

Coyuntura Ambiental de Navarra



Número 15. Julio-Septiembre 2020

Índice

1. Aire	5
1.1. Calidad del aire	5
1.2. Dióxido de azufre (SO ₂)	7
1.3. Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	8
1.4. Partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 μm (PM ₁₀)	9
1.5. Monóxido de carbono (CO)	10
1.6. Ozono (O ₃)	11
2. Agua	12
2.1. Calidad del agua	12
2.1.1. Calidad del agua Nivel de alcalinidad pH	13
2.1.2. Calidad del agua Conductividad eléctrica a 20°C	14
2.1.3. Calidad del agua Oxígeno disuelto (mg/l)	15
2.1.4. Calidad del agua Turbidez (NTU)	16
2.1.5. Calidad del agua Potencial Redox (mV)	17
2.1.6. Calidad del agua Materia orgánica SAC254	18
2.2. Agua embalsada	19
2.3. Caudal de los ríos	21
2.4. Producción de agua Mancomunidad de la Comarca de Pamplona	23
3. Climatología	25
3.1. Climatología julio	25
3.2. Climatología agosto	27
3.3. Climatología septiembre	29
4. Biodiversidad y patrimonio natural	31
4.1. Incendios forestales	31
4.2. Comercio exterior de productos forestales	33
4.3. Índice de vegetación	36
5. Economía verde	38
5.1. Matriculación de vehículos eléctricos	38
5.2. Emisiones de CO ₂ de los turismos nuevos	40
5.3. Producción de energía eléctrica	42
5.4. Consumo de combustibles	47
5.4.1. Porcentaje Bio gasolinas	47
5.4.2. Porcentaje Bio gasóleos	48
5.4.3. Consumo combustible de automoción	49
5.5. Consumo de gas natural	52
6. Residuos tratados por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona	54
6.1. Recogida de residuos	54
6.2. Recuperación de residuos	58
7. Comercio de derechos de emisiones	62
8. Traslado de residuos en Navarra	64

9. Legislación ambiental	66
9.1. Legislación ambiental publicada en julio	66
9.2. Legislación ambiental publicada en agosto	67
9.3. Legislación ambiental publicada en septiembre	69

El Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente edita la Revista de Coyuntura Ambiental, una publicación de periodicidad trimestral que recoge los datos más destacados de la realidad ambiental de la Comunidad Foral.

Coyuntura Ambiental de Navarra incorpora los datos e indicadores coyunturales referidos al estado de las distintas áreas ambientales de nuestro territorio. El objetivo es poner a disposición del público estas informaciones de interés, de una forma visual y divulgativa, que sirva tanto para estudios posteriores, como para mantenerse informado del estado de los diferentes aspectos del medio ambiente.

La publicación se divide en los siguientes capítulos: aire (calidad del aire), agua (calidad del agua, agua embalsada, caudal de los ríos, distribución de agua en la Comarca de Pamplona), climatología, biodiversidad y patrimonio natural (incendios forestales, comercio exterior de productos forestales, Índice de vegetación), residuos recogidos y recuperados por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, traslado de residuos, comercio de derechos de emisiones, economía verde (matriculación de vehículos eléctricos, emisiones de CO₂ de los turismos nuevos, producción de energía eléctrica, consumo de combustibles, consumo de gas natural), y legislación ambiental.

1. Aire

1.1. Calidad del aire

El análisis de la calidad del aire se va a efectuar sobre los principales contaminantes —Dióxido de azufre (SO_2), Dióxido de nitrógeno (NO_2), Partículas en suspensión de tamaño inferior a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}), Monóxido de carbono (CO) y Ozono (O_3)— durante el tercer trimestre del año, señalando las superaciones, los valores medios y máximos alcanzados.

Después del estado de alarma vigente durante casi todo el trimestre anterior, en este período la actividad ha vuelto a una cierta normalidad, aumentando de nuevo la actividad económica —industria, transporte, etc.— que puede afectar a los niveles de la calidad del aire.

La estación de calidad del aire anteriormente situada en Plaza de la Cruz se ha trasladado a la Plaza Felisa Munárriz de Pamplona. De esta forma, mejora la captación de emisiones de tráfico. A partir del día 18 de septiembre han estado disponibles los datos validados de esta estación. De las estadísticas de superaciones de los límites durante 2020 se han eliminado los datos de Plaza de la Cruz.

SO_2 : En el tercer trimestre del año no se han producido superaciones, ni del límite horario ni diario. Además, los valores máximos ni se aproximan a estas cotas. Así, los máximos horarios se producen en Pamplona-Iturrama, con $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$; y Pamplona-Felisa Munárriz, con $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Por su parte, los valores diarios más elevados son los $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Iturrama y los $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Felisa Munárriz. Los valores medios oscilan desde los $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Leitza o los $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Tudela, hasta los $5,7$

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Felisa Munárriz o los $4,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Iturrama.

NO_2 : Durante el tercer trimestre, los valores horarios más altos se producen en Pamplona-Felisa Munárriz, $173 \mu\text{g}/\text{m}^3$; Pamplona-Iturrama, $112 \mu\text{g}/\text{m}^3$; y Tudela II, $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sin embargo, no se supera el límite de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en ninguna estación. Los valores diarios máximos se observan en Pamplona-Felisa Munárriz, $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$; Pamplona-Iturrama, $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$; y Pamplona-Rotxapea, $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Además, los valores medios van desde los $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Leitza y los $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Funes, hasta los $25,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Felisa Munárriz.

PM_{10} : Entre los meses de julio y septiembre se han producido 2 superaciones del límite diario de PM_{10} , ambas en Tudela II. En concreto, con los valores de $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ el 10 de agosto y $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ el 17 de agosto. En el resto de estaciones no se ha superado el límite, siendo los valores más destacados los $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Tudela y los $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Olite. Aun así, los valores medios no fluctúan mucho de una estación a otra, yendo desde los $12,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona-Iturrama o los $14,4$ de Pamplona-Rotxapea, hasta los $22,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Tudela II o los $17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Leitza.

CO: Un trimestre más, los valores horarios de CO han permanecido muy lejos del límite máximo. Los valores que más pueden destacar son los $0,4 \text{ mg}/\text{m}^3$ de Pamplona-Iturrama, así como, en sentido opuesto, los $1,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ de Pamplona-Felisa Munárriz y Tudela. Los valores diarios tampoco sobresalen, siendo similares a los horarios, con $0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$ en Pamplona-Iturrama y $0,9 \text{ mg}/\text{m}^3$ tanto en Funes como en Leitza o Tudela. Los

valores medios van desde los $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ de Pamplona–Iturrama hasta los $0,7 \text{ mg}/\text{m}^3$ de Leitza.

O₃: En el tercer trimestre se han producido 6 superaciones del valor límite diario. En concreto, el día 31 de julio se superó en cuatro estaciones; en Tudela con $136 \mu\text{g}/\text{m}^3$; Funes con $135 \mu\text{g}/\text{m}^3$; Olite con $124 \mu\text{g}/\text{m}^3$; y Tudela II con $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Asimismo, el día 8 de agosto se superó en dos de ellas; en Funes con $124 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Tudela con $123 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Los valores horarios máximos también son elevados en estas mismas estaciones. Así, se observan $143 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Tudela, $142 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Funes, y $136 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Tudela II. Los valores medios se sitúan entre los $60,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Pamplona–Felisa Munarriz y los $92,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Tudela.

1.2. Dióxido de azufre (SO₂)

Estación	Horario			Diario			
	Max.	Supera. ¹ III Trim.	Supera. 2020	Max.	Media	Supera. ¹ III Trim.	Supera. 2020
Alsasua	8	0	0	4	2,7	0	0
Leitza	4	0	0	3	2,3	0	0
Pam. Iturrama	36	0	0	15	4,1	0	0
Pam. F. Munarriz	29	0	0	12	5,7	0	0
Sangüesa	19	0	0	6	3,2	0	0
Tudela	15	0	0	5	2,4	0	0

¹ Valor límite horario: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Valor límite diario: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente



1.3. Dióxido de nitrógeno (NO₂)

Estación	Horario				Diario	
	Max.	Supera. III Trim ¹	III Trim ¹	Supera. 2020	Max.	Media
Alsasua	46	0		0	15	7,7
Funes	18	0		0	8	3,6
Leitza	22	0		0	6	2,4
Olite	41	0		0	12	4,1
Pam. Iturrama	112	0		0	40	11,3
Pam. F. Munarriz	173	0		0	52	25,2
Pam. Rotxapea	97	0		0	37	10,0
Sangiüesa	31	0		0	11	5,6
Tudela	46	0		0	16	5,4
Tudela II	107	0		0	23	9,9

¹ Valor límite horario: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Alsasua



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Funes



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Leitza



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Olite



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Iturrama



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Felisa Munarriz



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Rotxapea



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Sangüesa



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Tudela



NO₂ Julio–Septiembre 2020. Estación de Tudela II

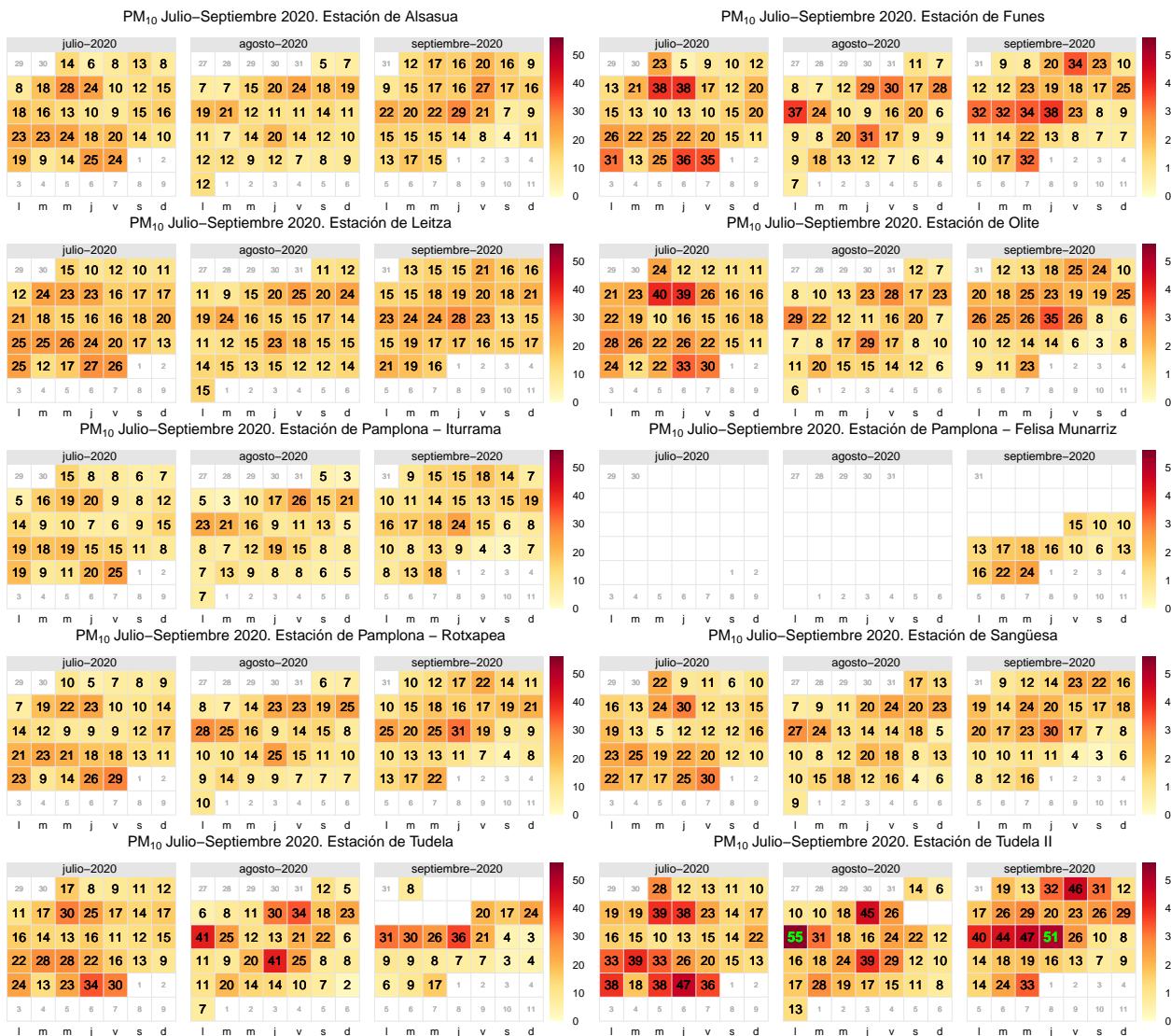


1.4. Partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 μm (PM₁₀)

Estación	Horario		Diario				
	Max.	Max.	Media	Supera.	III Trim ¹	Supera.	2020
Alsasua	55	29	14,5	0		2	
Funes	75	38	17,3	0		1	
Leitzá	50	28	17,5	0		3	
Olite	88	40	17,4	0		2	
Pam. Iturrama	52	26	12,0	0		0	
Pam. F. Munarriz	42	24	14,6	0		0	
Pam. Rotxapea	64	31	14,4	0		2	
Sangüesa	56	30	15,0	0		0	
Tudela	75	41	16,2	0		2	
Tudela II	99	55	22,2	2		4	

¹ Valor límite diario: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente



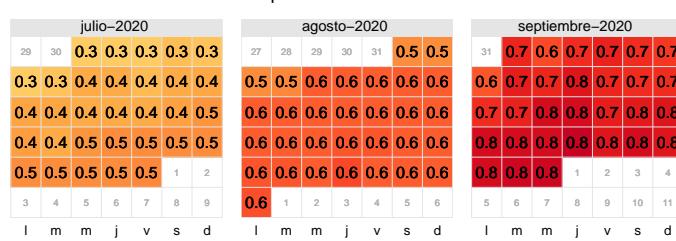
1.5. Monóxido de carbono (CO)

Estación	Horario	Diario (máximo medias octohorarias)					
		Max.	Max.	Media	Supera. III Trim ¹	Supera. 2020	
Alsasua		1,0	0,8	0,6	0	0	
Funes		1,0	0,9	0,4	0	0	
Leitza		0,9	0,9	0,7	0	0	
Pam. Iturrama		0,4	0,3	0,1	0	0	
Pam. F. Munarriz		1,2	0,6	0,3	0	0	
Tudela		1,2	0,9	0,6	0	0	

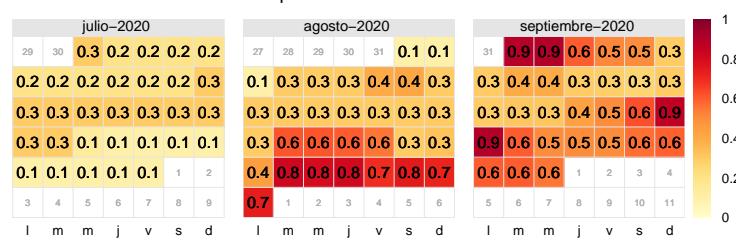
¹ Valor límite diario: 10 mg/m³ como máximo diario de las medias móviles octohorarias

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

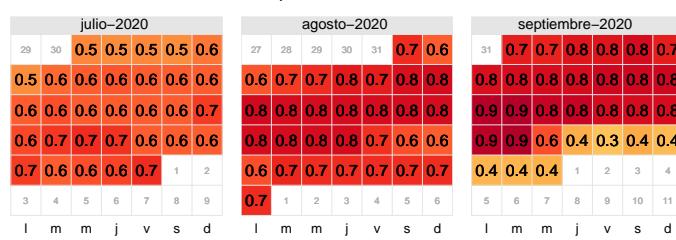
CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Alsasua



CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Funes



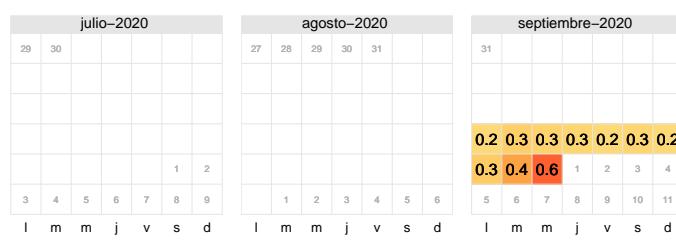
CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Leitza



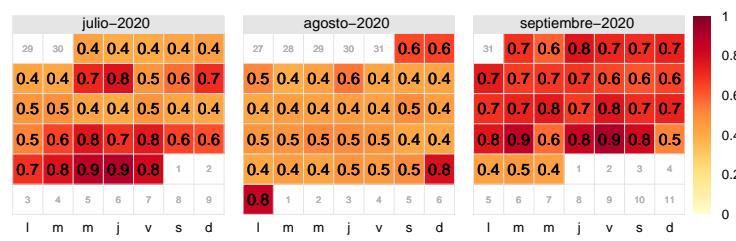
CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Iturrama



CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Felisa Munarriz



CO Julio–Septiembre 2020. Estación de Tudela



1.6. Ozono (O_3)

Estación	Horario	Diario (máximo medias octohorarias)					
		Max.	Max.	Media	Supera.	III Trim ¹	Supera. 2020
Alsasua		132	117	82,3	0	0	0
Funes		142	135	91,5	2	2	0
Leitzá		115	104	73,5	0	0	0
Olite		133	124	80,8	1	1	0
Pam. Iturrama		127	113	78,1	0	0	0
Pam. F. Munarriz		91	69	60,8	0	0	0
Sangüesa		123	113	81,0	0	0	0
Tudela		143	136	92,8	2	2	0
Tudela II		136	122	86,1	1	1	0

¹ Valor límite diario: $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como máximo diario de las medias móviles octohorarias

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Alsasua



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Funes



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Leitzá



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Olite



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Iturrama



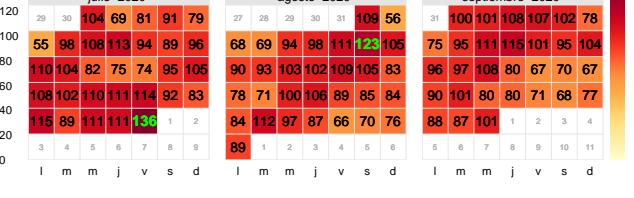
O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Pamplona – Felisa Munarriz



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Sangüesa



O₃ Julio–Septiembre 2020. Estación de Tudela II



2. Agua

2.1. Calidad del agua

Los parámetros de la calidad del agua que se van a analizar son los siguientes:

Nivel de alcalinidad pH: El pH de un cuerpo de agua es un parámetro que permite determinar la especiación química y solubilidad de varias substancias orgánicas e inorgánicas en agua. Es un factor abiótico que regula procesos biológicos mediados por enzimas; la disponibilidad de nutrientes esenciales que limitan el crecimiento microbiano en muchos ecosistemas; la movilidad de metales pesados; así como también afecta o regula la estructura y función de macromoléculas y organelos tales como ácidos nucleicos, proteínas estructurales y sistemas de pared celular y membranas. Variaciones en pH pueden tener entonces efectos marcados sobre cada uno de los niveles de organización de la materia viva, desde el nivel celular hasta el nivel de ecosistemas.

Conductividad eléctrica: La conductividad es una expresión numérica de la capacidad de una solución para transportar una corriente eléctrica. Esta capacidad depende de la presencia de iones y de su concentración total, de su movilidad, valencia y concentraciones relativas, así como de la temperatura de medición. Cuanto mayor sea la concentración de iones mayor será la conductividad.

Oxígeno disuelto: La presencia de oxígeno en el agua es indispensable para la vida acuática y depende de las condiciones ambientales, ya que su cantidad aumenta al disminuir la temperatura o aumentar la presión.

Turbidez: La turbidez es la falta de transparencia de un líquido debido a la presencia de partículas en suspensión. Cuantos más sólidos en suspensión haya en el líquido, más sucia parecerá ésta y más alta será la turbidez. La turbidez es considerada una buena medida de la calidad del agua, cuanto más turbia, menor será su calidad.

Potencial de reducción: Es la tendencia de las especies químicas en una reacción redox o de un electrodo en una celda galvánica a adquirir electrones. Se produce por la reacción de dos semiceldas que no están en equilibrio y se mide en milivoltios por comparación con un electrodo de referencia como el de hidrógeno.

SAC: El SAC (Coeficiente Espectral de Absorbencia) es un parámetro inespecífico, que se basa en la fuerte absorción que presentan algunos contaminantes orgánicos a la longitud de onda de 254 nm. Normalmente se expresa en unidades de Abs/m. Incluye todas aquellas substancias que absorben energía luminosa a dicha longitud de onda.

