



## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



## Conceptos

**Posición geográfica.** Localización de un territorio por referencia a sus puntos extremos en altitud y longitud.

**Latitud.** Distancia angular entre el punto referido y el Ecuador. Si el lugar se encuentra en el hemisferio norte se habla de latitud norte, en caso contrario, de latitud sur.

**Longitud.** Distancia angular entre el punto referido y el meridiano de Greenwich. Si el lugar se encuentra al oeste de dicho meridiano se habla de longitud oeste, en caso contrario, de longitud este.

**Recursos Hídricos.** Volumen de agua anualmente disponible para cubrir las demandas requeridas por los diferentes usos.

**Cuenca hidrográfica.** unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago, o mar.

**Demanda de agua.** Consumo estimado de agua necesaria para la satisfacción de las necesidades de los distintos usos.

**Capacidad de embalse.** Volumen máximo capaz de ser retenido por un embalse o por el conjunto de embalses de una cuenca.

**Agua disponible.** Se calcula como resultado de la suma del agua captada por la propia empresa de distribución más el volumen de agua no potabilizada y potabilizada comprada a otras unidades, menos su venta.

**Agua registrada.** Es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc).

**Pérdidas reales.** Son las debidas a fugas, roturas y averías.

**Pérdidas aparentes.** Son los consumos estimados más los causados por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

**DBO5.** La demanda biológica de oxígeno es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada en cinco días por medios biológicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión.

**DQO.** La demanda química de oxígeno es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada por medios químicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión.

**Sólidos en suspensión (SS).** Partículas sólidas pequeñas inmersas en un fluido.

**Residuo.** Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprende o del que tiene intención u obligación de desprenderse.

**Listado Europeo de Residuos (LER).** La Orden MAM (20 de febrero del 2002) sustituye la denominación de CER por LER correspondiente a la nueva Lista Europea de Residuos. El Listado Europeo de Residuos fue aprobado por las Instituciones Comunitarias mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

**Residuos Sólidos Urbanos.** Son la basura doméstica que resulta del consumo diario en nuestras casas, comercios y oficinas.

**Programa 441A.** Refleja, por Comunidades Autónomas, las inversiones totales llevadas a cabo por las Direcciones Generales de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y Confederaciones Hidrográficas con relación a obras de interés general que afectan a más de una Comunidad Autónoma o a las que no tienen todavía competencias sobre depuración y saneamiento de aguas residuales e incluso la ejecución por el Estado de la infraestructura principal del abastecimiento de agua potable (presas, azudes, canales,...).

**Programa 512A.** Refleja, por Comunidades Autónomas, las inversiones totales llevadas a cabo por las Direcciones Generales de Obras Hidráulicas y Confederaciones Hidrográficas en materia de obras correctoras de desequilibrios hidrográficos, ejecución de regadíos y reparación, readaptación, acondicionamiento y mejora de las redes básicas existentes a cargo del Estado.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.1 TERRITORIO Y RECURSOS NATURALES

#### 14.1.1 POSICIÓN GEOGRÁFICA

	LA RIOJA	LOGROÑO	ESPAÑA
<b>EXTENSIÓN (Km²)</b>	5.045,00	79,57	505.990,00
<b>LATITUD NORTE</b>			
Extremo septentrional	42 39'	42 31'	43 48'
Extremo meridional	41 55'	42 25'	27 38'
<b>LONGITUD</b>			
Extremo oriental	1 41'W	2 20' W	4 20'E
Extremo occidental	3 08' W	2 32' W	18 10' W

FUENTE: INE y Consejería de Obras Públicas, Política Local y Territorial.

#### 14.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA RIOJA

SUPERFICIE (Km²)	Nº municipios	DENSIDAD (Hab/Km²)	Nº municipios
Menos de 5	10	De 0 a menos de 5	59
De 5 a menos de 10	28	De 5 a menos de 15	45
De 10 a menos de 15	30	De 15 a menos de 30	30
De 15 a menos de 20	26	De 30 a menos de 50	14
De 20 a menos de 30	20	De 50 a a menos de 100	11
De 30 a menos de 50	35	De 100 a menos de 200	9
De 50 a menos de 100	21	De 200 a menos de 350	3
De 100 a menos de 200	4	De 350 a menos de 500	2
De 200 o más	-	De 500 o más	1

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la Revisión del Padrón a 1 de enero de 2016. INE.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.2 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

#### 14.2.1 RECURSOS HÍDRICOS: DISPONIBILIDAD

	Cota nacimiento (m)	Longitud (Km)	Superf. Total (Km <sup>2</sup> )	Superf. Cuenca riojana (Km <sup>2</sup> )	Aportac. media (Hm <sup>3</sup> /año)
Cuenca Hidrográfica:					
Oja-Tirón	1.800	64,9	1.270	649	289
Najerilla	1.650	99,7	1.105	1.041	404
Iregua	1.600	62,5	663	608	208
Leza - Jubera	1.600	44,7	530	530	73
Cidacos	1.584	82,8	696	438	85
Alhama - Linares	1.265	84,6	1.380	533	136
Total	1.583(*)	439,2	5.644	3.799	1.195

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

(\*): Altitud media.

