

# **Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de LANZAROTE**

**Revisión de segundo ciclo (2021-2027)**

## **DOCUMENTOS INICIALES**

**PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA  
DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA**

**MEMORIA**

**Noviembre de 2018**



**Demarcación Hidrográfica de LANZAROTE**



## Índice

### PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

<b>Acrónimos y Siglas .....</b>	<b>17</b>
<b>1     <b>Introducción .....</b></b>	<b>21</b>
1.1   Marco general del proceso.....	21
1.2   Objetivos ambientales y socioeconómicos del plan hidrológico .....	29
1.2.1   Objetivos medioambientales .....	29
1.2.2   Objetivos socioeconómicos.....	33
1.3   Autoridades competentes.....	34
1.3.1   Administración General del Estado.....	38
1.3.2   Administraciones Públicas Canarias.....	39
1.3.3   Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes.....	40
<b>2     <b>Principales tareas y actividades a realizar durante el tercer ciclo de planificación hidrológica .....</b></b>	<b>42</b>
2.1   Documentos iniciales del proceso.....	44
2.1.1   Programa de trabajo y calendario.....	44
2.1.2   Estudio general sobre la demarcación hidrográfica.....	44
2.1.3   Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública.....	46
2.2   Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas.....	48
2.3   Proyecto de plan hidrológico de la demarcación hidroGRÁFICA.....	49
2.3.1   Contenido del plan hidrológico .....	50
2.3.2   Procedimiento de revisión del plan hidrológico .....	52
2.3.3   Estructura formal del plan hidrológico.....	52
2.3.4   Procedimiento de aprobación de la revisión del plan hidrológico.....	53
2.4   Programa de medidas para alcanzar los objetivos.....	54
2.4.1   Contenido y alcance del programa de medidas.....	54
2.4.2   Ejecución y seguimiento del programa de medidas .....	56
2.5   Evaluación ambiental estratégica .....	57
2.5.1   Planteamiento del proceso de evaluación .....	57
2.5.2   Fases principales de la evaluación ambiental estratégica y documentos resultantes .....	58
2.6   Seguimiento del plan hidrológico.....	63
2.7   Revisión y actualización del plan hidrológico.....	64

2.8	Notificaciones a la Unión Europea ( <i>reporting</i> ).....	65
2.9	Otros instrumentos de planificación especialmente relacionados.....	67
2.9.1	Plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI) .....	67
<b>3</b>	<b>Calendario previsto.....</b>	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>Estudio general sobre la Demarcación.....</b>	<b>71</b>
4.1	Descripción general de las características de la demarcación.....	71
4.1.1	Marco administrativo.....	71
4.1.2	Marco físico.....	73
4.1.1.1	Rasgos geológicos.....	74
4.1.1.2	Hidrografía.....	76
4.1.3	Marco biótico.....	78
4.1.3.1	Flora y fauna.....	78
4.1.3.2	Especies y hábitats vinculados al agua.....	82
4.1.4	Modelo territorial.....	82
4.1.4.1	Paisaje y ocupación del suelo.....	85
4.1.4.2	Patrimonio hidráulico. Inventario de grandes infraestructuras hidráulicas.....	90
4.1.5	Estadística climatológica e hidrológica.....	94
4.1.5.1	Climatología.....	94
4.1.5.2	Régimen de precipitaciones.....	105
4.1.5.3	Recursos hídricos en régimen natural.....	107
4.1.6	Caracterización de las masas de agua.....	124
4.1.6.1	Masas de agua superficial.....	124
4.1.6.2	Masas de agua subterránea.....	126
4.2	Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas.....	126
4.2.1	Inventario de presiones sobre las masas de agua.....	127
4.2.1.1	Presiones sobre las masas de agua superficial.....	132
4.2.1.2	Presiones sobre las masas de agua subterránea.....	157
4.2.2	Evaluación de impactos.....	188
4.2.2.1	Impactos sobre las masas de agua superficial.....	189
4.2.2.2	Impactos sobre las masas de agua subterránea.....	189
4.2.3	Análisis de presiones e impactos.....	191
4.2.4	Análisis del riesgo al 2021.....	194
4.2.5	Estadísticas de calidad del agua y del estado de las masas de agua.....	199
4.2.5.1	Estado de las aguas superficiales.....	199
4.2.5.2	Estado de las aguas subterráneas.....	203

4.3	Análisis económico del uso del agua.....	205
4.3.1	Análisis de la recuperación del coste de los servicios del agua .....	205
4.3.1.1	Mapa institucional de los servicios relacionados con la gestión de las aguas.....	207
4.3.1.2	Costes de los servicios del agua.....	211
4.3.1.3	Ingresos por los servicios del agua .....	217
4.3.1.4	Recuperación del coste de los servicios del agua.....	218
4.3.2	Caracterización económica de los usos del agua. Análisis de tendencias .....	221
4.3.2.1	Uso urbano .....	224
4.3.2.2	Turismo y ocio.....	225
4.3.2.3	Regadío y ganadería .....	227
4.3.2.4	Usos industriales para la producción de energía.....	232
4.3.2.5	Otros usos industriales: Industria manufacturera .....	233
4.3.3	Evolución futura de los factores determinantes de los usos del agua.....	234
4.3.3.1	Población y vivienda .....	234
4.3.3.2	Sector turístico.....	238
4.3.3.3	Producción .....	238
4.3.3.4	Políticas públicas.....	242
4.3.3.5	Síntesis de los factores determinantes.....	254
4.3.4	Previsión de evolución de demandas y presiones a 2027.....	254
<b>5</b>	<b>  Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública.....</b>	<b>257</b>
5.1	Principios de la participación pública.....	257
5.2	Organización y cronograma de los procedimientos de participación pública.....	260
5.3	Coordinación del proceso de EAE y los propios del plan hidrológico .....	264
5.4	Métodos y técnicas de participación.....	264
5.4.1	Información pública .....	264
5.4.2	Consulta pública .....	265
5.4.3	Participación activa .....	266
5.4.3.1	Instrumentos para facilitar y hacer efectiva la participación activa.....	267
5.4.3.2	Partes Interesadas y sectores clave.....	268
5.4.3.3	Comunicación con las partes interesadas .....	268
5.4.4	Puntos de contacto, documentación base e información requerida.....	269
5.4.4.1	Relación de documentación base.....	269
5.4.4.2	Puntos de contacto.....	269
5.4.4.3	Página web de acceso a la información.....	270

5.4.4.4	Publicaciones divulgativas .....	270
5.4.4.5	Jornadas de información pública.....	270
<b>6</b>	<b>Marco normativo .....</b>	<b>271</b>
6.1	Marco legislativo europeo.....	271
6.2	Marco legislativo nacional.....	271
6.3	Marco legislativo autonómico.....	273
6.4	Marco legislativo insular.....	274
6.5	Marco legislativo local.....	275
<b>7</b>	<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>276</b>
 <b>ANEJO Nº 1: AUTORIDADES COMPETENTES.....</b>		<b>280</b>
 <b>ANEJO Nº 2: LISTADO MASAS DE AGUA.....</b>		<b>380</b>

## Índice de figuras

Figura 1. Objetivos de la Directiva Marco del Agua .....	22
Figura 2. Proceso de planificación hidrológica.....	25
Figura 3. Documentos iniciales de la planificación hidrológica .....	26
Figura 4. Visor del sistema de información de los planes hidrológicos .....	28
Figura 5. Objetivos medioambientales .....	29
Figura 6. Exenciones para los objetivos medioambientales .....	30
Figura 7. Etapas en el ciclo de planificación 2021-2027 de acuerdo con la DMA y la legislación española.....	42
Figura 8. Líneas de la planificación.....	42
Figura 9. Etapas Proceso de planificación .....	43
Figura 10. Documentos iniciales de la planificación hidrológica .....	44
Figura 11. Contenido del estudio general de la demarcación hidrográfica .....	45
Figura 12. Contenidos del proyecto de participación pública.....	46
Figura 13. Jornadas Tercer Ciclo de Planificación Hidrológica .....	47
Figura 14. Contenido del Esquema de temas importantes.....	48
Figura 15. Información técnica y económica para la elaboración del EPTI.....	49
Figura 16. Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI).....	49
Figura 17. Información de apoyo para la planificación hidrológica .....	50
Figura 18. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos.....	50
Figura 19. Contenido obligatorio de la revisión del plan hidrológico .....	51
Figura 20. Elaboración del Proyecto del Plan Hidrológico - PH y Estudio Ambiental Estratégico .....	52
Figura 21. Proceso de aprobación del plan hidrológico.....	53
Figura 22. Coordinación del programa de medidas .....	56
Figura 23. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica .....	58
Figura 24. Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE .....	59
Figura 25. Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico .....	59
Figura 26. Contenido mínimo del Estudio Ambiental Estratégico .....	60
Figura 27. Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica .....	62
Figura 28. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico .....	63
Figura 29. Revisión del plan hidrológico .....	64
Figura 30. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas .....	65
Figura 31. <i>Reporting</i> a la Comisión Europea .....	65
Figura 32. Información detallada albergada en el CDR de la Unión Europea .....	66
Figura 33. Localización de las Arpsi's de origen fluvial en Lanzarote.....	68

Figura 34. Playa de Famara, en la Masa de Agua Costera ES70LZTI1 Norte de Lanzarote y La Graciosa .....	69
Figura 35. Calendario previsto tercer ciclo planificación .....	70
Figura 36. DH de Lanzarote .....	72
Figura 37. Orto Express 2013 .....	74
Figura 38. Mapa Litológico .....	76
Figura 39. Mapa topográfico .....	83
Figura 40. Poblacional ISTAC 2017 .....	84
Figura 41. Unidades de paisaje delimitadas y caracterizadas en el PIOL (1991) .....	86
Figura 42. Usos del suelo.....	88
Figura 43. Clasificación urbanística del suelo.....	90
Figura 44. Localizaciones de maretas y pozos antiguos en Lanzarote (Suárez et al, 2013) .....	92
Figura 45. Variación de la precipitación (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010 .....	96
Figura 46. Variación de la evapotranspiración (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010 .....	97
Figura 47. Variación del promedio de la escorrentía (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010 .....	97
Figura 48. Cambio (%) en las principales variables hidrológicas en los tres periodos de impacto respecto al periodo de control para las DDHH de Canarias. Rango y media de resultados para RCP 4,5 (círculos) y RCP 8,5 (cuadrados). PRE (Precipitación), ETP (Evapotranspiración potencial), ETR (Evapotranspiración real), ESC (Escorrentía). Fuente: CEDEX, 2017.....	98
Figura 49. Cambio (%) de variables hidrológicas en periodo 2010-2040 con respecto al periodo de control para las DDHH de Canarias para los escenarios RCP 4,5 (azul), RCP 8,5 (verde), SRES B2 (burdeos) y SRES A2 (morado). Variables hidrológicas: escorrentía, evapotranspiración potencial, evapotranspiración real y escorrentía. Fuente: CEH, 2017 .....	99
Figura 50. Evolución de las temperaturas máximas, mínimas, cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para Lanzarote. Técnica estadística de análogos. Fuente: AEMET.....	100
Figura 51. Evolución de las temperaturas máximas, mínimas, cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para Lanzarote. Técnica estadística de regresión. Fuente: AEMET .....	101
Figura 52. Proyecciones de la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005 (AR5). Fuente: Agencia Ambiental Europea.....	103

Figura 53. Evolución del nivel del mar entre 1880 y 2009. Fuente: Agencia Ambiental Europea <a href="http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/change-in-global-mean-sea">http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/change-in-global-mean-sea</a> .....	104
Figura 54. Serie de nivel medio mensual del mar para el mareógrafo de REDMAR del puerto de Arrecife. La unidad del nivel medio del mar es el cm. Fuente: Puertos del Estado <a href="http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx">http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx</a> .....	105
Figura 55. Distribución mensual de la precipitación en la isla (1943-2009) .....	105
Figura 56. Precipitación media anual .....	106
Figura 57. Mapa precipitación – Isoyetas. Fuente: PHIL 2015 .....	107
Figura 58. Subcuencas (microcuencas) de la isla de Lanzarote y cuencas principales en los acuíferos propuestos .....	109
Figura 59. Localización de las estaciones pluviométricas .....	110
Figura 60. Localización de las subcuencas piloto para la realización del balance hídrico .....	111
Figura 61. Precipitación anual para el periodo 1966-2000. AEMET.....	114
Figura 62. Gráfico de las series de precipitación areal y ETP correspondientes a las cuencas piloto de la Zona Norte (Masa de Agua de Famara).....	115
Figura 63. Gráfico de las series de precipitación areal y ETP correspondientes a las cuencas piloto de la Zona Sur (Masa de Agua de Los Ajaches) .....	115
Figura 64. Temperatura media anual para el periodo 1950-2008. Estación Aeropuerto de Lanzarote .....	116
Figura 65. Valor de la ETP anual para el periodo 1950-2008 (955,5 mm) .....	117
Figura 66. Evolución estacional de precipitación media mensual en las cuencas piloto para el periodo 1966-2000 .....	118
Figura 67. Mapa de pendientes en el área de estudio. Fuente: CIAL (2017) .....	119
Figura 68. Presiones significativas asociadas a fuentes puntuales inventariadas (vertidos urbanos).....	137
Figura 69. Presiones significativas de vertidos industriales, térmicos y salmuera .....	140
Figura 70. Presiones significativas asociadas a fuentes difusas .....	145
Figura 71. Presiones significativas por extracción de agua en las masas superficiales costeras.....	147
Figura 72. Alteraciones morfológicas significativas .....	156
Figura 73. Porcentaje de establecimientos potencialmente contaminantes del suelo según código CNAE.....	160
Figura 74. Inventario asociado a puntos de gestión de residuos sólidos.....	162
Figura 75. Ubicación de las EDAR potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas en la isla de Lanzarote. Fuente: CIAL. ....	165
Figura 76. Ubicación de EDAM potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas de Lanzarote .....	167
Figura 77. Presiones significativas asociadas a vertidos IPPC .....	168
Figura 78. Inventario asociado a explotaciones mineras y escombreras.....	170

Figura 79. Mapas de cultivos del 2014 y masas de agua subterráneas. GRAFCAN .....	174
Figura 80. Uso agropecuario de Lanzarote. Distribución de explotaciones ganaderas (2017). 176	
Figura 81. Inventario de redes de drenaje y alcantarillado de las áreas urbanas.....	179
Figura 82. Presión por usos del suelo.....	180
Figura 83. Pozos existentes .....	184
Figura 84. Galerías.....	186
Figura 85. Evaluación del riesgo de las masas de agua superficial estudiadas .....	197
Figura 86. Evaluación del riesgo para las masas de agua subterráneas estudiadas .....	198
Figura 87. Mapa del estado ecológico de las masas de agua superficial .....	201
Figura 88. Mapa del Potencial Ecológico de las masas de agua muy modificadas .....	202
Figura 89. Evaluación del estado global de las masas de agua subterránea en Lanzarote.....	205
Figura 90. Distribución del agua suministrada por usos .....	208
Figura 91. Costes, ingresos e índices de recuperación de costes por usos. Precios constantes 2016 .....	218
Figura 92. Evolución del PIB en millones de euros en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote. Evolución 2000 – 2016, y máximo marcado para la serie de análisis	222
Figura 93. Análisis del VAB (%) por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote .....	222
Figura 94. Análisis del empleo (%) por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote .....	223
Figura 95. Distribución de la superficie de cultivos herbáceos en régimen de riego en la Demarcación Hidrográfica del Lanzarote. 2016 .....	228
Figura 96. Distribución de la superficie de cultivos leñosos en régimen de riego en Lanzarote. 2016 .....	229
Figura 97. Distribución del censo ganadero en la Demarcación Hidrográfica del Lanzarote. 2017 .....	230
Figura 98. Distribución del PIB por sectores en 2015. Canarias.....	231
Figura 99. Empleo en la industria de la alimentación y las bebidas en Canarias (2015 – 2017)	232
Figura 100. Distribución del empleo por subsectores CNAE 09. Industria manufacturera 2017 .....	234
Figura 101. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2001-2017) .....	235
Figura 102. Detalle municipal. Evolución de la población y máximo de la serie. ISTAC (2001- 2017).....	235
Figura 103. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2009-2017) .....	238
Figura 104. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2001-2017) .....	239
Figura 105. Censo Ganadero 2009 vs Censo Ganadero 2017 .....	239
Figura 106. Consumo de energía eléctrica, consumo per cápita y evolución (2001 – 2017) ...	240
Figura 107. Empleo sector manufacturero. Demarcación Hidrográfica de Lanzarote (2015 – 2017).....	241

Figura 108. PO Canarias FEDER 2014 - 2020. Esquema objetivo 6 .....	244
Figura 109. Configuración general del parque de generación en Canarias según potencia eléctrica. 2016 .....	251
Figura 110. Configuración del parque de generación de electricidad según origen en Lanzarote. 2016 .....	252
Figura 111. PO Canarias FEDER 2014 - 2020. Esquema objetivo 4 .....	252
Figura 112. Principios de la participación pública.....	258
Figura 113. Niveles de participación pública.....	259
Figura 114. Esquema general de participación pública del proceso de planificación .....	260
Figura 115. Cronograma Participación pública y Planificación hidrológica del tercer ciclo.....	263
Figura 116. Información pública.....	264
Figura 117. Medidas para asegurar la información pública.....	265
Figura 118. Documentos a consulta pública .....	266
Figura 119. Instrumentos para informar sobre la Consulta Pública .....	266
Figura 120. Objetivos de la participación activa .....	267
Figura 121. Instrumentos para hacer efectiva la participación activa .....	267
Figura 122. Página web de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote.....	270

## Índice de tablas

Tabla 1. Síntesis de las principales razones para extender la exención temporal, incluso más allá de 2027, fundamentada en condiciones naturales (resumido de Comisión Europea, 2017b) .....	31
Tabla 2. Síntesis de problemas para los que pueden acometerse otras acciones en lugar de la extensión del plazo en virtud de las condiciones naturales (resumido de Comisión Europea, 2017b) .....	33
Tabla 3. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la demarcación hidrográfica .	38
Tabla 4. Resumen de Autoridades Competentes de la Administración General del Estado .....	39
Tabla 5. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias.....	39
Tabla 6. Autoridades Competentes a nivel insular .....	40
Tabla 7. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas .....	40
Tabla 8. Tipos principales de medidas .....	55
Tabla 9. Medidas básicas.....	55
Tabla 10. Arpsi's de origen fluvial .....	68
Tabla 11. Marco administrativo de la demarcación. Fuente: ISTAC 2017 .....	73
Tabla 12. Características geológicas.....	75
Tabla 13. Valoración de los recursos hídricos en Lanzarote y perspectivas de futuro (Santamarta, 2011) .....	78
Tabla 14. Pisos bioclimáticos y su vegetación potencial correspondiente. Fuente: Estrategia Canaria de la Biodiversidad .....	78
Tabla 15. Distribución de la población en la Demarcación por municipio 2017. Fuente: ISTAC	85
Tabla 16. Unidades de paisaje.....	85
Tabla 17. Extensión de los usos del suelo en Lanzarote. Fuente: Corine Land Cover (2012) .....	87
Tabla 18. Temperaturas máximas y mínimas mensuales y nº de horas de sol al día. Fuente: Publicaciones oficiales del INM .....	94
Tabla 19. Variación de la temperatura máxima (°C) para el escenario A1B .....	102
Tabla 20. Variación de la temperatura máxima (°C) para el escenario B1.....	102
Tabla 21. Variación de la temperatura mínima (°C) para el escenario A1B.....	102
Tabla 22. Variación de la temperatura mínima (°C) para el escenario B1 .....	102
Tabla 23. Variación de la precipitación (mm/día) para el escenario A1B .....	102
Tabla 24. Variación de la precipitación (mm/día) para el escenario B1 .....	103
Tabla 25. Características físicas de las cuencas piloto para el balance hídrico, periodo 1966-2000 .....	112
Tabla 26. Resumen de los resultados de infiltración en las cuencas piloto para el periodo 1966-2000. Fuente: CIAL, 2017 .....	120
Tabla 27. Volumen estimado de la recarga media anual en las masas de agua subterráneas en la isla de Lanzarote para el periodo 1966-2000 .....	121

Tabla 28. Resultados por estadístico, parámetro y masa de agua subterráneas para su caracterización básica.....	123
Tabla 29. Resultados por estadístico, parámetro y masa de agua subterránea para su caracterización básica (2017) .....	124
Tabla 30. Catalogación y caracterización del inventario de presiones .....	131
Tabla 31. Presiones y umbrales considerados para masas de agua superficial.....	133
Tabla 32. Relación de presiones significativas en masas de agua costeras asociadas a fuentes puntuales inventariadas (vertidos urbanos) .....	136
Tabla 33. Número de vertidos urbanos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras.....	137
Tabla 34. Vertidos industriales en masas de agua costeras.....	138
Tabla 35. Vertidos térmicos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras ..	139
Tabla 36 . Relación de presiones significativas asociadas a vertidos de salmuera .....	139
Tabla 37. Vertidos de instalaciones de desalación de agua de mar significativos por masa de agua costera .....	140
Tabla 38. Número de presiones significativas asociadas a fuentes puntuales en las masas de agua costeras.....	141
Tabla 39. Valores representativos del tráfico del puerto de Arrecife (2016) .....	142
Tabla 40. Valores representativos del tráfico del puerto de Playa Blanca (2016) .....	143
Tabla 41. Presiones significativas de contaminación difusa asociadas a las actividades portuarias .....	143
Tabla 42. Concesiones acuícolas vigentes en la Demarcación .....	144
Tabla 43. Número de presiones significativas asociadas a fuentes difusas en las masas de agua costeras.....	144
Tabla 44. Extracciones en las masas costeras superficiales.....	146
Tabla 45. Número de vertidos urbanos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras.....	147
Tabla 46. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (dársenas portuarias) inventariadas .....	149
Tabla 47. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (muelles portuarios) inventariadas .....	149
Tabla 48. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (diques de abrigo) inventariadas .....	150
Tabla 49. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (espigones) inventariadas.	153
Tabla 50. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (estructuras longitudinales de defensa) inventariadas .....	154
Tabla 51. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (ocupación y aislamiento de zonas intermareales) inventariadas .....	155
Tabla 52. Alteraciones morfológicas significativas en las masas de agua costeras .....	156

Tabla 53. Presiones y umbrales considerados para masas de agua subterránea.....	158
Tabla 54. Inventario de Emplazamientos de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo .....	160
Tabla 55. Inventario de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales potencialmente significativas sobre aguas subterráneas en la isla de Lanzarote .....	164
Tabla 56. Inventario de Estaciones Desaladoras potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas en la isla de Lanzarote.....	166
Tabla 57. Instalaciones IPPC activas ubicadas en Lanzarote.....	168
Tabla 58. Inventario explotaciones mineras en activo de Lanzarote.....	169
Tabla 59. Inventario de escombreras de Lanzarote.....	170
Tabla 60. Presiones significativas por fuentes de contaminación puntual dentro de las masas de agua subterránea.....	171
Tabla 61. Superficie cultivada según tipo y cultivo. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Canarias. Centro de datos, Cabildo de Lanzarote (datos 2014).....	172
Tabla 62. Dosis de fertilizantes de nitrógeno por tipo de cultivo (secano – regadío) .....	173
Tabla 63. Nitrógeno infiltrado estimado por masa de agua subterránea.....	174
Tabla 64. Cabezas de ganado según el Censo ganadero de 2017.....	175
Tabla 65. Kg de nitrógeno producidos por especie.....	177
Tabla 66. Nitrógeno aportado por ganadería estimado para cada masa de agua subterránea.....	177
Tabla 67. Redes de drenaje y alcantarillado de las áreas urbanas por municipio evaluación de su presión .....	178
Tabla 68. Relación de presiones difusas con Corine Land Cover (2012).....	180
Tabla 69. Usos del suelo en las masas de agua subterránea de Lanzarote según Corine Land Cover (2012) .....	181
Tabla 70. Presiones significativas por fuentes de contaminación difusa.....	181
Tabla 71. Inventario de captaciones de agua en la DH de Lanzarote .....	182
Tabla 72. Número de pozos en explotación existentes en cada masa de agua subterránea ...	183
Tabla 73. Datos existentes de los pozos en Lanzarote.....	183
Tabla 74. Número de galerías en explotación existentes en cada masa de agua subterránea	185
Tabla 75. Datos existentes de las galerías en Lanzarote.....	185
Tabla 76. Resumen presiones significativas por masa de agua subterránea.....	188
Tabla 77. Tesoro de impactos conforme al Anejo 1 de la guía del reporte de los PHC en 2016.....	189
Tabla 78. Impactos identificados para las masas de agua superficial.....	189
Tabla 79. Impactos identificados para las masas de agua subterránea.....	190
Tabla 80. Clasificación de los impactos identificados y su origen.....	191
Tabla 81. Relaciones lógicas entre presiones e impactos .....	194
Tabla 82. Matriz de evaluación del riesgo.....	195

Tabla 83. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua superficial.....	196
Tabla 84. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua subterránea.....	197
Tabla 85. Programas de control de las masas de agua superficial y subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y categoría de masa de agua .....	199
Tabla 86. Estado ecológico de las masas de agua superficial costera natural .....	200
Tabla 87. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas .....	201
Tabla 88. Diagnóstico del estado global de las masas de agua subterránea en la DH de Lanzarote .....	204
Tabla 89. Servicios del agua en la demarcación, volúmenes anuales suministrados y consumidos.....	208
Tabla 90. Usos del agua en la demarcación, Volúmenes anuales suministrados. ....	208
Tabla 91. Resumen instrumentos de recuperación de costes para Canarias .....	210
Tabla 92. Servicios del agua, agentes que los prestan e instrumentos de RC .....	210
Tabla 93. Indicadores 2017 del Canal de Gestión de Lanzarote .....	211
Tabla 94. Programas presupuestarios considerados en la prestación de los servicios del agua de la Comunidad Autónoma de Canarias .....	213
Tabla 95. Evolución de la aplicación de los programas de prestación de los servicios en las EELL.....	214
Tabla 96. Relación del tipo de servicio con la presión que origina en las masas de agua y sus costes ambientales .....	217
Tabla 97. Recuperación de costes por usos. Precios constantes 2016 .....	218
Tabla 98. Coste medio del servicio del agua en el segundo ciclo de planificación y actualizado.....	219
Tabla 99. Recuperación del coste de los servicios del agua en la demarcación (cifras en M€/año). Precios constantes de 2016.....	220
Tabla 100. Evolución del valor añadido y la producción en la demarcación (cifras en M€/año).....	222
Tabla 101. Análisis del empleo en ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote (2009 – 2017).....	223
Tabla 102. Precio del agua urbana que satisfacen los usuarios de grandes ciudades en el mundo y el que se abona como promedio en las demarcaciones hidrográficas españolas y Canarias.....	225
Tabla 103. Plazas turísticas por tipos de alojamiento (2017) .....	226
Tabla 104. Evolución de las plazas turísticas (2009-2017) .....	226
Tabla 105. Superficie de cultivos herbáceos (ha) 2016 (ISTAC). ....	227
Tabla 106. Superficie de cultivos herbáceos (ha) en secano y regadío 2016 (ISTAC) .....	227
Tabla 107. Superficie de cultivos leñosos (ha). 2016 (ISTAC).....	228
Tabla 108. Superficie de cultivos leñosos en secano y regadío (ha). 2016 (ISTAC).....	229
Tabla 109. Censo Ganadero Lanzarote (2017) .....	229

Tabla 110. Número de titulares de las explotaciones ganaderas y su equivalente en jordanas completas .....	230
Tabla 111. Empleo sector primario por subsectores para el total de Canarias (2015 - 2017)..	231
Tabla 112. Empleo sector agroalimentario por subsectores para el total de Canarias (2015 - 2017).....	231
Tabla 113. Instalaciones térmicas del parque de generación eléctrico. Fuente: Anuario Energético de Canarias .....	233
Tabla 114. Empleos en la industria manufacturera y subsectores CNAE09 (2015 – 2017) .....	233
Tabla 115. Evolución de la población. Escala municipal (2001-2017).....	236
Tabla 116. Estimación de la evolución de la población (2018-2023).....	237
Tabla 117. Estimación del número de viviendas principales y secundarias.....	237
Tabla 118. Evolución de las plazas turísticas (2009-2017).Consejería de Turismo, Cultura y Deportes .....	238
Tabla 119. Cabezas de ganado por tipo para la Demarcación en el año 2009 y 2017.....	240
Tabla 120. Evolución del PIB en el sector manufacturero en la Demarcación (2009 – 2015) ..	241
Tabla 121. Ayudas POSEICAN por organismo pagador y provincia. Ejercicio 2016 .....	246
Tabla 122. Ayudas POSEICAN por organismo pagador y provincia. Ejercicio 2017 .....	247
Tabla 123. Actuaciones contempladas en el PdM segundo ciclo del PRC .....	248
Tabla 124. Resumen de los factores determinantes de la caracterización de los usos del agua en la demarcación. Plan segundo ciclo y actualización para 2016 .....	254
Tabla 125. Comparativa factores determinantes y demandas asociadas en la actualidad y evolución estimada para 2027 .....	254
Tabla 126. Estimación de las presiones para el año 2027 en las masas de agua costeras .....	255
Tabla 127. Estimación de las presiones para el año 2027 en las masas de agua subterráneas	256
Tabla 128. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico .....	260
Tabla 129. Plazos y Etapas del planteamiento y desarrollo del Programa de medidas.....	261
Tabla 130. Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica .....	261
Tabla 131. Plazos y Etapas de la Participación Pública .....	261
Tabla 132. Relación de información básica para consulta .....	269
Tabla 133. Información de contacto para solicitar la documentación.....	269

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AEAS	Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AGA	Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua a Poblaciones
APLP	Autoridad Portuaria de Las Palmas
ARPSI	Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
BOC	Boletín Oficial de Canarias
BOE	Boletín Oficial del Estado
CAE	Coste anual Equivalente
CCAA	Comunidades Autónomas
CDR	Comité Europeo de las Regiones
CE	Comisión Europea
CEE	Comunidad Económica Europea
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CIAL	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote
CIS	Estrategia Común de Implantación
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
COTMAC	Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias
DH	Demarcación Hidrográfica
DMA	Directiva Marco del Agua
DPH	Dominio Público Hidráulico
DPMT	Dominio Público Marítimo Terrestre
DPSIR	Drivers Pressures States Impacts Responses / Sistema de Indicadores del Agua
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EDAM	Estación Desaladora de Agua de Mar
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales

EEA	European Environmental Agency / Agencia Ambiental Europea
EELL	Entidades Locales
EGD	Estudio General de la Demarcación
EIE	Fondos Estructurales y de Inversión Europeos
EPTI	Esquema Provisional de Temas Importantes
EQS	Environmental Quality Standards / Normas de Calidad Ambiental
ETI	Esquema de Temas Importantes
ETP	Evapotranspiración potencial
FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
FEAGA	Fondo Europeo Agrícola de Garantía
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEGA	Fondo Español de Garantía Agraria
FEMP	Federación Española de Municipios y Provincias
FSE	Fondo Social Europeo
GWD	Groundwater Directive / Directiva de Aguas Subterráneas
GRAFCAN	Cartográfica de Canarias, S.A.
ICONA	Instituto para la Conservación de la Naturaleza
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change / Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
IPHC	Instrucción de Planificación Hidrológica Canaria
IPPC	Prevención y Control Integrado de la Contaminación
ISTAC	Instituto Canario de Estadística
ITC	Instituto Tecnológico de Canarias
ITGE	Instituto Tecnológico Geominero de España

ITI	Inversión Territorial Integrada
IWA	International Water Association
LAC	Ley de Aguas Canarias
MAPAMA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
MINHAP	Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica
MSCBS	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social
OAPN	Organismo Autónomo de Parques Nacionales
OECC	Oficina Española del Cambio Climático
PAC	Política Agrícola Común
PANER	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables
PdM	Programa de Medidas
PDR	Programa de Desarrollo Rural de Canarias
PER	Plan de Energías Renovables
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PH	Plan Hidrológico
PHC	Plan Hidrológico de Cuenca
PHIL	Plan Hidrológico Insular de Lanzarote
PHN	Plan Hidrológico Nacional
PIB	Producto Interior Bruto
PIOL	Plan Insular de Ordenación de Lanzarote
POCTEFEX	Programa de Cooperación Transfronteriza España – Fronteras Exteriores
POSEI	Programa Comunitario de Apoyo a las Producciones Agrarias Canarias
POSEICAN	Programa de Opciones Específicas para las Islas Canarias
PRC	Plan de Regadíos de Canarias
RCP	Sendas Representativas de Concentración
RD	Real Decreto

REA	Régimen Específico de Abastecimiento
REDMAR	Red de Mareógrafos de Puertos del Estado
RPH	Reglamento de Planificación Hidrológica
RUP	Región Ultraperiférica
SIG	Sistema de Información Geográfica
SGPUSA	Subdirección de Planificación y Uso sostenible del Agua
SRES	Informe Especial Sobre Escenario de Emisiones
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas
TURIDATA	Sistema de Información Turística
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UTM	Sistema de Coordenadas Transversal de Mercator
VAB	Valor Añadido Bruto
ZEC	Zona Especial de Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 MARCO GENERAL DEL PROCESO

La planificación hidrológica de las demarcaciones hidrográficas se articula mediante un proceso adaptativo continuo que se lleva a cabo a través del seguimiento del plan hidrológico vigente y de su revisión y actualización cada seis años. Este ciclo sexenal está regulado a distintos niveles por normas nacionales y comunitarias que configuran un procedimiento básico, sensiblemente común, para todos los Estados miembros de la Unión Europea. En estas circunstancias los planes hidrológicos de segundo ciclo (2015-2021) deberán ser revisados antes de final del año 2021 dando lugar a unos nuevos planes hidrológicos de tercer ciclo (2021-2027) que incorporarán, respecto a los actuales, los ajustes que resulten necesarios para su aplicación, hasta que sean nuevamente actualizados seis años más tarde.

Este documento constituye el primer bloque documental que se pone a disposición del público para iniciar la citada revisión y actualización de tercer ciclo del plan hidrológico de la demarcación hidrológica de Lanzarote, labor que se realizará posteriormente en dos etapas: una primera mediante la actualización del documento conocido como 'Esquema de Temas Importantes', cuyo borrador será puesto a disposición pública a mediados de 2019, y una segunda etapa, consistente en la actualización y revisión del plan hidrológico de la demarcación propiamente dicho, que también será puesto a disposición pública a mediados de 2020 para que, una vez completada la tramitación requerida, pueda ser aprobado por el Gobierno antes de finales de 2021, según el calendario previsto.

A fecha de este informe, el Plan Hidrológico de Lanzarote segundo ciclo (2015-2021) está en fase de aprobación.

De todo ello se deriva la necesidad de revisar el plan hidrológico, atendiendo, entre otras cuestiones, a que la mencionada Directiva prevé que los planes hidrológicos han de ser revisados antes de final del año 2021, y además a que España está trabajando activamente con la Administración europea para ajustar los requisitos de ese tercer ciclo y siguientes con la finalidad de alcanzar los objetivos de alto nivel perseguidos para todo el ámbito de la Unión Europea y, simultánea y sinérgicamente, dar satisfacción a las necesidades propias de nuestro país.

### Requerimientos de la legislación

*El artículo 89.6 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que el procedimiento de revisión de los planes será similar al previsto para su elaboración.*

Conforme a lo dispuesto en el artículo 89 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, la revisión del plan hidrológico debe atender a un procedimiento similar al previsto para su elaboración inicial, mecanismo que ya se aplicó al preparar su primera revisión para el segundo ciclo de planificación 2015-2021.

La Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en lo sucesivo Directiva Marco del Agua o DMA), introdujo dos enfoques fundamentales en la política de aguas de la Unión Europea: uno **medioambiental** y otro de **gestión y uso sostenible**.

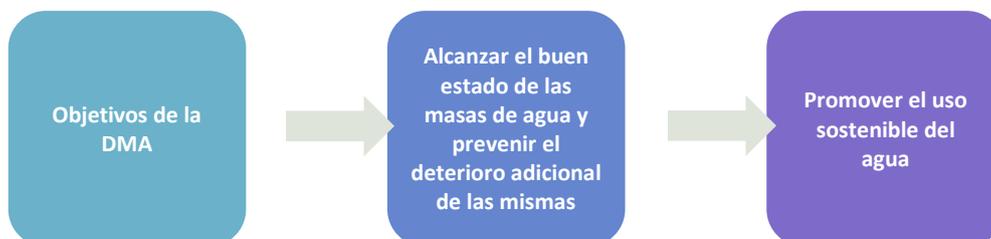


Figura 1. Objetivos de la Directiva Marco del Agua

La DMA ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español a través de tres hitos normativos fundamentales:

- La Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modifica el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- El Real Decreto 907/2007, de 6 de Julio, que aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH).

A nivel autonómico, la trasposición de la DMA introdujo cambios en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias (en adelante, LAC) cuya vigencia se reconoce en la legislación básica estatal (D.A. 9ª del TRLA). Esta modificación se materializa mediante la Ley 10/2010, de 27 de diciembre, estableciéndose siete demarcaciones hidrográficas, designando al Gobierno de Canarias, a los efectos de la aplicación de la DMA, como órgano coordinador de las demarcaciones hidrográficas en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias (artículo 6-bis).

La disposición final tercera de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales modifica la LAC en los siguientes términos:

1. Se incorpora un segundo párrafo al apartado 1 del artículo 1 con el siguiente texto:  
*«Dentro de las aguas superficiales, se incluyen las aguas costeras, según vienen definidas por la legislación estatal, a efectos del establecimiento de sus normas específicas de protección y sin perjuicio de su calificación y de la legislación que le sea de aplicación.»*
2. Se introduce un punto 5 en el artículo 12 con el siguiente texto:  
*«5. Cada consejo insular de aguas creará la comisión sectorial de aguas costeras y zonas protegidas. En dicha comisión deberán participar representantes de la*

*Administración General del Estado competentes en materia de costas, marina mercante y puertos y representantes del Gobierno Autónomo de Canarias competentes en materia de espacios naturales protegidos, vertidos al mar, estrategia marina y aguas minerales y termales. Su composición y funcionamiento se regulará reglamentariamente. En cualquier caso, las decisiones que se adopten y que puedan afectar a las competencias propias de la Administración General del Estado deberán ser ratificadas por el órgano competente de la misma.»*

3. Se modifica el artículo 38, que pasa a tener el siguiente contenido:
  - «1.º Los planes hidrológicos insulares comprenderán los siguientes aspectos:
    - a) La descripción general de la demarcación hidrográfica...
  - 2.º La primera actualización del plan hidrológico, y todas las actualizaciones posteriores, comprenderán obligatoriamente:
    - a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del plan...
  - 3.º Inventario general de los heredamientos. Comunidades y entidades de
  - 4.º Cualesquiera otros, de carácter técnico o legal, encaminados a lograr la aplicación de los principios inspiradores de esta ley y que, reglamentariamente, se determinen.»
4. Se modifica el artículo 39, que pasa a tener el siguiente contenido:
 

«Para cada demarcación hidrográfica existirá al menos un registro de las zonas que hayan sido declaradas objeto de protección especial en virtud de norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua.

  - A. En el registro se incluirán necesariamente:
    - a) Las zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano, siempre que...
  - B. En el registro se incluirán, además:
    - a) Las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declarados de protección especial y recogidos en el plan hidrológico.
  - C. Las administraciones competentes por razón de la materia facilitarán al organismo de cuenca correspondiente la información precisa para mantener actualizado el registro de zonas protegidas de cada demarcación hidrográfica bajo la supervisión de la Comisión Sectorial de Aguas Costeras y Zonas Protegidas de la demarcación. El registro deberá revisarse y actualizarse, junto con la actualización del plan hidrológico, en la forma que reglamentariamente se determine.
  - D. Un resumen del registro formará parte del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica.»
5. Se modifica la disposición final primera, que pasa a tener el siguiente contenido:
  - «1. Se autoriza al Gobierno de Canarias para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de esta ley. Asimismo se habilita expresamente al Gobierno de Canarias para llevar a cabo cuantas modificaciones sean necesarias para la adaptación de la presente ley al marco comunitario.
  2. En el plazo de seis meses los consejos insulares de aguas deberán plantear las modificaciones necesarias en sus estatutos para dar cumplimiento a la presente ley.»

Así mismo, el Decreto 165/2015, de 3 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias (en adelante, IPHC), tiene como finalidad concluir el proceso de trasposición de la Directiva Marco del Agua en nuestra Comunidad Autónoma.

Así mismo, la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en su disposición adicional cuarta. Planes y programas sectoriales con impacto territorial:

1. Los planes y programas previstos en la legislación sectorial y especial que tengan algún impacto sobre el territorio se tramitarán, aprobarán y entrarán en vigor de acuerdo con lo establecido por esas disposiciones legales.
2. Esos planes y programas sectoriales, una vez vigentes, tendrán la consideración de planes territoriales especiales en su relación con los instrumentos ambientales, territoriales y urbanísticos con los que concurran. En todo caso, cuando la ley sectorial establezca la primacía de esta clase de planes sobre cualquier otro de carácter territorial y urbanístico, incluso ambiental, aquella asimilación no cambia esa jerarquía.
3. En particular, los planes hidrológicos previstos en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, tienen la consideración de planes sectoriales.
4. Lo establecido en esta disposición lo será sin perjuicio de la prevalencia de los planes de ordenación de los recursos naturales en los términos y con el alcance establecido por la legislación estatal de patrimonio natural y biodiversidad.

El artículo 40 del Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el artículo 1 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de su primera revisión y del proceso de nueva revisión que ahora se inicia.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA).

El artículo 40 del Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el artículo 1 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de su primera revisión y del proceso de nueva revisión que ahora se inicia.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo

4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA).

La Figura 2 esquematiza el desarrollo del proceso cíclico de planificación hidrológica particularizando las fechas para la revisión de segundo ciclo, que como se ha mencionado deberá ser adoptada por el Gobierno antes del 22 de diciembre de 2021 y posteriormente comunicada a la Comisión Europea no más tarde del 22 de marzo de 2022.



Figura 2. Proceso de planificación hidrológica

En el actual marco de revisión del plan hidrológico se deben fortalecer los aspectos fundamentales que se derivan del cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, siendo éstos:

- Atención a los déficits hídricos.
- Cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Mitigación de los riesgos de inundación.
- Gobernanza.

Las medidas definidas para el cumplimiento de estos aspectos fundamentales deben ser recogidas en el Plan Hidrológico del tercer ciclo y ser consideradas y analizadas en el Esquema de Temas Importantes en materia de gestión del agua.

El presente documento se enmarca dentro del nuevo ciclo de la planificación hidrológica, el tercero, que se extiende desde finales del año 2021 a finales del año 2027. Persigue satisfacer las exigencias normativas de la Directiva Marco del Agua y de la legislación española, constituyendo la segunda revisión del Plan Hidrológico de la demarcación.

El documento es básico para el inicio del mecanismo de revisión del plan hidrológico, describiendo las etapas y reglas que regirán dicho proceso. Su contenido, de acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA y 77 y 78 del RPH, incorpora los tres bloques de información que se detallan en la Figura 3.



Figura 3. Documentos iniciales de la planificación hidrológica

De acuerdo con todo ello, el presente documento se ha organizado en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1. Introducción, que enfoca el proceso, describe sus características generales y presenta a las autoridades competentes.
- Capítulo 2. Descripción de las principales actividades y tareas a realizar hasta la aprobación de la nueva revisión.
- Capítulo 3. Calendario previsto para la realización de las actividades descritas en el capítulo anterior.
- Capítulo 4. Estudio General de la Demarcación. El artículo 41.5 del TRLA prevé que entre los documentos que deben prepararse previamente al inicio de la revisión del plan hidrológico se incluya un estudio general sobre la demarcación hidrográfica cuyos contenidos se enumeran en el artículo 78 del RPH. Este estudio debe incluir, al menos, los contenidos señalados por el artículo 5 de la DMA, que son esencialmente tres:
  - a) Un análisis de las características de la demarcación.
  - b) Un estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas superficiales y subterráneas.
  - c) Un análisis económico del uso del agua.
- Capítulo 5. Fórmulas de consulta, especificando los tiempos y técnica de que se hará uso para hacer efectiva la participación pública en el proceso de revisión del plan hidrológico.
- Capítulo 6. Marco legislativo. Reseña de las principales normas que regulan el proceso.
- Capítulo 7. Referencias bibliográficas. Citas a las que se hace referencia en el texto.

Adicionalmente el documento va acompañado de 2 anejos (en tomo aparte a la Memoria), que desarrollan los siguientes contenidos:

- Anejo nº 1. Autoridades competentes
- Anejo nº 2. Listado de masas de agua

Para la elaboración de este documento se han tomado en consideración diversos informes de evaluación de los planes hidrológicos españoles, en particular los remitidos por la Comisión Europea y los proporcionados durante las fases de consulta, buscando materializar todas las oportunidades de mejora que ha resultado viable incorporar. Así mismo, se han tomado como referencia los diversos documentos guía y textos complementarios elaborados en el marco de la estrategia común de implantación de la DMA publicados por la Comisión Europea o preparados directamente por la Administración española para apoyo del proceso. Todos ellos aparecen referenciados en el capítulo 7 de este documento.

Para la elaboración de este documento se han tomado en consideración diversos informes de evaluación de los planes hidrológicos españoles -en particular los remitidos por la Comisión Europea que contienen indicaciones expresas sobre las demarcaciones hidrográficas de Canarias- y los proporcionados durante las fases de consulta, buscando materializar todas las oportunidades de mejora que ha resultado viable incorporar. Así mismo, se han tomado como referencia los diversos documentos guía y textos complementarios elaborados en el marco de la estrategia común de implantación de la DMA publicados por la Comisión Europea o preparados directamente por la Administración española para apoyo del proceso. Todos ellos aparecen referenciados en el capítulo 7 de este documento.

Por otra parte, para la publicación de los planes del segundo ciclo y el traslado de su información a la Comisión Europea, la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) ha construido un sistema de base de datos que permite mantener la trazabilidad de la información que contienen los planes hidrológicos y que, lógicamente, también sirve de referencia para su actualización.

Este sistema de base de datos, accesible a través de la dirección de Internet <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>, contiene la información fija reportada por España a la Comisión Europea correspondiente a los planes del segundo ciclo y, en paralelo, el sistema incorpora otra versión de base de datos actualizable sobre la que se deberá ir componiendo la revisión de segundo ciclo respetando los requisitos y restricciones que exige la lógica de la base de datos adoptada por la Comisión Europea. La parte referida a la información fija es pública mientras que la parte correspondiente a los datos que deben ir actualizándose para componer los planes del tercer ciclo tiene el acceso limitado a los equipos técnicos designados por los correspondientes organismos de cuenca. Todos los requisitos y restricciones técnicas incorporados en el sistema se derivan del documento guía adoptado por los directores del agua de los Estados miembros en 2014 (Comisión Europea, 2016).

La Figura 4 muestra una imagen de la parte pública del visor web de la citada base de datos.



Figura 4. Visor del sistema de información de los planes hidrológicos

## 1.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

### 1.2.1 Objetivos medioambientales

Los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA, artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:

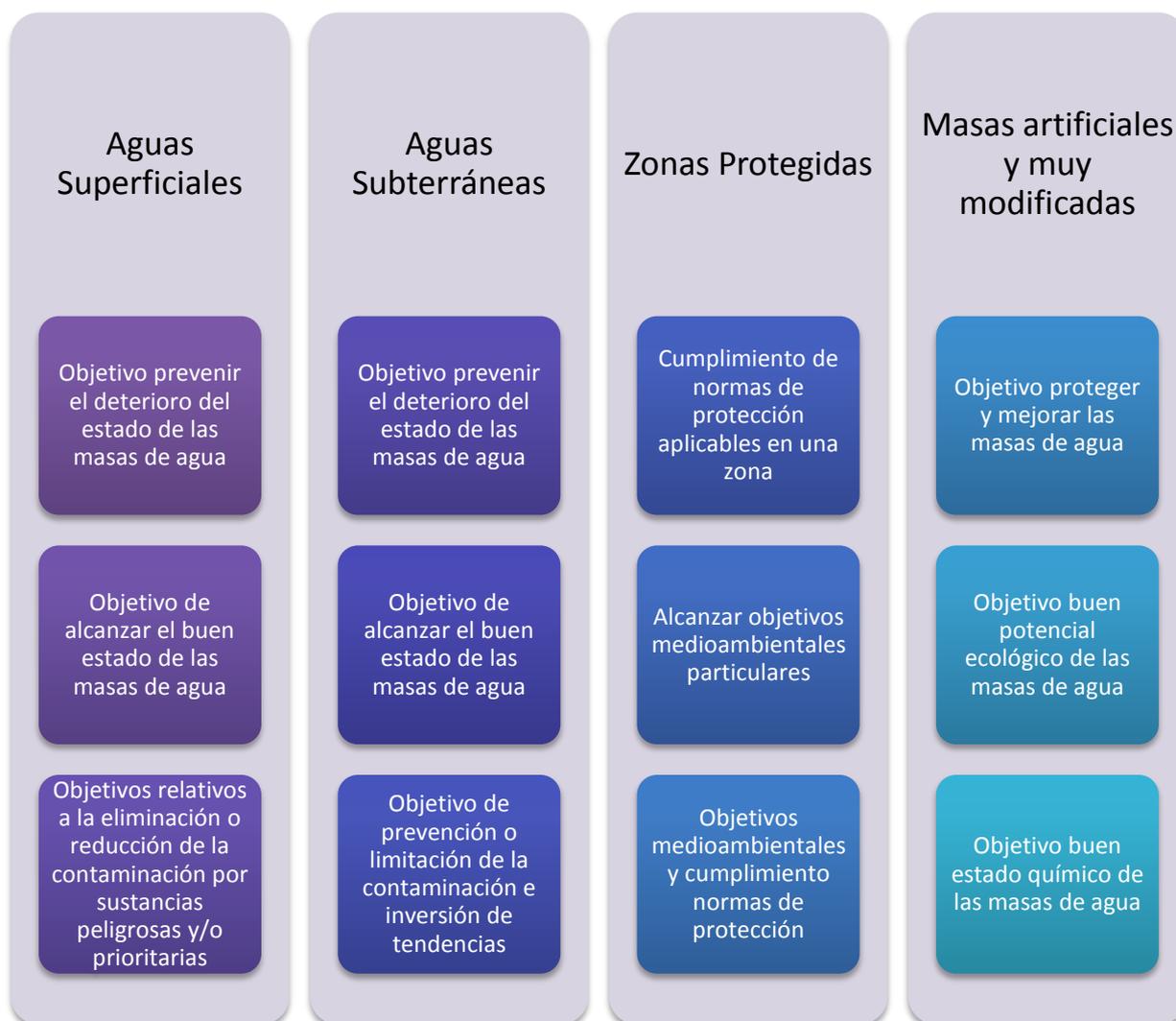
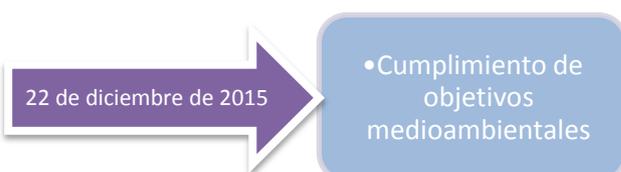


Figura 5. Objetivos medioambientales



Estos objetivos deben haberse cumplido antes del **22 de diciembre de 2015** como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA (36 a 39 del RPH).



**Figura 6. Exenciones para los objetivos medioambientales**

Muy resumidamente, las razones que justifican el uso de estas exenciones a la consecución de los objetivos ambientales a partir del 22 de diciembre de 2015 y que deben quedar consignadas en el plan hidrológico, son las siguientes:

- a) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales en 2015, **prorrogando el plazo** incluso hasta 2027 (artículo 4.4 de la DMA, artículo 36 del RPH), se justifica en razón a la inviabilidad técnica o el coste desproporcionado de las medidas que deben aplicarse, que en cualquier caso deberán estar programadas en el plan de tercer ciclo e implantadas antes de final de 2027. Únicamente en el caso de que sean las condiciones naturales de las masas de agua las que impidan el logro de los objetivos ambientales antes de esa fecha límite de 2027, estos pueden prorrogarse más allá de ese año límite.
- b) La exención asumiendo **objetivos ambientales menos rigurosos** (artículo 4.5 de la DMA, artículo 37 del RPH) puede usarse cuando existen masas de agua muy afectadas por la actividad humana y no es viable, por razones técnicas o de coste desproporcionado, atender los beneficios socioeconómicos de la actividad humana que presiona mediante una opción medioambiental significativamente mejor.
- c) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales por **deterioro temporal** (artículo 4.6 de la DMA, artículo 38 del RPH) se fundamenta en la ocurrencia de eventos que no hayan podido preverse razonablemente (inundaciones, sequías, accidentes). El plan hidrológico debe incorporar un registro de estos eventos.
- d) La exención al cumplimiento de los objetivos por **nuevas modificaciones o alteraciones** (artículo 4.7 de la DMA, artículo 39 de RPH) se fundamenta esencialmente que los beneficios derivados de esas modificaciones sean de interés público superior o superen al perjuicio ambiental ocasionado, y que dichos beneficios no puedan lograrse por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

En el contexto de la Estrategia Común de Implantación (CIS) de la DMA, la Comisión Europea y los Estados miembros han acordado dos nuevos documentos (Comisión Europea 2017a, 2017b y 2017c) para clarificar el uso de las exenciones al logro de los objetivos ambientales en los planes hidrológicos de 2021, desarrollando los contenidos previamente establecidos en el Documento Guía nº 20 (Comisión Europea, 2009).

Fruto de estos trabajos se han acordado criterios homogéneos y ejemplos concretos sobre la potencial aplicación de esas exenciones. En los siguientes cuadros (Tabla 1 y Tabla 2) se resumen los mencionados ejemplos.

Retraso temporal para recuperar la calidad del agua	Retraso temporal para recuperar las condiciones hidromorfológicas	Retraso temporal para la recuperación ecológica	Retraso temporal para recuperar el nivel en los acuíferos
<b>Tiempo requerido para o para que...</b>			
<p>...desaparezcan o se dispersen o diluyan los contaminantes químicos y fisicoquímicos, considerando las características del suelo y de los sedimentos.</p> <p>Aspecto relevante tanto para masas de agua superficial como subterránea.</p> <p>...la capacidad de los suelos permita recuperarse de la acidificación ajustando el pH de la masa de agua.</p>	<p>...los procesos hidromorfológicos puedan recrear las condiciones del sustrato y la adecuada distribución de hábitats tras las medidas de restauración.</p> <p>...recuperar la apropiada estructura de las zonas afectadas.</p>	<p>...la recolonización por las especies.</p> <p>...la recuperación de la apropiada abundancia y estructura de edades de las especies.</p> <p>...la recuperación tras la presencia temporal de invasoras o para ajustarse a la nueva composición de especies incluyendo las invasoras.</p>	<p>...el nivel se recupere una vez una vez que la sobreexplotación ha sido afrontada.</p>

**Tabla 1. Síntesis de las principales razones para extender la exención temporal, incluso más allá de 2027, fundamentada en condiciones naturales (resumido de Comisión Europea, 2017b)**

Problema	Ejemplo	Acción
<b>Casos en los que potencialmente se podrían ajustar las condiciones de referencia</b>		
Presencia natural de elevados niveles de ciertas sustancias, tanto químicas como fisicoquímicas, que condicionan el estado ecológico de las aguas superficiales.	Las condiciones cualitativas del régimen están dominadas por aportaciones subterráneas con elevadas concentraciones de ciertas sustancias que imposibilitan el logro del buen estado.	Corregir la tipología y condiciones de referencia establecidas para que la masa de agua no se diagnostique en mal estado por esas sustancias.
Las concentraciones naturales de fondo para ciertos metales y sus compuestos exceden el valor fijado en la Directiva EQS para determinar el estado químico de las aguas superficiales.	Concentraciones naturales de fondo para metales y sus compuestos.	Las concentraciones naturales de fondo de metales y sus compuestos pueden ser tomadas en consideración si no permiten el cumplimiento para determinadas sustancias prioritarias.
Extinción global de especies	Se han extinguido globalmente especies incluidas en las condiciones de referencia.	A partir de una sólida evidencia de la extinción global de las especies en cuestión pueden corregirse las condiciones de referencia para la especie o especies afectadas.
Reintroducción de especies	La reintroducción de especies que eran naturales no fue recogida en las condiciones de referencia que se aplican.	Corregir las condiciones de referencia respecto a las especies reintroducidas para que la masa de agua pueda alcanzar el buen estado.
Efectos del cambio climático	Los efectos del cambio climático han modificado las de las condiciones de la masa de agua (hidrología, composición de especies, características fisicoquímicas...)	Transferir la masa de agua de la tipología actual a la que resulte más apropiada aplicando las correspondientes condiciones de referencia. En cualquier caso, esto no se realizará a partir de previsiones sino de claras evidencias.
<b>Casos en los que potencialmente se podría recurrir a objetivos menos rigurosos</b>		
Impacto de actividades socioeconómicas importantes que se mantienen, ya que el logro del buen estado sería inviable o desproporcionadamente caro.	Imposibilidad de que una masa de agua recupere el buen estado debido a que las necesidades socioeconómicas y ambientales, que no pueden satisfacerse por otros medios significativamente mejores ambientalmente sin incurrir en costes desproporcionados, requieren continuar las extracciones.	Necesidad de justificar el cumplimiento del artículo 4.5 de la DMA. Para las masas de agua subterránea ver también los requisitos fijados en el artículo 6 de la GWD.
Contaminación de masas de agua como resultado de la recirculación de agentes contaminantes.	Movilización de agentes contaminantes históricos que se ponen en circulación por causa de nuevas actividades económicas esenciales o por procesos naturales.	Necesidad de justificar el cumplimiento del artículo 4.5 de la DMA, incluyendo el análisis de si medidas tales como el saneamiento de los sedimentos contaminados sería inviable o desproporcionadamente cara, y de si el problema hace imposible alcanzar el buen estado en un tiempo definido.
Efectos de contaminación global o transfronteriza.	El impacto en la masa de agua es resultado de una contaminación global o transfronteriza más allá del control de Estado.	En relación con la contaminación transfronteriza ver también el artículo 6 de la Directiva EQS.
<b>Casos en los que potencialmente se podría recurrir a justificar un deterioro temporal</b>		

Problema	Ejemplo	Acción
<b>Deterioro temporal debido a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o que no puedan haberse previsto razonablemente.</b>	No se dispone de tiempo para recuperar las condiciones hidromorfológicas después de eventos naturales extremos, tales como avenidas importantes. Impactos de la sequía prolongada. Tiempo para volver a las condiciones químicas o fisicoquímicas tras accidentes o eventos tales como erupciones volcánicas o incendios.	Necesidad de justificar el cumplimiento del artículo 4.6 de la DMA.

**Tabla 2. Síntesis de problemas para los que pueden acometerse otras acciones en lugar de la extensión del plazo en virtud de las condiciones naturales (resumido de Comisión Europea, 2017b)**

El plan hidrológico vigente incluye, como es preceptivo, la debida justificación para el uso de estas exenciones. La próxima revisión deberá actualizar esas justificaciones, cuando sean todavía aplicables, e incorporar las nuevas que resulten necesarias atendiendo a los nuevos avances interpretativos (Comisión Europea 2017a y 2017b) para el uso de las exenciones en los próximos planes de 2021.

### 1.2.2 Objetivos socioeconómicos

La planificación hidrológica española persigue, coherentemente con el exigido logro de los objetivos ambientales, la consecución de otros objetivos socioeconómicos, en concreto de atención de las demandas de agua para satisfacer con la debida garantía, eficacia y eficiencia los distintos usos del agua requeridos por la sociedad.

El logro de estos objetivos socioeconómicos se concreta en verificar el cumplimiento de los criterios de garantía en los suministros, criterios que se establecen diferenciadamente para cada tipo de utilización. Con carácter general, los criterios de garantía que explican cuando una demanda está correctamente atendida se recogen en la IPHC (apartado 3.1.2) y su grado de cumplimiento en la demarcación se recoge en el plan hidrológico.

Para favorecer el logro de estos objetivos socioeconómicos, el **programa de medidas** que acompaña al plan hidrológico recoge diversas actuaciones, tanto de mejora de la eficiencia en los sistemas de explotación como de incremento de los recursos, convencionales y no convencionales, disponibles para su uso.

El equilibrio entre ambos tipos de objetivos, socioeconómicos y ambientales, no es una tarea sencilla, especialmente cuando alcanzar los objetivos socioeconómicos compromete el logro de los ambientales. En este último caso, en el que el uso de agua pone en riesgo alcanzar el buen estado o el buen potencial de las masas de agua, resulta esencial que el plan hidrológico justifique apropiadamente los beneficios derivados de los usos socioeconómicos y que dicho beneficio se articule, en el caso de que sea necesario, con la justificación para el uso de exenciones al logro de los objetivos ambientales. Estas exenciones, como se ha explicado en el apartado anterior, podrán ser de plazo hasta final del año 2027, fundamentada en este caso con base en el coste desproporcionado o la inviabilidad técnica de las medidas que resultaría

necesario aplicar, o bien justificando que con el marco jurídico vigente resulta apropiado considerar objetivos menos rigurosos para las masas de agua afectadas.

### 1.3 AUTORIDADES COMPETENTES

La DMA requiere la designación e identificación de las ‘autoridades competentes’ que actúan dentro de cada demarcación hidrográfica. Esta organización es por tanto uno de los aspectos centrales del enfoque integrado de la gestión en los ámbitos territoriales de planificación.

El Estado español, en atención a su ordenamiento constitucional, está descentralizado en los tres niveles en que se configura la Administración pública (del Estado, de las Comunidades Autónomas y de la Administración local) con competencias específicas sobre el mismo territorio, en este caso sobre la misma demarcación hidrográfica.

El estado tiene competencia exclusiva para dictar legislación básica en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección (art. 149.1.23ª Constitución Española). En ejercicio de esta competencia, se han dictado varias normas de carácter básico que afectan a los recursos hídricos, a su calidad y cantidad, como pueden ser el Real Decreto 140/2003, relativo a las aguas de consumo humano, el Real Decreto 1620/2007, que se refiere a la reutilización de aguas depuradas o el Real Decreto 817/2015, relativo a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas. Además, el Estado tiene competencia exclusiva sobre el dominio público marítimo – terrestre, el dominio público portuario y las aguas sometidas a la jurisdicción del Estado español (art. 132.2 Constitución Española), las cuales son especialmente relevantes para la planificación hidrológica a resultas de la incorporación de las aguas costeras y de transición a la Demarcación.

Por su parte, las Comunidades Autónomas, en aplicación del art. 148 Constitución Española y a través de su Estatuto de Autonomía (en adelante, EAC) aprobado mediante Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, podrán asumir competencias exclusivas en pesca en aguas interiores, marisqueo y acuicultura (art. 30.5), aguas (art. 30.6), ordenación del territorio y del litoral (art. 30.15), espacios naturales protegidos (art. 30.16) y obras públicas de interés de la Comunidad (art. 30.17), las cuales tienen especial relevancia en relación con la planificación hidrológica y han sido objeto de regulación autónoma a través de distintas leyes y reglamentos.

Por último y a título general las entidades locales, a través del art. 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, prevé que el municipio ejercerá competencias, en los términos que establezca la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materias como la protección del medio ambiente (letra b.), Abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales (letra c.), la protección de la salubridad pública (art. j.). Además, el art. 26 establece como servicios públicos de alumbrado público, cementerio, recogida de residuos, limpieza viaria, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, acceso a los núcleos de población y pavimentación de las vías públicas. De conformidad con lo anterior, la normativa vigente atribuye a los municipios competencias

en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas para consumo humano, saneamiento, etc.

En este sentido debe tenerse en cuenta, que el Gobierno de Canarias (el cual ostenta competencias exclusivas en la materia, en virtud del art. 30.6 de su Estatuto de Autonomía y asume un derecho especial de aguas conformado por la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias (LAC) y sus reglamentos de desarrollo) ha sido designado autoridad coordinadora competente de las demarcaciones hidrográficas de Canarias (art. 6 bis LAC, introducido por la Ley 10/2010, de 27 de diciembre).

Por su parte, el Consejo Insular de Aguas de Lanzarote (en adelante, CIAL) es el organismo de cuenca promotor del plan hidrológico de la demarcación, a quien corresponde, además, garantizar la unidad de gestión de las aguas y la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas administraciones públicas en Canarias (art. 7 h-bis LAC, introducido por la Ley 10/2010). Para poder cumplir con éxito esta exigente tarea precisa de los pertinentes mecanismos de coordinación con el resto de Administraciones públicas, organismos y entidades, todos ellos con competencias sectoriales en el proceso.

En el caso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intracomunitarias, como es el caso de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, el artículo 36bis.4 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, ordena a las Comunidades Autónomas garantizar el principio de unidad de gestión de las aguas, la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas Administraciones públicas y, en particular, las que corresponden a la Administración General del Estado en materia de dominio público marítimo-terrestre, portuario y de marina mercante. Asimismo, proporcionarán a la Unión Europea a través del Ministerio para la Transición Ecológica, la información relativa a la demarcación hidrográfica que se requiera conforme a la normativa vigente.

En el marco de sus propias competencias y responsabilidades finales, todas las Administraciones públicas ejercen funciones de administración y control, de programación y materialización de actuaciones y medidas, recaudan tributos y realizan estudios. Los resultados de todo ello, en la medida en que resulten pertinentes, deben ser tomados apropiadamente en consideración para la formulación del plan hidrológico y su revisión. Por consiguiente, resulta imprescindible la involucración activa de todas estas Administraciones apoyando al organismo de cuenca que tiene la responsabilidad técnica de preparar los documentos que configuran el plan hidrológico. Por tanto, es preciso establecer las relaciones y medidas de coordinación necesarias para que la información fluya adecuadamente entre todos los implicados.

A estos efectos, los requisitos concretos de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2014) se traducen en la necesidad de comunicar formalmente, a través de la base de datos con la que trasmite la información de los planes hidrológicos, listados con la identificación de aquellas autoridades que tienen competencias sobre distintos aspectos que se diferencian a lo largo del proceso de planificación. Para ello se define una lista de 'roles', que no es exhaustiva ni cubre

todas las materias que deben ser objeto de colaboración, a los que se deben asociar las Administraciones públicas con responsabilidad o competencia sobre la materia. Estos ‘roles’ son los siguientes:

- a) Análisis de presiones e impactos
- b) Análisis económico
- c) Control de aguas superficiales
- d) Control de aguas subterráneas
- e) Valoración del estado de las aguas superficiales y zonas protegidas
- f) Valoración del estado de las aguas subterráneas y zonas protegidas
- g) Preparación del plan hidrológico de la demarcación
- h) Preparación del programa de medidas
- i) Implementación de las medidas
- j) Participación pública
- k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)
- l) Coordinación de la implementación
- m) *Reporting* a la Comisión Europea
- n) Zonas protegidas

En relación a la identificación de los roles correspondientes a las autoridades competentes identificadas respecto al reporting previamente realizado a la Comisión Europea, se ha añadido en el análisis un rol adicional relativo a zonas protegidas correspondiente a la letra “n” del listado anterior en el que se incluyen todos los aspectos relativos a su identificación, control y diagnóstico. Se considera que es un análisis que contribuye a mejorar la implementación de la DMA.

De cara al tercer ciclo se ha trabajado para mejorar la involucración de las distintas autoridades competentes, configurando un nuevo esquema de responsabilidades que es el que se describe en el Anejo nº1 y presenta resumidamente en la Tabla 3. La propia guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014) prevé que cuando exista un elevado número de autoridades competentes de tipo semejante (p.e. ayuntamientos) en una demarcación, la información que le corresponda preparar puede reportarse como asignada a un grupo genérico en lugar de hacerlo detalladamente caso a caso.

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
<b>Promotor</b>	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Estado</b>	Ministerio para la Transición Ecológica														
	DG del Agua							X	X	X	X	X	X	X	
	DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural								X	X	X				X
	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	DG de Política Energética y Minas								X	X	X				

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
	Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife								X	X	X				
	Oficina Española de Cambio Climático								X	X	X				
	Organismo Autónomo de Parques Nacionales								X	X	X				X
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación															
	DG de Producciones y Mercados Agrarios	X							X	X	X				
	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura								X	X	X				
	DG de Recursos Pesqueros								X	X	X				
	DG de Desarrollo Rural y Política Forestal								X	X	X				
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social															
	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación											X			X
Ministerio de Cultura y Deporte															
	DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas		X						X	X	X	X			
Ministerio de Fomento															
	DG de la Marina Mercante								X	X	X				
	DG de Aviación Civil								X	X	X				
	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	X	X	X		X			X	X		X			
Ministerio del Interior															
	DG de Protección Civil y Emergencias								X	X	X				
Ministerio de Defensa															
	Ministerio de Defensa								X	X					
C.A.	C.A. de Canarias – Agencia Tributaria Canaria.		X												
	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X
	C.A. de Canarias –Consejería de Sanidad											X			X
	C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	X							X	X	X	X			X
	CA. de Canarias –Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento								X	X	X				

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
	CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte								X	X	X				
	CA. de Canarias – Consejería de Hacienda								X	X	X				
Adm. Local	Cabildo Insular de Lanzarote		X						X	X	X				X
	Consorcio de Aguas de Lanzarote	X	X		X		X								
	Ayuntamiento de Arrecife		X						X	X		X			
	Ayuntamiento de Haría		X						X	X		X			
	Ayuntamiento de San Bartolomé		X						X	X		X			
	Ayuntamiento de Teguiise		X						X	X		X			
	Ayuntamiento de Tías		X						X	X		X			
	Ayuntamiento de Tinajo		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Yaiza		X						X	X		X				

Tabla 3. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la demarcación hidrográfica

a)Análisis de presiones e impactos; b)Análisis económico; c)Control de aguas superficiales; d)Control de aguas subterráneas; e)Valoración del estado de las aguas superficiales; f)Valoración del estado de las aguas subterráneas; g)Preparación del plan hidrológico de la demarcación; h)Preparación del programa de medidas; i)Implementación de las medidas; j)Participación pública; k)Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción); l)Coordinación de la implementación; m)Reporting a la Comisión Europea; n) Zonas protegidas

Lógicamente cada autoridad competente puede desempeñar más de un único rol, pero se espera que se identifique y destaque su papel principal en el proceso.