2.1.1. Calidad del agua Nivel de alcalinidad pH

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	7,75	7,11	7,47
Bera	8,41	7,48	7,82
El Bocal	8,20	7,72	7,95
Etxauri	8,71	8,07	8,52
Funes	7,67	7,31	7,47
Latasa	7,96	7,39	7,64
Marcilla	8,09	7,48	7,78
Orobia	7,64	7,10	7,37
Pamplona	7,74	7,30	7,56
Urdiain	8,60	7,43	7,74

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Datos provisionales

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Arinzano

julio-2020											
29	30	7.46	7.42	7.39	7.31	7.47	7.28	7.24	7.22	7.18	7.16
7.24	7.22	7.18	7.16	7.15	7.15	7.11					
7.12	7.31	7.65	7.62	7.57	7.55	7.52					
7.58	7.64	7.61	7.58	7.56	7.57	7.59					
7.58	7.55	7.69	7.7	7.62	1	2					
3	4	5	6	7	8	9					
7.39	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Bera

julio-2020											
29	30	7.69	7.65	7.74	7.8	7.8	7.6	7.76	7.81	7.88	7.87
7.75	7.81	7.9	7.9	7.8	7.8	7.79					
7.85	7.88	7.88	7.87	7.93	7.98	7.98					
7.97	7.96	7.94	7.87	7.87	7.88	7.89					
7.87	7.75	7.77	7.83	7.79	1	2					
3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
7.54	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de El Bocal

julio-2020											
29	30	7.92	7.95	8.03	8.04	8.03	8.04	8.07	8.11	8.06	8.01
8.02	8.06	8.07	8.08	8.11	8.11	8.05					
8.02	8.01	7.98	7.92	7.93	7.99	8.01					
8.01	7.99	7.98	7.92	7.93	7.99	8.01					
8.01	7.99	7.98	7.96	7.96	1	2					
3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
8.04	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Etxauri

julio-2020											
29	30	8.5	8.45	8.46	8.55	8.61	8.6	8.67	8.62	8.61	8.6
8.59	8.61	8.63	8.58	8.55	8.63	8.52					
8.53	8.55	8.53	8.56	8.61	8.67	8.66					
8.7	8.68	8.54	8.53	8.54	8.57	8.56					
8.62	8.57	8.55	8.59	8.59	1	2					
3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
8.58	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Funes

julio-2020											
29	30	7.94	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.48	7.5	7.46	7.46
7.48	7.5	7.46	7.44	7.46	7.48	7.43	7.39	7.36	7.53	7.52	
7.5	7.53	7.54	7.59	7.64	7.61	7.58	7.34	7.31	7.36	7.45	7.46
7.54	7.5	7.55	7.56	7.56	7.56	7.55	7.54	7.43	7.45	7.38	7.38
7.51	7.53	7.56	7.43	7.49	1	2					
7.43	7.48	7.47	7.45	7.4	7.43	7.46	7.65	7.48	7.5	1	2
3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
7.45	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Marcilla

julio-2020											
29	30	7.79	7.81	7.84	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87
7.86	7.87	7.87	7.83	7.83	7.85	7.8					
7.8	7.85	7.88	7.97	8.07	8.05	8					
7.95	7.93	7.86	7.81	7.85	7.87	7.84					
7.8	7.76	7.85	7.9	7.92	1	2					
7.79	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
7.79	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Pamplona

julio-2020											
29	30	7.66	7.69	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.72	7.72	7.72
7.72	7.71										
7.61	7.48	7.47	7.54	7.58	7.58	7.5	7.52				
7.52	7.51	7.53	7.51	7.5	7.51	7.59					
7.52	7.51	7.53	7.51	7.5	7.51	7.59	1	2	3	4	5
7.41	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
7.41	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	m	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j

Valores medios pH Julio–Septiembre. Estación de Urdiain

julio-2020											
29	30	7.53	7.52	7.61	7.66	7.65	7.65	7.65	7.66	7.65	7.65
7.6	7.58	7.63	7.58	7.53	7.52	7.57	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6
7.63	8.24	8.6	8.11	8.1	8.09	8.07					
8.05	7.99	7.85	7.87	7.93	7.97	7.92	7.82	7.8	7.76	7.74	7.72
7.87	7.83	7.81	7.82	7.79	1	2					
7.83	7.79	7.78	7.79	7.71	7.74	7.83					

2.1.2. Calidad del agua Conductividad eléctrica a 20°C

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	1.303,36	805,05	1.060,18
El Bocal	1.439,88	1.091,64	1.224,55
Etxarren	393,84	276,01	364,00
Etxauri	1.948,10	437,40	1.047,90
Funes	2.767,41	1.373,93	1.971,56
Latasa	391,99	192,39	345,14
Marcilla	578,08	381,25	490,70
Orobia	1.063,88	379,74	733,04
Pamplona	386,30	261,87	339,46
Urdiain	410,19	287,98	354,80

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Arinzano

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Arinzano											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
871	878	883	896	925	927	933					
912	942	966	990	1012	1026	1028					
1046	1044	1084	1072	1076	1084	1081					
1084	1112	1113	1129	1133	1	2					
3	4	5	6	7	8	9					
1158	1	2	3	4	5	6					
805	817	854	1	2	3	4					
805	817	854	1	2	3	4					
1158	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de El Bocal

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de El Bocal											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1199	1173	1180	1196	1171	1180	1168					
1134	1099	1096	1121	1110	1119	1136					
1141	1092	1102	1092	1145	1252	1280					
1219	1158	1158	1147	1181	1	2					
1238	1307	1327	1340	1370	1375	1357					
1324	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Etxarren											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
371	374	374	376	376	370	368					
362	361	364	364	368	370	370					
371	369	368	369	372	377	382					
388	390	389	384	379	1	2					
363	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Etxauri											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
997	1041	1029	1017	1039	1068	1054					
1066	1105	1088	1110	1089	1109	1054					
1062	1081	1084	1143	1173	1174	1144					
1069	1092	1101	1051	1046	1	2					
1050	1187										
1366	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Funes											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1455	1404	1374	1457	1508							
2009	2062	2077	2141	1897	1872	1811	1984	1967	2029	1986	2060
1576	1823	1941	2277	2546	2539	2587	2031	2063	2006	1991	1953
1859	1821	1888	1868	1617	1789	1822	2615	2767	2571	2524	2612
1811	1818	1877	1947	2025	1	2	2213	2040	2113	2063	2019
2037	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
576	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
576	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Latasa											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
329	322	304	293	308							
317	319	348	353	365	360	362					
367	371	372	377	367	374	372					
376	380	380	376	377	1	2					
339	322	334	343	352	336	307					
254	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Pamplona											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
389	383	386	381	384	383						
388	391	381	389	394	409	403					
393	388	420	460	472	479	511					
521	538	562	558	553	1	2					
576	1	2	3	4	5	6					
576	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Orobia											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
851	740	757	748	735							
753	736	694	681	688	689	665					
815	709	718	704	716	733	722					
731	774	813	805	759	742	742					
725	704	751	736	743	1	2					
929	804	740	732	708	773						
623	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Conductividad eléctrica a 20°C Julio–Septiembre. Estación de Urdiain											
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
367	363	337	334	355							
358	362	369	358	312	364	379					
388	390	410	408	383	359	356					
381	394	397	387	389	375	376					
348	344	341	345	343	352	353					
360	371	370	360	361	1	2					
347	338	341	360	389	375	345					

2.1.3. Calidad del agua Oxígeno disuelto (mg/l)

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	9,90	6,73	7,96
El Bocal	8,33	4,29	5,96
Etxarren	10,32	6,57	8,28
Etxauri	11,83	5,55	7,22
Funes	10,50	6,71	8,53
Latasa	10,09	3,32	7,66
Marcilla	10,30	7,55	8,56
Orobia	9,04	5,23	6,81
Pamplona	8,81	5,59	6,76
Urdiain	11,53	6,77	8,53

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Arinzano											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.4	8.2	8.2	8.1	8.1	8.3	8.3	8				
8.1	8.3	8.4	8.5	8.5	8.3	8.2					
8	8	7.7	7.6	7.4	7.5	7.7					
7.7	7.5	7.6	7.3	6.9	1	2					
3	4	5	6	7	8	9					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Etxarren											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.5	7.9	8.8	7.8	7.7	7.3	7.3	7.3				
7.5	7.3	7.4	7.4	7.8	8	7.7	7.7				
7.1	7.2	7.4	7.7	8.3	8.9	8.7					
8.7	8.5	8.5	8.2	9	9	8.8					
9.1	9.4	9.8	9.8	9.8	1	2					
3	4	5	6	7	8	9					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Funes											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.5	9	8.8	8.9	9.1	9.5	8.2					
9	9.2	9.3	10	10	10.4	9.4					
8.8	8.5	8.9	9.1	9.6	9.8	9.8					
9.4	9.2	9.4	8.4	9.5	1	2					
3	4	5	6	7	8	9					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Marcilla											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.1	10.1	10	9.9	10	10.1	9.7					
9.9	10.1	10.3	9.8	9	8.8	8.6					
8.4	8.2	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8					
7.7	7.6	7.7	7.6	7.8	7.8	7.8					
3	4	5	6	7	8	9					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Pamplona											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.7	6.9	6.7	6.4	1	2						
3	4	5	6	7	8	9					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de El Bocal											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.8	7.6	5.6	5.6	5.8	6	6.1					
6.6	6.8	6.9	7.1	6.9	6.7	6.4					
6.1	6	6.3	6.2	6	6.1	6.3					
6	5.5	5.2	5.1	4.8	1	2					
5.3	1	2	3	4	5	6					

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Etxauri											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.5	7.2	7	6.5	6.3	6.7	6					
6.3	6.3	6.2	6.6	6.7	7	6.6					
7.3	7.3	6.6	6.4	6.4	6.7	6.8					
6.4	6.4	6.9	6.9	6.8	6.6	6.1	8.6				
6.7	6.3	6.7	7.4	7.3	1	2					
7.7	1	2	3	4	5	6					

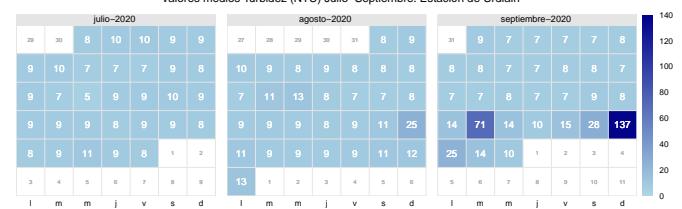
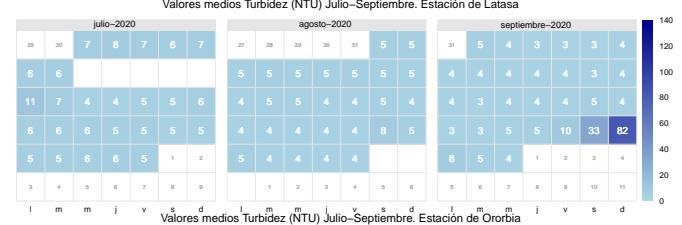
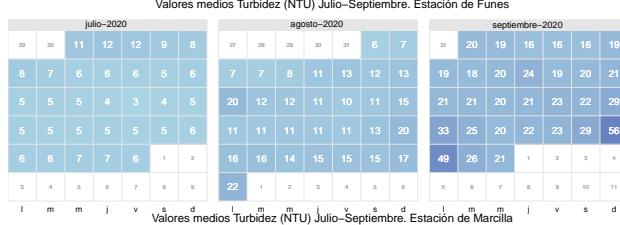
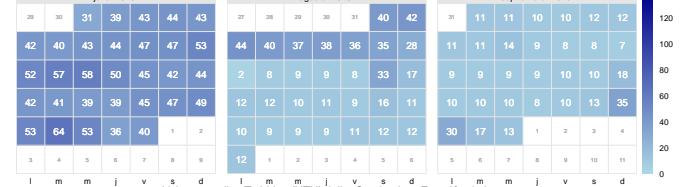
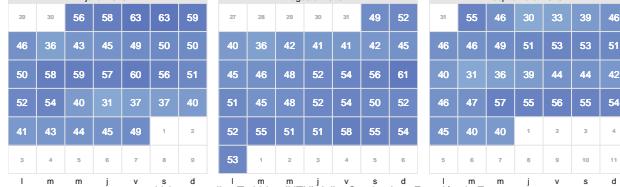
Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Latasa											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.7	8.7	8.6	8.6	8.6	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
8.7	8.7	8.5	8.5	8.5	8.3	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
7.2	7.1	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
6.8	6.4	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
6.2	6.4	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
5.5	5.6	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
7.7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Valores medios Oxígeno disuelto (mg/l) Julio–Septiembre. Estación de Urdiain											
julio-2020			agosto-2020			septiembre-2020					
29	30	3									

2.1.4. Calidad del agua Turbidez (NTU)

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	12,53	5,66	7,83
Bera	57,54	2,47	6,17
El Bocal	63,35	30,08	48,13
Etxauri	64,12	2,12	25,73
Funes	56,02	2,86	14,07
Latasa	81,84	3,36	6,20
Marcilla	43,01	8,94	13,46
Orobia	111,41	12,00	17,38
Pamplona	33,96	13,48	18,20
Urdiain	137,18	4,60	11,43

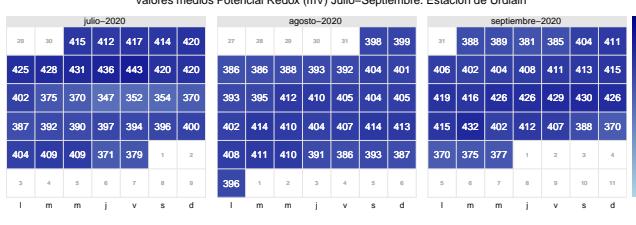
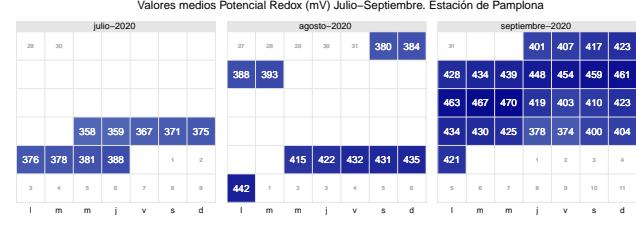
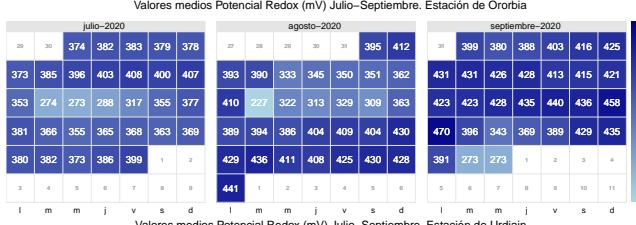
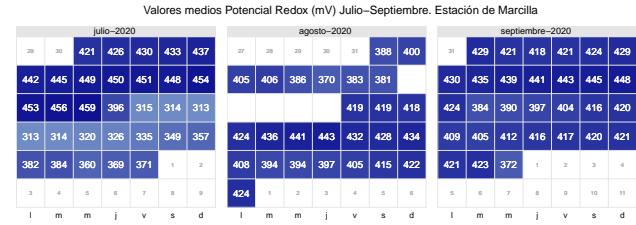
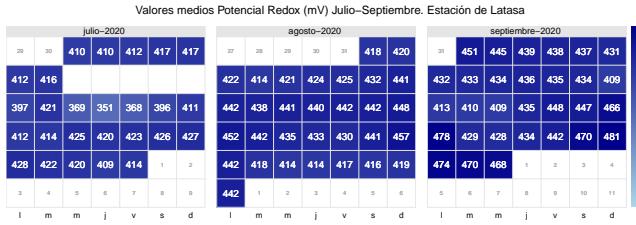
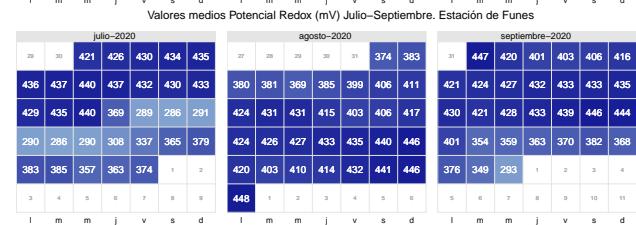
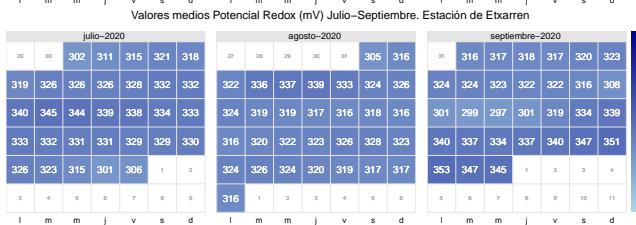
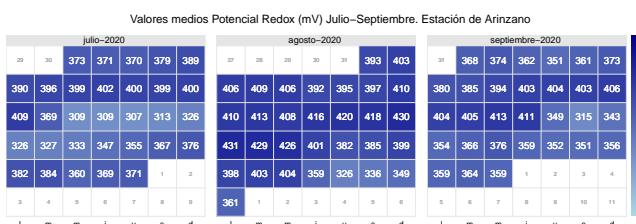
Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales



2.1.5. Calidad del agua Potencial Redox (mV)

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	431,03	307,01	378,51
Bera	389,26	100,61	316,40
Etxarren	352,79	297,38	324,67
Funes	447,53	285,74	400,67
Latasa	480,65	350,65	428,59
Marcilla	458,84	312,76	407,13
Ororbia	469,86	226,55	384,83
Pamplona	470,31	358,31	412,57
Urdiain	443,50	347,41	401,44

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales



2.1.6. Calidad del agua Materia orgánica SAC254

Estación	Diario		
	Máximo	Mínimo	Media
Arinzano	11,37	3,25	5,17
Etxauri	38,14	16,06	19,91
Funes	97,70	1,41	9,16
Latasa	33,91	2,23	10,56
Marcilla	24,35	4,29	6,93
Ororbia	25,69	2,59	11,58
Pamplona	21,14	6,02	9,47
Urdiain	41,66	0,59	8,31

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales

Valores medios Materia orgánica SAC254 Julio–Septiembre. Estación de Arinzano

julio–2020													
29	30	3.4	3.8	4.4	4.4	4.1	4	4.3	4.4	4.1	4.4	4.8	5.3
5.3	7.2	10.6	10.8	11.2	11.4	11.2	8.1	4.3	4.8	4.7	5.4	5.5	4.9
4.5	5.1	4.2	3.6	3.9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

agosto–2020													
27	28	29	30	31	3.4	3.3	3.6	3.9	4	3.8	3.6	4.6	3.7
5	5.4	5.2	5	5.1	5.4	5.6	5.2	4.4	4.9	5.2	4.8	4.7	4.7
6.2	6.8	6.5	6.4	5.9	5.6	6.4	6.2	5.4	5.3	5.1	5.2	5.3	5.3
5.1	5.1	5	5.2	5.6	5.6	6	5.8	4.2	4	3.6	3.9	4.1	4.1
5.3	5.1	5.7	4.7	4.2	4	4.1	4.2	4.2	4	3.6	3.9	4.1	4.1
5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

septiembre–2020													
31	4.2	4.4	4.9	5.2	4.8	4.7	5	5.4	5.2	5.1	5.4	5.6	5.6
5.1	5.4	5.2	5	5.1	5.4	5.6	5.2	4.4	4.9	5.2	4.8	4.7	4.7
6.2	6.8	6.5	6.4	5.9	5.6	6.4	6.2	5.4	5.3	5.1	5.2	5.3	5.3
5.1	5.1	5	5.2	5.6	5.6	6	5.8	4.2	4	3.6	3.9	4.1	4.1
5.3	5.1	5.7	4.7	4.2	4	4.1	4.2	4.2	4	3.6	3.9	4.1	4.1
5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

Valores medios Materia orgánica SAC254 Julio–Septiembre. Estación de Etxauri

julio–2020													
29	30	19.8	17.6	17.6	17.5	16.3	16.3	16.6	16.2	16.1	16.2	16.5	16.5
18.8	18.6	18.7	19.3	19.6	20.6	20.8	18.8	18.6	18.7	19.3	19.6	20.6	20.8
19.2	19.5	17.2	17.6	19.8	20.3	19.7	19.2	19.5	17.2	17.6	19.8	20.3	19.7
20	21	21.5	21.5	22.1	21.8	29.3	20	21	21.5	21.5	22.1	21.8	29.3
20.9	19.7	19.6	20.8	21.5	20.4	26.2	20.9	19.7	19.6	20.8	21.5	20.4	26.2
29	22.5	21.6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

Valores medios Materia orgánica SAC254 Julio–Septiembre. Estación de Funes

julio–2020													
29	30	5.5	5.6	5.7	5.5	5.2	6.4	6.4	6	5.5	5.2	5.2	5.2
5.1	5.3	5.1	4.7	4.2	4	1.4	6.4	6.4	6	5.5	6.2	6.7	6.7
3.5	4	3.6	16.7	62.3	82.6	97.7	6.4	6	5.5	6.2	6.7	6.7	6.7
48.6	8.1	7.9	7.9	7.9	8	7.8	6.6	6	6.6	6.4	5.7	5.3	5.3
8	8.3	6.5	6.7	6.4	1	2	6.2	5.7	5.3	4	4.2	4.8	5.4
3	4	5	6	7	8	9	5.9	1	2	3	4	5	6
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

agosto–2020													
27	28	29	30	31	6.3	5.5	6.4	6	5.5	4.9	5.2	5.2	5.2
6	6.2	6	6.6	6.4	5.7	5.5	6.2	6	5.9	6.1	7.1	7.1	7.1
7.5	7	7.2	6.6	5.9	6.1	7.1	6.1	5.7	5.9	6.2	6.6	6.8	7.1
6.6	6.3	6	6.6	6.4	5.7	3.5	7.2	6.3	6	6.4	7.1	8	10.1
6.2	5.7	5.3	4	4.2	4.8	5.4	11.3	9.7	8.5	1	2	3	4
5.9	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

septiembre–2020													
31	6.5	6.4	6	5.5	4.9	5.2	5.2	5.1	5.4	5.6	5.7	5.7	5.7
5.7	5.8	5.7	5.8	5.7	5.5	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4
5.9	5.9	5.8	5.8	5.6	5.9	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8
5.8	5.2	5.1	5.2	5.4	5.5	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.6
5.6	6.3	4.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.2	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

Valores medios Materia orgánica SAC254 Julio–Septiembre. Estación de Latasa

julio–2020													
29	30	12.2	12.8	13.2	14.2	15	14.2	14	12.8	12.4	12.2	12.5	12.5
13.9	13.2	10.1	14.8	9.7	7.1	10.4	10.4	10.6	11	11.7	10.8	9.7	9.9
10.1	15.1	25.7	23.1	11.4	11.1	10.4	9.4	18.5	15.1	11.4	3.5	12	2.6
11.1	10.5	8.4	8	9.5	8.7	8.4	8.4	8.2	8.4	10.7	12.6	12.5	12.5
3.2	3.5	8.5	11.6	11.4	12	10	13.3	14	14	13.8	13.7	15.1	16.2
9.3	11	10.6	10.4	10.4	1	2	10.9	11.5	10.6	14.5	12	8.4	10.8
9.8	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	11
I	m	m	j	v	s	d	I	m	m	j	v	s	d

Valores medios Materia orgánica SAC254 Julio–Septiembre. Estación de Marcilla

julio–2020													
29	30	8.6	8.4	8.5	8.8	8.8	3.7	4.4	4.7	4.5	4.6	4.6	4.6

</tbl

2.2. Agua embalsada

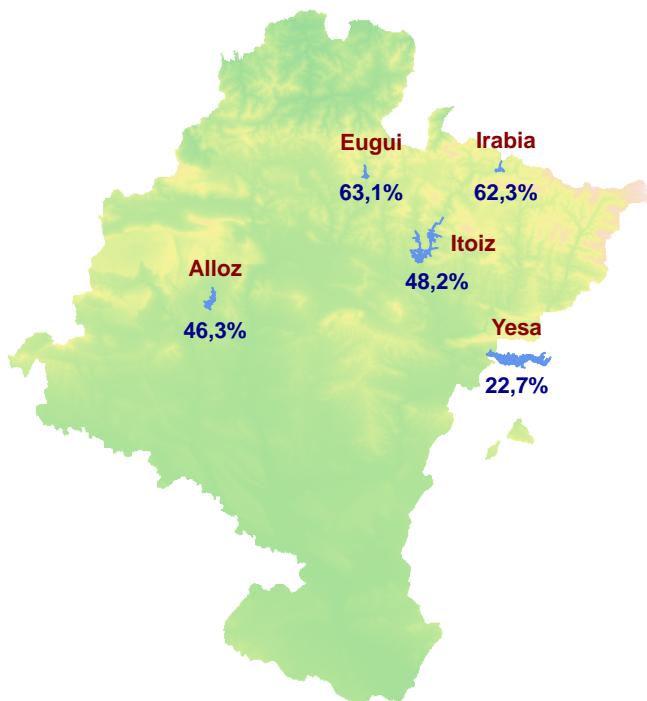
El agua almacenada en los principales embalses de superficie de Navarra a la finalización del año hidrológico alcanza los

356 Hm³, situándose a un 36,8 % de su capacidad total.

	Capacidad	Agua embalsada	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Alloz	66 Hm ³	31 Hm ³ 46,3 %	-44,0 %	12,2 %
Eugui	21 Hm ³	13 Hm ³ 63,1 %	-28,1 %	1,5 %
Irabia	14 Hm ³	9 Hm ³ 62,3 %	19,4 %	17,8 %
Itoiz	417 Hm ³	201 Hm ³ 48,2 %	-42,4 %	11,2 %
Yesa	447 Hm ³	101 Hm ³ 22,7 %	-72,9 %	10,2 %
Total	964 Hm ³	356 Hm ³ 36,8 %	-55,9 %	10,8 %

Cuadro 1: Agua embalsada. Tercer trimestre 2020

Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro

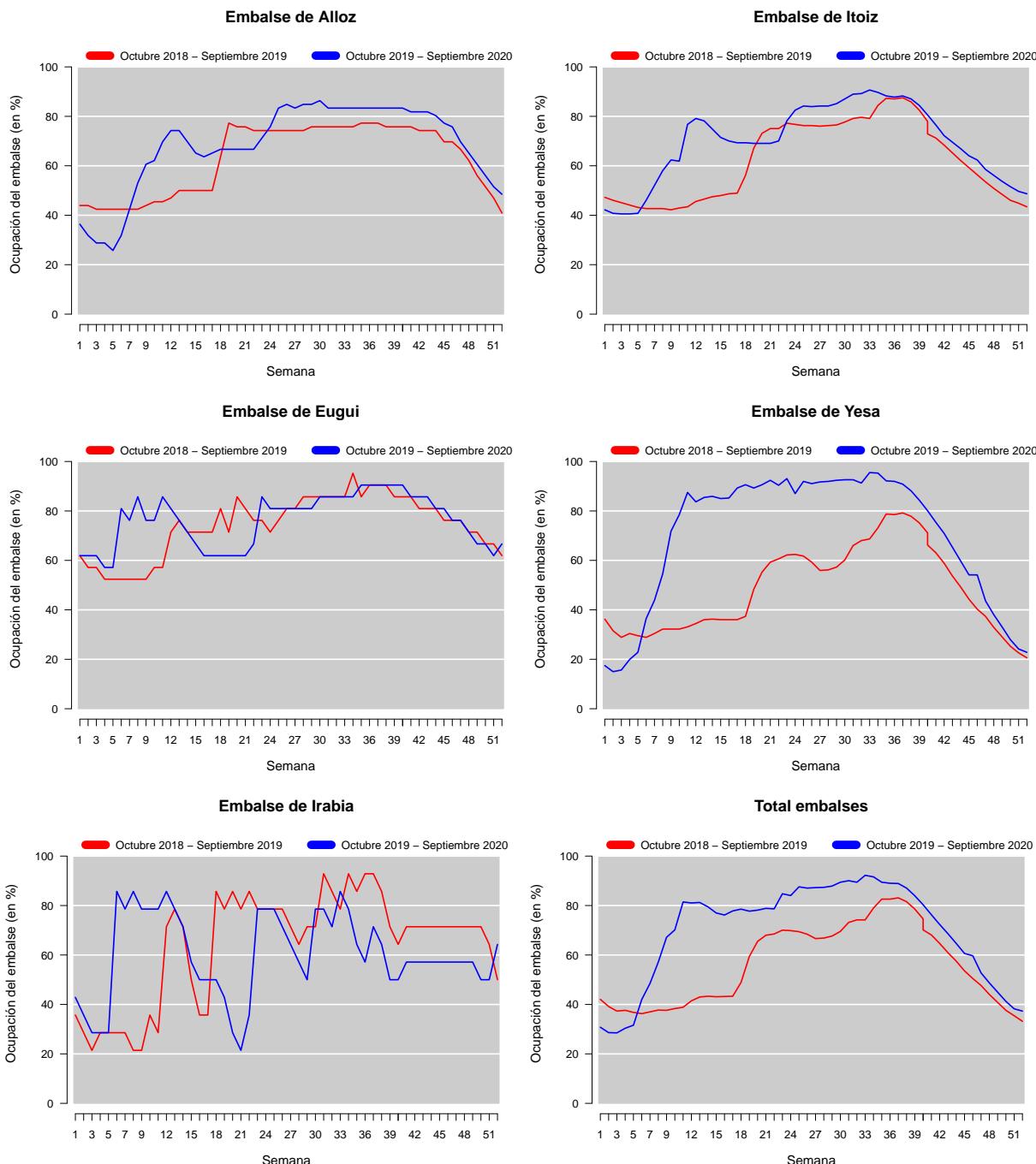


Entre julio y septiembre, sobre el segundo trimestre, el agua embalsada desciende un 55,9 %, algo habitual en los meses de verano debido al bajo nivel de

precipitaciones y a la importante demanda de agua para riego. Sobre el mismo trimestre de 2019, se produce una subida del 10,8 %.