#### 14.2.2 RECURSOS HÍDRICOS: DEMANDA DE AGUA POR COMARCAS. AÑO 2014

	RIOJA ALTA		RIOJA MEDIA		RIOJA BAJA	
	Valle	Sierra	Valle	Sierra	Valle	Sierra
Superficie (Ha)	21.902	446	11.151	182	16.141	226
Consumo medio (m <sup>3</sup> /Ha/Año)	4.145,43	3.494,76	4.180,88	4.139,27	3.600,89	3.295,36
Consumo total (Hm <sup>3</sup> /Año)	90,79	1,56	46,62	0,75	58,12	0,74
Dotación (m <sup>3</sup> /Ha/Año)	5.182	4.368	5.973	5.913	4.801	4.708
Demanda total (Hm <sup>3</sup> /Año)	113,49	1,95	66,6	1,08	77,5	1,06
Eficacia del riego (%)	80,00	80,00	70,00	70,00	75,00	70,00

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

#### 14.2.3 RECURSOS HÍDRICOS: DEMANDA DE AGUA POR USOS

	2010	2011	2012	2013	2014
Consumo Agrícola (Hm <sup>3</sup> /año)	234,27	251,53	244,58	191,17	261,68
Abastecimiento (Hm <sup>3</sup> /año)	27,99	28,55	24,37	23,90	24,10
Demanda Final (Hm <sup>3</sup> /año)	262,26	280,08	268,95	215,07	285,78

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

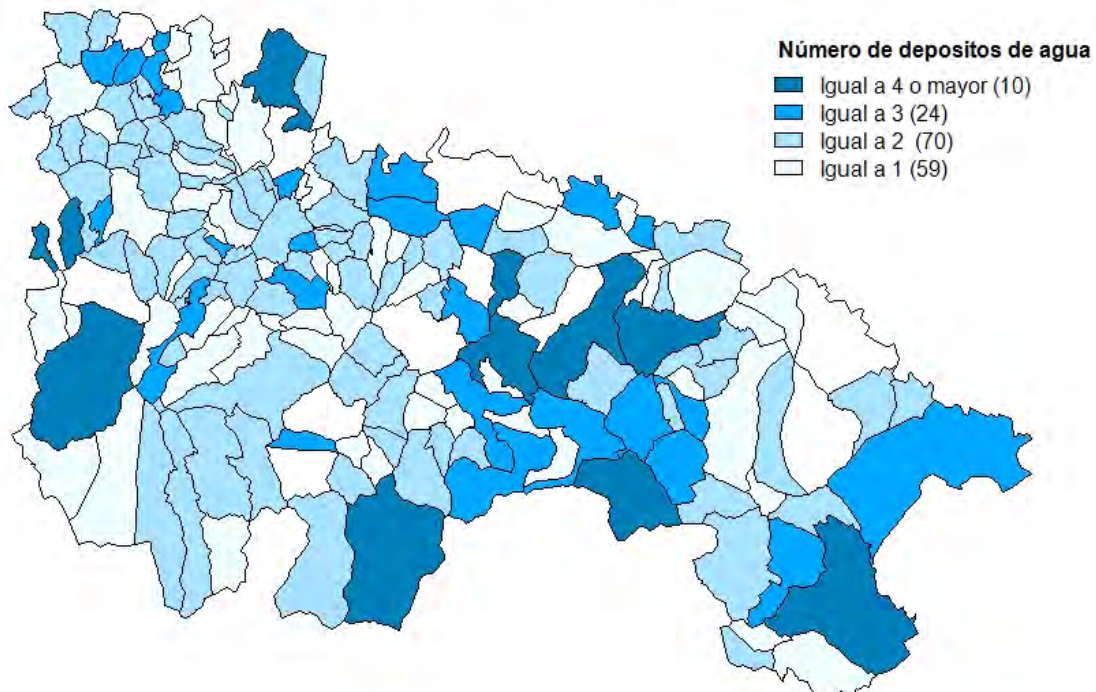
## 14.2.4 RECURSOS HÍDRICOS: CAPACIDAD DE EMBALSAMIENTO EN LA REGIÓN. AÑO 2014

	UBICACIÓN	(Hm <sup>3</sup> )		UBICACIÓN	(Hm <sup>3</sup> )
Embalse de Mansilla	Mansilla	68,000	Balsa de Turrax	Aldeanueva de Ebro	0,100
Embalse de Pajares	Pajares	35,000	Embalse de Añamaza	Cabretón	0,100
Embalse González-Lacasa	Ortigosa-El Rasillo	33,000	Embalse del Campo	Alfaro	0,100
Embalse de Yalde	Castroviejo	3,600	Embalse de Santurdejo I	Santurdejo	0,094
Emb. de la Estanca-Perdiguero	Calahorra	2,500	Balsa de Sojuela	Sojuela	0,080
Embalse de Leiva	Leiva	2,300	Balsa de Corera I	Corera	0,060
Embalse de La Grajera	Logroño	2,000	Balsa de Medrano	Medrano	0,060
Embalse de La Laguna	Alfaro	0,400	Balsa de Grañón	Grañón	0,050
Embalse de Valbornedo	Navarrete	0,400	Balsa de Tambarria	Alfaro	0,050
Emb. de La Hoya de Gimileo	Igea	0,335	Balsa de Villarta-Quintana II	Villarta-Quintana	0,050
Balsa de La Mesa	Zarratón	0,227	Balsa La Cañadilla	Quel	0,050
Embalse de La Molineta	Alfaro	0,225	Balsa de Cañas I y II	Cañas	0,033
Balsa de Villar de Torre	Villar de Torre	0,200	Balsa de Daroca	Daroca	0,030
Balsa de La Zaballa	Rodezno	0,195	Balsa La Llanada II	Aldeanueva de Ebro	0,030
Balsa de Villarta-Quintana	Villarta-Quintana	0,186	Balsa La Llanada I	Aldeanueva de Ebro	0,027
Balsa de El Redal I	El Redal	0,160	Balsa de Villalba	Villalba de Rioja	0,025
Balsa de Manzanares	Manzanares	0,160	Balsas Villa de Ocón I y II	Ocón	0,025
Balsa de Villarejo	Villarejo	0,160	Balsa de Inestral y Vallalengua	Autol	0,020
Balsa de La Cantera	Castañares de Rioja	0,153	Balsa de Tricio	Tricio	0,020
Balsa La Llanada III	Aldeanueva de Ebro	0,140	Balsa de Tudelilla	Tudelilla	0,020
Balsa de El Redal II	El Redal	0,130	Balsa de C.R. Arenzana de Abajo	Arenzana de Abajo	0,015
Balsa SAT Carrera Las Planas	Alfaro	0,130	Balsa de Valverde	Valverde de Rioja	0,015
Presa de Cornago	Cornago	0,120	Balsa de San Román de	San Román de	
Balsa de Santa Coloma	Santa Coloma	0,116	Cameros	Cameros	0,014
Balsa de Sorzano	Sorzano	0,112	Balsa Viñas Nuevas	Aldeanueva de Ebro	0,011
Balsa de Santurdejo II	Santurdejo	0,106	Balsa de Pipaona	Ocón	0,010
Balsa de Cofín	Alfaro	0,100	Estanca de Bustarrío	Arnedo	0,010
Balsa de Corera II	Corera	0,100	Balsa Cañada	Aldeanueva de Ebro	0,005
Balsa de Hormilla	Hormilla	0,100			