En el apartado descriptivo de las Autoridades Competentes del Plan Hidrológico vigente, se puede consultar con cierto detalle y nivel de desagregación el conjunto de Autoridades identificadas relacionadas con la implantación de la Directiva Marco del Agua en esta Demarcación, así como un resumen de sus materias competenciales.

### 1.3.1 Administración General del Estado

AUTORIDADES COMPETENTES	
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
	DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR / SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
	DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL
	OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO
	DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS
	ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES (OAPN)
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN PESQUERA Y ACUICULTURA
	DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS
	DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL, INNOVACIÓN Y POLÍTICA FORESTAL
	DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS AGRARIOS

AUTORIDADES COMPETENTES	
MINISTERIO DE FOMENTO	DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE
	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
	PUERTOS DEL ESTADO / AUTORIDAD PORTUARIA DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL	DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN
MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE	SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (ADSCRITO A LA DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES Y PATRIMONIO)

Tabla 4. Resumen de Autoridades Competentes de la Administración General del Estado

### 1.3.2 Administraciones Públicas Canarias

AUTORIDADES COMPETENTES	
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES	VICECONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES
	DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES
	PUERTOS CANARIOS
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS	VICECONSEJERÍA DE SECTOR PRIMARIO
	DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA
	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA
	DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA
	DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
	SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS
CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD	VICECONSEJERÍA DEL MEDIO AMBIENTE
	DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA
	VICECONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL
	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
CONSEJERÍA DE SANIDAD	DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA
CONSEJERÍA DE HACIENDA	VICECONSEJERÍA DE HACIENDA Y PLANIFICACIÓN
	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO Y CONTRATACIÓN
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA, COMERCIO Y CONOCIMIENTO	DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

Tabla 5. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias

Asimismo, las Autoridades Competentes a nivel insular se recogen, resumidamente, a continuación:

AUTORIDADES COMPETENTES A NIVEL INSULAR
Cabildo Insular
Consejo Insular de Aguas
Ayuntamientos
Consortio de Aguas de Lanzarote

Tabla 6. Autoridades Competentes a nivel insular

## 1.3.3 Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes

En la siguiente tabla se muestran los nombres y direcciones de las autoridades competentes:

Autoridad competente	Dirección	URL
Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)	Pº Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid	<a href="https://www.miteco.gob.es/es/">https://www.miteco.gob.es/es/</a>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Pº Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid	<a href="http://www.mapama.gob.es/">www.mapama.gob.es/</a>
Ministerio de Fomento (Autoridad Portuaria de Las Palmas) (APLPA)	Tomás Quevedo Ramírez, s/n - 35008 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.palmasport.es/">http://www.palmasport.es/</a>
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	Pº del Prado, 18-20. 28071. Madrid	<a href="http://www.msbs.gob.es/">http://www.msbs.gob.es/</a>
Ministerio de Cultura y Deporte	Calle de Torrelaguna, 58, 28027 Madrid	<a href="https://www.mecd.gob.es/portada-mecd/">https://www.mecd.gob.es/portada-mecd/</a>
Consejería de Obras Públicas y Transportes	Plz. de los Derechos Humanos, 22 Edf. Servicios Múltiples I Planta 9ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/copt/">http://www.gobiernodecanarias.org/copt/</a>
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Avda. Alcalde José Ramírez Bethencourt, 22, 35004 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/aguas/">http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/aguas/</a>
Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Plaza de los Derechos Humanos, 22 Edf. Servicios Múltiples I Planta 8ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/cptss/">http://www.gobiernodecanarias.org/cptss/</a>
Consejería de Sanidad	C/ Alfonso XIII, 4 35003 - Las Palmas de G.C.	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/">http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/</a>
Consejería de Hacienda	C/ Tomás Miller, 38, 35007 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas	<a href="http://www.gobcan.es/hacienda/">http://www.gobcan.es/hacienda/</a>
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	C/ León y Castillo, 200 Edf. Servicios Múltiples III Planta 4ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobcan.es/ceic/">http://www.gobcan.es/ceic/</a>
Puertos Canarios	Edificio Tamarco Plaza del Fuero Real de Gran Canaria, 4, bajo 35004 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.puertoscenarios.es/">http://www.puertoscenarios.es/</a>
Cabildo de Lanzarote	Av. Fred Olsen, 35500 Arrecife, Las Palmas	<a href="http://www.cabildodelanzarote.com/">http://www.cabildodelanzarote.com/</a>
Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Calle Punta de la Lagarta, 35500 Arrecife, Las Palmas	<a href="http://www.aguaslanzarote.com/">http://www.aguaslanzarote.com/</a>
Ayuntamiento de Arrecife	Avda. Vargas 1. CP 35500. Arrecife Las Palmas	<a href="http://www.arrecife.es/">http://www.arrecife.es/</a>
Ayuntamiento de Haría	Plaza de la Constitución, 1 C.P. 35520 – Haría (Lanzarote)	<a href="http://www.ayuntamientodeharia.com/">http://www.ayuntamientodeharia.com/</a>
Ayuntamiento de San Bartolomé	Plaza León y Castillo, s/n, San Bartolomé	<a href="http://www.sanbartolome.es">http://www.sanbartolome.es</a>
Ayuntamiento de Teguiise	Av. Virgen del Mar, 125, 35540 Caleta del Sebo, Las Palmas	<a href="http://www.teguise.es/">http://www.teguise.es/</a>
Ayuntamiento de Tías	C/ Libertad, 50 35572, TIAS (Lanzarote)	<a href="http://www.ayuntamientodetias.es/">http://www.ayuntamientodetias.es/</a>
Ayuntamiento de Tinajo	Plaza de San Roque, 1, 35560 Tinajo, Las Palmas	<a href="http://www.tinajo.es/">http://www.tinajo.es/</a>
Ayuntamiento de Yaiza	Pza. de Los Remedios, 1 35570 - Yaiza	<a href="http://yaiza.es/">http://yaiza.es/</a>
Consorcio de Aguas de Lanzarote	Avenida Fred Olsen sin número, planta 2 Arrecife Lanzarote	<a href="http://consorcioagualanzarote.com/">http://consorcioagualanzarote.com/</a>

Tabla 7. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas



## 2 PRINCIPALES TAREAS Y ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Las principales etapas del nuevo ciclo de planificación hidrológica, para el período 2021 – 2027, son las que se relacionan en el siguiente esquema:



Figura 7. Etapas en el ciclo de planificación 2021-2027 de acuerdo con la DMA y la legislación española

El desarrollo del proceso de planificación en el período 2021-2027, requiere las siguientes cuatro líneas de actuación:



Figura 8. Líneas de la planificación

El siguiente esquema muestra el despliegue de las líneas de actuación señaladas hasta que se complete la revisión del plan hidrológico.

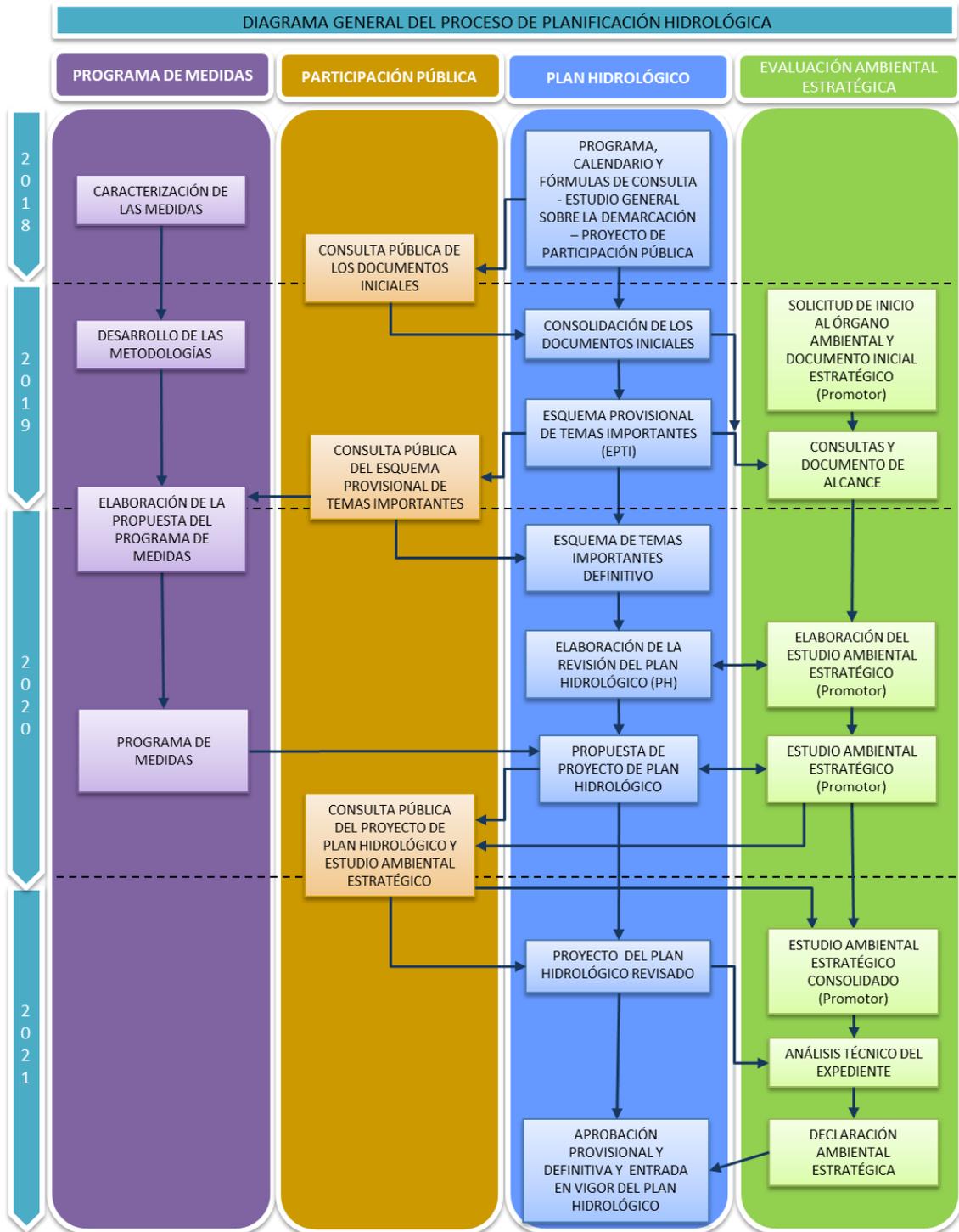


Figura 9. Etapas Proceso de planificación

En los siguientes apartados se describen sucintamente los contenidos y requisitos de los distintos documentos clave que se han de preparar a lo largo del proceso. Son los documentos que aparecen en el esquema anterior.

## 2.1 DOCUMENTOS INICIALES DEL PROCESO

De acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA: “Con carácter previo a la elaboración y propuesta de revisión del plan hidrológico de cuenca, se preparará un programa de trabajo que incluya, además del calendario sobre las fases previstas para dicha elaboración o revisión, el estudio general de la demarcación correspondiente”.

El RPH detalla el alcance de los mencionados documentos iniciales, que atienden al siguiente esquema (Figura 10):



Figura 10. Documentos iniciales de la planificación hidrológica

A continuación, se describe con mayor detalle el contenido y la función de estos documentos iniciales.

### 2.1.1 Programa de trabajo y calendario

El programa de trabajo y el calendario forman parte de los documentos iniciales, estableciendo el **programa de trabajo** del nuevo ciclo de planificación y el cronograma previsto para el desarrollo de las actividades requeridas a lo largo de todo el proceso.

#### Legislación europea

La **Directiva Marco del Agua (artículo 14)** indica que debe publicarse un calendario y programa de trabajo sobre la elaboración (o revisión) del plan, incluyendo las fórmulas de consulta que deberán ser aplicadas, al menos tres años antes del inicio del período a que se refiere el plan.

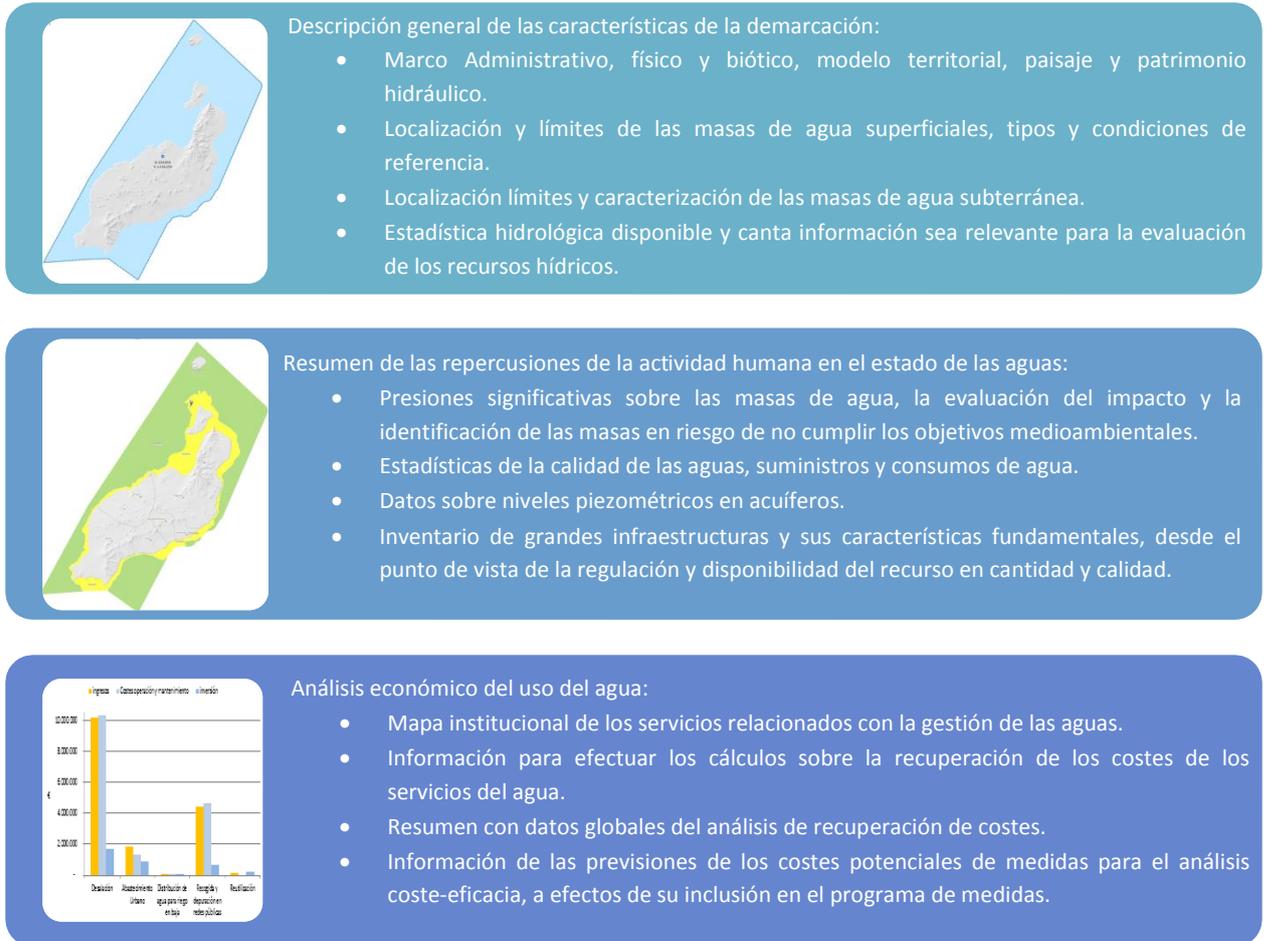
### 2.1.2 Estudio general sobre la demarcación hidrográfica

El estudio general sobre la demarcación hidrográfica responde a las exigencias del artículo 41.5 del TRLA y 76.1, 77.2 y 78 del RPH, mediante los que se incorpora al ordenamiento general español el artículo 5 de la DMA. El citado estudio contendrá, al menos, una **descripción de la demarcación**, un análisis de las **repercusiones de la actividad humana** en el estado de las aguas y un **análisis económico** del uso del agua.

**Requisito clave de la legislación nacional**

***El texto refundido de la Ley de Aguas (artículo 41.5) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (artículos 76, 77 y 78), exigen que el programa de trabajo se acompañe del estudio general de la demarcación.***

El contenido detallado del citado estudio viene especificado en el artículo 78 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, y es el que se indica en el siguiente esquema.



**Figura 11. Contenido del estudio general de la demarcación hidrográfica**

El Reglamento de la Planificación Hidrológica requiere también que en este ‘Estudio general sobre la demarcación’ se integren las aportaciones procedentes de las Autoridades Competentes.

Resulta reseñable que la legislación europea no incluye, como sí hace la española, el informe requerido por el artículo 5 de la DMA entre los documentos que deben acompañar en su consulta pública al ‘programa de trabajo y fórmulas de consulta’ mencionado en el artículo 14 de la Directiva. Es decir, la DMA no exige que dicho informe del artículo 5 de la propia Directiva incorporado en nuestro ‘estudio general de la demarcación’ sea sometido a consulta pública

con la revisión de los planes hidrológicos. Incluso prevé que su preparación sea algo más tardía, no siendo exigible hasta 2019.

El mecanismo español asegura la producción del informe del artículo 5 en el plazo debido tras someterlo a un periodo de consulta pública de seis meses de duración, disponiendo posteriormente de tiempo suficiente, respecto al previsto por la Directiva, para incorporar al texto final los ajustes que resulten oportunos una vez realizada la consulta pública.

### 2.1.3 Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública

El artículo 14 de la DMA requiere que el programa de trabajo y el calendario (ver 2.1.1) vayan acompañados por “una declaración de las medidas de consulta que habrán de ser adoptadas”.

Para asumir e incluso reforzar este requisito, traspuesto en nuestro ordenamiento en la disposición adicional duodécima del TRLA, el artículo 72.1 del RPH ordena a los organismos de cuenca la formulación de un proyecto de organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de planificación.

El citado proyecto de participación pública, que concreta las medidas de consulta que deberán ser adoptadas, se somete a consulta integrado en el presente documento e incluye, de acuerdo con el artículo 72.2 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, la información que se indica en la siguiente figura:

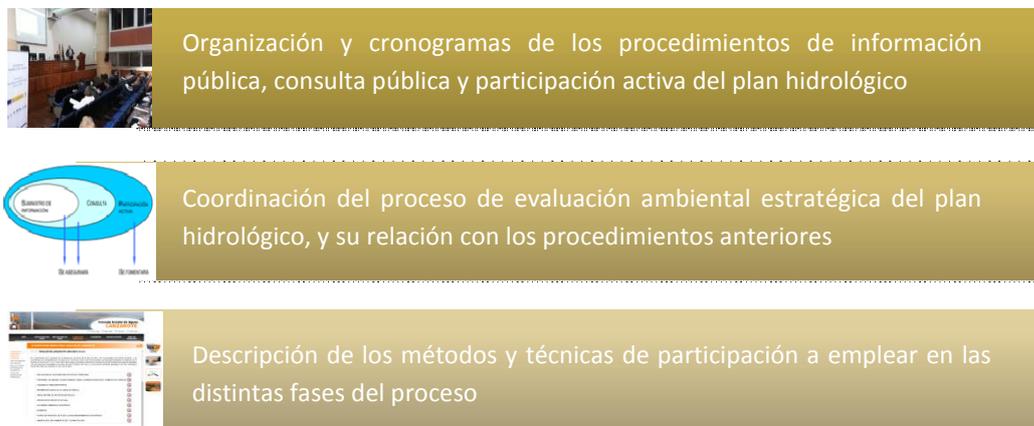


Figura 12. Contenidos del proyecto de participación pública

Aunque al inicio del anterior ciclo de planificación (2015-2021) se actualizó el proyecto de participación pública elaborado para el ciclo de planificación 2009-2015, de nuevo es necesaria su actualización a la luz de las experiencias acumuladas y a los plazos con que se programa esta revisión.



Figura 13. Jornadas Tercer Ciclo de Planificación Hidrológica

## 2.2 ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES EN MATERIA DE GESTIÓN DE AGUAS

Tras la preparación de los documentos iniciales el procedimiento para la revisión de los planes hidrológicos se desarrollará en dos etapas: una primera en la que se elaborará un ‘esquema de temas importantes (ETI)’ en materia de gestión de las aguas en la demarcación hidrográfica, y otra posterior, de redacción del plan hidrológico propiamente dicho.

La disposición adicional duodécima del TRLA, transponiendo el artículo 14 de la DMA, establece que dos años antes del inicio del procedimiento de aprobación del plan hidrológico, se publicará un Esquema provisional de los temas importantes (EPTI) de la demarcación hidrográfica.

### Legislación

*El Reglamento de Planificación Hidrológica (artículo 79) establece los requisitos para la elaboración y consulta del Esquema provisional de temas importantes.*

El contenido de este documento, de acuerdo con el citado artículo 79 del RPH se resume en el siguiente esquema:

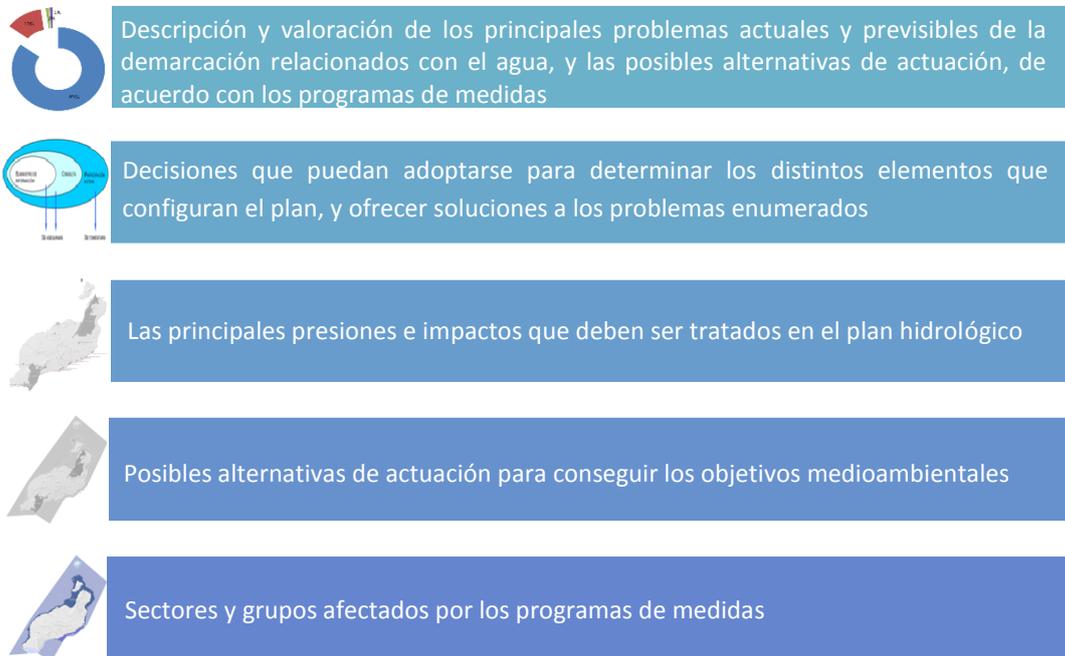


Figura 14. Contenido del Esquema de temas importantes

La información que se utilizará para la elaboración del EPTI se resume en la siguiente figura:

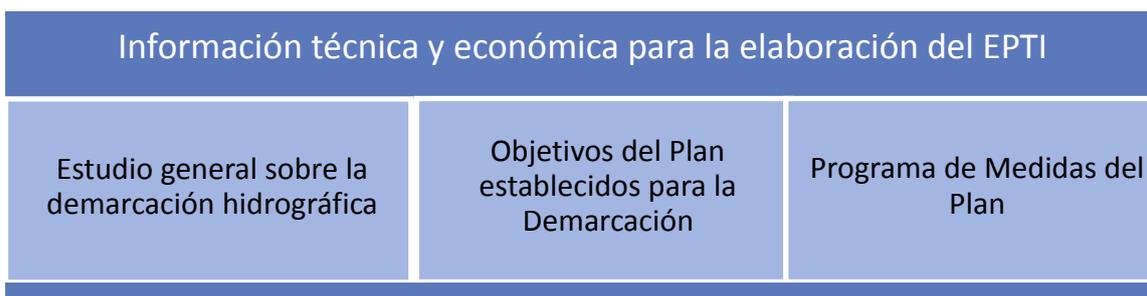


Figura 15. Información técnica y económica para la elaboración del EPTI

Una vez elaborado, el Esquema Provisional de Temas Importantes (EPTI) se someterá a consulta pública durante un plazo no inferior a 6 meses para la formulación de observaciones y sugerencias, tanto por las partes interesadas como por el público en general.

Finalizadas las consultas, se redactará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubieran presentado y se incorporarán las que se consideren adecuadas al definitivo 'Esquema de Temas Importantes' (ETI).



Figura 16. Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI)

## 2.3 PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

En la segunda etapa de trabajo, el CIAL redactará la propuesta de revisión del plan hidrológico de acuerdo con el 'Esquema de Temas Importantes' en materia de gestión de las aguas que haya quedado consolidado.

El plan hidrológico deberá coordinar e integrar los planes y actuaciones de gestión del agua con otros planes y estrategias sectoriales, promovidas por las autoridades competentes, además de permitir que otras Administraciones y partes interesadas puedan intervenir en la elaboración del plan influyendo en el contenido del mismo.

Información de apoyo para la revisión del Plan Hidrológico						
Plan hidrológico	Planes, programas y estrategias relacionados con planificación hidrológica	Estudio general sobre la demarcación hidrográfica	Esquema de temas importantes (ETI)	Información recopilada en actividades de participación pública	Información del coste de las medidas	Propuestas y actuaciones en cuencas adyacentes

Figura 17. Información de apoyo para la planificación hidrológica

### 2.3.1 Contenido del plan hidrológico

Los contenidos obligatorios de los planes hidrológicos de cuenca se detallan en el artículo 42 del texto refundido de la Ley de Aguas, así como la Ley 14/2014 que modifica la Ley 12/1990.

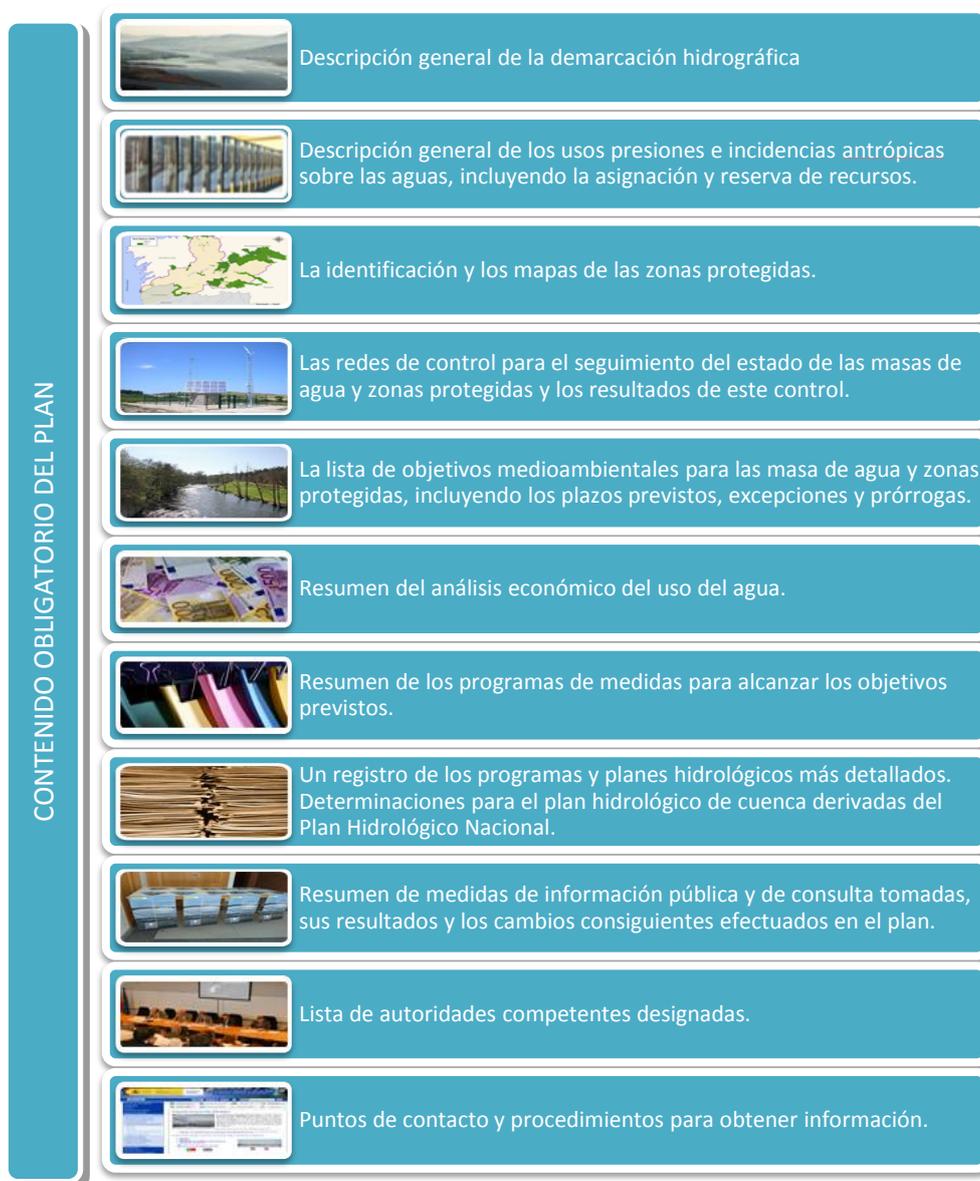


Figura 18. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos

Asimismo, y en relación a las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias, los contenidos mínimos derivados de la normativa autonómica se indican en el artículo 38 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias que fue modificada por La Disposición final tercera (apartado 3) de la Ley 14/2014 de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.

En concreto el contenido de esta modificación es coherente con lo especificado en el Texto refundido de la Ley de Aguas, con la salvedad a la mención específica del cálculo de caudales ecológicos que no es de aplicación en esta Demarcación y añade la necesidad de incluir en el Plan Hidrológico un inventario general de los heredamientos, comunidades y entidades de gestión del agua.

#### Requerimientos de la legislación

*El texto refundido de la Ley de Aguas (artículo 42) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (artículo 4) establecen el contenido obligatorio del plan hidrológico y de sus sucesivas revisiones. Asimismo, en el artículo 89 del Reglamento de la Planificación Hidrológica se regula las condiciones, procedimiento y requisitos para la revisión de los planes hidrológicos de cuenca.*

Como complemento a lo anterior, conforme al mencionado artículo 42.2 del TRLA y a la Disposición final tercera (apartado 3) de la Ley 14/2014 de 26 de diciembre, las sucesivas revisiones del plan hidrológico contendrán obligatoriamente la información adicional detallada en el siguiente esquema:



Figura 19. Contenido obligatorio de la revisión del plan hidrológico

### 2.3.2 Procedimiento de revisión del plan hidrológico

El esquema general del proceso de revisión es análogo al de la elaboración del plan inicial. Los detalles de este procedimiento se establecen en el previamente citado artículo 89 del RPH, y se esquematizan en la siguiente figura:

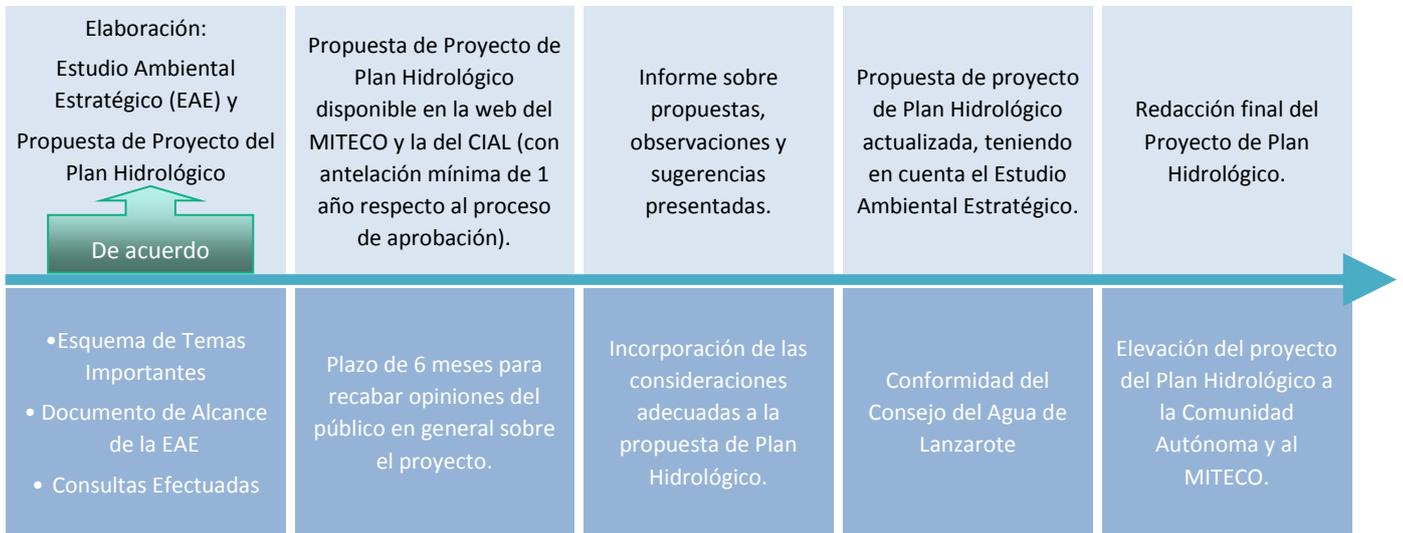


Figura 20. Elaboración del Proyecto del Plan Hidrológico - PH y Estudio Ambiental Estratégico

### 2.3.3 Estructura formal del plan hidrológico

El plan hidrológico revisado, de acuerdo con el artículo 81 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, debe mantener la siguiente estructura formal:

1. Memoria. Incluirá, al menos, los contenidos obligatorios descritos en el artículo 4 del Reglamento de la Planificación Hidrológica y podrá acompañarse de los anejos que se consideren necesarios.
2. Normativa. Incluirá los contenidos del plan con carácter normativo y que, al menos, serán los siguientes:
  - a) Identificación y delimitación de masas de agua superficial. Condiciones de referencia.
  - b) Designación de aguas artificiales y aguas muy modificadas.
  - c) Identificación y delimitación de masas de agua subterráneas.
  - d) Prioridad y compatibilidad de usos.
  - e) Definición de los sistemas de explotación, asignación y reserva de recursos.
  - f) Definición de reservas naturales fluviales, régimen de protección especial.
  - g) Objetivos medioambientales y deterioro temporal del estado de las masas de agua.
  - h) Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.

- i) Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.

Esta 'normativa' que se articula a modo de un reglamento especial para la demarcación, causa efectos en la medida que respete el marco general de la legislación de aguas básicamente establecido por el TRLA, la LAC y sus normas reglamentarias de desarrollo. Así pues, en ningún caso puede producir efectos derogatorios sobre el ordenamiento jurídico general.

### 2.3.4 Procedimiento de aprobación de la revisión del plan hidrológico

La LAC, en su Título Primero de la Administración Hidráulica, Capítulos I, II Y III, establece competencias a los Consejos Insulares de Aguas para *aprobar inicialmente* el plan; de los Cabildos Insulares para su *aprobación provisional* y del Gobierno de Canarias para su *aprobación definitiva*.

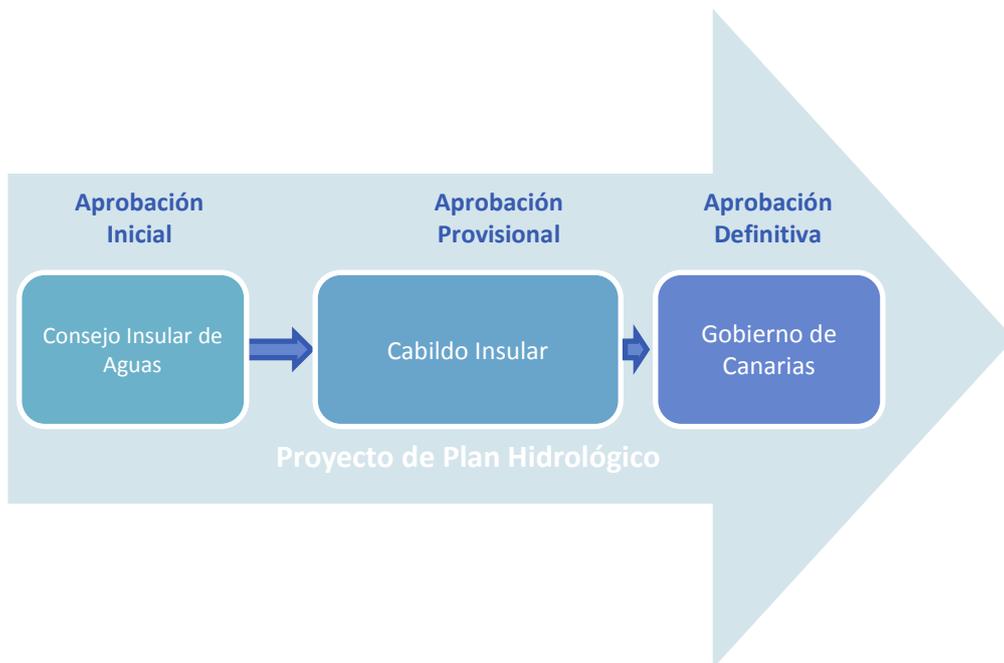


Figura 21. Proceso de aprobación del plan hidrológico

En este marco normativo, el procedimiento para la revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, correspondiente al Tercer Ciclo de Planificación, está constituido por los siguientes hitos:

1. Tramitación de los Documentos Iniciales: Programa, Calendario, Estudio General sobre la Demarcación (EGD) y fórmulas de consulta. Sometimiento a consulta pública durante un plazo de 6 meses.
2. Tramitación del Esquema Provisional de Temas Importantes (ETI) de la Demarcación. Sometimiento a consulta pública durante un plazo de 6 meses.
3. el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica, para el Tercer Ciclo de planificación

(2015 – 2021), cuya aprobación inicial corresponde al Consejo Insular de Aguas; aprobación provisional, al Cabildo Insular de Lanzarote y aprobación definitiva, al Gobierno de Canarias.

Aprobado definitivamente, el Plan Hidrológico de Lanzarote (2021-2027) entrará en vigor con la publicación en el Boletín Oficial de Canarias.

El procedimiento anterior habrá de acompañarse y aquilatarse con los pasos derivados de la tramitación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, al que habrá de someterse el documento.

## 2.4 PROGRAMA DE MEDIDAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS

### 2.4.1 Contenido y alcance del programa de medidas

Los planes hidrológicos deben incorporar un resumen de los programas de medidas que es necesario materializar para alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos perseguidos por el plan, de acuerdo a criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.

Para gestionar eficazmente el conjunto de los programas de medidas que se vinculan con los planes hidrológicos el Ministerio para la Transición Ecológica ha previsto una base de datos que se actualizará con la información que a tal efecto proporcionarán anualmente los organismos de cuenca y que servirá de referencia para obtener los informes de seguimiento que resulten necesarios.

La mencionada base de datos ya ha sido creada y será un instrumento esencial durante el proceso de revisión del plan hidrológico. Las medidas documentadas se organizan en 19 tipos principales que son los que se describen en la Tabla 8; además existen 299 subtipos que permiten una mayor profundización en el estudio y organización del programa de medidas.

Tipo	Descripción del tipo
1	Reducción de la contaminación puntual
2	Reducción de la contaminación difusa
3	Reducción de la presión por extracción de agua
4	Mejora de las condiciones morfológicas
5	Mejora de las condiciones hidrológicas
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos
7	Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado
8	Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes
9	Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos
10	Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos
11	Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza
12	Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles
13	Medidas de prevención de inundaciones
14	Medidas de protección frente a inundaciones

Tipo	Descripción del tipo
15	Medidas de preparación frente a inundaciones
16 a 18	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua

Tabla 8. Tipos principales de medidas

Las medidas de los tipos 1 a 10 corresponden directamente con medidas de implantación de la DMA, afrontan los problemas de logro de los objetivos ambientales; de la misma forma las medidas de los tipos 13 a 18 corresponden con la implantación de la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, afrontando problemas de avenidas e inundaciones (fenómenos extremos). Adicionalmente, los problemas de gobernanza se afrontan con las medidas del tipo 11. El objetivo de satisfacción de demandas, que también asume el plan hidrológico, se afronta con las inversiones que se agrupan en el tipo 12. Por otra parte, se incluyen en el tipo 19 otras inversiones paralelas que, aun no siendo medidas propias del Plan, afectan a la evolución de los usos del agua y determinan la necesidad de otros tipos de medidas de entre los anteriormente señalados.

Las medidas exigidas por la DMA, dirigidas al logro de los objetivos ambientales, podrán ser **básicas y complementarias**. Las *medidas básicas* (Tabla 9), de obligada consideración, son el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos que deben cumplirse en la demarcación. Las medidas complementarias se aplican con carácter adicional sobre las básicas para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas, en la hipótesis de que con la materialización de las medidas básicas no es suficiente para alcanzar los objetivos ambientales.

Medidas básicas	DMA
Medidas necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas	11.3.a
Medidas que se consideren adecuadas a efectos del artículo 9 (recuperación del coste de los servicios)	11.3.b
Medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua	11.3.c
Medidas sobre el agua destinada al consumo humano, incluyendo las destinadas a preservar la calidad del agua con el fin de reducir el nivel de tratamiento necesario para la producción de agua potable	11.3.d
Medidas de control de la captación de agua superficial y subterránea y de embalse de agua superficial, con inclusión de registro de captaciones y autorización previa para captación y embalse.	11.3.e
Medidas de control, con inclusión de un requisito de autorización previa, de la recarga artificial o el aumento de las masas de agua subterránea.	11.3.f
Requisitos de autorización previa de vertidos	11.3.g
Medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes desde fuentes difusas	11.3.h
Medidas para garantizar que las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua estén en consonancia con el logro del estado ecológico necesario o el buen potencial ecológico.	11.3.i
Medidas de prohibición de vertidos directos al agua subterránea	11.3.j
Medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por sustancias prioritarias y otras	11.3.k
Cualesquiera medidas necesarias para prevenir pérdidas significativas de contaminantes provenientes de instalaciones industriales o de accidentes.	11.3.l

Tabla 9. Medidas básicas

Otras medidas, como las que van dirigidas al logro de los objetivos socioeconómicos, por ejemplo, las de incremento de los recursos disponibles (tipo 12) no están sujetas a esta

clasificación que distingue entre medidas básicas y complementarias, criterio únicamente aplicable a las medidas de los tipos 1 a 10.

Aunque el responsable de la consolidación del programa de medidas es el CIAL, el programa contendrá medidas que podrán aplicarse en cualquier ámbito (por ejemplo, pueden requerir cambios en la agricultura o en el uso del suelo). Por ello, en el proceso de planificación, el CIAL trabajará conjuntamente con otras Administraciones para decidir qué combinaciones de medidas se incorporan en el programa de medidas con la finalidad de alcanzar los objetivos de la planificación y qué tipo de mecanismos se necesitan para su implantación y control. La selección de la combinación de medidas más adecuada, entre las diversas alternativas posibles, se apoyará en un análisis coste-eficacia y en los resultados del procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

#### 2.4.2 Ejecución y seguimiento del programa de medidas

El programa de medidas es sometido a un seguimiento específico, de acuerdo con el artículo 88 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, que supone la recopilación y análisis de información diversa sobre cada medida.

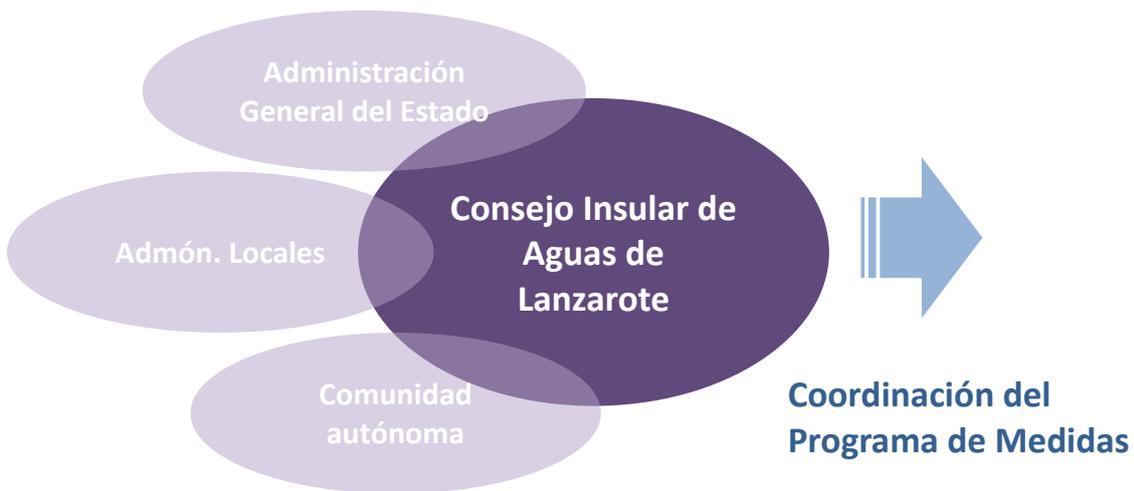
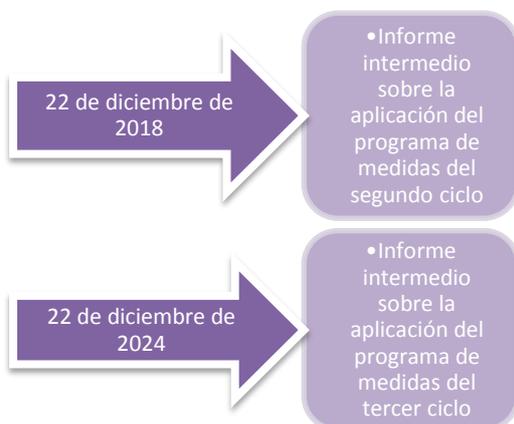


Figura 22. Coordinación del programa de medidas



Antes del **22 de diciembre de 2018** se deberá enviar a la Comisión Europea un informe intermedio sobre la aplicación del programa de medidas correspondiente al segundo ciclo de planificación. El programa se volverá a actualizar con el *reporting* del futuro plan antes del **22 de marzo de 2022**, y antes del **22 de diciembre de 2024** se deberá producir otra actualización intermedia correspondiente al tercer ciclo de

planificación que comienza a desarrollarse con este documento (ver artículo 15.3 de la DMA).

## 2.5 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

### 2.5.1 Planteamiento del proceso de evaluación

De conformidad con el artículo 71.6 del RPH los planes hidrológicos de cuenca deben ser objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria. La evaluación ambiental estratégica tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos. Trata de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se trata fundamentalmente de obligar a que, en la elaboración de una planificación sectorial pública, como la del agua, se consideren apropiadamente los aspectos ambientales.

Esta exigencia de la evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril, sustituida posteriormente por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La revisión del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica de Lanzarote presenta los rasgos que prevé la Ley 21/2013 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica ordinaria.

A los efectos de su desarrollo las principales partes intervinientes son:

- Órgano promotor: el CIAL, en su calidad de administración pública que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, en consecuencia, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, deberá integrar los aspectos ambientales en su contenido.
- Órgano ambiental: Será el que se designe.
- Órgano sustantivo: el CIAL, en su condición de órgano que ostenta las competencias para adoptar el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Lanzarote. En las siguientes etapas del procedimiento actuará como órgano sustantivo el Cabildo Insular de Lanzarote, en lo que se refiere a la aprobación provisional, y el Gobierno de Canarias en cuanto a la aprobación definitiva.
- Público: cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.

## 2.5.2 Fases principales de la evaluación ambiental estratégica y documentos resultantes



Figura 23. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica

Como comienzo del proceso de evaluación ambiental estratégica la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote elaborará un **Documento Inicial Estratégico** para el nuevo ciclo de planificación hidrológica, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 21/2013, que, junto a los **documentos iniciales de la planificación hidrológica** (Programa, calendario; Estudio general sobre la demarcación hidrográfica; Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública) y al **Esquema Provisional de Temas Importantes**, enviará al Órgano Ambiental, solicitando el inicio de procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

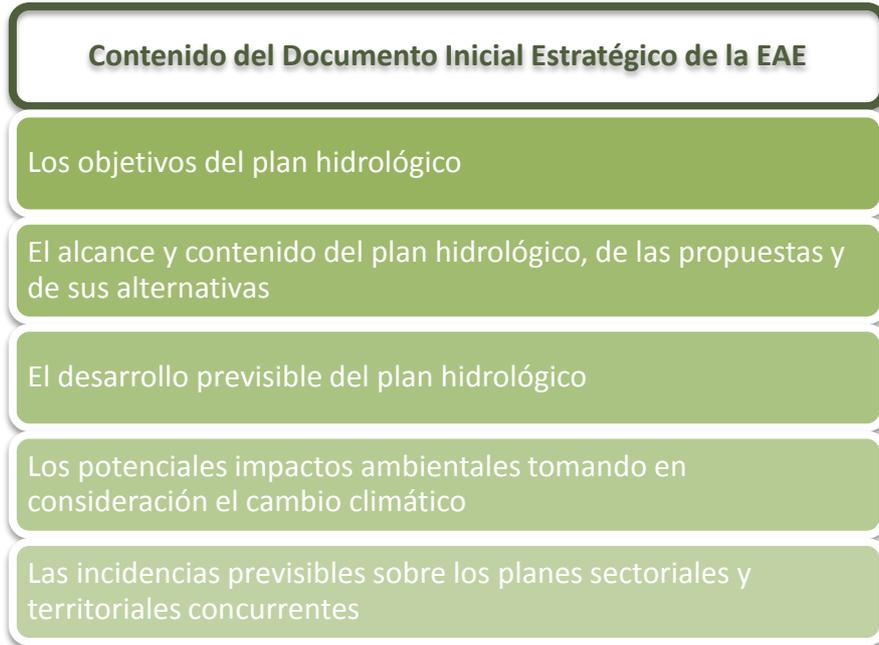


Figura 24. Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE

A continuación, el Órgano Ambiental envía el Documento Inicial Estratégico, junto a los documentos iniciales de la planificación y al Esquema provisional de Temas Importantes, para consulta a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas. A partir de las contestaciones obtenidas, elabora un **Documento de Alcance** que describirá tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores, conforme al artículo 19 de la Ley 21/2013.

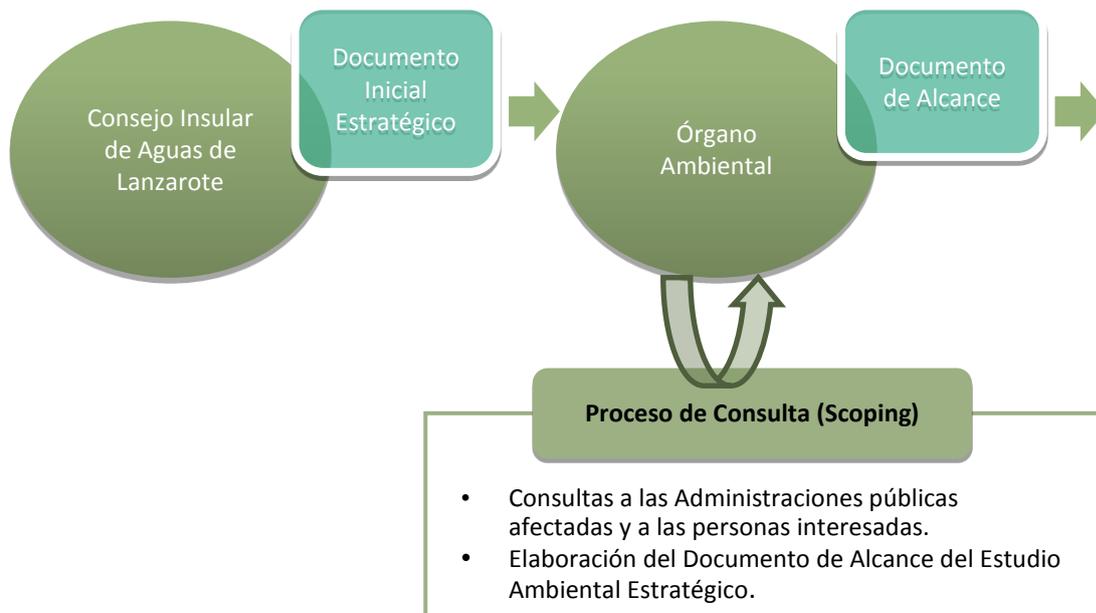
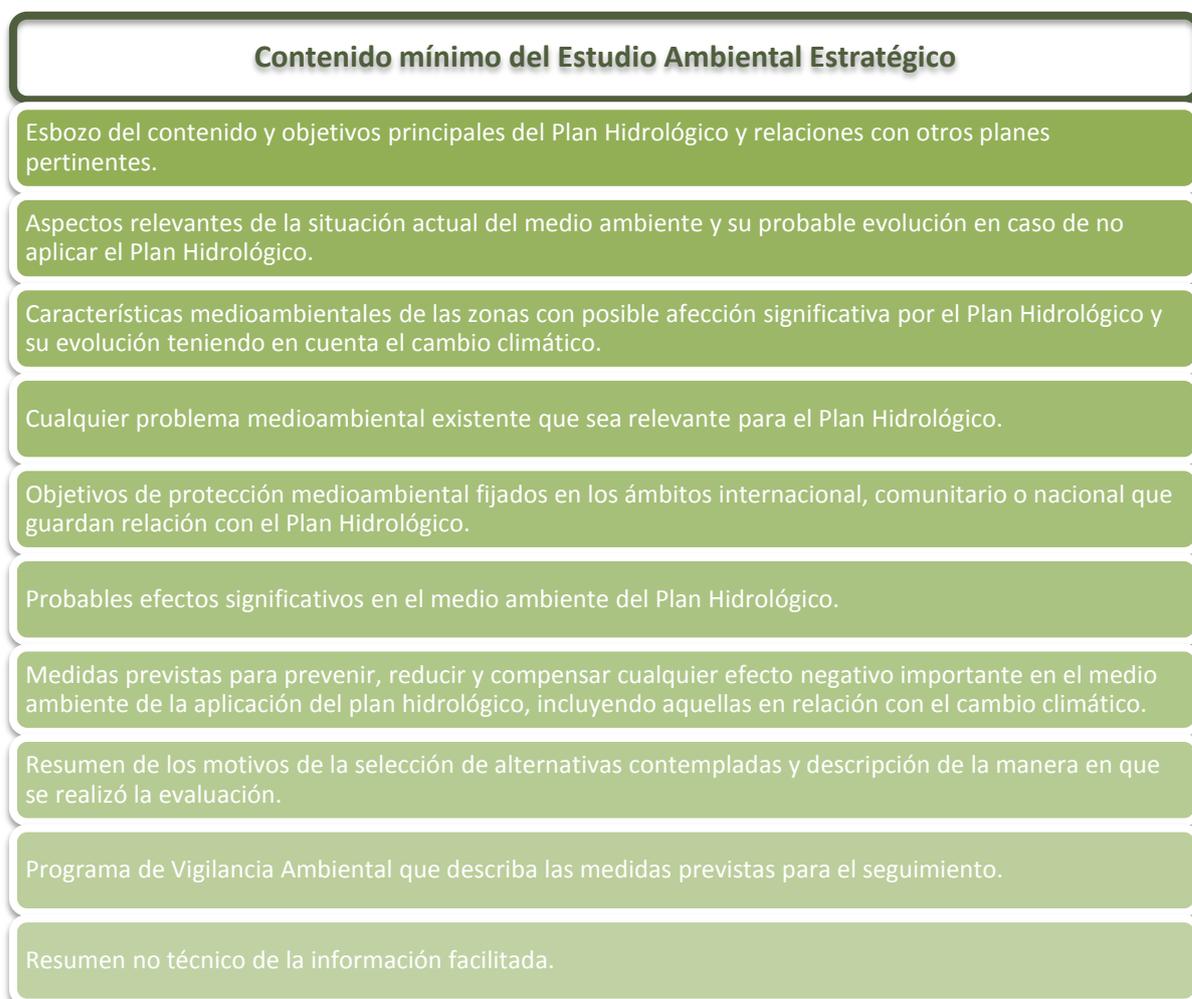


Figura 25. Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico

Con las especificaciones definidas por el órgano ambiental en la fase de iniciación recogidas en el documento de alcance, el CIAL elaborará el **Estudio Ambiental Estratégico**, que identifica, describe y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de la aplicación del Plan, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de la demarcación.

Esta evaluación debe hacerse para distintas alternativas y sus correspondientes efectos ambientales, tanto favorables como adversos. Una de las alternativas a estudiar debe ser la denominada “cero”, con la cual se analiza si sería posible el cumplimiento de los objetivos ambientales si no se aplicase el Plan.

El Estudio Ambiental Estratégico se considerará parte integrante del Plan (artículo 20.2 de la Ley 21/2013) y contendrá, como mínimo, la información que se relaciona en el siguiente esquema, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.



**Figura 26. Contenido mínimo del Estudio Ambiental Estratégico**

Así mismo, el **Estudio Ambiental Estratégico** será parte integrante del proceso de planificación, y será accesible para el público y las Administraciones públicas a través de un procedimiento de consulta pública, con una duración de mínima de 45 días, que se realizará simultáneamente a la consulta de la **versión inicial del Plan (Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico/Documento de aprobación inicial)**. Lógicamente, en la preparación de esa versión inicial del plan se habrán tenido en cuenta los análisis contenidos en el Estudio Ambiental Estratégico.

Conforme al artículo 23 de la Ley 21/2013, tomando en consideración las alegaciones formuladas en los trámites de información pública y de consultas, el CIAL modificará, de ser preciso, el **Estudio Ambiental Estratégico** y elaborará la **propuesta final del Plan Hidrológico**.

El órgano ambiental realizará un **análisis técnico del expediente** y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del Plan en el medio ambiente, tomando en consideración el cambio climático. Para ello, el órgano sustantivo le remitirá el expediente de evaluación ambiental estratégica completo, integrado por:

- a) Propuesta final del Plan
- b) Estudio Ambiental Estratégico
- c) Resultado de la información pública y de las consultas
- d) Documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del Plan de:
  - los aspectos ambientales
  - el Estudio Ambiental Estratégico y su adecuación al Documento de Alcance
  - el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración.

Una vez finalizado el análisis técnico del expediente, el organismo ambiental formulará la **Declaración Ambiental Estratégica** en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo. Este documento tendrá la naturaleza de informe preceptivo y determinante, contendrá una exposición de los hechos donde se resuman los principales hitos del procedimiento, incluyendo los resultados de la información pública y de las consultas, así como las determinaciones, medidas o condiciones finales que deban incorporarse en el Plan que finalmente se apruebe. Tras su aprobación, será publicado en el plazo de 15 días en el Boletín Oficial de Canarias.

Atendiendo a todo ello, el CIAL incorporará el contenido de la Declaración Ambiental Estratégica en el Plan Hidrológico y lo someterá a aprobación provisional por el Cabildo Insular de Lanzarote y después éste al Gobierno de Canarias para su aprobación definitiva.



Figura 27. Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica

Finalizado el proceso, en el plazo de quince días hábiles desde la aprobación definitiva del Plan, el Gobierno de Canarias remitirá para su publicación en el BOC la siguiente documentación:

- a) Resolución por la que se aprueba el Plan y dirección electrónica en la que consultar el contenido íntegro del Plan.
- b) Extracto que incluya:
  - De qué manera se han integrado en el Plan los aspectos ambientales.
  - Cómo se ha tomado en consideración en el Plan el Estudio Ambiental Estratégico, los resultados de la información pública y de las consultas y la Declaración Ambiental Estratégica.
  - Las razones de la elección de la alternativa seleccionada.

Medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del Plan.

## 2.6 SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO

El CIAL es responsable de las labores de seguimiento del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica de Lanzarote durante su vigencia, que pueden englobarse en dos grupos distintos según el siguiente esquema.

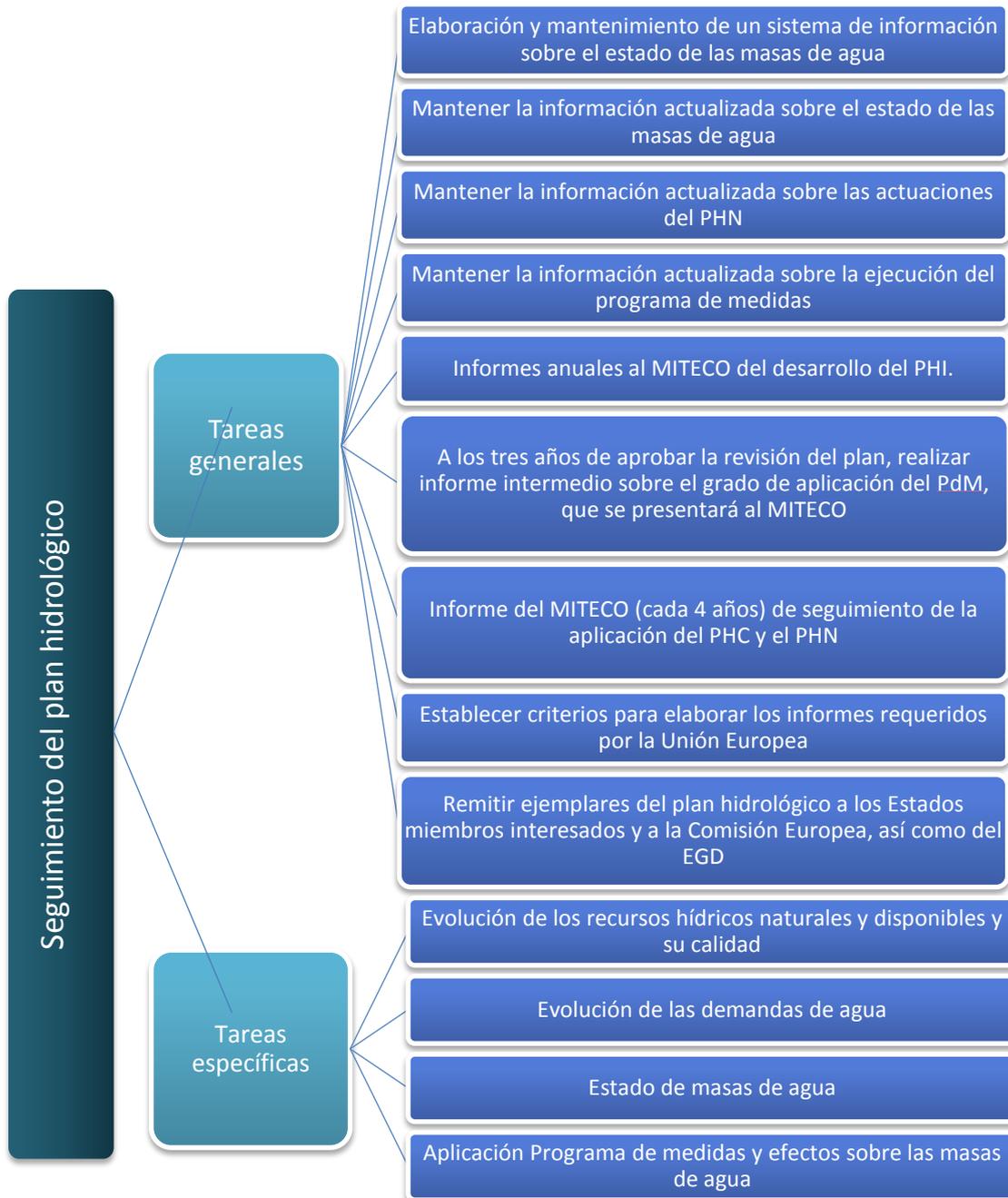


Figura 28. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico

## 2.7 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

El presente documento corresponde al inicio del ciclo de revisión del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Lanzarote, proceso que debe ser completado antes de final del año de 2021. Las revisiones del plan hidrológico se realizarán teniendo en cuenta los posibles cambios normativos y la nueva información disponible en ese momento.

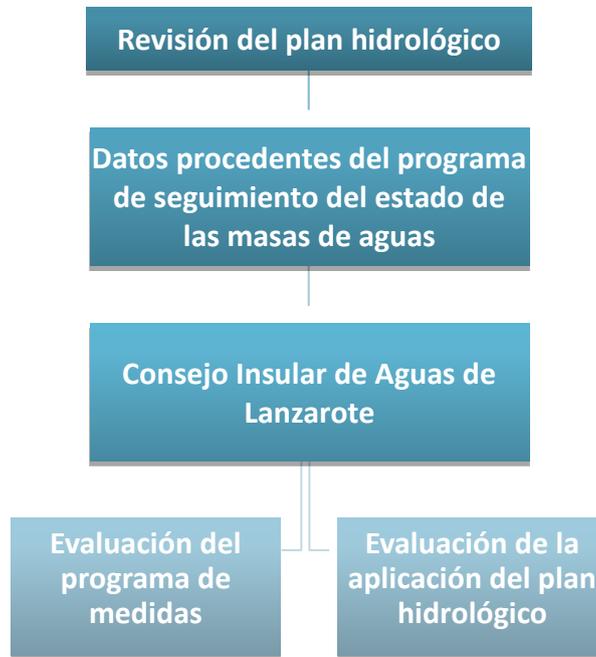


Figura 29. Revisión del plan hidrológico



Una vez que la revisión haya sido aprobada, será necesario continuar con el **seguimiento** de su aplicación, especialmente del desarrollo de su **programa de medidas y la evolución del cumplimiento de los objetivos medioambientales** de las masas de agua, según se ha indicado en el apartado anterior.

En alguna ocasión podría darse el caso de que el programa de medidas propuesto resultase insuficiente para alcanzar los objetivos medioambientales del plan hidrológico en alguna masa de agua. En tal caso, el CIAL procederá a considerar **medidas adicionales**, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11.5 de la Directiva Marco del Agua, conforme al siguiente esquema:



Figura 30. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas

## 2.8 NOTIFICACIONES A LA UNIÓN EUROPEA (*REPORTING*)

De acuerdo con el artículo 15 de la Directiva Marco del Agua, durante el tercer ciclo de planificación el Reino de España está obligado a remitir información sobre el desarrollo de la planificación a la Comisión Europea, de acuerdo a los siguientes hitos:



Figura 31. *Reporting* a la Comisión Europea

Para su desarrollo, El CIAL, como órgano promotor del plan hidrológico, deberá facilitar la información correspondiente al Gobierno de Canarias que, a su vez, la remitirá –junto con la del resto de las demarcaciones canarias- al Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), que realizará las tareas pertinentes para su traslado a los órganos correspondientes de la Unión Europea.

Con la versión revisada del tercer ciclo de planificación se actualizará la información que reside en el repositorio central de datos (CDR) de la Unión Europea. Estos contenidos, de datos espaciales y alfanuméricos almacenados en base de datos, son los que analizan los servicios técnicos de la Comisión Europea para configurar las políticas comunitarias y evaluar el cumplimiento de las obligaciones que corresponde atender a los Estados miembros.

La información de los planes hidrológicos que reside en el CDR (Figura 32) se encuentra a libre disposición, sin restricciones, para su consulta y utilización por cualquier interesado.

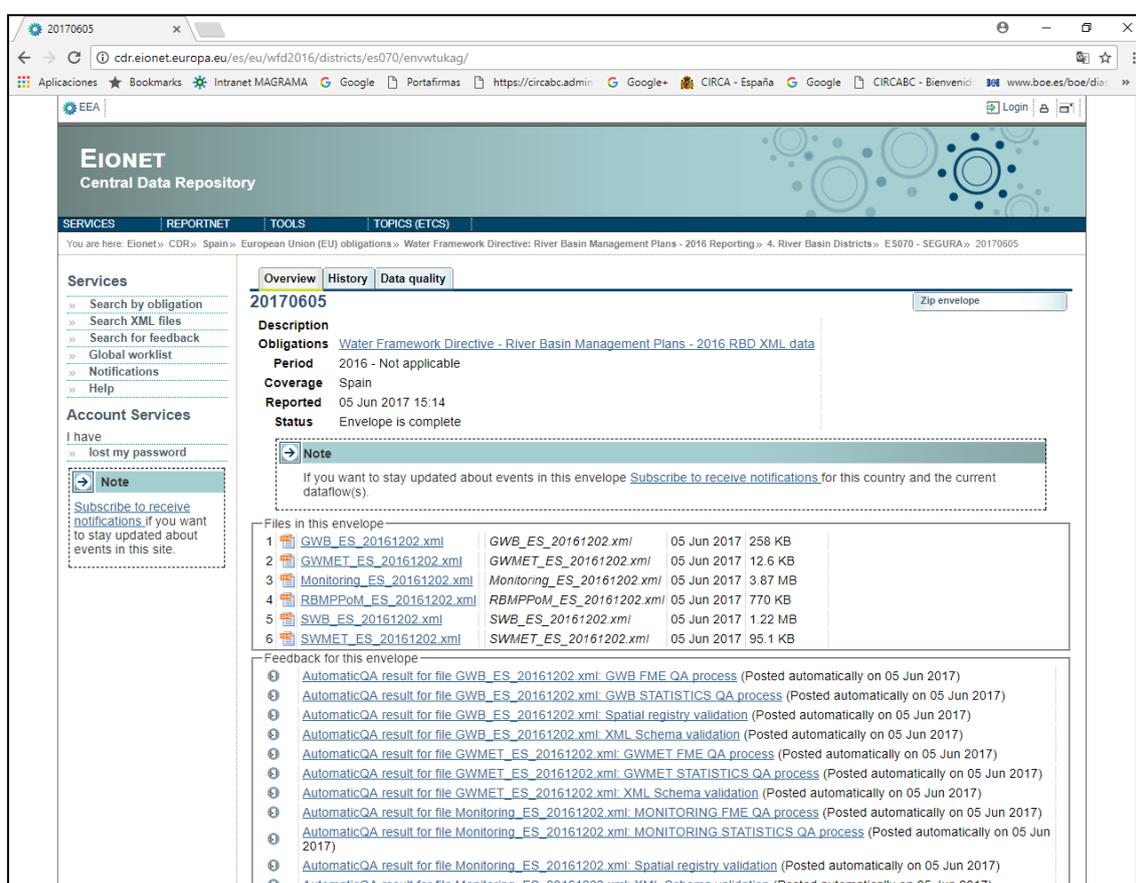


Figura 32. Información detallada albergada en el CDR de la Unión Europea

Adicionalmente, como se ha explicado anteriormente (apartado 1.1 y Figura 4), se ha construido un sistema de base de datos nacional que facilita tanto el manejo y la consulta de la información reportada como la construcción de un nuevo conjunto de datos que se irán actualizando con la configuración del plan hidrológico de tercer ciclo. Esta herramienta facilitará los trabajos de transmisión segura y fiable de la nueva información manteniendo la trazabilidad con los datos previos, permitiendo su acceso y consulta pública.