En este tercer trimestre, sobre el anterior, el agua almacenada se reduce en casi todos los embalses; en Yesa, un 72,9%; en Alloz, un 44,0%; en Itoiz, un 42,4%; y en Euguí, un 28,1%. Por el contrario, aumenta un 19,4% en Irabia.

En términos interanuales, todas las variaciones del agua embalsada son positivas. Así, se incrementa un 17,8% en Irabia, un 12,2% en Alloz, un 11,2% en Itoiz, un 10,2% en Yesa, y un 1,5% en Euguí.



En todos los gráficos, sobre todo en el correspondiente al total de embalses, se comprueba que el año hidrológico 2020 ha

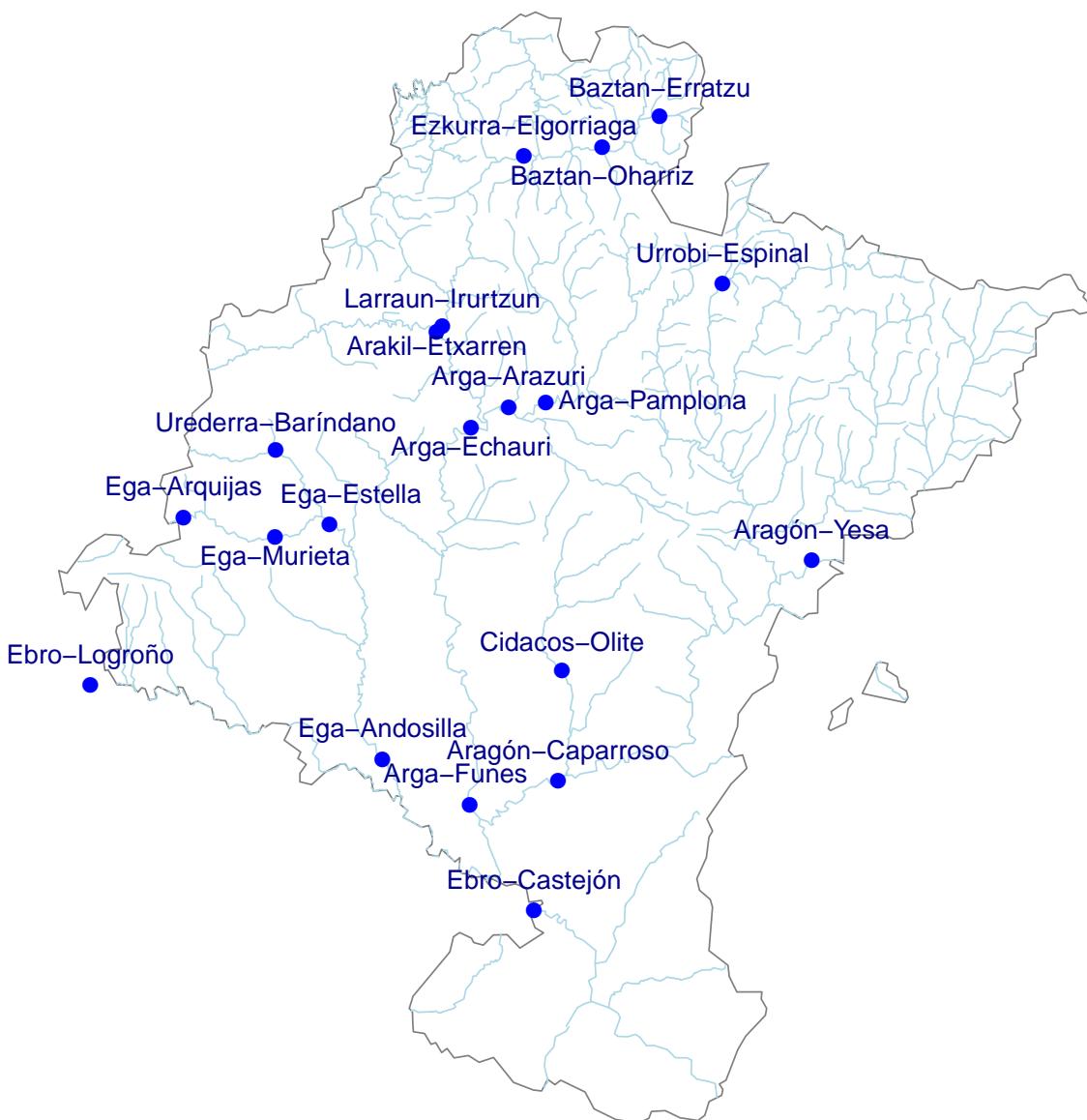
sido lluvioso, habiendo un mayor volumen de agua almacenada que el año pasado durante casi todas las semanas.

2.3. Caudal de los ríos

Los datos de caudal de los ríos corresponden a medias diarias de los datos diezminutales o quinceminutales —según la estación— recogidos en las 20 estaciones de aforo disponibles en Navarra. La ubicación

de las estaciones se representa en el siguiente mapa.

Los datos son provisionales y están sujetos a revisión.



Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Valores diarios medios

2.4. Producción de agua Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (MCP) está formada por 50 municipios mancomunados, con 280 núcleos de población diferenciados. Su superficie

alcanza los 1.327,90 Km² y tiene una población total de 374.302 habitantes, de los cuales 369.536 están abastecidos de agua a través de la MCP.

	Valor	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Producción de agua	7.168.305,0	11,3 %	-3,3 %
Prod. agua por hab.	19,40	11,3 %	-3,3 %
Fugas reparadas	188	5,6 %	-9,2 %

Cuadro 2: Producción de agua total (m³) y número de fugas en red reparadas. Segundo trimestre 2020

Fuente: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (MCP)

La producción de agua durante el segundo trimestre del año es de 7.168.305,0 m³, un 3,3% menos que el mismo trimestre del año anterior, pero con un aumento del 11,3% sobre el primer trimestre, algo habitual dada la fuerte estacionalidad de la producción de agua. Gráficamente, puede observarse que el principal consumo de

agua ocurre entre junio y septiembre, pero también es alto en mayo y octubre.

La producción de agua por habitante de abril a junio es de 19,40 m³. En términos interanuales supone un descenso de la producción de agua del 3,3%.

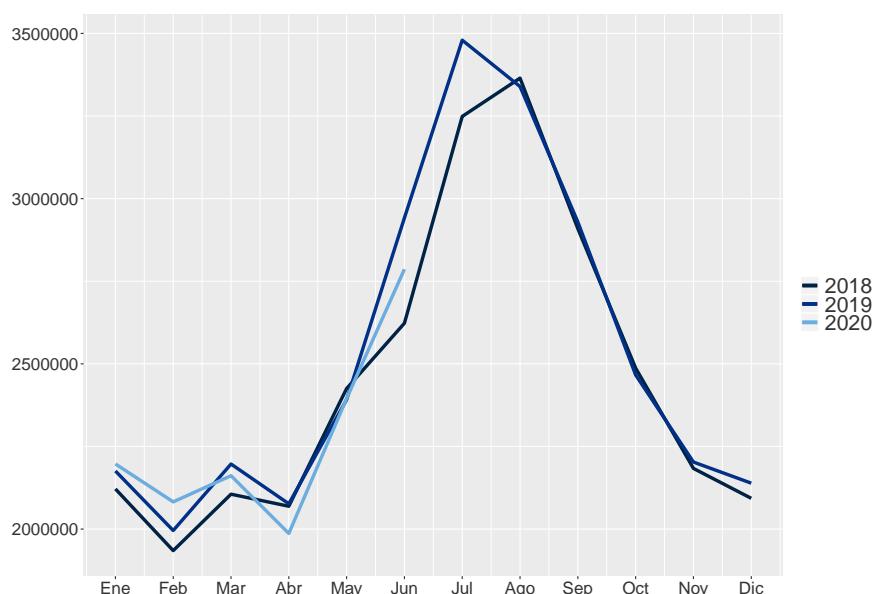


Figura 1: Producción de agua total (m³). Enero 2018 – Junio 2020

El número de fugas reparadas en estos meses es de 188, lo que representa un descenso del 9,2% en el último año, pero también una subida del 5,6% sobre el trimestre anterior.

En cuanto a la calidad del agua, la calidad química del agua suministrada tiene

el 99,85 % de parámetros conformes en abril, el 99,93 % en mayo y también el 99,93 % en junio. En la calidad microbiológica, el 100 % de los parámetros están conformes en los meses de abril a junio. Por su parte, el 100 % de parámetros en calidad organoléptica de nuevo es conforme en todo el período.

3. Climatología

3.1. Climatología julio

El mes de julio ha resultado un mes muy seco en la mitad norte y en la Ribera Baja, en el resto de Navarra domina el carácter seco. En cuanto a las temperaturas domina el carácter cálido, salvo en la comarca Noroccidental donde el mes ha resultado mayoritariamente normal. El agua almacenada en los embalses se ha reducido desde el 83 % en que se encontraban el mes pasado al 66 % actual.

Julio ha sido un mes de escasas precipitaciones y algunas de ellas en forma de tormenta, lo que origina una distribución irregular de las mismas. La estación de Caparroso es la única que ha alcanzado los valores medios del mes y solo otras cinco estaciones más logran superar el 50 % de los valores medios por lo que este mes dominan los caracteres seco y muy seco. Los fenómenos tormentosos dejaron precipitaciones intensas sobre todo el día 12. El año agrícola hasta la fecha va resultando mayoritariamente muy húmedo en la mitad oriental y húmedo en la occidental, aunque en esta última aparece desde el carácter muy seco hasta el muy húmedo aunque de forma muy aislada.

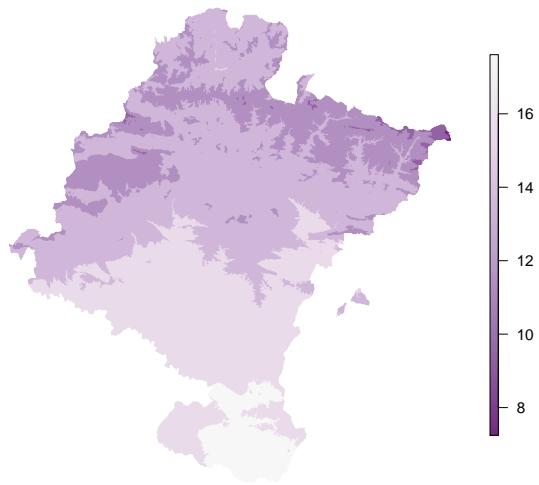
Las temperaturas se han situado por encima de los valores medios salvo en las estaciones de mayor influencia atlántica. En la zona más oriental de la comarca

Pirenaica y en alguna que otra estación más que aparecen de forma aislada se superan los valores medios en más de 1°C, en el resto mayoritariamente entre 0,5 y 1°C. En general, el mes fue normal pero la última semana y especialmente los dos últimos días se produjo una elevación de las temperaturas que no llegó a ser una ola de calor conforme a la definición de AEMet, pero que hizo que se activara la alerta amarilla por parte del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (esta alerta supone que se superen los 36°C de máxima durante uno o dos días y los 18°C de mínima, salvo en la Ribera donde se establece como límite los 20°C). Durante estos días en los que dominó la componente sur se registró la efeméride de temperatura máxima en Javier y Bera con valores de 43 y 41,3°C respectivamente. Salvo en la comarca Noroccidental donde dominó el carácter normal, en el resto de Navarra el carácter dominante es el cálido, aunque aparecen el carácter normal y el muy cálido. El año agrícola hasta la fecha va resultando muy cálido en la zona de mayor influencia atlántica y en la mitad sur y extremadamente cálido en el resto de la Comunidad.

Las rachas máximas de viento se registraron en Gorramendi (93 km/h el día 30), Arangoiti (88 km/h el día 6 y 27) y Trinidad de Iturgoien (88 km/h el día 17).



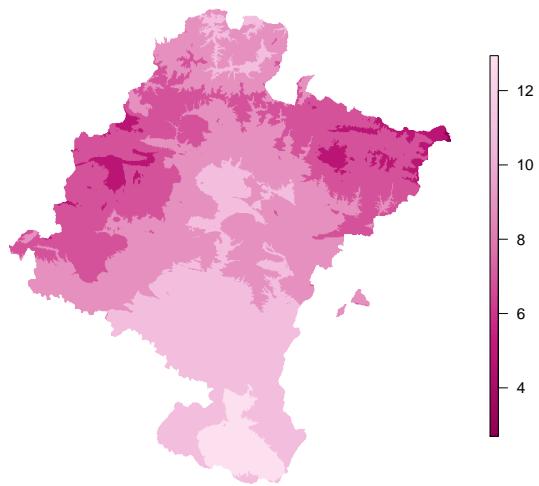
(a) Media de temperaturas máximas (en °C)



(b) Media de temperaturas mínimas (en °C)



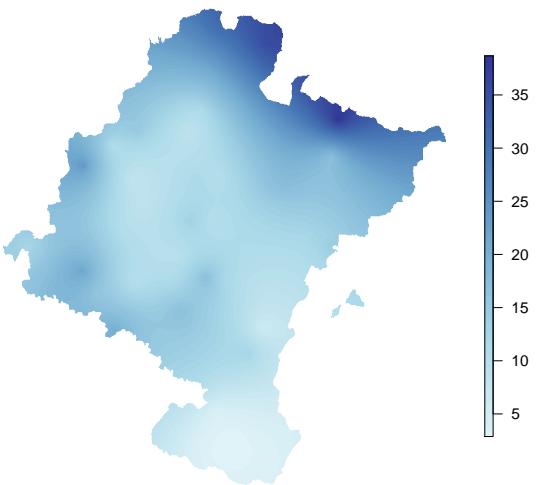
(c) Temperatura máxima absoluta (en °C)



(d) Temperatura mínima absoluta (en °C)



(e) Media de temperaturas medias (en °C)



(f) Precipitación acumulada (en 1/m²)

3.2. Climatología agosto

El mes de agosto ha resultado un mes húmedo o muy húmedo en la mitad occidental y de normal a seco en la oriental. En cuanto a las temperaturas domina el carácter cálido, apareciendo el muy cálido en amplias extensiones de la mitad norte y el normal en áreas más reducidas de la mitad sur. El agua almacenada en los embalses se ha reducido desde el 66% en que se encontraban el mes pasado al 49% actual.

La precipitación en el mes de agosto se ha registrado mayoritariamente en forma de tormentas, lo que da una distribución espacial muy heterogénea. Las tormentas han sido más habituales entre los días 7 y 14 del mes, registrándose durante estos días en muchas estaciones automáticas intensidades de más de 5 l/m² e incluso de 10 l/m² en diez minutos. En general, el mes ha resultado húmedo o muy húmedo en la mitad occidental y de normal a seco en la oriental, pero con variaciones importantes entre estaciones próximas como consecuencia de las tormentas. El año agrícola ha resultado mayoritariamente muy húmedo en la mitad oriental y entre normal y húmedo en la occidental, aunque en esta última aparece desde el carácter muy seco hasta el muy húmedo aunque de forma muy aislada.

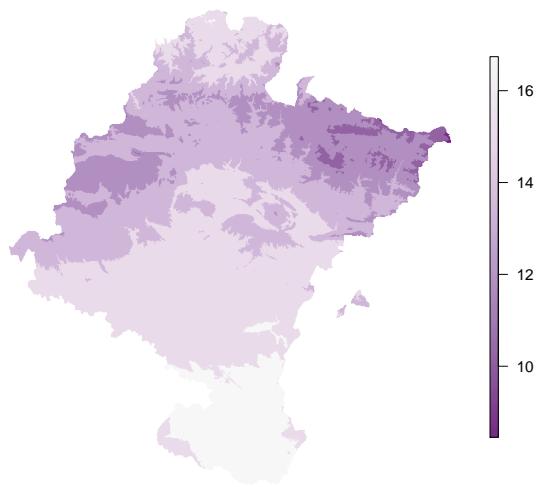
Las temperaturas se han situado por encima de los valores medios en toda la Comunidad, aunque en la zona central de Navarra (Tierra Estella, Navarra Media y mitad sur de Cuenca de Pamplona) es donde

más próximas a los valores medios han resultado las temperaturas con variaciones de 0,1 a 0,5°C por encima de los valores medios. La zona que más se aleja de dichos valores medios es la comprendida entre la mitad sur de la Comarca Noroccidental, la mitad norte de la Comarca de Pamplona y la mayor parte de la Comarca Pirenaica, donde se han superado en más de 1°C los valores medios. En general, el mes fue mayoritariamente cálido, sobre todo del 6 al 10 de agosto, registrándose el día 7 temperaturas superiores a los 37°C en la mayoría de las estaciones e incluso en algunas rebasando los 40°C. Sin embargo, en los últimos días del mes se registró un desplome de las temperaturas, lo que llevó a registrar el día 31 mínimas por debajo de los 10°C en la mayor parte de las estaciones y en el caso de la estación de Erremendia, incluso se registró helada. El día 7 se superó la efeméride de temperatura máxima de agosto en las estaciones de Alloz y Javier (41 y 42°C, respectivamente) y la mínima más elevada en Genevilla (24,5°C). El día 31 se registró también efeméride de temperatura mínima del mes de agosto en Navascués con 3°C. El año agrícola hasta la fecha va resultando muy cálido apareciendo el carácter extremadamente cálido en varias estaciones de la zona central de Navarra.

Las rachas máximas de viento se registraron en Gorramendi (95 km/h el día 12), Arangoiti (92 km/h el día 3 y 91 km/h el día 2) y El Perdón (91 km/h el día 9).



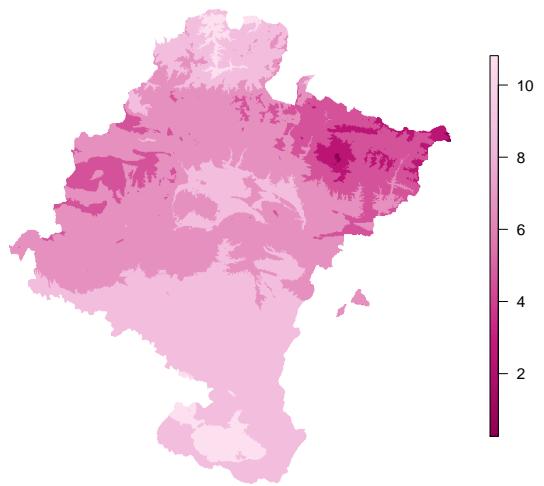
(a) Media de temperaturas máximas (en °C)



(b) Media de temperaturas mínimas (en °C)



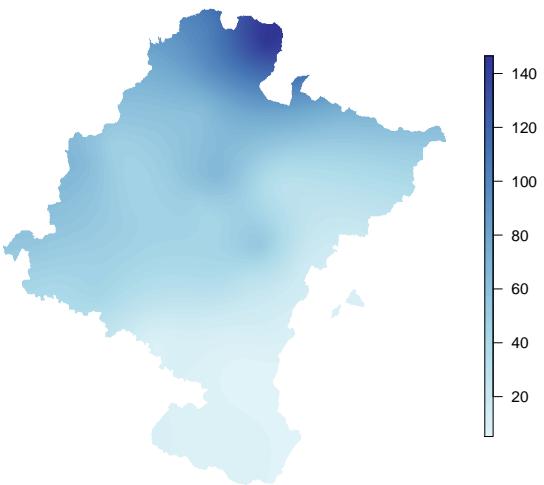
(c) Temperatura máxima absoluta (en °C)



(d) Temperatura mínima absoluta (en °C)



(e) Media de temperaturas medias (en °C)



(f) Precipitación acumulada (en 1/m²)

3.3. Climatología septiembre

El mes de septiembre ha sido mayoritariamente cálido en la Cuenca de Pamplona y el Pirineo y normal en el resto de Navarra. En cuanto a la precipitación en la mitad norte domina el carácter húmedo apareciendo el carácter muy húmedo en alguna zona. En el resto hay una disminución de la precipitación de norte a sur dominando el carácter muy seco en toda La Ribera. El agua almacenada en los embalses ha pasado del 49 % en que se encontraba el mes pasado hasta el 37 % actual.