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

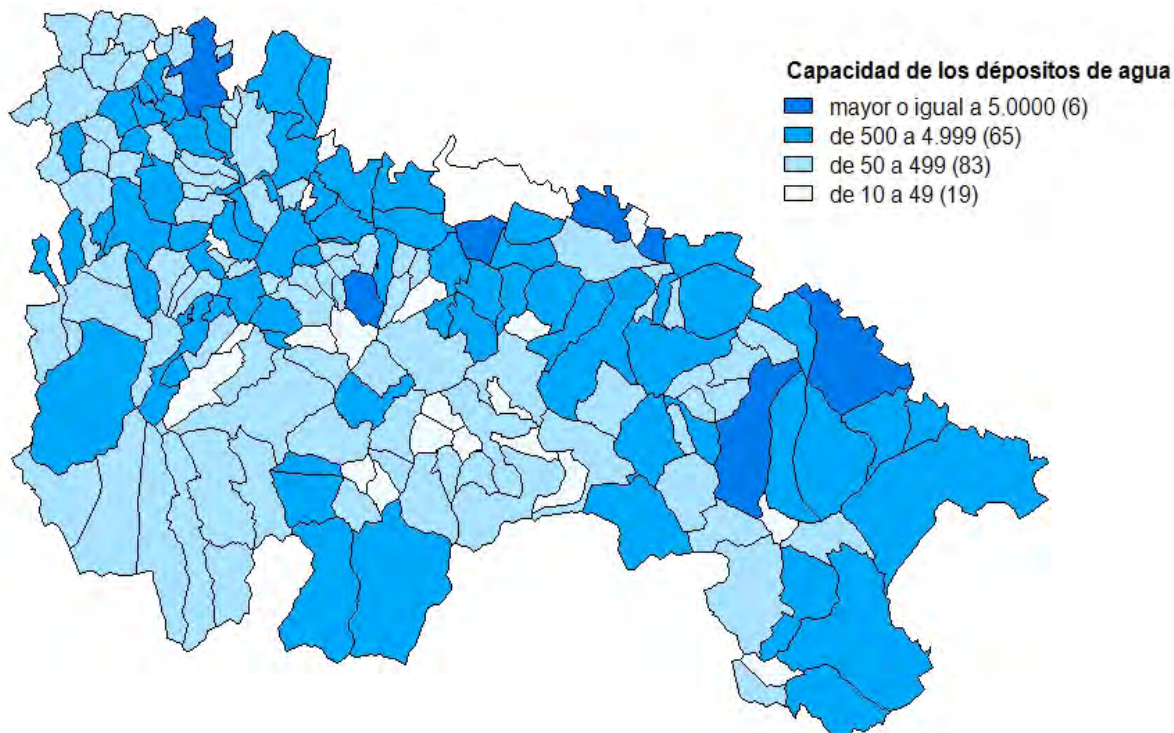
## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### G.14.1 Depósitos de agua potable en La Rioja. Año 2017



FUENTE: EIEL. DG. Política Local. Consejería de Fomento y Política Territorial.

### G.14.2 Capacidad de los depósitos de agua potable de La Rioja. Año 2017



FUENTE: EIEL. DG. Política Local. Consejería de Fomento y Política Territorial.





## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.2.5 ENCUESTA SOBRE EL SUMINISTRO Y SANEAMIENTO DEL AGUA

Unidades: Volumen en miles de m<sup>3</sup> e importe en miles de euros (salvo que se indique otra unidad)