## 2.9 OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESPECIALMENTE RELACIONADOS

### 2.9.1 Plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI)<sup>1</sup>

El Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación (transposición al Derecho Español de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación) establece la necesidad los procedimientos para realizar la evaluación preliminar del riesgo de inundación, los mapas de peligrosidad y riesgo y los planes de gestión de los riesgos de inundación en todo el territorio español.

El objeto de esta regulación es:

- Obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones.
- Lograr una actuación coordinada de todas las Administraciones Públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas sobre la salud y la seguridad de las personas y de los bienes, así como sobre el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras, asociadas a las inundaciones del territorio al que afecten.

En este sentido, cada demarcación hidrográfica se realizará una evaluación preliminar del riesgo de inundación con objeto de determinar aquellas zonas del territorio para las cuales se haya llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o en las cuales la materialización de ese riesgo puede considerarse probable.

El área de Aguas del Gobierno de Canarias y el Consejo Insular de Aguas, mediante la asistencia técnica CIVIL PORT, para los riesgos de origen pluvial, y el CEDEX (Centro de Estudios y **Experimentación de obras Públicas**), para los costeros; han elaborado el documento denominado "**Evaluación Preliminar de los riesgos de Inundación para la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote. Memoria**" y que da cumplimiento al artículo 7 del anteriormente citado Real Decreto 903/2010.

Esta evaluación tiene por objeto analizar la problemática de las inundaciones o riadas como consecuencia de la formación de avenidas por excesos de lluvia, así como de las inundaciones por marea y oleaje en zonas próximas a la costa, que pueden suponer un riesgo para la salud, el medio ambiente, el patrimonio cultural y/o las actividades humanas. No obstante, esta Evaluación Preliminar de Riesgos de Inundación, se limitará a analizar aquellas áreas de riesgo potencial vinculadas al Drenaje Territorial con consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras.

Así, una vez analizada la incidencia que presentan los diferentes factores determinantes del riesgo de inundación sobre las distintas zonas de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, y

---

<sup>1</sup> Consejo Insular de Aguas de Lanzarote: <http://www.aguaslanzarote.com/docs/EPRI%20LZ%20def%202013-09-04.pdf>

aplicados los umbrales de riesgo significativo conforme a las características de la cuenca, se han identificado las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).

Las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), son aquellas zonas en las que se ha constatado que, de acuerdo con la metodología anteriormente expuesta, existen tramos que sufren impactos significativos o consecuencias negativas potenciales de las inundaciones. Para delimitar las ARPSIs, se ha seguido el criterio de que aparezcan todos los tramos de riesgo alto SIGNIFICATIVO en alguna de las ARPSIs. En el plano adjunto a este documento, se representan las ARPSIs seleccionadas de toda la Demarcación de Lanzarote. A continuación, se adjunta una tabla resumen con las ARPSIs de origen fluvial delimitadas para toda la Demarcación de Lanzarote:

ISLA	ARPSI's	NOMBRE	L(M)
LANZAROTE	ES_123_ARPSI_0030	Bco. del Hurón	1.865
	ES_123_ARPSI_0031	Bco. de La Elvira	1.081
	ES_123_ARPSI_0032	Bco. de Tenegüime	465
	ES_123_ARPSI_0033	Bco. de Los Pocillos	1.045
	ES_123_ARPSI_0034	Bco. de La Fuente	2.294
	ES_123_ARPSI_0035	Argana Alta	728
	<b>TOTAL</b>		<b>7.478</b>

Tabla 10. Arpsi's de origen fluvial

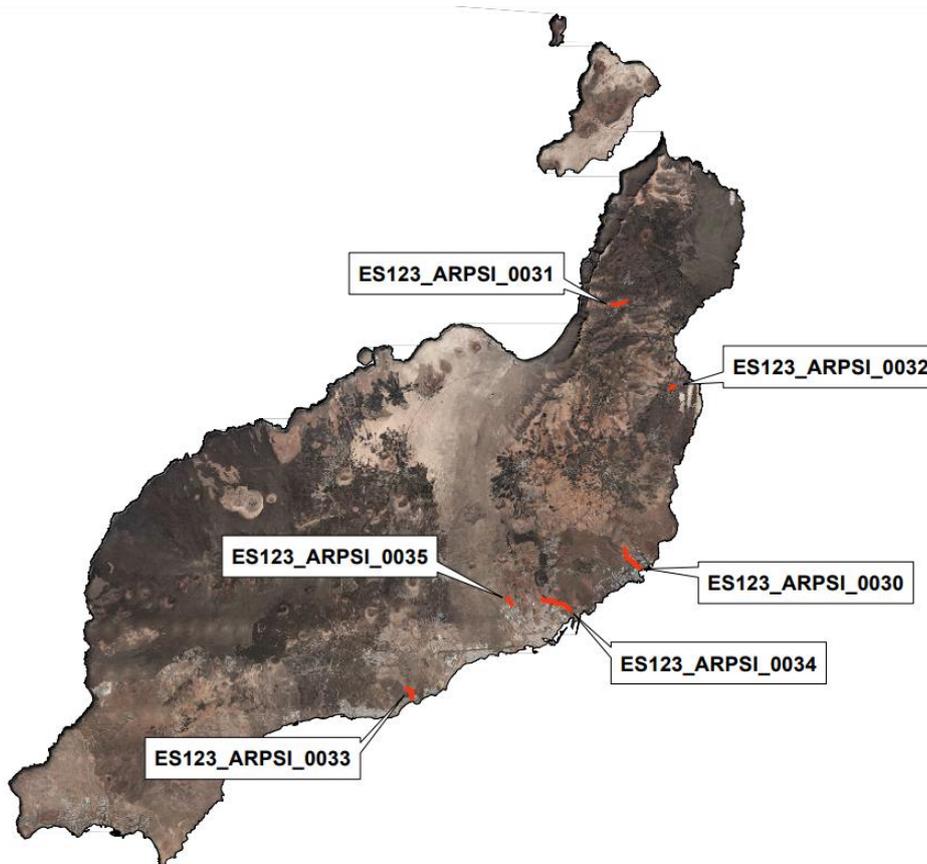


Figura 33. Localización de las Arpsi's de origen fluvial en Lanzarote

### 3 CALENDARIO PREVISTO

Los plazos obligatorios establecidos por la DMA, transpuestos en las disposiciones adicionales undécima y duodécima del TRLA, para el desarrollo del proceso de planificación y, en concreto, para la elaboración o revisión del plan hidrológico, incluyen su posterior seguimiento y su actualización. De modo que, en estos documentos iniciales, deben recogerse todas las actividades a realizar y plazos a cumplir en relación con la revisión de segundo ciclo del plan hidrológico, no sólo hasta la aprobación de la revisión del plan en 2021, sino más allá.



Figura 34. Playa de Famara, en la Masa de Agua Costera ES70LZT11 Norte de Lanzarote y La Graciosa

Por tanto, en este documento se fija el calendario de la segunda de las revisiones requeridas por la DMA (tercer ciclo), la cual deberá incluir, además de los contenidos mínimos exigidos para el plan y la revisión anterior, un resumen de los cambios producidos desde esa versión precedente.

#### HITO PRINCIPAL: Revisión del plan hidrológico 2021-2027

*De conformidad con el **apartado seis de la disposición adicional undécima del texto refundido de la Ley de Aguas** la revisión de los planes hidrológicos de cuenca deberá entrar en vigor el 31 de diciembre de 2009, debiendo desde esa fecha revisarse cada seis años.*

En consecuencia, asumiendo el objetivo de tener iniciado el procedimiento de aprobación para adoptar la revisión del plan antes de finalizar el año 2021, se trabaja con el calendario de actividades que se incluye a continuación.

PROPUESTA DE CALENDARIO 2018 - 2022

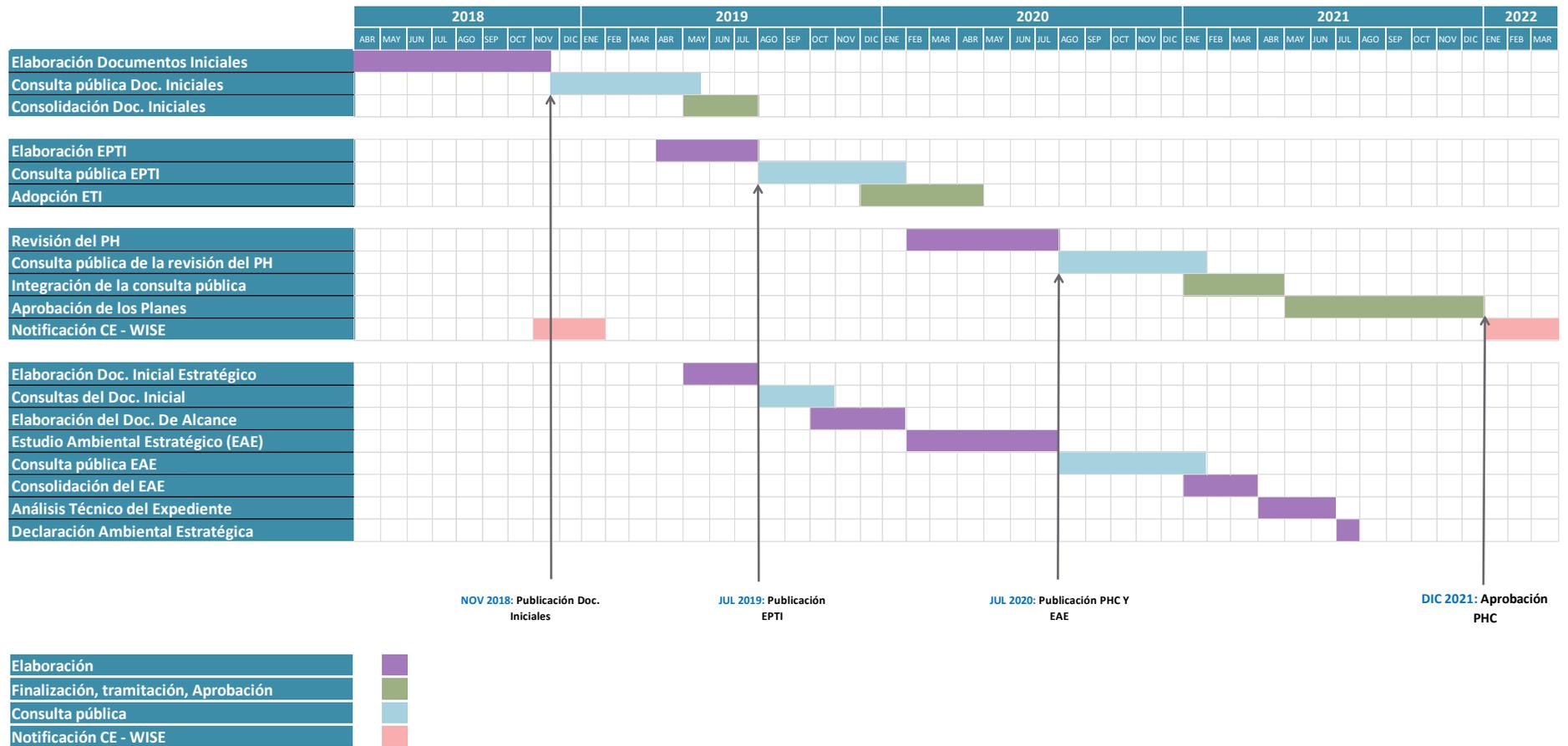


Figura 35. Calendario previsto tercer ciclo planificación

## 4 ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN

Lo que de acuerdo a la normativa española se denomina “Estudio General sobre la Demarcación” (EGD) y que se integra en este documento inicial de la revisión del segundo ciclo del plan hidrológico de la demarcación, debe incluir los contenidos enumerados en el artículo 78 del RPH que incorpora, entre otros, los documentos que deben prepararse y actualizarse conforme al artículo 5 de la DMA.

Los contenidos de este Estudio se redactan y actualizan tomando como referencia original los contenidos del Plan Hidrológico vigente. A lo largo del texto se puede diferenciar una información fija, descriptiva de buena parte de las características generales de la demarcación, de otra información variable que es sobre la que se centran los especiales esfuerzos de actualización que constituye la nueva referencia general de actualización.

En definitiva, la redacción del EGD se desarrolla buscando incorporar los requisitos formales recogidos en el artículo 78 del RPH, aunque focalizando especialmente los resultados hacia la atención de los requisitos del artículo 5 de la DMA.

### 4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN

#### 4.1.1 Marco administrativo

El Plan Hidrológico Insular de Lanzarote se aprobó a través del Decreto 167/2001, de 30 de julio, en desarrollo de la Ley territorial 12/1990. El Plan Hidrológico Insular de Lanzarote, instrumento básico de la planificación hidrológica de la isla, quedó suspendido con la aprobación de las Normas Sustantivas Transitorias de Planificación Hidrológica de la DH de Lanzarote mediante el Decreto 362/2015, de 16 de noviembre, publicado en el Boletín Oficial de Canarias núm. 230, el 26 de noviembre de 2015, con la finalidad de cumplir la DMA.

En el BOC nº 223, de 17 de noviembre de 2016, se publicó el inicio del período de consulta pública de los **Documentos Iniciales** y el **Esquema Provisional de Temas Importantes** del segundo ciclo de planificación, accesibles en la página web del Consejo Insular de Agua de Lanzarote ([www.aguaslanzarote.com](http://www.aguaslanzarote.com)). El documento del Plan Hidrológico Insular del segundo ciclo de planificación (2015 -2021) de la demarcación hidrográfica de Lanzarote ha sido aprobado inicialmente y sometido a trámite de información pública y consulta interadministrativa (Orden 1822, BOC 75/2018), su aprobación definitiva se prevé para el mes de octubre del presente año.

En su redacción actual, el art. 5 bis de la Ley de Aguas de Canarias, define el ámbito espacial de la DH de Lanzarote como sigue:

*“DH de Lanzarote*

*Coordenadas del centroide de la Demarcación X (UTM) 634.858 e Y (UTM) 3.219.256.*

*Comprende el territorio de la cuenca hidrográfica de la isla de Lanzarote, las islas de Alegranza, La Graciosa, Montaña Clara, Roque del Este y Roque del Oeste y sus aguas y costeras.”*

Por tanto, Lanzarote constituye una Demarcación Hidrográfica integrada por la isla de Lanzarote y La Graciosa, así como las aguas costeras asociadas a la misma. La isla de Lanzarote tiene una superficie aproximada de 806 km<sup>2</sup> y la isla de La Graciosa, de 27 km<sup>2</sup>.

En la siguiente imagen se observa el ámbito espacial de la Demarcación Hidrográfica.

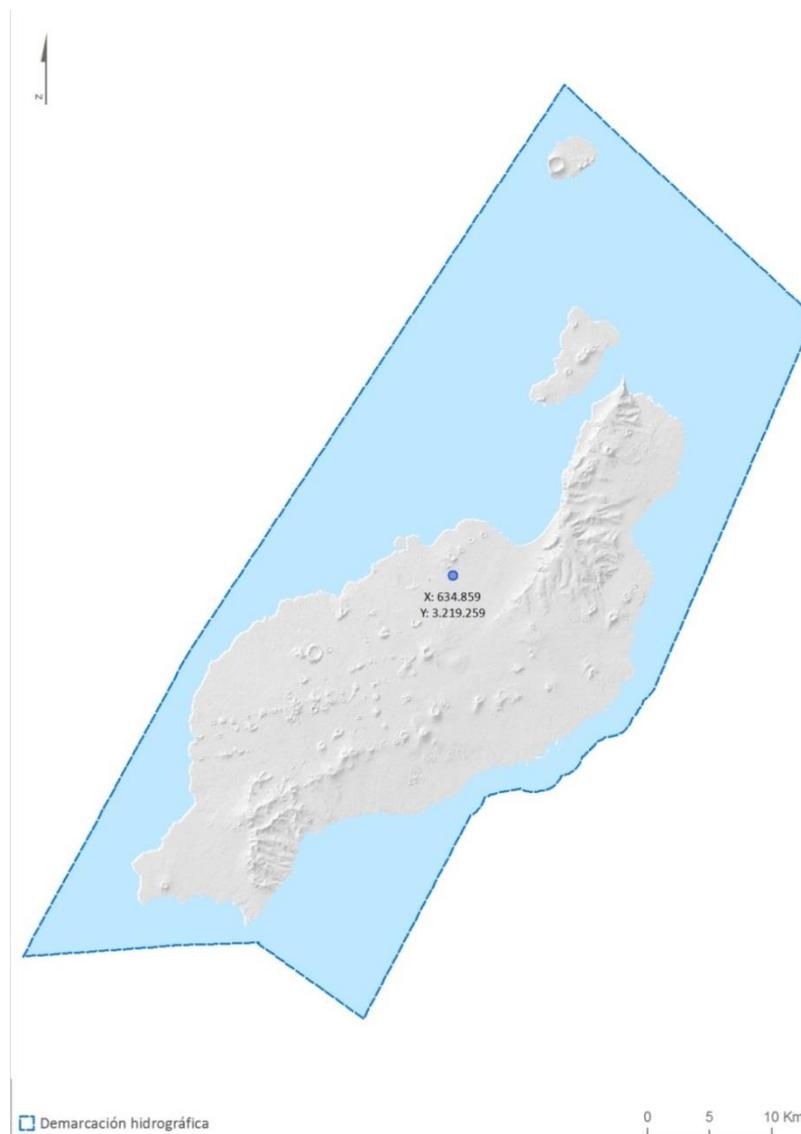


Figura 36. DH de Lanzarote

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN LANZAROTE	
Extensión total de la demarcación (km <sup>2</sup> )	845,9 km <sup>2</sup> (Lanzarote: 806,5 km <sup>2</sup> ; La Graciosa 27 km <sup>2</sup> ).
Extensión de la parte española (km <sup>2</sup> )	845,9 km <sup>2</sup>
Extensión de la parte española continental (km <sup>2</sup> )	0 km <sup>2</sup>
Población parte española el 1/1/2017(hab)	147.023 hab.
Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	174 (hab/km <sup>2</sup> )
CCAA en que se reparte el ámbito	Comunidad Autónoma de Canarias
Núcleos de población 2017	Arrecife (59.771), Haría (4.858) San Bartolomé (18.249), Teguiise (21.896), Tías (19.964), Tinajo (6.028), Yaiza (16.257)
Nº Municipios	7 (Arrecife, Haría, San Bartolomé, Teguiise, Tías, Tinajo, Yaiza).
Países que comparten el ámbito territorial internacional	España

Tabla 11. Marco administrativo de la demarcación. Fuente: ISTAC 2017

#### 4.1.2 Marco físico

El origen y la evolución geológica de las Islas Canarias, y de Lanzarote por extensión, se relaciona estrechamente con el proceso de apertura y expansión del Atlántico Sur y el margen noroccidental africano, sin que la construcción del archipiélago canario guarde relación ninguna con la evolución geológica de la Península Ibérica.

Desde el punto de vista geológico, el archipiélago se encuentra situado en la zona magnética tranquila del margen pasivo africano. Su substrato es oceánico y se formó al separarse África de América a lo largo de un sistema de Rift (la actual dorsal medio atlántica). Es, por lo tanto, un buen ejemplo de vulcanismo oceánico intraplaca de tipo alcalino.

Las islas están formadas por dos complejos distintos:

- a) Complejo basal de origen submarino. Constituye la corteza oceánica y está formado por numerosas coladas basálticas superpuestas (pillowlavas), intercaladas con sedimentos oceánicos marinos (turbiditas), que forman la base submarina de las islas y que sólo aflora en la isla de La Palma, Gomera y Fuerteventura. La edad es muy variable de una isla a otra y va del Cretácico inferior al Mioceno medio. Estos complejos están a su vez atravesados por numerosos diques e intrusiones plutónicas máficas y ultramáficas.
- b) Edificios volcánicos de origen subaéreo. Son producto de las erupciones volcánicas que se inician en el Mioceno y continúan en la actualidad y que han ido edificando las distintas islas tal como las vemos hoy. Los edificios volcánicos subaéreos se apoyan sobre los complejos basales con discordancia angular y erosiva.

En la siguiente figura, se presenta una imagen de satélite de la Demarcación a escala 1:125.000.



**Figura 37. Orto Express 2013**

#### 4.1.1.1 Rasgos geológicos

La geología y la geomorfología constituyen en Lanzarote dos factores de diferenciación geográfica y paisajística, además de objeto de análisis fundamental para explicar la estructuración física y funcional del territorio y afrontar cualquier propuesta de ordenación.

Algunas de las manifestaciones volcánicas subaéreas más antiguas del Archipiélago Canario se han datado en las plataformas basálticas de Lanzarote.

Sin embargo, el modelado de la isla está dominado por el vulcanismo cuaternario que se manifiesta con rotundidad en el volcán de La Corona y en Timanfaya, ejemplos de las grandes erupciones del siglo XVIII.

Las fases del vulcanismo insular establecidas por los especialistas son las siguientes:

- Serie IV, correspondiente a los episodios históricos más recientes, reconocibles en Timanfaya, en el volcán de La Corona y en las coladas del centro insular.
- Serie III, identificable en una amplia superficie de la isla (rampas entre Puerto Calero y Mala y norte insular).
- Serie II-B, reconocible, fundamentalmente, en la rampa de Teguisse y en Femés.
- Serie II-A, reconocible en los llanos del Rubicón, al oeste de Los Ajaches, y al sur de Nazaret.
- Serie I, correspondiente a episodios muy antiguos, identificables en Famara y Los Ajaches.

CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
<b>Localización geológica</b>	Coordenadas del centroide de la Demarcación X (UTM) 634.858 e Y (UTM) 3.219.256.
<b>Terreno geológico estructural</b>	<p>La isla está formada casi en su totalidad por rocas basálticas, emitidas desde el Mioceno - cuarta época geológica de la era Cenozoica y primera época del periodo Neógeno-, hasta tiempos recientes -siglo XVIII.</p> <p>El bosquejo geológico, complejo basal de Lanzarote, está constituido por materiales anteriores a la Serie I (“Basaltos Antiguos”), que forman el conjunto plutónico-subvolcánico que aflora en las coladas basálticas y productos piroclásticos.</p> <p>Algunas de las manifestaciones volcánicas subaéreas más antiguas del Archipiélago Canario se han datado en las plataformas basálticas de Lanzarote. Así el modelado de la isla está dominado por el vulcanismo cuaternario que se manifiesta en el volcán de La Corona y en Timanfaya, ejemplos de las grandes erupciones del siglo XVIII.</p>
<b>Afloramientos</b>	<p><b>Serie I</b>, llamados “Basaltos Antiguos” (muy transformados), correspondiente a episodios muy antiguos, identificables en Famara y Los Ajaches. Constituye la base de la isla y está atravesada por diques subverticales, tanto más frecuentes a mayor profundidad; también existen potentes intrusiones tipo sill y lacolito. Serie I y series basálticas iniciales, localizadas al noreste y al sur.</p> <p><b>Serie II-A</b>, localizadas en los llanos del Rubicón, al oeste de Los Ajaches y al sur de Nazaret. Son lavas muy básicas y con grandes conos de cínider parcialmente destruidos por la erosión.</p> <p><b>Serie II-B</b>, reconocible, fundamentalmente, en la rampa de Teguisse y en Femés.</p> <p><b>Serie III</b>, identificable en una amplia superficie de la isla (rampas entre Puerto Calero y Mala y norte insular). Tiene abundantes coladas de carácter alcalino olivínico, distinguiéndose de Serie II por el estado de conservación de sus edificios volcánicos.</p> <p><b>Serie IV</b>, correspondiente a los episodios históricos más recientes, reconocibles en Timanfaya, en el volcán de La Corona y en las coladas del centro insular (siglo XVIII). Dieron origen a los conocidos “malpaíses” y las “Montañas del Fuego”. Se citan valores de transmisividad (T) de hasta 20.000 m<sup>2</sup>/día en basaltos modernos con aluviones intercalados y valores de permeabilidad (k) de más de 1.000 m/día en basaltos cuaternarios recientes en Lanzarote (Santamarta-Cerezal, J. C. et al., 2013).</p>

Tabla 12. Características geológicas

Se incluye, a continuación, un mapa donde se muestra la distribución territorial de los principales grupos litológicos.

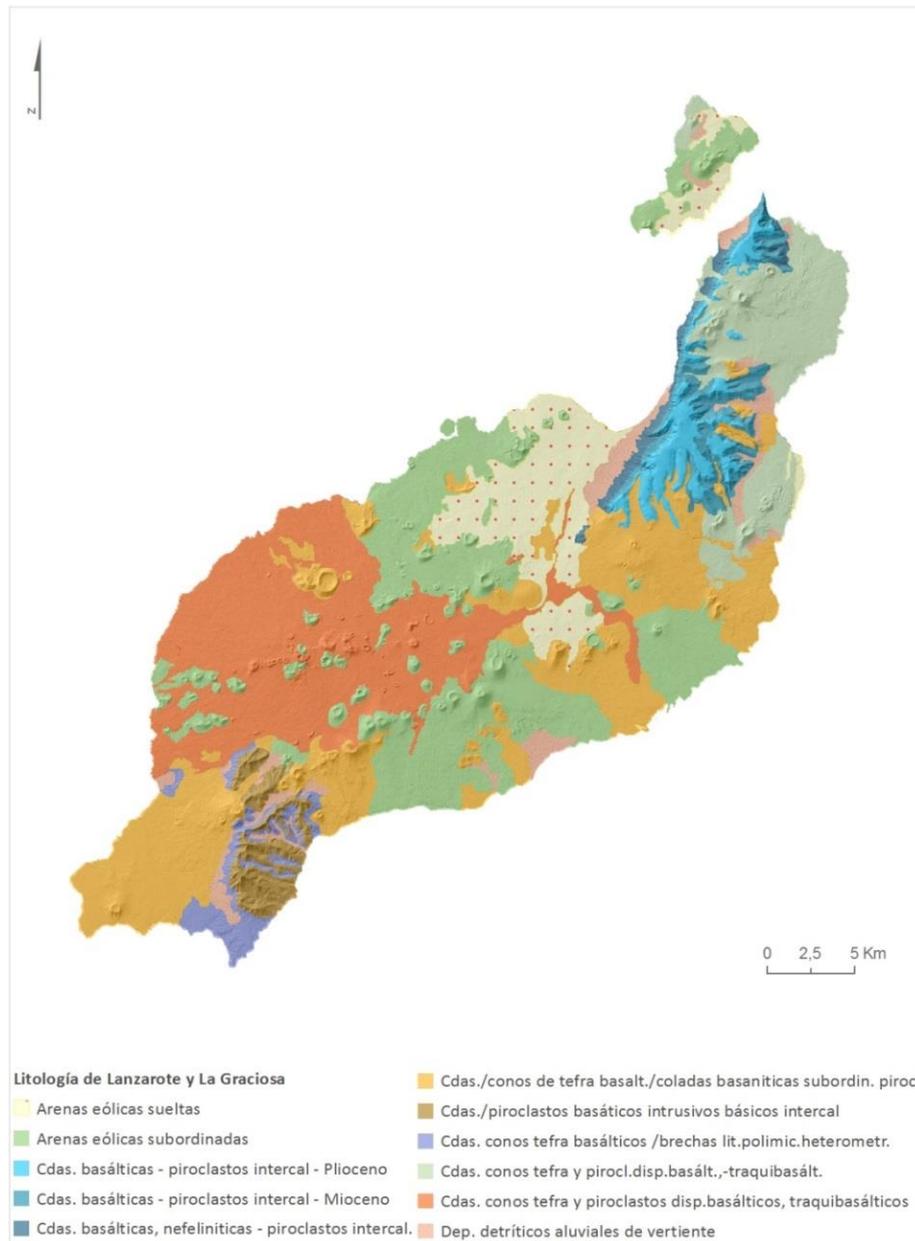


Figura 38. Mapa Litológico

#### 4.1.1.2 Hidrografía

Las características climáticas y, en menor medida, las geológicas explican la ausencia en Lanzarote de cursos de agua naturales de carácter permanente.

La red de drenaje superficial se compone de algunos barrancos que se activan de manera esporádica durante los episodios de precipitación torrencial (“tipo rambla”). Son fenómenos frecuentes en las antiguas construcciones volcánicas de Los Ajaches y Femés, así como en buena parte de la vertiente meridional del Risco de Famara.

La inexistencia de una red de drenaje regular y el régimen torrencial de las precipitaciones ha conllevado la realización de pequeñas obras hidráulicas tendentes tanto al almacenamiento, o el transporte dirigido de las aguas de lluvia, para incremento de la humedad del sustrato y

mejora de la aptitud agrológica de los suelos agrícolas, como a la protección efectiva frente a las avenidas (aljibes o maretas, pozos, conducciones, drenajes transversales, muretes de defensa, etc.).

En materia de hidrología superficial la isla carece de vegas aluviales, donde los procesos de sedimentación se deben fundamentalmente a la acción eólica (formación del Jable) o a las dinámicas de vertiente, con acumulación de material coluvial en los conos de deyección de los barrancos o en algunas cubetas con un comportamiento endorreico.

El aprovechamiento de las aguas subterráneas se realiza por medio de manantiales, pozos y galerías. La calidad de esta agua sólo hace su aprovechamiento en usos agrícolas, bien por aplicación directa o tras su mezcla con aguas de mejor calidad. La cifra de explotación, según datos del Plan Hidrológico de 2001, no superaría los 200.000 m<sup>3</sup>/año. Actualmente no se tiene constancia que existan extracciones de aguas subterráneas. En Lanzarote, el ciclo hidrológico se encuentra condicionado por:

- Escasez e irregularidad de las precipitaciones
- Ciclos de sequía
- Baja permeabilidad del sustrato en las zonas más elevadas y de mayor pluviometría
- Escasa cobertura vegetal, en un amplio porcentaje de la isla
- Elevada evapotranspiración

El balance hídrico natural para la isla se ha estimado en:

- La precipitación media anual en la isla es de 161 mm
- El valor promedio de evapotranspiración es de 955,55 mm
- La escorrentía se considera prácticamente despreciable.
- La infiltración calculada para las masas de agua subterráneas delimitadas se encuentra entre el 1,6% y el 2,67% de las precipitaciones anuales registradas en las cuencas.

Según los datos obtenidos del Anexo 4 (referente al estudio climático y balance hídrico) de la *Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote* (CIAL, 2017), la precipitación media anual es de 161 mm (período 1966-2000), produciéndose el valor máximo en las inmediaciones del Macizo de Famara (240 mm).

Algunos estudios precedentes señalan que, considerando el balance hídrico natural de la isla, y las posibilidades que ofrece la utilización de las técnicas tradicionales de captación y depósito (aljibes, pozos, etc.), en la actualidad, se podría responder al 3% de los requerimientos de la isla.

Ante la notable ausencia de recursos, como alternativa y respuesta a la demanda para abastecimiento de la isla se ha implantado la utilización del agua de mar, una vez tratada en las desaladoras.

DEMARCACIÓN	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES	RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS	DESALACIÓN Y REUTILIZACIÓN	APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUE PREDOMINA	TENDENCIA EN EL FUTURO
Lanzarote	NULOS	ESCASOS	ALTOS	DESALINIZACIÓN	DESALINIZACIÓN

Tabla 13. Valoración de los recursos hídricos en Lanzarote y perspectivas de futuro (Santamarta, 2011)

La capacidad de transformación y potabilización ha crecido en las últimas décadas, condicionada por el incremento de la población residente (de hecho y derecho) y flotante, así como por los nuevos requerimientos turísticos (complejos hoteleros, desarrollos residenciales, campos de golf, etc.), agrícolas e industriales.

### 4.1.3 Marco biótico

Lanzarote posee diversos ecosistemas, y en cada uno de ellos diferentes especies vegetales que han sido capaces de adaptarse a las duras condiciones, que en las áreas volcánicas pasan por la falta de lluvia y una elevada insolación y en las zonas costeras por la presencia de la maresía o spray marino que aporta salinidad.

#### 4.1.3.1 Flora y fauna

##### 4.1.1.2.1 Flora

La vegetación potencial del territorio de la isla, según el Mapa de Series de Vegetación de Rivas- Martínez (1987)<sup>2</sup>, presenta las siguientes series:

- Macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón o *Euphorbia canariensis* (*Kleinio nerifoliae-Euphorbio canariensis sigmion*). Cardonales.
- Macroserie termo-infracanaria semiárido-seca de la sabina o *Juniperus phoenicea* (*Mayteno canariensis-Jumpero phoeniceae sigmion*). Sabinares.
- Geomacroserie de las dunas y arenales costeros.
- Geomacroserie de los saladares y salinas.

El Documento Insular de Lanzarote de la Estrategia Canaria de la Biodiversidad establece, basándose en las mencionadas series de vegetación de Rivas-Martínez, una relación de los pisos bioclimáticos presentes en la isla y su correspondiente vegetación potencial:

PISO BIOCLIMÁTICO	VEGETACIÓN POTENCIAL
Inframediterráneo desértico oceánico árido inferior	Tabaibales dulces de zonas bajas
Inframediterráneo xérico oceánico semiárido inferior (sin influencia del viento fresco del NE)	Tabaibales dulces de medianías
Inframediterráneo xérico oceánico semiárido	Dominio mixto de los tabaibales dulces de medianías y acebuches y lentiscos
Infra-Termomediterráneo xérico oceánico semiárido superior	Acebuchales y lentiscos

Tabla 14. Pisos bioclimáticos y su vegetación potencial correspondiente. Fuente: Estrategia Canaria de la Biodiversidad

<sup>2</sup> Rivas Martínez, Salvador (1987). Memoria del mapa de series de vegetación de España. 1:400.000. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. ISBN 84-85496-25-6.

En cuanto a la vegetación real presente en la isla, la cubierta vegetal de carácter natural es bastante pobre debido a la acusada aridez climática, la importante extensión que ocupan los suelos líticos, la presión antrópica ejercida sobre los suelos más aptos para la agricultura, el sobrepastoreo o el excesivo desarrollo urbano, entre otros. Se distinguen, de esta forma, diferentes comunidades vegetales en relación con la vegetación real del ámbito isleño:

- Tabaibal
- Comunidad de acebuches y lentiscos
- Vegetación de sustitución
- Comunidad de complejos arenosos
- Vegetación halófila costera
- Saladares
- Comunidad de lavas y malpaíses

El arbolado natural es por tanto escaso, con la particularidad de Haría, donde existen palmerales importantes de *Phoenix canariensis*. Por otra parte, las repoblaciones forestales acometidas han tenido resultados muy pobres, observándose algunos reductos de eucalipto.

Un pequeño esquema de los espacios más interesantes y la flora asociada a ellos sería el siguiente:

- **Zonas costeras**, en las que predominan las especies capaces de soportar condiciones de alta salinidad y prolongada exposición al sol, como el balancón (*Traganum moquinii*) o el salado blanco (*Polycarpea nivea*).
- **Macizo de Famara**, repleto de endemismos como la lechuguilla de Famara (*Reichardia famarae*) o la yesquera roja (*Helichrysum webbii*).
- **Malpaís de La Corona**, paisaje volcánico que acoge extensas comunidades de tabaibas dulces (*Euphorbia balsamifera*) y amargas (*Euphorbia regis-jubae*).
- **Parque Nacional de Timanfaya**, auténtico laboratorio para el estudio de la vida, en el que encontramos desde líquenes hasta diversas especies de flores y plantas.

Junto a la flora de estas áreas cabe destacar la amplia cubierta de líquenes que encontramos en la isla, traducida en la presencia de entre 100 y 200 especies. Buena parte de ellas se encuentra representada en el Parque Nacional de Timanfaya, donde especies como el *Stereocaulon vesuvianum*, *Ramalina bourgeana* o el *Lecanora sulphurella* contribuyen a dar colorido a las coladas de lava.

#### 4.1.3.1.1 Fauna

La condición de Lanzarote como isla ha dificultado la existencia de especies animales. Sin embargo, junto a los animales introducidos por el hombre, han conseguido arraigar en la isla diversas especies que han evolucionado hasta convertirse endémicas.

La presencia de animales es anterior a la de los seres humanos en la isla, ya que diversos reptiles y mamíferos consiguieron arribar nadando, flotando o sobre vegetación.

Posteriormente, estas especies evolucionaron hasta convertirse en endemismos, como la musaraña canaria (*Crocidura canariensis*), el lagarto de Haría (*Gallotia atlántica*) o el perenquén majorero (*Tarentola angustimentalis*).

Los animales que más comunes son aquéllos que llegaron acompañando a los seres humanos, primero con la población aborígen y luego tras la conquista normanda.

La población aborígen practicó una economía de carácter ganadero, basada en cabras y ovejas. Las cabras, de la subespecie *Capra hircus*, estaban emparentadas con los ancestros de la cabra Mamber, de Oriente Próximo. En la actualidad, las cabras que aún pueden encontrarse en Lanzarote son de la raza majorera y tinerfeña, estando perfectamente adaptadas a las condiciones de la Isla.

El camello es el otro animal destacado en Lanzarote, traído en el siglo XVI junto con los esclavos moriscos capturados en el Norte de África, contribuyó de forma decisiva al desarrollo agrícola de la isla. Las razas presentes, la mora y la majorera, fueron una estampa omnipresente por toda la isla, al transportar personas, productos agrícolas, arena volcánica. Actualmente, transportan en Yaiza, en las tradicionales sillas inglesas, a quienes quieren descubrir de una forma distinta el Parque Nacional de Timanfaya.

Tal como se indica en el apartado de Fauna, de la Memoria Informativa del Plan Insular de Ordenación de Lanzarote, según la Lista de especies silvestres de Canarias (algas, hongos, plantas y animales terrestres) (Izquierdo et. al, 2001), citada en la Estrategia Canaria de la Biodiversidad, Lanzarote cuenta con la presencia de 2.312 especies distintas de animales y plantas terrestres de los cuales 468 son endemismos de la isla.

#### 4.1.3.1.2 Fauna marina

Lanzarote dispone de unos 165 km de costa, entre los que se encuentran las zonas intermareales más interesantes de Canarias desde el punto de vista científico. A esto hay que sumar el papel de las corrientes marinas, que aumentan el número de ejemplares.

En las charcas costeras viven cangrejos moros (*Grapsus grapsus*) y de roca (*Pachygrapsus masmoratus*), además de moluscos y crustáceos como el burgao o burgado (*Osilinus astratus*), el burgao macho (*Thais haemastoma*) o la lapa de pie negro (*Patella candei*).

Un caso especial en el litoral lo representan las salinas, que albergan áreas con distintos grados de salinidad que sirven de refugio a distintas especies. Éste sería el caso de la artemia salina (*Artemia parthenogenetica*), un pequeño crustáceo que escapa de los peces al vivir en ambientes de gran salinidad. Por otro lado, la presencia de una microalga, la dunariola salina, es la que da un tinte rojizo a las salinas, como puede verse claramente en las Salinas del Río.

Una mención aparte merece los Jameos del Agua. Allí una laguna de agua marina permanece en relativo aislamiento y oscuridad, siendo el marco en el que viven varios endemismos como

el cangrejo ciego o jameíto (*Munidopsis polymorpha*), el remípedo (*Speleonectes ondinae*) o el anélido poliqueto (*Gesiella jameensis*), entre otros.

Ya en el mar el espacio más importante es el Archipiélago Chinijo, donde se encuentran numerosos ejemplares de diversas especies, que aprovechan, entre otros factores, los túneles submarinos formados en la base de los islotes. Allí se conservan especies como el ostrón, que desapareció del resto de Canarias a raíz de una epidemia que se produjo entre 1981 y 1984, y que a partir de esta zona se recuperó.

Otras especies de interés en el Archipiélago Chinijo son el mero (*Epinephelus guaza*), el abad (*Mycteroperca rubra*), el medregal (*Seriola dumerili*) o la bicuda (*Sphyræna viridensis*), además de hermosos ejemplares de gorgonias de distintos colores.

#### 4.1.3.1.3 Avifauna

Lanzarote posee una rica avifauna, cuya importancia ha quedado reflejada a través del reconocimiento por la Unión Europea, como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de los Islotes del Norte de Lanzarote y Famara, La Geria, Llanos de La Corona y Tegala Grande, Llanos de Mareta y Cantil del Rubicón, Los Ajaches, Parque Nacional de Timanfaya, Salinas de Janubio, Espacio marino de la Bocayna y Espacio marino de los islotes de Lanzarote.

Esta riqueza se entiende por la gran diversidad de especies, puesto que encontramos tanto especies residentes como de paso, acuáticas o terrestres.

Las zonas más inaccesibles de la isla, como el Risco de Famara y el Archipiélago Chinijo, acogen las especies más raras y valiosas. Algunas de éstas, como la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), se encuentran en peligro de extinción, siendo el Archipiélago Chinijo su refugio más importante en Canarias.

Otras especies interesantes que se encuentran en el Norte de Lanzarote son el halcón de Eleonor (*Falco eleonora*), que nidifica en Los Islotes; el guincho o águila pescadora (*Pandion haliaetus*); el tagorote o halcón peregrino (*Falco peregrinus*); el paiño pechialbo (*Pelagodroma marina*), que tiene en Montaña Clara el único punto de cría en toda Canarias.

El entorno del Jable es el hogar de aves propias de zonas semidesérticas, como el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*); la hubara canaria (*Chlamydotis undulata fuertaventurae*), que combina el vuelo y la carrera; el corredor (*Cursorius cursor*).

La Geria y otras áreas de cultivo acogen diversas especies que se alimentan de frutos, semillas o insectos. Especies destacables son el papapús o abubilla (*Upupa epops*), la curruca tomillera (*Sylvia conspiciolata*), la tórtola común (*Streptopelia turtur*).

La costa de Lanzarote posee lugares de gran interés biológico, como las Salinas de Janubio o la zona intermareal de Órzola. Estos espacios albergan aves de paso como los flamencos (*Phoenicopterus ruber*), y también especies nidificantes como el chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) o la garceta dimorfa (*Egretta gularis*).

#### 4.1.3.2 Especies y hábitats vinculados al agua

En cuanto a los hábitats marinos, destaca la ornitofauna por su gran diversidad de especies, al tratarse de una de las localidades más importantes de Canarias para la recalada de aves acuáticas, principalmente limnícolas. Se encuentran presentes unas 35 especies, entre ellas: *Calidris alba*, *Calidris minuta*, *Tringa nebularia*, *Tringa totanus* y *Arenaria interpres*. Hay que aclarar que muchas no se encuentran dentro de la Lista de Especies Silvestres de Canarias porque no tienen poblaciones nidificantes en el archipiélago, ya que son aves limnícolas que simplemente invernan en nuestras costas, no llegando a reproducirse. Por eso, la avifauna nidificante está compuesta por un bajo número de especies, aunque de gran interés por la endemidad a nivel subespecífico de la mayoría, destacando *Bucanetes githagineus* y *Calandrella rufescens*.

En los Jameos del Agua habita una fauna acuática de importancia internacional, que incluye más de una docena de especies raras y endémicas como el cangrejo ciego (*Munidopsis polymorpha*), o un rarísimo descubrimiento de la última década, el remípedo *Speleonectes ondinae*, que vive tan solo en tubos volcánicos inundados por agua marina.

Dentro de la DH de Lanzarote, resulta especialmente interesante el caso concreto de Los Islotes que cobijan a muchas especies endémicas o especies menos frecuentes en el resto de islas, por encontrar en estos un refugio de especial interés. En Los Islotes destacan especies como *Mycteroperca robra*, *Serranus scribea*, *Sparisoma cretense*, *Anthias anthias*, *Seriola dumerili* o *Centrolabris trutta*, entre otros, todas estrechamente relacionadas con el hábitat marino.

En cuanto a la vegetación vinculada al agua marina hay que destacar al sebadal o *Cymodocea nodosa*, presente en tres enclaves de gran importancia declaradas como ZEC (Guacimeta, La Graciosa y Cagafrecho). También, es habitual encontrar centenares de especies de algas diferentes, invertebrados y peces, habiéndose contabilizado casi un centenar de especies piscícolas asociadas a estas praderas, siendo especialmente importante para la cría, refugio y alimentación de muchos de ellos. Dan también cobijo a especies tan amenazadas como los caballitos de mar (*Hippocampus ramulosus*) o la tortuga boba (*Caretta caretta*).

#### 4.1.4 Modelo territorial

La DH de Lanzarote comprende la isla de Lanzarote y el grupo de islas e islotes que reciben el nombre de Archipiélago Chinijo (La Graciosa, Alegranza, Montaña Clara, Roque del Este y Roque del Oeste), así como, las aguas costeras asociadas a la misma.

La isla de Lanzarote es la más septentrional y oriental de las Islas Canarias, la cuarta más extensa (862 km<sup>2</sup>), situada aproximadamente a 125 km de la costa africana, y 1.000 km del continente europeo. Pertenece a la provincia de Las Palmas, y su capital es Arrecife. Está situada entre los 29° 14' 05" y los 28° 40' 55" de latitud Norte (Punta de Fariones y Punta del Papagayo respectivamente).

El extremo más occidental (Punta Ginés) tiene 13° 52' 48" y el más oriental (Punta Prieta), tiene 13° 28' 07" de longitud, siendo su dimensión mayor en este sentido de 21 kilómetros. Al

NW separada por el estrecho del Río, de escasa profundidad, se encuentra la isla de la Graciosa, de unos 27 km<sup>2</sup>. Montaña Clara, cuyo nombre se debe al color gris pardo de las tobas que la recubren, tiene un kilómetro cuadrado y se encuentra separada de la Graciosa por un canal de 1.750 m.

La isla de La Graciosa (27 km<sup>2</sup>) forma parte del Archipiélago Chinijo y se encuentra al noroeste de Lanzarote, isla de la que depende administrativamente y de la que la separa un brazo de mar conocido como El Río. Su capital es Caleta de Sebo. Al noreste se encuentra el Roque del Infierno o del Oeste de 0,06 km<sup>2</sup>, bloque rocoso de 50 metros de altura. A unos 10 kilómetros al Norte de la Graciosa se encuentra la isla de Alegranza de unos 10 km<sup>2</sup>. El Roque del Este, el más oriental del archipiélago, tiene una superficie de 0,07 km<sup>2</sup>.

La isla de Lanzarote está distribuida en un total de siete municipios: Teguise, Tías, Tinajo, Yaiza, San Bartolomé, Arrecife y Haría. En la siguiente imagen se presenta el mapa topográfico de Lanzarote con los principales núcleos de población en la Demarcación.

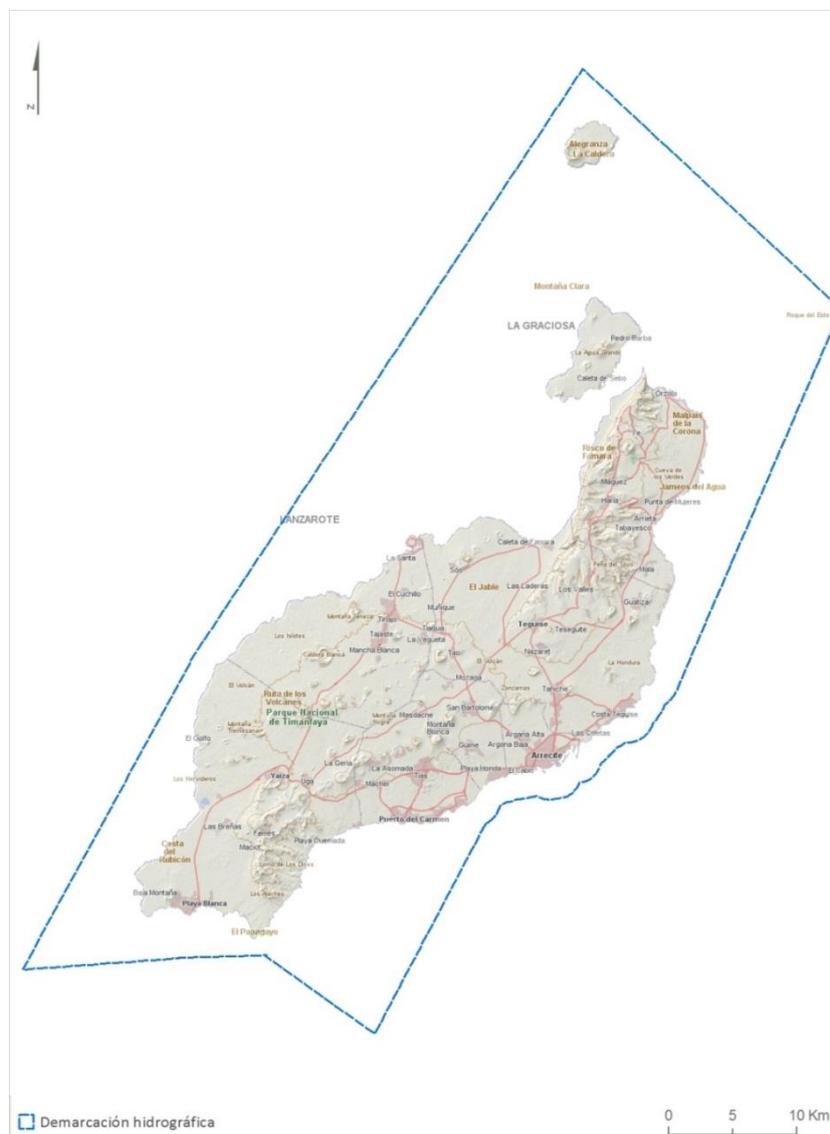


Figura 39. Mapa topográfico

Según los datos oficiales de población del Instituto Canario de Estadística (ISTAC, 2017) relativos al padrón municipal, a 1 de enero de 2017, el municipio más poblado es Arrecife, que es la capital de la isla. La mayor parte de la población de Lanzarote (40,65%) se encuentra asentada en este municipio, seguido por los municipios de Teguise (14,9%), Tías (13,6%), San Bartolomé (12,34%) y Yaiza (11,06%). El resto de la población se encuentra dispersa entre los municipios de Tinajo (4,1%) y Haría (3,3%).

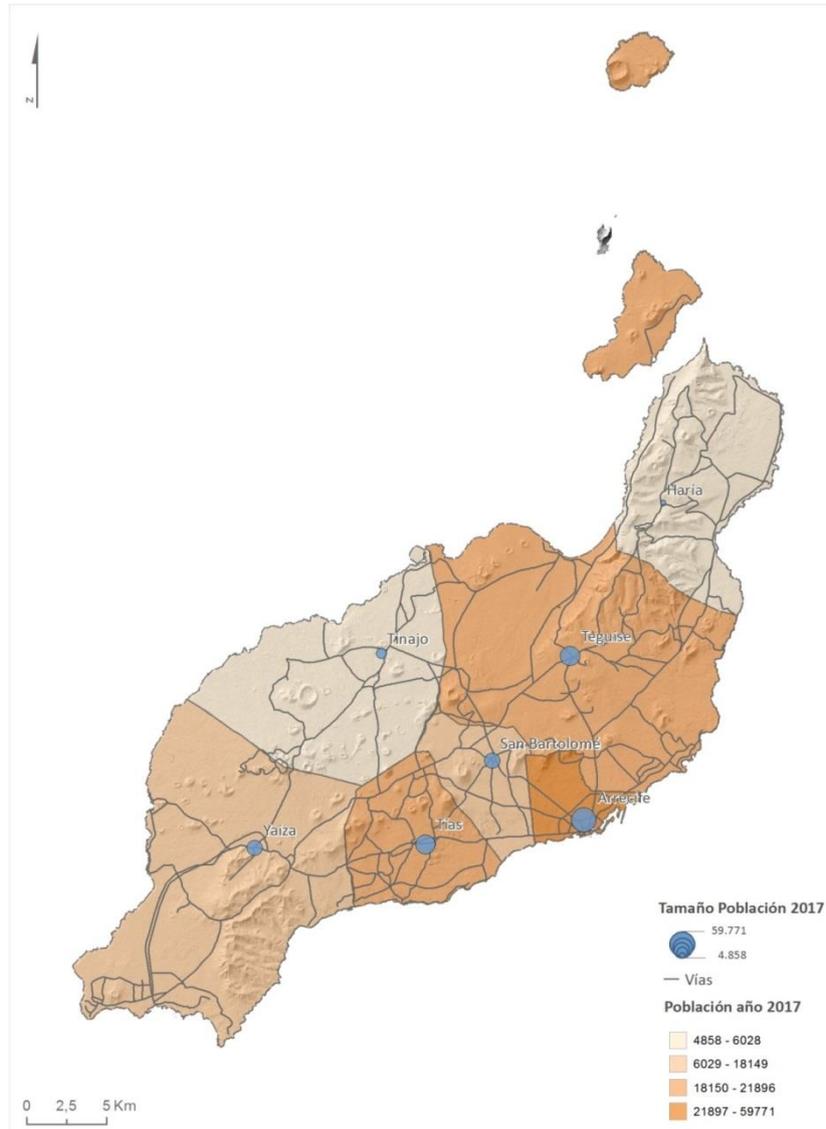


Figura 40. Poblacional ISTAC 2017

En la siguiente tabla se presenta la distribución de la población por municipio.

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Arrecife	55.203
Haría	5.004
San Bartolomé	17.610
Teguise	16.616

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Tías	17.884
Tinajo	5.476
Yaiza	9.664
<b>Total</b>	<b>147.023</b>

Tabla 15. Distribución de la población en la Demarcación por municipio 2017. Fuente: ISTAC

#### 4.1.4.1 Paisaje y ocupación del suelo

Lanzarote es un territorio de dimensiones reducidas pero que cuenta con un mosaico de paisajes rico, diverso, dinámico y, en general, con un grado de conservación e integridad muy apreciables. Durante el desarrollo de los trabajos propios del PIOL, se realizó un estudio de paisaje exhaustivo en el que se delimitaron cartográficamente y analizaron 30 unidades de paisaje homogéneas, que expresan la mencionada riqueza y diversidad.

Realizando un ejercicio de sistematización, en relación con la naturaleza y el carácter de las distintas unidades de paisaje, se puede establecer la siguiente tipología:

PAISAJES	UNIDAD DE PAISAJE
<b>De dominante natural</b>	Risco de Famara (1) Cuestas y malpaíses de la Corona y Punta Mujeres (2) El Jable (3) Paisajes del vulcanismo histórico (4) Coladas Históricas del centro insular (5) Los Ajaches (6) Llanos esteparios del Rubicón y litoral de Los Charcones (7) La Graciosa y Los Islotes (8)
<b>Agrícolas singulares:</b>	Vegas del norte y valle de Tabayesco (9) Rampas y Vegas de Guatiza y Mala (10) La Geria (11) Vegas de Uga y Yaiza (12)
<b>Con valor patrimonial</b>	Salinas de Janubio (13)
<b>De las rampas</b>	Llanos litorales de Arrieta (14) Rampas de Güime, San Bartolomé, Arrecife y Llano Costero (15) Rampas y Litoral de Puerto del Carmen y Puerto Calero (16) Rampa de Las Breñas (17) Caldera de Santa Bárbara y Rampa de Teguisse (18)
<b>De las lomas, cuchillos y barrancos</b>	Lomas y valles de Órzola (19) Lomas, cuchillos y barrancos entre Guinate y Los Valles (20) Altos de la Ermita de las Nieves y bancales de Los Valles (21)
<b>De los Llanos</b>	Llanos y conos de Teguisse, Teseguete y El Mojón (22) Llanos de la Hondura, Montaña de Saga y Montaña Corona (23) Llanos de Jable de San Bartolomé (24) Llanos litorales de La Santa y Caleta de Caballo (25) Llanos y calderas de Tinajo, Mancha Blanca y La Vegueta (26) Llanos Vitícolas y calderas de Masdache y La Florida (27)
<b>De las medianías</b>	Medianías de Tías, La Asomada, Tegoyo y Conil (28)
<b>De los conos y calderas</b>	Calderas y montañas entre Uga y San Bartolomé (29) Conos de Montaña Minas y Montaña de Zonzamas (30)

Tabla 16. Unidades de paisaje

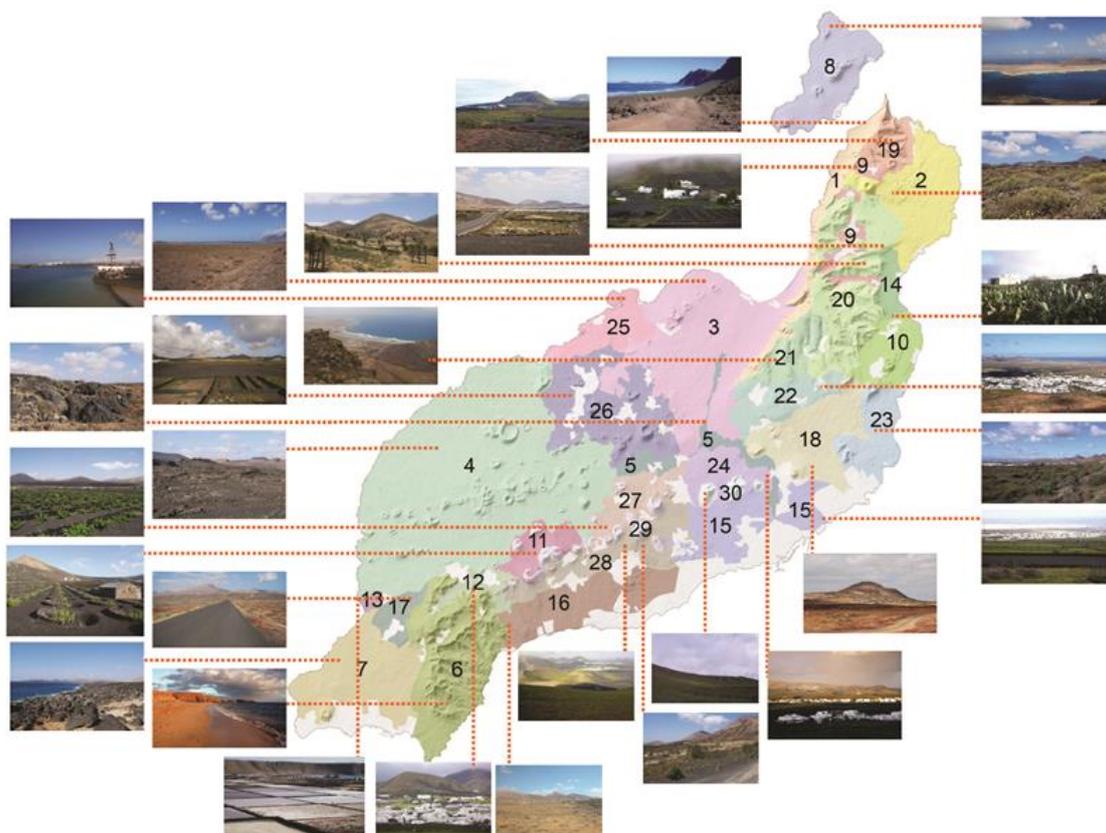


Figura 41. Unidades de paisaje delimitadas y caracterizadas en el PIOL (1991)

#### 4.1.4.1.1 El paisaje y las infraestructuras hidráulicas

En referencia a la repercusión paisajística de las infraestructuras hidráulicas, en la mayor parte de los casos se corresponden con elementos puntuales como depósitos de agua y plantas de tratamiento, o lineales como las conducciones aéreas. Estas instalaciones pueden tener una alta potencialidad de impacto visual.

Algunas de las infraestructuras hidráulicas tienen la necesidad de ubicarse en lugares elevados, al efecto de aprovechar las condiciones del terreno y garantizar su funcionamiento por gravedad, evitando con ello el consumo de energía. Estos lugares pueden constituir áreas con un potencial de visualización mucho mayor del que pueda registrarse en otras zonas más bajas.

Asimismo, habría que añadir las infraestructuras no específicamente hidráulicas, pero necesarias para la operatividad de aquellas, como las vías de acceso, líneas y centros de suministro eléctrico, conducciones de aducción y distribución, edificaciones, arquetas, etc.

#### 4.1.4.1.2 Usos del suelo

En 1991, se formuló el Plan Insular de Ordenación Territorial de Lanzarote (PIOL). En dicho plan se establecen las bases reguladoras en la isla, delimitando el suelo máximo para los núcleos de población turística en base a las clasificaciones y reclasificaciones del suelo rústico insular.

También se fijaron los límites cuantitativos máximos de plazas de alojamiento turísticas y residenciales.

Actualmente, tras la implantación y revisiones posteriores del PIOL (1991) se establece la necesidad de adaptar los Planes Generales de Ordenación Urbana de las municipalidades existentes a las nuevas leyes de ordenación del turismo en Canarias (Ley 7/1995), así como conformar nuevos Planes Parciales y Planes Especiales en el territorio.

Se da especial relevancia a la aplicación de una política de descentralización insular imprescindible para mejorar la situación en los núcleos urbanos como el caso de Arrecife, permitiendo contener y mantener el crecimiento turístico en unos centros municipales de cierta potencia, capaces de articular equilibradamente el eje turístico costero, y a su vez garantizar las dotaciones y servicios a la población.

En la siguiente tabla se recoge la relación de los **usos del suelo** determinados en el *Corine Land Cover* en su última actualización de 2012.

MUNICIPIO	SUP. ARTIFICIALES (km <sup>2</sup> )	SUP. AGRÍCOLAS (km <sup>2</sup> )	ZONAS FORESTALES CON VEGETACIÓN NATURAL Y ESPACIOS ABIERTOS (km <sup>2</sup> )	SUP. DE AGUA Y ZONAS HÚMEDAS (km <sup>2</sup> )	SUP. TOTAL MUNICIPIO (km <sup>2</sup> )
Arrecife	10,7	0,4	13,1	-	24,0
Haría	1,6	22,9	81,0	-	106,4
San Bartolomé	4,8	18,7	17,4	-	40,8
Teguise	15,2	67,6	182,2	-	261,6
Tías	12,0	15,8	36,3	-	64,2
Tinajo	3,2	30,0	100,2	-	134,6
Yaiza	14,7	14,1	181,7	0,8	212,8
<b>TOTAL</b>	<b>62,3</b>	<b>169,5</b>	<b>611,9</b>	<b>0,8</b>	<b>844,5</b>
<b>%</b>	<b>7,4</b>	<b>20,1</b>	<b>72,4</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>

Tabla 17. Extensión de los usos del suelo en Lanzarote. Fuente: Corine Land Cover (2012)

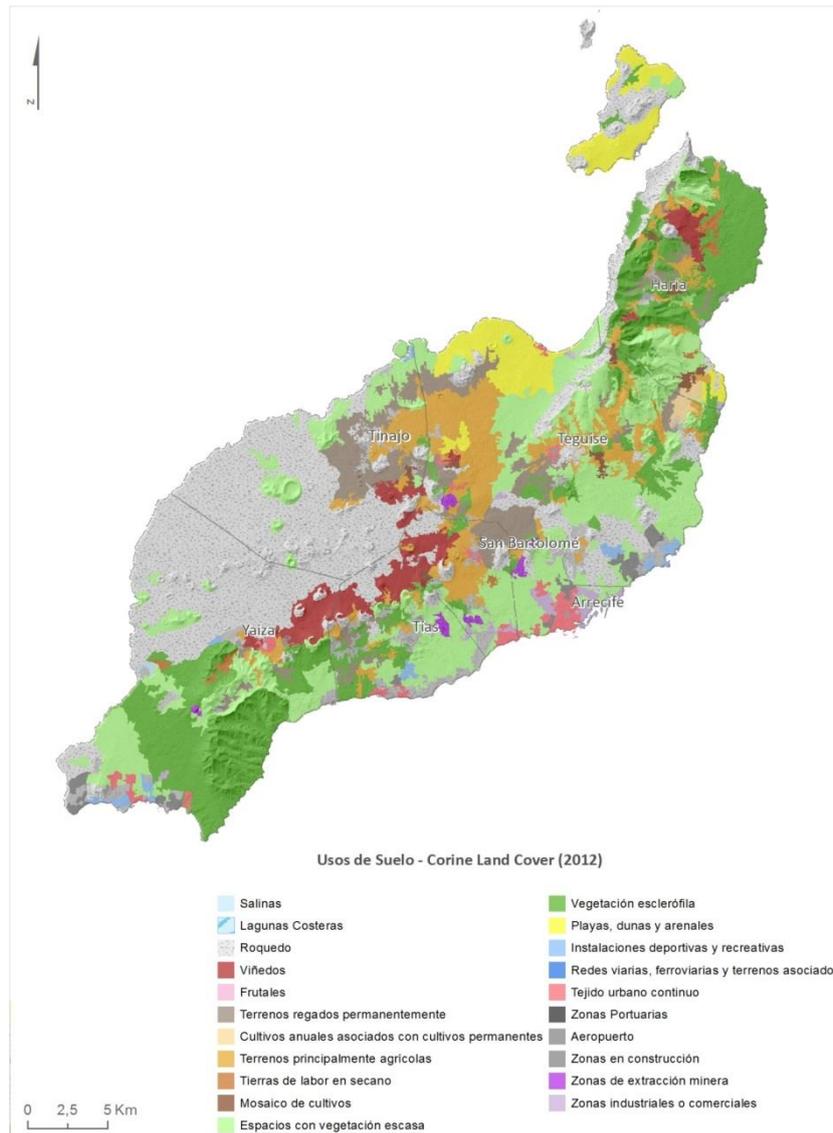


Figura 42. Usos del suelo

La Ordenación Territorial se caracteriza por una estructura insular descentralizada y articulada mediante varios sistemas diferenciados e interrelacionados:

- Arrecife como capital insular
- El sistema de alojamiento de servicios turísticos, principalmente en la zona sur y sureste de la isla
- Eje de centros municipales residenciales y dotacionales y de núcleos residenciales de descongestión, paralelo al sistema turístico por el interior, recorriendo la isla desde Tahiche en el Este, a la Masada en el Oeste
- Una zona rural servida por sus centros municipales rurales, residenciales, dotacionales con servicios turísticos complementarios, y con una población asentada en los núcleos de población tradicionales
- Una serie de núcleos de litoral con posible turismo interior y con pequeños servicios turísticos complementarios
- Un sistema de espacios naturales, paisajísticos y agrícolas, que se conectan a través de toda la isla

- g) Un sistema de comunicaciones internas coherente con lo expuesto en los puntos anteriores y basado en un eje este-oeste (Costa Teguisse-Playa Blanca)

La agricultura, principalmente de secano, cubre una extensión aproximada del 27% de la isla, siendo el viñedo la actividad agrícola con mayor relevancia.

Según el Código de Urbanismo de Islas Canarias (Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales, BOE de 5 de enero de 2017), en su Capítulo II se establece la clasificación del suelo en:

- a) **Suelo urbano.** Urbanización con acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y suministro de energía eléctrica.
- Suelo urbano consolidado
  - Suelo urbano no consolidado por la urbanización

Cuando proceda, se declarará “suelo de interés cultural” y “suelo de renovación o rehabilitación urbana”.

- b) **Suelo urbanizable.** Suelo susceptible de transformación mediante urbanización según las Normas Técnicas del Planeamiento Urbanístico, ante la previsible demanda de carácter residencial, industrial, terciario y turístico.

- Suelo urbanizable sectorizado. Cuando exista una legitimación de los usos de carácter residencial no turísticos, industrial o terciario no estratégicos.
- Suelo urbanizable no sectorizado: turístico, estratégico (ejercicio de actividades industriales o del sector terciario) y diferido (suelo restante no sectorizado).

- c) **Suelo rústico.** Suelo condicionado por bienes de dominio público natural o limitaciones o servidumbres para la protección de los mismos.

- Si requieren protección ambiental:
  - Suelo rústico de protección natural
  - Suelo rústico de protección paisajística
  - Suelo rústico de protección cultural
  - Suelo rústico de protección de entornos
  - Suelo rústico de protección costera
- Si requieren protección por sus valores económicos:
  - Suelo rústico de protección agraria
  - Suelo rústico de protección forestal
  - Suelo rústico de protección hidrológica
  - Suelo rústico de protección minera
  - Suelo rústico de protección de infraestructuras y de equipamientos (abastecimiento, saneamiento y análogas)
- Si requieren protección por carácter residencial:
  - Suelo rústico de asentamiento rural
  - Suelo rústico de asentamiento agrícola
- Si requiere protección territorial

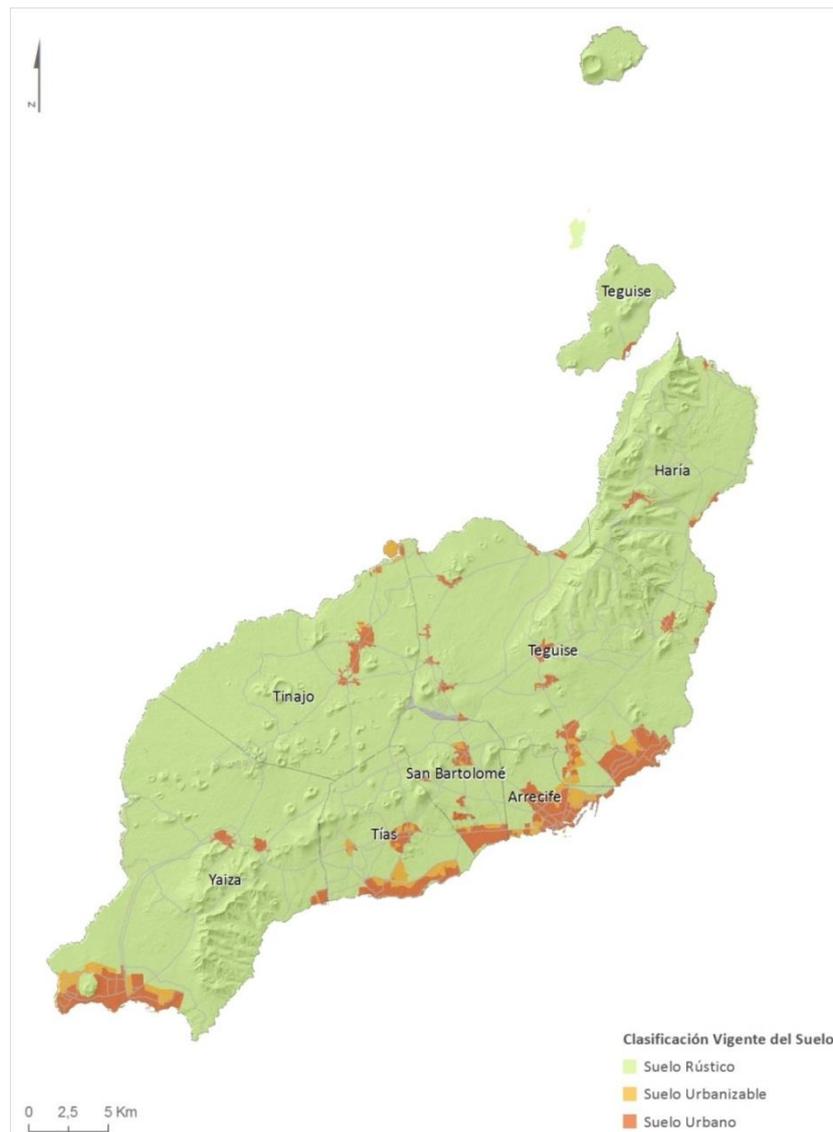


Figura 43. Clasificación urbanística del suelo

#### 4.1.4.2 Patrimonio hidráulico. Inventario de grandes infraestructuras hidráulicas

El patrimonio hidráulico no es un legado puramente histórico, sino también cultural y económico. Está interrelacionado entre sí: por ejemplo, las conducciones y canales de las islas están asociadas a otros elementos, como cantoneras, lavaderos, molinos, presas, tomaderos, casillas, estanques y galerías, por lo que con la protección de uno de estos elementos se incluye una muestra de casi toda la ingeniería hidráulica de las islas.