Las precipitaciones se han situado por debajo de la media en la mitad sur, no llegando en La Ribera a alcanzar ni el 50 % de los valores medios. En la mitad norte se han superado los valores medios, llegando en alguna estación a registrar hasta el doble de dichos valores. Por ello, en la mitad norte domina el carácter húmedo y disminuye de forma progresiva de norte a sur, llegando a dominar el carácter muy seco en La Ribera. Las precipitaciones se

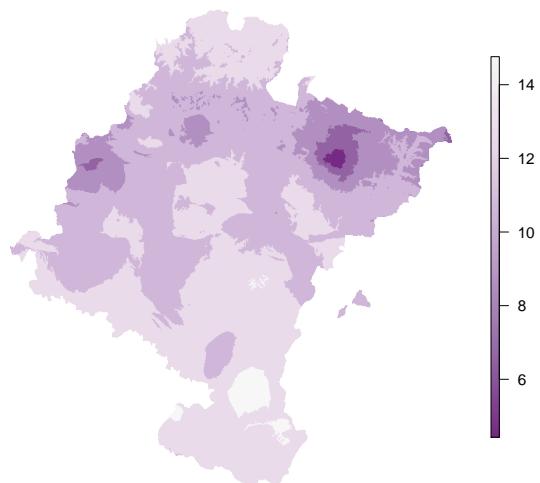
registraron sobre todo entre los días 18 y 26, registrándose intensidades elevadas estos días en varias estaciones aunque no se llegaron a recoger más de 10 mm en 10 minutos en ninguna.

El mes de septiembre ha resultado mayoritariamente normal, salvo en la Cuenca de Pamplona y la Comarca Pirenaica donde domina el carácter cálido. La mayoría de las estaciones ha registrado temperaturas superiores a la media, con una desviación de entre 0 y 1°C. Por encima de estos valores se han situado las estaciones de Pamplona (+1,1°C) y Sesma (+1,0°C). Por debajo de los valores medios se han encontrado estaciones como Lerga, Buñuel y Olite (-0,2°C).

Las rachas máximas de viento se registraron en Gorramendi (144 km/h el día 26 y 142 km/h el día 25), Arangoiti (111 km/h el día 7 y 110 km/h el día 4) y Aralar (103 km/h el día 18).



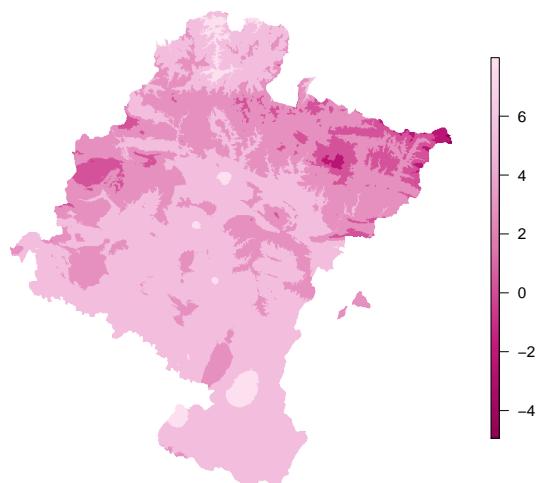
(a) Media de temperaturas máximas (en °C)



(b) Media de temperaturas mínimas (en °C)



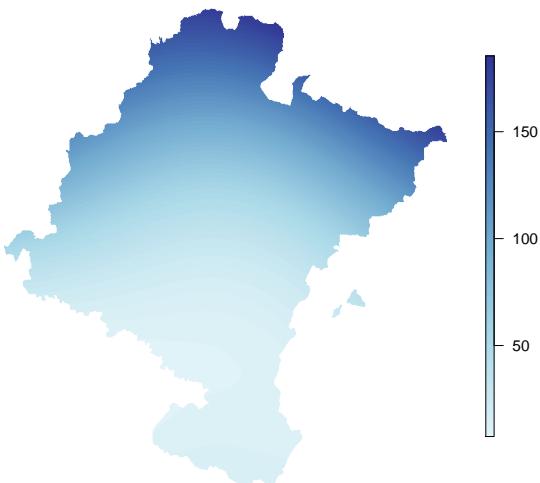
(c) Temperatura máxima absoluta (en °C)



(d) Temperatura mínima absoluta (en °C)



(e) Media de temperaturas medias (en °C)



(f) Precipitación acumulada (en 1/m²)

4. Biodiversidad y patrimonio natural

4.1. Incendios forestales

El número de siniestros que se han observado en el tercer trimestre del año es 129, de los cuales 37 son incendios —superficie afectada superior a 1 hectárea— y 92 se clasifican como conatos —superficie afectada inferior o igual a la hectárea—, cifras en ambos casos algo superiores a las de períodos anteriores.

En los tres últimos meses, sobre el segundo trimestre, el número de siniestros registrados aumenta un 138,9 %. En detalle, un 148,6 % los conatos y un 117,6 % los incendios.

Si se compara con los mismos meses de 2019, el número de siniestros producidos entre julio y septiembre también crece, pero en menor medida, un 17,3 %. Así, los conatos lo hacen en un 12,2 % y los incendios en un 32,1 %.

Estos incrementos contemplados durante este trimestre no se deben tanto a que en este período los valores sean anormalmente elevados, a que se hayan producido muchos siniestros, sino más bien a lo reducidos que han sido en trimestres previos.

	III Trim. 2020	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Número de siniestros	129	138,9 %	17,3 %
Conatos	92	148,6 %	12,2 %
Incendios	37	117,6 %	32,1 %
Superficie forestal	978,0	1820,7 %	730,8 %
Leñosa	960,2	2174,3 %	1159,5 %
Monte arbolado	197,2	1453,0 %	754,1 %
Monte no arbolado	763,0	2480,4 %	1335,6 %
Herbácea	17,8	104,4 %	-57,1 %

Cuadro 3: Número de siniestros y superficie afectada (en has). Tercer trimestre 2020

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Datos provisionales.

La superficie forestal que se ha quemado este trimestre en los siniestros alcanza las 978,0 hectáreas, lo que representa un 1820,7 % más que en el segundo trimestre, a la vez que una subida del 730,8 % en el último año.

De toda la superficie forestal que se ha visto afectada, un 98,2 % es leñosa —197,21 hectáreas de monte arbolado y 763,02 hectáreas de monte no arbolado—, y solo el 1,8 % del total —17,78 hectáreas— es superficie herbácea.

En el tercer trimestre, respecto al pasado, la superficie calcinada sube de forma importante en todas las categorías. En concreto, un 2174,3% la superficie leñosa

—un 1453,0% el monte arbolado y un 2480,4% el monte no arbolado—, y un 104,4% la superficie herbácea.

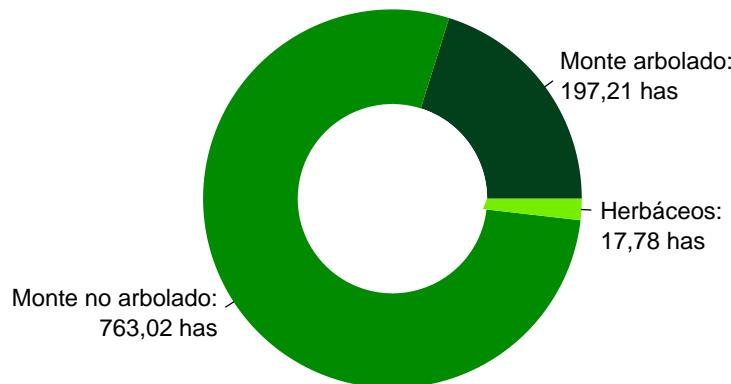


Figura 2: Superficie afectada por tipo de vegetación. Tercer trimestre 2020

En este período, sobre al mismo trimestre del año anterior, asciende la superficie forestal quemada, un 1159,5% —un 754,1% el monte arbolido y un

1335,6% el monte no arbolido—, a la vez que disminuye un 57,1% la superficie herbácea afectada.

4.2. Comercio exterior de productos forestales

El comercio exterior de productos forestales comprende la compraventa de productos del sector forestal con origen o destino extranjero. El sector forestal incluye resinas, caucho, corcho y madera hasta la primera transformación en pasta de papel.

En el primer semestre del año, afectado por el estado de alarma debido al COVID-19, las importaciones de productos

forestales efectuadas por Navarra alcanzan los 40.227,1 miles de euros, un 23,5 % menos que en el mismo período de 2019. Asimismo, las exportaciones caen un 12,4 %, hasta los 23.935,3 miles de euros. De esta forma, la tasa de cobertura —que se calcula como un índice, siendo la división entre exportaciones e importaciones— es de 59,5, que supone una subida del 14,6 %.

Producto	Enero – Junio 2020			Var. s/ Enero – Jun. 2019		
	Export.	Import.	Tasa cobertura	Export.	Import.	Tasa cobertura
Caucho natural	5,1	20,4	25,0	155,3 %	-95,9 %	6085,9 %
Leña, carbón vegetal y madera	17.647,7	6.526,8	270,4	-3,9 %	0,2 %	-4,1 %
Tableros de madera	2.710,0	3.835,6	70,7	3,6 %	-24,1 %	36,6 %
Corcho y sus manufacturas	116,0	1.845,1	6,3	-46,3 %	-7,4 %	-42,0 %
Pasta de madera	3.456,5	27.999,2	12,3	-43,5 %	-27,4 %	-22,2 %
Total	23.935,3	40.227,1	59,5	-12,4 %	-23,5 %	14,6 %

Fuente: Departamento Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria

Por productos forestales agregados, en este semestre, en términos interanuales, decrecen las adquisiciones de prácticamente todos los productos: un 95,9 % en *Caucho natural*, un 27,4 % en *Pasta de madera*, un 24,1 % en *Tableros de madera*, y un 7,4 % en *Corcho y sus manufacturas*. En *Leña, carbón vegetal y madera* apenas se incrementa un 0,2 %.

Las exportaciones de este tipo de productos aumentan un 155,3 % en *Caucho natural*, y un 3,6 % en *Tableros de madera*. Por su parte, se reducen un 46,3 % en *Corcho y sus manufacturas*, un 43,5 % en *Pasta de madera*, y un 3,9 % en *Leña, carbón vegetal y madera*.

Así, la tasa de cobertura se eleva en *Caucho natural*, un 6085,9 %; y *Tableros de madera*, un 36,6 %; al mismo tiempo que disminuye un 42,0 % en *Corcho y*

sus manufacturas, un 22,2 % en *Pasta de madera*, y un 4,1 % en *Leña, carbón vegetal y madera*.

Analizando los productos forestales en mayor detalle, se observa que los déficits más destacados —mayores importaciones que exportaciones— se dan en los productos *Pasta a la sosa*, con unas importaciones por valor de 17.410,2 miles de euros y sin exportaciones, por lo que el déficit comercial es también de 17.410,2 miles de euros y la tasa de cobertura 0; *Pasta química de madera*, con un saldo negativo de -3.139,23 miles de euros, y una tasa de cobertura de 51,9; *Desperdicios y desechos*, con un saldo de -2.154,1 miles de euros y una tasa de cobertura de 2,6; y *Pasta al sulfito*, con un saldo de -1.856,8 miles de euros y una tasa de cobertura de 0, ya que no se producen exportaciones.

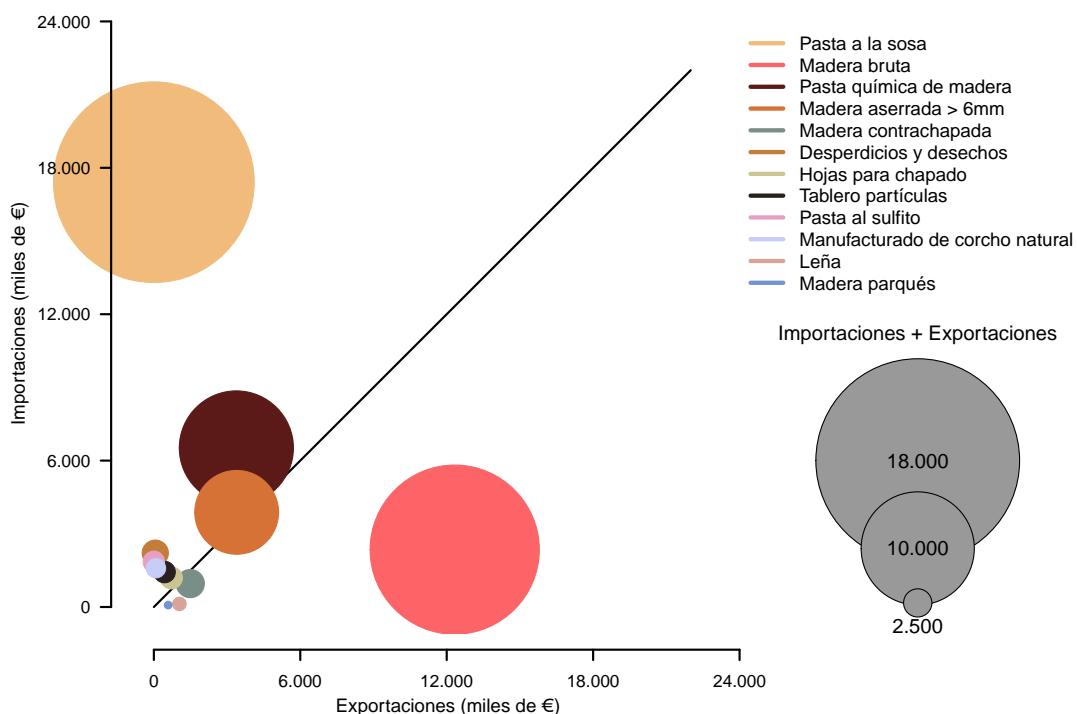


Figura 3: Importaciones y exportaciones por producto forestal Enero–Junio 2020

Los superávits más altos se dan en *Madera bruta*, por un importe de 9.976,5 miles de euros y una tasa de cobertura de 524,3; *Leña*, con un saldo comercial positivo

de 917,8 miles de euros y una tasa de cobertura de 817,6; y *Madera parqué*, con un saldo de 507,7 miles de euros y una tasa de cobertura de 741,6.

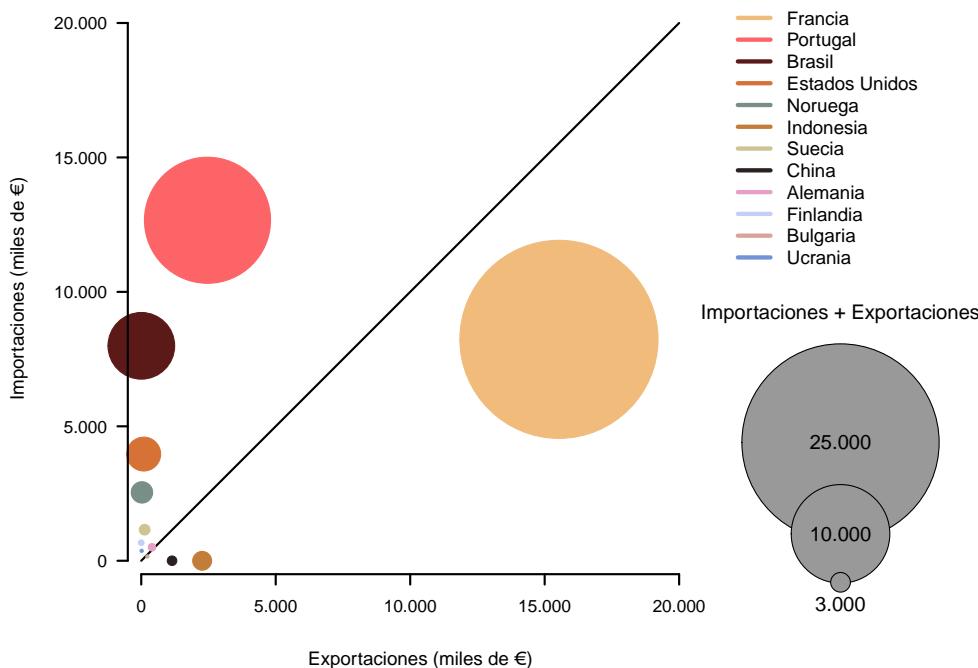


Figura 4: Importaciones y exportaciones por países Enero–Junio 2020

Por países, el principal comprador extranjero de los productos forestales de Navarra es Francia, con 15.530,8 miles de euros, un 64,9 % de todas las exportaciones de este tipo de productos. Le siguen, en orden de importancia, Portugal, con 2.463,5 miles de euros, un 10,3 % del total; Indonesia, con 2.265,1 miles de euros, un 9,5 %; y China, con 1.145,1 miles de euros, un 4,8 %. Estos cuatro países representan el 89,4 % de todas las ventas al exterior de productos forestales durante este semestre.

En cuanto a las importaciones, los principales suministradores de productos forestales a Navarra son Portugal, por un valor de 12.663,2 miles de euros, un 31,5 % del total; Francia, por 8.233,9 miles de euros, un 20,5 %; Brasil, por 7.993,8 miles de euros, un 19,9 %; y Estados Unidos, por 3.967,7 miles de euros, un 9,9 %. Estos cuatro países acumulan el 81,7 % de todas las ventas al extranjero de productos forestales que ha hecho Navarra durante el primer semestre del año.

4.3. Índice de vegetación

El Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) es un índice que se utiliza para estimar el desarrollo y vigor de la vegetación a partir de las

bandas roja e infrarroja del espectro electromagnético obtenidas de datos de satélites. Está comprendido entre -1 y 1, y valores elevados son indicativos del vigor, salud y desarrollo vegetativo.

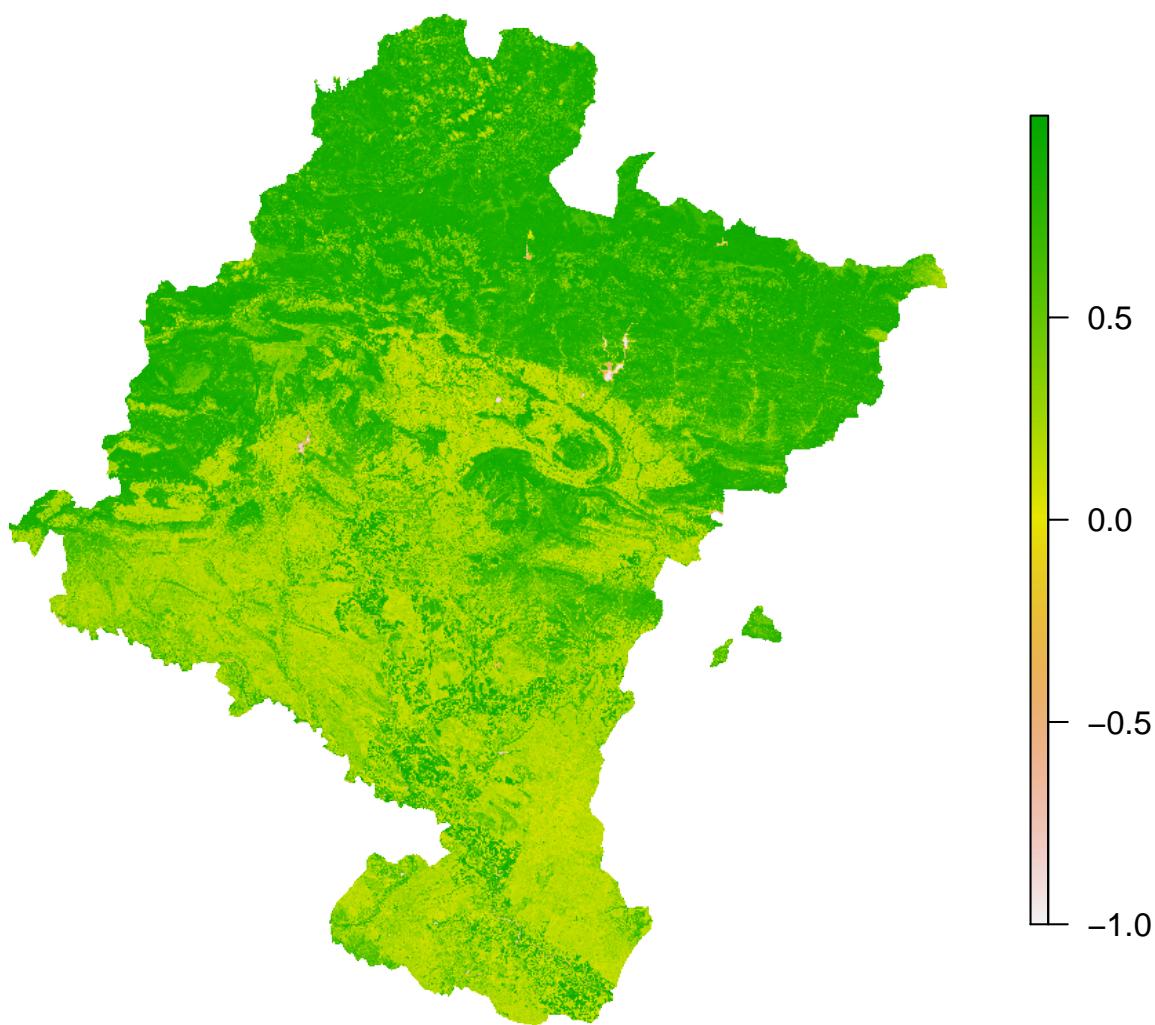


Figura 5: NDVI Tercer trimestre 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de la imagen del Sentinel-2 de 31 de agosto de 2020

Este tercer trimestre se ha obtenido una imagen completamente libre de nubes, la correspondiente al 31 de agosto. Sin embargo, la imagen del año anterior más próxima en fechas es la del 22 de agosto de

2019, que tiene una ligera nubosidad en el norte de la Comunidad Foral, algo que se aprecia en la imagen de diferencias de NDVI de un año a otro.

En este trimestre, al igual que en el anterior, los valores del NDVI son elevados, siendo en la mayor parte de la superficie

superiores a 0,5. Y eso a pesar de las fechas tan tardías, que si bien son de verano, se acercan al otoño.

