência.

Año hidrológico 2017/2018

Año hidrológico 2018/2019

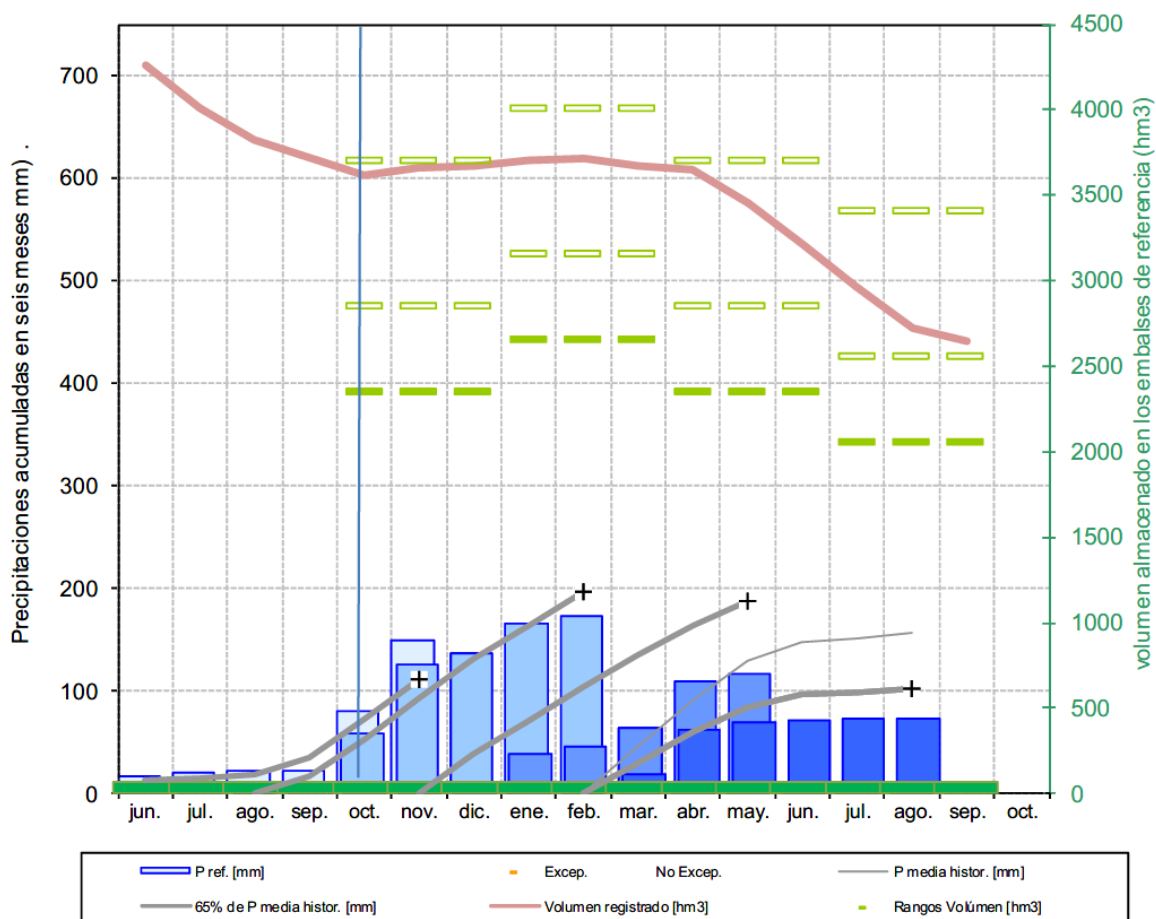


Gráfico 20. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia
Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Azud de Badajoz, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 146 hm³, 89 hm³, 74 hm³ y 83 hm³, respectivamente, lo que equivale al 275%, 242%, 352% y 516% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2018/2019.

5.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo do Açude de Badajoz, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados nos quatro trimestres do ano hidrológico 2018/2019 alcançaram valores respectivamente de 146 hm³, 89 hm³, 74 hm³ e 83 hm³, que equivale, respectivamente a 275%, 242%, 352% e 516% dos caudais trimestrais definidos em caso de não exceção. Foram cumpridos os caudais trimestrais estabelecidos pela Convenção, durante o ano hidrológicos de 2018/19.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-18	29,1	29,1	20	142,3%
nov.-18	56,1	85,2	39	219,0%
dic.-18	60,5	145,7	53	274,9%
ene.-19	42,5	42,5	11	390%
feb.-19	27,9	70,4	22	319%
mar.-19	19,0	89,4	37	242%
abr.-19	23,1	23,1	7	324,6%
may.-19	24,7	47,9	16	304,0%
jun.-19	26,1	74,0	21	352,3%
jul.-19	22,6	22,6	4	519,9%
ago.-19	34,5	57,1	10	558,9%
sep.-19	25,5	82,6	16	516,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2018/2019 (Azud de Badajoz)
Afluência trimestral acumulada 2018/2019 (Açude de Badajoz)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en cada trimestre del presente año hidrológico en el Azud de Badajoz, junto con las curvas medias de aportación trimestral histórica acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada no presente ano hidrológico no Açude de Badajoz, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