	LA RIOJA			ESPAÑA
	2012	2013	2014	2014
<b>Captación realizada por la propia empresa</b>	48.748	57.909	43.427	3.599.437
1. Aguas superficiales	24.455	32.389	26.096	2.436.040
2. Aguas subterráneas	24.293	25.520	17.331	1.003.828
3. Desalación	-	-	-	159.569
<b>Disponibilidad total de agua no potabilizada</b>	48.748	56.481	41.370	4.313.077
<b>Disponibilidad total de agua potabilizada</b>	46.768	46.482	35.294	4.870.238
<b>Volumen de agua suministrada (1)</b>				
1. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público	37.274	39.022	34.245	4.271.966
1.1. Volumen total de agua registrada y distribuida por tipo de usuario	24.366	23.896	22.051	3.214.034
1.2. Volumen de agua no registrada	12.908	15.126	12.194	1.057.932
1.2.1. Pérdidas reales	6.481	6.332	4.798	651.061
1.2.2. Pérdidas aparentes	6.427	8.794	7.396	406.871
<b>Distribución</b>				
1. Volumen total de agua controlada y distrib. para el abast. público	24.366	23.896	22.051	3.214.034
1.1 Hogares	15.219	12.967	12.180	2.237.746
1.2 Sectores económicos	7.593	8.395	7.312	684.841
1.3 Consumos municipales	1.554	2.534	2.559	291.447
2. Importe facturado por el agua distribuida	14.144	11.913	12.162	3.537.941
3. Importe total de la inversión en los servicios de suministro	2.338	2.824	3.823	250.756
<b>Recogida y tratamiento de las aguas residuales (m<sup>3</sup>/día)</b>				
1. Volumen de aguas residuales tratadas	138.318	163.030	148.053	13.540.084
2. Volumen total de agua reutilizada	-	-	-	1.453.995
3. Importe total de las cuotas de saneamiento y depuración	10.750	13.337	13.262	2.536.798

FUENTE: Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas medioambientales del Agua. INE.

NOTA: Espacio en blanco significa que no existe dato en ese año.

(1) El 'agua registrada' es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc.).

Las 'pérdidas reales' son las debidas a fugas, roturas y averías.

Las 'pérdidas aparentes' son los consumos estimados más las causadas por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.2.6 INDICADORES SOBRE EL AGUA

Unidades: (litros / habitante / día)

	LA RIOJA				ESPAÑA
	2011	2012	2013	2014	2014
1. Volumen de agua disponible potabilizada	398	411	402	308	287
2. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público	340	327	337	299	252
2.1. Volumen total de agua registrada (1) y distribuida por tipo de usuario	250	214	207	192	190
2.1.1. A los Hogares	123	134	112	106	132
2.1.2. Otros Usos	127	80	95	86	58
2.2. Volumen de agua no registrada	90	113	130	107	62
2.2.1. Pérdidas reales (2)	72	57	55	42	38
2.2.2. Pérdidas aparentes (3)	18	56	75	65	24
3. Porcentaje de pérdidas reales sobre el volumen de agua suministrada	21,3	17,4	16,2	14,0	15,2

FUENTE: Indicadores ambientales. Indicadores del agua. INE.

(1) El 'agua registrada' es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc..).

(2) Las 'pérdidas reales' son las debidas a fugas, roturas y averías.

(3) Las 'pérdidas aparentes' son los consumos estimados más las causadas por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.2.7 INDICADORES ECONÓMICOS

Unidades: Euros/m<sup>3</sup>

	LA RIOJA				ESPAÑA	
	2011	2012	2013	2014	2014	
1. Valor unitario total del agua	0,90	1,02	1,06	1,15	1,89	
1.1. Abastecimiento de agua	0,52	0,58	0,50	0,55	1,10	
1.2. Saneamiento y depuración	0,38	0,44	0,56	0,60	0,79	

FUENTE: Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas medioambientales del Agua. INE.

### 14.2.8 INDICADORES RELATIVOS A LAS AGUAS RESIDUALES

	2012	2013	2014	2015	2016
Caudal tratado (m <sup>3</sup> )	50.237.358	59.505.985	54.039.421	55.349.308	55.472.664
SS eliminados (Tn/año)	9.293	10.344	10.290	9.310	10.275
DBO <sub>5</sub> eliminados (Tn/año)	9.668	9.791	10.061	8.796	8.806
DQO eliminados (Tn/año)	18.998	19.551	18.826	16.807	18.272
S.S agua tratada (mg/l)	6,7	6,0	6,5	8,1	9,1
DBO <sub>5</sub> agua tratada (mg/l)	5,0	3,7	3,9	5,3	6,0
DQO agua tratada (mg/l)	21,0	17,5	18,8	21,4	21,4
Rendimiento DQO (%)	97,3	93,4	93,8	92,0	92,6
Fangos generados (Tn Materia Seca)	5.477	5.361	5.227	5.410	5.580

FUENTE: Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.2.9 ENCUESTA SOBRE EL USO DEL AGUA EN EL SECTOR AGRARIO

Unidades: Miles de m<sup>3</sup>

	LA RIOJA					ESPAÑA
	2011	2012	2013	2014	2015	2015
DISPONIBILIDAD DEL AGUA	316.710	349.157	326.258	305.146	298.420	18.639.889
1. Aguas superficiales	291.620	317.010	288.407	270.840	264.698	14.054.770
2. Aguas subterráneas	25.090	32.147	37.851	34.306	33.722	4.245.652
3. Otros recursos hídricos	-	-	-	-	-	339.467
DISTRIBUCIÓN DE AGUA A LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS						
1. Por tipo de cultivo	306.794	329.528	264.971	236.462	225.123	14.944.684
1.1. Herbáceos	43.479	48.441	40.545	29.736	18.756	8.248.724
1.2. Frutales	94.933	88.973	81.119	72.688	88.061	2.534.328
1.3. Olivar y Viñedo	81.538	82.710	63.335	62.776	47.804	1.332.002
1.4. Patatas y hortalizas	60.804	84.030	61.480	54.506	57.868	1.497.820
1.5. Otros tipos de cultivo	26.040	25.374	18.492	16.756	12.634	1.331.810
2. Por las técnicas de riego y manejo	306.794	329.528	264.971	236.462	225.123	14.944.684
2.1. Aspersión	136.686	147.628	84.290	107.065	82.777	4.001.094
2.2. Goteo	56.069	67.224	69.761	69.153	68.228	5.739.230
2.3. Gravedad	114.039	114.676	110.920	60.244	74.118	5.204.360

FUENTE: Estadísticas sobre el uso del agua. INE.