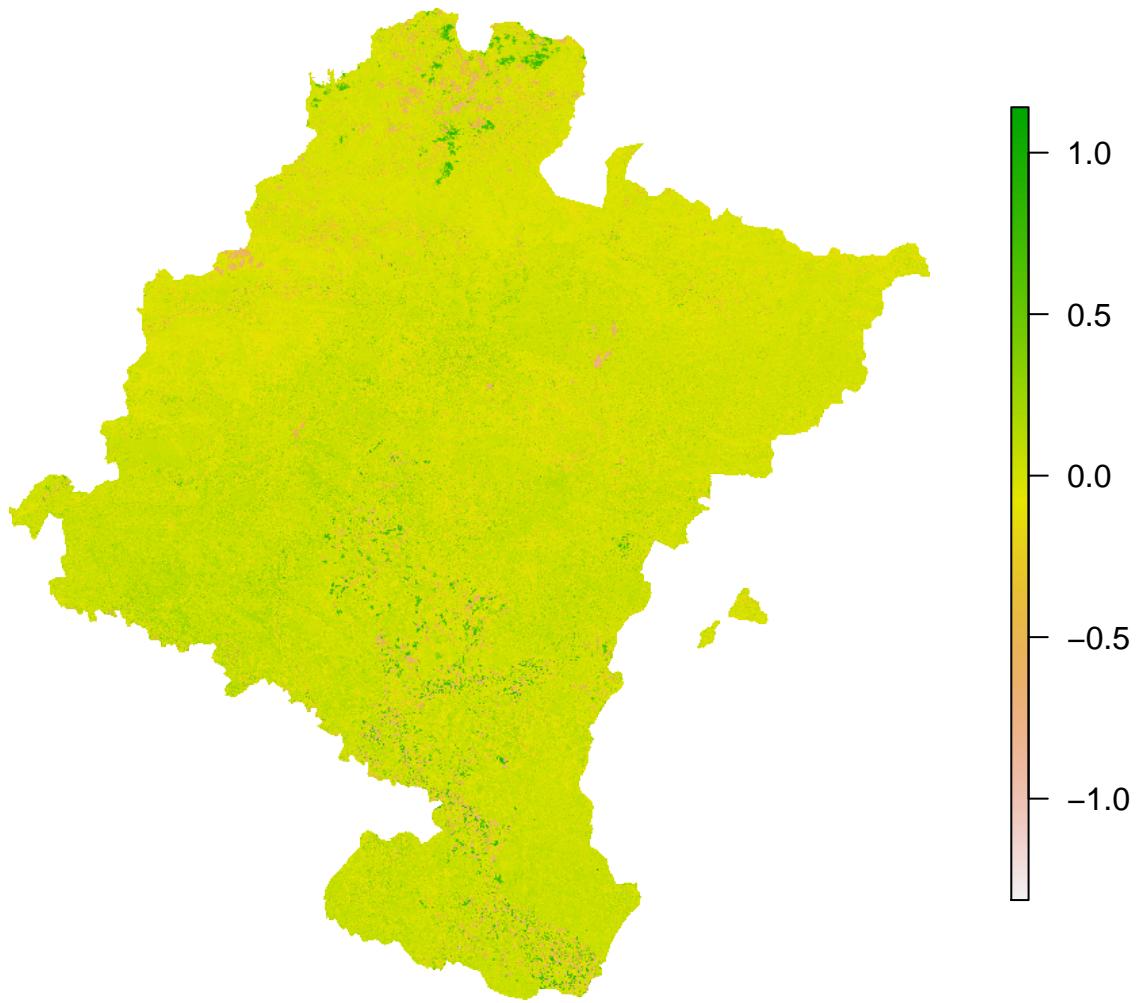


Figura 6: Diferencia del NDVI Tercer trimestre de 2020 respecto al tercer trimestre de 2019

Fuente: Elaboración propia a partir de las imágenes del Sentinel-2 de 22 de agosto de 2019 y 31 de agosto de 2020

Si se compara con la imagen del año 2019 a partir del mapa de diferencias, y descartando la nubosidad de la zona norte que se da en 2019, en general los valores son muy cercanos a 0. Debe tenerse en cuenta que la imagen de 2020 es 10 días posterior a la de 2019, pero también que 2020 ha sido un año hidrológico lluvioso, por lo que el vigor de la vegetación lo refleja.

Muchos de los valores diferentes a cero en la zona de regadío de La Ribera son debidos, como es habitual, a la rotación de cultivos, que en diferentes años el cultivo en las mismas parcelas no es el mismo, con un ciclo vegetativo no necesariamente coincidente, lo que ocasiona diferencias, tanto positivas como negativas, en el valor del NDVI.

5. Economía verde

5.1. Matriculación de vehículos eléctricos

El número de turismos y todo terrenos eléctricos nuevos domiciliados en Navarra matriculados durante el tercer trimestre del año es de 471 vehículos. De ellos, 379 son híbridos no enchufables (HEV), 53 completamente eléctricos (BEV) y 39 híbridos enchufables (PHEV). La cuota de mercado de los vehículos eléctricos en Navarra entre julio y septiembre ha sido del

16,72 %, lo que representa un incremento de 4,31 puntos porcentuales sobre el segundo trimestre, y de 9,18 puntos en el último año.

En el conjunto del país, el 19,00 % de los vehículos nuevos matriculados son eléctricos, con una subida de 3,21 puntos porcentuales sobre el trimestre anterior, y de 8,90 puntos en términos interanuales.

	III Trim. 2020	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Número de vehículos	471	175,4 %	123,2 %
● Batería (BEV)	53	488,9 %	112,0 %
● Híbridos (HEV)	379	166,9 %	110,6 %
● Enchufables (PHEV)	39	95,0 %	550,0 %
% sobre total	16,72 %	4,31 %	9,18 %

Cuadro 4: Número de turismos y todo terrenos eléctricos nuevos domiciliados en Navarra. Tercer trimestre 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Además, durante el tercer trimestre, en Navarra se han matriculado, dentro de la categoría de vehículos eléctricos, 21 vehículos híbridos no enchufables (HEV); en concreto, 9 autobuses, 7 autobuses articulados, 4 furgonetas y 1 vehículo mixto adaptable. Por su parte, también se han adquirido 16 vehículos eléctricos puros (BEV); 13 motocicletas de dos ruedas, 2 ciclomotores de dos ruedas, y 1 furgoneta.

Durante prácticamente la totalidad del segundo trimestre estuvo vigente el estado de alarma, que no permitía la apertura de los concesionarios de coches. Así, tras

su apertura en el tercer trimestre, las ventas entre julio y septiembre han crecido de forma muy importante, casi como en un trimestre normal, pero no se han recuperado las ventas perdidas en el período anterior. De esta forma, el número de turismos y todo terrenos eléctricos nuevos domiciliados en Navarra matriculados en el tercer trimestre se han elevado un 175,4 % sobre el trimestre pasado. En concreto, un 488,9 % los eléctricos puros (BEV), un 166,9 % los híbridos no enchufables (HEV) y un 95,0 % los híbridos enchufables (PHEV). Las posibles sanciones a los fabricantes en función de las emisiones

medias de los vehículos vendidos, así como las ayudas del gobierno han favorecido este comportamiento.

Respecto al mismo trimestre de 2019, la matriculación de turismos y todo terrenos eléctricos nuevos domiciliados en Navarra

asciende un 123,2 %, produciéndose esta evolución en todas las categorías. Las ventas de híbridos enchufables (PHEV) avanzan un 550,0 %, las de los eléctricos puros (BEV) un 112,0 %; y las de los híbridos no enchufables (HEV) un 110,6 %.

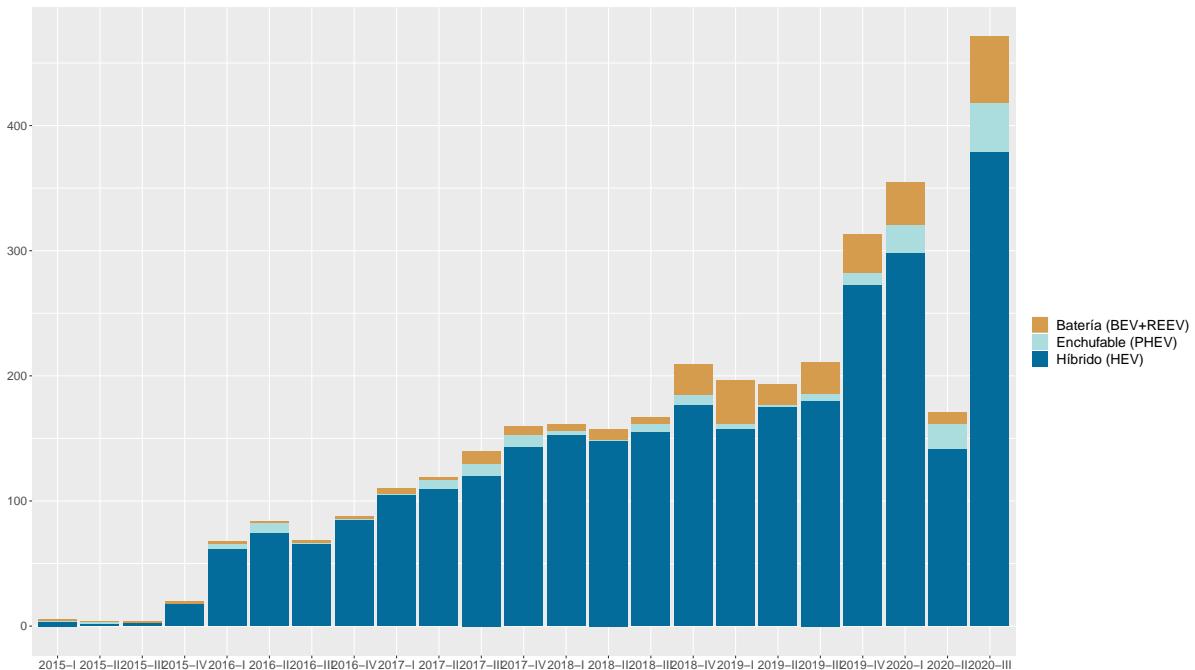


Figura 7: Número de turismos y todo terrenos eléctricos nuevos domiciliados en Navarra.

En el gráfico puede observarse una tendencia de incremento, casi exponencial, de la adquisición de vehículos eléctricos,

que rota el trimestre anterior debido al estado de alarma.

5.2. Emisiones de CO₂ de los turismos nuevos

Las emisiones medias de CO₂ de los turismos y todo terrenos nuevos matriculados en el tercer trimestre del año y domiciliados en Navarra llegan a 114,1 gr/km, un 2,3 % menos que en el segundo trimestre, con un descenso del 8,7 % en el

último año. Debe señalarse que en estos meses, tras acabar el estado de alarma, prácticamente se ha recuperado el nivel de ventas previo, pero no se han adquirido los coches que se dejaron de comprar en el segundo trimestre.

	Num. vehículos	Emisiones CO ₂	Var. s/ Trim. ant.	Var. s/ mismo Trim. año ant.
● Diesel	848	115,7	-2,0 %	-6,7 %
● Gasolina	1.464	118,8	-1,8 %	-7,4 %
● Eléctricos HEV	379	101,1	-1,4 %	-0,9 %
● Eléctricos PHEV	39	36,2	-5,6 %	-8,3 %
● GLP	33	106,7	7,1 %	-15,1 %
● GNC	1	96,0	-2,0 %	1,1 %
● Total	2.764	114,1	-2,3 %	-8,7 %

Cuadro 5: Número de turismos y todo terrenos nuevos domiciliados en Navarra y emisiones medias de CO₂ (en gramos por kilómetro recorrido). Tercer trimestre 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Datos provisionales

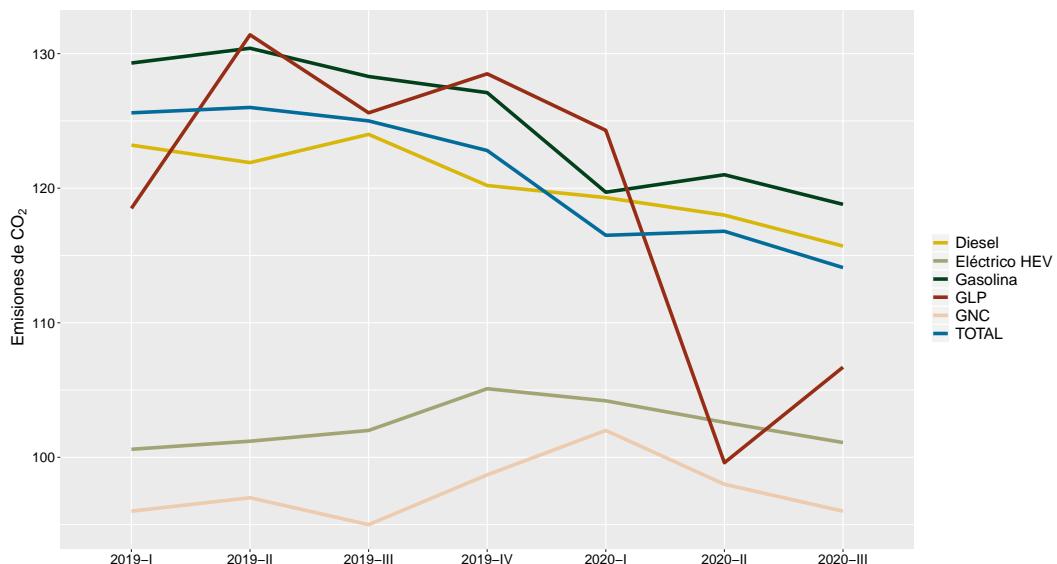


Figura 8: Emisiones medias de CO₂ (en gramos por kilómetro recorrido) por tipo de combustible.

El 53% de los turismos y todo terrenos que emiten CO₂—todos excepto los BEV—vendidos entre julio y septiembre han sido de gasolina, con unas emisiones medias de 118,8 gr/km, que supone una caída del 1,8% sobre el trimestre pasado y de un 7,4% en relación al mismo período de 2019. Los 848 vehículos diesel que se han adquirido representan casi la tercera parte y tienen unas emisiones promedio de 115,7 gr/km, cifra un 2,0% inferior a la de hace un trimestre, con una rebaja del 6,7% sobre el tercer trimestre del año anterior. Además, los 379 turismos y todo terrenos híbridos no enchufables (HEV) comprados este período emiten en media 101,1 gr/km, que representa una disminución del 1,4% sobre el segundo trimestre, y del 0,9% en el último año. Por su parte, los híbridos enchufables (PHEV), que son 39, emiten en media 36,2 gr/km; esto es un 5,6% menos que el trimestre pasado, e implica un decrecimiento del 8,3% sobre el tercer trimestre de 2019. Finalmente, se han vendido 33 vehículos de GLP y uno de

GNC, pero sus variaciones dependen mucho del tipo de modelo que se compre en cada trimestre, dificultando las comparaciones.

Con la entrada de la nueva norma europea de medición de las emisiones de CO₂ WLTP (*Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure*), que consiste en una nueva manera de medir los consumos y las emisiones de los vehículos de forma mucho más aproximados a los consumos reales que con el anterior procedimiento NEDC (*New European Driving Cycle*), así como las penalizaciones a las que se enfrentan los fabricantes de vehículos según sus ventas en Europa, se ha observado una tendencia a la reducción de emisiones de CO₂. Por otra parte, la mayor cuota de mercado de los vehículos eléctricos y el freno a la caída de ventas de los vehículos diesel que se ha producido ya este año, siendo ahora los de gasolina los que tienden a la baja, han ayudado también a este descenso.

5.3. Producción de energía eléctrica

La producción de energía eléctrica en Navarra en el primer trimestre del año se ha situado en 1.499.049 MWh, un 19,8 % menos que el trimestre anterior, con un descenso del 11,5 % en el último año. La demanda en barras de central (B.C.)¹ se establece en

1.280.415 MWh, que representa una caída del 2,0 % sobre el último trimestre de 2019 y del 2,7 % en términos interanuales. De esta forma, el saldo de intercambio —diferencia entre lo producido y lo demandado— es positivo y por valor de 218.634 MWh.

	Valor	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Energía renovable			
Hidráulica	840.374	4,9 %	-20,7 %
Eólica	184.772	14,8 %	15,4 %
Solar fotovoltaica	527.042	-0,3 %	-30,0 %
Otras renovables	53.237	13,7 %	-25,9 %
Energía no renovable			
Ciclo combinado	75.324	16,2 %	-0,5 %
Cogeneración	658.675	-38,3 %	4,0 %
Generación neta	426.561	-48,8 %	3,3 %
Saldo intercambio	232.113	-0,8 %	5,2 %
Demandas B.C.	1.499.049	-19,8 %	-11,5 %
E. Renovable por hab.	-218.634	-	-
% Energía renovable	1.280.415	-2,0 %	-2,7 %
E. Renovable por hab.	1,28	4,4 %	-21,0 %
% Energía renovable	56,1 %	13,2 %	-6,5 %

Cuadro 6: Producción de energía eléctrica. Primer trimestre 2020 (MWh)

Fuente: Red Eléctrica de España e INE

En los tres primeros meses del año, la generación de energía eléctrica por habitante en Navarra es de 2,29 MWh, lo que le permite ocupar la séptima posición entre las Comunidades Autónomas que más energía eléctrica por habitante producen. Por delante de Navarra se encuentran Extremadura, con 4,86 MWh/hab.; Castilla y León, con 3,17 MWh/hab.; Galicia, con 3,01 MWh/hab.; Aragón, con 2,92 MWh/hab.; Castilla-La Mancha, con 2,72 MWh/hab.; y Principado de Asturias, con 2,70 MWh/hab. En sentido contrario, las

que tienen una menor generación son Comunidad de Madrid, con 0,05 MWh/hab.; Andalucía, con 0,70 MWh/hab.; País Vasco, con 0,70 MWh/hab.; Cantabria, con 0,76 MWh/hab.; y Baleares, con 0,78 MWh/hab.

Comparando con el primer trimestre del año pasado, los principales incrementos en la producción de energía eléctrica por habitante se dan en Castilla y León, un 24,44 %; Región de Murcia, un 15,79 %; Galicia, un 8,03 %; Aragón, un 6,12 %; y País Vasco, un 1,96 %.

¹La demanda en barras de central es la suma de la generación neta, menos los consumos de bombeo, más/menos el saldo de intercambio, por lo que se puede equiparar al consumo de energía eléctrica.

Sin embargo, decrece esta producción en Andalucía, un 30,54%; Cantabria, un 26,01%; La Rioja, un 24,28%; Comunidad Foral de Navarra, un 11,84%; y Comunitat Valenciana, un 11,29%.

De enero a marzo de 2020, sobre el cuarto trimestre de 2019, la producción de energía eléctrica por habitante sube

en Extremadura, un 29,20%; Comunitat Valenciana, un 13,64%; Cataluña, un 8,48%; Castilla y León, un 8,23%; y Galicia, un 2,40%. A la inversa, se reduce en La Rioja, un 38,79%; País Vasco, un 36,24%; Cantabria, un 29,81%; Región de Murcia, un 20,39%; y Comunidad Foral de Navarra, un 20,10%.

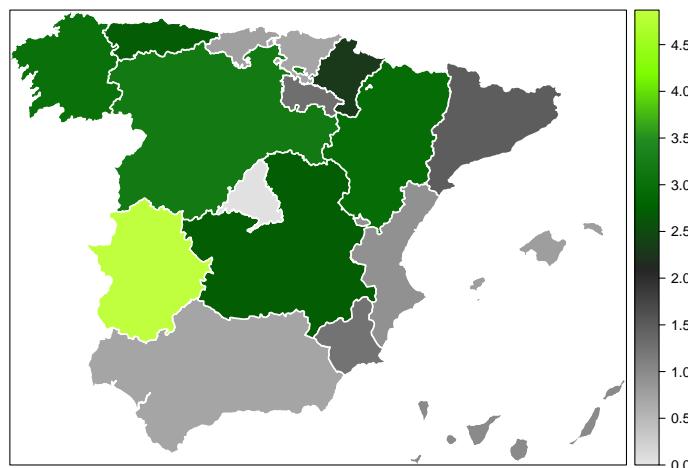


Figura 9: Producción de energía eléctrica (MWh por habitante). Primer trimestre 2020

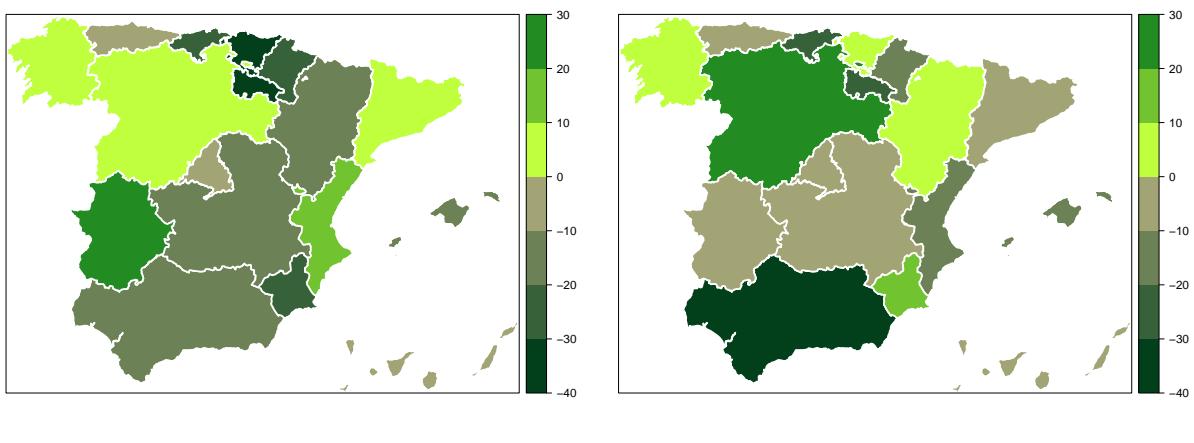


Figura 10: Variaciones producción de energía eléctrica. Primer trimestre 2020

En el primer trimestre del año, la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en Navarra es de 840.374 MWh, un 4,9% más que el trimestre anterior, pero con una disminución del 20,7% en términos interanuales. Por tipo

de energía renovable, el comportamiento más favorable se observa en la hidráulica —debido al volumen de lluvias de este período— y, en menor medida, en otras renovables y en solar fotovoltaica, siendo en la eólica donde más retrocede.

Del conjunto de energía eléctrica producida en la Comunidad Foral de Navarra entre enero y marzo, un 56,1% procede de fuentes renovables. Así, el 35,2%

es energía Eólica, el 12,3% Hidráulica, el 5,0% Otras renovables, y el 3,6% Solar fotovoltaica.

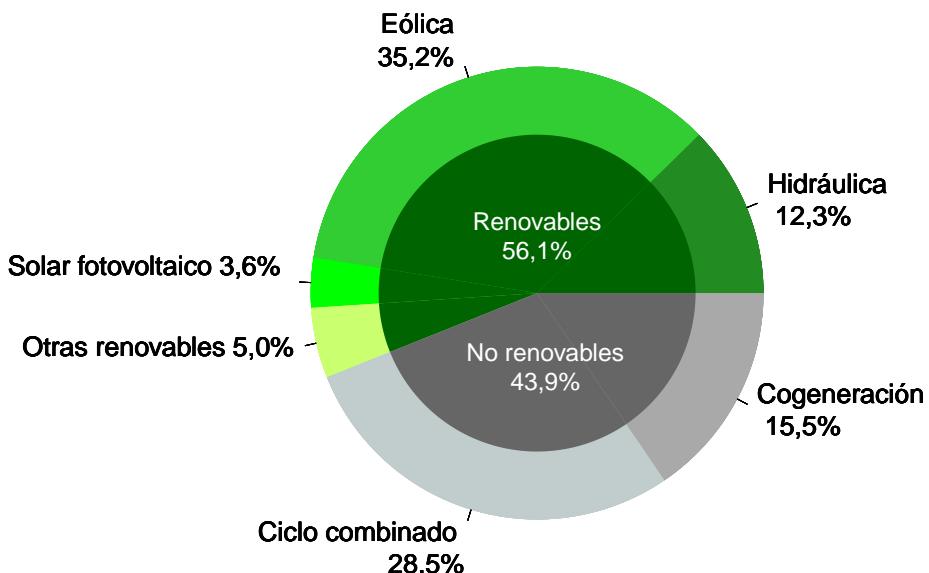


Figura 11: Distribución de la producción de energía. Primer trimestre 2020

En este período, sobre el trimestre pasado, el porcentaje de energía renovable en la Comunidad Foral de Navarra asciende en 13,2 puntos porcentuales, a la vez que baja 6,5 puntos en el último año. Esta

evolución se debe más al comportamiento de la producción de energía no renovable mediante Ciclo combinado que a la propia generación de energía renovable.