La necesidad de regular y almacenar el agua en las zonas donde escaseaba hizo necesaria la construcción de obras de almacenamiento que fueron evolucionando. Al principio, la sociedad indígena empleaba pequeñas albercas embutidas en el terreno y reforzadas con muros de piedra y barro, además de pocetas y cazoletas excavadas en los riscos. Luego, los colonizadores europeos mejoraron la infraestructura aprovechando obras hidráulicas preexistentes con nuevos materiales y tecnología, construyendo estanques, albercones, maretas, balsas y presas.

Muchas son las referencias, tanto en las fuentes etnohistóricas como en los descubrimientos arqueológicos sobre las primeras obras hidráulicas de almacenamiento y regulación de las aguas pluviales y manantes. Por ejemplo, las antiguas maretas con su red de cogida del agua de la lluvia debieron haberse ampliado sobre obras hidráulicas preexistentes de los aborígenes, caso de la Gran Mareta de Teguisse (González M., 2006)<sup>3</sup>. Se trataba de cisternas naturales excavadas o acondicionadas en hondonadas del terreno con algunas paredes de piedra y barro para contener el agua almacenada.

Los **tanques**, las **albercas** y los **albercones** antiguos son las obras de fábrica para almacenamiento de aguas más antiguas. El tanque conlleva una planta cuadrangular u oval, mientras que la alberca y el albercón la tienen de forma circular. Ambos llevan muros de mampostería ordinaria, aunque también se hicieron con piedra y barro, y con un revestimiento interior impermeabilizante de argamasa de cal y arena. Casi todos los estanques estaban embutidos en el terreno para ahorrarse la costosa obra de fábrica en sus muros.

Estas primeras obras hidráulicas de almacenamiento casi siempre llevaban anexo un conjunto de lavaderos y abrevaderos para el ganado. En su interior, para faenas de limpieza de los limos y azolves, llevaban una sencilla escalera de piedras a modo de lajas incrustadas en su muro.

Su sistema de salida del agua era sencillo y singular. En su base interior, junto a la base del muro, se hallaba el orificio de evacuación del agua al exterior, denominado bomba del tanque. En su conjunto consistía en una estrategia muy simple: un orificio vertical en el fondo del estanque, excavado en una piedra, conectaba a modo de codo con un tubo horizontal que salía por debajo hacia el exterior. Para cerrar la bomba bastaba con meter en el agujero un palo largo, a presión, que llevaba en su punta un trapo de arpillera a modo de empaquetadura.

Las **maretas** son estructuras hidráulicas de captación de recursos hídricos superficiales, típicos de la isla de Lanzarote. En un principio, el fundamento de esta obra de ingeniería hidráulica era como una pequeña presa de materiales sueltos, transversal al barranco. Cuando por las lluvias, los barrancos transportaban agua, las maretas se comportaban como aljibes que disponían de un azud de derivación, que recogía el agua procedente de la escorrentía. Mediante un canal se transportaba el agua hacia un aljibe que la almacenaba. La superficie de recogida de aguas de la mareta es la alcogida. Una característica fundamental de esta superficie es que debe estar compuesta de materiales arcillosos que garanticen cierta impermeabilidad. También incluyen un sistema de drenaje, tipo espina de pez, para conducir el agua hacia su depósito.

De todas las maretas de Lanzarote, la más famosa es la Gran Mareta de Teguisse, que estuvo funcionando más de 500 años. Al parecer, se construyó sobre una antigua charca aborígen. Tenía más de 9 metros de profundidad y 80 metros diámetro, lo que podía embalsar hasta 80.000 pipas (40.000 m<sup>3</sup>) (González M., 2006)<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> González Morales, A. (2006): El agua en Lanzarote. Anroart Ediciones. Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>4</sup> *Ibid.*



Figura 44. Localizaciones de maretas y pozos antiguos en Lanzarote (Suárez et al, 2013)

En Lanzarote también podemos encontrar los **aljibes** canarios, principalmente para uso doméstico. Son unos depósitos subterráneos que permiten almacenar las aguas de lluvia, recogidas a través de canalizaciones y esorrentías controladas. Toda la sabiduría popular se acumulaba a la hora de construir el aljibe de la casa y poder acumular el agua potable necesaria para la familia y otros usos, con una serie de detalles constructivos externos tales como la zona de captación, las conducciones y las pocetas de decantación. Hasta hace relativamente poco tiempo en las islas Canarias, hacer una casa sin aljibe en el campo era poco menos que imposible, siendo la única forma de garantizar el suministro de agua. Era incluso usual que fuera más valioso el aljibe o depósito de aguas que la propia casa.

En Lanzarote algunos aljibes de grandes dimensiones suelen denominarse maretas, como es el caso del conjunto de dieciséis (16) aljibes construidos en Arrecife (1913-1930), conocido como La Mareta del Estado. En esta isla encontramos una gran variedad de aljibes tanto de propiedad privada como pública, algunas de extraordinario valor etnográfico y arquitectónico

como la de Rubicón, de techo abovedado y un revestimiento interior con mortero de cal al que se adhiere una pantalla de conchas marinas.

Relacionado con el aljibe se hallaba toda una amplia estrategia y consiguientes obras hidráulicas para captar, conducir y colar el agua antes de almacenarla en el mismo. Destacamos en Lanzarote los amplios espacios impermeabilizados denominados acogidas o alcogidas, a campo abierto, donde se captaban las aguas pluviales, conducidas luego por canalizaciones con un desnivel adecuado en dirección a las mismas. Constituyen unas sencillas obras hidráulicas de impermeabilización del terreno con una capa de argamasa de cal, en terrenos enladerados susceptibles de captar y desviar por gravedad el agua hasta los aljibes. Algunas cubren espaciosas laderas de montaña como las alcogidas de La Corona, Tiagua o La Geria, en Lanzarote (González M., 2006)<sup>5</sup>.

Los **pozos-aljibe**, excavados en la zona sur de Lanzarote, son las obras hidráulicas más antiguas de Canarias. Los aljibes que conocemos presentan modelos diferentes dentro del diseño común: es una obra completamente cerrada, casi siempre abovedado o plano, con planta circular, cuadrada o rectangular, en cuyo techo se abre una hueco por donde se extrae el agua con una soga y un cubo, siendo casi siempre surtida por aguas pluviales o manantes.

Los **pozos** comenzaron a perforarse cerca de las poblaciones principales. Se trataba de cortas profundidades (6 a 12 m), con diámetros de 1 o 2 metros. Una vez alcanzaba el firme (roca compacta o tosca), se forraba con cabezas y ripios o con adobes. Esta técnica se mantuvo hasta tiempos recientes y los pozos que aún se conservan así constituyen las unidades de mayor valor patrimonial.

Al principio muchos de estos pozos fueron para uso doméstico. Bastaba para extraer el agua un simple torno o roldana en su caso; pero luego se intensificó más la captación de las aguas subterráneas para el mismo uso doméstico, abrevaderos y el riego de huertas, para lo que se instalaron las primeras norias, que datan de principios del siglo XVI, con los modelos que por entonces se daban por el sur de la península ibérica y todo el norte de África: las dos ruedas engranadas de madera y los cangilones de barro o de cobre asidos con sogas.

Según el inventario del Cabildo de 1560, había en Lanzarote unos 100 pozos, la mayoría en el municipio de Haría. Se trataba de perforaciones de poca profundidad, de escaso caudal y de elevada salinidad (González M., 2009)<sup>6</sup>. Desde aquel primero momento, junto al pozo se construía una pequeña alberca o tanque que llevaba adosado en su muro una o dos piletas para el agua de uso doméstico y el abrevadero.

El patrimonio hidráulico, como el legado histórico, cultural y económico que representa, precisa ser puesto en activo. Inicialmente, sería necesario realizar un inventario, para así poder dar a conocer estas obras, su ubicación e historia, ya que en la actualidad muchas de ellas no se conocen ni se aprecian. Otro objetivo primordial sería conseguir que la mayoría de las obras se considerasen patrimonio histórico y que cada ayuntamiento dispusiera de un instrumento

<sup>5</sup> González Morales, A. (2006): El agua en Lanzarote. Anroart Ediciones. Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>6</sup> González Morales, A. (2009): El caso de Lanzarote: la obsesión por el agua.

útil para poder valorarlas y catalogarlas, evitando su derribo y abandono aleatorio. De igual modo, los ayuntamientos y el Cabildo podrían incluir, a partir de ese inventario y catalogación patrimonial, las obras hidráulicas que dispone en los planos municipales, para incorporarlas a su oferta turística y cultural, algo muy interesante en una región como Canarias, con una industria turística importante.

#### 4.1.5 Estadística climatológica e hidrológica

##### 4.1.5.1 Climatología

El clima de Canarias está afectado directamente por su situación geográfica, localizándose en el Trópico de Cáncer y junto a la zona desértica del Sáhara, dentro del área de influencia del anticiclón de Las Azores y de la corriente marina conocida como corriente fría de Canarias.

La confluencia de esos dos fenómenos atmosféricos determinan la formación de los vientos alisios que combinados con la orografía de las islas, son los responsables de la estabilidad climática con temperaturas moderadas, que goza Canarias durante todo el año.

La cercanía del continente africano presenta también implicaciones climáticas, pudiéndose destacar la emisión de aire cálido y cargado de polvo en suspensión, de origen sahariano, situación que provoca situaciones anormales con incremento de la temperatura media y reducción de la visibilidad.

Las **temperaturas** muestran unos valores medios bastante constantes, registrándose las mínimas durante los meses de enero y febrero y las máximas en agosto y septiembre. La corriente marina fría de Canarias, sobre la que se desplazan los alisios, juega un papel esencial actuando como termorreguladora, atemperando las temperaturas. Como regla general, se puede indicar que las fachadas expuestas a los alisios (barlovento) registran temperaturas algo más frescas que las de sotavento.

Mes	Temperatura máx. (°C)	Temperatura mín. (°C)	Temperatura del agua (°C)	Nº horas de sol al día
Enero	22	14	19	7
Febrero	23	13	18	8
Marzo	24	15	18	8
Abril	25	16	18	8
Mayo	26	17	19	9
Junio	27	18	20	11
Julio	28	2	21	10
Agosto	29	21	22	11
Septiembre	29	20	23	8
Octubre	27	19	23	7
Noviembre	26	18	21	7
Diciembre	22	16	20	7

Tabla 18. Temperaturas máximas y mínimas mensuales y nº de horas de sol al día. Fuente: Publicaciones oficiales del INM

Así como el régimen de temperaturas se caracteriza en Lanzarote por la regularidad y la moderación, el régimen de **precipitaciones** muestra una llamativa irregularidad, con unos volúmenes anuales muy bajos, que no alcanzan los 150 mm (146 mm anuales en Arrecife). Estos valores sitúan a Lanzarote dentro de los parámetros propios de los medios desérticos.

La escasez se debe a que las bajas presiones atlánticas que afectan al resto de Canarias suelen incidir en Lanzarote cuando ya se encuentran muy debilitadas. Resulta importante destacar el hecho de que las lluvias se produzcan cuando las borrascas se sitúan al SW (con el denominado “tiempo majorero”) y, en menor medida, con situación norte o de gota fría.

En menor medida, las precipitaciones también se producen con las perturbaciones oceánicas, consecuencia de las depresiones desgajadas del flanco meridional del frente polar, que adquiere una dirección NW-SE. Cuando esta depresión se forma o desarrolla en latitudes más meridionales da lugar a un flujo de aire marítimo tropicalizado del sur a sureste, recibiendo importantes lluvias en la vertiente sur de la isla.

El **viento** es un elemento presente en Lanzarote con regularidad, casi siempre moderado pero con frecuencia muy persistente. Los flujos de alisios del NNE son los dominantes y discurren paralelos a la costa con una frecuencia entre el 40 % y el 75 %, durante el verano, y del 15 % al 30 % durante el invierno, según la estación meteorológica de referencia.

Los valores de **humedad** relativa del aire en Lanzarote son elevados, como corresponde a un espacio insular localizado a esa latitud, oscilando entre el 64 % y el 80 % en los espacios de interior y entre el 63 % y el 91 % en las zonas próximas a la costa.

La combinación de unas temperaturas relativamente altas todo el año, la escasez de precipitaciones, la casi constante presencia del viento -que acelera notablemente la **evapotranspiración**- y el elevado número de días de sol que se registran al año, explican la acusada aridez ambiental y edáfica que soporta la isla.

Desde el punto de vista de la **caracterización climática**, quizás lo más determinante sea la posición geográfica que ocupa Lanzarote -situada en la zona de influencia de las altas presiones subtropicales- y su escasa altitud media, que explica que la isla no alcance la cota de inversión del alisios (1.200-1.500 m). Considerando todas las características mencionadas, el clima de Lanzarote quedaría englobado dentro del tipo desértico (subtipo BW, árido), propio también de Fuerteventura, del anillo prelitoral de Gran Canaria y de la zona Costera Meridional de Tenerife.

#### 4.1.5.1.1 Incidencia del cambio climático

Es fundamental el análisis de la incidencia del **cambio climático** sobre las demarcaciones canarias, tanto en lo que se refiere a la disminución de la pluviometría, como a la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, el aumento del nivel del mar y la desertificación del territorio.

El efecto más claro inducido por el cambio climático es la reducción de las aportaciones naturales que corroboran con mayor nivel de detalle el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) en el Quinto Informe de Evaluación, AR5 (IPCC, 2014).

Varios estudios recientes analizan también la problemática, en particular el realizado por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) sobre posibles escenarios y respecto a las conclusiones de los estudios llevados a cabo por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX de evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en España.

*Informes del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). Ministerio de Fomento*

Los estudios realizados por el CEDEX para la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) tienen como ámbito de trabajo a todo el territorio español, y consideran a las Islas Canarias como una única demarcación hidrográfica. En particular para la isla de Lanzarote, los resultados del “*Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua*” (CEDEX, 2010) sobre la variación de la precipitación, la evapotranspiración y el promedio de la escorrentía en el período 2011-2040 muestran reducciones significativas en las variables analizadas, sobre todo en la precipitación y la evapotranspiración en la zona central de la isla para un escenario SRES A2 (IPCC, 2000) tal como se observan en los siguientes gráficos.

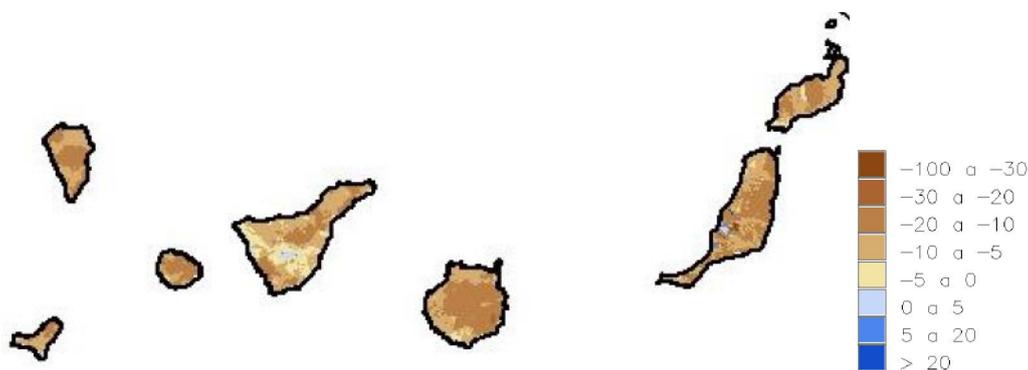


Figura 45. Variación de la precipitación (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010

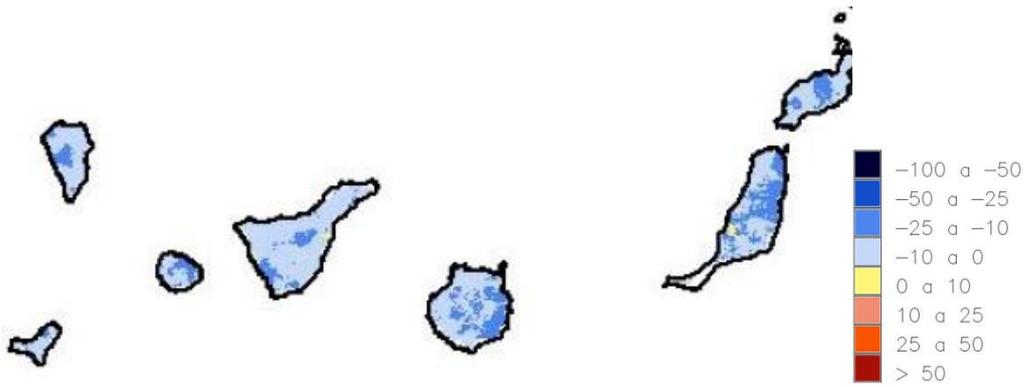


Figura 46. Variación de la evapotranspiración (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010

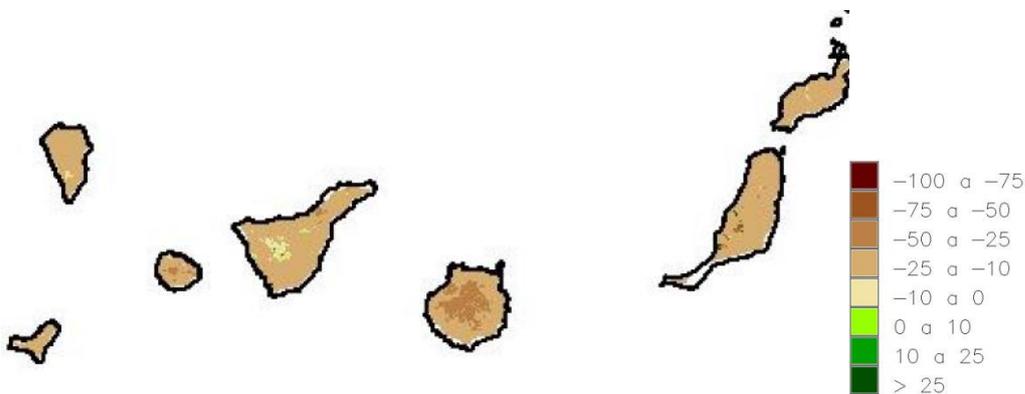


Figura 47. Variación del promedio de la esorrentía (%) en el periodo 2011-2040 respecto al periodo de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 Fuente: CEDEX, 2010

El informe “Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España” (CEDEX, 2017) constituye la actualización del informe anterior. En éste, la mayoría de las proyecciones climáticas -resultantes de la aplicación de modelos climáticos más completos que los modelos acoplados atmósfera-océano empleados en el informe previo- pronostican una reducción de precipitaciones en las Islas Canarias, siendo más acusada hacia finales de siglo y en el escenario RCP 8,5 (AR5).

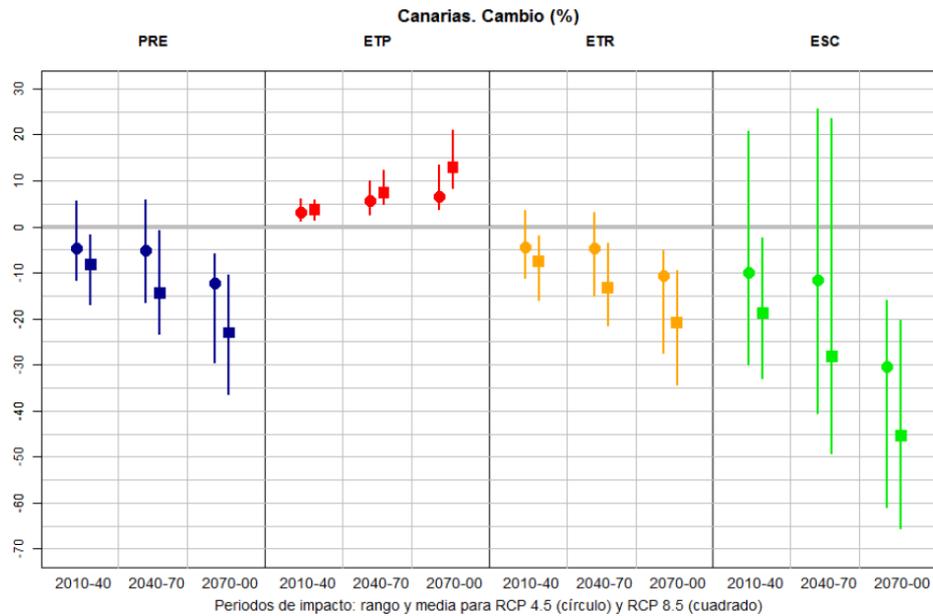


Figura 48. Cambio (%) en las principales variables hidrológicas en los tres periodos de impacto respecto al periodo de control para las DDHH de Canarias. Rango y media de resultados para RCP 4,5 (círculos) y RCP 8,5 (cuadrados). PRE (Precipitación), ETP (Evapotranspiración potencial), ETR (Evapotranspiración real), ESC (Escorrentía). Fuente: CEDEX, 2017

De la comparación de los resultados de ambos estudios podemos obtener para Canarias la siguiente gráfica para la precipitación, evapotranspiración potencial, evapotranspiración real y escorrentía para diferentes escenarios.

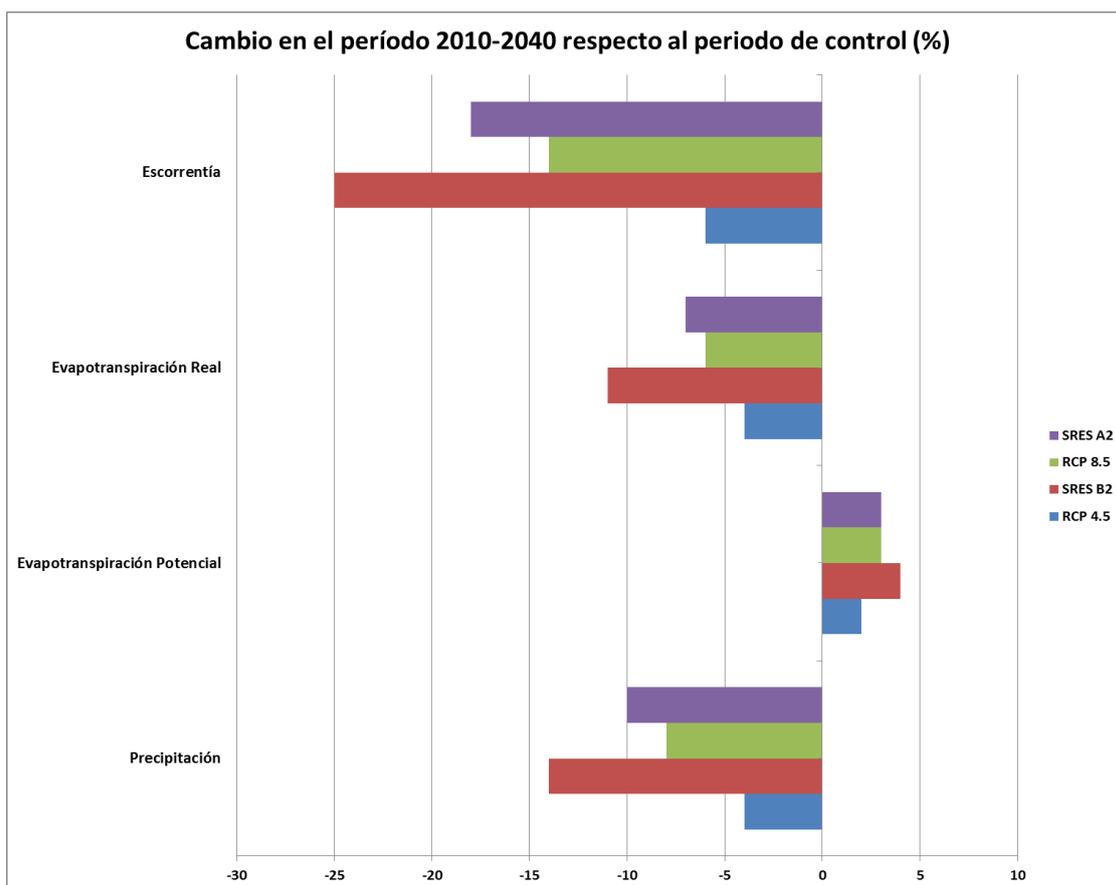


Figura 49. Cambio (%) de variables hidrológicas en periodo 2010-2040 con respecto al periodo de control para las DDHH de Canarias para los escenarios RCP 4,5 (azul), RCP 8,5 (verde), SRES B2 (burdeos) y SRES A2 (morado). Variables hidrológicas: escorrentía, evapotranspiración potencial, evapotranspiración real y escorrentía. Fuente: CEH, 2017

Para todos los escenarios hay una disminución en la escorrentía, evapotranspiración real y precipitación, llegando a valores de hasta un 25 % para la escorrentía en el escenario SRES B2 (IPCC, 2000).

Otros efectos del cambio climático, tales como la variación de las necesidades hídricas de los cultivos o la deriva en las tipologías resultado de la caracterización de las masas de agua todavía no cuentan con una cuantificación previsible para el corto periodo que afecta al segundo ciclo de planificación. Sí que se ha avanzado en la estimación de la ocurrencia de fenómenos hidrológicos extremos como las sequías donde se aprecia un aumento en su frecuencia conforme se avanza a lo largo del siglo XXI, si bien hay proyecciones que no muestran tan clara esta señal para las Islas Canarias.

#### Escenarios de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) ha puesto a disposición pública en [http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio\\_climat/result\\_graficos](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat/result_graficos) los gráficos que se presentan a continuación, elaborados en base a la regionalización de las proyecciones calculadas con modelos climáticos globales de los escenarios climatológicos del AR5.

Para 2020 en la DH de Lanzarote se aprecia una ligera tendencia de aumento tanto en las temperaturas máximas como en las mínimas. En cuanto a los cambios de duración del periodo seco el número de días permanece más o menos estable para 2020; sin embargo, se proyecta una disminución del número de días de lluvia para Lanzarote.

Para las Islas Canarias se ha utilizado la técnica de regionalización estadística que traduce los datos generados a gran escala por los modelos climáticos globales a datos en escala local o regional mediante la aplicación de dos tipos de algoritmos empíricos basados en las técnicas de análogos y de regresión lineal. De entre los parámetros proyectados se han escogido la evolución de la **temperatura máxima**, la evolución **temperatura mínima**, el cambio en la duración del **periodo seco** y el cambio en el **número de días de lluvia** a lo largo del presente siglo.

En 2020 se aprecia una ligera tendencia de aumento tanto en las temperaturas máximas como en las mínimas. En cuanto a los cambios de duración del periodo seco el número de días permanece más o menos estable para 2020; sin embargo, se proyecta una disminución del número de días de lluvia para Lanzarote.

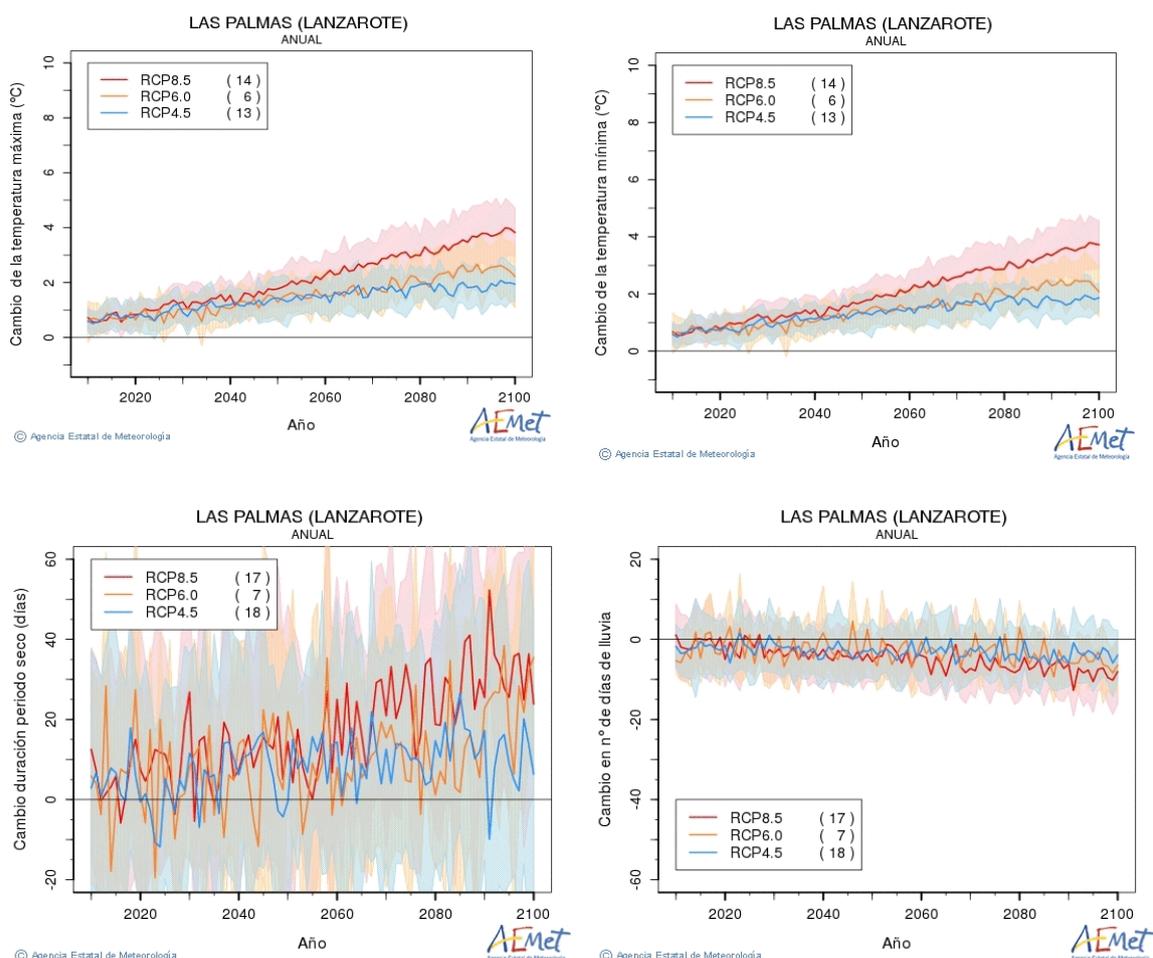


Figura 50. Evolución de las temperaturas máximas, mínimas, cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para Lanzarote. Técnica estadística de análogos. Fuente: AEMET

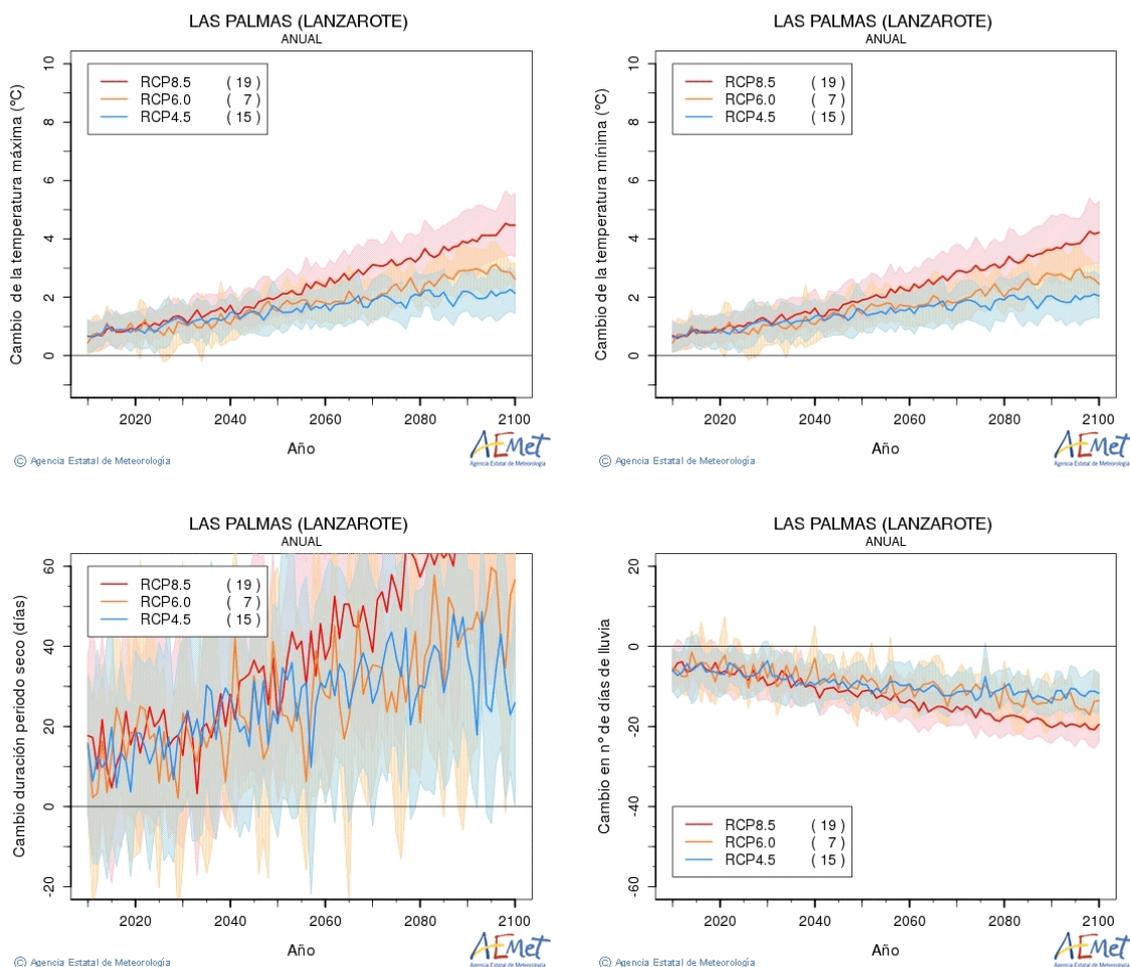


Figura 51. Evolución de las temperaturas máximas, mínimas, cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para Lanzarote. Técnica estadística de regresión. Fuente: AEMET

### Proyecto CLIMATIQUE (Islas Canarias). Instituto Tecnológico de Canarias

El Proyecto CLIMATIQUE, acogido al marco de financiación Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) – Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras Exteriores 2008-2013 (POCTEFEX) y llevado a cabo por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), tenía entre otras actividades la evaluación de los impactos producidos en las Islas Canarias por causa del cambio climático.

De las variables que se consideraron para este proyecto, cuyo año objetivo de estudio era el 2020, se presentan a continuación las previsiones de los valores de **temperatura mínima**, **máxima** y de **precipitación**, calculados a partir de series climáticas de 10 estaciones meteorológicas de la AEMET, considerando los escenarios SRES A1B y B1 (IPCC, 2000).

Canarias							
Temperatura máxima		Islas occidentales			Islas orientales		
Escenario: A1B		Interior	Costa	Mar	Interior	Costa	Mar
Anual	Actual	26 °C	26 °C	20 °C	28 °C	28 °C	20 °C
	2020	↑ 0,5 °C	↑ 0,6 °C	↑ 0,6 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C

Tabla 19. Variación de la temperatura máxima (°C) para el escenario A1B

Canarias							
Temperatura máxima		Islas occidentales			Islas orientales		
Escenario: B1		Interior	Costa	Mar	Interior	Costa	Mar
Anual	Actual	26 °C	26 °C	20 °C	28 °C	28 °C	20 °C
	2020	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,4 °C	↑ 0,4 °C

Tabla 20. Variación de la temperatura máxima (°C) para el escenario B1

Canarias							
Temperatura mínima		Islas occidentales			Islas orientales		
Escenario: A1B		Interior	Costa	Mar	Interior	Costa	Mar
Anual	Actual	12 °C	16 °C	20 °C	12 °C	16 °C	20 °C
	2020	↑ 0,7 °C	↑ 0,6 °C	↑ 0,6 °C	↑ 0,6 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,5 °C

Tabla 21. Variación de la temperatura mínima (°C) para el escenario A1B

Canarias							
Temperatura mínima		Islas occidentales			Islas orientales		
Escenario: B1		Interior	Costa	Mar	Interior	Costa	Mar
Anual	Actual	12 °C	16 °C	20 °C	12 °C	16 °C	20 °C
	2020	↑ 0,4 °C	↑ 0,4 °C	↑ 0,4 °C	↑ 0,5 °C	↑ 0,3 °C	↑ 0,3 °C

Tabla 22. Variación de la temperatura mínima (°C) para el escenario B1

Canarias							
Precipitación		Islas occidentales			Islas orientales		
Escenario: A1B							
Anual	Actual	0,4 mm/día, llegando a 0,8 mm/día – 1,2 mm/día en la zona norte de Tenerife y La Palma			0,4 mm/día – 0,6 mm/día en alguna zona elevada de Gran Canaria, y 0,2 mm/día en el resto de las islas		
	2020	=			=		

Tabla 23. Variación de la precipitación (mm/día) para el escenario A1B

Canarias			
Precipitación		Islas occidentales	Islas orientales
Escenario: B1			
Anual	Actual	0,4 mm/día, llegando a 0,8 mm/día – 1,2 mm/día en la zona norte de Tenerife y La Palma	0,4 mm/día – 0,6 mm/día en alguna zona elevada de Gran Canaria, y 0,2 mm/día en el resto de las islas
	2020	=	=

Tabla 24. Variación de la precipitación (mm/día) para el escenario B1

**Otros estudios/informes**

Por otra parte, entre los impactos que pueden producirse por efecto del cambio climático y que pueden afectar de manera directa a las masas de agua de la DH de Lanzarote están las variaciones en el nivel del mar.

En la siguiente figura se pueden observar las proyecciones del AR5 respecto a la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005.

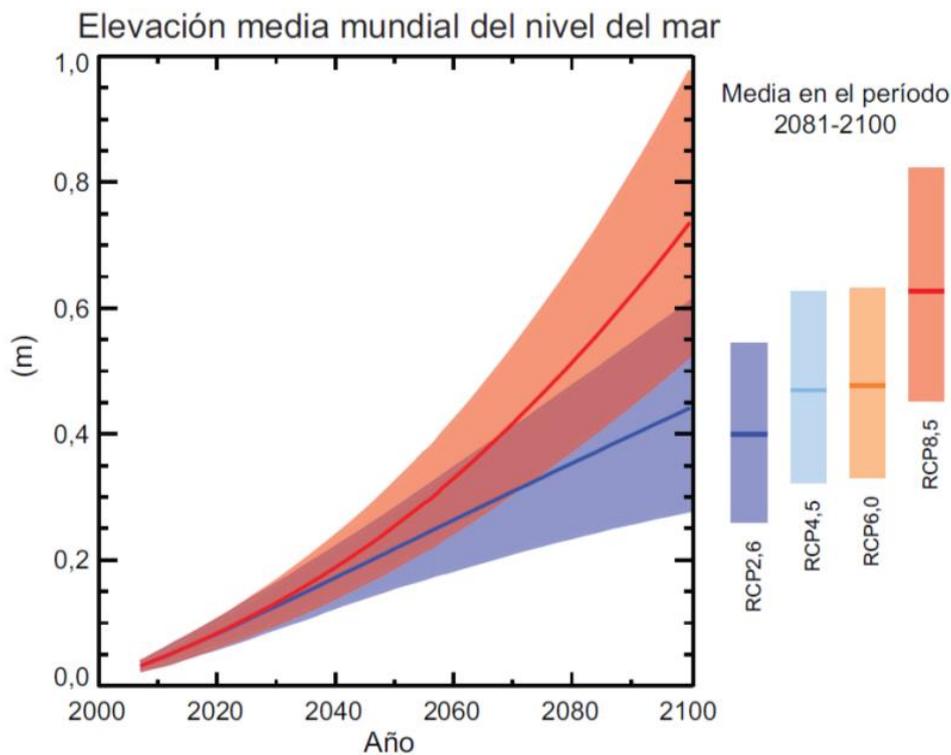
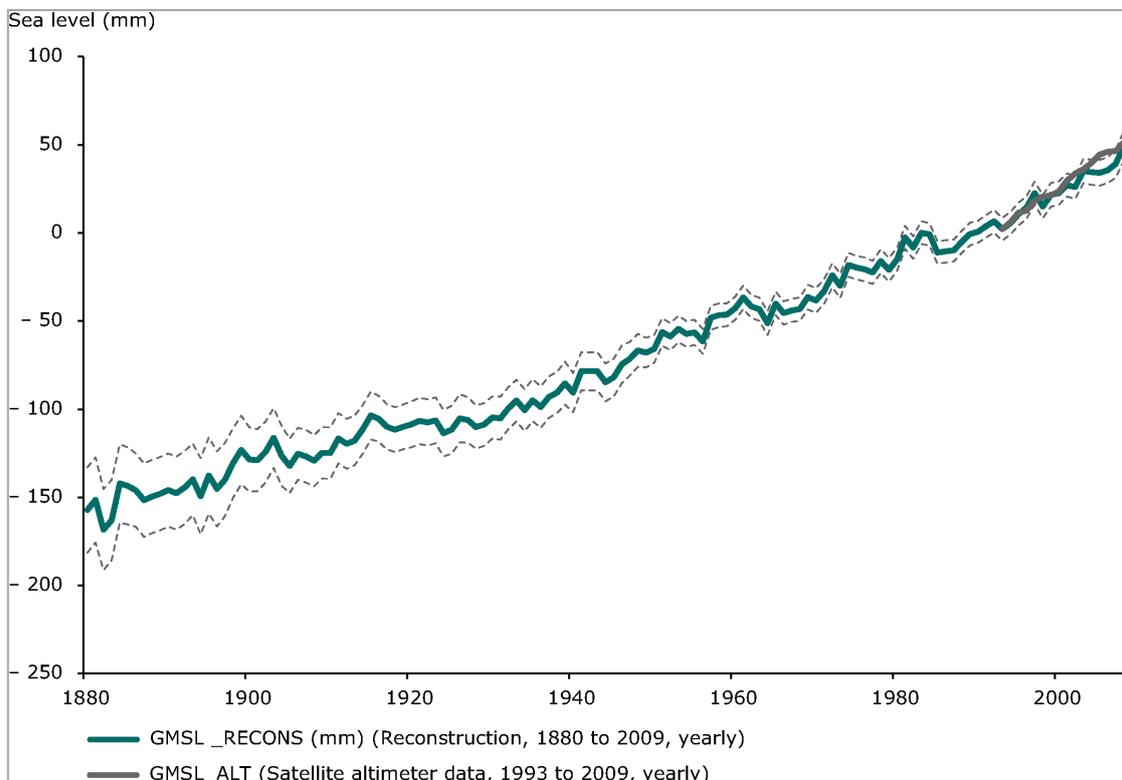


Figura 52. Proyecciones de la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005 (AR5). Fuente: Agencia Ambiental Europea

Es probable que la elevación media mundial del nivel del mar en el horizonte del tercer ciclo de planificación (2021), se sitúe en un rango de 5 a 10 cm en todos los escenarios analizados.

Así, también lo pone en evidencia la Agencia Ambiental Europea (EEA) estableciendo que el nivel del mar en las costas europeas ha ido ascendiendo a un ritmo de 1,7 mm/año a lo largo del siglo XX y que ese ritmo se ha incrementado hasta los 3 mm/año en las últimas dos

décadas. El ascenso progresivo del nivel del mar a lo largo del siglo XXI se puede aproximar al metro, cifra que coincide con las estimaciones del AR5 en el escenario RCP 8,5.



**Figura 53. Evolución del nivel del mar entre 1880 y 2009.** Fuente: Agencia Ambiental Europea <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/change-in-global-mean-sea>

No obstante, el impacto en la costa también dependerá de los movimientos verticales de las tierras emergidas, lo que dependiendo de su particular localización puede dar lugar a un incremento relativo del problema o a su atenuación.

En esta misma línea, según la Estrategia para la Adaptación de la Costa a los efectos del Cambio Climático (diciembre 2016) ([http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategiaadaptacionccaprobada\\_tcm30-420088.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategiaadaptacionccaprobada_tcm30-420088.pdf)), en España se han llevado a cabo varios estudios sobre el aumento del nivel del mar en la costa española, obteniéndose que la zona Atlántico-Cantábrica sigue la tendencia media global observada de aumento del nivel del mar entre 1,5 y 1,9 mm/año entre 1900 y 2010 y de entre 2,8 mm/año y 3,6 mm/año entre 1993 y 2010.

Asimismo, actualmente hay un mareógrafo de la Red de Mareógrafos de Puertos del Estado (REDMAR) operativo desde el año 2008 en el puerto de Arrecife, cuyos datos se muestran en la siguiente figura.

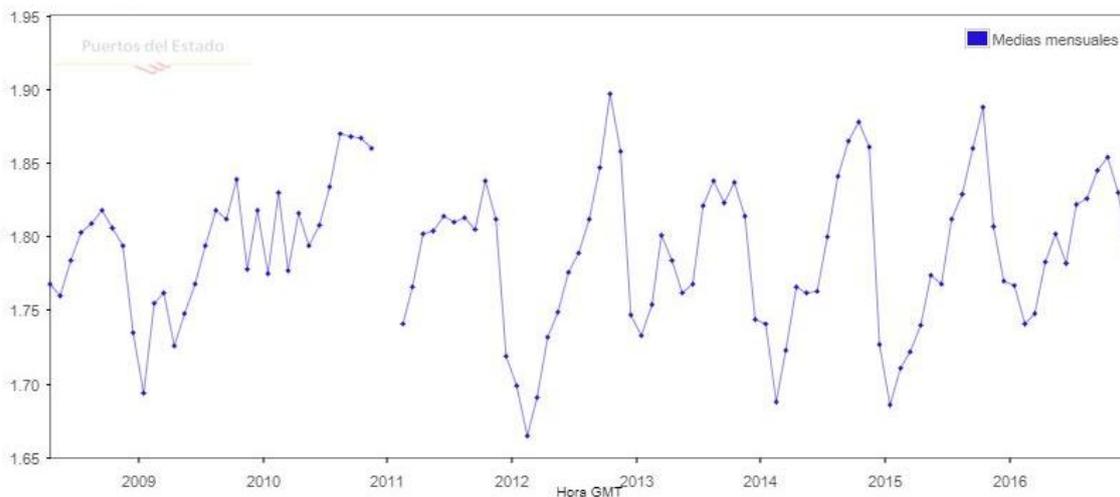


Figura 54. Serie de nivel medio mensual del mar para el mareógrafo de REDMAR del puerto de Arrecife. La unidad del nivel medio del mar es el cm. Fuente: Puertos del Estado <http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx>

Aunque se aprecia una tendencia ascendente en el nivel medio mensual en Lanzarote, ésta no puede considerarse significativa, ya que tan solo se disponen de datos en un período de 7 años. Por ello, se tienen en cuenta los datos disponibles de la estación de la REDMAR más cercana a Arrecife, es decir, el mareógrafo de Las Palmas de Gran Canaria, que cuenta con un registro de 21 años de datos (1992-2013) y está situado a una distancia de 206 km. La serie registrada en el mareógrafo de Las Palmas de Gran Canaria presenta una tendencia en el nivel del mar de 0,494 cm/año con un error de  $\pm 0,046$  cm al año.

#### 4.1.5.2 Régimen de precipitaciones

Las precipitaciones son escasas aunque con carácter torrencial cuando acontecen, y suelen estar concentradas entre los meses de noviembre y marzo.

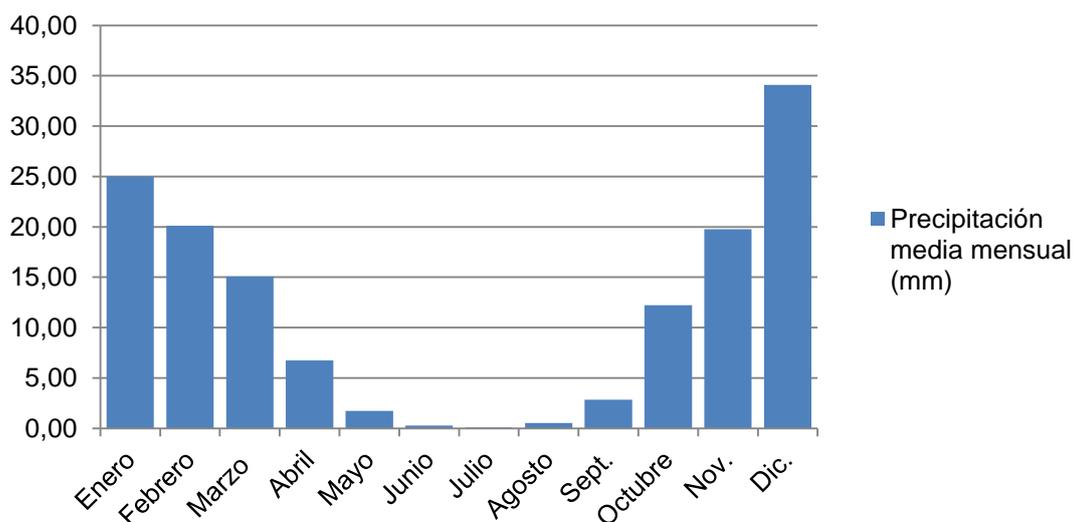


Figura 55. Distribución mensual de la precipitación en la isla (1943-2009)

El CIAL tiene instalados un total de 39 pluviómetros en inmuebles de particulares que voluntariamente han accedido a su instalación, mantenimiento y envío de datos para su procesamiento a cambio de una pequeña gratificación anual que tiene establecida este Organismo.

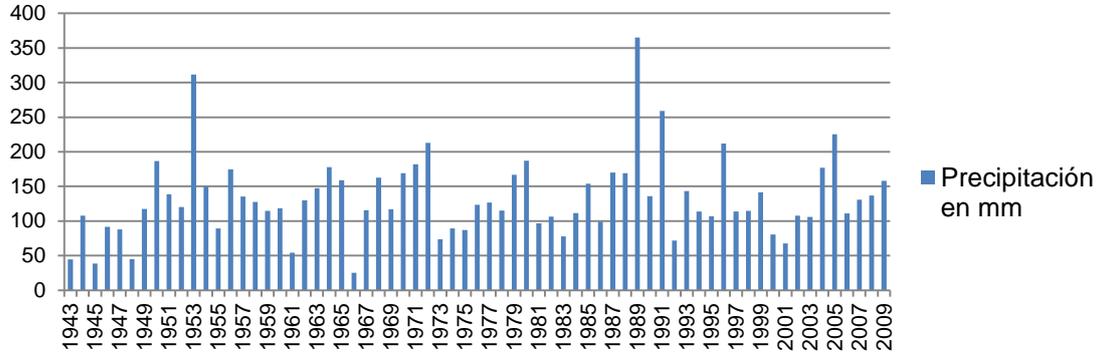


Figura 56. Precipitación media anual

Se observa que los valores más elevados de precipitación se localizan en el municipio de Haría, fundamentalmente hacia la parte centro-occidental, en la zona de la Montaña de Haría. Por el contrario, los valores más bajos tienen lugar en la zona de Arrecife.

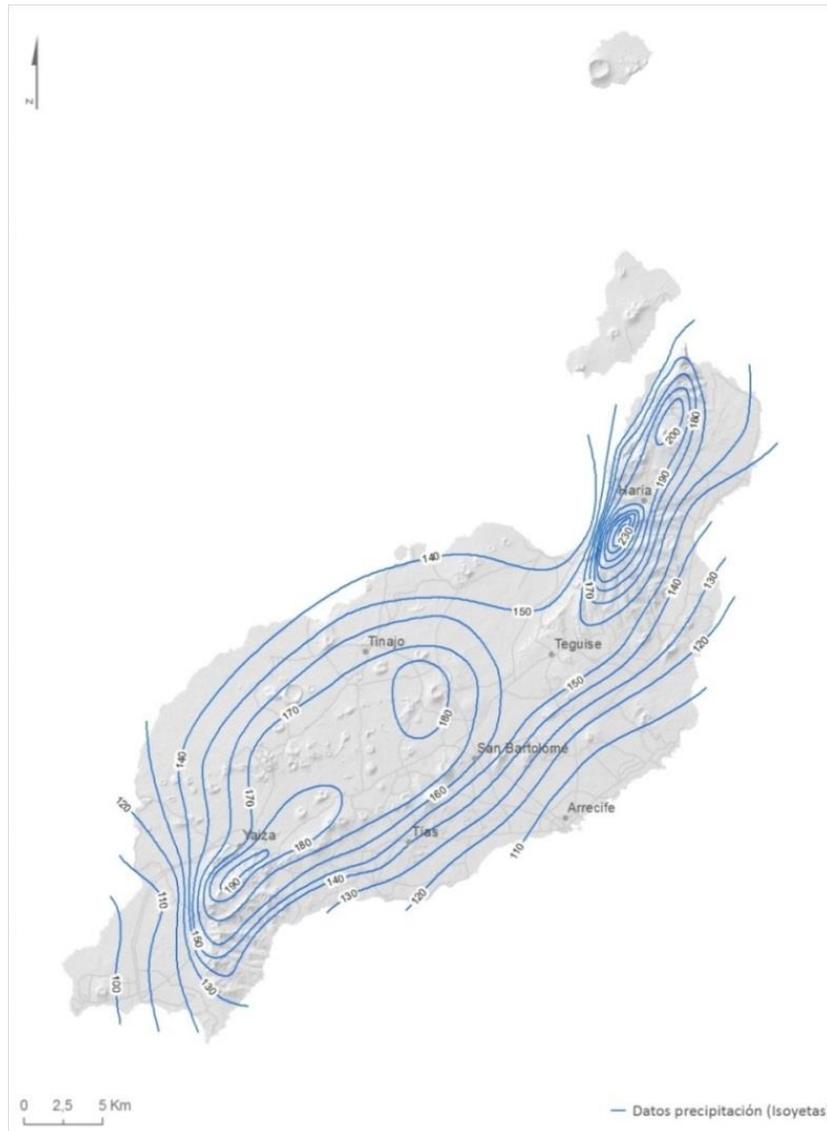


Figura 57. Mapa precipitación – Isoyetas. Fuente: PHIL 2015

#### 4.1.5.3 Recursos hídricos en régimen natural

Tal y como expone la IPHC, por inventario de recursos hídricos naturales se entenderá la estimación cuantitativa, la descripción cualitativa y la distribución temporal de dichos recursos en la Demarcación Hidrográfica.

##### 4.1.5.3.1 Contenido del inventario

El inventario de recursos incluye las aguas que contribuyan a las aportaciones de los cauces y las que alimenten almacenamientos naturales de agua, superficiales o subterráneos.

El inventario contiene, en la medida que sea posible:

- a) Datos estadísticos que muestren la evolución del régimen natural de los flujos y almacenamientos a lo largo del año hidrológico.

- b) Interrelaciones de las variables consideradas, especialmente entre las aguas superficiales y subterráneas, y entre las precipitaciones y las aportaciones de los cauces o recarga de acuíferos.
- c) La zonificación y la esquematización de los recursos hídricos naturales en la Demarcación.
- d) Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales.

#### 4.1.5.3.2 Características de las series hidrológicas

En este apartado se analizan las principales variables climáticas que directa o indirectamente intervienen en el balance hídrico insular.

Según los datos obtenidos del Anexo 4 (referente al estudio climático y balance hídrico) de la *Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote* (CIAL, 2017), la precipitación media anual es de 161 mm (período 1966-2000), produciéndose el valor máximo en las inmediaciones del Macizo de Famara (240 mm).

Además, la temperatura media anual obtenida muestra una tendencia ascendente, con un valor de 20,5°C en la década de 1998-2008.

La evapotranspiración potencial media es de 955,5mm en la isla de Lanzarote para el periodo 1950-2008.

#### 4.1.5.3.3 Zonificación y esquematización de los recursos hídricos naturales

Tal y como se comenta con anterioridad, y teniendo en cuenta las características geológicas de la isla se pueden identificar 4 formaciones acuíferas que afloran en la isla de Lanzarote. Sin embargo, según la *Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote* (CIAL, 2017) sólo dos de ellas son susceptibles de ser explotadas y por lo tanto están en posición de ser definidas como masas de agua.

Por consiguiente, teniendo en cuenta lo anteriormente indicado se han definido dos grandes acuíferos: Acuífero Mio-Plioceno de Famara (norte de la isla –coladas basálticas y basálticas olivínicas) y Acuífero Mioceno de Los Ajaches (sur de la isla –coladas basálticas), no habiéndose definido ningún acuífero en el islote de La Graciosa.

De cara a la planificación y gestión de los recursos hídricos, la isla se ha subdividido en 681 subcuencas y de ellas se han identificado 48 cuencas principales que integran la totalidad de la extensión de las dos formaciones acuíferas aflorantes. Estas 48 cuencas vertientes ocupan una superficie de 244,4 km<sup>2</sup>, frente a una extensión de 86 km<sup>2</sup> determinada para dichos afloramientos y unos 130 km<sup>2</sup> que ocupa la extensión de las dos masas de agua subterráneas definidas.

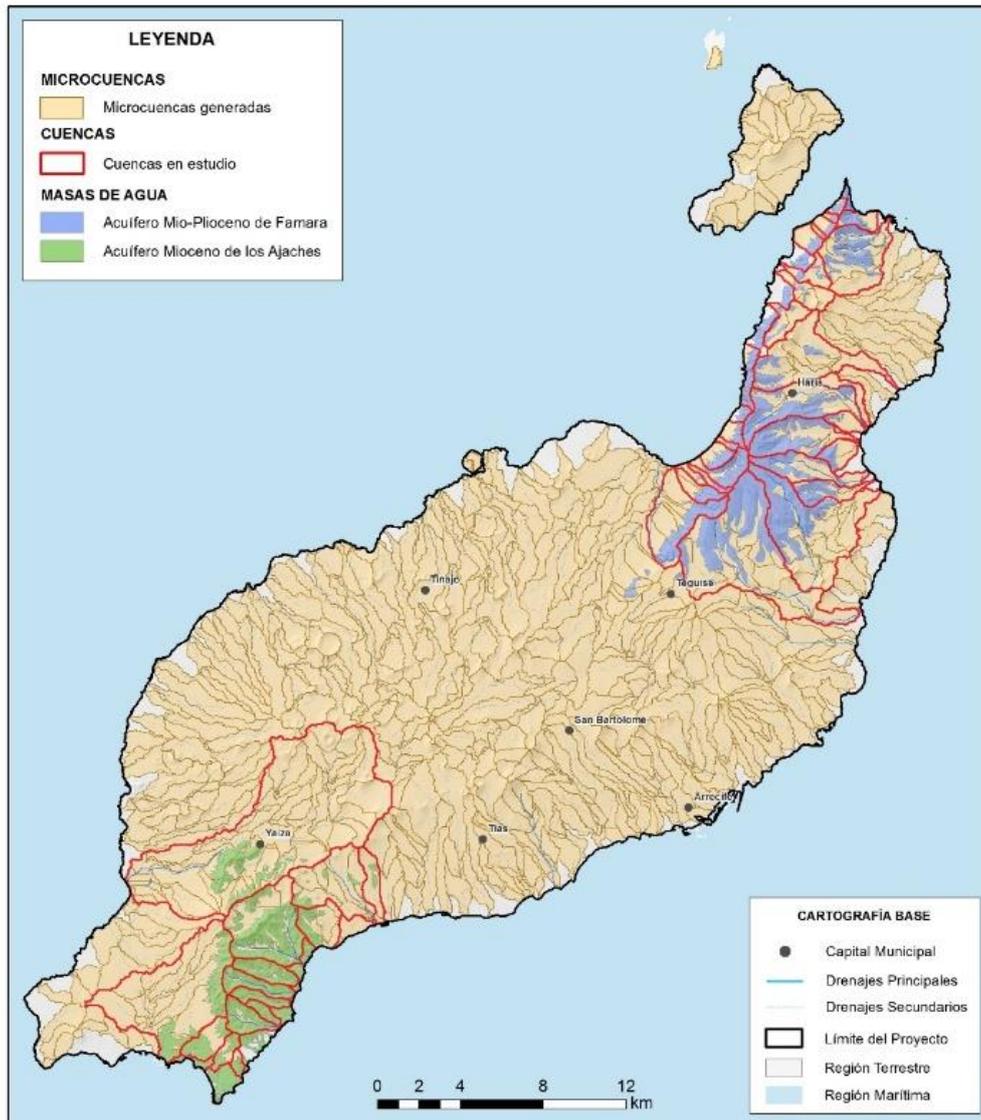
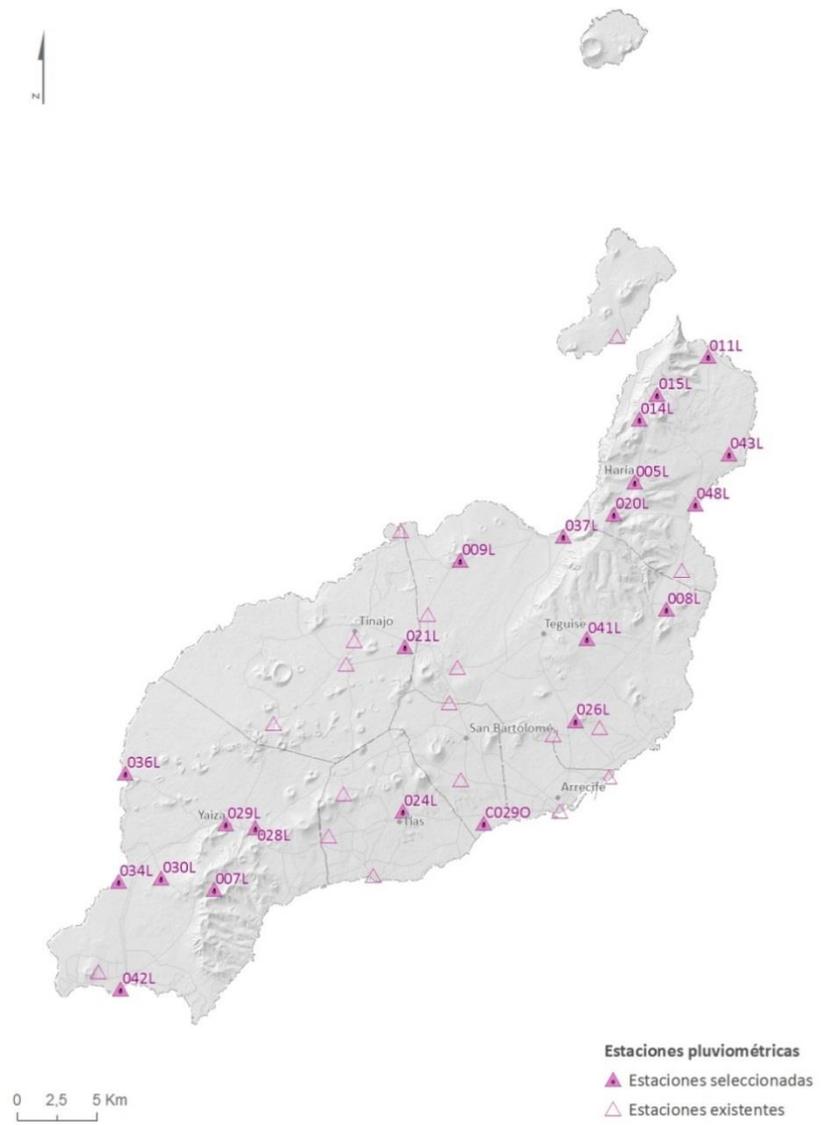


Figura 58. Subcuencas (microcuencas) de la isla de Lanzarote y cuencas principales en los acuíferos propuestos

Fuente: CIAL (2017)

Existen 39 estaciones pluviométricas activas, a las que se han incorporado las 2 estaciones de Agencia Española de Meteorología (AEMET). Con ello se dispone de información pluviométrica para el periodo comprendido entre enero de 1950 y junio de 2016.

La siguiente imagen muestra las estaciones existentes georreferenciadas y las seleccionadas por su influencia en el estudio de las subcuencas.



**Figura 59. Localización de las estaciones pluviométricas**

De todas las series disponibles se van a emplear aquellas que se encuentran en el ámbito de las 48 cuencas seleccionadas, e incorporando algunas estaciones de recubrimiento. Para determinar los grupos de estaciones pluviométricas con características semejantes, se han tenido en cuenta los siguientes requisitos:

1. Estaciones georreferenciadas, identificadas con código, altitud, cantidad de datos originales
2. Valor medio mensual de precipitación
3. Se han descartado aquellas estaciones que cuyas series de datos totales fueran inferiores a 15
4. Años completos
5. Número mínimo de estaciones por cada grupo. Al menos 3
6. Zonificación entre las estaciones. Se han establecido 3 grupos de estaciones, por proximidad a las zonas delimitadas como acuífero localizadas en el norte, centro y sur

de la isla

Del total de las estaciones, 18 cumplen estos requisitos.

De las 48 subcuencas se identifican 4 como cuencas piloto debido a la homogeneidad de su substrato geológico, usos del suelo, y a que toda el área superficial de la cuenca es área de recarga del acuífero.

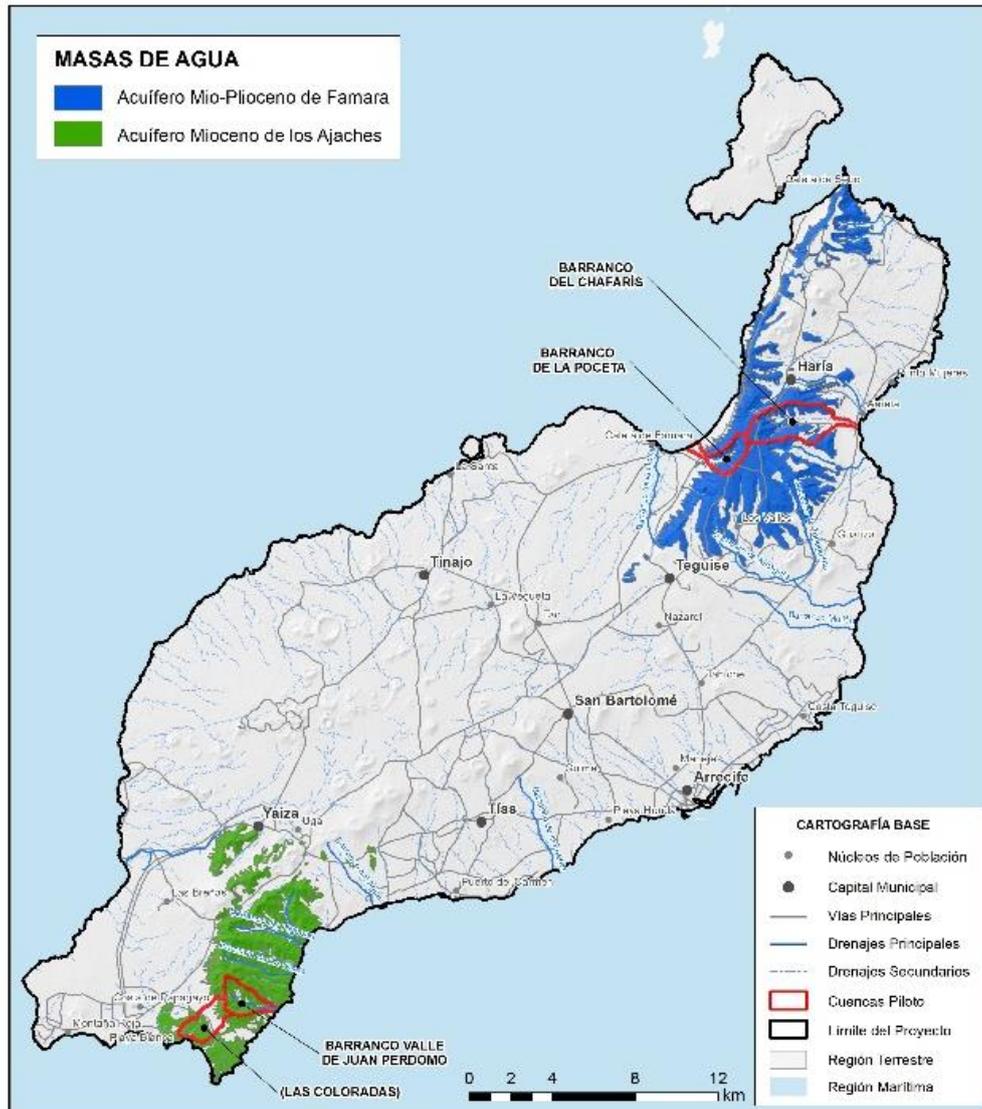


Figura 60. Localización de las subcuencas piloto para la realización del balance hídrico

Las características físicas de las subcuencas piloto se detallan a continuación. Sobre estas 4 cuencas piloto se ha realizado el balance, aplicando el modelo de Témez.