**14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE****14.2.10 RECURSOS HÍDRICOS: INVERSIONES. LIQUIDACIÓN PRESUPUESTARIA***Unidades: Miles de euros*

	LA RIOJA			ESPAÑA
	2013	2014	2015 (P)	2015 (P)
<b>Obras Hidráulicas (Programas 441A + 512A)</b>				
Total	2.433	21.543	27.056	831.671
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	1.389	20.720	25.942	414.999
Confederaciones Hidrográficas	1.044	822	1.114	416.672
<b>Infraestructura de regulación de recursos hidráulicos (Programa 512A)</b>				
Total	2.370	21.543	26.899	609.622
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	1.389	20.720	25.942	346.509
Confederaciones Hidrográficas	981	822	958	263.113
<b>Infraestructura Urbana, Saneamiento y Calidad del Agua (Programa 441A)</b>				
Total	63	-	156	222.049
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	-	-	-	68.490
Confederaciones Hidrográficas	63	-	156	153.559
<b>Infraestructuras y Recursos Hidráulicos</b>				
Inversión de la Comunidad Autónoma	448	538	4.097	786.561

FUENTE: Anuario Estadístico. Ministerio de Fomento.

(P) Datos provisionales

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.3 PROTECCIÓN AMBIENTAL

#### 14.3.1 EVOLUCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

	LA RIOJA					ESPAÑA
	2012	2013	2014	2015	2016	2016 (P)
<b>NÚMERO DE INCENDIOS</b>	105	31	95	58	47	8.817
SUPERFICIE ARBOLADA (Ha)	17,5	1,0	15,0	25,0	54,0	23.173,9
SUPERFICIE DESARBOLADA (Ha)	91,6	26,6	97,0	256,8	38,3	
Monte abierto	-	-				
Matorral y monte bajo	52,0	20,0	72,0	237,7	31,9	36.204,7
Dehesas	-	-	-	-		
Pastos	34,5	6,3	24,9	19,0	5,8	6.438,08 (1)
Zonas húmedas	5,1	-	-	0,1	0,6	
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	109,0	27,7	111,9	281,7	92,3	65.816,7
<b>PÉRDIDAS (2)</b>	278.233	103.848	1.002.571	679.223	232.956	n.d.

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Estadísticas de incendios forestales. Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

(1): Corresponde a Pastos, dehesas y zonas húmedas

(2): Datos de La Rioja en euros y datos de España no disponibles

(P): Valores provisionales.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.4 CALIDAD AMBIENTAL

#### 14.4.1 CALIDAD DEL AIRE. CONCENTRACIONES

Unidades:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	Zonas urbanas (Logroño)			Zonas rurales			Valor límite
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
<b>CONCENTRACIONES SO<sub>2</sub> (Dióxido de azufre)</b>							
Valor medio anual	3,9	2,7	3,1	3,4	4,3	3,7	20
Nivel diario para protec. de la salud	6,1	6,2	7,1	10,6	7,8	6,0	125
<b>CONCENTRACIONES NO<sub>2</sub> (Dióxido de nitrógeno)</b>							
Valor medio anual	10,6	10,7	12,6	10,7	8,1	9,7	40
Nivel horario para protec. de la salud	95,4	90,0	71,9	43,4	36,9	32,9	200
<b>CONCENTRACIONES PM10 (partículas en suspensión)</b>							
Valor medio anual	20,6	16,9	16,4	23,5	21,5	21,2	40
Nivel diario para protec. de la salud	27,1	24,1	22,7	35,0	35,1	32,0	50
<b>CONCENTRACIONES O<sub>3</sub> (ozono) troposférico</b>							
Nº superaciones del umbral de protección a la salud (1)	2	2	-	7	15	12	25
Nº superaciones del umbral de información a la población (2)	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de protección a la vegetación							
AOT40 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ ) (3)	5.339	7.109	1.000	14.429	16.855	14.327	18.000

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

(1) Nº superaciones anuales del valor máximo octohorario en Ozono de  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(2) Valor límite horario de información a la población de O<sub>3</sub> troposférico:  $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(3) AOT40 = Exposición acumulada de ozono sobre un umbral de 40 ppb con objeto de protección de la vegetación; valor anual.

#### 14.4.2 CALIDAD DEL AIRE. GASES DE EFECTO INVERNADERO

Unidades: Toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL</b>	2.351.247	2.466.628	2.070.060	1.907.430	2.115.203
CO <sub>2</sub> (Dióxido de carbono)	1.867.840	1.993.590	1.599.837	1.425.432	1.676.512
CH <sub>4</sub> (Metano)	245.833	238.649	235.533	238.240	240.807
N <sub>2</sub> O (Óxido de dinitrógeno)	121.795	116.960	123.514	137.152	135.522
Otros Gases GEI	115.779	117.429	111.175	106.607	62.362

FUENTE: CORINE. Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Actualizado a abril 2017)

NOTA: Otros gases GEI incluyen HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>.



## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.4.3 RESIDUOS URBANOS RECOGIDOS

Unidades: Toneladas

	2012	2013	2014	2015	2016
Vidrio	5.869	5.929	6.737	7.532	6.187
Papel - Cartón	7.920	7.537	7.409	7.605	7.773
Envases ligeros	4.546	4.529	4.484	4.506	4.595
Residuos urbanos peligrosos	20	19	16	20	16
Resto	103.839	102.103	103.940	104.335	104.672

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

### 14.4.4 SUBPRODUCTOS OBTENIDOS DE LOS RESIDUOS URBANOS

Unidades: Toneladas

	2012	2013	2014	2015	2016
Papel - cartón	10.037,0	9.476,0	9.236,0	9.461,0	10.058,3
Vidrio	6.380,0	6.323,0	6.127,0	6.910,0	6.700,1
Plásticos	4.032,0	3.390,0	3.353,0	3.141,0	3.313,5
Brick	586,0	691,0	727,0	712,0	718,5
Aluminio	236,0	211,0	156,0	198,0	275,7
Acero	2.299,0	2.306,0	2.272,0	2.288,0	2.350,0
Madera	-	-	-	-	-
Aceite	8,0	5,0	6,0	14,0	15,8
Pilas	20,0	18,7	15,6	19,5	16,5
RAEE	n.d.	23,7	35,2	40,4	99,9
Otros	n.d.	24,6	27,6	0,0	29,7
Materia orgánica tratada	31.762,0	36.294,0	42.201,0	41.475,0	39.686,0

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

NOTA: RAEE: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

n.d.: dato no disponible

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.4.5 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

Unidades: Toneladas

LER	TIPO DE RESIDUO	2013	2014	2015	2016
	<b>TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS</b>	<b>9.992</b>	<b>9.097</b>	<b>8.750</b>	<b>8.218</b>
1	Resid. de la prospección, extracción, preparación y otros tratamientos de minerales y canteras	-	-	-	-
2	Resid. de producción primaria agraria, hortícola, de la caza, de la pesca y de la acuicultura: resid. de la preparación de alimentos	-	-	-	-
3	Resid. de la transf. de la madera y de la producción de papel, cartón, pasta de papel, tableros y muebles	-	-	-	-
4	Resid. de la industria textil, de cuero y de la piel	-	-	-	-
5	Resid. del refinado del petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón	-	-	-	-
6	Residuos de procesos químicos inorgánicos	488	265	291	409
7	Residuos de procesos químicos orgánicos	66	84	140	78
8	Resid. de la formulación, fabricación, distribución, y utilización de revestimientos, pegamentos, sellantes y tintas de impresión	1.483	1.260	1.579	1.483
9	Residuos de la industria fotográfica	46	28	37	17
10	Residuos inorgánicos de procesos térmicos	1	13	4	1
11	Resid. inorgánicos que contienen metales procedentes del tratamiento y revestimiento de metales y de la hidrometalurgia no férrea	451	801	506	502
12	Resid. de moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficies de metales y plásticos	932	998	1.326	1.080
13	Residuos de aceite (excepto aceites industriales usados)	3.408	2.620	1.718	1.628
14	Residuos de sustancias orgánicas utilizadas como disolventes	218	114	206	152
15	Resid. de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otras categ.	1.194	1.249	1.310	1.129
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	925	886	727	606
17	Residuos de la construcción y demolición (incluyendo la construcción de carreteras)	155	67	189	435
18	Resid. de servicios médicos o veterinarios y/o de investigación asociada	272	242	213	259
19	Resid. de las instalac. para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la industria del agua	288	240	323	315
20	Residuos municipales y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones	64	228	180	114

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.4.6 ENCUESTA DEL GASTO DE LA INDUSTRIA EN PROTECCIÓN AMBIENTAL. AÑO 2015

Unidades: Euros

	TOTAL ACTIVIDADES	C. Industria Manufacturera
<b>GASTO TOTAL</b>	22.946.953	21.761.388
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	2.447.057	1.695.212
<b>EQUIPOS E INSTALACIONES INDEPENDIENTES</b>	1.753.648	1.017.822
Protección del aire y el clima	16.102	16.102
Gestión de aguas residuales	828.308	828.308
Gestión de residuos	27.810	27.810
Protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales	41.444	7.625
Reducción de ruidos y vibraciones	14.329	14.329
Protección de la biodiversidad y los paisajes	707.109	5.102
Otros equipos e instalaciones	118.546	118.546
<b>EQUIPOS E INSTALACIONES INTEGRADOS</b>	693.409	677.390
Protección del aire y el clima	356.587	349.945
Gestión de aguas residuales	124.594	116.141
Gestión de residuos	104.318	104.153
Protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales	56.144	55.385
Reducción de ruidos y vibraciones	13.164	13.164
Protección de la biodiversidad y los paisajes	-	-
Otros equipos e instalaciones	38.602	38.602
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	20.499.896	20.066.176

FUENTE: Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental. INE.

## 14. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

### 14.5 CLIMATOLOGÍA

#### 14.5.1 VALORES CLIMATOLÓGICOS DE LA ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA DE LOGROÑO (La Grajera)

	2012	2013	2014	2015	2016
Temperatura máxima absoluta (°C)	40,99	37,3	35,81	37,9	36,4
Temperatura mínima absoluta (°C)	-4,8	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
Temperatura media anual (°C)	13,2	12,5	13,7	13,4	13,3
Humedad media en porcentaje	67,1	72,0	68,7	68,5	70,8
Precipitación Total (mm)	371,2	569,2	555,7	399,4	459,4

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 14 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

## 14.5.2 TEMPERATURA MEDIA MENSUAL POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA. AÑO 2016

Unidades: Grados centígrados (°C)