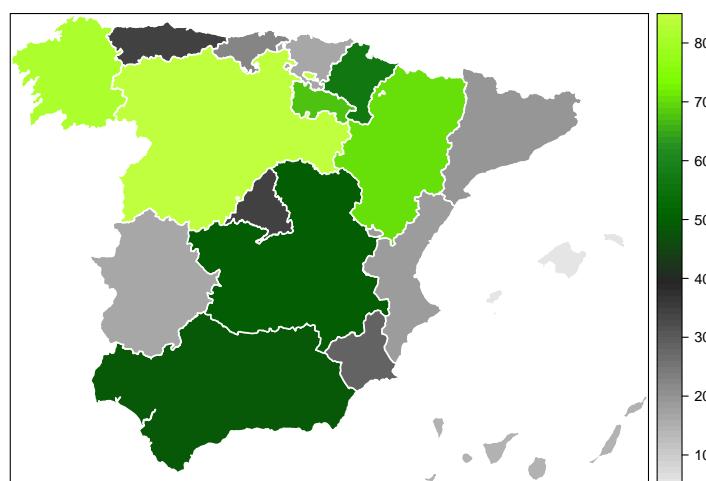


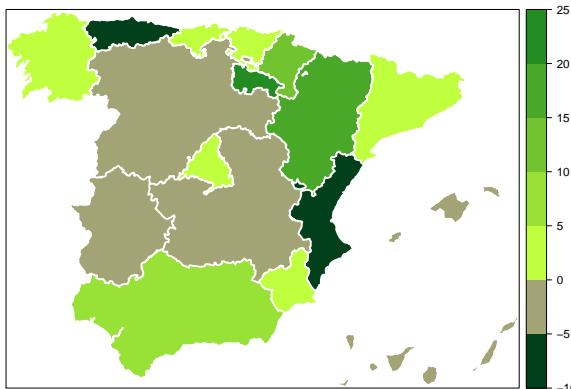
Figura 12: Porcentaje de energía renovable. Primer trimestre 2020

Por Comunidades Autónomas, los porcentajes de energía eléctrica renovable sobre el total más altos se ven en Castilla

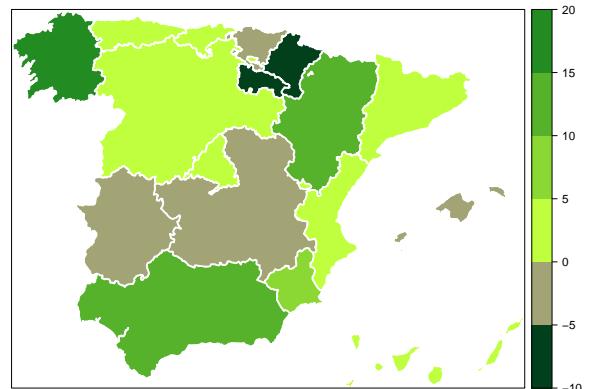
y León, un 84,09%; Galicia, un 81,00%; Aragón, un 70,27%; La Rioja, un 67,18%; y Navarra, un 56,06%. Por el contrario, los

valores inferiores son los correspondientes a Illes Balears, un 5,71%; Islas Canarias, un 14,82%; Extremadura, un 16,30%; País

Vasco, un 16,94%; y Comunitat Valenciana, un 18,49%.



(a) Diferencia trimestral



(b) Diferencia anual

Figura 13: Diferencia en el porcentaje de energía renovable. Primer trimestre 2020

En este trimestre, respecto al mismo trimestre de 2019, los mayores aumentos en el porcentaje de energía renovable se observan en Galicia, 19,64 puntos porcentuales; Andalucía, 10,57 puntos; Aragón, 10,30 puntos; Región de Murcia, 6,23 puntos; y Cataluña, 3,12 puntos. A su vez, decrece este porcentaje en La Rioja, 6,96 puntos porcentuales; Navarra, 6,53 puntos; País Vasco, 3,96 puntos; Castilla-La Mancha, 3,20 puntos; y Extremadura, 0,94 puntos.

Si se compara con el trimestre anterior, los porcentajes de energía eléctrica renovable sobre el total avanzan en La Rioja, 23,72 puntos porcentuales; Aragón, 16,59 puntos; Comunidad Foral de Navarra, 13,17 puntos; Andalucía, 7,33 puntos; y Región de Murcia, 4,92 puntos. Por su parte, desciende 9,94 puntos porcentuales en Principado de Asturias, 7,62 puntos en Comunitat Valenciana, 4,59 puntos en Castilla y León, 4,58 puntos en Castilla-La Mancha, y 0,59 puntos en Islas Canarias.

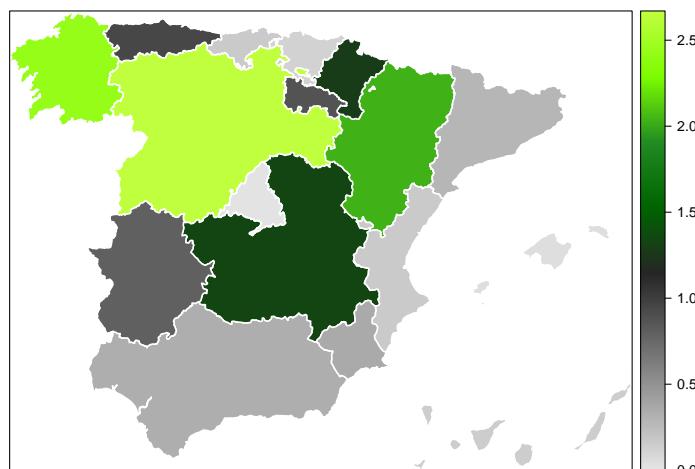
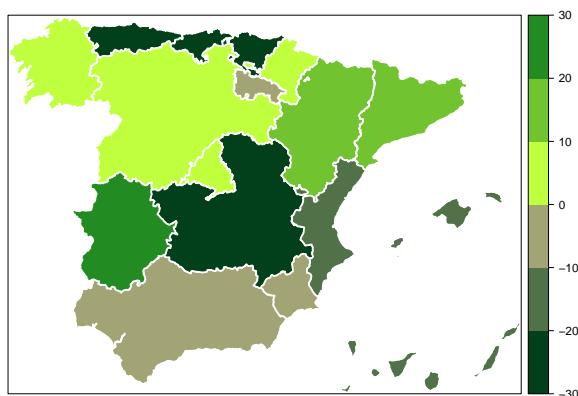


Figura 14: Producción de energía renovable por habitante. Primer trimestre 2020

En el primer trimestre del año, la energía eléctrica renovable por habitante en Navarra es de 1,28 MWh, ocupando la quinta posición entre las Comunidades Autónomas con valores más elevados, y que representa un crecimiento del 4,4% sobre el trimestre pasado, pero una caída del 21,0% en relación al año pasado.

Por delante se sitúan Castilla y León, con 2,67 MWh/hab.; Galicia, con 2,43

MWh/hab.; Aragón, con 2,04 MWh/hab.; y Castilla-La Mancha, 1,34 MWh/hab. Además, las Comunidades con valores más bajos son Comunidad de Madrid, con 0,02 MWh/hab.; Illes Balears, con 0,04 MWh/hab.; País Vasco, con 0,12 MWh/hab.; Islas Canarias, con 0,14 MWh/hab.; y Comunitat Valenciana y Cantabria, ambas con el mismo valor, 0,17 MWh/hab.



(a) Variación trimestral



(b) Variación anual

Figura 15: Variación en la producción de energía renovable por habitante. Primer trimestre 2020

En los tres primeros meses del año, sobre el mismo período de 2019, la producción de energía eléctrica renovable por habitante se incrementa en Región de Murcia, un 48,05%; Galicia, un 42,61%; Castilla y León, un 28,63%; Aragón, un 24,34%; y Cataluña, un 16,60%. En sentido contrario, decrece en La Rioja, un 31,39%; Comunidad Foral de Navarra, un 21,04%; Cantabria, un 18,05%; País Vasco, un 17,35%; e Illes Balears, un 15,82%.

Finalmente, sobre el cuarto trimestre del año anterior, esta producción de energía sube sobre todo en Extremadura, un 27,69%; Cataluña, un 17,96%; Aragón, un 15,49%; Galicia, un 7,48%; y Comunidad de Madrid, un 6,38%. Sin embargo, las mayores reducciones se dan en Principado de Asturias, un 29,24%; Cantabria, un 28,08%; País Vasco, un 23,52%; Castilla-La Mancha, un 20,00%; y Comunitat Valenciana, un 19,52%.

5.4. Consumo de combustibles

5.4.1. Porcentaje Bio gasolinas

El porcentaje de Bio en gasolinas en Navarra en el segundo trimestre del año llega al 3,63 %, 1,33 puntos porcentuales menos

que el trimestre pasado, y que representa un descenso de 0,39 puntos en términos interanuales.

	Valor	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Gasolina 95 IO	8.265	-42,93 %	-54,12 %
Gasolina 98 IO	303	-50,97 %	-64,93 %
Gasóleo A	105.301	-27,98 %	-36,03 %
Gasóleo B	23.259	-22,84 %	14,59 %
Gasóleo C	2.403	-62,14 %	-12,01 %
Fuelóleo BIA	439	-26,22 %	-9,11 %
% Bio en gasolinas	3,63 %	-1,33 %	-0,39 %
% Bio en gasóleos	5,32 %	0,48 %	-0,22 %
Carburante auto. por hab.	0,1735	-29,41 %	-38,19 %
Gas natural por 1000 hab.	3.4410	-33,42 %	-31,22 %

Cuadro 7: Consumo de combustibles y Gas natural. Segundo trimestre 2020 (en t. y GWh)

Fuente: Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos e INE



Figura 16: Porcentaje de Bio en gasolina. Segundo trimestre 2020

Por Comunidades Autónomas, los valores en porcentaje de Bio en gasolina más destacados aparecen en Cantabria, un

4,43 %; Illes Balears, un 4,14 %; Cataluña, un 4,14 %; País Vasco, un 4,12 %; y Andalucía, un 4,06 %. Por su parte, lo

contrario se observa en Islas Canarias, con un 3,12%; Extremadura, con un 3,33%; Región de Murcia, con un 3,59%; Principado de Asturias, con un 3,60%; y La Rioja y Navarra, ambas con un 3,63%.

En este segundo trimestre, sobre el primero, al contrario de lo ocurrido en

el trimestre anterior, todas las variaciones en el porcentaje de Bio en gasolinas han sido negativas, sobresaliendo los 2,63 puntos porcentuales de Extremadura, los 2,46 puntos de Región de Murcia, los 2,20 puntos de Comunitat Valenciana, los 2,15 puntos de Illes Balears, y los 2,06 puntos de Castilla-La Mancha.

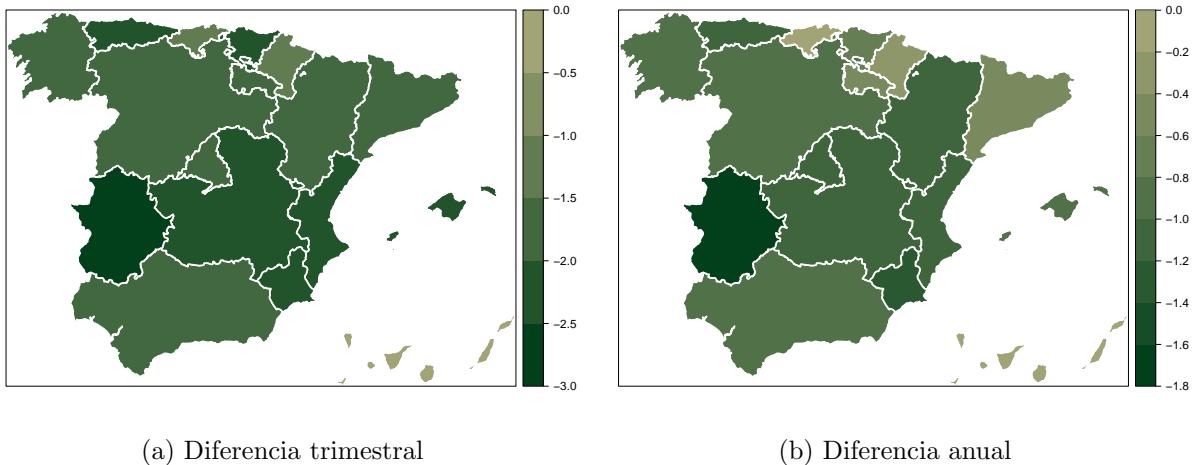


Figura 17: Diferencia consumo Bio gasolina. Segundo trimestre 2020

Entre abril y junio, sobre el mismo trimestre de 2019, de nuevo todas las variaciones son negativas. Así, en Extremadura la disminución es de 1,73 puntos porcentuales, en Región de Murcia

de 1,33 puntos, en Comunidad de Madrid de 1,09 puntos, en Comunitat Valenciana de 1,08 puntos, y en Principado de Asturias y Aragón de 1,05 puntos.

5.4.2. Porcentaje Bio gasóleos

El porcentaje de Bio en gasóleos en Navarra este trimestre ha sido del 5,32%; que es 0,48 puntos porcentuales más que en

el trimestre pasado, pero 0,22 puntos menos que hace un año.

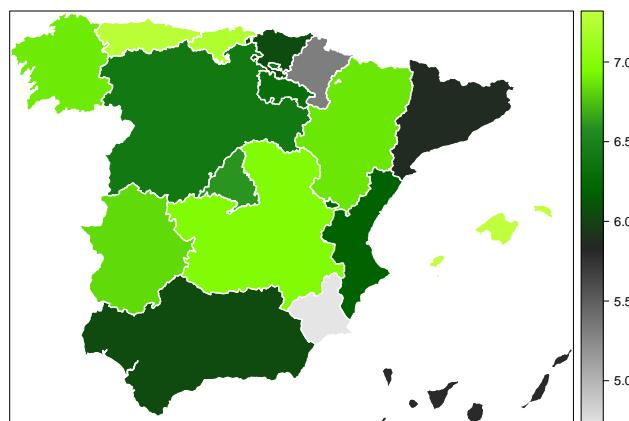


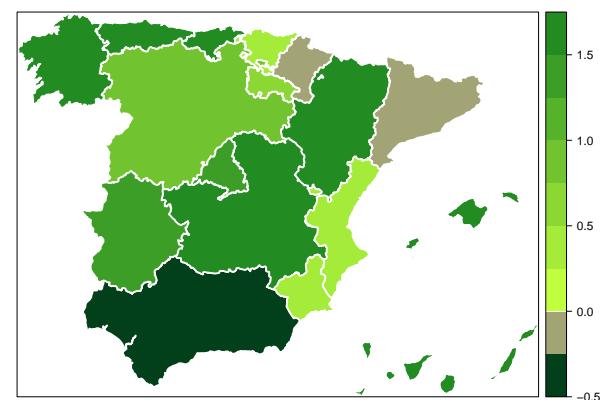
Figura 18: Porcentaje de Bio en gasóleo. Segundo trimestre 2020

Por regiones, los porcentajes de Bio en gasóleos más altos se dan en Illes Balears, un 7,32%; Principado de Asturias, un 7,28%; Cantabria, un 7,22%; Castilla-La Mancha, 6,97%; y Galicia, 6,89%. Además,

los menores valores aparecen en Región de Murcia, un 4,72%; Comunidad Foral de Navarra, un 5,32%; Islas Canarias, un 5,80%; Cataluña, un 5,86%; y Andalucía, un 6,04%.



(a) Diferencia trimestral



(b) Diferencia anual

Figura 19: Diferencia consumo Bio gasóleo. Segundo trimestre 2020

En el segundo trimestre del año, sobre el trimestre anterior, el porcentaje de Bio en gasóleos crece en todas las Comunidades, destacando los 1,85 puntos porcentuales de Illes Balears, los 1,67 puntos de Comunidad de Madrid, los 1,51 puntos de Principado de Asturias, los 1,48 puntos de La Rioja, y los 1,46 puntos de Cantabria.

En este período, comparando con el segundo trimestre de 2019, el porcentaje

de Bio en gasóleos se incrementa fundamentalmente en Islas Canarias, 1,73 puntos porcentuales; Principado de Asturias, 1,70 puntos; Illes Balears, también 1,70 puntos; Aragón, 1,61 puntos; y Cantabria, 1,60 puntos. Sin embargo, este porcentaje se reduce únicamente en tres regiones; 0,29 puntos en Andalucía, 0,22 puntos en la Comunidad Foral de Navarra, y 0,11 puntos en Cataluña.

5.4.3. Consumo combustible de automoción

La adquisición de combustible de automoción por habitante en Navarra durante el segundo trimestre llega las 0,1735 t/habitante, que supone una caída del 29,41 % en el último trimestre y del 38,19 % sobre el mismo trimestre del año pasado, causado en gran parte por el estado de alarma vigente en casi todo el período.

Por regiones, los consumos de carburante de automoción por habitante más elevados

se encuentran en la Comunidad Foral de Navarra, 0,17 t/hab.; País Vasco, 0,17 t/hab.; Región de Murcia, 0,13 t/hab.; Aragón, 0,13 t/hab.; y tanto Castilla y León como Extremadura, ambos con 0,12 t/hab. Asimismo, los valores más bajos son los de Comunidad de Madrid, 0,06 t/hab.; Illes Balears, 0,07 t/hab.; Islas Canarias, 0,07 t/hab.; y Andalucía, Comunitat Valenciana, La Rioja y Principado de Asturias, todas con 0,08 t/hab.

Este mayor consumo por habitante de la Comunidad Foral es debido a tres motivos; el menor precio del combustible en comparación con Francia, que genera el movimiento de vehículos de Francia a Navarra a repostar; ser una

región de tránsito para el transporte de mercancías, que causa un mayor consumo de combustibles de automoción; y la fiscalidad más reducida de los combustibles respecto a comunidades fronterizas que hace tener unos precios de los combustibles más favorables.

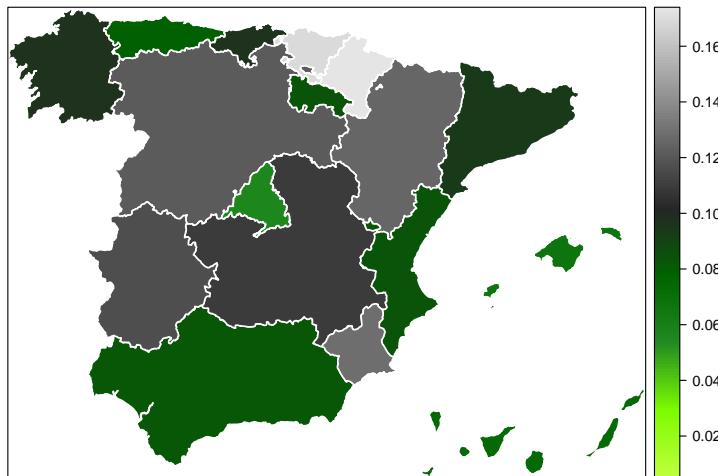
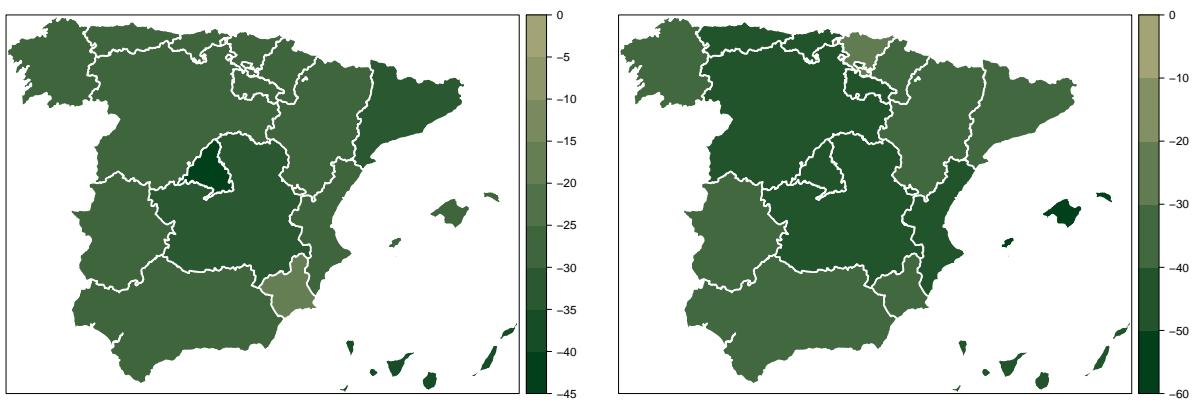


Figura 20: Consumo de combustible de automoción (t. por habitante). Segundo trimestre 2020

En este segundo trimestre, sobre el anterior, el consumo de combustible de automoción por habitante ha bajado en todas las Comunidades Autónomas debido al estado de alarma y la consiguiente paralización de gran parte del tráfico de

vehículos. Así, las mayores rebajas se ven en la Comunidad de Madrid, un 40,46%; Islas Canarias, un 35,64%; Cataluña, un 33,30%; Castilla-La Mancha, un 31,49%; y Comunitat Valenciana, un 29,96%.



(a) Variación trimestral

(b) Variación anual

Figura 21: Variación consumo combustible de automoción por habitante. Segundo trimestre 2020

Este mismo comportamiento se observa en el análisis interanual. Así, retrocede el consumo de combustible de automoción en todas las regiones, pero en mayor medida

en Illes Balears, un 55,51%; Comunidad de Madrid, un 47,77%; Islas Canarias, un 46,38%; Castilla y León, un 44,59%; y Cantabria, un 44,30%.

5.5. Consumo de gas natural

El consumo de gas natural por cada mil habitantes en Navarra entre abril y junio de este año llega a 3,4410 GWh, un 33,42 % menos que en el primer trimestre, y con

un descenso del 31,22 % en el último año, todo ello motivado por el estado de alarma vigente durante este período.

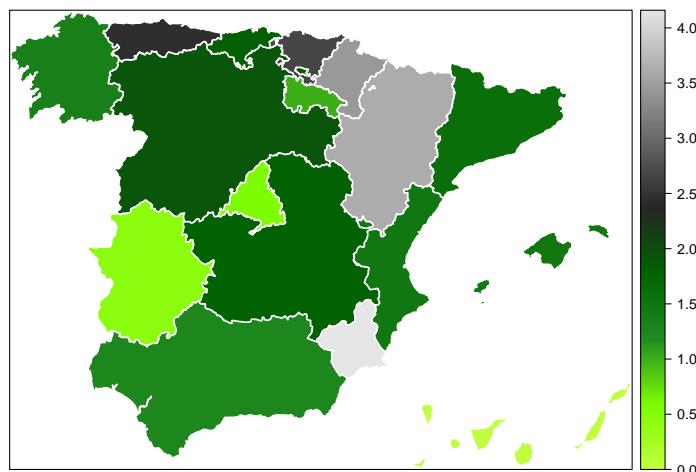


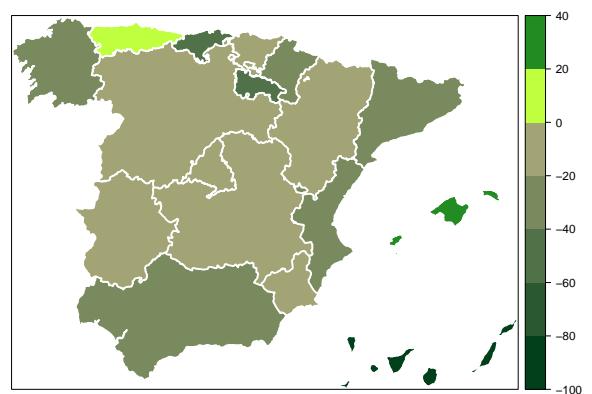
Figura 22: Consumo de gas natural (GWh por 1000 por habitantes). Segundo trimestre 2020

Por Comunidades Autónomas, los consumos de Gas Natural más altos se observan en Región de Murcia, 4,1586 GWh/1000 hab.; Aragón, 3,6259 GWh/1000 hab.; Comunidad Foral de Navarra, 3,4410 GWh/1000 hab.; País Vasco, 2,6602 GWh/1000 hab.; y Principado de Asturias,

2,4549 GWh/1000 hab. Lo opuesto ocurre en Islas Canarias, con 0,0013 GWh/1000 hab.; Extremadura, 0,4615 GWh/1000 hab.; Comunidad de Madrid, 0,5761 GWh/1000 hab.; La Rioja, 1,0192 GWh/1000 hab.; y Andalucía, 1,2669 GWh/1000 hab.