Cuenca	Nombre	Altitud Máxima. (m)	Cota mínima (m)	Pendiente media	Superficie Cuenca (km <sup>2</sup> )	Superficie afloramiento (km <sup>2</sup> )
<b>C32</b>	Barranco de la Poceta	670,4	0,0	51%	2,4	1,9 (Famara NO)
<b>C19</b>	Barranco del Chafarís	670,5	0,0	36%	6,5	4,4 (Famara NE)
<b>C5</b>	Barranco Valle de Juan Perdomo	561,0	5,4	37%	2,6	2,3 (Los Ajaches SE)
<b>C2</b>	(Las Coloradas)	288,6	1,4	15%	2,8	1,8 (Los Ajaches SO)

Tabla 25. Características físicas de las cuencas piloto para el balance hídrico, periodo 1966-2000

#### 4.1.5.3.4 Estadísticos de las series hidrológicas en la Demarcación

El clima de Canarias está afectado directamente por su situación geográfica, localizándose en las proximidades del Trópico de Cáncer y junto a la zona desértica del Sáhara, dentro del área de influencia del anticiclón de Las Azores (altas presiones) y de la corriente marina conocida como corriente fría de Canarias, que actúa como termorreguladora. La confluencia de esos dos fenómenos atmosféricos determinan la formación de los vientos alisios (cargados de humedad 60-80%; con una cota de inversión de 1.200-1.500 m).

El clima de la isla de Lanzarote puede considerarse de tipo desértico (subtipo BW, árido), su bajo relieve y su proximidad al continente africano hace que sea una de las más áridas del Archipiélago Canario. Los vientos predominantes son de norte y noroeste, con velocidades medias mensuales de 20 a 40 km/hora.

Los valores de humedad relativa del aire en Lanzarote son relativamente elevados, como corresponde a un espacio insular localizado a esa latitud, con un promedio de humedad relativa es del 70%. En episodios con predominio de vientos muy secos del Sahara, que traen polvo en suspensión, se producen descensos de la humedad relativa al 35%.

La pluviometría media anual en la isla, según el Plan Hidrológico de Lanzarote (PHIL, 2001), es de 156 mm (134 hm<sup>3</sup>). Son precipitaciones escasas y de carácter torrencial cuando se producen, concentrándose entre los meses de noviembre y marzo. La altitud no es bastante elevada -670 m- como para producir lluvias orográficas de importancia, aunque las mayores precipitaciones se encuentran en los macizos montañosos (Macizo de Famara y Macizo de Los Ajaches).

El régimen de temperaturas en Lanzarote se caracteriza por la regularidad y la moderación. Las temperaturas muestran unos valores medios bastante constantes (20,2 °C), registrándose las mínimas durante los meses de enero y febrero y las máximas en agosto y septiembre. Las laderas expuestas a los alisios (barlovento) registran temperaturas algo más frescas que las de sotavento.

El viento es un elemento presente en Lanzarote con regularidad, casi siempre moderado pero con frecuencia muy persistente. Los flujos de alisios del NNE son los dominantes y discurren paralelos a la costa con una frecuencia entre el 40% y el 75%, durante el verano, y del 15% al 30% durante el invierno, según la estación meteorológica de referencia.

La evaporación libre es del orden de 2.200 mm/año (SPA-15, 1975), siendo inferior en las partes más altas de la isla y en la zona septentrional, y superior en las regiones meridionales. Análogamente un valor estimado de la evapotranspiración potencial en la isla es 1.567 mm/año (SPA-15, 1975).

La combinación de unas temperaturas relativamente altas todo el año, la escasez de precipitaciones, junto a la casi constante presencia del viento, que acelera notablemente la evapotranspiración y el elevado número de días de sol que se registran al año, explican la acusada aridez ambiental y edáfica que soporta la isla.

### Precipitación

El CIAL tiene instalados un total de 39 pluviómetros. Los valores más elevados de precipitación se localizan en el municipio de Haría, fundamentalmente hacia la parte centro-occidental, en la zona de la Montaña de Haría. Por el contrario, los valores más bajos tienen lugar en la zona de Arrecife.

El régimen de precipitaciones muestra una llamativa irregularidad, con unos volúmenes anuales muy bajos, que no alcanzan los 150 mm (146 mm anuales en Arrecife). Estos valores son propios de los medios desérticos (índice de Martonne por debajo de 20).

El sistema desarrollado por Köppen para Canarias, incluye a Lanzarote en el ámbito de los "Climas áridos o desérticos", mientras que en la clasificación de Papadakis se corresponde con el "desértico tropical fresco".

La escasez de precipitaciones se debe a que las bajas presiones atlánticas que afectan al resto de Canarias suelen incidir en Lanzarote cuando ya se encuentran muy debilitadas. Resulta importante destacar el hecho de que las lluvias se produzcan cuando las borrascas se sitúan al SW (con el denominado "tiempo majorero"), aportando precipitaciones importantes y de mayor intensidad horaria. Poseen una duración de pocos días y se alejan rápidamente hacia el noreste.

En menor medida, las precipitaciones también se producen con las perturbaciones oceánicas, consecuencia de las depresiones desgajadas del flanco meridional del frente polar, que adquiere una dirección NW-SE. Cuando esta depresión se forma o desarrolla en latitudes más meridionales da lugar a un flujo de aire marítimo tropicalizado del sur a sureste, recibiendo importantes lluvias en la vertiente sur de la isla.

La tercera situación, que puede provocar precipitaciones, son las depresiones frías o gota fría, producidas por el descolgamiento de las bolsas de aire frío sobre Canarias.

Para el análisis de la precipitación se ha establecido el periodo de 35 años, comprendido entre enero de 1966 y diciembre del año 2000, como periodo a completar. En los últimos 15 años registrados, desde el año 2001 al año 2016, existen huecos de forma generalizada, donde ninguna de las estaciones de la isla registró datos, por tanto no se ha podido realizar el

completado en dicho periodo. Así se decidió el periodo 1966-2000 como el más idóneo para un primer análisis de la hidrología de la isla.

Los valores anuales máximos en la isla que se han registrado son los siguientes:

- Zona Norte: estación 020L (cota 557m) → 226,8mm
- Zona Centro: estación 021L (cota 226m) → 173,6mm
- Zona Sur: estación 007L (cota 338m) → 166,1mm

A continuación, se muestra la serie de precipitación anual en la estación 041L, localizada cerca del pueblo de Tegüise, en el municipio de Tegüise, para todo el periodo de trabajo y el análisis de la media móvil de 5 años para evaluar las tendencias de precipitación que caracterizan el régimen de lluvia en la zona.

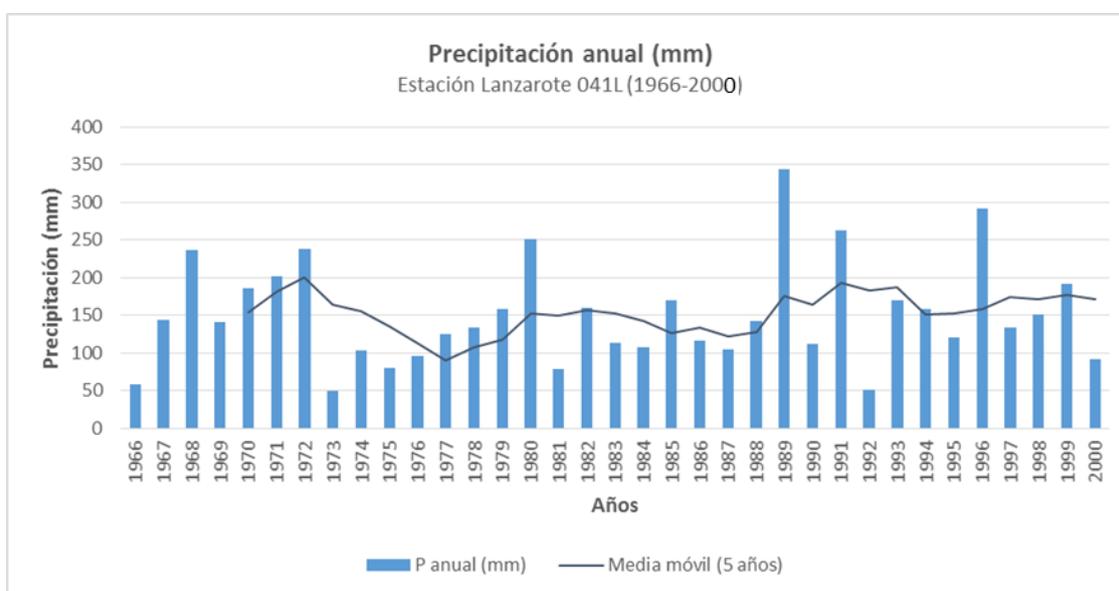


Figura 61. Precipitación anual para el periodo 1966-2000. AEMET

Existe una tendencia cada vez más irregular en los valores de precipitación media anual. Destaca el dato punta del año 1989 (muy superior a 200 mm), cuando la media anual en el periodo es próxima a 150 mm.

La precipitación media anual para toda la isla es de 161 mm, produciéndose el valor máximo en las inmediaciones del Macizo de Famara (240 mm).

A partir de los datos de series de precipitación areal y ETP en cada una de las subcuencas piloto, junto con los valores de los parámetros de caracterización de las mismas (capacidad máxima de almacenamiento del suelo, infiltración máxima, coeficiente de excedente y coeficiente de la rama de descarga del acuífero), es posible efectuar un balance hidrológico concreto para las masas de agua subterránea de la Demarcación. Para ello, se utiliza la zonificación anteriormente definida de cuencas piloto y que ha permitido concretar en los cálculos.

Los datos correspondientes a las series de precipitación areal están representados en las siguientes gráficas, donde se aprecia un comportamiento similar en ambas zonas (zona norte y zona sur), con máximos anuales en 1989, y un máximo destacable en la zona sur en 1972.

La precipitación areal en la zona norte es superior y más regular que en la zona sur, mientras que en la zona sur destacan los máximos de 1972 y 1989 frente a unas precipitaciones anuales inferiores en el resto del periodo de estudio (1966-2000).

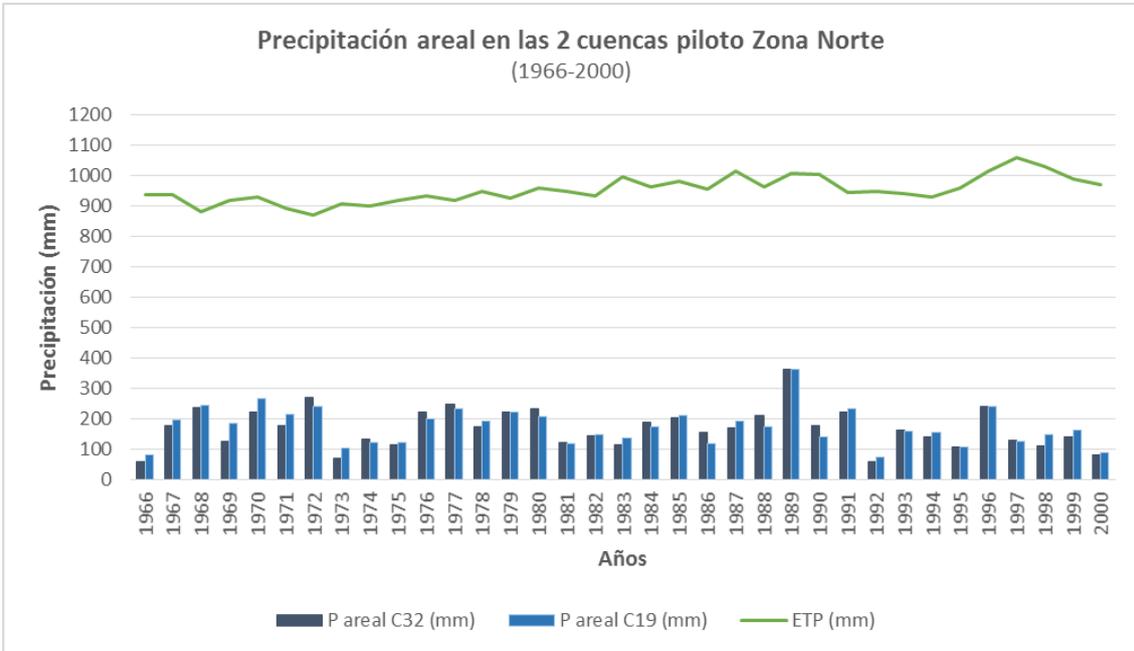


Figura 62. Gráfico de las series de precipitación areal y ETP correspondientes a las cuencas piloto de la Zona Norte (Masa de Agua de Famara)

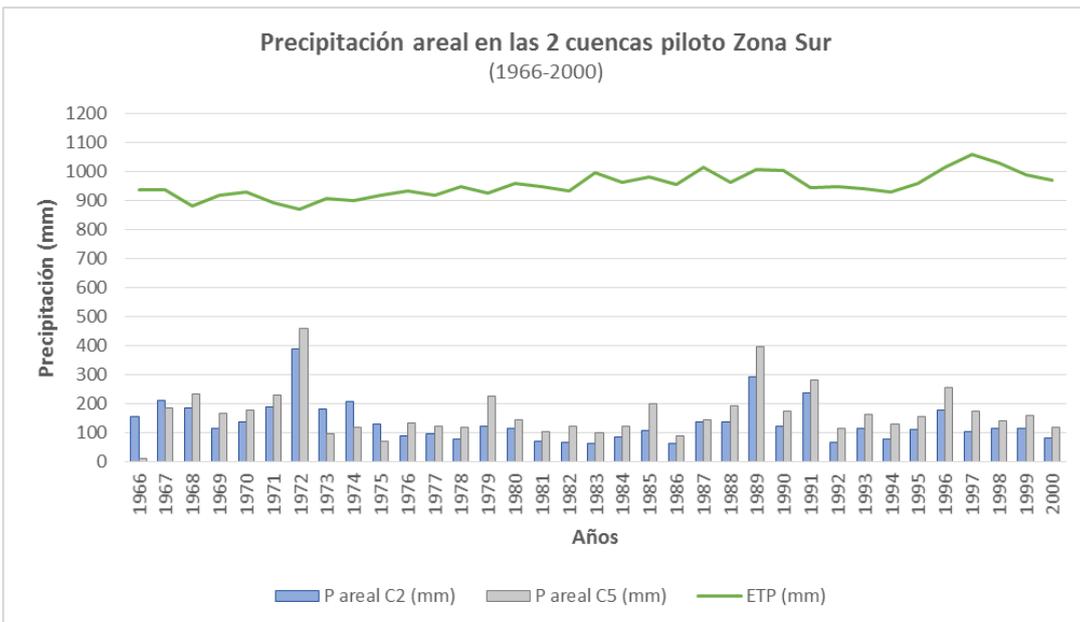


Figura 63. Gráfico de las series de precipitación areal y ETP correspondientes a las cuencas piloto de la Zona Sur (Masa de Agua de Los Ajaches)

## Temperatura

Los valores moderados de temperatura y su reducida variación es una característica definitoria de la climatología de la isla.

Las únicas series de datos completos de temperatura (temperatura media mensual) en toda la isla son los registrados en la estación meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) del Aeropuerto de Lanzarote.

En el siguiente gráfico, se muestra la evolución de los mismos entre los años 1950 y 2008.

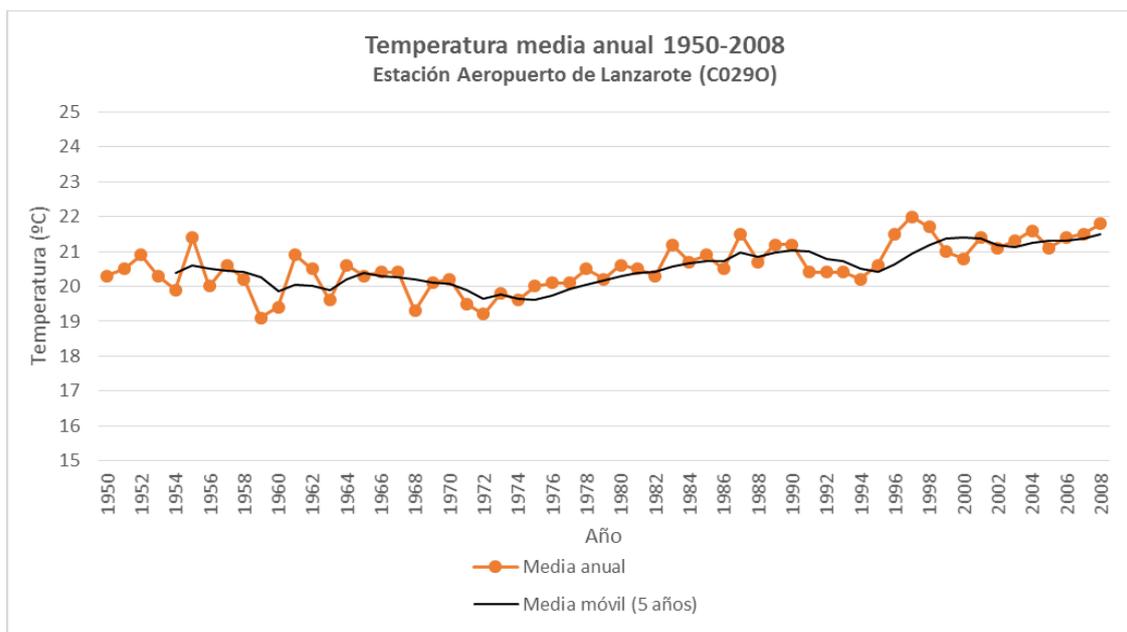


Figura 64. Temperatura media anual para el periodo 1950-2008. Estación Aeropuerto de Lanzarote

([www.datosdelanzarote.com](http://www.datosdelanzarote.com)). Fuente: AEMET

La serie de datos ha sido completada con la media de los años precedentes en el dato correspondiente a 1970, ya que la serie proporcionada tenía un no dato para este año.

Se observa una tendencia ascendente de la temperatura media anual, siendo la última década 1998-2008 próxima a 20,5 °C.

## Evapotranspiración

El estudio de temperaturas en la isla de Lanzarote permite poder determinar la evapotranspiración potencial (ETP) en la isla. El cálculo de esta variable es necesario para el modelo hidrológico, ya que supone el mayor porcentaje de pérdidas del sistema.

Se entiende por evapotranspiración el agua de lluvia que regresa a la atmósfera por evaporación directa o a través de la transpiración de las plantas.

Existen diferentes métodos a partir de los cuales se puede calcular la evapotranspiración en una cuenca, pero debido a la escasa disponibilidad de datos de este parámetro en las estaciones de la isla, se ha optado por el método sencillo de **Thornthwaite**.

Los cálculos de Thornthwaite están basados en la determinación de la evapotranspiración en función de la temperatura media, con una corrección en función de la duración astronómica del día y el número de días del mes.

Según datos obtenidos del Modelo Conceptual de la DH Lanzarote (CIAL, 2017), el cálculo de la ETP anual se efectúa a partir de la aplicación CHAC<sup>7</sup>.

El carácter árido de la isla, junto a las altas temperaturas, la influencia de los vientos y los altos valores de insolación determinan una tasa anual de evaporación medida por el método de Thornthwaite de, aproximadamente, 960 mm (López Arozarena, 2009).

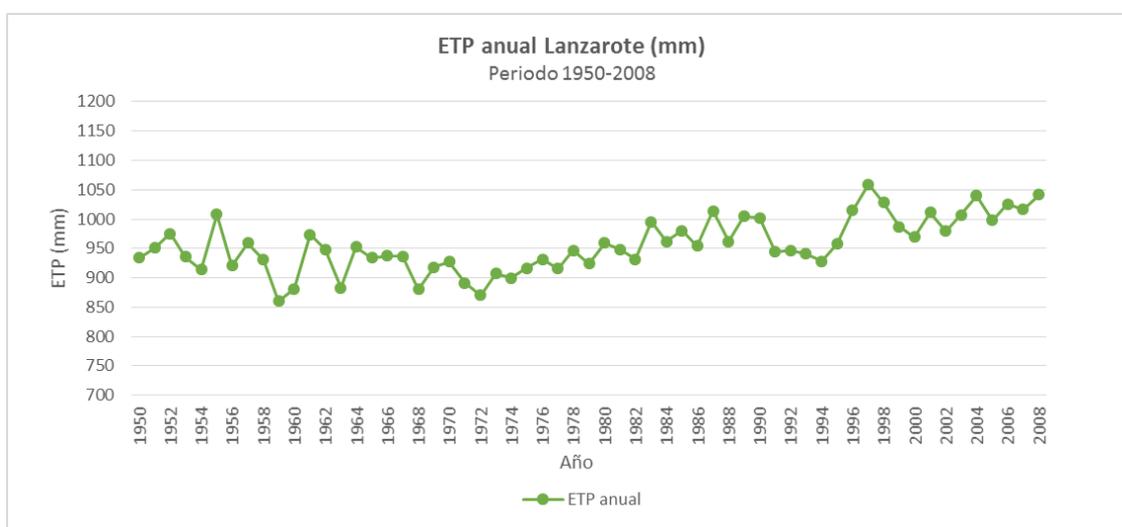
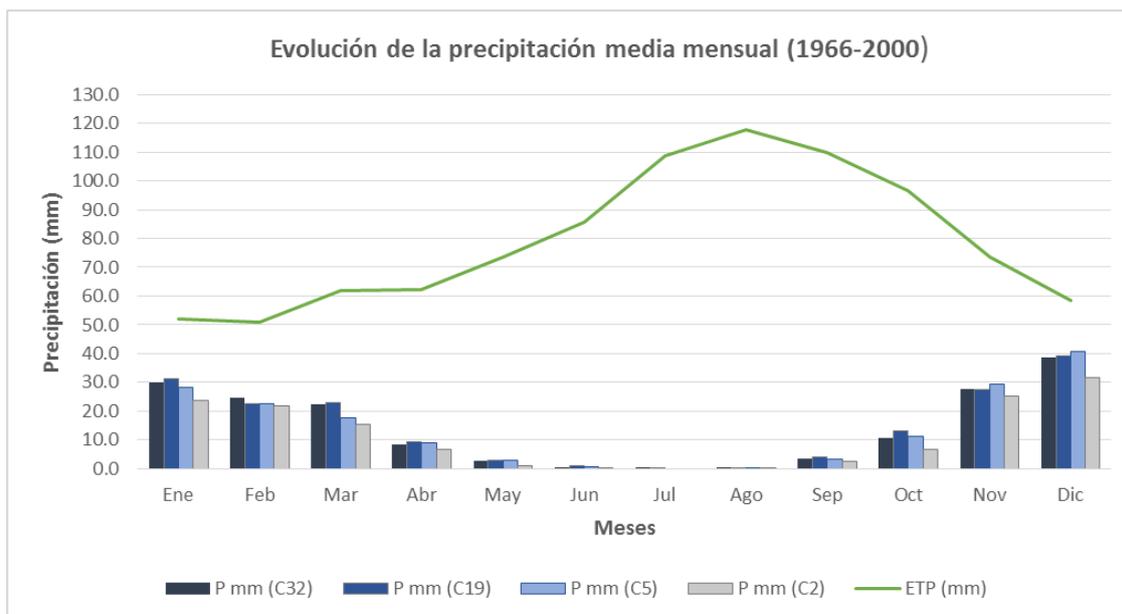


Figura 65. Valor de la ETP anual para el periodo 1950-2008 (955,5 mm)

El valor promedio de la ETP en la isla de Lanzarote para el periodo 1950-2008 es de 955,5mm.

De cara a la zonificación de cuencas piloto, los datos de ETP del periodo 1966-2000, calculada a partir de los datos de temperatura de la estación del aeropuerto de Lanzarote (C0290), se han aplicado a las 4 cuencas. Los resultados se muestran en la siguiente figura:

<sup>7</sup> Cálculo Hidrometeorológico de Aportaciones y Crecidas (CHAC). Versión 5.06 beta 1 (2013). CEDEX



**Figura 66. Evolución estacional de precipitación media mensual en las cuencas piloto para el periodo 1966-2000**

Según la gráfica anterior, la distribución de lluvias presenta un régimen unimodal, donde la evolución estacional en el periodo 1966-2000 determinaría que los meses con mayor precipitación se corresponden con los meses de noviembre a febrero, mientras que de junio a agosto se produciría una escasez o ausencia generalizada de lluvias, correspondiendo con el periodo de estío (agosto), de máxima evapotranspiración.

### Escorrentía

La escorrentía es la lámina de agua que circula en una cuenca de drenaje, es decir la altura en milímetros de agua de lluvia escurrida y extendida dependiendo de la pendiente del terreno, Normalmente se evalúa como la precipitación menos la evapotranspiración real y la infiltración del sistema suelo – cobertura vegetal.

Lanzarote es la menos montañosa de las Islas Canarias, aunque hay zonas con relieve abrupto, tanto en el norte (Macizo de Famara) como en el sur (Macizo de Los Ajaches). La cumbre más elevada de la isla está a una altura de 670 m (Las Peñas del Chache). Hay bastantes llanuras de escasa cota, una alrededor de la capital, Arrecife, que se une con otra más grande en Soo, y una tercera denominada Los Llanos del Rubicón, situada en la parte meridional de la isla.

La siguiente figura muestra el plano de pendientes de las islas de Lanzarote y La Graciosa.

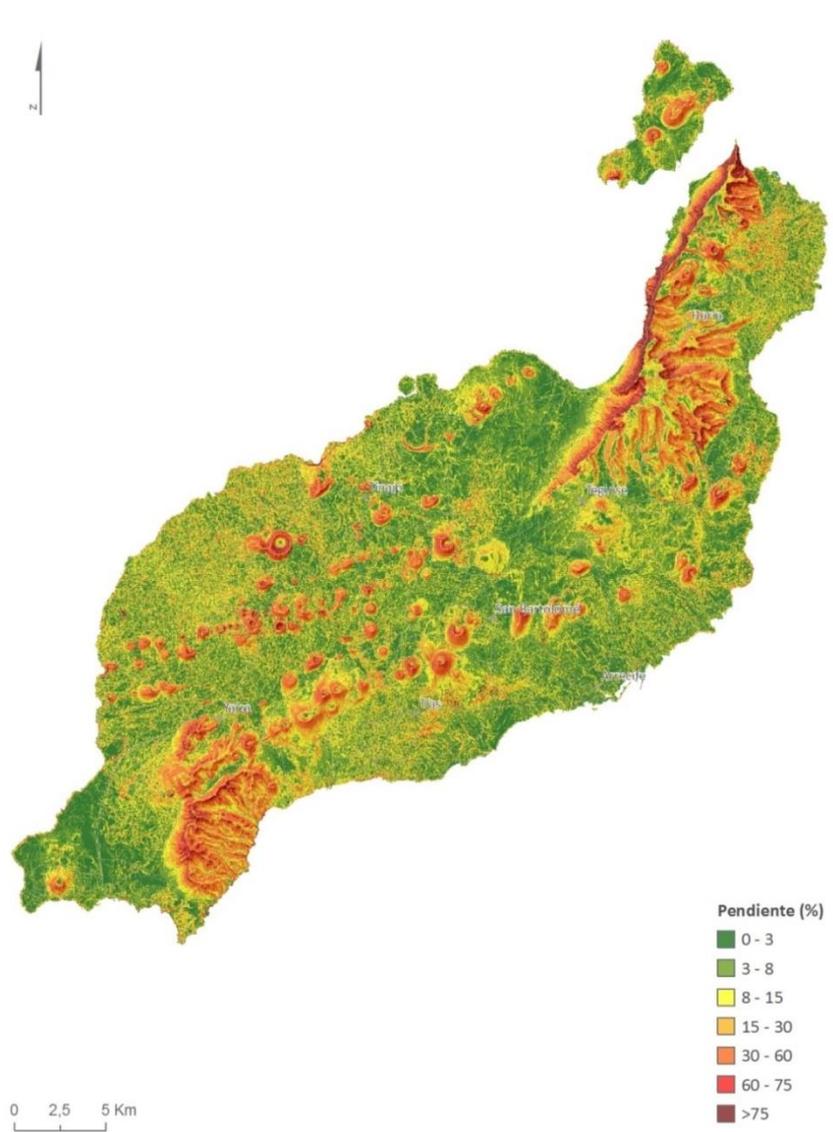


Figura 67. Mapa de pendientes en el área de estudio. Fuente: CIAL (2017)

En la medida que en Lanzarote las precipitaciones registradas tienen una intensidad igual o inferior a 10 mm/h (Díaz Peña, 2004), generalmente se produce la infiltración en el suelo de casi todo el volumen de agua aportado por la lluvia, por lo que la escorrentía se considera prácticamente despreciable.

Debido al relieve, constituido por llanuras y mesetas, que presenta la isla prácticamente en su totalidad, la red de drenaje es incipiente o no existente, a excepción de la zona de los macizos principales (pendientes superiores al 60%), y varios barrancos que se activan de manera esporádica durante los episodios de precipitación torrencial.

#### Infiltración o recarga

La recarga se estima en base a las características de los suelos y las cifras mensuales de pluviometría y cálculo de la evapotranspiración potencial.

Según estudios previos (Torres Cabrera y Díaz Peña, 2006) en Lanzarote, donde la mayor parte del sustrato superficial está compuesto de materiales muy permeables (malpaíses, piroclastos y arenas), la infiltración se ha estimado entorno al 2,6% del volumen total aportado por las precipitaciones infiltradas y que alcanzan el acuífero (dato del PHIL, 2001). Este valor es similar al dato publicado en el Plan Hidrológico de la DH de Lanzarote (2%), siendo un valor medio en toda la isla.

Acorde con la información proporcionada en las cuencas piloto anteriormente mencionadas, los valores de infiltración calculados según el estudio climático de *Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote* (CIAL, 2017) se encuentran en un orden de magnitud muy similar tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Cuenca	Nombre	Infiltración (mm)	I/P (%)
C32	Barranco de la Poceta	3,8	2,23
C19	Barranco del Chafarís	2,8	1,6
C5	Barranco Valle de Juan Perdomo	4,4	2,67
C2	Sin nombre (Las Coloradas)	3,2	2,35

Tabla 26. Resumen de los resultados de infiltración en las cuencas piloto para el periodo 1966-2000. Fuente: CIAL, 2017

Como simplificación, si se multiplica el promedio de infiltración de estas cuatro cuencas piloto por la superficie insular, resulta un volumen de infiltración próximo a 3,1 hm<sup>3</sup>/año para un área de 862 km<sup>2</sup> o bien 3,2 hm<sup>3</sup>/año si se tiene en cuenta el archipiélago de Chinijo (extensión total de 905 km<sup>2</sup>).

Por tanto, la infiltración en las áreas de estudio supone entre el 1,60% (C19) y el 2,67% (C5) de las precipitaciones anuales registradas en las cuencas.

En el balance hídrico establecido, las entradas principales en el sistema estudiado se producen por infiltración de la precipitación, mientras que las entradas provenientes de los retornos por riego se consideran despreciables (no hay extensiones de cultivos en regadío), así como las pérdidas en la red de abastecimiento y la escorrentía superficial.

Asumiendo que la recarga por lluvia es equivalente a la infiltración, ésta ha sido calculada aplicando el modelo de Témez, a partir de los datos mensuales de precipitación y temperatura, y el cálculo de la ETP por el método de Thornthwaite.

La estimación de la recarga se ha realizado por áreas de acuerdo a la altitud, el relieve y la precipitación areal en cada una de las cuencas delimitadas que integran las extensiones de los afloramientos considerados como formaciones acuíferas.

Norte de la isla de Lanzarote: Acuífero Mio-Plioceno de Famara, vertiente oriental y occidental

- La cuenca C19 caracteriza la zona oriental del acuífero de Famara
- La cuenca C32 caracteriza la zona occidental del acuífero de Famara

Sur de la isla de Lanzarote: Acuífero Mioceno de Los Ajaches, vertiente oriental y occidental

- La cuenca C5 caracteriza la zona oriental del acuífero de Los Ajaches
- La cuenca C2 caracteriza la zona occidental del acuífero de Los Ajaches

El volumen de recarga varía dependiendo del periodo de cálculo. La irregularidad del régimen de precipitaciones en la isla dificultan la estimación de la recarga, incrementando la incertidumbre asociada a los cálculos.

Según los resultados obtenidos en el balance realizado, la estimación del volumen de la recarga en las cuencas piloto estudiadas muestra que la cuenca C19 del Barranco de la Poceta contribuiría con mayor volumen de recarga en el acuífero delimitado en el Macizo de Famara, puesto que el área contenida, es mayor. Mientras, en el sur, en el entorno de Los Ajaches, la cuenca C5 del Barranco Valle de Juan Perdomo aportaría mayor recarga frente a la cuenca delimitada en Las Coloradas.

Las masas de agua subterráneas delimitadas, se componen de las formaciones acuíferas aflorantes así como de las formaciones circundantes que facilitan una gestión integrada del agua subterránea. Puesto que en estas últimas formaciones no puede considerarse una recarga nula, para completar los cálculos de cada Masa de Agua Subterránea, se ha ponderado la infiltración a partir de los datos obtenidos en las cuencas piloto:

Código	Nombre	Superficie (km <sup>2</sup> )	Tipo afloramiento	Superficie	Infiltración (hm <sup>3</sup> /año)	Infiltración (mm/año)	Recarga MASb (hm <sup>3</sup> /año)
ES70LZ003	Famara	80,9	Formación Ajaches NE	36,1	2,8	0,1	<b>0,25</b>
			Formación Ajaches NO	13,7	3,8	0,05	
			Formaciones circundantes	31,1	3,1*	0,1	
ES70LZ002	Los Ajaches	49	Formación Famara NE	22,3	4,4	0,1	<b>0,20</b>
			Formación Famara NO	14,2	3,2	0,05	
			Formaciones circundantes	12,5	3,9*	0,05	

**Tabla 27. Volumen estimado de la recarga media anual en las masas de agua subterráneas en la isla de Lanzarote para el periodo 1966-2000**

\* Ponderación de infiltración por extensión correlativa por cuencas piloto

Como resultado, la recarga en la masa de agua subterránea de Famara es de aproximadamente 0,25 Hm<sup>3</sup>/año, mientras que en la masa de agua subterránea de Los Ajaches, la recarga anual asciende a unos 0,2 Hm<sup>3</sup>.

### Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales

El artículo 42.e del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece que uno de los contenidos de los Planes Hidrológicos de cuenca ha de estar constituido por las características básicas de calidad de las aguas. Asimismo, el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH, artículo 4.a.c'), determina que este contenido ha de formar parte del inventario de recursos

superficiales y subterráneos, a incluir en la descripción general de la Demarcación. Esta premisa se traslada también a la recientemente publicada IPHC.

En los siguientes apartados se describe una cierta aproximación a las características básicas de las masas de agua superficial (costera) y subterránea.

### Aguas superficiales

Las aguas costeras canarias son de tipo oceánico, porque al ser el archipiélago islas oceánicas, apenas tiene plataforma continental. Están influenciadas por la Corriente de Canarias, que forma parte del conjunto de corrientes marinas que forman el giro subtropical del Atlántico Norte. Esta corriente presenta temperaturas inferiores a las esperadas para estas latitudes. Por lo general, las temperaturas presentan un gradiente que aumenta de Este a Oeste, siendo las temperaturas de las islas orientales inferiores a las occidentales. Por lo general, las temperaturas medias oscilan entre los 17-18 ° C en invierno y los 22-23 ° C en verano. Aunque se puede dar temperaturas superiores en verano.

Los valores de salinidad oscilan en torno a 36-37 PSU. Aunque también existe un gradiente de salinidad que aumenta de Este a Oeste.

Los valores medios de pH oscilan entre 8,1 y 8,6 de manera general. Este parámetro no suele variar en la columna de agua, salvo que exista una presión antropogénica muy importante.

Como las aguas canarias son oceánicas, tienen carácter oligotrófico, por tanto presenta valores muy bajos en nutrientes, de manera general. Aunque en costa esos valores pueden aumentar. Asimismo, en la zona costera africana se produce un fenómeno de afloramiento, que hace que aumente la concentración de nutrientes que va a beneficiar a la cadena trófica. Este fenómeno también influye en las aguas canarias, pues hay un gradiente en la concentración de nutrientes, que suele aumentar de Este a Oeste. Por lo general en las zonas oceánicas entre Canarias y Cabo Blanco, se han obtenido concentraciones medias de nitratos + nitritos de 2,5-3  $\mu\text{mol/l}$  en invierno y como concentración máxima 6  $\mu\text{mol/l}$ . Con respecto al oxígeno, cabe destacar que son aguas sobresaturadas, debido a las condiciones de salinidad y temperatura de la Corriente de Canarias. Por lo general, todas las masas de agua presentan valores superiores al 100% en la saturación de oxígeno.

Además los valores de turbidez son muy bajos, debido a que son aguas oligotróficas. Por lo general, los valores medios oscilan entre 0,8 y 1,9 NTU, aunque se dan valores muy superiores en épocas de lluvias en zonas cercanas a las desembocaduras de barrancos y cercanos al fondo de la masa de agua, si ésta presenta fondo blando y existe fuertes corrientes u oleaje.

En los apartados previos se recoge la caracterización y las condiciones de referencia de las masas de agua costeras.

### Aguas subterráneas

La naturaleza de las aguas subterráneas de Lanzarote, según indica el SPA-15 (año 1975), son consideradas frecuentemente como no potables debido a su contenido en cloruro sódico y bicarbonatos, a la vez que un alto residuo seco, superior a 1.000 mg/L y ausencia frecuente de

dureza permanente, un contenido en nitrato inferior al tolerable y un contenido en fósforo superior a lo que establece la normativa estatal. En consecuencia, la calidad de las aguas subterráneas de la isla es de deficiente a muy deficiente.

En el proyecto SPA-15 se analizaron 100 datos procedentes de fuentes diversas, de las cuales se desconoce la ubicación, pero que abarcan la totalidad de la isla. Las conclusiones obtenidas por entonces, es que se trata de aguas fuertemente mineralizadas, cuyo anión predominante es el cloruro (superando la mayoría de las veces los 500 mg/L).

Las concentraciones de sulfatos oscilan entre 30 y 850 mg/L, siendo las menores las que se encuentran en la zona centro. En general, las aguas de los rezumes de la zona centro están mucho menos mineralizadas por su menor tiempo de permanencia en el acuífero y su mayor velocidad de circulación.

El sodio es el catión más abundante, con concentraciones entre 110 y 2.800 mg/L. El magnesio varía entre 5 a 360 mg/L y el calcio entre 10 y 240 mg/L.

Los nitratos, en la zona de Haría, presentan valores más elevados que el resto.

Los fosfatos aparecen frecuentemente adquiriendo concentraciones relativamente elevadas (1 mg/L) aunque de origen natural.

En cuanto a microelementos, se encuentra litio en algunos pozos del Macizo de Famara (concentraciones aproximadas de 0,01 mg/L).

En la siguiente tabla se resume los datos indicados en el SPA-15 (1975) y en la campaña de campo del año 2017.

Parámetro	Unidad	Valores SPA-15			Valores 2017		
		Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio
<b>Cloruros</b>	mg/L	4000.00	70.00	2035.00	2570.13	113.60	1341.87
<b>Sulfatos</b>	mg/L	850.00	30.00	440.00	450.00	42.00	246.00
<b>Carbonatos</b>	mg/L	-	-	-	99.61	0.00	49.81
<b>Bicarbonatos</b>	mg/L	700.00	240.00	470.00	1004.10	200.52	602.31
<b>Calcio</b>	mg/L	240.00	10.00	125.00	144.30	7.35	75.83
<b>Magnesio</b>	mg/L	360.00	5.00	182.50	258.24	7.29	132.77
<b>Sodio</b>	mg/L	2400.00	110.00	1255.00	1750.00	58.20	904.10
<b>Potasio</b>	mg/L	-	-	-	131.00	7.00	69.00
<b>Nitratos</b>	mg/L	-	-	-	47.00	1.50	24.25
<b>Conductividad</b>	( $\mu$ S/cm)	-	-	-	8150.00	1077.00	4613.50

Tabla 28. Resultados por estadístico, parámetro y masa de agua subterráneas para su caracterización básica

A continuación se muestran los resultados medios de la campaña de campo realizada en el año 2017, por masa de agua subterránea:

Código de la masa de agua subterránea	Periodo 2017											
	Máximo				Promedio				Mínimo			
	Nitratos (mg/L)	Cloruros (mg/L)	Sulfatos (mg/L)	Conductividad (µS/cm)	Nitratos (mg/L)	Cloruros (mg/L)	Sulfatos (mg/L)	Conductividad (µS/cm)	Nitratos (mg/L)	Cloruros (mg/L)	Sulfatos (mg/L)	Conductividad (µS/cm)
ES70LZ001 Famara	47,00	2.392,90	450,00	7.650,00	19,80	848,60	210,90	3.635,50	4,20	113,60	42,00	1.077,00
ES70LZ002 Los Ajaches	11,50	2.570,10	400,00	8.150,00	6,40	1.250,00	225,90	4.724,40	1,50	221,60	80,00	1.891,00

Tabla 29. Resultados por estadístico, parámetro y masa de agua subterránea para su caracterización básica (2017)

En resumen, si comparamos los datos para el periodo año 2017 con los del SPA-15, se comprueba que los valores de concentraciones de cloruros han disminuido, siendo anteriormente de mínimo 500 mg/L y en la actualidad el promedio para ambos acuíferos, es inferior a dicho valor. En el caso de los sulfatos, antiguamente se medían valores de hasta 850 mg/L mientras que en la actualidad la concentración máxima es de 450 mg/L en el caso de Famara y 400 mg/L en el caso de Los Ajaches. Esta disminución tanto de las concentraciones de cloruro como de sulfato se puede deber al progresivo abandono de la explotación de los pozos, lo que ha frenado la contaminación por intrusión salina.

#### 4.1.6 Caracterización de las masas de agua

A partir del estudio y análisis de la Directiva Marco del Agua, de las características hidrológicas de las Islas Canarias y de la legislación vigente, se concluye que los criterios de clasificación establecidos en dicha Directiva para las aguas superficiales epicontinentales no son aplicables en la Comunidad Autónoma de Canarias, ya que no se identifican masas de agua naturales asimilables a ríos, lagos o aguas de transición con extensión suficientemente significativa.

Las masas de agua superficial de cada una de las demarcaciones hidrográficas se clasifican en la categoría de aguas costeras, ya que no se identifican en la Comunidad Autónoma de Canarias masas de agua naturales asimilables a las categorías de ríos, lagos o aguas de transición. De acuerdo a la naturaleza de las masas de agua superficial estas podrán clasificarse como naturales o muy modificadas.

##### 4.1.6.1 Masas de agua superficial

A partir del estudio y análisis de la Directiva Marco del Agua, de las características hidrológicas de las Islas Canarias y de la legislación vigente, se concluye que los criterios de clasificación establecidos en la Directiva para las aguas superficiales epicontinentales no son aplicables en la Comunidad Autónoma de Canarias, ya que no se identifican masas de agua naturales asimilables a ríos, lagos o aguas de transición con extensión suficientemente significativa.

#### 4.1.6.1.1 Identificación y delimitación

La identificación de las masas de agua superficial se ha realizado con base en los criterios definidos en la IPH, inspirados por el “Documento Guía nº 2: Identificación de Masas de Agua”, de la Estrategia Común de Implantación de la DMA (Comisión Europea, 2002a).

En el segundo ciclo de planificación, para verificar la posible existencia de masas de agua naturales o muy modificadas asimilables a ríos o lagos o masas de aguas de transición en el Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, se empleó una metodología recurriendo a herramientas que proporcionan los Sistemas de Información Geográfica (SIG), siguiendo los criterios establecidos por la IPH.

##### Ríos

No se identifican masas de aguas superficiales asimilables a la categoría ríos en la DH de Lanzarote, al no identificarse, según lo establecido en la IPH, una red hidrográfica básica superior a 10 km<sup>2</sup>, con una aportación media anual en régimen natural superior a 0,1 m<sup>3</sup>/s y, con una longitud superior a 5 km. Tampoco se identifican masas de aguas superficial muy modificadas por la presencia de embalses, dada la existencia de un único embalse, presa de Mala, con una superficie de 0,002 km<sup>2</sup>, inferior a la considerada en la IPH para dicha categoría.

##### Lagos

En los trabajos realizados en la ‘Identificación y delimitación de las masas de agua superficial’ desarrollados por el CEDEX no se identificaron masas de agua superficial asimilables a lagos y aguas de transición en las Islas Canarias.

##### Aguas de transición

En los trabajos realizados en la ‘Identificación y delimitación de las masas de agua superficial’ desarrollados por el CEDEX no se identificaron masas de agua superficial asimilables a aguas de transición en las Islas Canarias.

##### Aguas costeras

La IPHC (tabla 8, anexo III) define 5 tipologías de aguas en función de las variables que mejor definen las principales particularidades hidrodinámicas y fisicoquímicas, siguiendo las combinaciones de descriptores del Sistema B definido en la DMA. A partir de aquí, se han identificado 5 masas de agua superficial costera natural en la DH de Lanzarote, cuya tipificación, delimitación y localización geográfica se muestran detalladamente en el **Anexo 2: Listado de masas de agua**.

#### 4.1.6.1.2 Masas de agua muy modificada y artificial

Algunas masas de agua en las que razonablemente no es posible alcanzar el buen estado por las razones expuestas en el artículo 4.3 de la DMA (traspuesto en el artículo 8 del RPH) pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas. Los motivos que justifican tal consideración, desarrollados conforme a las orientaciones recogidas en el documento guía correspondiente (Comisión Europea, 2003a), están recogidos en el plan hidrológico vigente (apartado 2.2.2) y deberán revisarse con la nueva actualización del plan hidrológico.

En la DH de Lanzarote se ha designado de manera definitiva como masa de agua muy modificada la totalidad de la Zona I del Puerto de Arrecife, cuya tipificación, delimitación y localización geográfica se muestra detalladamente en el **Anexo 2: Listado de masas de agua**.

#### 4.1.6.2 Masas de agua subterránea

La caracterización inicial de las masas de agua subterránea en la Comunidad Autónoma de Canarias se efectuó en 2005 por parte de la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias (art.5 y 6), donde se definía una única masa de agua subterránea para toda la Demarcación. La delimitación de las masas de aguas subterráneas ha sufrido cambios desde entonces, siendo dos las masas de agua subterráneas identificadas, las cuales se encuentran detalladas en el **Anexo 2: Listado de masas de agua**.

## 4.2 REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el **inventario de las presiones**, el **análisis de los impactos** y el **estudio del riesgo** en que en función del estudio de presiones e impactos realizado se encuentran las masas de agua en relación al cumplimiento de los objetivos ambientales, todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b).

La identificación de presiones debe permitir explicar el estado actual de las masas de agua. En particular, debe explicar el posible deterioro de las masas de agua por los efectos de las actividades humanas responsables de las presiones. Esta situación de deterioro se evidencia a través de los impactos reconocibles en las masas de agua. Impactos que serán debidos a las presiones existentes suficientemente significativas y que, por tanto, deben haber quedado inventariadas.

También se debe considerar que las presiones van evolucionando con el tiempo animadas por dos factores, uno el que se deriva de la evolución socioeconómica de los sectores de actividad y otro de la materialización de los programas de medidas que se articulan con el plan hidrológico. Factores ambos que deben ser considerados para determinar el riesgo en el cumplimiento de los objetivos ambientales en horizontes futuros: 2021, de aprobación del plan, y 2027, al que apuntará el plan hidrológico revisado para el tercer ciclo de planificación.

Por otra parte, hay que tener presente los posibles efectos derivados del cambio climático. A este respecto la revisión del plan hidrológico se plantea asumiendo los resultados de los trabajos promovidos por la Oficina Española de Cambio Climático y, en concreto, el estudio sobre sus posibles efectos en los recursos hídricos (CEH, 2017).

#### 4.2.1 Inventario de presiones sobre las masas de agua

En este informe se analiza la situación de presiones e impactos en la actualidad y en 2021, mientras que corresponderá al plan revisado en 2021 la valoración de presiones e impactos a 2027, actualizando para ello en su momento la información que aquí se ofrece.

Para realizar este trabajo se parte del inventario de presiones que incorpora el plan hidrológico vigente. Dicho inventario se está reportando a la Comisión Europea siguiendo la catalogación de presiones que sistematiza la guía de reporting (Comisión Europea, 2014) y podrá consultarse en el sistema de información de los planes hidrológicos españoles accesible al público a través de la dirección de Internet <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>. La mencionada sistematización de presiones es la que se despliega seguidamente en la siguiente Tabla:

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
Puntuales	1.1 Aguas residuales urbanas	Superficiales y subterráneas	DBO / hab-eq	Desarrollo urbano	Inventario de vertidos del organismo de cuenca Inventario de vertidos al mar en las CCAA
	1.2 Aliviaderos	Superficiales y subterráneas	DBO / hab-eq	Desarrollo urbano	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.3 Plantas IED	Superficiales y subterráneas	Nº de vertidos / sustancia	Industria	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.4 Plantas no IED	Superficiales y subterráneas	Nº de vertidos/ sustancia	Industria	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	Nº de emplazamientos / km <sup>2</sup>	Industria	Inventario de vertidos del organismo de cuenca. Inventario de suelos contaminados (RD 9/2005).
	1.6 Zonas para eliminación de residuos	Superficiales y subterráneas	Nº de emplazamientos / km <sup>2</sup>	Desarrollo urbano	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.7 Aguas de minería	Superficiales y subterráneas	Nº de vertidos / sustancia	Industria	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.8 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	Nº de vertidos / carga DBO	Acuicultura	Inventario de vertidos del organismo de cuenca
	1.9 Otras	Superficiales	Nº de vertidos	Desarrollo	Inventario de

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
		y subterráneas	térmicos Nº de vertidos puntuales de plantas desalinizadoras	urbano industrial  Desarrollo urbano e industrial, agricultura	e vertidos del organismo de cuenca  Vertidos a las aguas costeras y de transición CCAA
Difusas	2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Desarrollo urbano industrial	e Mapa de ocupación del suelo
	2.2 Agricultura	Superficiales y subterráneas	Excedentes de nitrógeno.	Agricultura	Mapa de usos del suelo. Cargas excedentes de nitrógeno según Directiva 91/676.
	2.3 Forestal	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Forestal	Mapa de ocupación del suelo
	2.4 Transporte	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Transporte	Mapa de ocupación del suelo
	2.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Industria	Mapa de ocupación del suelo
	2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Desarrollo urbano	Mapa de ocupación del suelo y Q-2015
	2.7 Deposición atmosférica	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>		Inventario de zonas afectadas
	2.8 Minería	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Industria	Mapa de ocupación del suelo
	2.9 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Acuicultura	Mapa de ocupación del suelo. Inventario organismo de cuenca.
	2.10 Otras (cargas ganaderas)	Superficiales y subterráneas			Excedentes de N acordes con D 91/676
Extracción de agua / Desviación de flujo	3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Agricultura	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas
	3.2 Abastecimiento público de agua	Superficiales y subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Desarrollo urbano	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas
	3.3 Industria	Superficiales y	hm <sup>3</sup> /año	Industria	Catálogo de unidades de

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información	
		subterráneas			demanda. Redes de control, registro de aguas	
	3.4 Refrigeración	Superficiales y subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Industria y energía	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas	
	3.5 Generación hidroeléctrica	Superficiales	hm <sup>3</sup> /año	Energía	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas	
	3.6 Piscifactorías	Superficiales y subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Acuicultura	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas	
	3.7 Otras	Superficiales y subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Turismo y uso recreativo	Catálogo de unidades de demanda. Redes de control, registro de aguas	
Alteración morfológica	Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes	4.1.1 Protección frente a inundaciones	Superficiales	km		Inventario organismo de cuenca
		4.1.2 Agricultura	Superficiales	km	Agricultura	Inventario organismo de cuenca
		4.1.3 Navegación	Superficiales	km	Transporte	Inventario organismo de Cuenca Identificación de puertos.
		4.1.4 Otras	Superficiales	km		Inventario organismo de cuenca
		4.1.5 Desconocidas	Superficiales	km		Inventario organismo de Cuenca
	Presas, azudes y diques	4.2.1 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	Número de barreras infraqueables	Energía	Inventario organismo de cuenca
		4.2.2 Protección frente a inundaciones	Superficiales	Número de barreras infraqueables		Inventario organismo de cuenca
		4.2.3 Abastecimiento de agua	Superficiales	Número de barreras infraqueables	Desarrollo urbano	Inventario organismo de cuenca
		4.2.4 Riego	Superficiales	Número de barreras infraqueables	Agricultura	Inventario organismo de cuenca
		4.2.5 Actividades recreativas	Superficiales	Número de barreras infraqueables	Turismo y uso recreativo	Inventario organismo de Cuenca y CCAA
		4.2.6 Industria	Superficiales	Número de	Industria	Inventario

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información	
			barreras infraqueables		organismo de cuenca	
		4.2.7 Navegación	Superficiales	Número de barreras infraqueables	Transporte	Inventario organismo de Cuenca Identificación de puertos
		4.2.8 Otras	Superficiales	Número de barreras infranqueables sin función (driver)		Inventario organismo de cuenca
		4.2.9 Estructuras obsoletas	Superficiales	Número de barreras		Inventario organismo de cuenca
	Alteración del régimen hidrológico	4.3.1 Agricultura	Superficiales	Índice de alteración	Agricultura	Red de aforos
		4.3.2 Transporte	Superficiales	Índice de alteración	Transporte	Red de aforos
		4.3.3 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	Índice de alteración	Energía	Red de aforos
		4.3. Abastecimiento público de agua	Superficiales	Índice de alteración	Desarrollo urbano	Red de aforos
		4.3.5 Acuicultura	Superficiales	Índice de alteración	Acuicultura	Red de aforos
		4.3.6 Otras	Superficiales	Índice de alteración		Red de aforos
	Pérdida física	4.4 Desaparición parcial o total de una masa de agua	Superficiales	km		Inventario organismo de cuenca
	Otros	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	Superficiales	km		Inventario organismo de cuenca
	Otras	5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas	Superficiales	km	Transporte, acuicultura, turismo y uso recreativo	Inventario organismo de cuenca
5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora		Superficiales	km	Transporte, acuicultura, turismo y uso recreativo	Inventario organismo de cuenca	
5.3 Vertederos controlados e incontrolados		Superficiales y subterráneas	km <sup>2</sup>	Desarrollo urbano, transporte	Inventario organismo de Cuenca y CCAA	
6.1 Recarga de acuíferos		Subterráneas	hm <sup>3</sup> /año	Desarrollo urbano, agricultura, industria	Inventario organismo de cuenca	
6.2 Alteración del nivel o volumen de acuíferos		Subterráneas	Variación piezométrica	Desarrollo urbano, agricultura, industria	Inventario organismo de cuenca	
7 Otras presiones antropogénicas		Superficiales y subterráneas			Inventario organismo de cuenca	
8 Presiones		Superficiales			Inventario	

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
	desconocidas	y subterráneas			organismo de cuenca
9	Contaminación histórica	Superficiales y subterráneas			Inventario organismo de cuenca

Tabla 30. Catalogación y caracterización del inventario de presiones

De acuerdo con los artículos 15 y 16 del RPH, la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote ha venido manteniendo un inventario sobre el tipo y la magnitud de las presiones significativas a las que están expuestas las masas de agua superficial y subterránea. Las características de dicho inventario responden a los requisitos fijados en el apartado 3.2 de la IPH, que no corresponde exactamente con la sistemática expuesta en la Tabla anterior. No obstante, la presentación del inventario de presiones que se ofrece en este informe, construido atendiendo a los requisitos de la IPH, se ha traducido a la catalogación sistemática con que trabaja la Comisión Europea con la finalidad de facilitar los trabajos de *reporting* y análisis de la información que, en su momento, llevarán a cabo los servicios técnicos de la Comisión Europea.

A la hora de actualizar y presentar el inventario debe tenerse en cuenta que cada presión requiere ser caracterizada mediante indicadores de su magnitud, de tal forma que se pueda estimar, no solo su existencia sino también su evolución y su grado de significación, es decir, el umbral a partir del cual la presión ejerce un impacto significativo sobre el estado de las aguas. Por ejemplo, en el caso de un vertido urbano interesa saber su carga, que puede verse reducida o incrementada en horizontes futuros, según se haya previsto en el programa de medidas un determinado tratamiento o se pueda estimar razonablemente un incremento en la población asociada a ese vertido.

La IPHC define presión significativa como aquella *que supera un umbral definido a partir del cual se puede poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales en una masa de agua*. Para la Comisión Europea el concepto de ‘presión significativa’ está actualmente asociado a la generación de un impacto sobre las masas de agua que la reciben, para lo que es esencial considerar los efectos acumulativos de presiones que individualmente podrían considerarse no significativas por su reducida magnitud.

A efectos de inventario no es sencillo definir umbrales generalistas que permitan seleccionar las presiones que deben ser inventariadas para obtener los diagnósticos acumulados explicativos de sus efectos sobre las masas de agua. La DMA pide a los Estados miembros (Anexo II, apartado 1.4) recoger y conservar la información sobre el tipo y la magnitud de las presiones antropogénicas significativas a las que pueden verse expuestas las masas de agua sin señalar umbral alguno de significación. La IPHC (apartado 3.2) identifica umbrales a efectos de inventario de determinadas presiones (como el de 2000 habitantes equivalentes para los vertidos urbanos), señalando que al menos las presiones que superen esos umbrales deberán quedar recogidas en el inventario.

Tomando en consideración todo lo anterior, y partiendo del hecho de que existe un inventario de presiones de la demarcación desde el año 2005, que ha venido siendo reiteradamente mejorado y actualizado, se aborda ahora una nueva actualización que incorpora como novedad la nueva información disponible y, por otra parte, una organización de los datos conforme a los requisitos fijados en el documento guía para el *reporting* a la Unión Europea de los datos requeridos por la DMA (Comisión Europea, 2014).

#### 4.2.1.1 Presiones sobre las masas de agua superficial

Las presiones sobre las masas de agua superficial costera incluirán, en especial, la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas y otras afecciones significativas de la actividad humana.

Las principales presiones consideradas sobre las masas de agua superficial son las que se relacionan en la tabla siguiente, donde también se recoge el umbral para la definición de las presiones significativas.

CATEGORÍA DE PRESIÓN	TIPO DE PRESIÓN	UMBRAL/CRITERIO SIGNIFICANCIA	
PUNTUAL	Vertidos urbanos (*)	>2.000 hab-eq	
	Vertidos industriales biodegradables (*)		
	Vertidos industriales no biodegradables (*)		
	Vertidos de plantas de tratamiento de fangos		
	Vertidos de instalaciones de acuicultura en tierra	Volumen > 100.000 m <sup>3</sup> /año	
	Vertidos térmicos procedentes de las aguas de refrigeración distinguiendo entre centrales de generación de electricidad o de otro tipo (*)	Volumen > 100.000 m <sup>3</sup> /año	
	Vertidos de aguas de tormenta significativos		
	Vertidos de plantas desaladoras (*)	Volumen > 100.000 m <sup>3</sup> /año	
	Vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos		Superficie > 1 ha
			Población > 10.000 habitantes
			Distancia < 1 km de la MAC más próxima
Vertidos de instalaciones IPPC (*)	Todas		
Otras fuentes puntuales significativas			
DIFUSA	Vertidos accidentales	Con efectos que puedan prolongarse durante un periodo significativo de tiempo	
	Zonas contaminadas del litoral debido a actividades humanas en activo o abandonadas	Las que suponen una presión continua al medio marino	
	Escombreras y vertederos de material de dragado en aguas costeras	Volumen > 250.000 m <sup>3</sup>	
	Zonas de intenso tráfico marítimo sin conexión a redes de saneamiento (*)		
	Zonas dedicadas a acuicultura y cultivos marinos (*)	Capacidad de producción autorizada > 1.000 t.	
	Otras fuentes difusas		

CATEGORÍA DE PRESIÓN	TIPO DE PRESIÓN	UMBRAL/CRITERIO SIGNIFICANCIA
EXTRACCIONES	Agricultura, silvicultura y acuicultura, incluyendo el regadío	Volumen >20.000 m <sup>3</sup> /año
	Abastecimiento de población, incluyendo la pérdida de agua en los sistemas de distribución	Volumen > 10 m <sup>3</sup> /día
		> 50 habitantes
	Refrigeración de centrales térmicas y centrales hidroeléctricas. Distinguir según combustible empleado (fuel/otro)	Volumen >20.000 m <sup>3</sup> /año
	Otros usos industriales	Volumen >20.000 m <sup>3</sup> /año
	Bombeos de agua salina para actividades como la extracción de sal o la acuicultura	Volumen >20.000 m <sup>3</sup> /año
Otras extracciones significativas (*)	Volumen >20.000 m <sup>3</sup> /año	
REGULACIÓN DEL FLUJO Y ALTERACIONES MORFOLÓGICAS	Dragados portuarios	Volumen > 10.000 m <sup>3</sup>
	Extracción de áridos	Volumen > 500.000 m <sup>3</sup>
	Diques exentos	Longitud > 50 m
	Dársenas portuarias (*)	Superficie > 0,25 km <sup>2</sup>
	Canales de acceso a instalaciones portuarias	Todos
	Muelles portuarios (*)	Longitud > 100 m
	Diques de abrigo (*)	Longitud > 100 m
	Espigones (*)	Longitud > 50 m
	Estructuras longitudinales de defensa (*)	Longitud > 500 m
	Playas regeneradas y playas artificiales	Todas
Ocupación y aislamiento de zonas intermareales(*)	Superficie > 30% de la superficie intermareal original	
OTRAS INCIDENCIAS ANTROPOGÉNICAS	Introducción de especies alóctonas (*)	
	Sedimentos contaminados	
	Drenaje de terrenos	

Tabla 31. Presiones y umbrales considerados para masas de agua superficial

De todos los tipos de presiones indicados en la tabla anterior, se han tenido en cuenta los indicados con un asterisco (\*), al entender que las demás tipologías no se ajustan a la realidad de Lanzarote.

#### 4.2.1.1.1 Fuentes de contaminación puntual

La contaminación significativa originada por fuentes puntuales, procedentes de instalaciones y actividades urbanas, industriales, agrarias y otro tipo de actividades económicas en la DH de Lanzarote se estima e identifica en los siguientes apartados.

Para ello, se partirá de los censos de vertidos según los datos proporcionados por las autoridades competentes.

Las fuentes puntuales de contaminación consideradas son las siguientes:

- Vertidos urbanos
- Vertidos industriales biodegradables
- Vertidos industriales no biodegradables

- Vertidos IPPC
- Vertidos térmicos
- Vertidos de plantas desaladoras

La situación del punto donde se realiza el vertido se localiza indicando las coordenadas o se ubica en el correspondiente mapa. Los vertederos se representan mediante un polígono o línea.

Además, se indica una estimación de los caudales realmente vertidos y los caudales anuales autorizados, los valores de los parámetros indicativos de contaminación, en particular, sólidos en suspensión, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno a 5 días (DBO<sub>5</sub>), demanda química de oxígeno (DQO), nitrógeno y fósforo, así como las sustancias peligrosas emitidas. En el caso de los vertidos de plantas desaladoras se indica, en su lugar, la conductividad y/o salinidad del vertido, así como las sustancias procedentes del tratamiento.

Asimismo, se especifica el destino de los vertidos, identificándose como superficiales o subterráneos y como directos o indirectos. Además, se clasifican según la naturaleza del vertido y sus características, conforme a la tabla 34 'Naturaleza y características de los vertidos' del Anexo VII de la IPHC.

En el caso de las instalaciones para tratamiento de residuos se indica el tipo, de acuerdo con la tabla 35 'Relación de tipos de instalaciones de tratamiento de residuos sólidos' del Anexo VII de la IPHC.

#### **4.2.1.1.1.1 Vertidos urbanos**

La liberación al medio de aguas residuales de origen urbano es un factor de disminución potencial de la calidad del agua y, por lo tanto, de deterioro de las masas costeras. Las principales presiones relacionadas con el saneamiento y vertido de aguas residuales urbanas comprenden los efluentes de depuradora evacuados al medio, los vertidos procedentes de aquellos núcleos y asentamientos litorales que carecen de red de saneamiento y en menor medida, las presiones derivadas de las descargas de colectores unitarios de pluviales y residuales.

De manera simplificada, puede señalarse que los vertidos urbanos incorporan principalmente materia orgánica y detergentes, además de una gran variedad de microorganismos (bacterias, hongos, larvas, etc.) derivados de las actividades antrópicas.

La carga de nutrientes aportada, debido al enriquecimiento en el medio receptor en niveles de carbono (C), nitrógeno (N) y fósforo (P), sirve de estímulo de la actividad microbiana y de invertebrados, con el consiguiente incremento de la demanda de oxígeno, lo que comporta en último término cambios en la estructura de las comunidades biológicas.

Por su parte, la presencia de detergentes, con incidencia sobre los organismos debido al ataque que experimenta la doble capa lipídica de las membranas celulares, o aquellos otros asociados a la generación de espumas, con formación de una película en superficie, más o

menos impermeable, que imposibilita la penetración del oxígeno atmosférico al agua, contribuye al deterioro del medio receptor.

Respecto a los microorganismos, y tal y como señala la Estrategia Marina de la Demarcación Canaria, los vertidos directos al mar desde estaciones depuradoras de aguas residuales son una de las posibles entradas de organismos patógenos microbianos al mar. La naturaleza de estos organismos depende tanto de las condiciones climáticas como de las condiciones endémicas de animales y humanos.

De este modo, las aguas residuales constituyen no sólo un vector para numerosos microorganismos, sino que además pueden ser un medio de proliferación para muchos de ellos. Así, el riesgo de contaminación biológica dependerá de que el microorganismo esté presente en las aguas residuales en cantidades significativas, de que sobreviva dentro del entorno conservando su poder infeccioso, así como de los diferentes grados de exposición (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

No se dispone de datos sobre las posibles concentraciones de organismos patógenos en los vertidos de aguas residuales, si bien se estima que las concentraciones serán más altas en las zonas cercanas a los puntos de descarga de las estaciones depuradoras.

Los vertidos urbanos al mar identificados en la isla de Lanzarote como fuentes puntuales de contaminación significativa (de más de 2.000 hab-eq) sobre las masas de agua costeras ascienden a un total de 6. Estos vertidos se caracterizan en la siguiente tabla y, a continuación, se muestra una figura con su localización.

CÓDIGO	TÉRMINO MUNICIPAL	NOMBRE	COORDENADAS		CAUDAL VERTIDO (m <sup>3</sup> /hora)	NATURALEZA DEL VERTIDO	TIPO DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS	MASA DE AGUA RECEPTORA DEL VERTIDO
			X	Y				
LZAC20	Arrecife	E.S. Arrecife	642.145	3.204.409	162	Urbano > 10.000hab-eq	Tratamiento más riguroso – Desinfección (Cloración)	ES70LZTIV Este Lanzarote
LZYA15	Yaiza	Hotel Rubicón Palace	611.570,25	3.193.321,60	14	Urbano >2.000hab-eq y <10.000hab-eq	Sin definir	ES70LZTII Sur Lanzarote
LZHA01	Haría	E.D.A.R. Órzola	650.074,00	3.233.425,00	125	Urbano > 10.000hab-eq	Sin definir	ES70LZTI1 Norte de Lanzarote y La Graciosa
LZYA03	Yaiza	E.S. Costa Papagayo*	615.172,29	3.193.123,37	281	Urbano > 10.000hab-eq	Tratamiento secundario – sin definir	ES70LZTII Sur Lanzarote
LZTG10	Teguise	E.D.A.R. Caleta Famara	639.085	3.221.982	20	Urbano >2.000hab-eq y <10.000hab-eq	Sin definir	ES70LZTI1 Norte de Lanzarote y La Graciosa
LZTI08	Tías	E.S. Puerto del Carmen	631.872	3.199.868	68	Urbano > 10.000hab-eq	Tratamiento más riguroso – Desinfección (Cloración)	ES70LZTIV Este Lanzarote

\*A través del E.S. Costa Papagayo se realizan los vertidos de la E.D.A.R Costa Papagayo y de la E.D.A.R Playa Blanca.

**Tabla 32. Relación de presiones significativas en masas de agua costeras asociadas a fuentes puntuales inventariadas (vertidos urbanos)**

A continuación, se detalla para cada masa de agua costera, el número de vertidos urbanos significativos y una aproximación de los volúmenes evacuados.

MASA DE AGUA	Nº VERTIDOS URBANOS SIGNIFICATIVOS	VOLUMEN VERTIDO CONTABILIZADO (m <sup>3</sup> /h)
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	2	145
ES70LZTI2 Isla de Alegranza	-	-
ES70LZTII Sur Lanzarote	2	319
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	2	250
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	-	-

Tabla 33. Número de vertidos urbanos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras

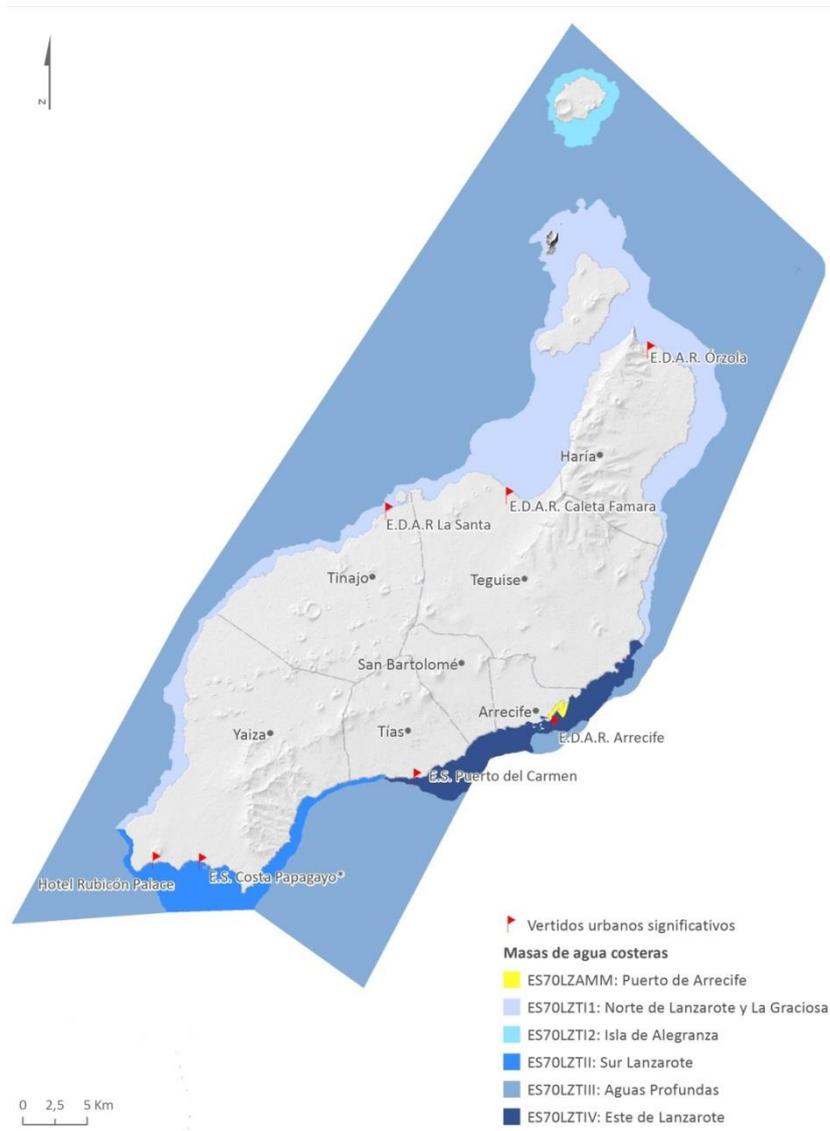


Figura 68. Presiones significativas asociadas a fuentes puntuales inventariadas (vertidos urbanos)

#### 4.2.1.1.1.2 Vertidos industriales/IPPC

Los vertidos industriales pueden ser de muy diferente procedencia y, por lo tanto, la naturaleza del contaminante, al igual que su comportamiento en el medio receptor, puede ser muy variada.