	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Bueyo (Albelda de Iregua)	6,6	6,7	7,3	10,0	14,4	18,9	21,0	21,0	18,9	13,2	8,2	5,5	12,6
Los Cimientos (Aldeanueva de Ebro)	7,2	7,5	8,5	11,8	15,5	20,3	23,0	23,2	20,8	14,7	9,0	5,9	13,9
El Estaríjo (Alfaro)	7,2	7,6	8,8	12,1	15,6	20,3	23,1	23,0	20,3	14,3	8,6	5,5	13,9
La Garnacha (Arenzana de Abajo)	6,6	6,6	6,9	9,4	14,0	18,2	20,4	20,6	18,4	12,8	7,6	5,3	12,2
Rubiejo (Ausejo)	7,0	6,9	7,5	10,5	14,5	19,2	21,8	22,3	19,9	14,2	8,8	5,8	13,2
Prado Añamaza (Cabretón-Cervera del Río Alhama)	6,9	6,7	7,4	10,6	14,2	18,8	21,4	21,1	18,5	12,7	8,0	4,4	12,6
La Lastra (Calahorra)	7,0	7,4	8,4	11,5	15,7	20,3	22,9	23,1	20,6	14,7	9,1	6,2	13,9
El Naval (Casalarreina)	7,4	6,7	7,1	9,1	13,5	17,7	20,3	20,6	18,3	12,9	8,0	5,4	12,3
El Cuquero (Foncea)	6,1	5,7	5,7	7,8	12,2	16,3	19,2	20,0	17,9	12,9	7,4	5,0	11,3
Cabezuela (Igea)	6,7	6,5	7,2	10,3	14,1	19,1	22,1	22,0	19,2	13,3	7,9	4,3	12,7
La Grajera (Logroño)	7,2	7,1	7,6	10,2	14,8	19,3	21,6	22,1	19,8	14,4	9,0	6,2	13,3
San Juan (Leiva)	6,6	6,2	6,4	8,3	12,7	17,0	19,6	19,8	17,7	12,5	7,7	5,3	11,6
La Fonfría (Pazuengos)	4,6	2,8	2,1	4,6	9,5	13,5	16,3	17,4	15,4	11,6	5,5	6,5	9,2
El Espartal (Quel)	6,8	7,0	8,0	11,2	15,0	19,5	22,4	22,5	19,9	13,9	8,7	5,6	13,4
La Recueja (Rincón de Soto)	7,0	7,6	8,8	12,1	15,8	20,4	23,0	22,9	20,5	14,5	9,0	6,1	14,0
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	7,0	6,5	6,9	9,5	13,9	18,0	20,6	21,3	18,7	13,6	8,2	5,5	12,5
La Cruz (Sta. Engracia del Jubera)	6,3	6,1	6,6	9,4	13,3	18,2	20,9	21,5	19,0	13,5	8,0	5,1	12,3
El Herrón (Santo Domingo de la C.)	7,0	6,5	6,6	8,5	12,9	17,1	19,6	20,0	18,0	12,9	7,8	5,2	11,9
Hoyos (Torremontalvo - Uruñuela)	7,5	7,4	7,8	10,2	15,0	19,2	21,5	21,7	19,2	13,5	8,6	6,1	13,2
Valdegón (Agoncillo)	7,0	7,1	8,1	11,0	15,4	20,2	22,7	22,8	20,2	14,3	9,1	6,6	13,7
Santa María (Villar de Torre)	6,3	5,9	5,9	8,0	12,3	16,5	18,9	19,5	17,7	12,6	7,4	5,2	11,4

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

**14 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE****14.5.3 PRECIPITACIÓN MENSUAL POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA. AÑO 2016***Unidades: Milímetros de agua (mm)*

	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Precip. Anual
Bueyo (Albelda de Iregua)	77,2	89,6	53,5	18,1	29,9	9,8	22,1	9,0	15,5	18,9	80,8	9,5	434,0
Los Cimientos (Aldeanueva de Ebro)	51,8	64,2	55,4	27,8	64,6	20,8	30,0	2,6	3,8	25,8	79,8	14,2	440,8
El Estarijo (Alfaro)	52,1	44,8	41,2	15,5	56,5	9,4	55,3	2,4	5,4	27,5	64,5	11,2	385,7
La Garnacha (Arenzana de abajo)	58,6	86,4	70,2	31,8	22,8	15,0	26,8	5,8	10,0	6,8	88,4	8,2	430,8
Rubiejo (Ausejo)	61,0	80,2	47,3	18,2	67,3	6,9	29,7	5,8	4,1	19,8	86,0	19,1	445,3
Prado Añamaza (Cabretón-Cervera del Río Alhama)	52,8	35,6	41,0	53,6	66,4	11,4	62,2	12,2	4,2	19,4	59,6	13,6	432,0
La Lastra (Calahorra)	55,1	68,5	58,8	30,7	41,6	8,9	23,6	2,4	17,8	10,7	74,1	13,8	406,0
El Naval (Casalarreina)	51,6	91,0	91,2	45,9	34,1	24,6	17,2	9,9	17,8	13,1	92,4	10,5	499,3
El Cuquero (Foncea)	73,2	122,4	122,6	75,0	41,4	38,4	11,6	0,4	23,4	12,0	118,8	11,8	651,0
Cabezuela (Igea)	48,4	39,8	37,4	33,0	61,2	15,8	42,6	3,8	11,8	21,2	65,6	13,2	393,8
La Grajera (Logroño)	81,2	99,6	64,4	20,8	20,0	12,5	34,5	3,6	12,7	11,9	85,2	12,7	459,4
San Juan (Leiva)	48,9	87,7	76,2	59,9	43,6	17,1	11,8	7,3	11,0	8,7	95,2	9,1	476,5
La Fonfría (Pazuengos)	88,2	84,8	50,1	111,2	45,6	26,0	26,4	16,0	23,2	21,9	73,1	11,9	578,3
El Espartal (Quel)	53,9	63,4	49,1	21,0	44,2	13,1	18,0	0,4	0,8	11,5	82,0	22,6	380,2
La Recueja (Rincón de Soto)	49,5	57,8	51,3	17,0	57,4	14,2	29,2	2,2	8,0	20,2	86,2	13,4	406,4
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	66,1	136,3	96,1	42,3	31,6	18,7	10,5	1,5	36,4	9,4	86,3	13,7	548,9
La Cruz (Sta. Engracia del Jubera)	76,1	92,0	63,3	28,0	52,4	11,8	28,8	1,8	4,9	13,0	85,9	14,6	472,6
El Herrón (Santo Domingo de la C.)	45,0	113,6	71,4	49,6	23,8	10,4	12,4	3,0	10,0	13,0	92,8	8,2	453,2
Hoyos (Torremontalvo - Uruñuela)	71,7	106,6	76,1	40,0	20,2	16,9	16,7	7,1	17,3	17,3	82,6	8,4	480,9
Valdegón (Agoncillo)	71,2	88,7	61,3	26,4	42,4	10,6	19,3	9,5	0,4	16,0	83,2	16,8	445,9
Santa María (Villar de Torre)	63,5	106,9	89,6	59,3	35,6	14,5	15,5	6,4	10,9	13,7	87,0	10,7	513,6