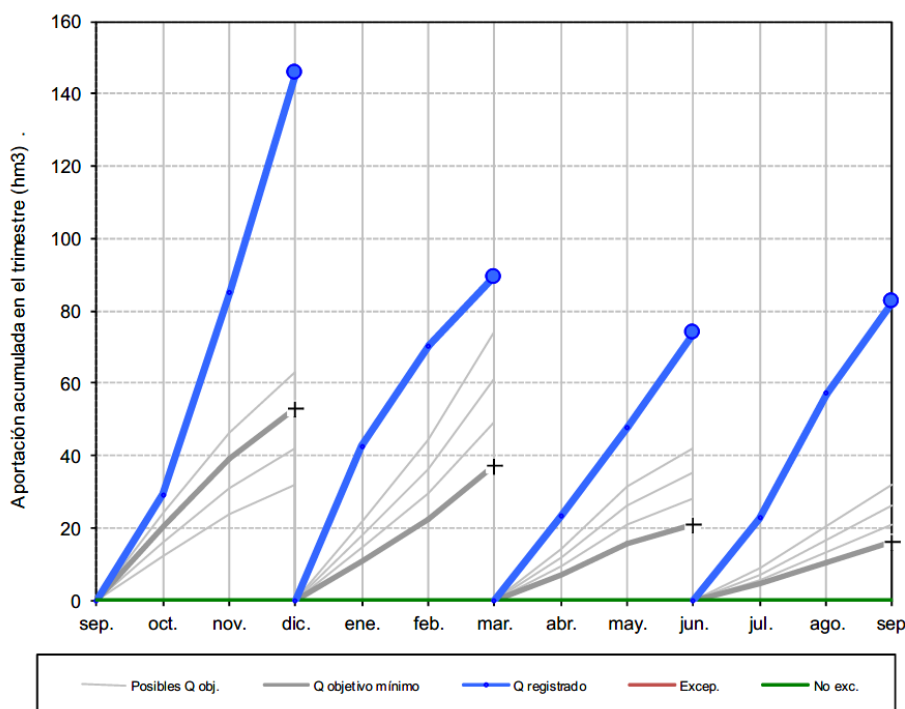


Gráfico 21. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2018/2019)
Afluência trimestral acumulada 2018/2019 (Açude de Badajoz)

5.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

5.2.3.1. Estación de Control del Azud de Badajoz

En el caso de la estación de control del Azud de Badajoz, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de caudales medios diarios mínimos a mantener en el Azud de Badajoz es de 2 m³/s.

En la siguiente gráfica se muestra el caudal medio diario registrado en la estación de aforo del “Azud de Badajoz” en el año hidrológico 2018/2019. Como puede comprobarse, la aportación media diaria rebasa holgadamente el caudal medio diario mínimo de 2 m³/s comprometido en el Convenio de Albufeira.

5.2.3. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz

No caso da estação de controlo do Açude de Badajoz, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de exceção. O regime de caudais médios diários mínimo a garantir no Açude de Badajoz é de 2 m³/s.

No gráfico seguinte apresenta-se o caudal médio diário registrado no ano hidrológico 2018/2019, na estação de controlo do Açude de Badajoz. Como se pode comprovar os caudais ultrapassam o caudal médio diário mínimo (2 m³/s) definido na Convenção de Albufeira.

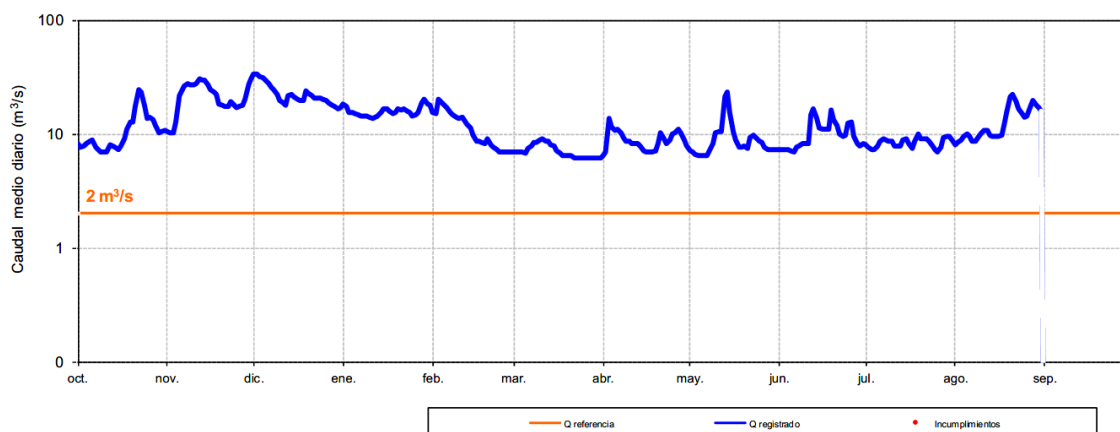


Gráfico 22. Aportaciones medias diarias registradas 2018/2019 (Azud de Badajoz)

Afluências médias diárias registadas 2018/2019 (Açude de Badajoz)

5.3. ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO

5.3.1 RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

En el caso de la estación de control de Pomarão, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de caudales medios diarios mínimos a mantener en Pomarão es de 2 m³/s.