Una de las clasificaciones que se puede hacer de estos contaminantes permite diferenciarlos entre no conservativos y conservativos. Los primeros incluyen a aquellas sustancias que pierden rápidamente sus propiedades una vez alcanzan el medio acuático, limitándose su acción a la zona inmediata de vertido, con un grado de dispersión que dependerá del volumen aportado y de la dinámica marina de la masa de agua receptora. Se incluyen en este grupo las sustancias ácidas y alcalinas, las cuales son inmediatamente neutralizadas, dado el poder tampón del agua de mar, si bien pueden tener un efecto relevante sobre los organismos que se hidrolizan rápidamente.

Por su parte, los contaminantes conservativos, corresponden a aquellas sustancias que una vez alcanzan la masa receptora apenas experimentan degradación, favoreciendo los procesos de bioacumulación en los organismos acuáticos. Se incluyen en este grupo los metales pesados (cobre, plomo, zinc, etc.), así como los compuestos organohalogenados (DDT, PCBs, etc.).

Por otro lado, y de acuerdo con la Estrategia Marina de la Demarcación Canaria, los vertidos industriales pueden originar contaminación sobre el medio marino por aporte de sustancias peligrosas, así como por la entrada en el mismo de fertilizantes y otras sustancias ricas en nitrógeno y fósforo.

Sin embargo, los espacios industriales de la Demarcación se caracterizan por su muy pequeña magnitud y por su imbricación con el tejido urbano residencial, circunstancia que determina que la mayor parte de los efluentes generados en los procesos fabriles sean incorporados al sistema de recogida y tratamiento de las aguas residuales urbanas, de lo que se deriva una previsible baja influencia sobre el medio acuático marino.

A la vista de lo expuesto, se ha reconocido un único vertido industrial significativo en el Término Municipal de Arrecife, procedente de la Central Diésel Punta Grande. Las aguas vertidas proceden del circuito de refrigeración (agua de mar) que regulan la temperatura del circuito de refrigeración abierto, pudiendo contener aguas oleaginosas tratadas y salmuera.

CÓDIGO	TERMINO MUNICIPAL	NOMBRE	COORDENADAS		CAUDAL VERTIDO (m <sup>3</sup> /hora)	NATURALEZA DEL VERTIDO	MASA DE AGUA
			X	Y			
LZAC01	Arrecife	Central Diésel Punta Grande 1	644.784	3.206.560	5.324	Industrial Clase II	ES70LZTIV Este Lanzarote

Tabla 34. Vertidos industriales en masas de agua costeras

#### 4.2.1.1.1.3 Vertidos térmicos

El vertido de aguas de refrigeración a una temperatura superior a la del medio receptor supone una alteración de las condiciones físicas del agua que pueden derivar en último término en perturbaciones de las comunidades biológicas, ya sea por efectos significativos sobre especies autóctonas, ya sea por facilitar la colonización de especies alóctonas.

En el caso de la DH de Lanzarote los vertidos de refrigeración registrados están asociados a la Central Diésel de Punta Grande. Dicha instalación cuenta con dos vertidos, el primero ya tratado en el apartado anterior debido a la posible mezcla de compuestos en el vertido, y un segundo vertido, de carácter térmico, que contiene aguas de refrigeración y también salmueras procedentes de varias de las plantas potabilizadoras/desaladoras

CÓDIGO	TERMINO MUNICIPAL	NOMBRE	COORDENADAS		CAUDAL VERTIDO (m <sup>3</sup> /hora)	NATURALEZA DEL VERTIDO	MASA DE AGUA
			X	Y			
LZAC21	Arrecife	Central Diésel Punta Grande 2	644.793	3.206.405	6.727	Refrigeración	ES70LZTIV Este Lanzarote

Tabla 35. Vertidos térmicos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras

#### 4.2.1.1.1.4 Vertidos de salmuera

Los vertidos de salmuera al mar tienen su principal origen en las aguas de rechazo generadas en las instalaciones de desalación, las cuales presentan una elevada salinidad, además de otros subproductos, como el agua con sólidos en suspensión procedentes del lavado de los filtros y purgas de aguas de los instrumentos en línea y depósitos reactivos, así como soluciones de lavado de membranas.

Este vertido, una vez en el medio receptor y debido a su mayor densidad, forma una capa hiperhalina que, por control topográfico, se dispersa sobre el fondo, pudiendo afectar a los organismos allí presentes. La magnitud de este impacto dependerá de las características de la instalación de desalación y de su vertido, al igual que de la naturaleza física (batimetría, hidrodinamismo, etc.), así como de las condiciones biológicas del ambiente marino receptor.

En la DH de Lanzarote existen registrados un total de tres vertidos asociados a instalaciones de desalación de agua de mar cuyo volumen bruto de procesado anual supera los 100.000m<sup>3</sup>, umbral de significancia fijado por la IPHC en su artículo 3.2.2.1. Asimismo, los vertidos de la Central Diésel Punta Grande 1 se consideran como vertidos de salmuera, dada la mezcla de compuestos en el vertido.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		CAUDAL VERTIDO (m <sup>3</sup> /h)	MASA DE AGUA RECEPTORA DEL VERTIDO
		X	Y		
LZAC22	E.D.A.M. Lanzarote III, IV y V	644.472	3.206.157	2.722	ES70LZTIV Este Lanzarote
LZYA17	E.D.A.M. Centro de Desalación Janubio	613.311	3.199.846	435	ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa
LZYA11	E.D.A.M. Club Lanzarote	612.519	3.193.138	175	ES70LZTII Sur Lanzarote

Tabla 36 . Relación de presiones significativas asociadas a vertidos de salmuera

A continuación, se detalla, para cada masa de agua costera, el número de vertidos de salmuera significativos y una aproximación de los volúmenes evacuados.

MASA DE AGUA	Nº VERTIDOS URBANOS SIGNIFICATIVOS	VOLUMEN VERTIDO CONTABILIZADO (m <sup>3</sup> /h)
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	1	435
ES70LZTI2 Isla de Alegranza	-	-
ES70LZTII Sur Lanzarote	1	175
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	1	2.722
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	-	-

Tabla 37. Vertidos de instalaciones de desalación de agua de mar significativos por masa de agua costera

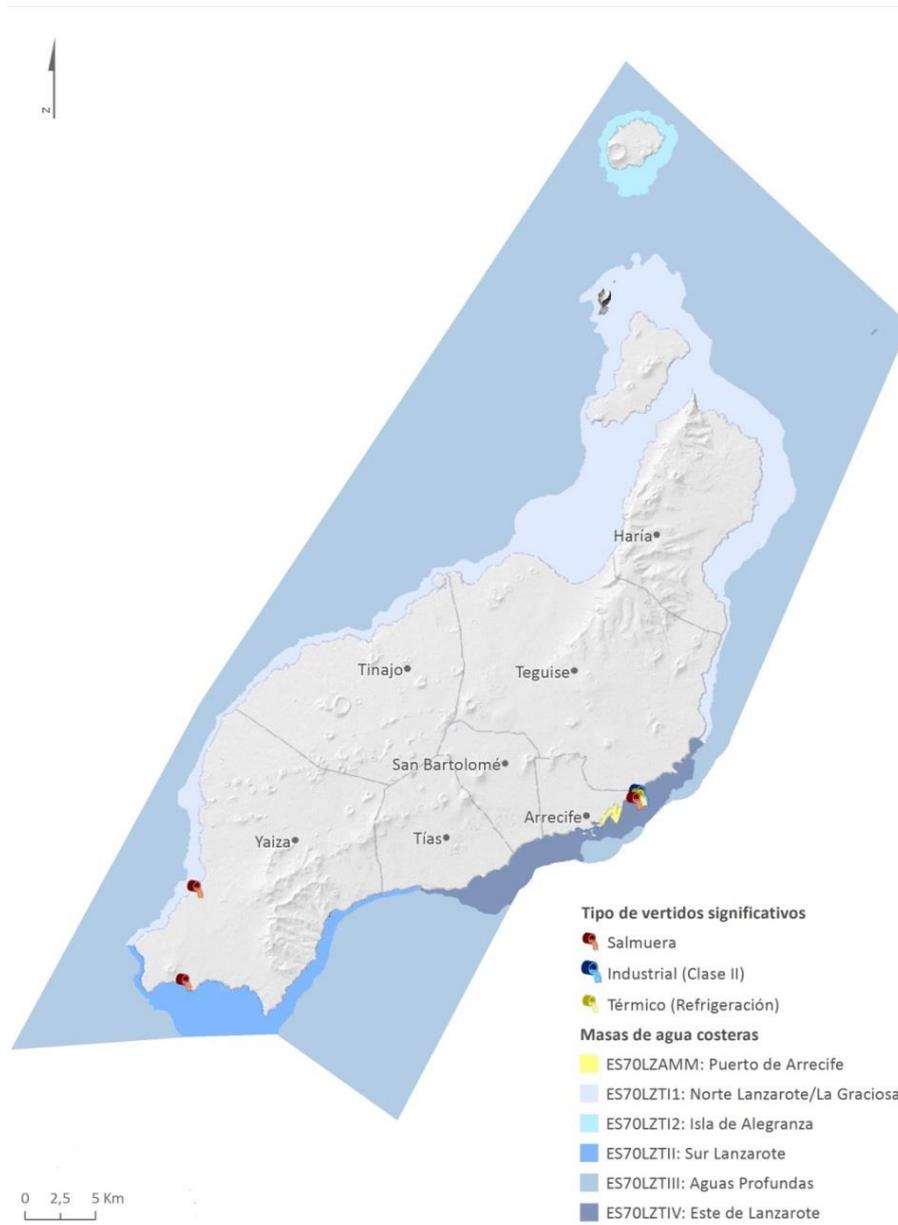


Figura 69. Presiones significativas de vertidos industriales, térmicos y salmuera

**4.2.1.1.1.5 Conclusiones presiones significativas asociadas a fuentes puntuales**

MASA DE AGUA	Nº VERTIDOS URBANOS	Nº VERTIDOS INDUSTRIALES	Nº VERTIDOS TÉRMICOS	Nº VERTIDOS SALMUERA	TOTAL PRESIONES
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	2	-	-	1	3
ES70LZTI2 Isla de Alegranza	-	-	-	-	-
ES70LZTII Sur Lanzarote	2	-	-	1	3
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-	-	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	2	1	1	1	5
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	-	-	-	-	-
TOTAL	6	1	1	3	11

Tabla 38. Número de presiones significativas asociadas a fuentes puntuales en las masas de agua costeras

La masa ES70LZTI2 Isla de Alegranza incluye una zona protegida y deshabitada, no detectándose ninguna presión significativa asociada a fuentes puntuales. Similar ocurre en la masa ES70LZTIII Agua Profundas, en donde no se detectan presiones significativas de este tipo.

Como se aprecia, en las masas de agua superficial costera de la Demarcación se registran un total de once (11) presiones significativas asociadas a fuentes puntuales, de las que el 55% (6) corresponden a vertidos de origen urbano.

**4.2.1.1.2 Fuentes de contaminación difusa**

De entre el conjunto de fuentes difusas relacionadas en el artículo 3.2.2.2 de la IPHC, han sido consideradas en el presente resumen aquéllas que inciden de forma significativa en las masas de agua costeras de la DH de Lanzarote, en concreto:

- Transportes e infraestructuras asociadas. Actividades portuarias y tránsito marítimo
- Áreas dedicadas a cultivos marinos

Para cada una de estas fuentes se indicará el área afectada y se representará su localización mediante un polígono, añadiendo las coordenadas de tantos vértices como sean necesarios para su adecuada delimitación.

**4.2.1.1.2.1 Transportes e infraestructuras asociadas. Actividades portuarias y tránsito portuario**

El transporte marítimo de mercancías peligrosas, las labores de avituallamiento de las embarcaciones y la limpieza de las sentinas de buques y barcos pesqueros se constituyen como las operaciones marítimas que pueden generar un mayor impacto sobre las masas de agua costeras. Si bien la contaminación derivada de ellas es difícil de cuantificar, su acción supone un deterioro de la calidad de las aguas.

Pero el tráfico marítimo no sólo conlleva a un deterioro de la calidad del agua, sino de la forma que indica la Estrategia Marina de Canarias, origina perturbaciones biológicas sobre las masas de agua costeras, bien por la introducción de organismos patógenos microbianos (a través de las aguas de lastre), bien por la introducción de especies alóctonas y transferencias (por medio de los cascos de los barcos y anclas como también por las aguas de lastre). Estas perturbaciones presentan dificultad de cuantificación aún mayor que las anteriormente señaladas.

Para el caso concreto de esta fuente difusa la IPHC no establece umbrales de significancia, por lo que se ha optado por emplear una serie de indicadores que, de una forma cualitativa, proporcionen información sobre la magnitud del impacto que éstas pueden causar en el medio. Estos indicadores son:

- El nivel de tráfico marítimo.
- Las mercancías transportadas, valorando su naturaleza y volumen.
- Los servicios ofrecidos por el puerto.

Por ello, para determinar las zonas portuarias que deben considerarse presiones significativas se ha tenido en cuenta el nivel de tráfico del puerto y las mercancías transportadas por dicho tráfico.

Bajo la consideración de los indicadores arriba referidos, se ha estimado que en el puerto de Arrecife, de titularidad estatal, y el puerto de Playa Blanca, titularidad de Puertos Canarios, es donde se concentran las presiones significativas de origen portuario. El puerto Arrecife corresponde con la masa de agua superficial costera muy modificada del mismo nombre, ES70LZAMM, mientras que el puerto de Playa Blanca se localiza en la masa ES70LZ\_TII Sur Lanzarote.

El puerto de Arrecife nació como un puerto eminentemente pesquero. Si bien, el destacado crecimiento de su industria turística lo ha convertido en el tercer puerto de Canarias en mercancías. Sus principales tráficos son contenedores y cruceros de turismo. A continuación, se exponen las cifras correspondientes a los datos del tráfico portuario registrados en 2016.

TRÁFICO DE PASAJE		BUQUES		TEUS	CRUCEROS	AVITUALLAMIENTO (Tn)
PASAJE	VEHÍCULO PASAJE	MERCANTES	PESQUEROS			
499.002	45.811	1.575	367	61.108	216	25.600

Tabla 39. Valores representativos del tráfico del puerto de Arrecife (2016)

El puerto de Playa Blanca es el principal punto de conexión marítima con el norte de Fuerteventura, siendo su principal tráfico el de pasajeros de las líneas regulares entre islas. Debido al volumen de pasajeros que registra el puerto y a las deficiencias funcionales de la actual infraestructura del puerto, se contempla la ejecución de las obras de ampliación del puerto de Playa Blanca que permitan dar servicio a las demandas portuarias entre las islas de Lanzarote y Fuerteventura.

TRÁFICO DE PASAJE		TRÁFICO VEHÍCULOS PASAJE			
LÍNEA REGULAR	OTROS	MOTOS	COCHES	AUTOBUSES	VEHÍCULOS INDUSTRIALES
1.069.807	17.919	2.504	188.463	3.174	48.531

Tabla 40. Valores representativos del tráfico del puerto de Playa Blanca (2016)

Ambos puertos se caracterizan en la siguiente tabla, en donde se recoge las coordenadas de su centroide, así como su superficie y la masa de agua donde se localizan los puertos.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	MASA DE AGUA
		X	Y		
0204LZ01	Puerto de Arrecife	642.922	3.205.183	0,87	ES70LZAMM Puerto de Arrecife
LZYA18	Puerto de Playa Blanca	613.745	3.192.985	0,03	ES70LZTII Sur Lanzarote

Tabla 41. Presiones significativas de contaminación difusa asociadas a las actividades portuarias

#### 4.2.1.1.2.2 Áreas dedicadas a cultivos marinos

Los sistemas de cultivo intensivo en jaulas liberan residuos orgánicos directamente al medio, tanto en forma sólida (pienso no consumido y heces) como disuelta (excreción de amonio), que pueden impactar, tanto la columna de agua, como sobre el sedimento del lecho marino.

Estos residuos, constituidos principalmente por C, N y P, pueden causar diferentes efectos dependiendo de la cantidad, de las condiciones hidrográficas de la zona y del tipo de ecosistema receptor. La materia orgánica tiende a depositarse en los fondos cercanos a la fuente de emisión, pudiendo alterar, de forma muy localizada, la composición y estructura de las comunidades bentónicas. Al mismo tiempo, la aportación de nutrientes al medio puede provocar fenómenos episódicos y locales de eutrofización, especialmente en zonas costeras con escasa renovación del agua y/o grandes concentraciones de instalaciones de cultivo. De especial importancia podrían ser los posibles efectos derivados de la aplicación de tratamientos sanitarios, así como de los productos empleados en la limpieza, tóxicos para la biocenosis acuática local.

Otros riesgos biológicos sobre las masas de agua costera que apunta la Estrategia Marina de Canarias como consecuencia del desarrollo de la acuicultura son, por una parte, la introducción de organismos patógenos microbianos (fundamentalmente como consecuencia de la forma de alimentación y productos utilizados) y, por otra, la introducción de especies alóctonas.

Respecto a estas últimas, en las instalaciones de acuicultura también se utilizan especies alóctonas para su aprovechamiento comercial, las cuales pueden llevar biota asociada, por lo que suponen un riesgo de introducción de especies alóctonas en las masas de agua costeras. Y es que, tal y como apunta la Estrategia Marina, si bien no existe intención de liberar estas especies al entorno, en ocasiones pueden escapar al medio y vivir en libertad, existiendo además la posibilidad de que sus huevos/semillas sean dispersados por las corrientes. Además, el traslado de equipamiento utilizado en instalaciones de acuicultura también puede suponer un vector de introducción.

De acuerdo con la última información disponible de la Dirección General de Pesca. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias, en la actualidad en el ámbito de la DH de Lanzarote existe una única concesión acuícola vigente, Yaizatún S.A. con una producción autorizada de 1.856 Tn/año.

Atendiendo al umbral establecido en artículo 3.2.2.2 de la IPHC, por el que se reconocen como presiones significativas aquellas zonas dedicadas a acuicultura y cultivos marinos con una capacidad de producción de más de 1.000 t, se identifican las instalaciones de Yaizatún S.A. como una presión significativa de contaminación difusa.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		CAPACIDAD PRODUCTIVA AUTORIZADA (Tn)	MASA DE AGUA RECEPTORA DEL VERTIDO
		X	Y		
V-C1	Yaizatún S.A.	623.387,67	3.197.169,94	1.856	ES70LZTII Sur Lanzarote
		623.059,90	3.196.049,04		
		622.649,60	3.196.113,02		
		623.011,25	3.197.260,12		

Tabla 42. Concesiones acuícolas vigentes en la Demarcación

#### 4.2.1.1.2.3 Conclusiones presiones significativas asociadas a fuentes difusas

En la tabla siguiente se relacionan las presiones *significativas* asociadas a fuentes *difusas* que han sido inventariadas en cada una de las masas de agua costeras de la Demarcación.

MASA DE AGUA	ACTIVIDADES PORTUARIAS Y TRÁNSITO MARÍTIMO	CULTIVOS MARINOS	TOTAL PRESIONES
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	-	-	-
ES70LZTI2 Isla de Alegranza	-	-	-
ES70LZTII Sur Lanzarote	1	1	2
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	-	-	-
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	1	-	1
TOTAL	2	1	3

Tabla 43. Número de presiones significativas asociadas a fuentes difusas en las masas de agua costeras

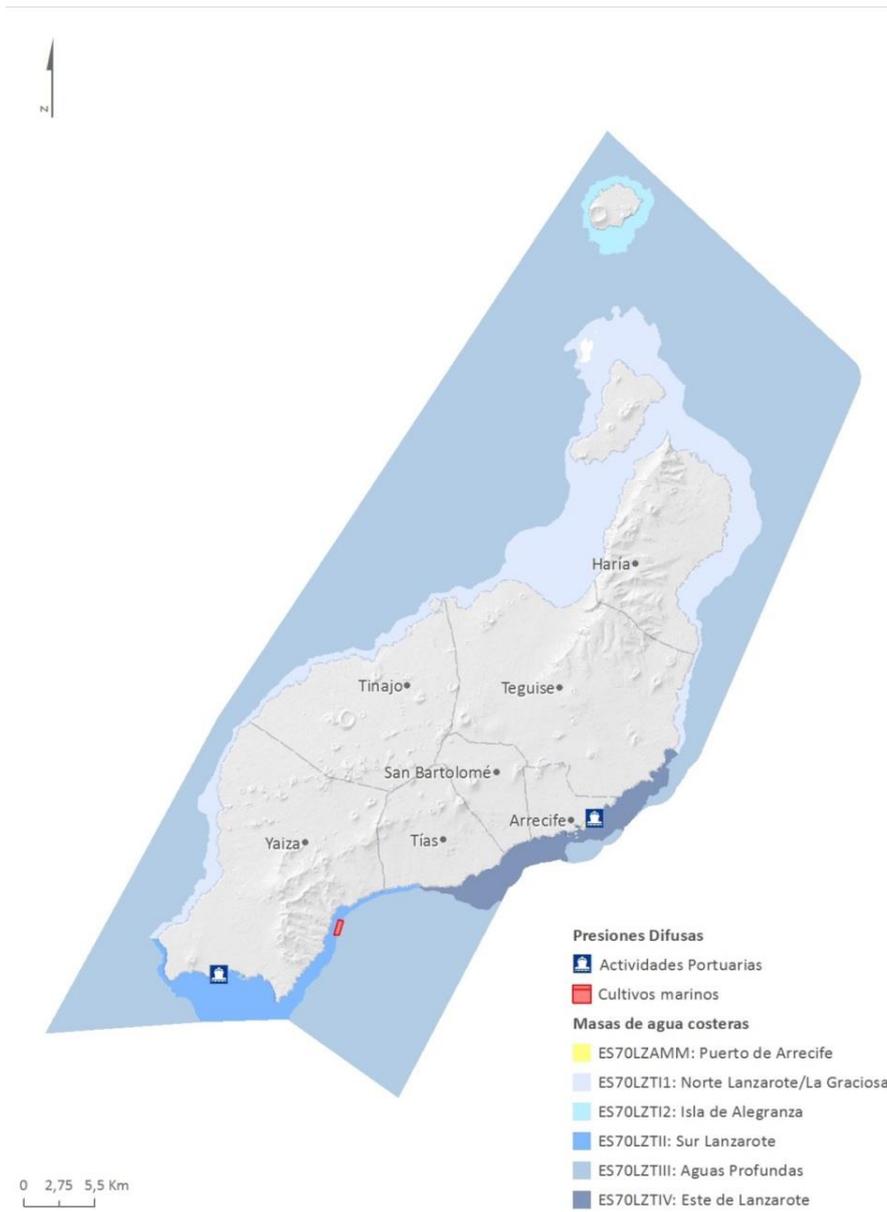


Figura 70. Presiones significativas asociadas a fuentes difusas

#### 4.2.1.1.3 Extracciones y derivaciones de agua

A continuación, se indican los umbrales de significancia de los diferentes tipos de extracciones recogidos en el apartado 3.2.2.3 de la IPHC.

- Agricultura, silvicultura y acuicultura, incluyendo el regadío. La extracción mínima que debe inventariarse se fija en 20.000 m<sup>3</sup>/año.
- Abastecimiento de población, incluyendo la pérdida de agua en los sistemas de distribución. Se deben inventariar las extracciones que suministren un promedio diario superior a 10 m<sup>3</sup> o que sirvan a más de 50 personas.
- Usos industriales para producción de energía eléctrica, incluyendo refrigeración de centrales térmicas y centrales hidroeléctricas. La extracción mínima que debe inventariarse se fija en 20.000 m<sup>3</sup>/año.

- Otros usos industriales. La extracción mínima que debe inventariarse se fija en 20.000 m<sup>3</sup>/año.
- Bombeos de agua salina para actividades como la extracción de sal o la acuicultura. Se recopila todo uso de agua superior a 20.000 m<sup>3</sup>/año.
- Otras extracciones significativas, mayores de 20.000 m<sup>3</sup>/año.

La DH de Lanzarote registra un total 10 extracciones en las masas superficiales costeras, de las que el 80% (8) son desaladoras.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	VOLUMEN CAPTACIÓN (m <sup>3</sup> /día)	LOCALIZACIÓN CAPTACIÓN		MASA DE AGUA
			X (m)	Y (m)	
LZBA15	E.D.A.M. Aeropuerto Lanzarote	700	636.491	3.203.387	ES70TIV
LZTI22	E.D.A.M. Hotel Sentido Lanzarote Aequora Suites	320	633.660	3.201.276	ES70TIV
LZTG12	E.D.A.M. Hotel Be Live Experience Lanzarote Beach	150	647.146	3.208.511	ES70TIV
LZAC22	E.D.A.M. Lanzarote III, IV y V	78.000	644.369	3.206.286	ES70TIV
			644.410	3.206.328	
			644.041	3.206.335	
			644.399	3.206.316	
LZTI24	E.D.A.M. Apartamentos Hyde Park Lane	300	632.675	3.200.848	ES70TIV
LZYA17	E.D.A.M. Centro de Desalación Janubio	18.000	613.435	3.199.797	ES70LZTI1
			613.438	3.199.755	
			613.449	3.199.752	
LZYA11	E.D.A.M Club de Lanzarote	350	612.516	3.193.168	ES70TII
LZTI25	E.D.A.M. Hotel Club La Santa Sport	1.800	631.406	3.221.692	ES70LZTI1
			631.408	3.221.686	
			631.411	3.221.680	
LZAC01	Central Diésel Punta Grande 1	112.776*	644.784	3.206.560	ES70TIV
LZAC21	Central Diésel Punta Grande 2	58.800*	644.793	3.206.405	ES70TIV

Tabla 44. Extracciones en las masas costeras superficiales

\*Se toma el volumen de vertido como volumen captado, sin considerar pérdidas en el sistema, ya que las aguas captadas son usadas para la refrigeración.

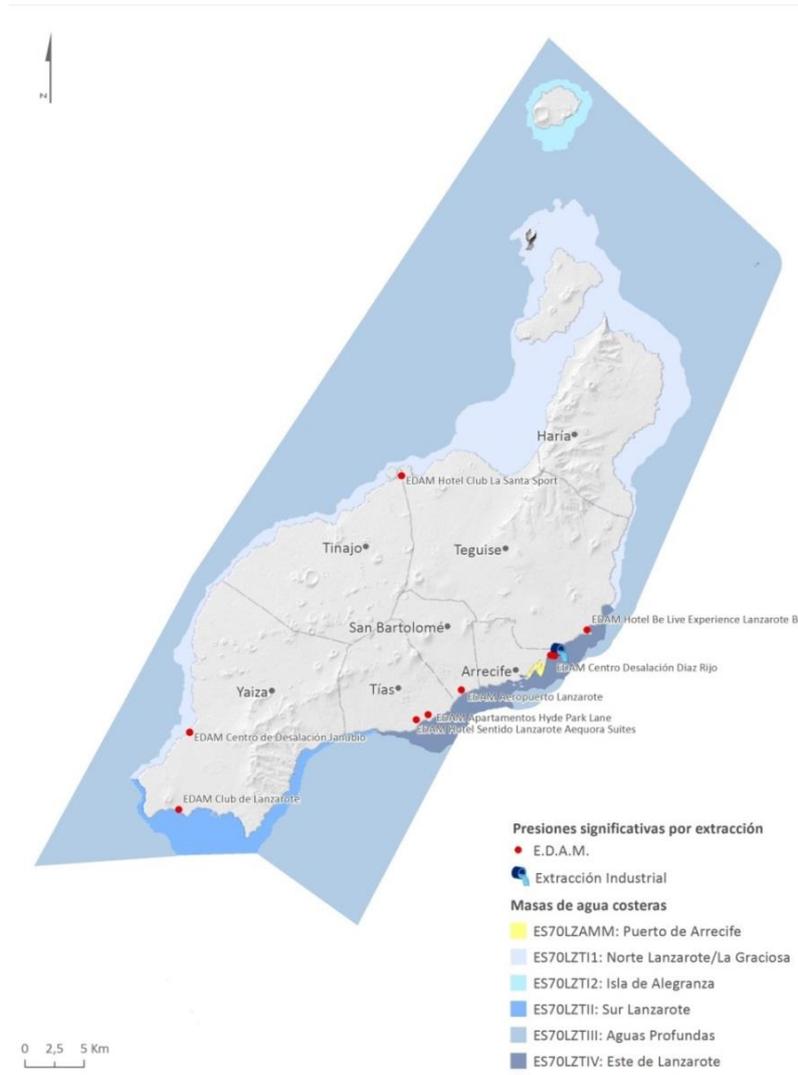


Figura 71. Presiones significativas por extracción de agua en las masas superficiales costeras

A continuación, se detalla, para cada masa de agua costera, el número de extracciones de agua significativas y una aproximación de los volúmenes captados.

MASA DE AGUA	Nº EXTRACCIONES DE AGUA	VOLUMEN CAPTADO (m <sup>3</sup> /DÍA)
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	2	19.800
ES70LZTI2 Isla de Alegranza	-	-
ES70LZTII Sur Lanzarote	1	350
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	7	251.045
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	-	-

Tabla 45. Número de vertidos urbanos significativos y volumen evacuado en masas de agua costeras

En la masa ES70LZTIV Este Lanzarote se localizan el 70% (7) de las presiones significativas por extracción de agua y el 92% del agua captado. Esta diferencia se debe a las captaciones de la Central Diésel Punta Grande, cuyas captaciones suponen el 63% del total captado.

#### **4.2.1.1.4 Regulación del flujo y alteraciones morfológicas**

Se identifican las alteraciones morfológicas significativas de las masas de agua, incluyendo las alteraciones transversales y longitudinales.

En aguas costeras se consideran las alteraciones debidas a estructuras de defensa de costa tales como espigones, diques exentos y estructuras longitudinales, tales como revestimientos, muros y pantallas. Se consideran también las playas artificiales y regeneradas, las zonas de extracción de arenas, diques de encauzamiento, modificaciones de la conexión natural con otras masas de agua y bombeo de agua salina. Dentro de las alteraciones morfológicas asociadas a la actividad portuaria se consideran los diques de abrigo, dársenas portuarias, dragados, muelles portuarios y canales de acceso.

El reconocimiento de las diferentes infraestructuras se ha efectuado a través del estudio del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) titulado “Inventario de presiones hidromorfológicas en las aguas costeras de las demarcaciones hidrográficas de Canarias” (2016), y según los umbrales de reconocimiento establecidos en el artículo 3.2.2.4 de la IPHC.

Partiendo de esta información, y atendiendo a la tipología de presiones que definen la IPHC, se consideran para el análisis de las presiones las siguientes alteraciones morfológicas:

- Dársenas portuarias (LZ01)
- Muelles Portuarios (LZ02)
- Diques de abrigo (LZ03)
- Espigones (LZ04)
- Estructuras longitudinales de defensa (LZ05)
- Ocupación y aislamiento de zonas intermareales (LZ06)

##### **4.2.1.1.4.1 Dársenas portuarias**

En el inventario de dársenas portuarias recogen todas aquellas que superen los 0,25 km<sup>2</sup>, indicándose las coordenadas del punto central de su lámina de agua. Se especifica el puerto al que pertenece y la superficie de flotación. Finalmente, se indica el uso al que se destina la dársena de acuerdo con los tipos recogidos en la tabla ‘Relación de usos de dársenas portuarias’ del Anexo VII.

Respecto a las dársenas portuarias presentes en la DH de Lanzarote, únicamente la dársena del puerto de Arrecife, masa de agua ES70LZAMM, se identifican como alteración morfológica significativa.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS INICIO		SUPERFICIE FLOTACIÓN (km <sup>2</sup> )	TIPO DE USO
		X	Y		
0204LZ01	Puerto de Arrecife	642.922	3.205.183	0,87	Comercial, Pesquera, Embarcaciones de Recreo

Tabla 46. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (dársenas portuarias) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.2 Muelles portuarios

En el inventario de muelles portuarios recoge todos aquellos que superen los 100 metros de longitud, indicándose las coordenadas del punto inicial y del punto final. Se especifican el puerto, la longitud y la masa de agua receptora. Finalmente, se indica si el muelle se encuentra actualmente en servicio y el uso al que se destina, de acuerdo con los tipos recogidos en la tabla 46 'Relación de usos de muelles portuarios' del Anexo VII de la IPHC.

Del análisis del espacio litoral de la Demarcación se depende la existencia de un muelle portuario activo cuya longitud supera los 100 metros, siendo su uso mayoritario para el atraque de cruceros según la clasificación recogida en la tabla 46 del anexo VII de la IPHC.

CÓDIGO	NOMBRE	PUERTO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		LONGITUD (m)	USO	MASA DE AGUA RECEPTORA
			X	Y	X	Y			
LZ0201	Muelle de los Mármoles	Arrecife	643.593	3.205.724	643.381	3.205.919	834	Cruceros	ES70LZTIV Este Lanzarote

Tabla 47. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (muelles portuarios) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.3 Diques de abrigo

El inventario de los diques de abrigo en aguas costeras recoge aquellos que superen los 100 metros de longitud. Para cada dique de abrigo se indican las coordenadas del punto inicial y del punto final. Se especifica el puerto al que pertenece, el tipo de sección según la relación de la tabla 47 'Relación de tipos de sección de diques de abrigo en puertos' del Anexo VII de la IPHC, la longitud, la anchura en la base y en la coronación y el calado del dique. Por último, se indica la función del dique, según la relación de usos de la tabla 48 'Relación de usos de diques de abrigo de puertos' del Anexo VII de la IPHC.

Se identifican un total de seis diques de abrigo cuyas longitudes superan los 100 metros. La práctica totalidad de las infraestructuras inventariadas configuran pequeños espacios que sirven de refugio para embarcaciones pesqueras y deportivas, localizándose en su mayor parte a lo largo de la vertiente Sur (ES70LZII) y en la isla La Graciosa (ES70LZTI1).

CÓDIGO	NOMBRE	PUERTO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		LONGITUD (m)	TIPO SECCIÓN	FUNCIÓN	MASA DE AGUA RECEPTORA
			X	Y	X	Y				
LZ0301	Dique de abrigo Playa Blanca	Playa Blanca	613558,17	3192906,23	613859,01	3192969,85	477	Escollera	Abrigo	ES70LZTII Sur Lanzarote
LZ0302	Dique de abrigo Marina Rubicón	Marina Rubicón	615782,27	3192602,82	615161,05	3192785,71	793	Escollera	Abrigo	ES70LZTII Sur Lanzarote
LZ0303	Dique de abrigo Sur Caleta del Sebo	Caleta del Sebo	645311,26	3234042,84	645329,70	3234059,73	575	Escollera	Abrigo	ES70LZTI1 Norte Lanzarote Y La Graciosa
LZ0304	Dique de abrigo Este Caleta del Sebo	Caleta del Sebo	645612,02	3234405,09	645598,36	3234350,78	1008	Escollera	Abrigo	ES70LZTI1 Norte Lanzarote Y La Graciosa
LZ0305	Dique de abrigo Puerto Calero	Puerto Calero	626707,60	3199559,05	626716,31	3199455,35	1529	Escollera	Abrigo	ES70LZTII Sur Lanzarote
LZ0306	Dique de abrigo Puerto del Carmen	Puerto del Carmen	629318,45	3199879,41	629289,61	3199898,29	690	Escollera	Abrigo	ES70LZTII Sur Lanzarote

Tabla 48. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (diques de abrigo) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.4 Espigones

A los efectos del inventario de presiones se consideran incluidas en este concepto las estructuras transversales a la línea de costa que tienen por objeto protegerla contra la erosión o favorecer la sedimentación. Asimismo, se incluye en el inventario los espigones que tengan una longitud superior a 50 metros y que no hayan sido incluidos entre las alteraciones portuarias.

Igualmente, se señala el tipo de espigón, de acuerdo con la relación de la tabla 49 'Relación de tipos de espigones' del Anexo VII de la IPHC y el uso según la relación de la tabla 50 'Relación de usos de espigones' del Anexo VII de la IPHC.

En total, se han inventariado en la Demarcación dieciocho espigones significativos. Desde el punto de vista funcional, la mayor parte de los mismos opera de manera conjunta con otros espigones.

En cuanto a su distribución, el 78% (14) de los espigones inventariados se localizan en la masa de agua costera ES70LZTIV, seguida de la masa ES70LZTII con el 22% (4) restante, destacando en todos los casos una función de protección y creación de playas.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		LONGITUD (m)	FORMA DE ACTUAR (RELACIONADA CON PRESIÓN CRP)	TIPO	USO	MASA DE AGUA RECEPTORA
		X	Y	X	Y					
LZ0401	Espigón en la Baja de Las Caletitas	645233,14	3207218,66	645279,92	3207243,52	227		En forma de L	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0402	Espigón en Playa del Jablillo 1	647056,95	3208109,20	647086,10	3208094,58	251	LZ0403	Otro	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0403	Espigón en Playa del Jablillo 2	647378,94	3208105,59	647362,34	3208087,43	226	LZ0402	Otro	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0404	Espigón en la Playa Las Cucharas 1	647385,29	3208369,25	647412,80	3208363,43	331	LZ0405, LZ0406 y LZ0407	Perpendicular a costa	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0405	Espigón en Playa de las Cucharas 2	647368,50	3208856,11	647379,45	3208854,31	166	LZ0404, LZ0406 y LZ0407	En forma de L	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0406	Espigón en Playa de las Cucharas 3	647591,99	3208891,99	647602,02	3208861,68	182	LZ0404, LZ0405 y LZ0407	Perpendicular a costa	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0407	Espigón en Playa de Las Cucharas 4	647695,03	3208865,67	647701,95	3208857,20	234	LZ0404, LZ0405 y LZ0406	De dos alineaciones en ángulo diferente a 90°	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0408	Espigón en Playa de Los Charcos 1	647875,48	3208929,46	647863,29	3208948,17	230	LZ0409	Inclinado	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0409	Espigón en Playa de Los Charcos 2	648060,11	3209243,79	648045,24	3209184,02	310	LZ0408	Inclinado	Protección y creación playa	ES70LZTIV

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		LONGITUD (m)	FORMA DE ACTUAR (RELACIONADA CON PRESIÓN CRP)	TIPO	USO	MASA DE AGUA RECEPTORA
		X	Y	X	Y					
LZ0410	Espigón en Lanzarote Park 1	612811,16	3192812,55	612839,76	3192808,25	254	LZ0411	Inclinado	Protección y creación playa	ES70LZTII
LZ0411	Espigón en Lanzarote Park 2	613043,96	3192677,46	613028,88	3192696,00	292	LZ0410	Inclinado	Protección y creación playa	ES70LZTII
LZ0412	Espigón en Playa Blanca 1	614582,77	3193244,73	614607,29	3193242,16	311	LZ0413	En forma de L	Protección y creación playa	ES70LZTII
LZ0413	Espigón en Playa Blanca 2	614922,01	3193209,87	614939,61	3193205,67	266	LZ0412	Curvo	Protección y creación playa	ES70LZTII
LZ0414	Espigón en Punta de la Lagarta	641446,65	3203923,39	641438,60	3203918,17	1077		De tres o más alineaciones	Fondeo	ES70LZTIV
LZ0415	Espigón en la Playa El Cable	639224,77	3203762,70	639191,07	3203717,01	178		Inclinado	Otro	ES70LZTIV
LZ0416	Espigón en la Playa Pila de la Barrilla 1	629838,07	3199739,98	629882,54	3199762,17	216	LZ0417	Otro	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0417	Espigón en la Playa Pila de la Barrilla 2	629734,22	3199771,00	629756,17	3199764,01	189	LZ0416	Otro	Protección y creación playa	ES70LZTIV
LZ0418	Espigón en la Playa Grande	630023,31	3199758,91	630025,10	3199772,49	126		Curvo	Protección y creación playa	ES70LZTIV

Tabla 49. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (espigones) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.5 Estructuras longitudinales de defensa

A los efectos del inventario de presiones se consideran incluidos en este concepto los revestimientos, muros y pantallas. Además, se incluyen en el inventario todas las estructuras de defensa longitudinales con más de 500 metros de longitud.

En total, se han inventariado en la Demarcación tres estructuras longitudinales de defensa significativas.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		LONGITUD (m)	FINALIDAD	MASA DE AGUA RECEPTORA
		X	Y	X	Y			
LZ0501	Paseo desde La Bufona hasta Playa del Reducto	640801,29	3204145,95	639224,77	3203762,70	2.181	Elevar la costa para construir un paseo marítimo	ES70LZTIV
LZ0502	Muro en Haría	649865,39	3223629,89	649491,32	3223303,85	748	Protección frente a la erosión	ES70LZTI1
LZ0503	Escollera Punta Mujeres	615422,26	3192968,28	615221,28	3192825,58	294	Protección frente a la erosión	ES70LZTII

Tabla 50. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (estructuras longitudinales de defensa) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.6 Ocupación y aislamiento de zonas intermareales

Se incluyen los terrenos intermareales ocupados o que hayan resultado aislados como consecuencia de modificaciones en el uso del suelo y cuya superficie represente más de un 30% de la superficie intermareal original.

Se incluyen las coordenadas del punto central del recinto ocupado o aislado. En el caso de que existan varias zonas ocupadas o aisladas se incluirán los datos de aquellas que supongan mayor superficie.

Se especifica la superficie de la zona ocupada o aislada, así como el uso al que se ha destinado de acuerdo con la relación de la tabla 39 'Relación de usos del suelo establecidos en terrenos intermareales ocupados o aislados' del Anexo VII de la IPHC.

Los terrenos intermareales ocupados identificados son aquellos recogidos en el estudio del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) titulado "*Inventario de presiones hidromorfológicas en las aguas costeras de las demarcaciones hidrográficas de Canarias*" (2016), a pesar de carecer de información para determinar su significancia de acuerdo con el valor umbral de la IPH.

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		AREA (km <sup>2</sup> )	USO DEL SUELO	MASA DE AGUA RECEPTORA
		X	Y			
LZ0601	Ocupación en playa de Los Pocillos 1	632591	3200155	0,017	Urbano	ES70LZTIV

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		AREA (km <sup>2</sup> )	USO DEL SUELO	MASA DE AGUA RECEPTORA
		X	Y			
LZ0602	Ocupación en playa de Los Pocillos 2	632760	3200485	0,024	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0603	Piedras de Cima	633572	3200864	0,069	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0604	Urbanización Matagorda	634103	3200992	0,003	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0605	Ocupación en Hoyas Hondas	634521	3201208	0,009	Urbano	ES70LZTIV
LZ0606	Solado en Punta Lima	634816	3201256	0,008	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0607	Edificaciones en Playa Honda	637333	3203348	0,005	Urbano	ES70LZTIV
LZ0608	Edificaciones en Piedra El Bajal	637769	3203487	0,049	Urbano	ES70LZTIV
LZ0609	Ajardinamiento en playa del Reducto	640283	3204019	0,009	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0610	Ocupación frente al barrio de La Destila en Arrecife.	641146	3204169	0,051	Urbano	ES70LZAMM
LZ0611	Ocupación en Ensenada de Los Mármoles	643771	3206266	0,023	Industrial	ES70LZTIV
LZ0612	Construcciones en Ensenada de Las Caletas	644811	3206873	0,006	Urbano	ES70LZTIV
LZ0613	Edificaciones en Punta de Lomo Gordo	645033	3206987	0,008	Urbano	ES70LZTIV
LZ0614	Edificaciones frente Hotel Oasis	645207	3207230	0,004	Urbano	ES70LZTIV
LZ0615	Lanzarote Beach Club	647998	3209273	0,014	Recreativo	ES70LZTIV
LZ0616	Estructuras semicirculares	631018	3221623	0,12	Otro	ES70LZTI1
LZ0617	Aislamiento en Pedro Barba. La Graciosa.	647681	3237838	0,003	Otras infraestructuras	ES70LZTI1

Tabla 51. Relación de las alteraciones morfológicas significativas (ocupación y aislamiento de zonas intermareales) inventariadas

#### 4.2.1.1.4.7 Síntesis de alteraciones morfológicas

En la siguiente tabla se relacionan las alteraciones morfológicas significativas que han sido inventariadas en cada una de las masas de agua costeras de la Demarcación.

MASA DE AGUA	DÁRSENAS PORTUARIAS	MUELLES PORTUARIOS	DIQUES DE ABRIGO	ESPIGONES	EST. DEFENSA	OCUP. TERRITORIO	TOTAL PRESIONES
ES70LZTI1 Norte Lanzarote y La Graciosa	-	-	2	-	1	2	5
ES70LZTI2	-	-	-	-	-	-	-

MASA DE AGUA	DÁRSENAS PORTUARIAS	MUELLES PORTUARIOS	DIQUES DE ABRIGO	ESPIGONES	EST. DEFENSA	OCUP. TERRITORIO	TOTAL PRESIONES
Isla de Alegranza							
ES70LZTII Sur Lanzarote	-	-	4	4	1	-	9
ES70LZTIII Aguas profundas	-	-	-	-	-	-	-
ES70LZTIV Este Lanzarote	-	-	-	14	1	14	29
ES70LZAMM Puerto de Arrecife	1	1	-	-	-	1	3
TOTAL	1	1	6	18	3	17	46

Tabla 52. Alteraciones morfológicas significativas en las masas de agua costeras

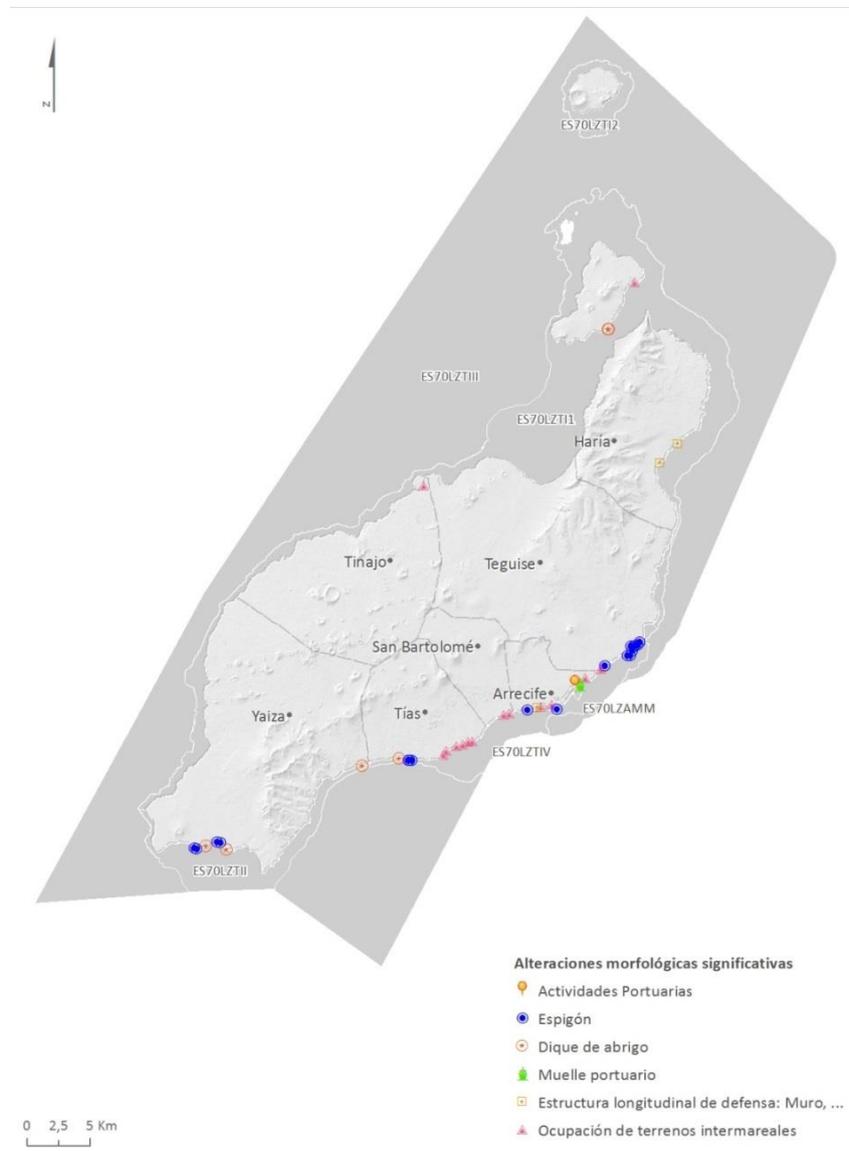


Figura 72. Alteraciones morfológicas significativas

Se han registrado en las masas de agua costeras de la Demarcación un total de cuarenta y seis alteraciones morfológicas significativas, siendo los espigones (39%) las más abundantes, seguidas de las ocupaciones y aislamientos de zonas intermareales (37%).

#### 4.2.1.1.5 Otras incidencias antropogénicas

Se identifican otros tipos de incidencias antropogénicas significativas en el estado de las aguas superficiales, incluyendo otras presiones resultantes de la actividad humana de difícil tipificación y que no puedan englobarse en ninguno de los grupos anteriormente definidos, como la introducción de especies alóctonas, los sedimentos contaminados o el drenaje de terrenos.

La *Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, incluye en su artículo 64 la creación del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, asociado a unas estrictas normas que eviten su entrada y su proliferación. En este Catálogo, regulado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, se incluyen todas las especies y subespecies exóticas invasoras que constituyen una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agricultura o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural en la Comunidad Autónoma de Canarias.

En el Anexo de dicho Real Decreto se detallan las especies presentes en el ambiente marino de Canarias, siendo éstas las siguientes:

- Algas
- Invertebrados no artrópodos
- Crustáceos
- Peces, excepto los introducidos en infraestructuras destinadas a la captación o almacenamiento de agua, ya que en la Demarcación no existen masas de agua dulce de origen natural.

Debido a la ausencia de estudios específicos sobre especies exóticas invasoras en Lanzarote, no es posible detallar con exactitud la diversidad de especies y su asociación con las masas de agua costeras de la Demarcación, así como determinar el nivel de significancia de la presión que las especies ejercen sobre las mismas.

#### 4.2.1.2 Presiones sobre las masas de agua subterránea

Las actividades humanas tienen una incidencia variable sobre el medio. Algunas de estas actividades son consideradas una fuente de presión sobre el estado de las aguas subterráneas, dada su capacidad para alterar significativamente la calidad. La DMA señala en su artículo 5 la obligación de realizar, en cada Demarcación, un estudio de la repercusión de la actividad humana en el estado de las aguas subterráneas.

Las presiones consideradas son aquellas para las que se dispone de datos, lo cual no implica que sobre los recursos subterráneos de la isla no actúen otras presiones como los contaminantes asociados al uso del sistema viario, zonas sin saneamiento, gasolineras, etc., para los cuáles no se dispone de datos.

Asimismo, se ha tenido en consideración el índice de tipos de presiones para este tipo de masas de agua recogido en el artículo 3.2.3 tanto de la IPH e IPHC.

Las principales presiones consideradas sobre las masas de agua subterránea son las que se relacionan en la tabla siguiente, donde también se recoge el umbral para la definición de las presiones significativas.

CATEGORÍA DE PRESIÓN	TIPO DE PRESIÓN	UMBRAL/CRITERIO SIGNIFICANCIA
DIFUSA	Actividades Ganaderas	
	Actividades agrícolas	Uso de fertilizantes y pesticidas
	Vertidos de núcleos urbanos sin red de saneamiento.	
	Otras presiones difusas (usos del suelo)	
PUNTUAL	Filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados.	
	Vertederos de residuos sólidos urbanos	Superficie mayor de 1 ha y/o que den servicio a más de 10.000 habitantes
	Vertidos sobre el terreno	
	Vertidos IPPC.	
EXTRACCIONES	Usos agrarios	>20.000 m <sup>3</sup> /año
	Abastecimiento de población	Promedio diario superior a 10 m <sup>3</sup> o que sirvan a más de 50 personas.
	Usos industriales/IPPIC	>20.000 m <sup>3</sup> /año
	Canteras y minas a cielo abierto	
INTRUSIÓN MARINA	Intrusión Marina	Si el Plan Hidrológico indica el riesgo, la presencia de indicios o la constatación de su existencia

Tabla 53. Presiones y umbrales considerados para masas de agua subterránea

#### 4.2.1.2.1 Fuentes de contaminación puntual sobre aguas subterráneas

Tal y como se establece en la IPHC, se considera la contaminación procedente de las siguientes fuentes puntuales:

- Filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados.
- Filtraciones de vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos al menos los de superficie mayor de 1 ha y/o que den servicio a más de 10.000 habitantes, indicando si se trata de residuos peligrosos, no peligrosos o inertes, de acuerdo con la clasificación del artículo 4 del RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Filtraciones asociadas con almacenamiento de derivados del petróleo.
- Vertidos sobre el terreno.
- Otras fuentes puntuales significativas.

De todas las fuentes de contaminación puntual establecidas en la IPHC y señaladas anteriormente, y dadas las características de Lanzarote, se analizan como fuentes de contaminación puntual las filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados, los vertederos, los vertidos, los puntos de gestión de los residuos sólidos, los vertidos IPPC, las desalinizadoras, las depuradoras y las explotaciones mineras y escombreras. Estas fuentes de

contaminación puntual fueron definidas en el documento “*Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote*”, desarrollado por el CIAL en marzo de 2017

#### 4.2.1.2.1.1 Filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados

La incidencia de los suelos contaminados sobre las masas de agua subterránea se deriva de la posible filtración a los acuíferos de los contaminantes del suelo, originados por el vertido de una actividad potencialmente contaminante del suelo. Se entiende como tal a aquella de tipo industrial o comercial que, ya sea por manejo de sustancias peligrosas, ya sea por generación de residuos, pueda contaminar el suelo. Los criterios para declarar las actividades potencialmente contaminantes del suelo son:

- El código CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), se recoge en la lista que se presenta en el Anexo I del RD 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- La producción, manejo o almacenamiento más de 10 toneladas por año de alguna sustancia peligrosa.
- Almacenamiento de combustible para uso propio, con un consumo anual medio superior a 300.000 litros y con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros.

El concepto de suelo contaminado no se introduce en el territorio nacional hasta la entrada en vigor de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos. Concretamente esta Ley viene a regular los aspectos ambientales de los suelos contaminados, determinando que las comunidades autónomas declararán, delimitarán y harán un inventario de los suelos contaminados existentes en sus territorios y establecerán una lista de prioridades de actuación sobre la base del mayor o menor riesgo para la salud humana y el medio ambiente en cada caso.

Ya a escala regional, Canarias, a través del Decreto 147/2007, de 24 de mayo, modificado por el Decreto 39/2014, de 15 de mayo, vino a regular el régimen jurídico de los suelos contaminados en las islas y al mismo tiempo creó un inventario para este tipo de suelos configurándolo como un registro de carácter administrativo que depende orgánica y funcionalmente del órgano competente en materia de medio ambiente.

De acuerdo con el Inventario de Emplazamientos de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo en la Comunidad Autónoma de Canarias, de marzo de 2007, Lanzarote cuenta con 390 establecimientos que desarrollan actividades potencialmente contaminantes del suelo, de los 7.405 inventariados en la totalidad del archipiélago.

Este inventario identifica las actividades potencialmente contaminantes del suelo en la Demarcación. A continuación, se presentan los siguientes tipos de CNAE:

CÓDIGO CNAE	NOMBRE	Nº PRESIONES
CNAE 28,7	Fabricación de productos metálicos diversos, excepto muebles.	2
CNAE 29,2	Fabricación de máquinas, equipo y material mecánico de uso general.	2
CNAE 34,3	Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de	11

CÓDIGO CNAE	NOMBRE	Nº PRESIONES
	motor y sus motores.	
CNAE 40,1	Producción y distribución de energía eléctrica	12
CNAE 24,5	Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento.	2
CNAE 90,02	Recogida y tratamiento de otros residuos	14
CNAE 25,1	Fabricación de productos de caucho.	17
CNAE 36,1	Fabricación de muebles.	6
CNAE 34,2	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques.	27
CNAE 50.5	Venta al por menor de carburantes para la automoción, cuando posean instalaciones de almacenamiento	37
CNAE 50.2	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	219
CNAE 19	Otros CNAE	41
<b>TOTAL</b>		<b>390</b>

Tabla 54. Inventario de Emplazamientos de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo

## Lanzarote

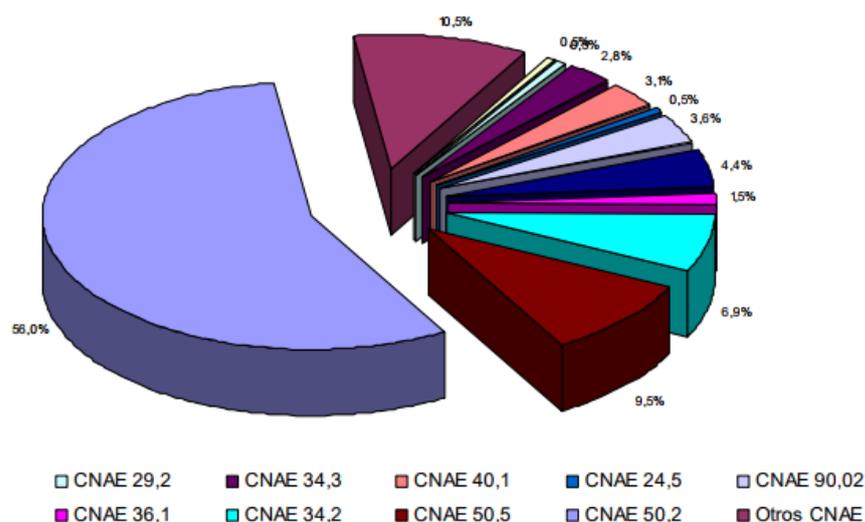


Figura 73. Porcentaje de establecimientos potencialmente contaminantes del suelo según código CNAE

No se dispone de información sobre la localización de estos establecimientos potencialmente contaminantes del suelo de la isla de Lanzarote, por lo que no resulta posible relacionarlos con las masas de agua subterránea a la que podrían afectar aunque se considera que no es una presión significativa.

### 4.2.1.2.1.2 Vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos

Los puntos de gestión de residuos sólidos suponen una presión para las aguas subterráneas cuya magnitud depende de su volumen de almacenamiento, del tipo de vertedero y del residuo tratado.

Los residuos sólidos urbanos constituyen un problema en las islas como Lanzarote debido al carácter insular, donde el territorio es de escasa dimensiones y limita la disponibilidad de suelo

para la creación de vertederos autorizados. Además, hay que tener en cuenta que una de las principales actividades económicas de la isla es el turismo, que no sólo implica una mayor presión demográfica, sino que también conlleva un incremento de la producción de residuos urbanos.

La isla de Lanzarote cuenta con 4 puntos de gestión de residuos de origen urbano (puntos limpios), ubicados en Arrecife, Playa Honda (San Bartolomé), Playa Blanca (Yaiza) y Puerto del Carmen (Tías). Los residuos son posteriormente transportados hacia el complejo ambiental de Zonzamas, ubicado en el municipio de Teguiise, que se encarga de su clasificación, procesamiento y transferencia a otras plantas de reciclaje (en Gran Canaria o Tenerife si es el caso), incluidos los procedentes de La Graciosa.

Esta planta de Zonzamas se ha renovado recientemente y se compone de:

- Planta de clasificación
- Planta de biometanización
- Planta de bioestabilización
- Vertedero: cuenta con impermeabilización del vaso de vertido y sistema de recogida de lixiviados, sistema de captación de biogás con 27 pozos de desgasificación.

El complejo utiliza los residuos para generar energía eléctrica. Actualmente la capacidad de tratamiento de la planta es de 30.000 t/año de FORSU (Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Urbanos) y 6.000 t/año de lodos, lo que representa un total de unas 36.000 toneladas de materia orgánica al año.

En la isla no existen plantas de reciclaje como tal, ni vertederos de residuos especiales o de origen industrial. Los residuos que no pueden ser gestionados en Zonzamas son enviados fuera de la isla hacia otros destinos como Tenerife y Gran Canaria.

Cabe mencionar la existencia de 2 vertederos que han sido clausurados y están en proceso de restauración.

- Vertedero Las Cambuesas: antiguo vertedero municipal del TM Tinajo. Actualmente se ejecutan las obras de la recuperación de los terrenos ocupados por este vertedero, unas 3,55 ha aproximadamente.
- Vertedero ilegal del Malpaís de Montaña Bermeja: sellado y clausurado, se está restaurando el espacio degradado.

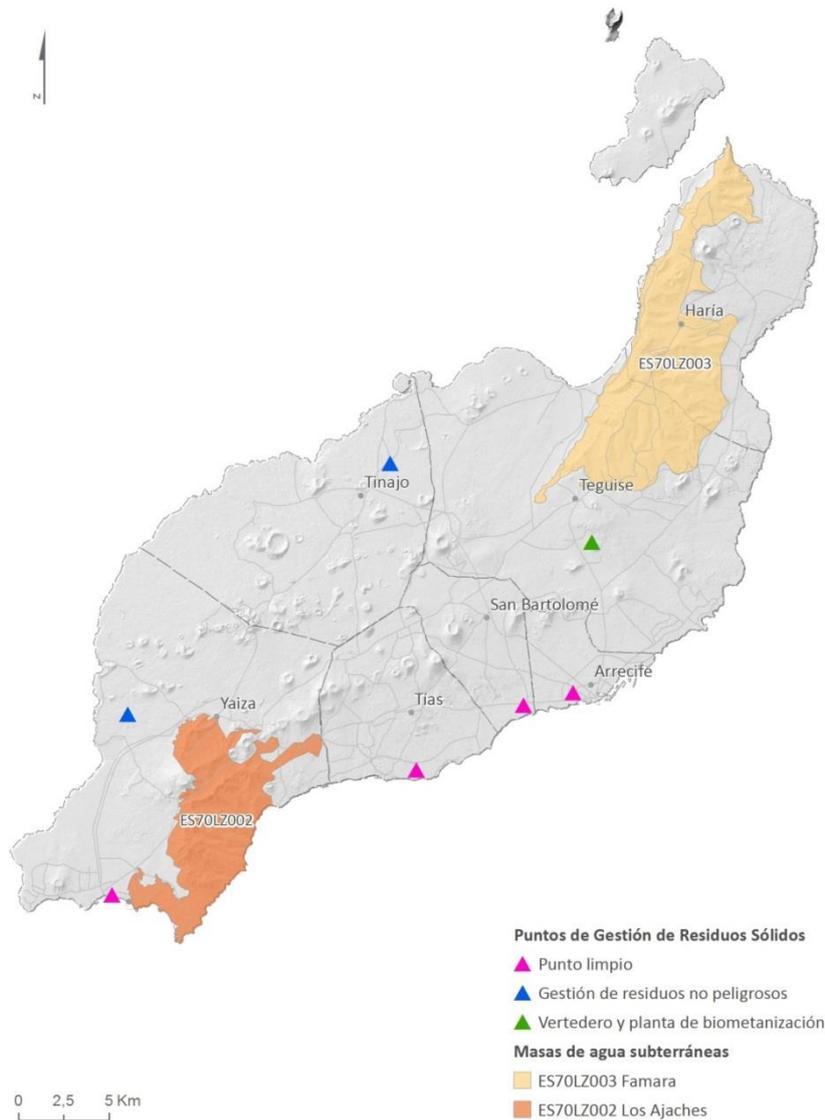


Figura 74. Inventario asociado a puntos de gestión de residuos sólidos

En resumen, sólo existen 4 puntos limpios (transferencia de residuos de origen urbano pero no almacenamiento) y la planta de gestión de residuos sólidos de Zonzamas (depósito de residuos de origen municipal con menos de 15 años de antigüedad, impermeabilizado y con recogida de lixiviados) que da servicio a la totalidad de la isla, es decir, a una población superior a los 10.000 hab-eq (habitantes equivalentes).

El único punto que podría considerarse como presión significativa es el complejo ambiental de Zonzamas. Sin embargo, este punto no afecta a ninguna de las 2 masas de agua definidas, como se puede comprobar en la figura anterior, por lo que no esta **presión es no significativa** sobre las masas de agua subterránea.

#### 4.2.1.2.1.3 Vertidos sobre el terreno

En este apartado se consideran los vertidos urbanos (estaciones depuradoras de aguas residuales), así como los posibles vertidos procedentes de desaladoras o vertidos industriales.

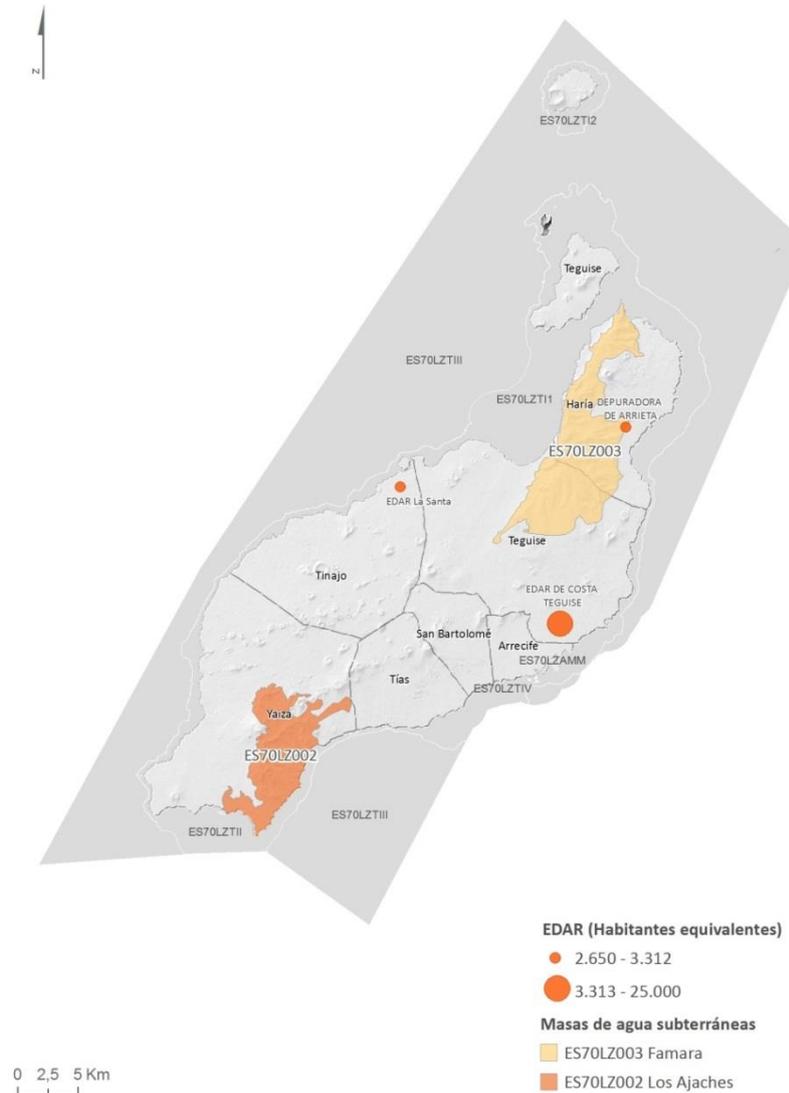
Las EDAR se consideran una presión significativa a partir de 2.000 habitantes equivalentes (según se establece en el Anexo II de la Directiva 2000/60/CE).

En la isla de Lanzarote se han identificado un total de 48 EDAR, de éstas, solo 11 de ellas dan servicio a poblaciones superiores a los 2.000 habitantes equivalentes. El resto son pequeñas instalaciones que por lo general dan servicio a complejos hoteleros o instituciones privadas, sus volúmenes de producción son bajos y en ningún caso superan los 2.000 habitantes equivalentes.

En la siguiente tabla se muestran todas las EDAR cuya localización del punto de vertido se efectúa tierra adentro y que superan el umbral de significancia de 2.000 habitantes equivalentes. Estas depuradoras son las únicas susceptibles de ser consideradas como presiones significativas en las aguas subterráneas.

EXP	DENOMINACIÓN	DATOS DE IDENTIFICACIÓN			VERTIDO	LOCALIZACIÓN			
		TITULAR	PRODUCCIÓN (m <sup>3</sup> /día)	HAB-EQ	VOLUMEN DE VERTIDO ANUAL (m <sup>3</sup> )	UBICACIÓN		VERTIDO	
						X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
08-PDP	E.D.A.R. Costa Tegui	Consortio del Agua de Lanzarote	3.500	25.000	1.277.500	639.445	3.208.591	643.508	3.208.517
25-PDP	E.D.A.R. La Santa	Consortio del Agua de Lanzarote	500	3.312,50	182.500,00	630.258	3.219.948	630.258	3.219.948
65-PDP	E.D.A.R. Arrieta	Consortio del Agua de Lanzarote	400	2.650	146.000	648.954	3.224.934	648.951	3.224.945

Tabla 55. Inventario de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales potencialmente significativas sobre aguas subterráneas en la isla de Lanzarote



**Figura 75. Ubicación de las EDAR potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas en la isla de Lanzarote. Fuente: CIAL.**

Sobre el área de influencia de las masas de agua subterránea definidas se encuentra únicamente la **EDAR de Arrieta**, cerca de Haría (ES70LZ003). El resto de las depuradoras que pueden representar una presión significativa no se localizan sobre zonas con aguas subterráneas explotables o bien disponen de emisario submarino. Por lo tanto, esta depuradora se considera presión significativa sobre la masa de agua subterránea de Famara.