(a) Variación trimestral



(b) Variación anual

Figura 23: Variación consumo gas natural por 1000 habitantes. Segundo trimestre 2020

En este segundo trimestre del año, sobre el anterior, a excepción de Canarias, que mantiene su consumo de Gas Natural por cada mil habitantes, en el resto se aprecian variaciones negativas. En concreto, del 64,58 % en La Rioja, del 57,91 % en la Comunidad de Madrid, del 36,48 % en Cantabria, del 35,52 % en Cataluña, y del 34,33 % en Castilla y León.

Finalmente, sobre el mismo trimestre de 2019, el consumo de Gas Natural por mil habitantes asciende solo en Illes Balears, un 21,35 %; y Principado de Asturias, un 6,42 %; a la vez que decae sobre todo en Islas Canarias, un 81,96 %; La Rioja, un 51,63 %; Cantabria, un 44,27 %; Galicia, un 31,97 %; y Andalucía, un 31,40 %.

6. Residuos tratados por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

La Mancomunidad está formada por 50 municipios mancomunados, con 280 núcleos de población diferenciados. Su superficie alcanza los 1.327,90 Km² y tiene una población total de 374.302 habitantes, de los cuales 373.509 están atendidos en la recogida de residuos a través de la MCP.

Al finalizar el segundo trimestre del año, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona dispone de 4.208 puntos de recogida que acumulan 16.480 contenedores. Además, existen 35 puntos de recogida neumática, 3 puntos limpios fijos y 38 puntos limpios móviles.

6.1. Recogida de residuos

Los residuos recogidos este trimestre llegan a las 36.091,3 toneladas, un 5,4 %

menos que el trimestre pasado y cantidad un 4,1 % inferior a la de hace un año.

	II Trim. 2020	Var. s/ Trim. ant.	Var. s/ mismo Trim. año ant.
Residuos totales generados	36.091,3	-5,4 %	-4,1 %
Recogida separada	14.576,0	-7,9 %	-4,2 %
● Papel/cartón	4.029,1	-11,4 %	-11,6 %
● Vidrio	2.134,5	-17,3 %	-2,1 %
● Envases	2.597,8	8,6 %	14,3 %
● Materia orgánica	2.256,3	-10,5 %	-3,6 %
● Textil	224,6	43,8 %	24,9 %
● Resto	867,0	-41,6 %	-47,4 %
● Poda domiciliaria	1.992,6	37,1 %	20,8 %
● Poda municipal	473,9	-30,2 %	23,6 %
● Compostaje	758,3	0,0 %	0,0 %
● Fracción resto	20.757,1	-3,8 %	-4,1 %
● Contenido papel/cartón	5.900,3	-7,6 %	-8,7 %
● Contenido briks	508,0	4,8 %	3,0 %
● Contenido plásticos	3.341,4	3,8 %	2,6 %
● Contenido vidrio/cristal	3.152,6	-11,9 %	-2,6 %
● Contenido metales	890,8	3,0 %	3,6 %
● Contenido textiles	1.234,1	3,1 %	4,5 %
● Contenido voluminosos	386,1	-35,3 %	-47,4 %
● Contenido madera	668,5	-28,5 %	-29,8 %
● Contenido RAEs, pilas...	329,7	-19,8 %	-26,0 %
● Contenido materia orgánica	12.908,0	-1,0 %	-3,9 %
● Contenido poda dom. y muni.	2.886,6	12,8 %	15,8 %
● Contenido papel sucio, otros	3.888,9	1,2 %	-5,6 %

Cuadro 8: Residuos por recogida y contenido (en toneladas). Segundo trimestre 2020

Fuente: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (MCP)

Por tipo de recogida según materiales, el 40,4% de los residuos se recogen de forma separada, el 2,1% es compostaje, y el 57,5% fracción resto.

En el segundo trimestre, sobre el primero, la recogida separada decrece un 7,9%, comportamiento que se produce en todo tipo de recogida excepto en textil, poda domiciliaria y envases. En parte se debe al estado de alarma vigente durante casi todo

el período. Las mayores caídas se dan en resto, un 41,6%; poda municipal, un 30,2%; y vidrio, un 17,3%.

Comparando con el segundo trimestre de 2019, la recogida separada disminuye un 4,2%. Las mayores reducciones se dan en resto, un 47,4%; y papel/cartón, un 11,6%. Asimismo, crece de forma importante en textil, un 24,9%; poda municipal, un 23,6%; y poda domiciliaria, un 20,8%.

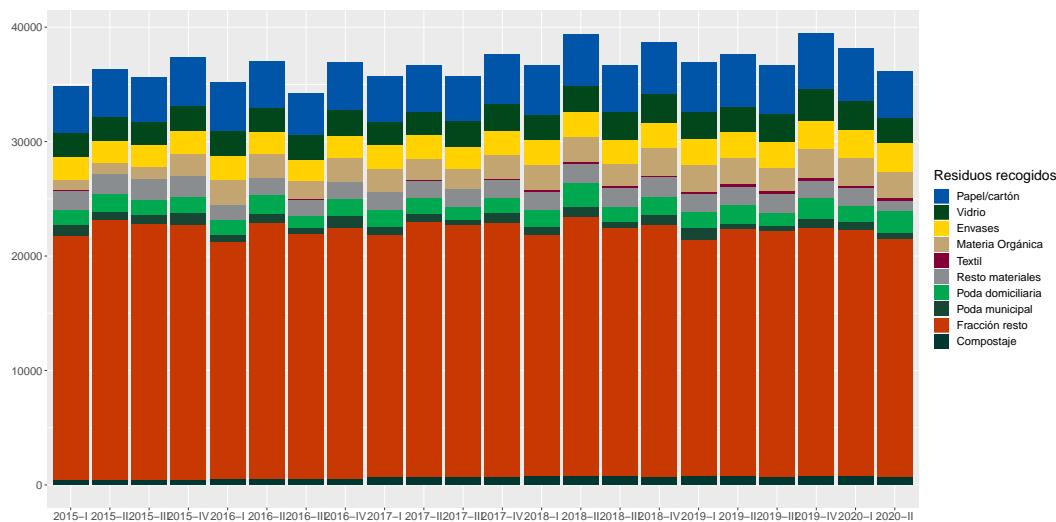


Figura 24: Recogida separada de residuos por tipo de residuo en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Primer trimestre 2015 – Segundo trimestre 2020

En cuanto al contenido de los residuos, estos meses, el 35,8% es materia orgánica,

el 16,3% papel y cartón, el 9,3% plásticos, el 8,7% vidrio, y el 8,0% poda.

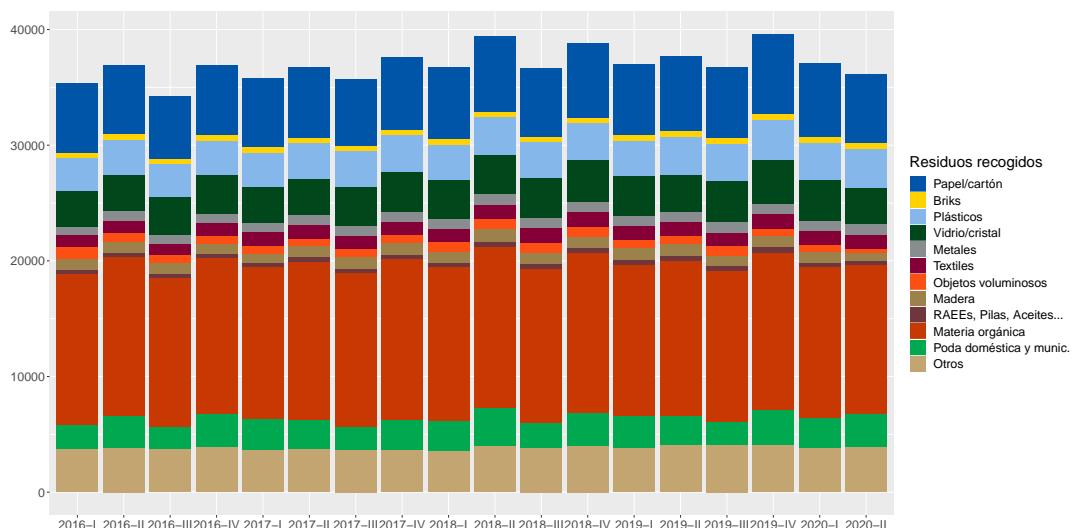


Figura 25: Contenido por tipo de residuo en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Primer trimestre 2016 – Segundo trimestre 2020

Respecto al trimestre anterior, se incrementa el contenido en poda domiciliaria y municipal, un 12,8%; briks, un 4,8%; y plásticos, un 3,8%. Además, baja en objetos voluminosos, un 35,3%; madera, un 28,5%; RAEEs, pilas y aceites, un 19,8%; y vidrio, un 11,9%.

En los meses de abril a junio, sobre el mismo período del año pasado, los mayores aumentos por tipo de composición en los residuos se dan en poda domiciliaria y municipal, un 15,8%; textil, un 4,5%; y metales, un 3,6%. A su vez, retrocede un 47,4% el contenido en objetos voluminosos,

un 29,8% en madera, y un 26,0% en RAEEs, pilas y aceites.

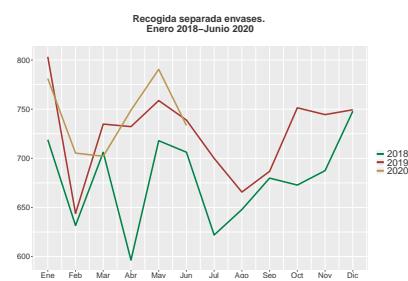
En los gráficos situados a continuación puede observarse la evolución de la recogida mensual, tanto por tipo de recogida como por contenido, de los últimos tres años. En la mayoría de casos se aprecia la estacionalidad de la recogida y de la composición. Con el estado de alarma se han experimentado disminuciones destacadas en el contenido de casi todos los materiales, a excepción de briks y plásticos. Sobresalen las caídas en objetos voluminosos, madera y RAEEs, pilas, aceites.



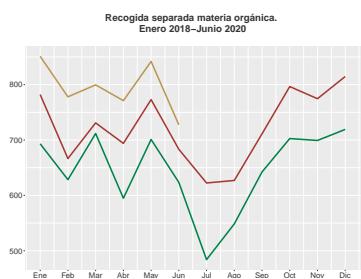
(a) Recogida separada papel, cartón



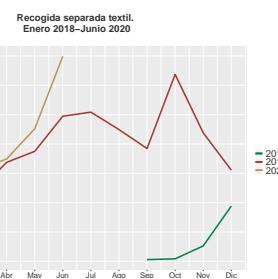
(b) Recogida separada vidrio



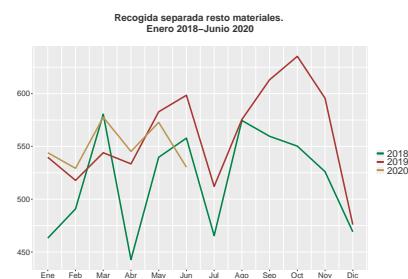
(c) Recogida separada envases



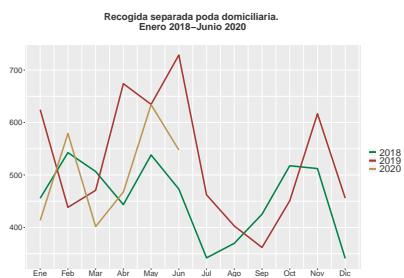
(d) Recogida separada materia orgánica



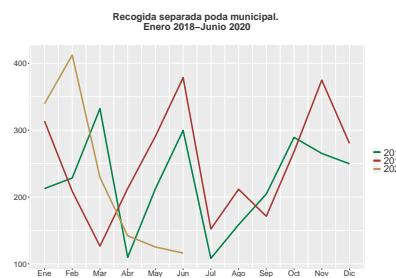
(e) Recogida separada textil



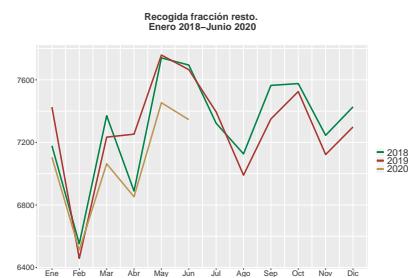
(f) Recogida separada resto materiales



(g) Recogida separada poda domiciliaria

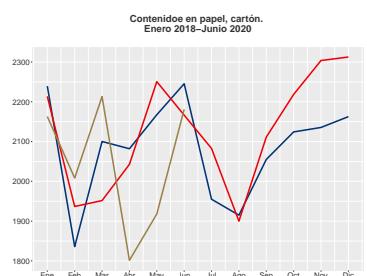


(h) Recogida separada poda municipal

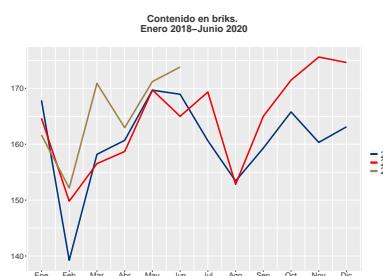


(i) Recogida fracción resto

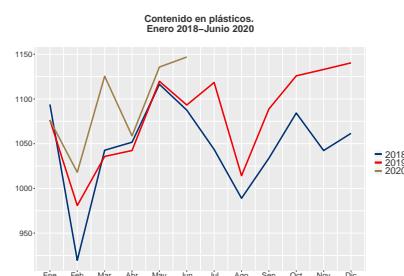
Figura 26: Recogida separada de residuos en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Enero 2018 – Junio 2020



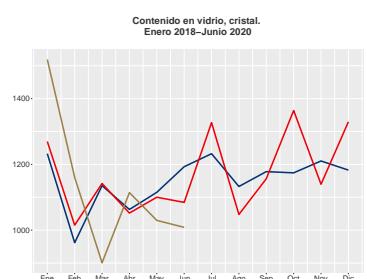
(a) Contenido en papel, cartón



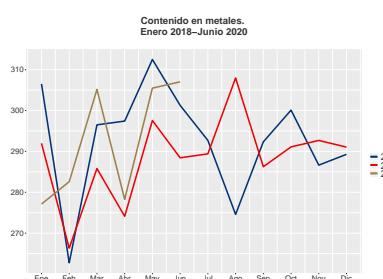
(b) Contenido en briks



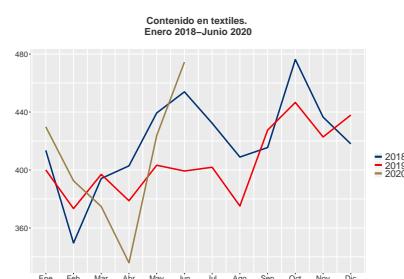
(c) Contenido en plásticos



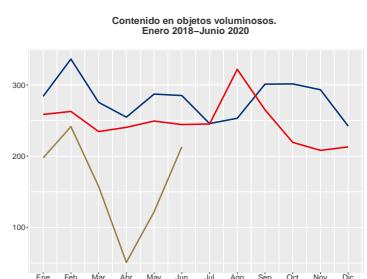
(d) Contenido en vidrio



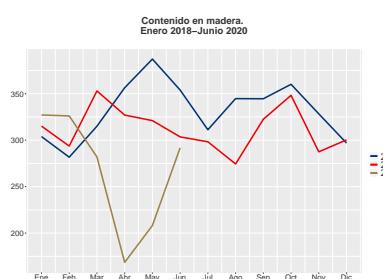
(e) Contenido en metales



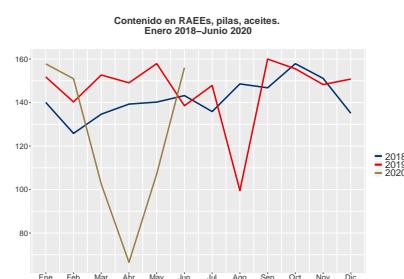
(f) Contenido en textiles



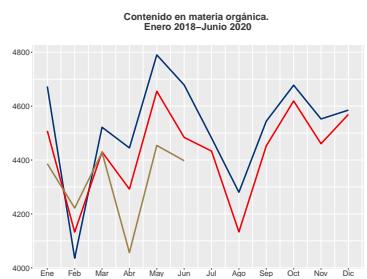
(g) Contenido en objetos voluminosos



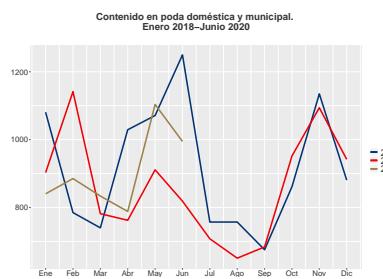
(h) Contenido en madera



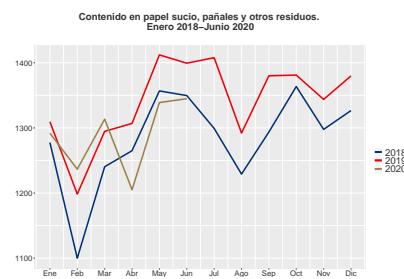
(i) Contenido en RAEEs, pilas, aceites



(j) Contenido en materia orgánica



(k) Contenido en poda



(l) Contenido en otros materiales

Figura 27: Contenido en residuos recogidos en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Enero 2018 – Junio 2020

6.2. Recuperación de residuos

La recuperación de residuos recogidos por la MCP en el segundo trimestre del año alcanza las 13.638,6 toneladas, un 9,8 %

menos que el trimestre anterior, y cantidad un 5,1 % inferior a la recuperada en el mismo período de 2019.

	II Trim. 2020	Var. s/ Trim. ant.	Var. s/ mismo Trim. año ant.
Residuos totales recuperados	13.638,6	-9,8 %	-5,1 %
● Plásticos	939,1	-5,5 %	4,9 %
● RAEES, pilas...	199,5	-29,6 %	-33,0 %
● Briks	200,3	8,9 %	22,1 %
● Vidrio	2.134,5	-17,4 %	-2,1 %
● Madera	208,8	-56,5 %	-63,0 %
● Objetos voluminosos	87,1	-59,5 %	-57,6 %
● Textiles	81,2	-61,8 %	-60,1 %
● Metales	359,3	21,1 %	47,1 %
● Papel/cartón	4.044,7	-11,5 %	-11,7 %
● Materia orgánica	2.159,3	-10,5 %	-3,6 %
● Poda domiciliaria	1.992,6	37,1 %	20,8 %
● Poda municipal	473,9	-30,2 %	23,6 %
● Fracción verde	427,0	0,0 %	0,0 %
● Compostaje	331,3	0,0 %	0,0 %

Cuadro 9: Residuos por recogida y contenido (en toneladas). Segundo trimestre 2020

Fuente: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (MCP)

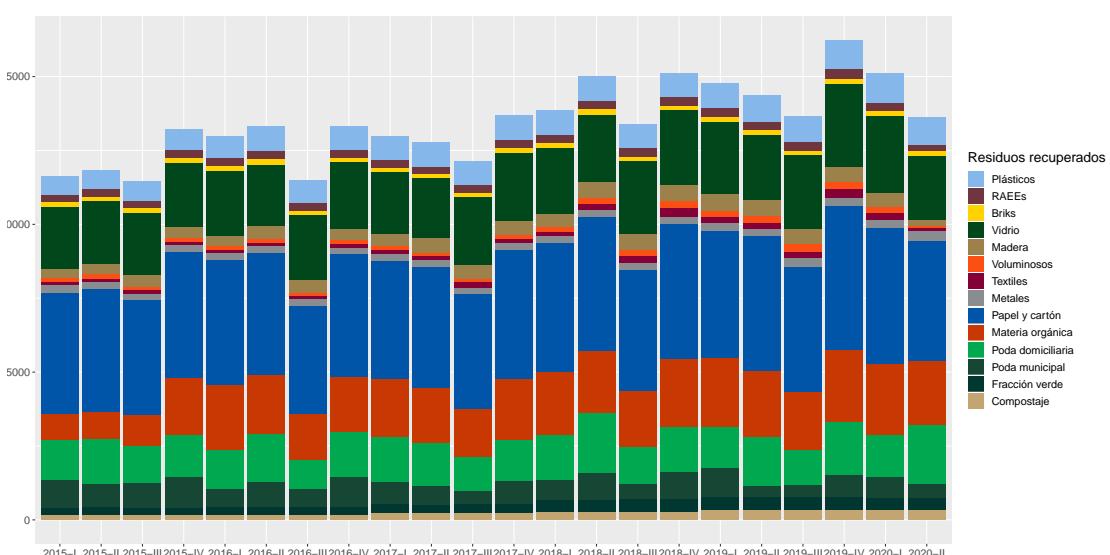
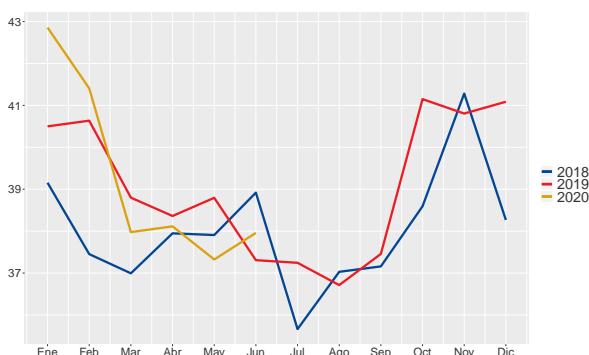


Figura 28: Recuperación de residuos por tipo de residuo en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Primer trimestre 2015 – Segundo trimestre 2020

En el segundo trimestre, sobre el anterior, suben los residuos recuperados únicamente en poda domiciliaria, un 37,1%; metales, un 21,1%; y briks, un 8,9%. Por el contrario, las bajadas más acusadas ocurren en textiles, un 61,8%; objetos voluminosos, un 59,5%; y madera, un 56,5%. Pero debe señalarse que la recuperación de algunos de estos residuos tiene un componente estacional muy marcado, por lo que

las fuertes variaciones trimestrales es lo habitual, no algo excepcional.

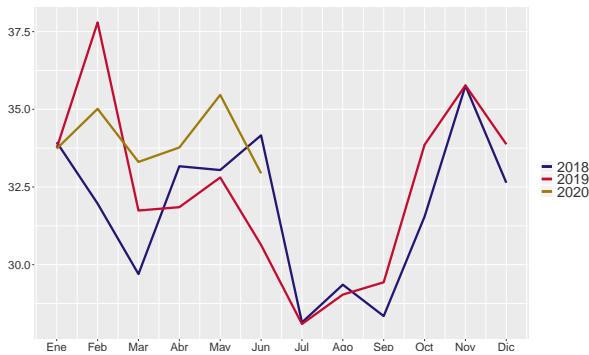
Por otra parte, en términos interanuales, avanza la recuperación de metales, un 47,1%; poda municipal, un 23,6%; y briks, un 22,1%. Sin embargo, ocurre lo contrario en materiales que desciende su recuperación, como madera, un 63,0%; textiles, un 60,1%; y objetos voluminosos, un 57,6%.