FUENTE: *Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.*

## 14 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

## 14.5.4 VALORES CLIMÁTOLÓGICOS POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA. AÑO 2016

	Tm	TM	T	MAX	MIN	Hr	VV	VWmax	P	N	P 24
	°C	°C	°C	°C	°C	%	m.s-1	m.s-1	mm	días	mm
Bueyo (Albelda de Iregua)	7,0	18,9	12,6	36,6	-5,5	70,4	1,5	19,2	434,0	135	37,0
Los Cimientos (Aldeanueva de Ebro)	8,8	19,8	13,9	38,6	-2,4	66,9	2,6	21,0	440,8	131	37,2
El Estaríjo (Alfaro)	7,8	20,4	13,9	39,1	-4,3	71,2	2,3	19,2	385,7	124	34,2
La Garnacha (Arenzana de abajo)	6,6	18,6	12,2	36,6	-4,7	73,4	1,4	21,6	430,8	143	38,8
Rubiejo (Ausejo)	8,7	18,6	13,2	36,8	-4,2	70,7	2,3	22,2	445,3	122	40,9
Prado Añamaza (Cabretón-Cervera del Río Alhama)	5,8	19,7	12,6	37,4	-8,1	72,6	1,0	18,9	432,0	145	31,0
La Lastra (Calahorra)	8,7	20,1	13,9	38,2	-2,9	68,2	2,3	21,6	406,0	118	38,6
El Naval (Casalarreina)	6,8	18,5	12,3	37,1	-4,1	77,3	2,4	25,6	499,3	155	35,7
El Cuquero (Foncea)	6,7	16,8	11,3	37,2	-5,9	74,7	3,1	22,5	651,0	163	43,8
Cabezuela (Igea)	6,9	18,9	12,7	37,8	-8,2	66,0	1,7	18,8	393,8	126	26,4
La Grajera (Logroño)	8,7	18,7	13,3	36,4	-3,2	70,8	2,4	23,1	459,4	142	43,4
San Juan (Leiva)	6,2	17,9	11,6	37,6	-5,0	75,1	2,5	25,2	476,5	153	35,5
La Fonfría (Pazuengos)	5,6	13,3	9,2	31,1	-8,6	77,2	3,6	41,4	578,3	190	31,7
El Espartal (Quel)	7,3	19,7	13,4	37,7	-4,2	68,8	2,4	21,7	380,2	130	37,0
La Recueja (Rincón de Soto)	8,6	20,3	14,0	39,0	-2,5	71,8	1,8	18,9	406,4	135	41,8
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	7,7	18,2	12,5	36,6	-4,3	72,6	2,8	23,9	548,9	161	37,7
La Cruz (Sta. Engracia del Jubera)	7,0	18,2	12,3	36,1	-4,8	72,5	2,4	23,0	472,6	136	44,5
El Herrón (Santo Domingo de la C.)	6,8	17,7	11,9	37,5	-5,8	73,7	2,4	29,3	453,2	140	39,0
Hoyos (Torremontalvo - Uruñuela)	7,8	19,5	13,2	37,5	-4,1	74,0	1,6	22,0	480,9	147	34,6
Valdegón (Agoncillo)	7,8	20,1	13,7	37,9	-3,6	72,2	2,0	20,5	445,9	140	42,0
Santa María (Villar de Torre)	6,7	16,9	11,4	36,9	-5,9	73,2	2,2	27,7	513,6	164	35,0

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

NOTA: Las siglas significan lo siguiente:

Tm: temperatura mínima media en grados centígrados.

TM: temperatura máxima media en grados centígrados.

T: temperatura media en grados centígrados.

MAX: temperatura máxima absoluta del mes en grados centígrados.

MIN: temperatura mínima absoluta del mes en grados centígrados.

Hr: humedad relativa media en porcentaje.

VV: velocidad media del viento en metros/segundo.

VWmax: velocidad máxima registrada en metros/segundo.

P: lluvia acumulada en el período de tiempo en milímetros.

N días: número de días con lluvia.

P 24: lluvia acumulada en 24 horas en milímetros.