Respecto de los vertidos por **desaladoras**, actualmente, la mayor parte de generación de agua potable en Lanzarote se centra en la desalación de agua salada o salobre. En la tabla siguiente se recopilan los centros de producción de agua potable autorizados en la isla de Lanzarote, cuyo vertido se efectúa mediante sondeo incluyendo los siguientes datos: titular, ubicación, volumen de desalación diario, ubicación de la captación, tipo de vertido y ubicación del vertido.

EXP	DENOMINACIÓN	TITULAR	MUNICIPIO	VOLUMEN DESALADO (m <sup>3</sup> /día)	LOCALIZACIÓN						
					UBICACIÓN		CAPTACIÓN		VERTIDO		
					X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	Tipo
16-PDS	E.D.A.M. Aeropuerto Lanzarote	Aena Aeropuertos	San Bartolomé	700	636.492	3.203.405	630.491	3.203.387	636.529	3.203.308	Sondeo
26-PDS	E.D.A.M. Hotel Sentido Lanzarote Aequora Suites	Sweet Holidays, S.A.	Tias	320	633.653	3.201.254	636.491	3.201.276	633.670	3.201.233	Sondeo
38-PDS	E.D.A.M. Hotel Be Live Experience Lanzarote Beach	Be live Lanzarote, S.L.	Teguise	150	647.222	3.208.542	647.146	3.208.511	647.206	3.208.488	Sondeo
47-PDS	E.D.A.M. Apartamentos Hyde Park Lane	Costa Lanzarote Promociones, S.A.	Tias	300	632.674	3.200.847	632.675	3.200.848	632.502	3.200.655	Sondeo
69-PDS	E.D.A.M. Hotel Club La Santa Sport	Club La Santa, S.A.	Tinajo	1.800	631.434	3.221.667	631.406	3.221.692	631.264,	3.221.781	Sondeo
							631.408	3.221.686			
							631.411	3.221.680			

Tabla 56. Inventario de Estaciones Desaladoras potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas en la isla de Lanzarote

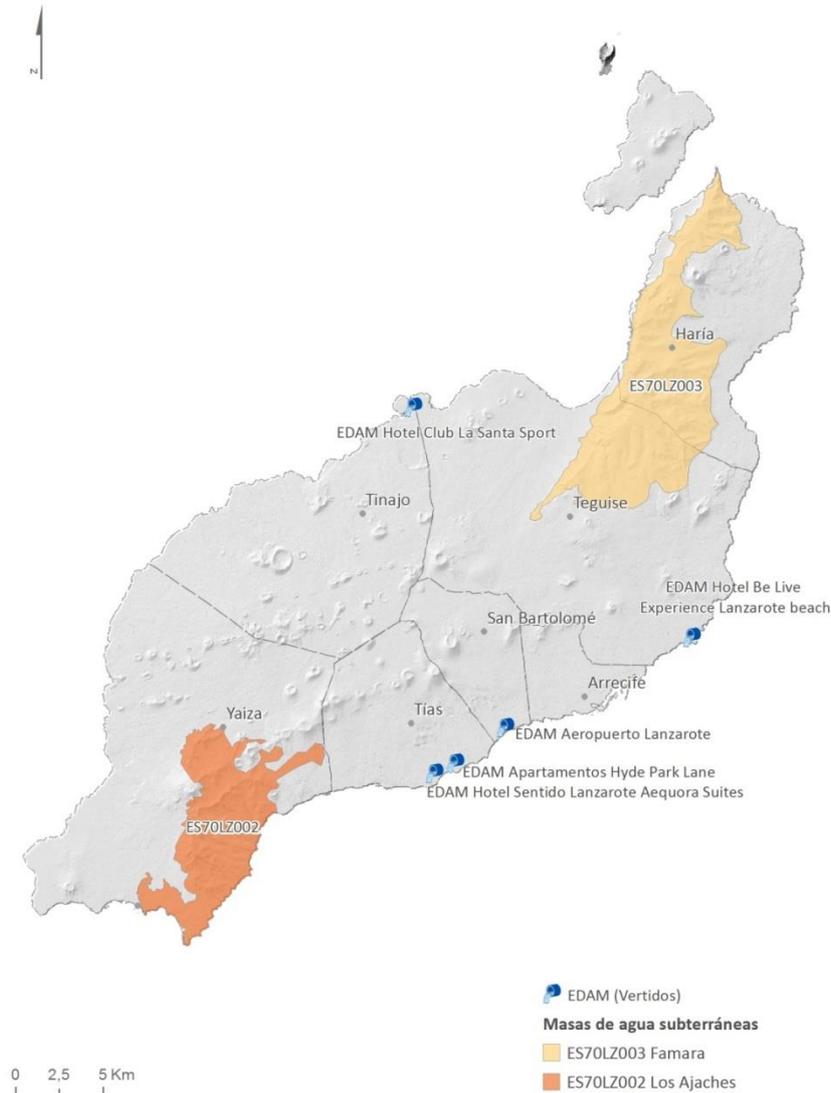


Figura 76. Ubicación de EDAM potencialmente significativas sobre las aguas subterráneas de Lanzarote

La totalidad de las estaciones desaladoras con vertido de sondeo, se ubican fuera de los límites de las masas de agua subterránea, por lo que **no suponen una presión significativa**.

#### 4.2.1.2.1.4 Vertidos IPPC

Se ha consultado en la web del Registro Estatal de Entidades de Emisiones y Fuentes Contaminantes y en la web del Sistema de Información Medioambiental de Canarias aquellas actividades que están registradas como instalaciones IPPC que vierten a medio terrestre y que están reguladas según Ley 16/2002 de IPPC, modificada por Ley 5/2013 (BOE 140, 12.06.2013, pág. 44257) y están activas en la actualidad.

Los 3 puntos activos registrados en la isla de Lanzarote se listan a continuación:

NOMBRE	CODIFICACIÓN IPPC	CATEGORÍA
Complejo industrial de Zonzamas	5.5	Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 Tn por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 Tn

NOMBRE	CODIFICACIÓN IPPC	CATEGORÍA
Central Biodiesel Lanzarote Arrecife	1.1 a)	Instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen ordinario o en régimen especial, en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa
Central Diésel de Punta Grande	1.1 a)	Instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen ordinario o en régimen especial, en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa

Tabla 57. Instalaciones IPPC activas ubicadas en Lanzarote

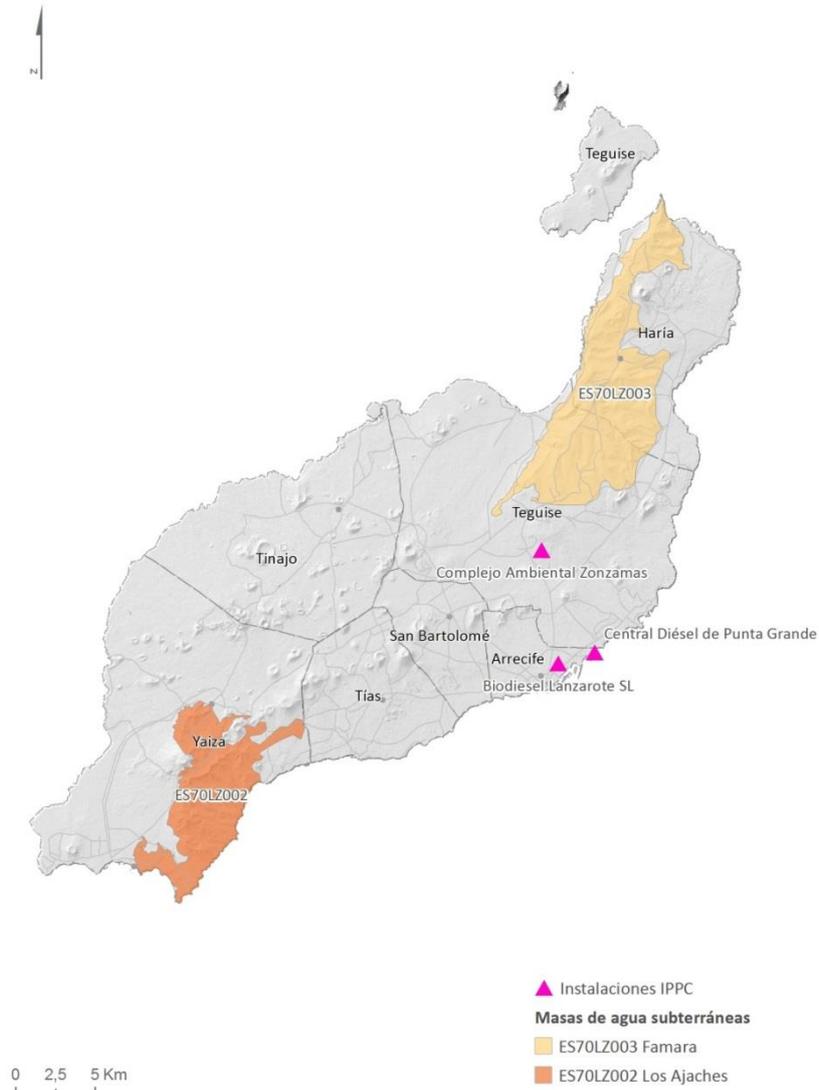


Figura 77. Presiones significativas asociadas a vertidos IPPC

Ninguno de los puntos se localiza en las proximidades de las masas de agua subterránea definidas, por lo que **no existen presiones significativas** asociados a vertidos IPPC sobre las masas de agua subterránea en Lanzarote.

#### 4.2.1.2.1.5 Otras fuentes puntuales significativas. Explotaciones mineras y escombreras

Según la base de datos de explotaciones mineras consultada del IGME, la mayoría de puntos inventariados en Lanzarote corresponden a explotaciones abandonadas, en su gran mayoría de explotación de piroclastos y arcilla con fines agrícolas y extracción de áridos.

En la siguiente tabla se listan aquellas explotaciones mineras que constan como activas, aunque de manera intermitente. Se ha recogido esta información de la base de datos de explotaciones mineras del IGME.

Explotación	Estado	UTM X	UTM Y	Uso	Municipio
Arcilla	Activa intermitente	619816	3200281	Agrícola	Yaiza
Arcilla	Activa intermitente	620815	3200276	Agrícola	Yaiza
Piroclasto	Activa intermitente	623379	3202998	Agrícola	Yaiza
Piroclasto	Activa intermitente	625216	3204881	Agrícola	Yaiza
Piroclasto	Activa intermitente	635751	3205056	Áridos naturales	San Bartolomé
Arcilla	Activa intermitente	631898	3215210	Agrícola	Tinajo
Arcilla	Activa intermitente	627910	3217232	Agrícola	Tinajo
Piroclasto	Activa intermitente	633395	3212959	Agrícola	Teguise
Piroclasto	Activa continua	633780	3212576	Áridos naturales	Teguise
Piroclasto	Activa intermitente	633559	3211997	Áridos naturales	Teguise
Arcilla	Activa intermitente	633875	3211199	Agrícola	Teguise
Piroclasto	Activa intermitente	632953	3218310	Áridos naturales	Teguise
Piroclasto	Activa intermitente	645749	3226475	Áridos naturales	Haría
Arcilla	Activa intermitente	644952	3225135	Agrícola	Haría

Tabla 58. Inventario explotaciones mineras en activo de Lanzarote

En apartados anteriores se ha analizado el área ocupada por las zonas de extracción minera como contaminación difusa. Sin embargo, en este apartado se consideran las presiones puntuales recogidas en el inventario de escombreras del IGME. Estos puntos pueden constituir una fuente de varios elementos metálicos que se van infiltrando en el terreno hasta llegar al nivel freático. La siguiente tabla muestra el inventario de escombreras catalogado por el IGME en la isla de Lanzarote.

ESCOBRERA (NÚM. DE REGISTRO)	UBICACIÓN	UTM X	UTM Y	MENA	AGUAS	PERMEABILIDAD SUSTRATO
483630005	Paraje la Caldera (Teguise)	647430	3215480	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
483630005	Paraje la Caldera (Teguise)	647480	3215700	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
483630005	Paraje la Caldera (Teguise)	647450	3215750	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
483610007	Paraje Lomo Camacho (Teguise)	634000	3212420	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
483610008	Paraje Lomo Camacho (Teguise)	634150	3212370	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
483610005	Paraje Lomo Camacho (Teguise)	634000	3212320	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja

ESCOBRERA (NÚM. DE REGISTRO)	UBICACIÓN	UTM X	UTM Y	MENA	AGUAS	PERMEABILIDAD SUSTRATO
483610005	Paraje Lomo Camacho (Teguisse)	634000	3212320	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
4836100	Paraje Lomo Camacho (Teguisse)	634200	3212070	Lapilli	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja
473680002	Paraje B. del Agua (Yaiza)	625300	3200350	Volcánicas	Inexistentes. Nivel freático profundo	Baja

Tabla 59. Inventario de escombreras de Lanzarote

Tal y como se observa en la figura, las escombreras existentes se concentran en 3 puntos: Paraje la Caldera (Teguisse), Paraje Lomo Camacho (Teguisse) y Paraje B. del Agua (Yaiza).

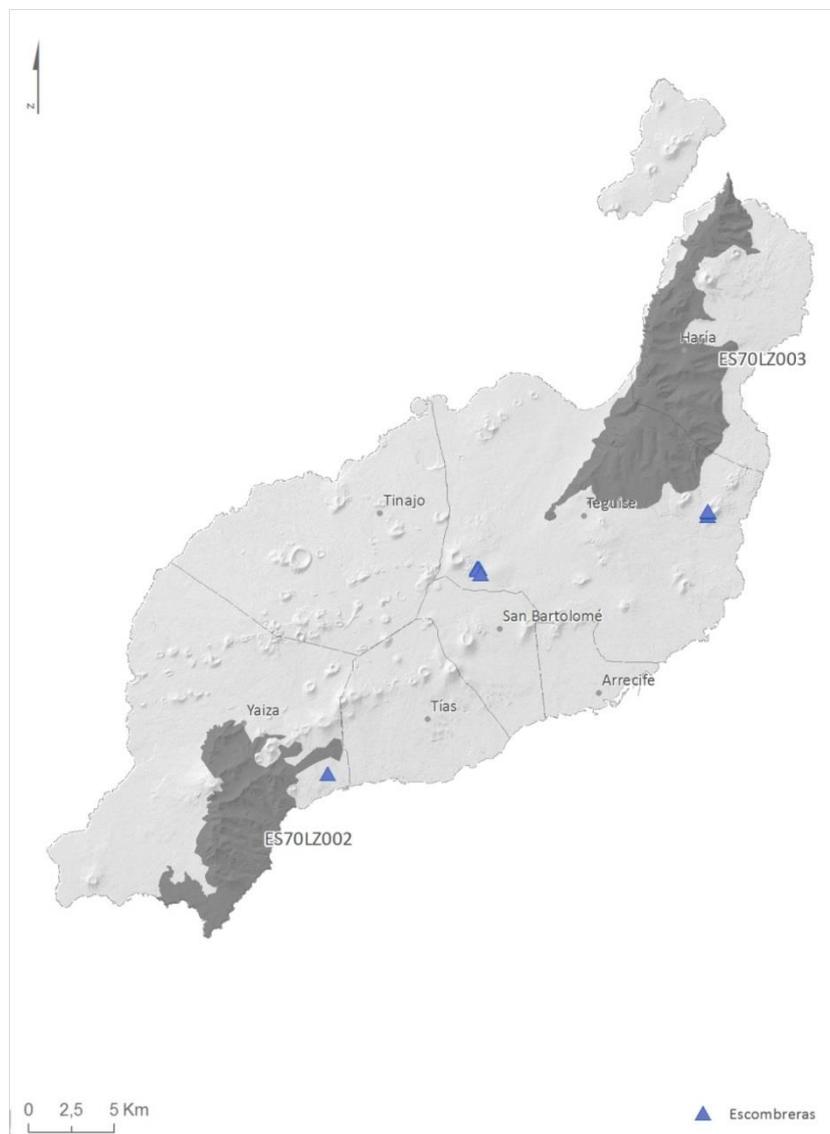


Figura 78. Inventario asociado a explotaciones mineras y escombreras

Ninguno de estos puntos se ubica sobre las masas de agua definidas. Por lo tanto, la **presión** por explotaciones mineras y escombreras es **no significativa**.

#### 4.2.1.2.1.6 Conclusión presiones puntuales

A la vista de lo señalado en los apartados precedentes se comprueba que la masa de agua subterránea ES70LZ003 Mio-Plioceno de Famara es la única que presenta presiones puntuales. Estas presiones vienen generadas por el vertido de agua residual urbana de la EDAR de Arrieta.

A continuación, se muestra un resumen de las presiones significativas por fuentes de contaminación puntual.

TIPO DE PRESIÓN PUNTUAL	Nº PRESIONES SIGNIFICATIVAS
Filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados	0
Vertidos sobre el terreno	1
Vertederos e instalaciones para eliminación de residuos	0
Vertidos IPPC	0
Otras fuentes puntuales. Explotaciones mineras y escombreras	0

Tabla 60. Presiones significativas por fuentes de contaminación puntual dentro de las masas de agua subterránea

#### 4.2.1.2.2 Fuentes de contaminación difusa

Tal y como se especifica en la IPHC, se consideran, al menos, la contaminación procedente de las siguientes fuentes difusas:

- Actividades agrícolas (uso de fertilizantes y pesticidas), diferenciando zonas de secano y regadío, así como cultivos leñosos y herbáceos.
- Ganadería no estabulada, distinguiendo el tipo de ganado (bovino, ovino, caprino, equino o porcino).
- Vertidos de núcleos urbanos sin red de saneamiento.
- Usos de suelo urbano o recreativo, especificando el uso del suelo en zonas de recarga natural que pueda suponer alteraciones de dicha recarga, como por ejemplo la desviación de la escorrentía mediante impermeabilización del suelo, alimentación artificial, embalsado o drenaje, así como zonas recreativas que puedan tener incidencia en el medio acuático, como los campos de golf.
- Otras fuentes difusas significativas.

Para cada una de estas fuentes se indicará el área afectada y se representará su localización aproximada mediante un polígono, añadiendo las coordenadas de tantos vértices como sean necesarios para su adecuada delimitación.

Se indicarán, en su caso, los principales contaminantes emitidos, en particular nitratos en forma de  $\text{NO}_3$ , amonio en forma de  $\text{NH}_4$ , sustancias prioritarias identificadas en la Decisión 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, y otros contaminantes, como las sustancias activas de los pesticidas. Se incluirá, asimismo, la estimación de la carga anual de cada contaminante, que se realizará, al menos, para cada una de las masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales y para cada uno de los tipos de fuente de contaminación.

#### 4.2.1.2.2.1 Actividad agrícola

Las actividades agrícolas generan efluentes, procedentes del abono de tierras de cultivo, que pueden producir problemas de contaminación en las masas de agua subterráneas. La contaminación procedente de las fuentes agrarias se constituye como una potencial presión sobre las masas de agua subterránea de la Demarcación que se produce de manera difusa, por escorrentía superficial y subterránea, y de manera puntual por los retornos de los sistemas de riego. Se genera fundamentalmente por el exceso de nutrientes, principalmente nitratos, procedentes de los abonos, y por los productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades.

A nivel insular, en la siguiente tabla se presentan los datos obtenidos del centro de datos del Cabildo Insular de Lanzarote correspondientes al año 2014 y definidos a escala municipal.

CULTIVOS	TOTAL	ARRECIFE	HARÍA	SAN BARTOLOMÉ	TEGUISE	TÍAS	TINAJO	YAIZA
<b>HERBÁCEOS (Ha)</b>								
Cereales	120,5	0,5	16,0	11	36	16,0	30,0	11,0
Leguminosas grano	65,5	0,6	21,4	5	22	8,0	6,5	2,0
Tubérculos	416,1	4,0	64,0	112	155	23,6	43,0	14,5
Cultivos industriales	163,9	2,9	43,0	1	115	0,7	1,0	0,3
Flores y plantas ornamentales	4,8	1,6		0,6	0,4	2,2		
Forrajeros	98,0	3,0	37,0	7	22	10,0	14,0	5,0
Hortalizas	464,7	11,6	73,9	69,7	135,8	63,7	87,0	23,0
<b>Total herbáceos</b>	<b>1.333,5</b>	<b>24,2</b>	<b>255,3</b>	<b>206,3</b>	<b>486,2</b>	<b>124,2</b>	<b>181,5</b>	<b>55,8</b>
<b>Leñosos (ha)</b>								
Cítricos	8,0	0,1	0,6	0,9	2,4	1,3	1,5	1,2
Frutales	34,9	1,0	4,1	4,1	11,5	5,0	6,0	3,2
Viñedo	2.047,3	1,5	174,0	319,8	119	501,5	397,0	534,5
Olivar y otros	14,7	0,6	2,0	1,8	2,4	3,5	1,8	2,6
Vivero	2,0					2,0		
<b>Total leñosos</b>	<b>2.106,9</b>	<b>3,2</b>	<b>180,7</b>	<b>326,6</b>	<b>135,3</b>	<b>513,3</b>	<b>406,3</b>	<b>541,5</b>
<b>Total cultivo</b>	<b>3.440,4</b>	<b>27,4</b>	<b>436,0</b>	<b>532,9</b>	<b>621,5</b>	<b>637,5</b>	<b>587,8</b>	<b>597,3</b>
<b>Nº árboles diseminados</b>								
Cítricos	3.100,0	105,0	505,0	440	415	545,0	375,0	715,0
Frutales	16.057,0	217,0	3.535,0	1.950	1.950	3.245,0	2.580,0	2.580,0
Olivar y otros	6.820,0	660,0	100,0	860		2.900,0	1.900,0	400,0
<b>Total nº de árboles</b>	<b>25.977,0</b>	<b>982,0</b>	<b>4.140,0</b>	<b>3.250</b>	<b>2.365</b>	<b>6.690,0</b>	<b>4.855,0</b>	<b>3.695,0</b>

Tabla 61. Superficie cultivada según tipo y cultivo. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Canarias. Centro de datos, Cabildo de Lanzarote (datos 2014)

En el presente apartado se identifican las presiones significativas difusas sobre las masas de agua subterránea, a partir del cálculo de la carga contaminante debida a nitratos originada en las distintas tipologías de cultivos que se distribuyen a lo largo de la isla.

Estudios previos realizados han permitido estimar el nitrógeno potencialmente infiltrado proveniente de los cultivos agrícolas. Para ello, se ha utilizado como información de partida el Mapa de Cultivos de la isla de Lanzarote del año 2014, elaborado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias. Este mapa tipifica los distintos

usos agrícolas de la isla, que abarca tanto la superficie agraria ocupada con diferentes cultivos o asociaciones (viña-otros, viña-papa, cereales-leguminosas, cítricos, frutales subtropicales, frutales templados, hortalizas, huerto familiar, ornamentales, papa, platanera, tomate y viña) como la no cultivada en ese momento (abandono prolongado, abandono reciente o cultivo no presente). Asimismo, se estableció la situación de regadío o secano de las superficies en cultivo.

Con el fin de evaluar las magnitudes de la aportación de fertilizantes nitrogenados en las explotaciones agrícolas, se tomaron como referencia las dosis medias de fertilizantes (en kg/ha/año) por tipo de cultivo y sistema de explotación (regadío o secano), elaboradas a partir de los datos de la Encuesta Piloto del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y Servicios Técnicos de Agricultura de la Comunidad Autónoma de Canarias. Dichas dosis se muestran en la siguiente tabla:

DOSIS FERTILIZANTES DE NITRÓGENO		
CULTIVOS	REGADÍO (Kg/Ha/Año)	SECANO (Kg/Ha/Año)
Asoc. Viña -Otros	30	15
Asoc. Viña –Papa	104	60
Cereales y Legum.	275	121
Cítricos	200	-
Frutales Templados	200	100
Ornamentales	250	-
Frutales Subtrop.	200	-
Hortalizas	200	-
Huerto familiar	180	160
Tomate	425	-
Papa	178	105
Viña	30	20
Platanera	250	-

Tabla 62. Dosis de fertilizantes de nitrógeno por tipo de cultivo (secano – regadío)

Para poder determinar la carga contaminante es necesario conocer la proporción del nitrógeno total aplicado a los cultivos que finalmente no es usado por la planta, perdiéndose por lixiviación hacia el acuífero, principalmente en coincidencia con períodos de fertirrigación excesiva y/o de lluvias abundantes.

Ante la escasez de trabajos experimentales centrados en la valoración de la lixiviación de nitratos en función de las distintas prácticas y exigencias de abonado de cada cultivo, unido a la carencia de una bibliografía contrastada sobre este tema, se adoptó la simplificación de asumir los resultados arrojados por los estudios realizados sobre el funcionamiento hidrológico de una finca de platanera tradicional regada por aspersión y situada en Valle Guerra, en la vertiente Norte de la isla (Muñoz Carpena *et al.*, 1998; Muñoz Carpena *et al.*, 2002). En dichos estudios se cuantificó en un 48% la fracción de pérdida de nitrógeno lixiviado sobre el nitrógeno total aplicado.

Las estimaciones de nitrógeno total anual aplicado a cada tipo de cultivo, así como su reparto en el territorio, se obtuvieron multiplicando las superficies de cada tipo de cultivo por las correspondientes dosis unitarias de fertilización nitrogenada. Finalmente, se determinó la cantidad de nitrógeno infiltrado con la recarga de riego y aportes de la lluvia. El valor previsiblemente infiltrado se refleja en la tabla siguiente diferenciando por masa de agua subterránea.

ÁMBITO ESPACIAL	CÓDIGO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	APORTE DE NITRÓGENO		NITRÓGENO INFILTRADO	
			kg/año	Kg/ha/año	Kg/año	Kg/ha/año
Los Ajaches	ES70LZ002	49	12.803	2,61	6.150	1,26
Famara	ES70LZ003	80,9	50.281	6,22	24.130	2,98

Tabla 63. Nitrógeno infiltrado estimado por masa de agua subterránea

A continuación, se muestra el mapa de cultivos del 2014 con las masas de agua subterráneas:

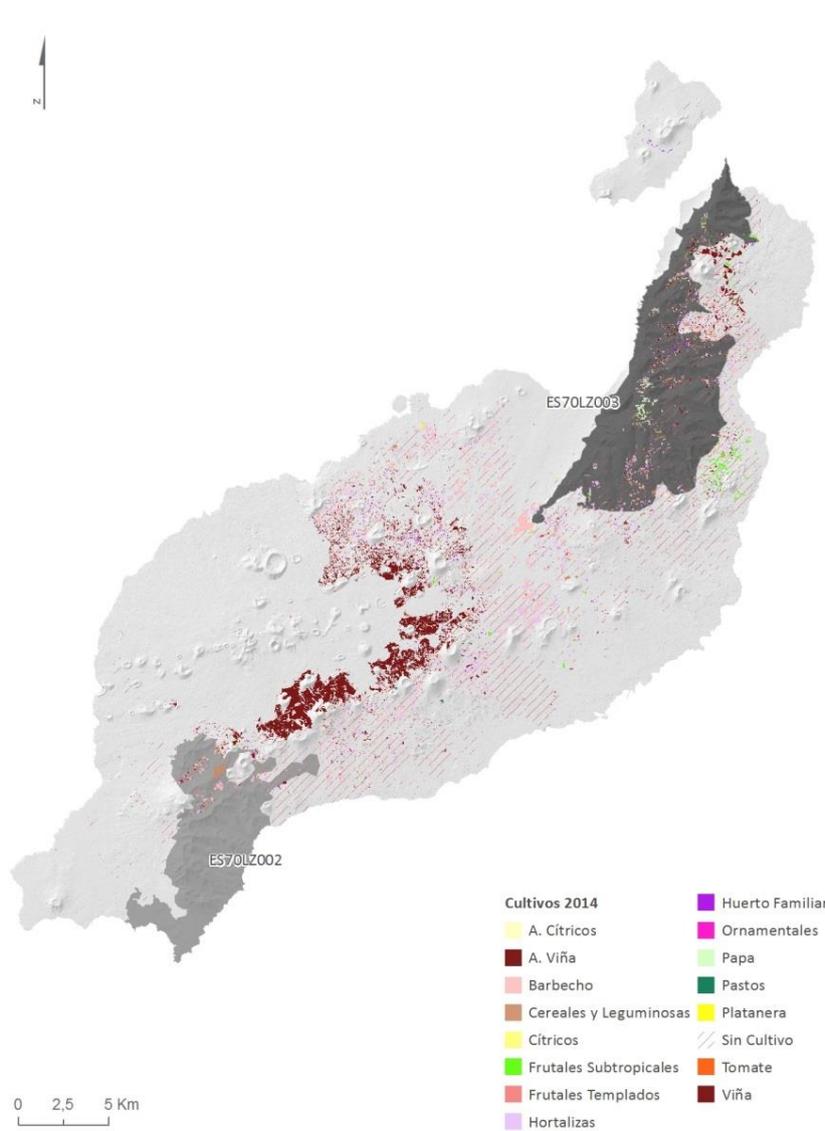


Figura 79. Mapas de cultivos del 2014 y masas de agua subterráneas. GRAFCAN

Para la identificación de las fuentes de contaminación difusa sobre las masas de agua subterránea debida a la actividad agrícola, se ha tenido en consideración lo señalado en el Decreto 49/2000, de 10 de abril, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las zonas vulnerables por dicha contaminación. En dicha publicación, se determina que en Lanzarote no se consideran masas de agua afectadas por la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

La agricultura de la isla de Lanzarote es principalmente de secano, basada en sistemas de arenados y jables, y prácticamente en su totalidad se dispone de riego por goteo, lo que minimiza la infiltración de aguas residuales de origen agrícola. Con lo que esta actividad representa a priori una **presión no significativa**.

#### 4.2.1.2.2.2 Actividad ganadera

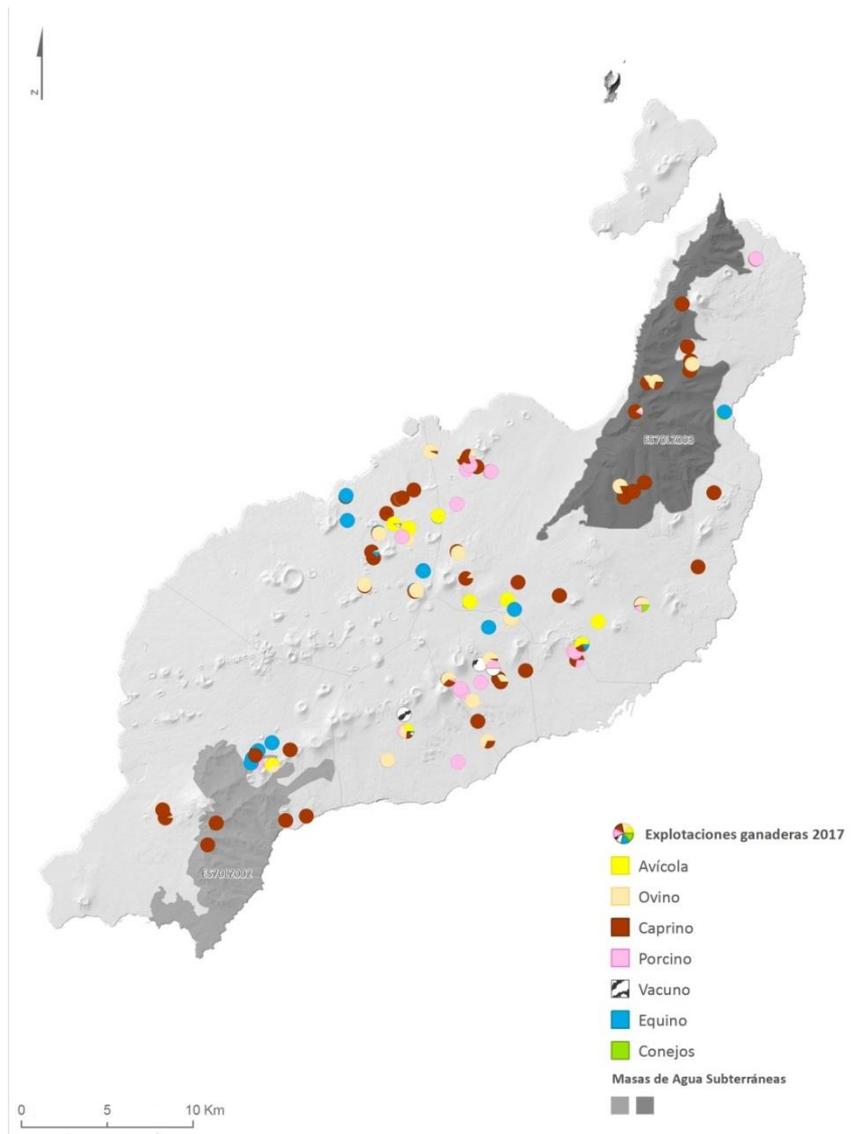
Una de las principales fuentes difusas de contaminación, que pueden afectar las masas de agua subterránea, son las deyecciones ganaderas debido a sus concentraciones de nitrógeno. La cantidad de nitrógeno generado en las actividades ganaderas se estima a partir del Censo de Explotaciones Ganaderas de la Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias (actualización año 2017).

Excluyendo la ganadería avícola, en la isla de Lanzarote el ganado caprino es el más abundante, con 17.755 cabezas de ganado en el año 2017, seguido del ovino con 4.859 cabezas de ganado, del ganado porcino (2.225 cabezas) y del ganado equino y bovino, pero ya significativamente menos representativos (436 y 276 cabezas, respectivamente). A su vez, en la siguiente tabla, se muestran las cabezas de ganado más representativas en la isla.

COMARCA	CABEZAS DE GANADO							TOTAL
	Avícola	Ovino	Caprino	Porcino	Bovino	Equino	Conejos	
LANZAROTE	63.606	4.859	17.755	2.225	276	436	323	89.480

Tabla 64. Cabezas de ganado según el Censo ganadero de 2017

En la siguiente figura se representa la distribución geográfica de las explotaciones ganaderas con localización espacial en la isla de Lanzarote.



**Figura 80. Uso agropecuario de Lanzarote. Distribución de explotaciones ganaderas (2017)**

Para calcular la carga contaminante debido al nitrógeno infiltrado a partir de las deyecciones ganaderas, se ha procedido según una metodología similar al cálculo de la carga de nitrógeno en agricultura. A partir de la producción de nitrógeno por cabeza de ganado, y el censo ganadero calculado por masa de agua subterránea, es posible calcular los aportes totales, así como los aportes en relación a la superficie total de la masa de agua subterránea, por lo que son comparables con los aportes agrícolas. Dado que no se disponen de estudios de infiltración de nitrógeno asociado a ganadería, no se ha calculado el nitrógeno infiltrado total.

Para la determinación del censo ganadero por masa de agua subterránea, se han sumado aquellas explotaciones con coordenadas geográficas, (censo fácilmente cuantificable mediante herramientas GIS), con aquellas explotaciones sin coordenadas geográficas, pero con localización por municipio. Se ha estimado la proporción de municipio dentro de cada masa de agua subterránea para definir la parte del censo ganadero sin localización exacta.

Se han empleado valores aportados por el Decreto 136/2009, de 1 de septiembre, de aprobación del programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables en relación con la contaminación de nitratos que proceden de fuentes agrarias y de gestión de deyecciones ganaderas.

ESPECIE	kg N por especie
Asnar	63,8
Avestruces	0,94
Bovino	80,22
Caballar	63,8
Camélidos	63,8
Caprino	3,6
Conejos	1,5
Ovinos	4,5
Palomas	0,16
Porcino	8,5
Avícola	0,5

Tabla 65. Kg de nitrógeno producidos por especie

Por tanto, las estimaciones de nitrógeno total anual aportado por cada especie, así como su reparto en el territorio, se ha obtenido multiplicando el número de cabezas de ganado de cada especie por las correspondientes producciones unitarias de nitrógeno. Para esta labor se han utilizado herramientas propias de los Sistemas de Información Geográficos (SIG).

Posteriormente, también haciendo uso de los Sistemas de Información Geográfica se ha determinado el nitrógeno total aportado por unidad de superficie en cada masa de agua subterránea (kg/ha/año), información mostrada en la siguiente tabla.

ÁMBITO ESPACIAL	CÓDIGO	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	APORTE DE NITRÓGENO	
			kg/año	Kg/ha/año
Los Ajaches	ES70LZ002	49	21.680	4,42
Famara	ES70LZ003	81	9.702	1,20
<b>LANZAROTE</b>	<b>ES123</b>	<b>130</b>	<b>30.760</b>	<b>2,81</b>

Tabla 66. Nitrógeno aportado por ganadería estimado para cada masa de agua subterránea

A la vista de los resultados, la masa de agua subterránea del ES70LZ002 – Los Ajaches, es la que presenta una mayor carga contaminante por actividades ganaderas en la isla (tanto desde el punto de vista del aporte de nitrógeno como en relación a su superficie). En comparación con los aportes de nitrógeno de origen agrícola en estas mismas masas de agua subterránea, se destaca que los aportes son significativamente inferiores en la masa ES70LZ003 – Famara y aportes algo superiores en la masa ES70LZ002 – Los Ajaches.

Según el documento “Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote”, desarrollado por el CIAL en marzo de 2017, se considera que **no existe presión significativa** cuando la cantidad es inferior a los 100 kg N/ha, una presión baja si se sitúa entre

100 y 170 kg N/ha. Cuando el valor está entre 170 y 210 la presión es moderada, y por encima de estos valores la presión es alta.

Por lo tanto, la presión de nitrógeno de origen ganadero es no significativa en todas las masas de agua subterránea delimitadas en la DH de Lanzarote.

#### 4.2.1.2.2.3 Vertidos por redes de drenaje y alcantarillado en zonas urbanas

Las zonas urbanas y con actividades industriales suponen en mayor o menor medida una fuente difusa de contaminación para las aguas subterráneas debido al hecho de que pueden producirse filtraciones o fugas. Para ello, se han analizado las presiones derivadas de las infraestructuras lineales como la red de alcantarillado y de saneamiento.

En la isla de Lanzarote los núcleos urbanos existentes se concentran en la costa este, en los municipios de Arrecife mayoritariamente, y en menor medida en Tías y Tegui. Es en estos municipios donde las redes de saneamiento son más densas. En Yaiza y Tinajo, el área urbana es mucho menor, ya que gran parte de su superficie está ocupada por área protegida (Parque Nacional de Timanfaya, Los Ajaches y la Montaña de Fuego).

En el documento “Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote”, desarrollado por el CIAL en marzo de 2017, se procede a valorar la presión que el drenaje, escurrimiento y posibles fugas desde núcleos urbanos puede ejercer sobre las masas de agua subterránea. Al tratarse de una fuente difusa, la magnitud de la presión se estima en función del porcentaje de área ocupada por suelo urbano, donde se considera:

- Menos de 25%: presión baja
- Entre 25%-75%: presión moderada
- Más del 75%: presión alta

En la siguiente tabla se muestran las áreas ocupadas por núcleos urbanos e industriales por municipio, el porcentaje que estos representan y la presión sobre las aguas subterráneas que estos generarían.

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL NÚCLEOS DE POBLACIÓN (KM <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL MUNICIPIO (KM <sup>2</sup> )	% DE ZONA URBANA	PRESIÓN
Arrecife	5,91	23,87	24,76	Baja
Haría	2,61	106,6	2,45	Baja
San Bartolomé	3,50	40,88	8,57	Baja
Tegui	10,51	223,6	4,70	Baja
Tías	7,64	64,31	11,88	Baja
Tinajo	3,29	134,8	2,44	Baja
Yaiza	10,32	213,1	4,84	Baja

Tabla 67. Redes de drenaje y alcantarillado de las áreas urbanas por municipio evaluación de su presión

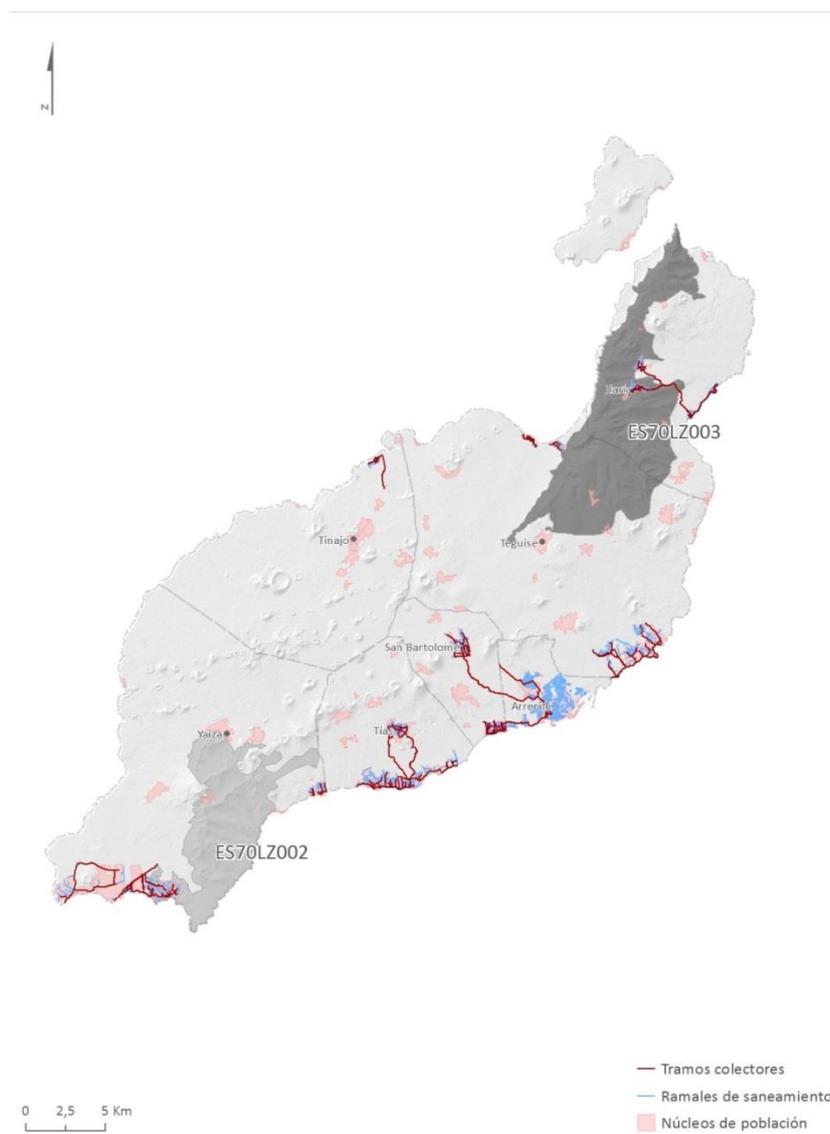


Figura 81. Inventario de redes de drenaje y alcantarillado de las áreas urbanas

La presión difusa por redes de saneamiento y alcantarillado no llega a representar un 25% del área total en ninguno de los municipios. Los municipios en contacto con las masas de agua presentan porcentajes inferiores, por debajo del 5%, mientras que si consideramos la extensión de los núcleos de población que se localizan dentro de los límites de las dos masas de agua subterránea, cabe mencionar que se trata de un porcentaje aún menor, inferior en cualquier caso del 3% con respecto al total de superficie de las masas delimitadas. Por tanto, se considera que en cualquier caso esta **presión no es significativa**.

#### 4.2.1.2.2.4 Otras fuentes difusas. Usos del suelo

Según el Manual para la identificación de las presiones y análisis del impacto en aguas superficiales, el *Corine Land Cover* (2012) permite determinar la mayoría de presiones difusas.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los usos del suelo del *Corine Land Cover* (2012) y una relación preliminar de los posibles contaminantes potenciales relacionados. Se ha recopilado solamente aquellos que están presentes en la isla de Lanzarote.

PRESIÓN	USO DEL SUELO	CONTAMINANTES POTENCIALES
Aeropuertos	Aeropuertos	PAHs, hidrocarburos, herbicidas
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Alacloro, antrazina, simazina, diuron, isoproturon, trifluralina, terbutilazina, metolacoloro, PAHs, hidrocarburos, plomo
	Zonas portuarias	
Zonas de secano	Frutales en secano	Biocidas, SST, eutrofizantes, consumidores de O2, pesticidas
	Viñedos	
	Tierras de labor en secano	
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	SST, eutrofizantes, consumidores de O2 y sustancias peligrosas
	Tejido urbano discontinuo	
	Instalaciones deportivas y recreativas	
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	Metales extraídos, impurezas

Tabla 68. Relación de presiones difusas con Corine Land Cover (2012)

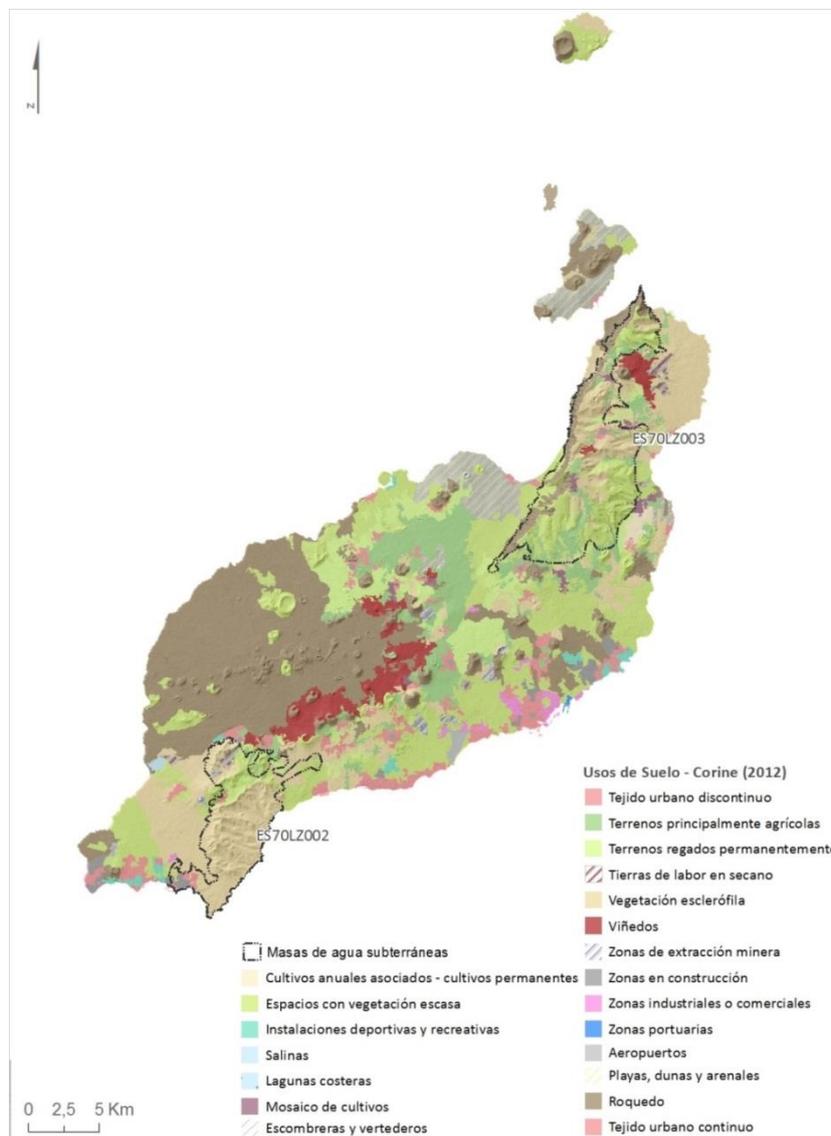


Figura 82. Presión por usos del suelo

En la siguiente tabla se muestran los usos del suelo en cada masa de agua. Se comprueba que no existen aeropuertos ni zonas mineras en las zonas delimitadas por las masas de agua subterránea.

Usos del Suelo	Área ocupada (ha)	
	Los Ajaches	Famara
Tejido urbano continuo	47,77	0,00
Tejido urbano discontinuo	196,56	132,90
Zonas en construcción	108,26	0,00
Instalaciones deportivas y recreativas	27,48	0,00
Tierras de labor en seco	115,88	0,00
Terrenos regados permanentemente	192,12	646,27
Viñedos	0,00	479,20
Mosaico de cultivos	0,00	254,42
Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	190,92	2.111,30
Vegetación esclerófila	7.360,87	5.600,31
Roquedo	35,39	1.533,03
Espacios con vegetación escasa	1.571,18	6.639,57

Tabla 69. Usos del suelo en las masas de agua subterránea de Lanzarote según Corine Land Cover (2012)

Los aeropuertos y zonas de extracción minera no están presentes en las zonas cercanas donde se han definido las masas de agua subterránea. Según los usos del suelo, la presión es **no significativa**.

#### 4.2.1.2.2.5 Conclusión presiones difusas

En conclusión, se admite que **no existen presiones significativas** mediante fuentes de contaminación difusa en la isla de Lanzarote.

Tipo de contaminación difusa	Nº presiones significativas
Ganadería	0
Agricultura	0
Drenaje de líneas de saneamiento y zonas urbanas e industriales	0
Otras fuentes difusas. Usos del suelo	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

Tabla 70. Presiones significativas por fuentes de contaminación difusa

#### 4.2.1.2.3 Extracciones de agua

El aprovechamiento de las aguas subterráneas en la isla de Lanzarote se realiza por medio de los manantiales, galerías y pozos. Sin embargo, su uso ha ido en descenso en las últimas décadas por 3 motivos principales:

- Escasez del recurso
- Salinización del recurso
- Sustitución gradual del origen del recurso para abastecimiento de agua subterránea a agua desalinizada

A continuación, se muestra un resumen de la distribución de las captaciones de agua subterránea para cada masa de agua subterránea

MASA DE AGUA	POZOS	SONDEOS	GALERÍAS
Los Ajaches	10	0	0
Famara	0	0	4
<b>TOTALES</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

Tabla 71. Inventario de captaciones de agua en la DH de Lanzarote

#### 4.2.1.2.3.1 Manantiales y nacientes

No existen datos de inventario con la ubicación de las fuentes y manantiales, ni de sus caudales asociados. Sin embargo, consultando la información disponible se sabe que históricamente eran muy importantes en la isla, tanto para el abastecimiento humano como para abreviar a los animales. Generalmente se encuentran en sitios poco accesibles, como en el Macizo de Los Ajaches y en el Macizo de Famara-Guatifay. En muchas ocasiones estas fuentes naturales mejoraban su capacidad de extracción con alguna pequeña obra. Según el SPA-15 (MOPU, 1975), la producción total de los manantiales en Lanzarote ascendía a unos 21 m<sup>3</sup>/día.

Actualmente la presencia de fuentes y manantiales es testimonial y sus caudales son escasos, destacando la Fuente de las Ovejas, la de Gallo y la Fuente de Guza en el Macizo de Famara, con un aprovechamiento que se considera casi despreciable.

#### 4.2.1.2.3.2 Pozos

Según la información extraída del proyecto SPA-15 (MOPU, 1975), la extracción de aguas subterráneas en la isla era de unos 21 m<sup>3</sup>/año, aunque esta cantidad es prácticamente inexistente en la actualidad. Gran parte de los pozos están en desuso debido a la progresiva salinización del recurso y el abastecimiento de agua potable por desalinización.

Respecto a los pozos, en el SPA-15 (MOPU, 1975) se cita el inventario de 120 pozos en la isla, 102 de los cuales se encuentran en el Valle de Haría. Las profundidades alcanzadas no solían sobrepasar los 20 m de profundidad. Según el ITGE del IGME la profundidad del nivel freático oscila entre 2 y 10 m, y la producción es baja (menos de 1 m<sup>3</sup>/día por pozo).

No se dispone de datos actuales de volúmenes de extracción, pero se sabe que en su gran mayoría están en desuso, es de suponer, por la progresiva salinización.

En el caso de la isla La Graciosa, no se ha encontrado ninguna reseña a la existencia de fuentes de agua, siendo abastecida de agua potable en la actualidad mediante tubería desde la playa de Mirador del Río hasta el pueblo de la Caleta de Sebo.

De los 10 pozos inventariados en la DH de Lanzarote, únicamente uno de ellos aún se explota activamente en la actualidad.

En la siguiente tabla se indica, del total de pozos activos existentes, los ubicados en cada uno de las masas de agua subterránea.

MASA DE AGUA	Nº POZO INACTIVOS	Nº POZOS ACTIVOS
Los Ajaches	9	1
Famara	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Tabla 72. Número de pozos en explotación existentes en cada masa de agua subterránea

A continuación, se expone los pozos localizados dentro de las masas de agua subterránea delimitadas, así como sus principales características: designación, estado, peligrosidad y cota.

MASA DE AGUA	CÓDIGO POZO	DESIGNACIÓN	ESTADO	MUNICIPIO	PELIGROSIDAD	COORD X UTM	COORD Y UTM	COTA
Los Ajaches	Yza0003i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P1b1	Inactivo	Yaiza	Baja	618222	3191945	8.80
	Yza0004i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P1b2	Inactivo	Yaiza	Baja	618254	3191968	9.86
	Yza0005i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P2b1	Inactivo	Yaiza	Baja	618221	3192000	9.74
	Yza0006i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P2b2	Inactivo	Yaiza	Baja	618250	3192006	10.37
	Yza0007i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P3b1	Inactivo	Yaiza	Baja	618221	3192017	10.04
	Yza0008a	Pozo De San Marcial Del Rubicón P4	Activo	Yaiza	Alta	618364	3192085	14.68
	Yza0009i	Pozo De San Marcial Del Rubicón P5	Inactivo	Yaiza	Alta	618463	3192171	18.59
	Yza0013i	Pozo Papagayo	Inactivo	Yaiza	Alta	618146	3191896	8.26
	Yza0012i	Pozo Puerto Marina Rubicón	Inactivo	Yaiza	Baja	615743	3192993	2.59
	Yza0010i	Pozo De Playa Quemada	Inactivo	Yaiza	Media	622373	3197364	10.93
Famara	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 73. Datos existentes de los pozos en Lanzarote

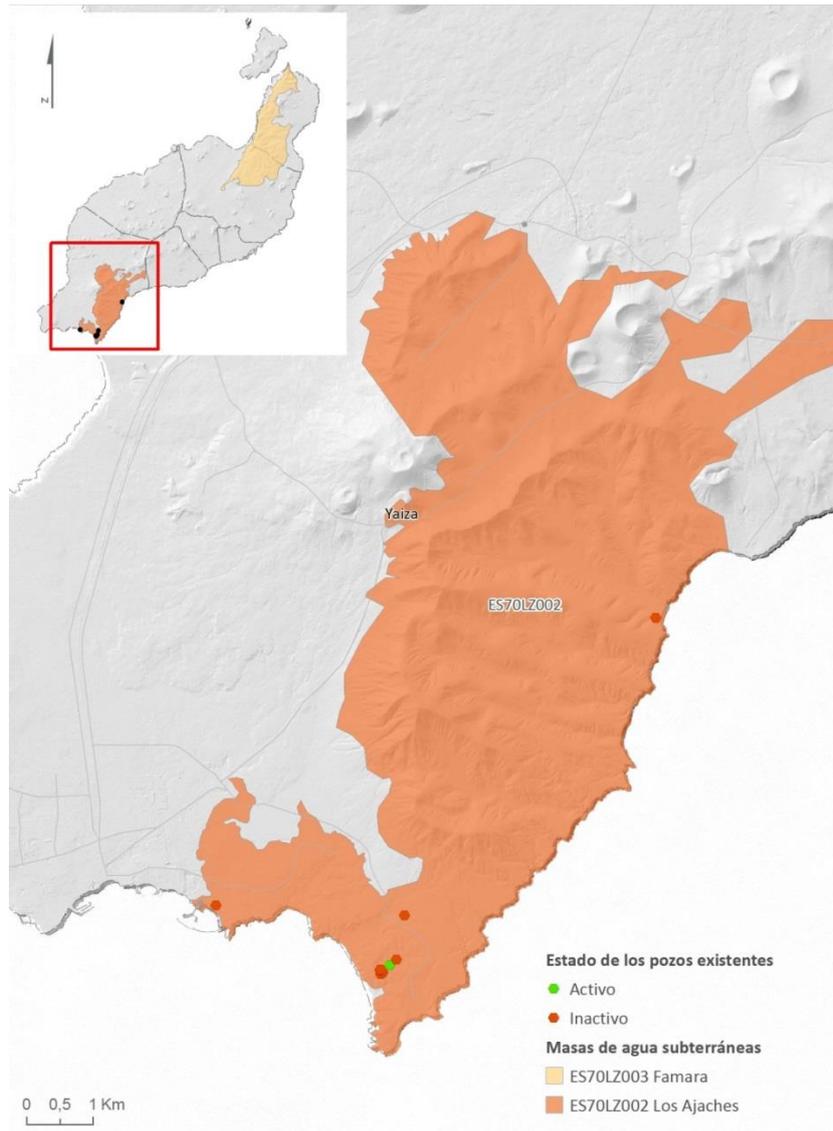


Figura 83. Pozos existentes

#### 4.2.1.2.3.3 Galerías

En lo referente a las galerías, las únicas existentes en Lanzarote se concentran en 2 zonas: las Galerías de Famara y las Galerías de Chafariz.

Las más conocidas son las que se encuentran en el Macizo de Famara, más concretamente en el Risco de Famara que explotan los Basaltos de tipo I. Actualmente están fuera de uso, pero según la información disponible existen 7 galerías (4 de ellas principales) con una longitud superior a los 7 km. Cuando estaban en pleno apogeo, y teniendo en cuenta los datos extraídos del proyecto SPA-15 (MOPU, 1975), su extracción ascendía a unos 10,5 l/s (equivalente a 907 m<sup>3</sup>/día). Según datos de 1988, el agua de estas galerías alcanzaba los 4.500 ppm de contenido en sales, lo que la hacía inviable para consumo y utilizando exclusivamente para construcción y mezcla con agua desalada. A partir de ese momento, dejó de extraerse esa agua.

Los análisis químicos realizados en el presente año corroboran este hecho, ya que las Galerías de Famara presentan conductividades superiores a 5.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , lo que sería indicativo de una fuerte contenido en sales.

En un detallado estudio hidrológico realizado en 1953 fueron señaladas las áreas de explotación de Famara, especialmente bajo los valles semicerrados y campos de malpaíses donde las aguas se filtran íntegramente en pocos minutos después de caer. Debido a la descomposición de los basaltos antiguos, las aguas arrastran algunas sales teniendo unos porcentajes relativamente altos. Así, en el borde oriental de la Meseta, las aguas procedentes del núcleo del macizo pueden estar en niveles muy profundos y por haber recorrido un gran trecho de basalto descompuesto tienen un mayor porcentaje de sales.

Las Galerías del Chafariz son de factura anterior a las de Famara, y se construyeron debido a la existencia de fuentes en el lugar. Estas galerías tienen una perforación inferior a la de Famara y sus aguas vierten a un estanque que en estos momentos se encuentra abandonado. Estas galerías, al igual que las de Famara, se realizaron junto a almagres y están perforadas en basaltos antiguos. El contenido en sales de las aguas de Chafariz son mucho menores que las de Famara. Según resultados de campo el valor de los sólidos totales disueltos en agua es de 1080 mg/L, lo que la clasifica como agua dulce con un contenido en sales poco elevado.

De las 4 galerías inventariadas en la DH de Lanzarote, tres de ellas se encuentran en estado activo y 1 en estado inactivo.

En la siguiente tabla se indica, del total de galerías activas existentes, y su localización en cada una de las masas de agua subterránea.

MASA DE AGUA	Nº GALERÍAS INACTIVOS	Nº GALERÍAS ACTIVOS
Famara	1	3
Los Ajaches	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla 74. Número de galerías en explotación existentes en cada masa de agua subterránea

Las principales características de las galerías en Lanzarote se muestran en la tabla adjunta.

MASA DE AGUA	CÓDIGO GALERÍA	DESIGNACIÓN	ESTADO	MUNICIPIO	PELIGROSIDAD	COORD X UTM	COORD Y UTM	COTA
ES70LZ002 - Los Ajaches	-	-	-	-	-	-	-	-
ES70LZ003 - Famara	Tgs0003i	Galería De Famara II El Cortijo	Inactivo	Teguise	Media	642581	3222064	123,08
	Hra0018a	Galería De Las Siete Gotas	Activo	Haría	Baja	645064	3222468	340,70
	Hra0017a	Galería De Chafariz	Activo	Haría	Baja	645081	3222518	347,32
	Hra0023a	Galería De Famara Vi La Casa Del Pescador	Activo	Haría	Baja	643583	3224861	6,15

Tabla 75. Datos existentes de las galerías en Lanzarote

Estas galerías se encuentran distribuidas en la zona concreta de Famara, tal como muestra la siguiente figura.

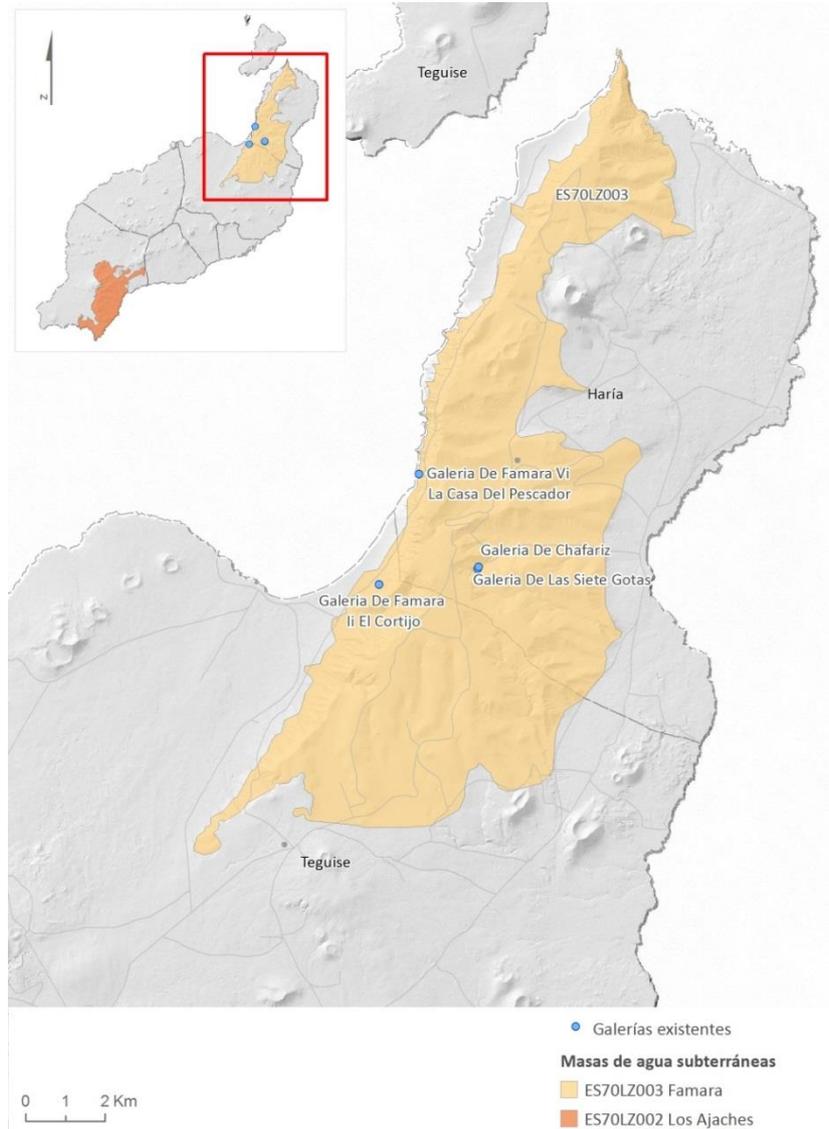


Figura 84. Galerías

#### 4.2.1.2.3.4 Conclusión

La DMA indica que el impacto cuantitativo se analizará mediante un balance, con el que se definirán la evolución de niveles y sus tendencias. En el caso de no disponer de datos, se estimará una recarga en base a la precipitación y en base a las extracciones que proceden de las presiones hacer un balance regional.

Como conclusión de este estudio, no se detectan impactos significativos pero se aconseja un control y seguimiento de las masas de agua subterránea mediante puntos de control, para analizar las tendencias de los niveles freáticos de los acuíferos.

Respecto a las extracciones de masas de agua subterráneas, el volumen anual extraído, según el Plan Hidrológico del primer ciclo, es de aproximadamente  $0,2 \text{ hm}^3/\text{año}$ . Actualmente no se tiene constancia que existan extracciones de aguas subterráneas.

Se concluye que las extracciones de agua subterránea no suponen una presión significativa para las masas de agua subterráneas insulares en su conjunto, como se demostrará en apartados posteriores mediante el índice de explotación.

#### 4.2.1.2.4 Recarga artificial

Cabe destacar, que en la isla de Lanzarote no existen obras de recarga artificial de agua, aunque existen técnicas de cultivo que favorecen la retención del agua de lluvia tales como gavias y nateros.

**Gavias o Vegas:** La gavia una técnica agrícola que surgió para aprovechar la escorrentía del agua de lluvia. Consiste en la construcción de bancales o huertas con la tierra obtenida de los depósitos de sedimento originados por la erosión del agua de escorrentía. Las gavias tienen suelos profundos y fértiles. Los bancales se delimitan mediante muretes de contención de piedra seca y/o camellones de tierra apisonada, a los que se conduce el agua de lluvia que discurre por el barranco mediante construcciones hidráulicas que se denominan alcogidas. El agua captada por la alcogida se conduce hasta las diferentes gavias, lugar donde se deposita e infiltra en la tierra.

**Nateros:** De menores dimensiones que las gavias, se localizan justo en el cauce de los barrancos, creando un paisaje típico que se caracteriza por la presencia de terrazas de pequeñas dimensiones a lo largo del eje del barranco, las cuales tienen la función de captar el agua de escorrentía y los sedimentos que ésta transporta. Al igual que ocurre en las gavias el agua de escorrentía se deposita sobre el natero, que una vez encharcado continúa hacia el siguiente y así sucesivamente.

**Maretas:** Estas son estructuras hidráulicas de captación de recursos hídricos superficiales, típicos de la isla de Fuerteventura y Lanzarote. En un principio, el fundamento de esta obra de ingeniería hidráulica era básicamente como una pequeña presa de materiales sueltos, transversal al barranco, cuando por las lluvias, los barrancos transportaban agua, las maretas; se comportaban como aljibes que disponían de un azud de derivación que recogía el agua procedente de la escorrentía; mediante un canal se transportaba el agua hacia un aljibe que la almacenaba. Una característica fundamental de esta superficie es que debe estar compuesta de materiales arcillosos que garanticen cierta impermeabilidad. También incluyen un sistema de drenaje, tipo espina de pez, para conducir el agua hacia su depósito. Estas maretas deben tener un mantenimiento importante, ya que si no se van aterrando (mediante arenas y arcillas), perdiendo así su capacidad hidráulica, aunque en un principio estas maretas se construían con piedra posteriormente en los siglos XIX se comenzaron a construir mediante cal hidráulica y cemento a semejanza de los estudiados estanques del resto de las Islas.

Pero de todas las maretas de las islas orientales, es la Gran Mareta de Teguisse la más famosa, que estuvo funcionando más de 500 años. Al parecer se construyó sobre una antigua charca aborigen (eres). Tenía más de 9 metros de profundidad y 80 metros diámetro, lo que podía embalsar hasta 80.000 pipas (40.000 m<sup>3</sup>) (González M., 2006).

Estos sistemas podrían considerarse como pequeñas obras de recarga artificial, pero que en ningún caso afectan a los principales niveles acuíferos identificados en la isla de Lanzarote, y se

trata más bien de técnicas de optimización del recurso, los cuales conforman paisajes agrícolas únicos visitables desde el punto de vista turístico (junto a los Jables y Enarenados).

#### 4.2.1.2.5 Resumen de presiones significativas sobre las masas de agua subterránea

Una vez analizados los apartados anteriores, se resume para cada una de las masas de agua subterránea delimitadas en la DH de Lanzarote todas las presiones que se han considerado significativas, ya sea por presiones puntuales, difusas, extracción u otras. A continuación, se muestra la tabla resumen de presiones significativas, que se relacionan con las fuentes/drivers que permiten explicar qué actividades y sectores son responsables de dicha presión.

TIPO PRESIÓN	PRESIÓN	DRIVER	ES70LZ003	ES70LZ002
Puntual	Vertidos de aguas residuales urbanas	11 Desarrollo urbano	1	0

Tabla 76. Resumen presiones significativas por masa de agua subterránea

#### 4.2.2 Evaluación de impactos

Como impacto se define el efecto ambiental que produce una presión determinada. En este caso, los impactos sobre las masas de agua superficial y subterránea se definen como los efectos ambientales que se producen sobre éstas como consecuencia de las presiones significativas que se han identificado en el apartado anterior.

En función de los resultados de los programas de control de las masas y de las zonas protegidas, los impactos sobre las masas de agua se clasifican en:

- Comprobados
- Probables
- Sin impacto
- No medidos

Por su parte, de acuerdo con el Tesauro de impactos, conforme al Anejo 1 de la guía del reporte de los Planes Hidrológicos de Cuenca en 2016, los impactos pueden ser de las siguientes tipologías, indicándose en la siguiente tabla aquellos que pueden ser relevantes para las masas de agua superficial o subterránea.

TIPO DE IMPACTO	RELEVANTE PARA MASp	RELEVANTE PARA MASb
Contaminación por nutrientes	X	X
Contaminación orgánica	X	X
Contaminación química	X	X
Contaminación salina / intrusión	X	X
Acidificación	X	
Elevación de temperaturas	X	
Contaminación microbiológica	X	X
Contaminación por sustancias prioritarias (estado químico peor que bueno)	X	
Contaminación por contaminantes específicos de la Demarcación (estado químico peor que bueno)	X	

TIPO DE IMPACTO	RELEVANTE PARA MASp	RELEVANTE PARA MASb
Alteración de hábitats debida a cambios hidrológicos	X	
Alteración de hábitats debida a cambios morfológicos (incluida la conectividad)	X	
Disminución de la calidad de las aguas continentales asociadas a las subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en estas últimas		X
Alteración de la dirección de flujo subterráneo con resultado de intrusión salina		X
Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)		X
Daño en los ecosistemas terrestres asociados a las aguas subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en estas		X
Otros impactos significativos		

Tabla 77. Tesoro de impactos conforme al Anejo 1 de la guía del reporte de los PHC en 2016

#### 4.2.2.1 Impactos sobre las masas de agua superficial

En la siguiente tabla se resumen los impactos identificados para cada una de las masas de agua superficial de la DH de Lanzarote:

CÓDIGO MASp	DENOMINACIÓN	IMPACTO COMPROBADO	IMPACTO PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
ES70LZTI1	Norte Lanzarote y La Graciosa			X	
ES70LZTI2	Isla de Alegranza			X	
ES70LZTII	Sur Lanzarote			X	
ES70LZTIII	Aguas Profundas			X	
ES70LZTIV	Este Lanzarote			X	
ES70LZAMM	Puerto de Arrecife			X	

Tabla 78. Impactos identificados para las masas de agua superficial

Las masas de agua superficial natural no han sido nuevamente muestreadas (acorde con el artículo 1.3.1 del Anexo 5 de la DMA), por lo que se extrapolan las mismas conclusiones del primer ciclo en cuanto a impacto y riesgo.