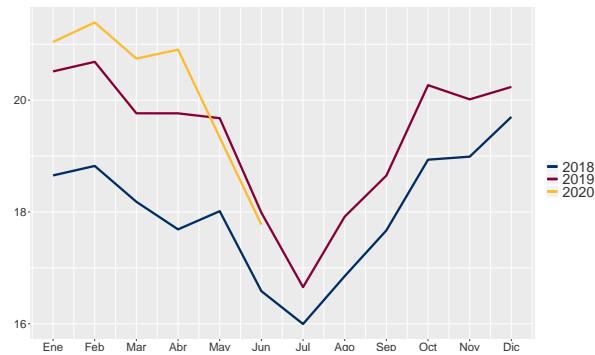
(a) Porcentaje de materiales recuperados



(b) Porcentaje de envases recuperados



(c) Porcentaje de biorresiduos recuperados

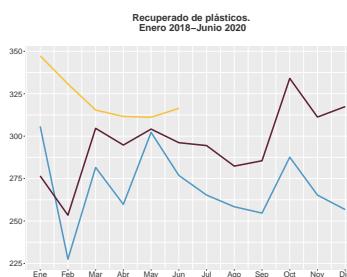


(d) Porcentaje de materia orgánica recuperada

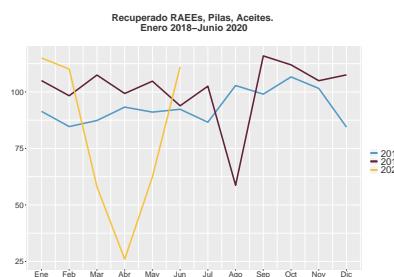
Figura 29: Porcentaje de recuperación de residuos en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Enero 2018 – Segundo 2020

El porcentaje de materiales recuperados depende mucho de la época del año, siendo más baja sobre todo en los meses de verano. En este trimestre, ha variado entre el 37,3% y el 38,1%, valores bajos incluso para la época del año, viéndose posiblemente influido por el estado de alarma debido al COVID-19.

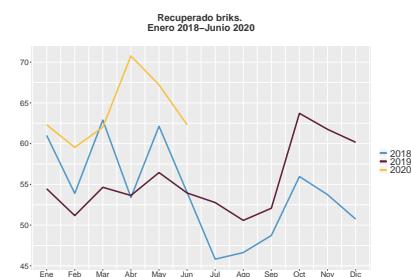
El porcentaje de envases recuperados es menos estacional que el resto de porcentajes, pero en lo que va de este año ha sufrido unas fuertes fluctuaciones debido fundamentalmente al estado de alarma, y entre los meses de abril y junio se ha situado entre el 50,4% y el 54,4%.



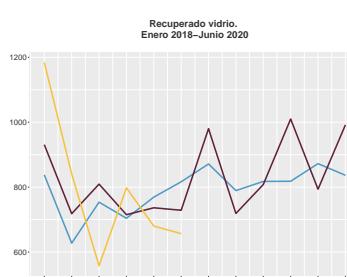
(a) Recuperación de plásticos



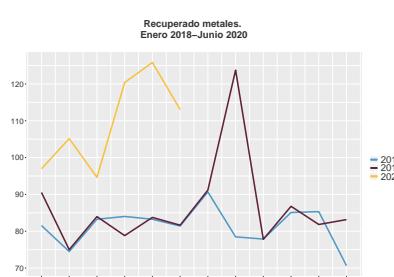
(b) Recuperación de RAEEs



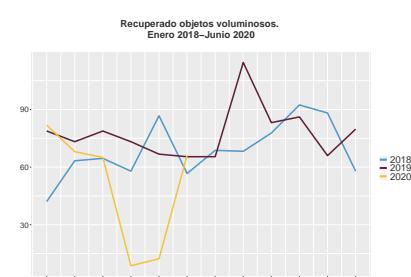
(c) Recuperación de briks



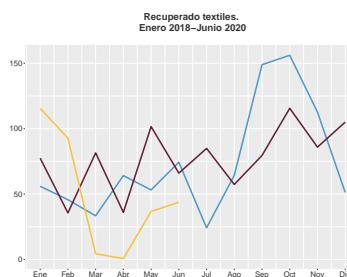
(d) Recuperación de vidrio



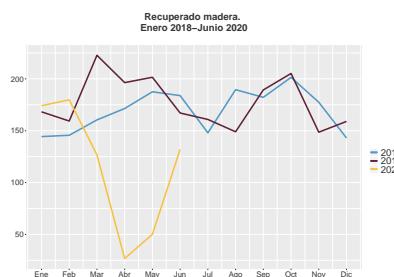
(e) Recuperación de metales



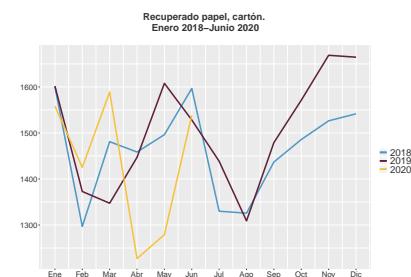
(f) Recuperación de objetos voluminosos



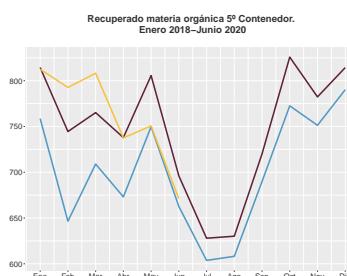
(g) Recuperación de textiles



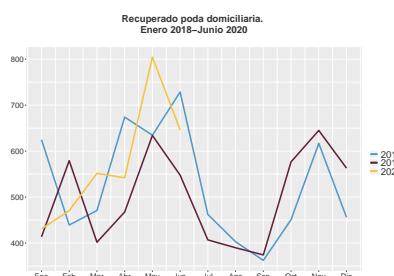
(h) Recuperación de madera



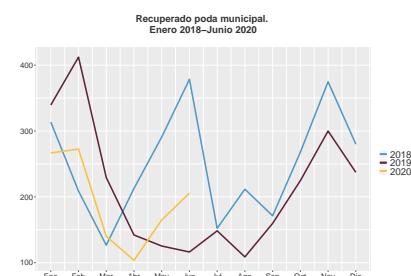
(i) Recuperación de papel, cartón



(j) Recuperación materia orgánica



(k) Recuperación poda domiciliaria



(l) Recuperación poda municipal

Figura 30: Recuperación de residuos en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Enero 2018 – Junio 2020

En lo que respecta al porcentaje de biorresiduos recuperados en el segundo trimestre de 2020, se ha mantenido entre el 32,9% y el 35,5%, valores superiores a los alcanzados en los dos años precedentes, a un nivel parecido al observado durante el primer trimestre del año.

Finalmente, el porcentaje de materia orgánica recuperada este trimestre no parece

haberse visto influido por la situación anómala vivida en los últimos meses y ha seguido el esquema de los dos años anteriores. Si bien en los cuatro primeros meses de 2020 se han superado los valores nunca alcanzados hasta ahora, los de mayo y junio prácticamente igualan los vistos en 2019. Así, entre abril y junio, este porcentaje ha variado entre el 17,7% y el 20,9%.

7. Comercio de derechos de emisiones

El Comercio de Derechos de Emisión es un sistema establecido a escala europea que persigue la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) estableciendo un límite conjunto a las emisiones de las instalaciones afectadas, que se reduce cada año. Dentro del límite conjunto cada instalación tiene una limitación particular que debe respetar cada año. Las instalaciones pueden vender sus derechos de emisión sobrantes, en caso de que estén por debajo de su límite anual o comprarlos para cubrir sus necesidades en caso de superación del mismo. El comercio de derechos de emisión de GEI está regulado por la Directiva de Comercio de Derechos de Emisión y traspuesto mediante la Ley 1/2005, de 9 de marzo. Se puso en marcha el 1 de enero de 2005, como medida fundamental para fomentar la reducción de emisiones de CO₂ en los sectores industriales y de generación eléctrica. En la actualidad en España, este régimen afecta a casi 1.100 instalaciones y un 45% de las emisiones totales nacionales de todos los gases de efecto invernadero. En Navarra están afectadas 23 industrias e instalaciones, que suponen algo más del 37% de las emisiones de GEI de Navarra en 2017.

Los Créditos de Carbono o CERs son instrumentos comercializables, que representan un derecho a liberar una cantidad determinada de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera. Cada CERs corresponde a una tonelada de dióxido de carbono equivalente calculada usando los potenciales de calentamiento atmosférico. Asimismo, tienen las siguientes características: la transferibilidad, que es la posibilidad de que el titular de ese derecho pueda cederlo o venderlo a otra entidad; la exclusividad, debido a que, hasta el presente, no se ha planteado la posibilidad de que existan dos o más titulares sobre un mismo Certificado; la durabilidad, porque se pueden reservar o guardar para el segundo período de compromiso y la seguridad, porque contienen datos específicos a fin de individualizarlos y su transferencia se realizará a través de Registros creados a tal efecto y con altas condiciones de seguridad. Los CERs pueden ser comercializados en un mercado de carbono en el que existen distintos tipos de transacciones: Transferencia inmediata, Acuerdos de Inversión o Transferencias Futuras.

Valores diarios Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono (EUA). Julio–Septiembre 2020



El valor de los Derechos de Emisiones de Dióxidos de Carbono (EUA) ha ido fluctuando constantemente durante el tercer trimestre del año. Así, comenzó el período con 27,64 €, para pasar a su valor mínimo, 25,03 € el 27 de julio. A finales de agosto ya se aprecia una tendencia creciente que desemboca en 30,41 € el 14 de septiembre, si bien finaliza el trimestre con una caída hasta los 26,91 €.

En cuanto a los Créditos de Carbono entre Instalaciones (CER), durante este trimestre las variaciones han sido también constantes, pero más limitadas, siendo el valor máximo el obtenido el 3 de julio —0,32 €— y el mínimo 0,29 €, importe que se observa durante la mayor parte de agosto y tanto al inicio como a la finalización de septiembre. Sin embargo, el valor que más se da en septiembre es 0,31 €.

Valores diarios Créditos de Carbono entre instalaciones (CER). Julio–Septiembre 2020



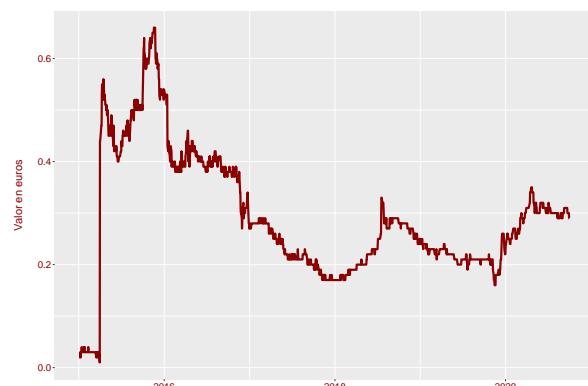
El valor promedio de los Derechos de Emisión de Dióxidos de Carbono (EUA) entre julio y septiembre es de 27,35 €, un 29,53% más que el trimestre anterior, registrando una subida interanual del 1,67%.

Los Créditos de Carbono entre Instalaciones (CER) tienen un valor medio de 0,30 €, cifra un 4,81% inferior a la del segundo trimestre, pero que representa un importante crecimiento del 43,59% en el último año.

Valores diarios Créditos de Emisión de Dióxido de Carbono (EUA). Enero 2015–Septiembre 2020



Valores diarios Créditos de Carbono entre instalaciones (CER). Enero 2015–Septiembre 2020



Fuente: Sistema Europeo de Negociación de CO₂ (SENDECO2)

8. Traslado de residuos en Navarra

El Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Se aplica a los traslados de residuos entre comunidades autónomas para su valorización o eliminación, incluidos los traslados que se producen a instalaciones que realizan operaciones de valorización o eliminación intermedias.

La Ley Foral 14/2018 de Residuos y su fiscalidad en su artículo 49 indica que, de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional segunda del Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, y para garantizar la coherencia, homogeneidad y trazabilidad con la normativa ambiental y de procedimiento administrativo, en la Comunidad Foral de Navarra se aplicará con carácter general esta norma para los traslados que se realicen exclusivamente dentro de su territorio.

Requisitos aplicables a todos los traslados de residuos regulados en este real decreto:

- a) Disponer con carácter previo al inicio de un traslado de un contrato de tratamiento según se establece en el artículo 2.h). En el caso de los residuos que se trasladen entre dos instalaciones de tratamiento que sean gestionadas por la misma entidad jurídica, este contrato se podrá sustituir por una declaración de la entidad en cuestión que incluya al menos el contenido especificado en el artículo 5.
- b) Que los residuos vayan acompañados de un documento de identificación desde el origen hasta su recepción en la instalación de destino.

Además de los requisitos establecidos en el apartado anterior, quedan sujetos al requisito de notificación previa al traslado:

- a) Los traslados de residuos peligrosos;
- b) Los traslados de residuos destinados a eliminación;
- c) Los traslados de residuos destinados a instalaciones de incineración clasificadas como valorización, según lo previsto en la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, en lo relativo al cumplimiento de la fórmula de eficiencia energética;
- d) Los traslados que se destinen a valorización de residuos domésticos mezclados identificados con el código LER 20 03 01 y de los residuos que reglamentariamente se establezcan.

Quedan excluidos del requisito de notificación previa:

- a) Los traslados de residuos no peligrosos indicados en los apartados c y d del punto 2, destinados a valorización, si la cantidad de residuos trasladados no sobrepasa los 20 kg.
- b) Los traslados de residuos destinados a análisis de laboratorio para evaluar sus características físicas o químicas o para determinar su idoneidad para operaciones de valorización o eliminación. La cantidad de tales residuos, salvo cuando sean expresamente destinados a análisis de laboratorio, se determinará en función de la cantidad mínima que sea razonablemente necesaria para hacer el análisis en cada caso, y no superará los 25 kg.

	III Trim. 2020	Var. s/ Trim. anterior	Var. s/ mismo Trim. año anterior
Total	6.394	1,4 %	-20,1 %
● Anulado	2	-33,3 %	-77,8 %
● Pendiente validar	3.508	186,6 %	194,0 %
● Validado	2.884	-43,2 %	-57,6 %

Cuadro 10: Número de traslados de residuos con Notificación Previa y origen o destino Navarra. Tercer trimestre 2020

Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
Datos provisionales

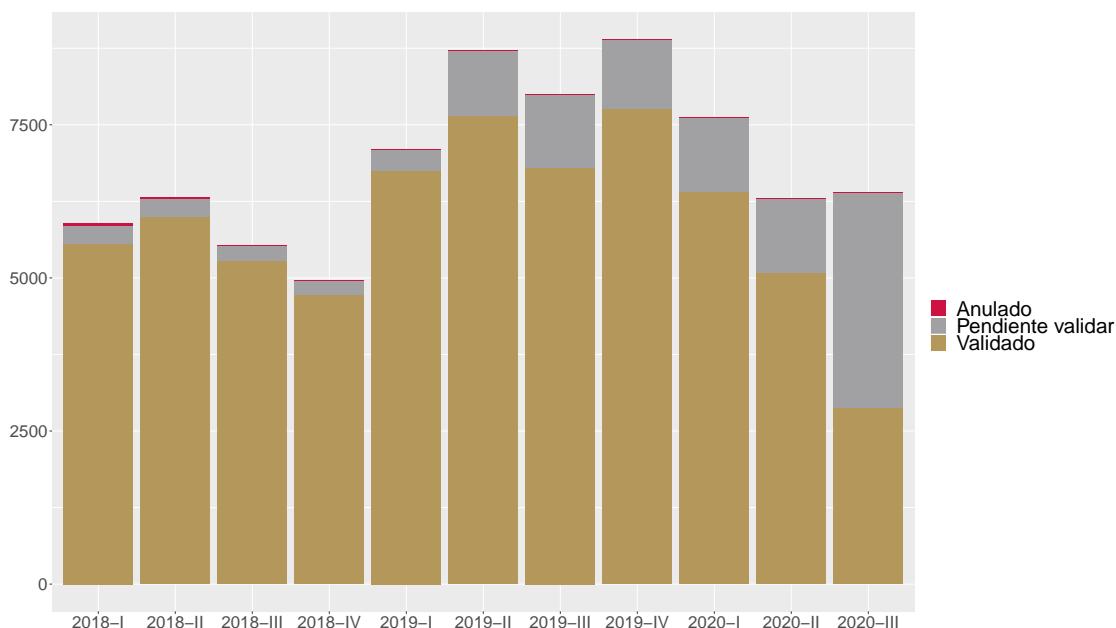


Figura 31: Número de traslados de residuos con Notificación Previa y origen o destino Navarra

Entre julio y septiembre se han tramitado 6.394 expedientes de traslados de residuos, un 1,4 % más que en el segundo trimestre, pero que representa una bajada del 20,1 % en términos interanuales.

A fecha 30 de septiembre, de todos los expedientes de traslado de residuos de estos tres últimos meses, 2 se han anulado, 2.884 están validados y 3.508 están pendientes de validación.

9. Legislación ambiental

9.1. Legislación ambiental publicada en julio

- Orden Foral 86E/2020, de 16 de junio, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se aprueba la disposición general de vedas de caza para la temporada 2020–2021. **BON número 151 de 10 de julio. Página 6644.**
- Resolución 492E/2020, de 15 de junio del Director General de Medio Ambiente, por la que se crea una zona de control de cangrejos alóctonos en el río Urederra. **BON número 154 de 15 de julio. Página 6736.**
- Resolución 90/2020 de 9 de junio de 2020, del Director General de Medio Ambiente por la que se aprueban las convocatorias de ayudas para proyectos de educación y sensibilización ambiental, proyectos de voluntariado ambiental, proyectos de custodia del territorio y proyectos de ciencia ciudadana durante el año 2020. Identificación BDNS: 510893. **BON número 155 de 16 de julio. Página 6829.**
- Acuerdo del Gobierno de Navarra, de 1 de julio de 2020, por el que se declara la existencia de las vías pecuarias cuya anchura, trazado y demás características físicas generales figuran en el Proyecto de Clasificación y Deslinde de las Vías Pecuarias de Las Bardenas Reales, de la Comunidad Foral de Navarra. **BON número 155 de 16 de julio. Página 6837.**
- Resolución 122/2020, de 3 de julio, del Director General de Medio Ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2020–2021 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y Agentes Privados (Submedidas 04.03.05 y 08.05.01 del PDR 2014–2020). Identificación BDNS: 510143. **BON número 167 de 29 de julio. Página 7241.**
- Decreto Foral 49/2020, de 15 de julio, por el que se regula el Fondo de Residuos. **BON número 169 de 31 de julio. Página 7375.**
- Real Decreto 570/2020, de 16 de junio, por el que se regula el procedimiento administrativo para la autorización previa de importación en el territorio nacional de especies alóctonas con el fin de preservar la biodiversidad autóctona española. **BOE número 184 de 4 de julio. Página 47518.**
- Orden TED/645/2020, de 3 de julio, por la que se modifica la Orden TEC/1141/2019, de 19 de noviembre, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, a proyectos de entidades locales afectadas por un proceso de cierre de centrales termoeléctricas de carbón. **BOE número 194 de 16 de julio. Página 52179.**
- Orden APA/660/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos sanitarios para la importación de animales de especies para las que no exista normativa armonizada de la Unión Europea. **BOE número 198 de 21 de julio. Página 54496.**

9.2. Legislación ambiental publicada en agosto

- Decreto Foral 37/2020, de 3 de junio, por el que se establecen la estructura y el currículo del Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra. **BON número 170 de 3 de agosto. Página 5887.**
- Resolución 550E/2020, de 30 de junio, del Director General de Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria de subvención a entidades locales para ejecutar proyectos del Plan de Acción Local Agenda Local 21. Identificación BDNS: 13754. **BON número 170 de 3 de agosto. Página 7449.**
- Resolución 153/2020, de 4 de agosto, del Director General de Medio Ambiente, por la que se resuelve la convocatoria del III Concurso de Fotografía y del IV Concurso de Microvídeos, “Guardianes del Medio Ambiente” dirigidos a estudiantes de primaria y secundaria respectivamente, para el curso 2019–2020, aprobada por Resolución 117/2019 de 14 de noviembre. **BON número 195 de 31 de agosto. Página 8408.**
- Resolución 159/2020, de 11 de agosto, del Director General de Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria y bases reguladoras de ayudas a entidades locales para el fomento del uso público sostenible en espacios naturales 2020. Identificación BDNS: 520448. **BON número 195 de 31 de agosto. Página 8409.**
- Resolución de 27 de julio de 2020, de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, por la que se publica el Convenio con la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos, con la Sociedad Española de Ornitológia-Seo Birdlife y con la Asociación Herpetológica Española. **BOE número 213 de 7 de agosto. Página 66828.**
- Resolución de 30 de julio de 2020, de la Agencia Estatal de Meteorología, por la que se publica el Convenio con la Federación Española de Asociaciones de Meteorología, en materia de colaboración meteorológica. **BOE número 219 de 14 de agosto. Página 69919.**
- Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1158 de la Comisión de 5 de agosto de 2020 relativo a las condiciones de importación de alimentos y piensos originarios de terceros países como consecuencia del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernóbil. **DOUE número 257 de 6 de agosto. Página 1.**
- Decisión de Ejecución (UE) 2020/1161 de la Comisión de 4 de agosto de 2020 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, de conformidad con la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C(2020) 5205]. **DOUE número 257 de 6 de agosto. Página 32.**
- Decisión de Ejecución (UE) 2020/1222 de la Comisión de 24 de agosto de 2020 relativa a la aprobación de

una tecnología de iluminación eficiente para el exterior de vehículos que utiliza diodos emisores de luz como tecnología innovadora para la reducción de las emisiones de CO₂ de los vehículos comerciales ligeros propulsados por motor de combustión interna en lo que

respecta a las condiciones del Nuevo Ciclo de Conducción Europeo con arreglo al Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo. **DOUE número 279 de 27 de agosto. Página 5.**

9.3. Legislación ambiental publicada en septiembre

- Resolución 666E/2020, de 11 de agosto, del Director General de Medio Ambiente, por la que se incorpora a la Resolución 566E/2020, de 30 de junio, del Director General de Medio Ambiente, por la que se revisó la delimitación de las áreas acústicas integradas en el ámbito territorial del Mapa Estratégico de Ruido de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona, correspondiente a la tercera fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, el Anejo de la presente resolución, en el que se detallan y justifican los cambios de clasificación acústica que es preciso realizar con respecto a la zonificación acústica actualizada mediante la Resolución 296E/2019, de 27 de mayo, de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. **BON número 204 de 10 de septiembre. Página 8795.**
- Resolución 168/2020, de 21 de agosto, del Director General de Medio Ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2021 de las ayudas a la elaboración de planes de gestión forestal para agentes privados (Submedida 16.08.01 del PDR 2014-2020). Identificación BDNS: 516249. **BON número 213 de 21 de septiembre. Página 9105.**
- Orden Foral 147E/2020, de 15 de septiembre, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente por la que se revisan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se modifican los programas de actuaciones para el periodo 2018-2021. **BON número 213 de 21 de septiembre. Página 9110.**
- Orden Foral 164/2020, de 22 de septiembre, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se establecen limitaciones en lo relativo a la utilización de los productos fitosanitarios que contengan la materia activa prosulfocarb en el cultivo de cereal de invierno en 2020. **BON número 221 de 29 de septiembre. Página 9425.**
- Resolución de 2 de septiembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se modifica el Anexo de la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire. **BOE número 242 de 10 de septiembre. Página 75835.**
- Corrección de errores del Real Decreto 569/2020, de 16 de junio, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES II) y se acuerda la concesión directa de las ayudas de este programa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla. **BOE número 247 de 16 de septiembre. Página 77812.**
- Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1294 de la Comisión de 15 de septiembre de 2020 relativo al mecanismo de financiación de energías renovables de la Unión. **DOUE número 303 de 17 de septiembre. Página 1.**

- Corrección de errores de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018). **DOUE número 311 de 25 de septiembre. Página 11.**
- Decisión de Ejecución (UE) 2020/1339 de la Comisión de 23 de septiembre de 2020 relativa a la aprobación, con arreglo al Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo, de una tecnología de iluminación eficiente para el exterior de los vehículos que utiliza diodos emisores de luz como tecnología innovadora para reducir las emisiones de CO₂ de determinados vehículos comerciales ligeros en relación con el procedimiento de ensayo de vehículos ligeros armonizado a nivel mundial. **DOUE número 313 de 28 de septiembre. Página 4.**