5.3 ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO

5.3.1. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

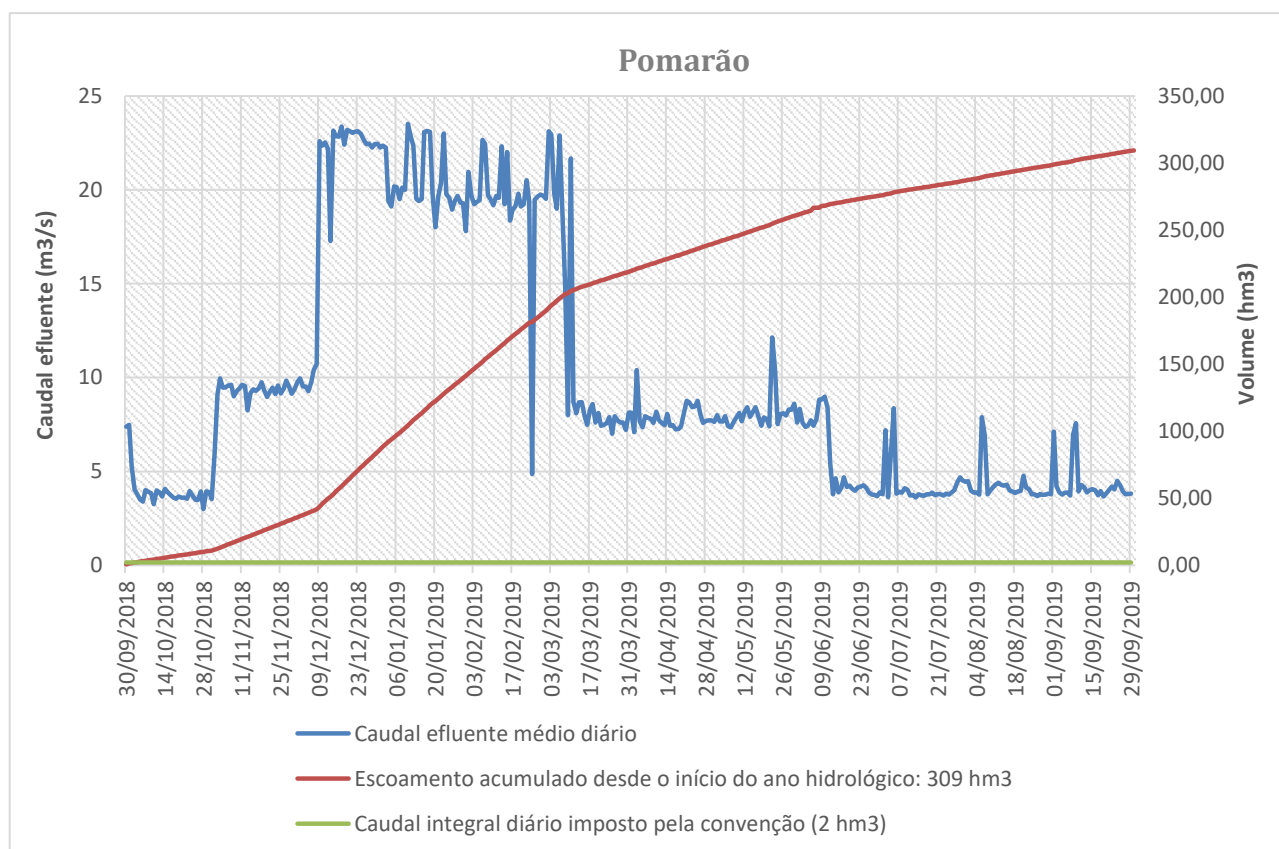
No caso da estação de controlo de Pomarão, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de exceção. O regime de caudais médios diários mínimo a garantir em Pomarão é de 2 m³/s.

5.3.1.1. Caudal medio diario en Pomarão

En la gráfica siguiente se presentan los datos de caudales medios diarios estimados en el punto de control de Pomarão, en base a la estación de aforo Pedrogão, en el año hidrológico 2018/2019. Se observa que también en esta estación se ha cumplido con el límite de caudal medio diario mínimo de 2 m³/s comprometido por el Convenio.

5.3.1.1 Caudal médio diário em Pomarão

No gráfico seguinte apresenta-se os dados de caudais médios diários estimados no ponto de controlo de Pomarão, baseado na estação de Pedrogão, no ano hidrológico 2018/2019. Observa-se que também nesta estação, se cumpriu o limite de caudal médio diário mínimo de 2 m³/s definido na Convenção.



Fonte: SNIRH

Gráfico 23.. Aportaciones medias diarias registradas 2018/2019 (Pomarão)
Afluências médias diárias registradas 2018/2019 (Pomarão)