En base a los resultados de los programas de control disponibles, tanto de indicadores biológicos como de parámetros químicos, que determinan el Buen Estado Ecológico de las masas de agua superficial natural de la DH de Lanzarote, se han identificado todas las masas de agua superficial natural sin impacto.

En lo que respecta a las masas de agua muy modificada ES70LZAMM Puerto de Arrecife, los resultados de la ROM5.1-13 aplicada por la Autoridad Portuaria de Las Palmas indican el Buen Potencial Ecológico y Buen Estado Químico de la masa de agua. A raíz de los buenos resultados de las aguas del Puerto de Arrecife, se determina sin impacto a la masa de agua.

#### 4.2.2.2 Impactos sobre las masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resumen los impactos identificados para cada una de las masas de agua subterránea de la DH de Lanzarote:

CÓDIGO MASb	DENOMINACIÓN	IMPACTO COMPROBADO	IMPACTO PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
ES70LZ002	Los Ajaches			X	
ES70LZ003	Famara			X	

Tabla 79. Impactos identificados para las masas de agua subterránea

Los elementos contaminantes están definidos tanto en la DMA como en la Directiva Hija de Aguas Subterráneas (Directiva 2006/118/CE relativa a la Protección de las Aguas Subterráneas contra la Contaminación y el Deterioro, conocida como Directiva de Aguas Subterráneas).

En este caso no es posible determinar un impacto comprobado, ya que no se dispone de series históricas o de la información suficiente que nos garantice certeza de la existencia de impactos sobre las aguas subterráneas. Sin embargo, y tras el análisis de los resultados obtenidos en campo y de las presiones analizadas, se puede plantear los posibles impactos potenciales.

- **Famara**

Los resultados obtenidos en los análisis químicos realizados no indican grandes impactos sobre las aguas subterráneas. La alta conductividad detectada en las Galerías de Famara indica un alto contenido en sales; sin embargo no es un indicador de impacto sobre las aguas subterráneas, ya que no trata de un origen natural (aridificación de la recarga, disolución de sales y acumulación en aguas antiguas).

Respecto los pozos analizados en las cercanías de Haría, estos no presentan influencia del agua de mar. La intrusión salina no es, por lo tanto, un impacto detectado en esta zona, hecho lógico teniendo en cuenta que son pozos que ya no se explotan. Sin embargo, y dado que existen evidencias en estudios antecedentes que las aguas de estos pozos se fueron salinizando progresivamente cuando eran explotados, no se puede descartar la probabilidad de tener impacto por intrusión salina en el futuro en caso de que éstos sean puestos de nuevo en funcionamiento.

Los valores de nitratos son bajos y no indican un impacto sobre las aguas subterráneas, ya sea por parte de la agricultura que se lleva a cabo en la zona o bien debido a ganadería o déficit de saneamiento.

Las únicas presiones detectadas en la zona son poblacionales (fuentes de contaminación puntual), lo que podría generar un impacto por posible contaminación por infiltración de aguas usadas y posibles fugas de la red de saneamiento. En las muestras analizadas durante la campaña de campo no se detecta ningún valor anómalo que pueda indicar influencia de aguas servidas.

En conclusión, el Macizo de Famara es una masa de agua sin impacto aparente, ya que no se refleja un deterioro de la misma. En el caso de las Galerías de Famara se podría confirmar que el contenido de sales ha disminuido desde los estudios realizados en el proyecto SPA-15 (MOPU, 1975) debido a la reducción de la explotación de captaciones: en dichos estudios se indicaban concentraciones máximas de cloruros de 2.700 ppm mientras que en la actualidad la concentración máxima es de menos de 2.400 ppm.

- **Los Ajaches**

El principal impacto probable en esta masa de agua subterránea es la salinización de las aguas. Tal y como se ha visto en los análisis químicos realizados en el Pozo de San Marcial del Rubicón, la influencia marina es grande y las aguas subterráneas presentan características propias de agua salobre, aunque se encuentra a una distancia menor a 100 m de la costa y se encuentra en estado inactivo. Otro pozo costero analizado a partir de la propuesta de red de control (Pozo Marina Rubicón) no indica indicios de contaminación por agua salada y también se encuentra en estado inactivo.

Por otra parte, no existen presiones identificadas en esta masa de agua subterránea.

En la zona más alejada de la costa se ha podido comprobar en el Pozo Papagayo que el agua presenta en la actualidad una concentración máxima de cloruros de 369 ppm, siendo valores que se alejan bastante de los máximos definidos en el SPA-15 (MOPU, 1975).

En conclusión, la masa de agua subterránea de Los Ajaches no presenta impacto aparente, ya que no se refleja deterioro; sin embargo, se deben contemplar y analizar tendencias de posibles impactos por intrusión salina.

CÓDIGO MASA DE AGUA	DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA DE IMPACTOS	TIPOLOGÍA DE IMPACTOS PARA EL REPORTING 2018
<b>MASAS DE AGUA SUPERFICIAL</b>			
ES70LZTI1	Norte Lanzarote y La Graciosa	Sin impacto	--
ES70LZTI2	Isla de Alegranza	Sin impacto	--
ES70LZTII	Sur Lanzarote	Sin impacto	--
ES70LZTIII	Aguas profundas	Sin impacto	--
ES70LZTIV	Este Lanzarote	Sin impacto	--
ES70LZAMM	Puerto de Arrecife	Sin impacto	--
<b>MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA</b>			
ES70LZ002	Los Ajaches	Sin impacto	--
ES70LZ003	Famara	Sin impacto	--

Tabla 80. Clasificación de los impactos identificados y su origen

#### 4.2.3 Análisis de presiones e impactos

La relación presiones/impactos debe guardar una lógica derivada del impacto que es previsible esperar dependiendo del tipo de presión. Por ejemplo, una presión por vertidos industriales de foco puntual sobre las aguas superficiales no es previsible que provoque un impacto de descenso piezométrico en las masas de agua subterránea. Es decir, solo algunos impactos pueden tener relación lógica con determinadas presiones, y con excepción de casos específicos que deban ser individualmente analizados, es preciso establecer relaciones sencillas entre presiones e impactos que permitan establecer con eficacia la cadena DPSIR en la demarcación.

Como señala el documento guía (Comisión Europea, 2002b) es más fácil proporcionar orientaciones sobre la identificación de todas las presiones que sobre la identificación de las presiones significativas a efectos de producir impacto, lo que requiere una identificación caso a

caso que considere las características particulares de cada masa de agua y de su cuenca vertiente.

La siguiente tabla recoge una lógica vinculante entre las presiones que se han catalogado y los impactos que pueden derivarse de esas presiones.

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea
Puntuales	1.1 Aguas residuales urbanas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.2 Aliviaderos	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.3 Plantas IED	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.4 Plantas no IED	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.6 Zonas para eliminación de residuos	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.7 Aguas de minería	Superficiales y subterráneas	CHEM, ACID	CHEM
	1.8 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.9 Otras	Superficiales y subterráneas	TEMP, SALI (vertido desalinizadoras)	
Difusas	2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.2 Agricultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.3 Forestal	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.4 Transporte	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.7 Deposición atmosférica	Superficiales y subterráneas	NUTR, CHEM, ACID	NUTR, CHEM
	2.8 Minería	Superficiales y subterráneas	NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI	NUTR, MICRO, CHEM
	2.9 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.10 Otras (cargas ganaderas)	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
Extracción de agua / Desviación de flujo	3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR,

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea	
				SALI	
	3.2 Abastecimiento público de agua	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.3 Industria	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.4 Refrigeración	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.5 Generación hidroeléctrica	Superficiales	HHYC	----	
	3.6 Piscifactorías	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.7 Otras	Superficiales y subterráneas	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
Alteración morfológica	Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes	4.1.1 Protección frente a inundaciones	Superficiales	HMOC	----
		4.1.2 Agricultura	Superficiales	HMOC	----
		4.1.3 Navegación	Superficiales	HMOC	----
		4.1.4 Otras	Superficiales	HMOC	----
		4.1.5 Desconocidas	Superficiales	HMOC	----
	Presas, azudes y diques	4.2.1 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	HMOC	----
		4.2.2 Protección frente a inundaciones	Superficiales	HMOC	----
		4.2.3 Abastecimiento de agua	Superficiales	HMOC	----
		4.2.4 Riego	Superficiales	HMOC	----
		4.2.5 Actividades recreativas	Superficiales	HMOC	----
		4.2.6 Industria	Superficiales	HMOC	----
		4.2.7 Navegación	Superficiales	HMOC	----
		4.2.8 Otras	Superficiales	HMOC	----
	Alteración del régimen hidrológico	4.3.1 Agricultura	Superficiales	HHYC	----
		4.3.2 Transporte	Superficiales	HHYC	----
		4.3.3 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	HHYC	----
		4.3.4 Abastecimiento público de agua	Superficiales	HHYC	----
		4.3.5 Acuicultura	Superficiales	HHYC	----
		4.3.6 Otras	Superficiales	HHYC	----
	Pérdida física	4.4 Desaparición parcial o total de una masa de agua	Superficiales	HMOC	----
	Otros	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	Superficiales	HMOC, HHYC	----
	Otras	5.1 Especies alóctonas y	Superficiales	OTHE	----

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea
	enfermedades introducidas			
	5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora	Superficiales	OTHE	----
	5.3 Vertederos controlados e incontrolados	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, LITT	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, SALI
	6.1 Recarga de acuíferos	Subterráneas	----	OTHE
	6.2 Alteración del nivel o volumen de acuíferos	Subterráneas	----	OTHE
	7 Otras presiones antropogénicas	Superficiales y subterráneas	Cualquier impacto	Cualquier impacto
	8 Presiones desconocidas	Superficiales y subterráneas	Cualquier impacto	Cualquier impacto
	9 Contaminación histórica	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM

**Tabla 81. Relaciones lógicas entre presiones e impactos**

**ACID:** Acidificación

**CHEM:** Contaminación química

**ECOS:** Daño en los ecosistemas terrestres asociados a las aguas subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en éstas

**HHYC:** Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos

**HMOC:** Alteración de hábitats debida a cambios morfológicos (incluida la conectividad)

**INTR:** Alteración de la dirección de flujo subterráneo con resultado de intrusión salina

**LITT:** Basura (flotante) (impacto relevante para las estrategias marinas)

**LOWT:** Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)

**MICRO:** Contaminación microbiológica

**NUTR:** Contaminación por nutrientes

**ORGA:** Contaminación orgánica

**OTHE:** Otros impactos significativos

**QUAL:** Disminución de la calidad de las aguas continentales asociadas a las subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en estas últimas

**SALI:** Contaminación salina / intrusión

**TEMP:** Elevación de temperaturas

#### 4.2.4 Análisis del riesgo al 2021

Una vez evaluadas las presiones (significativas y no significativas) y analizados los impactos (si está comprobado, es probable, no lo hay o no hay datos), se determina el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA.

El riesgo para cada masa de agua se estima considerando la existencia o no de presiones significativas sobre la masa de agua y la tipología de impacto existente en la misma. Las masas de agua se pueden clasificar según tres tipologías de riesgo:

- **Riesgo alto.** Las masas de agua que reciben esta calificación se encuentran en riesgo de incumplir alguno de los Objetivos de Calidad Ambiental de la DMA. Las masas de agua están sometidas a presión significativa, y además el impacto está comprobado. Por este motivo es necesario aplicar un programa de medidas a corto plazo y puede ser necesaria una caracterización adicional.
- **Riesgo medio.** Las masas de agua que reciben esta calificación se encuentran en riesgo probable de incumplir alguno de los Objetivos de Calidad Ambiental de la DMA. Las masas de agua pueden estar o no sometidas a presión significativa, pero el impacto es probable o bien se desconoce. Por este motivo es necesaria una caracterización adicional. En este caso también resulta necesario un programa de medidas, aunque a mayor plazo.
- **Riesgo bajo.** Estas masas están en bajo riesgo de no alcanzar alguno de los objetivos de la DMA. Esto se da en los siguientes casos: las masas de agua pueden estar sometidas a presión significativa, pero no existe un impacto; no hay presión significativa y no existen datos para determinar el impacto. No hay datos acerca de presión significativa pero no existe un impacto en esa masa. En estos casos, no es necesario aplicar un programa de medidas a corto plazo, y únicamente se recomienda efectuar caracterización adicional en los casos en que exista falta de información, ya sea por impactos como en la determinación de presiones significativas.
- **Riesgo nulo.** No existe riesgo de incumplir los Objetivos de Calidad Ambiental, por lo que no se contemplan programas de medidas o estudios adicionales para las masas de agua incluidas en esta categoría. No hay presión significativa ni impacto aparente.

En la siguiente matriz se sintetizan las distintas categorías de riesgos definidas para las masas de agua en función de las presiones significativas y del tipo de impacto identificado. Se aplica esta matriz del riesgo cruzando presiones e impactos. En algunos casos, en donde los datos son insuficientes o donde la metodología aplicada no se ajusta a la realidad específica de la masa de agua, se ha aplicado criterio de experto que matizan las conclusiones obtenidas.

De cara al reportar los datos del riesgo a Europa, según la guía del reporte de los PHC de 2016, el riesgo se clasifica únicamente en SI/NO. Por tanto, se considera que las masas de agua con riesgo clasificado como medio y alto son aquellas que se reportan con riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, puesto que según la matriz del riesgo son aquellas que o bien presentan impactos comprobados o probables o bien que aunque no se conozcan los impactos, existan presiones significativas actuando en la masa de agua. Por contra, aquellas masas con riesgo nulo o bajo, se reportan sin riesgo de no cumplir objetivos medioambientales.

MATRIZ DEL RIESGO		IMPACTO			
		Comprobado	Probable	Sin Impacto	Sin datos
PRESIÓN	Significativa	RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO
	No Significativa			RIESGO NULO	RIESGO BAJO
	Sin Datos			RIESGO BAJO	-

Tabla 82. Matriz de evaluación del riesgo

Teniendo en cuenta los resultados del análisis de presiones e impactos realizados con anterioridad, así como los argumentos expuestos, el riesgo en las **masas de agua superficial** que concurren en la DH de Lanzarote se clasifica de la forma indicada en la siguiente tabla.

CÓDIGO MASp	DENOMINACIÓN	EVALUACIÓN DEL RIESGO
ES70LZTI1	Norte Lanzarote y La Graciosa	RIESGO BAJO
ES70LZTI2	Isla de Alegranza	RIESGO NULO
ES70LZTII	Sur Lanzarote	RIESGO BAJO
ES70LZTIII	Aguas profundas	RIESGO NULO
ES70LZTIV	Este Lanzarote	RIESGO BAJO
ES70LZAMM	Puerto de Arrecife	RIESGO BAJO

Tabla 83. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua superficial

El resultado del análisis de riesgo de las masas de agua superficial muestra que las masas ES70LZTI2 Isla de Alegranza y ES70LZTIII Aguas profundas tienen riesgo nulo, ya que no se detectan impactos y no están sometidas a presiones significativas.

Las masas ES70LZTI1 Norte de Lanzarote y La Graciosa, ES70LZTII Sur Lanzarote, ES70LZTIV Este Lanzarote y ES70LZAMM Puerto de Arrecife tienen un riesgo bajo, al no detectarse impactos y estar sometidas a diferentes presiones significativas.

El inventario de presiones se ha actualizado en el segundo ciclo; sin embargo, siguen vigentes las conclusiones del control y evaluación de estado establecido del primer ciclo de planificación. Por ello, de cara a siguientes revisiones del Plan se propone realizar un seguimiento del estado de las masas de agua.

Además, el Plan considera importante impulsar desde el Programa de Medidas la mejora de conocimiento ligada a los fisicoquímicos generales como parámetros diana principales y como un segundo objetivo el desarrollo de los indicadores biológicos no contemplados (fanerógamas marinas) e indicadores hidromorfológicos, cuyo desarrollo es incipiente.

A continuación, se representan la evaluación del riesgo (seguro, en estudio o nulo) para cada una de las masas de agua superficial estudiadas.

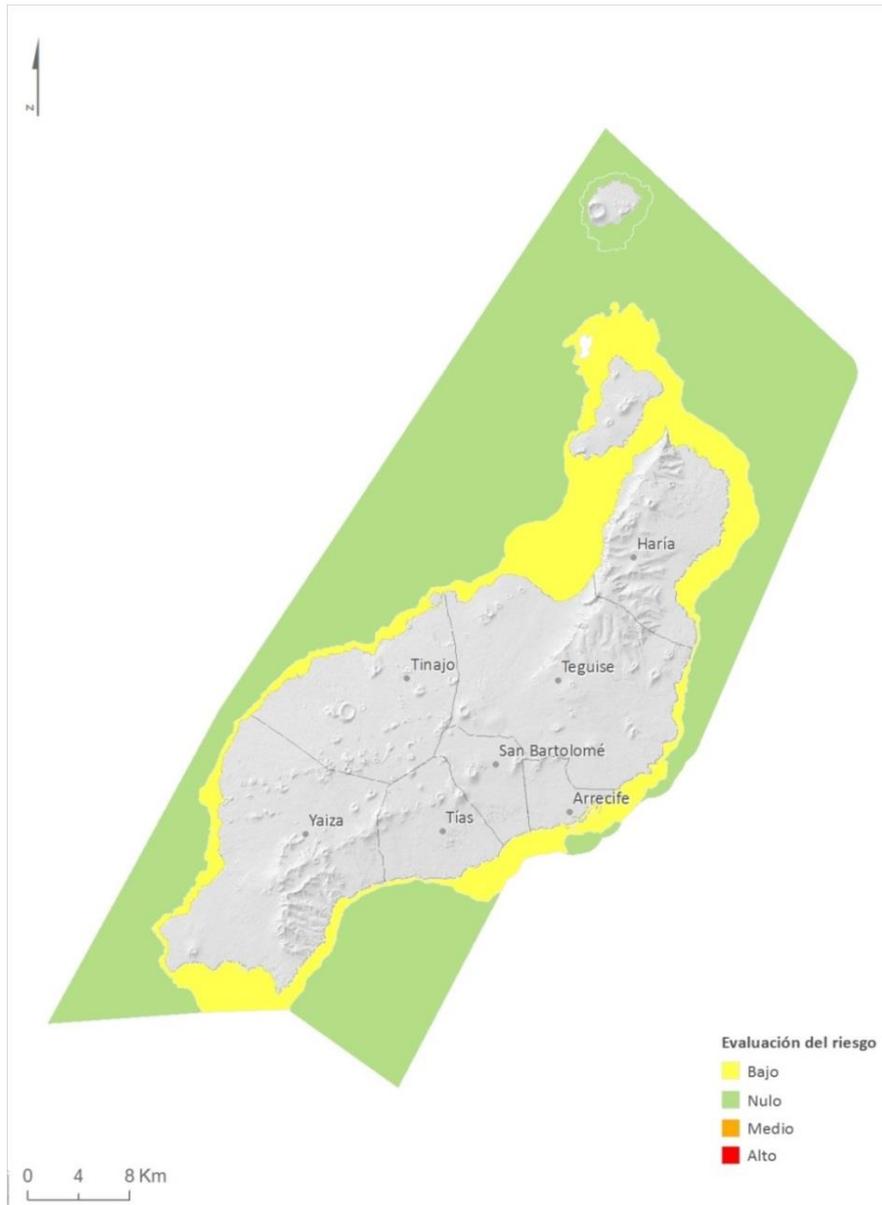


Figura 85. Evaluación del riesgo de las masas de agua superficial estudiadas

En cuanto a las **masas de agua subterránea**, el resultado del análisis de riesgo muestra que la masa de agua de Famara (ES70LZ003) su riesgo es bajo, y en el caso de Los Ajaches (ES70LZ002) su riesgo es nulo. Esto es debido a que únicamente la masa de agua de Famara está sometida a presiones significativas de origen puntual, y ninguna de las dos masas de agua muestra impacto.

CÓDIGO MASb	DENOMINACIÓN	EVALUACIÓN DEL RIESGO
ES70LZ002	Los Ajaches	RIESGO NULO
ES70LZ003	Famara	RIESGO BAJO

Tabla 84. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua subterránea

La justificación a tal circunstancia se encuentra en los resultados de los programas de control químico del segundo ciclo de planificación que registran una mejora del estado cualitativo de

las masas de agua subterránea con respecto al su estado en el año 1975, según los datos recopilados en el SPA-15 (MOPU (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), 1975).

Con respecto a los programas de control cuantitativo, no hay indicios de sobreexplotación o descensos de nivel, debido al progresivo abandono de la extracción de agua subterránea.

En el caso de Famara, la única presión concreta detectada en la zona es la poblacional, lo que podría generar un impacto probable por posible contaminación por infiltración de aguas usadas y posibles fugas de la red de saneamiento. En las muestras recogidas a lo largo del año 2017, se ha comprobado que estas presiones no generan impacto, pero si es necesario realizar un seguimiento para detectar posibles impactos en el futuro. Por ello, en esta masa de agua el riesgo es bajo.

Por otra parte, en los Ajaches las presiones son no significativas, y, al igual que en el caso de Famara, se ha podido comprobar mediante los análisis químicos del año 2017 que no existen impactos debido a las presiones.

A continuación, se representan la evaluación del riesgo para cada una de las masas de agua subterránea estudiadas.

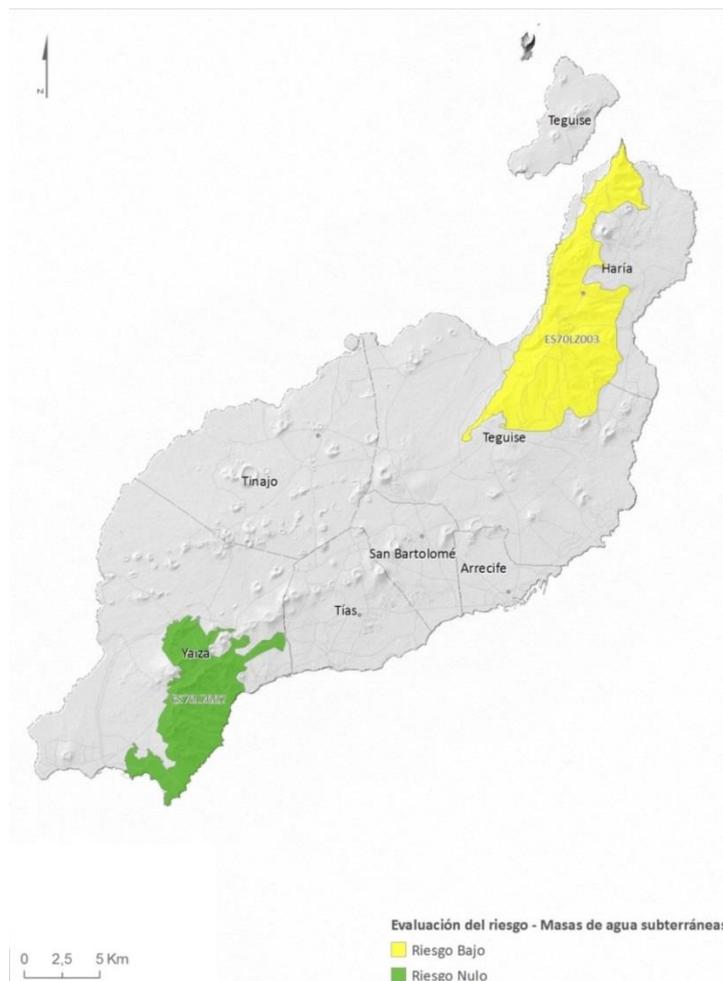


Figura 86. Evaluación del riesgo para las masas de agua subterráneas estudiadas

#### 4.2.5 Estadísticas de calidad del agua y del estado de las masas de agua

El Artículo 8 de la DMA establece que los Estados miembros velarán por el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión coherente y completa del estado de las aguas de cada Demarcación.

El Anexo V de la DMA sienta las bases para diseñar redes y programas de control para vigilancia, control operativo e investigación de masas de agua y zonas protegidas. En el caso de aguas subterráneas, los programas deben incluir el seguimiento del estado químico y cuantitativo.

Los Estados miembros, basándose en el análisis de las características y la evaluación de impactos efectuados según lo dispuesto en el artículo 5 y el Anexo II de la DMA, establecerán, para cada período de aplicación del plan hidrológico de cuenca, un programa de control de vigilancia y un programa de control operativo. Es posible, en algunos casos que los Estados miembros necesiten poner en práctica programas de control de investigación.

Atendiendo a la normativa mencionada, así como el apartado 5 de la IPHC, aprobada por Decreto 165/2015, de 3 de julio, se diseñan y redactan los programas de seguimiento para la DH de Lanzarote.

CATEGORÍA MASA DE AGUA	2015-2021			
	VIGILANCIA	OPERATIVO	CUANTITATIVO	TOTAL (*)
Costera	50	-	-	50
Subterráneas	7	-	7	7

Tabla 85. Programas de control de las masas de agua superficial y subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y categoría de masa de agua

\*Algunos de los programas de monitoreo son multipropósito, por lo que la suma total no siempre es coincidente.

Los programas de seguimiento adaptados a los requisitos de la DMA están operativos desde marzo de 2007, conforme al calendario marcado por la DMA.

Estos programas guardan coherencia con la información generada en los informes de los Artículos 5 y 6 de la DMA, y han sido diseñados de acuerdo con los requerimientos del Anexo V de la DMA.

Los criterios seguidos para la clasificación de las estaciones de control existentes, adaptándolos a lo establecido en la DMA para la definición de los programas de control, han sido los aportados por la experiencia de los técnicos, basados en el conocimiento de las redes existentes y atendiendo a la ubicación de los puntos y al estado en el que se encuentran las masas de agua para dar cumplimiento a los objetivos medioambientales del Plan.

##### 4.2.5.1 Estado de las aguas superficiales

El estado de una masa de agua superficial queda determinado por el peor valor de su estado ecológico o de su estado químico. Cuando el estado ecológico sea bueno o muy bueno y el estado químico sea bueno, el estado de la masa de agua superficial se evaluará como “bueno o

mejor”. En cualquier otra combinación de estados ecológico y químico el estado de la masa de agua superficial se evaluará como “peor que bueno”.

La consecución del buen estado en las masas de agua superficial requiere, por tanto, alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico.

Atendiendo al apartado 1.3.1. del Anexo V de la DMA y el apartado A del Anexo I del RD 817/2015, como las masas de agua fueron clasificadas en buen estado en el primer ciclo, se establece que el control de las masas de agua se realizará una vez cada tres actualizaciones del Plan Hidrológico.

Así, de la evaluación del estado biológico y físico-químico se concluye con confianza baja el buen estado ecológico de las cinco masas de agua superficial costera natural de la Demarcación.

EVALUACIÓN ESTADO	MASAS DE AGUA COSTERA SUPERFICIAL (CÓDIGO)				
	ES70LZTI1	ES70LZTI2	ES70LZTII	ES70LZTIII	ES70LZTIV
ESTADO BIOLÓGICO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
ESTADO ECOLÓGICO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO

Tabla 86. Estado ecológico de las masas de agua superficial costera natural

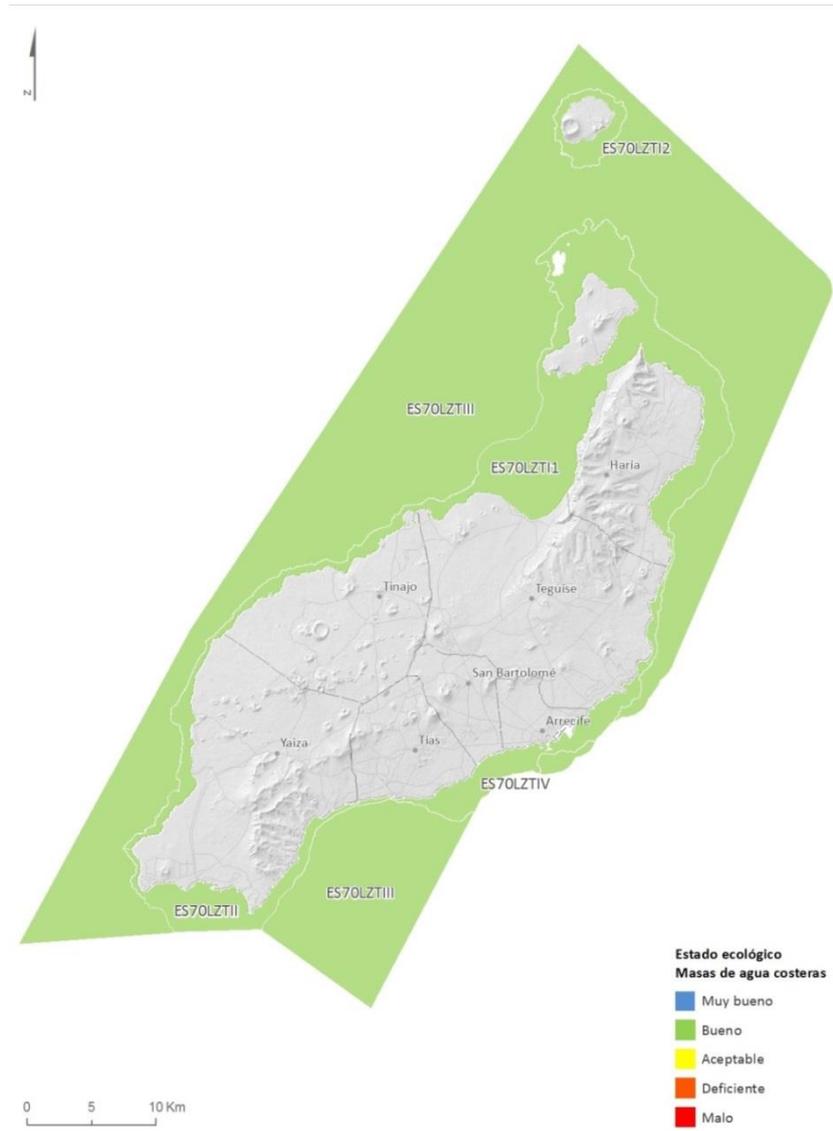


Figura 87. Mapa del estado ecológico de las masas de agua superficial

La evaluación del estado de la masa muy modificada ES70LZAMM Puerto de Arrecife, para el segundo ciclo, se ha evaluado con datos de abril de 2013 a abril de 2017 del Programa de Vigilancia de la Calidad Ambiental desarrollado por la Autoridad Portuaria de Las Palmas en el Puerto de Arrecife, conforme a la metodología ROM 5.1-13.

De la evaluación del estado biológico y físico-químico, se concluye el buen potencial ecológico de la masa de agua muy modificada de la Demarcación.

EVALUACIÓN ESTADO	MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS
	ES70LZAMM Puerto de Arrecife
ESTADO BIOLÓGICO	Bueno o superior
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	Bueno o superior
<b>POTENCIAL ECOLÓGICO</b>	<b>BUENO O SUPERIOR</b>

Tabla 87. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas



bien el número de masas de referencia es insuficiente, o los límites de clases se han obtenido con elevada incertidumbre estadística, o bien a partir de datos insuficientes por interpolación y criterio de expertos.

#### 4.2.5.2 Estado de las aguas subterráneas

Los requisitos de los Programas de control se regulan en las siguientes normas: artículo 8 y el anexo V de la DMA, Artículo 34 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, Artículo 5 de la IPHC y Título II y anexo I del RD 817/2015 de Evaluación de Estado. Dichos programas de control se caracterizan con la definición de una red de estaciones de muestreo, la periodicidad y frecuencia de muestreo, así como sus indicadores.

Los programas de control de las aguas subterráneas deben dar respuesta a los siguientes requerimientos:

- Proporcionar una evaluación fiable del estado cuantitativo de todas las masas o grupos de masas de agua subterránea.
- Completar y validar el procedimiento de evaluación de impacto.
- Mejorar las redes para evaluar la existencia y magnitud de los impactos.
- Evaluar las tendencias prolongadas originadas por modificaciones de las condiciones naturales o por la actividad humana.
- Proporcionar una visión coherente y amplia del estado químico de todas las masas de agua subterránea.
- Detectar tendencias a los aumentos significativos y prolongados de contaminantes inducidos antropogénicamente.
- Evaluar la reversión de tales tendencias en la concentración de contaminantes en las aguas subterráneas.

El principal objetivo de los programas de control de las aguas es ofrecer una visión clara del estado de las mismas y la influencia de las actividades humanas sobre ellas. Así pues, los programas de control permitirán basar la toma de decisiones de gestión en el conocimiento del estado de las aguas, así como determinar la efectividad de las medidas adoptadas y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

Al igual que en las masas de agua costeras, en las masas subterráneas se identifican tipos de programas de control de vigilancia, operativo e investigación, con una filosofía similar, aunque como diferencia conviene remarcar que dado que en las masas de agua subterránea el estado se evalúa en base a las componentes cuantitativa y química del estado, los programas antes señalados se enmarcan dentro del programa químico y adicionalmente se contempla el programa de control cuantitativo de las masas de agua que se basa en medidas de nivel o de caudal.

En el caso de la DH de Lanzarote, en este segundo ciclo de planificación se ha efectuado una actualización en el programa de monitoreo debido a las modificaciones desarrolladas en la delimitación de las masas de agua subterránea. En el anterior ciclo de planificación únicamente se había definido un único punto de control para toda la Isla de Lanzarote

representativo de la única masa de agua subterránea existente. Este punto de control servía tanto para definir el estado cuantitativo (piezometría) como químico (datos de elementos de calidad).

El estado de las masas de agua subterránea quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

La clasificación del estado de las masas de agua subterránea es:

- **Buen estado:** La masa de agua subterránea presenta buen estado tan cuantitativo como químico. La representación gráfica (en mapas y figuras) del buen estado de la masa de agua subterránea se efectúa mediante el color verde.
- **Mal estado:** La masa de agua subterránea está en mal estado cuantitativo, o bien la masa de agua está en mal estado químico, o bien la masa de agua está en mal estado tanto cuantitativo como químico. La representación gráfica (en mapas y figuras) del mal estado de la masa de agua subterránea se efectúa mediante el color rojo.

En la siguiente tabla se muestra un resumen del estado global de las masas de agua subterráneas en la DH de Lanzarote, así como la evaluación del riesgo efectuada.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO CUANTITATIVO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL	RIESGO
ES70LZ003	Famara	Bueno	Bueno	Bueno	Riesgo Bajo
ES70LZ002	Los Ajaches	Bueno	Bueno	Bueno	Riesgo Nulo

Tabla 88. Diagnóstico del estado global de las masas de agua subterránea en la DH de Lanzarote

La distribución del estado global de las masas de agua subterránea se muestra en la siguiente figura, en la que se puede observar que todas las masas de agua delimitadas en la DH de Lanzarote se encuentran en buen estado.

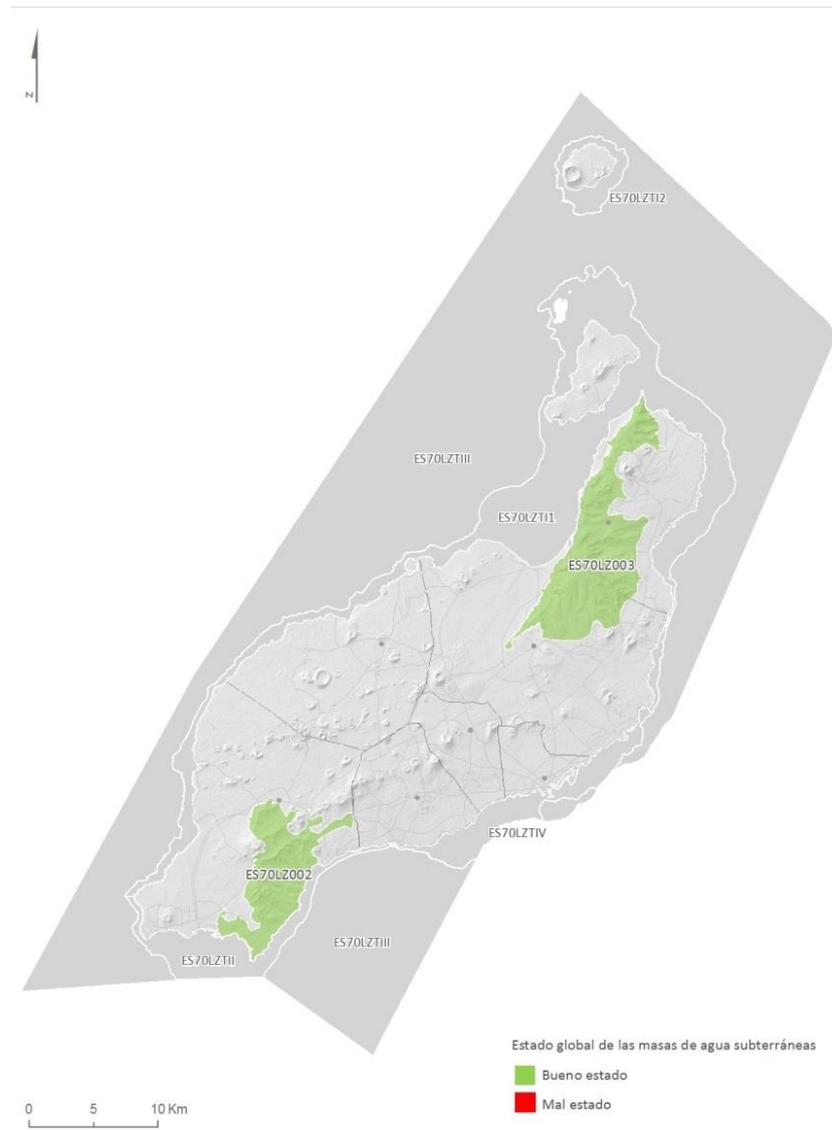


Figura 89. Evaluación del estado global de las masas de agua subterránea en Lanzarote

### 4.3 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL USO DEL AGUA

El artículo 41.5 del TRLA, transponiendo el artículo 5 de la DMA, ordena que el EGD incorpore un análisis económico del uso del agua. Este estudio debe comprender tanto el análisis de recuperación del coste de los servicios del agua como la caracterización económica de los usos del agua (artículos 40, 41 y 42 del RPH).

#### 4.3.1 Análisis de la recuperación del coste de los servicios del agua

En la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote se ha avanzado en la normalización de la catalogación de los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, los usuarios que los reciben y los instrumentos de recuperación de costes (tasas, tarifas, etc.) que se aplican.

Teniendo en cuenta que el plan del segundo ciclo se ha aprobado en 2018, la actualización de los análisis económicos en este documento, son menores respecto al esfuerzo que se realizó en la actualización, normalización y mejora de todas las estimaciones elaboradas en el primer ciclo de planificación y en los documentos iniciales del segundo ciclo. No obstante, se ha realizado una revisión de todos los análisis, se han ampliado datos concretos e interpretación de los mismos, y se han actualizado todas las cifras a precios constantes del año 2016.

Es importante hacer hincapié en la importancia de los análisis económicos del agua ya que son objeto de especial atención por la Comisión Europea. Entre los compromisos destaca la preparación del estudio sobre *la idoneidad del marco tributario español a los requisitos de la DMA* en el marco del Acuerdo de Asociación (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014) entre España y la Unión Europea para el uso de los fondos comunitarios durante el periodo de programación 2014-2020. Dicho estudio (Dirección General del Agua, 2016) fue elaborado por la Administración española a finales de 2016 y presentado a los servicios técnicos de la Comisión Europea. Entre las conclusiones de este trabajo cabe destacar las siguientes:

*1. El sistema tributario español ligado a los servicios del agua es diverso como consecuencia del sistema constitucional de distribución de competencias, donde la responsabilidad por la prestación de los diferentes servicios del agua está repartida entre las Administraciones públicas Estatal, Autonómica y Local. Está constituido por decenas de instrumentos económicos implantados por los tres citados niveles de la Administración pública española. A este sistema todavía se añaden otros instrumentos económicos, no propiamente tributarios, que son recaudados por Sociedades Estatales, empresas públicas y otras organizaciones.*

*2. Los planes hidrológicos españoles ofrecen información suficiente para conocer el panorama de la recuperación del coste de los servicios del agua en España, incluyendo datos detallados según servicios y usos del agua, y tomando en consideración no solo los costes financieros de inversión, operación y mantenimiento requeridos por los mencionados servicios, sino internalizando también los costes ambientales.*

*5. El papel de los instrumentos económicos como incentivo para el logro de los objetivos ambientales se evidencia de una forma variada, ofreciendo una aproximación distinta desde el lado del suministro (menos incentivo) que desde el lado de la recogida y el vertido (mayor incentivo). Las presiones más claramente penalizadas por los instrumentos económicos son aquellas asociadas con la contaminación desde focos puntuales.*

*7. Tanto la DMA como el ordenamiento jurídico interno español admiten la existencia de descuentos aplicables a los instrumentos económicos. Estos descuentos, que se justifican en virtud de motivaciones sociales y económicas, afectan especialmente a la recuperación de los costes de inversión siendo menos acusados en los de operación y mantenimiento. Dichos descuentos son los que explican el grado de recuperación actualmente identificado.*

*9. España ha modificado recientemente el régimen tributario con el incremento de algunas tarifas significativas y la incorporación de nuevos instrumentos, entre ellos el canon sobre la generación hidroeléctrica que se ha empezado a recaudar muy recientemente. Los nuevos datos sobre este diagnóstico se pondrán de manifiesto en la próxima actualización del informe sobre recuperación de costes requerido por el artículo 5 de la DMA. En dicha actualización también deberán tenerse en consideración las modificaciones que las Administraciones públicas Autonómica y Local pudieran poner en marcha en el ámbito de sus respectivas competencias, junto con el impacto que en el conjunto de la recaudación por la prestación de servicios del agua pudiera derivarse del incremento del uso del agua desalada para regadío o las inversiones en materia de adaptación al cambio climático.*

Las sucesivas preocupaciones expresadas por la Comisión Europea sobre esta materia (Comisión Europea, 2015a), hace necesaria la reiteración en el esfuerzo por armonizar y clarificar esta información en la línea ya iniciada con el Plan Hidrológico del segundo ciclo y mediante la actualización del Estudio General de la Demarcación en el inicio de los documentos previos para el tercer ciclo de planificación hidrológica.

#### **4.3.1.1 Mapa institucional de los servicios relacionados con la gestión de las aguas**

##### **4.3.1.1.1 Resultados globales y definición de servicios**

En la elaboración de los análisis económicos uno de los objetivos prioritarios es asegurar la homogeneización de todos los criterios de estimación y cálculo para el establecimiento de resultados comparables, tanto entre demarcaciones, como en series temporales, por ello, se sigue la metodología implementada en la elaboración de los capítulos de Recuperación de Costes de los Planes Hidrológicos llevada a cabo por todas las demarcaciones de España, aplicando el acuerdo bilateral con la Comisión Europea para homogeneizar el análisis y presentar los resultados obtenidos en una tabla normalizada y consensuada.

La definición de los servicios del agua se ha realizado en base al objetivo común de homogeneizar los análisis de Recuperación de Costes para todas las demarcaciones españolas, pero teniendo en cuenta la especificidad de los servicios del agua en Lanzarote, entre las que destaca:

- La gestión única de los servicios de abastecimiento por parte del Canal Gestión de Lanzarote S.A.U y la predominancia del servicio de desalación, ya que los recursos hídricos naturales (superficiales y subterráneos) son insuficientes para satisfacer las demandas de los usuarios en la demarcación.
- La gestión privada de recursos de origen subterráneo, y es ejecutada por particulares y comunidades de regantes en régimen de autoservicio.

Para su sistematización, tomando como referencia la catalogación de servicios que se ha venido utilizando, se muestra en la siguiente tabla los servicios implementados, los usuarios identificados y el volumen de agua suministrada en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote:

Servicios del Agua		Usos del Agua		Volumen de agua (Hm <sup>3</sup> )		
				Agua Suministrada	Agua Consumida	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1	Desalación (distribución de agua urbana y agrícola)	1	Hogares	12,07	5,56
			2	Agricultura/ganadería	1,85	0,85
			3	Industria - Turismo	11,53	5,32
	6	Reutilización	1	Urbano	1,87	---
2			Agricultura/ganadería	0,15	---	
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	9	Recogida y depuración en redes públicas	1	Urbano	4,20	0,00
			3	Industria - Turismo	3,10	0,00

Tabla 89. Servicios del agua en la demarcación, volúmenes anuales suministrados y consumidos

- En Lanzarote el volumen de agua regenerada se destina al uso agrícola/ganadero, y al servicio urbano (riego de jardines, limpieza de viales, etc.) y el servicio es gestionado, al igual que el resto, por el Canal Gestión de Lanzarote S.A.U. que cuenta con cinco EDAR con tratamientos terciarios.
- Sólo se considera la desalación como suministro de recursos en la demarcación, situando el resto de recursos naturales en régimen de autoservicio y que debido al bajo impacto de su explotación, así como a la carencia de información, no se contemplan en el análisis.
- Los volúmenes suministrados y consumidos por servicio y uso del agua se han calculado a partir de los datos suministrados por el Canal Gestión de Lanzarote S.A.U para 2017 de producción de agua desalada y consumo de agua, distribuidos en función de las demandas estimadas para los diferentes usuarios de la demarcación.

A continuación se muestran los totales de agua suministrada por usos del agua:

Usos del Agua	Volumen de agua suministrada(hm <sup>3</sup> )
1 Urbano	12,07
2 Agricultura/ganadería	1,85
3 Industria - Turismo	11,53

Tabla 90. Usos del agua en la demarcación, Volúmenes anuales suministrados.

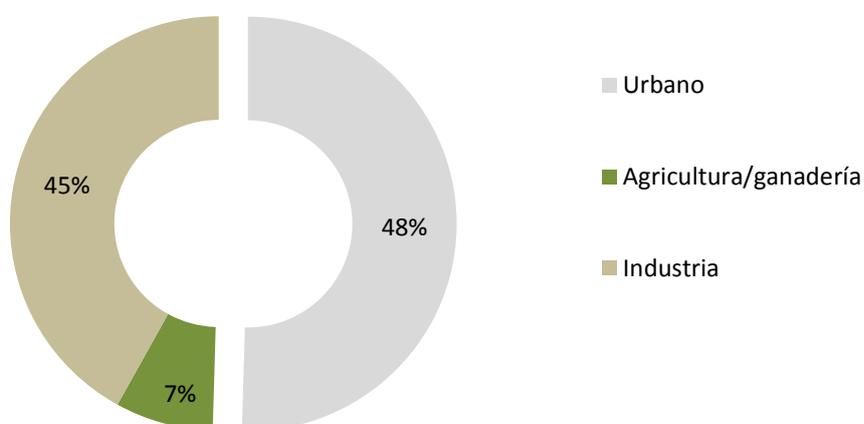


Figura 90. Distribución del agua suministrada por usos

- El total de agua suministrada tiene origen industrial, la desalación es la principal fuente y casi única, de producción de recursos hídricos para satisfacer las demandas de los usuarios urbanos, agrarios e industriales en la demarcación.
- La altísima relevancia de la desalación en la demarcación, hace muy importante la implementación de recursos (económicos, técnicos, etc.) destinados al seguimiento de los vertidos en dominio público hidráulico y su impacto ambiental.

#### 4.3.1.1.2 Aplicación de los Instrumentos de Recuperación de costes a los servicios definidos en la Demarcación

La **viabilidad de las inversiones en el sector del agua está garantizada a través del mecanismo de tarificación implementado en la demarcación**, ya que asegura un rendimiento adecuado a un precio que todos los usuarios de los diferentes servicios pueden asumir.

A través de estos análisis integrados, se busca **garantizar una gestión de los recursos hídricos sostenible y cada vez más eficiente que contribuya a los principios de quien contamina paga y la mejora continua en la aplicación de los instrumentos de recuperación de costes** que hagan viables todas las inversiones necesarias e identificadas en el proceso.

En las siguientes tablas se muestra:

- Los Instrumentos de Recuperación de Costes agrupados por servicios para el total de las demarcaciones hidrográficas de Canarias, que proporciona una panorámica completa de la situación actual en la región.

Servicios	Instrumentos en los planes de las Demarcaciones Canarias
Servicios de agua superficial en alta	Precio público
	Tasa por el uso de los canales y conducciones para el transporte y distribución del agua
	Tasa por prestación del servicio de elevación del agua a los depósitos de cabecera
	Tasa de agua de riego en alta
	Tasa por servicio de elevación del agua
Servicios de agua Subterránea en alta	Precio público
	Tasa por el uso de los canales y conducciones para el transporte y distribución del agua
	Tasa por servicio de elevación del agua
	Tasa por prestación del servicio de elevación del agua a los depósitos de cabecera
	Tasa por suministro de agua
Distribución de agua para riego en baja	Tarifa agropecuaria
	Precio público
Abastecimiento urbano	Tarifa por la prestación del servicio urbano
	Tasa por la prestación del servicio
	Precio público
Reutilización	Precio público

Servicios	Instrumentos en los planes de las Demarcaciones Canarias
Desalación	Tarifa del agua en alta
	Precio público
Recogida y depuración en redes públicas	Tasa por la prestación del servicio (alcantarillado)
	Tarifa por la prestación del servicio
	Tasa según el calibre del contador
	Tasa por el servicio de Transporte, Tratamiento y Vertido de las Aguas Residuales en sistemas comarcales ( La Palma)
	Canon de saneamiento (El Hierro)
	Canon de control de vertidos (Tenerife y La Palma)

Tabla 91. Resumen instrumentos de recuperación de costes para Canarias

- Los Instrumentos de Recuperación de Costes para cada servicio identificado para la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote. Detallando el agente que presta el servicio, la ordenanza fiscal correspondiente al instrumento y las cuantías medias o rangos por servicio y usuario.

Servicio del Agua (definición Artículo 2.38 DMA)	Detalle del Servicio	Agente	Instrumento Recuperación de Costes	Rango de Precios del Servicio(€/m <sup>3</sup> )
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Abastecimiento urbano (producción, tratamiento y distribución de agua potable)	Consortio Aguas Lanzarote (Canal de Gestión Lanzarote SAU)	<a href="#">Tasa por suministro de agua/ordenanza 11/2011 (Canal de Gestión Lanzarote)</a>	Cuotas fijas del servicio según Calibre del contador 4 - 200 (€ por factura emitida) Cuotas de consumo: Doméstico: 0,6 - 3,69 Familias numerosas y jubilados: 0,51 - 2,64 Industrial/Turístico :2,91 Agrícola: 0,98 - 2,69 Corporaciones Locales:2,09 Especial Lecturas: 0,98 Especial Urbanizaciones: 3,21 Consumo en cubas :1,01 - 1,12 Convenios :0,31
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración en redes públicas	Consortio Aguas Lanzarote (Canal de Gestión Lanzarote SAU)	<a href="#">Tasa por el servicio de Transporte, Tratamiento y Vertido de las Aguas Residuales</a>	Tasa según volumen facturado en la finca <sup>8</sup> 0,39 - 0,52  Tasa según calibre del contador 2 - 40 (€ por factura emitida)

Tabla 92. Servicios del agua, agentes que los prestan e instrumentos de RC

La siguiente tabla<sup>9</sup> se muestra los principales indicadores actualizados para 2017 proporcionados por el agente prestatario de los servicios:

<sup>8</sup> [Enlace al contenido de la Ordenanza fiscal de saneamiento](#)

Concepto	Volumen (hm <sup>3</sup> )
Producción	25,45
Consumo contadores	11,73
Consumo cubas	0,10
Cubas regeneradas	0,009
Agua regenerada	2,02

Tabla 93. Indicadores 2017 del Canal de Gestión de Lanzarote

En el plan hidrológico del segundo ciclo se incluyeron actuaciones destinadas a mejorar la aplicación del principio de Recuperación de Costes, y por tanto, la política de tarificación, con el objetivo de alcanzar un uso más eficiente de los recursos hídricos en la demarcación. Estas actuaciones recogidas en el Programa de Medidas y que llevará a cabo el Consejo Insular de Aguas de Lanzarote son:

- Determinar las líneas de financiación de las infraestructuras que garantice su desarrollo, haciendo partícipes a los usuarios
- Estudio de la estructura de recuperación de costes y nuevos factores vinculados a la disponibilidad del recurso en la Demarcación

#### 4.3.1.2 Costes de los servicios del agua

Los costes de los servicios del agua en la demarcación se han estimado en 47,5 millones de euros/año<sup>10</sup>, lo que supone el 8% del total del importe de los costes de los servicios del agua en Canarias, que fueron estimados en 599,2<sup>11</sup> millones de euros/año:

- a) Los **costes financieros** se obtienen de totalizar los costes de operación y mantenimiento de los servicios junto con los costes de inversión correspondientes a cada servicio. Estos costes se calculan transformado en coste anual equivalente (en adelante CAE) los costes de capital de las inversiones realizadas a lo largo de los años para la provisión de los diferentes servicios del agua, incluyendo los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento de los correspondientes servicios. Estos costes financieros internalizan parte de los costes ambientales, en concreto, siempre que estén referidos a gastos ya efectuados de medidas necesarias para el logro de los objetivos ambientales. Por ejemplo, las inversiones y costes de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes y operativas constituyen un coste ambiental internalizado como coste financiero.
- b) Los costes totales se obtienen sumando a los costes financieros descritos en el párrafo anterior los **costes ambientales** que no han sido internalizados previamente como

<sup>9</sup> [Centro de datos Cabildo de Lanzarote](#)

<sup>10</sup> Precios constantes 2016

<sup>11</sup> Estos costes totales están calculados en base a los resultados obtenidos en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación de El Hierro, Fuerteventura, Lanzarote, Gran Canaria y La Palma (con las actualizaciones realizadas y detalladas en los documentos), y en base a la actualización a precios constantes de los resultados de segundo ciclo de Tenerife y La Gomera. Es susceptible de variar hasta la aprobación definitiva de dichas estimaciones y de las Memorias por DH: PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

costes financieros. Estos costes ambientales se determinan como el coste de las medidas no implementadas que sean requeridas para compensar las presiones significativas y alcanzar los objetivos ambientales fijados.

- c) Los **costes del recurso**, entendido como coste de oportunidad y con la existencia de un mercado libre con un precio de intercambio fijado por las partes interesadas al existir diferentes agentes que participan en la compra/venta de los recursos hídricos para satisfacer las necesidades de los diferentes usuarios (urbanos y agrarios).

#### 4.3.1.2.1 Evaluación de los costes financieros

Para calcular los **costes financieros** se parte de las inversiones efectivamente realizadas por las distintas autoridades competentes que financian la prestación de los servicios del agua en la demarcación. Estas inversiones se detallan a continuación.

#### 4.2.5.2.1.1 Costes soportados por la Dirección General del Agua del MITECO

Se utilizan los datos de cantidades pagadas de los programas presupuestarios 452A, 456A y 414A relativos a los servicios del agua<sup>12</sup>.

- Se considera que no tienen costes de operación y mantenimiento por la prestación de los servicios del agua, por lo que no se incluyen los gastos corrientes (capítulos del 1-4).
- El coste anualizado se obtiene a partir de la serie histórica de inversiones sobre los que se calcula el CAE agregado
- Los datos reales disponibles para el análisis son para la serie 1998 – 2016, pero las inversiones de la DGA comienzan en el año 2002, y por tanto, se realiza el cálculo del CAE acumulado para la serie 2002 – 2016 y no se completan para una serie de 25/50 años<sup>13</sup>, ya que dicho CAE agregado, estaría sobrevalorado con la consecuente minimización de los índices de recuperación y el aumento de la incertidumbre sobre la justificación de la repercusión de los costes a los usuarios actuales. El análisis basado en aplicación de una metodología general de aplicar el CAE acumulado en series de amortización (vida útil) de 25/50 años, no es aplicable en la DH de Lanzarote para las inversiones de la DGA, ya que no existen inversiones antes de 2002 y los máximos de inversión están contemplados en el periodo de análisis (2009 – 2011)
- No se han incluido las transferencias de capital (capítulo 7) para evitar una doble contabilización de las mismas<sup>14</sup>. Solo se consideran las inversiones reales (capítulo 6).
- La distribución de los costes de capital a los diferentes servicios del agua se realizan estudiando las actuaciones que se han ejecutado en el periodo de análisis, de los

<sup>12</sup> Datos proporcionados por la SGPUSA de la base de datos SENDA

<sup>13</sup> En la metodología general se completan series de 50 años para los servicios de suministro de agua en alta y de 25 años para los servicios de recogida y depuración en redes y reutilización. Pero al no existir datos de inversiones de los programas de la DGA para el resto de años, y en los años que existen información, es despreciable al máximo que se produce en el año 2009 y 2010 se descarta esta metodología para la estimación del CAE para no sobrevalorar los costes anualizados.

<sup>14</sup> No se incluye el capítulo 7 de transferencias de capital para evitar una doble contabilización con los gastos de capital de otros agentes (Comunidades Autónomas y Administración local), que suelen ser los perceptores de estas transferencias, contenidas en sus presupuestos de ingresos, para materializarlas en inversiones (capítulo 6 de sus presupuestos de gastos).

diferentes programas, y asignando a cada actuación uno de los servicios del agua descritos en la demarcación.

#### 4.2.5.2.1.2 Costes soportados por el Gobierno de Canarias

Se consideran las inversiones (Anexo de Inversiones -capítulo 6- Distribución Territorial) de todos los programas relacionados con la gestión del agua y la prestación de los servicios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Id	Programa presupuestario	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
412A	Mejora de las Estructuras Agrarias y del medio rural			1	1	2	3	2	
441A	Incremento de Recursos Hidráulicos	1	1						
441B	Mejora de la calidad de las Aguas								
441C	Convenio MMA para Actuaciones en Materia de Aguas	1	1						
452B	Mejora de la calidad de las Aguas							1	1
452C	Convenio MMA para Actuaciones en Materia de Aguas			1	1	1	1	2	2
512C	Estudios, investigación y Gestión en materia de Aguas	1	1						
531A	Mejora de las Estructuras Agrarias y del medio rural	1	1						

**Tabla 94. Programas presupuestarios considerados en la prestación de los servicios del agua de la Comunidad Autónoma de Canarias**

- Para los costes anualizados se estima el CAE agregado de los gastos de capital (Capítulo 6, no se incluye el capítulo 7<sup>15</sup> de transferencias de capital) del periodo 2009 - 2016.
- El CAE acumulado se estima para la serie temporal 2009 – 2016 y no se completa para una serie de 25/50 años<sup>16</sup>, ya que estaría sobrevalorado con la consecuente minimización de los índices de recuperación y el aumento de la incertidumbre sobre la justificación de la repercusión de los costes a los usuarios actuales. El análisis basado en aplicación de una metodología general de aplicar el CAE acumulado en series de amortización (vida útil) de 25/50 años, no es aplicable en la DH de Lanzarote para las inversiones llevadas a cabo por el gobierno de Canarias cuyos máximos de inversión se han producido en el periodo 2009 - 2012.
- Se considera que no tienen costes de explotación por la prestación de los servicios del agua, por lo que no se incluyen los gastos corrientes (capítulos del 1-4).
- La distribución de los costes de capital del Gobierno de Canarias a los diferentes servicios del agua se realiza estudiando el anexo de inversiones del periodo 2009-2016 de los diferentes programas implicados en la financiación de los servicios y asignando cada actuación a uno de los servicios del agua descritos para la Demarcación. Con esta

<sup>15</sup> No se incluye el capítulo 7 de transferencias de capital para evitar una doble contabilización con los gastos de capital de otros agentes (Cabildos y Administración local), que suelen ser los perceptores de estas transferencias, contenidas en sus presupuestos de ingresos, para materializarlas en inversiones (capítulo 6 de sus presupuestos de gastos).

<sup>16</sup> En la metodología general se completan series de 50 años para los servicios de suministro de agua en alta y de 25 años para los servicios de recogida y depuración en redes. Se descarta esta metodología para la estimación del CAE para no sobrevalorar los costes anualizados, ya que las inversiones más importantes se vienen realizando desde el periodo estimado de análisis y será a partir de los años de aplicación de los planes hidrológicos los que tengan un esfuerzo de inversión mayor.

asignación, se realiza un promedio del peso de cada uno de los servicios en el periodo y se reparten los costes de capital (inversiones) por servicios.

#### 4.2.5.2.1.3 Entidades locales (Cabildo de Lanzarote y Ayuntamientos)

Las administraciones locales consideradas en el análisis son el Cabildo de Lanzarote y los siete ayuntamientos de los municipios de la isla. El Cabildo de Lanzarote y los ayuntamientos constituyen el **Consortio de Aguas de Lanzarote**, Entidad Pública Local cuyo fin es el de llevar a cabo la producción, distribución y depuración de aguas, que asigna al **Canal de Gestión de Lanzarote S.A.U** la prestación de los servicios en virtud del acuerdo de concesión establecido entre ambos agentes.

- Para los costes anualizados del capital se aplica el CAE agregado de los gastos (liquidaciones) de capital del periodo 2002 - 2016, ya que se dispone de datos de inversión y transferencia de capital. La distribución por servicios se realiza en función a la partida liquidada de cada uno de los programas considerados (160, 161, 452), tal y como se recoge en la siguiente tabla (para los años más recientes):

Programa	Año aplicación del programa							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
161	Abastecimiento domiciliario de agua potable							
160	Alcantarillado							
452	Recursos hidráulicos							
512	Recursos hidráulicos							
161	Saneamiento, abastecimiento y distribución de aguas							
441	Saneamiento, abastecimiento y distribución de aguas							

**Tabla 95. Evolución de la aplicación de los programas de prestación de los servicios en las EELL**

- Se consideran las inversiones (capítulo 6) y las transferencias de capital (capítulo 7) de todos los programas relacionados con la gestión del agua y la prestación de los servicios.
- El CAE acumulado se estima para la serie temporal 2002 – 2016 y no se completa para una serie de 25/50 años<sup>17</sup>, El análisis basado en aplicación de una metodología general de aplicar el CAE acumulado en series de amortización (vida útil) de 25/50 años, no es aplicable en la DH de Lanzarote para las inversiones llevadas a cabo las entidades locales cuyo máximo de inversión se ha producido en 2010 - 2012.
- Los costes de capital del Consejo Insular de Aguas de Lanzarote (CIAL) no se tienen en cuenta ya que al incluir las transferencias de capital (Capítulo 7) del Cabildo de Lanzarote, estaríamos incurriendo en una doble contabilización de gastos. El cabildo a través del mecanismo presupuestario de las transferencias de capital financia las inversiones y las transferencias de capital del CIAL. Este organismo es el receptor en sus ingresos que materializa posteriormente como inversiones reales y transferencias (el total de la cantidad) en sus presupuestos de gastos.

<sup>17</sup> En la metodología general se completan series de 50 años para los servicios de suministro de agua en alta y de 25 años para los servicios de recogida y depuración en redes. Se descarta esta metodología para la estimación del CAE para no sobrevalorar los costes anualizados y se opta por usar las series más cortas en las que se están produciendo los máximos de inversión en la demarcación para los organismos que integran en análisis.

- Las inversiones, del Canal Gestión Lanzarote S.A.U., se obtiene de sus cuentas anuales, así como de la información directa proporcionada por la empresa. La información contenida en el convenio de concesión recoge las partidas de costes de inversión necesarias para el análisis y para su clasificación en los servicios del agua.
- Los costes de explotación y mantenimiento se calculan a partir de los informes de las cuentas anuales del Canal Gestión Lanzarote SAU, distribuidos por servicios mediante el cálculo del peso de la inversión distinguiendo ciclo urbano y recogida y depuración en redes públicas.
  - Consumos energéticos, de materias primas y otros consumibles
  - Trabajos realizados por otra empresa
  - Gastos de personal
  - Otros gastos de explotación

#### 4.3.1.2.2 Estimación de los costes ambientales

Los costes ambientales se valoran como el coste económico de las actuaciones necesarias para minimizar el coste ambiental asociado exclusivamente a la prestación de los servicios del agua tal como están definidos en el artículo 2.38 de la DMA<sup>18</sup>. Los costes ambientales se coinciden así como una tasa de penalización por contaminar ligado a la prestación de los servicios del agua.

El proceso para la estimación de los costes ambientales es el siguiente:

- Identificación de las actuaciones del Programa de Medidas destinadas a la corrección ambiental de un deterioro originado por la prestación de los servicios del agua, por tanto, el coste ambiental está ligado a la prestación de un servicio concreto.
- En Lanzarote el total de las actuaciones seleccionadas para la estimación de los costes ambientales al servicio de recogida y depuración en redes públicas. Estas actuaciones son necesarias para corregir el deterioro ambiental por la prestación del servicio y/o optimizar/mejorar la prestación del mismo, aumentando el volumen de depuración en la Isla (disminuyendo su déficit).
- El coste total de las actuaciones seleccionadas como costes ambientales asciende 1,13 millones de euros a precios constantes de 2016, que suponen el 2% de los costes totales por la prestación de los servicios del agua en la demarcación

Tipo de servicio			Presión	Medida
Servicios de recogida y tratamiento	Otros	Recogida y depuración en redes públicas	Contaminación puntual	Obras accesorias de la ampliación de la red de saneamiento de Playa Honda
				Construcción de nueva red de transporte entre depósito de Las Breñas y Playa Blanca
				Estudio de ampliación de la EDAR de Arrecife
				Estudio de mejora del sistema de saneamiento de Sur-Oeste de Lanzarote

<sup>18</sup> «Servicios relacionados con el agua»: todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.

Tipo de servicio			Presión	Medida
				Sustitución del colector general de saneamiento de aguas residuales "Yuco-Tiagua-La Vegueta-El Cuchillo-Muñique-EDAR La Santa"
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "Playa Blanca" en Playa Blanca
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "San Marcial" en Playa Blanca
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "Puerto Calero" en Playa Blanca
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "Castillo del Águila" en Playa Blanca
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "Las Coloradas" en Playa Blanca
				Adecuación y remate de las infraestructuras del ciclo integral del agua en el plan parcial "Costa Papagayo" en Playa Blanca
				Adaptación y actualización de la EDAR La Santa
				Ampliación y mejora de la red de saneamiento de la Avenida Fred Olsen en Arrecife
				Red de saneamiento de aguas residuales de La Villa de Tegui y conexión con EDAR
				Ampliación y mejora de las EBAR de Playa Blanca
				Renovación integral del tramo de colector de la red de saneamiento de la Avda. Marítima de Puerto del Carmen
				Estudio para línea adicional para el tratamiento de lodos y residuos de depuración, así como sistema de recepción y secado asociado a la EDAR Playa Blanca
				Ampliación y mejora de la red de saneamiento
				Conexión de la red de saneamiento del Centro de Desalación Díaz Rijo a la red pública de alcantarillado.
				Mejoras generales en elementos de depuración
				Conexiones domiciliarias a la red de saneamiento del núcleo urbano de Órzola
				Diagnóstico actual de las redes de saneamiento y digitalización de la información
				Estudio de alternativas para la conexión del núcleo urbano de Yaiza (casco) y Uga y núcleos próximos
				Estudio de la conexión de las aglomeraciones de la Villa de Tegui, Nazaret y Tahiche
				Estudio, recopilación y control de las analíticas de calidad de las aguas para cumplir con la Directiva 91/271
				Plan Director de Saneamiento y Depuración de Arrecife
				Renovación integral de colectores de la red de saneamiento de Puerto del Carmen

Tipo de servicio			Presión	Medida
				Sistema de tratamiento de la calidad de las aguas generadas en la zona de acampada de Papagayo
				Red de saneamiento zonas costeras (Caleta Caballo, Playa Quemada, Charco el Palo, Los Cocoteros)
				Construcción de nueva red de transporte entre el Centro de Desalación de Janubio, depósito de Las Breñas y depósito de Maciot.
				Controlar y concretar los criterios de diseño de las instalaciones de tratamiento y vertido de aguas residuales
				Exigir y apoyar el control de vertidos a las redes de alcantarillado
				Mejorar la gestión de los sistemas de saneamiento

Tabla 96. Relación del tipo de servicio con la presión que origina en las masas de agua y sus costes ambientales

#### 4.3.1.2.3 Estimación de los costes del recurso

En Lanzarote no existen mercados del agua, los recursos disponibles para su distribución son recursos propios, es decir, los recursos disponibles que tienen las administraciones públicas competentes, que en la demarcación se corresponde con el Consejo Insular de Aguas de Lanzarote.

En este caso, los costes considerados sobre del volumen de recursos propios del Consejo Insular, gestionados a través del Canal Gestión de Lanzarote, están internalizados en los costes totales por la prestación de los servicios.

#### 4.3.1.3 Ingresos por los servicios del agua

Los instrumentos de recuperación de costes implementados por los diferentes agentes que prestan los servicios del agua en la demarcación son el objeto de estudio para la estimación de los ingresos, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

**MITECO**, no obtiene ingresos por la prestación de los servicios del agua. Son inversiones no imputables a los usuarios del agua se utilizan los presupuestos de gastos de los programas relativos a los servicios del agua.

**Gobierno de Canarias**, no obtiene ingresos por la prestación de los servicios del agua en cuya financiación interviene a través de los programas presupuestarios específicos. Son inversiones no imputables a los usuarios del agua se utilizan los presupuestos de gastos de los programas relativos a los servicios del agua.

**Canal Gestión de Lanzarote**, obtienen ingresos por la prestación de los servicios del agua. Se tienen las siguientes consideraciones en el análisis:

- Se calculan los ingresos por la prestación de los servicios a partir de las demandas de agua y las tasas públicas asociadas a los servicios de abastecimiento y saneamiento, las cuales

fueron aprobadas por ordenanzas fiscales<sup>19</sup>, siendo el producto de estos términos la cuantía de ingresos por servicio.

- Estos cálculos se contrastan con los datos de ingresos por habitante extraídos de los informes de fiscalización de los servicios del agua (Abastecimiento urbano<sup>20</sup> y Recogida y depuración en redes públicas<sup>21</sup>).

#### 4.3.1.4 Recuperación del coste de los servicios del agua

Se calculan los índices de recuperación de costes de los usos, a partir del análisis pormenorizado de los servicios prestados e identificados en la demarcación.

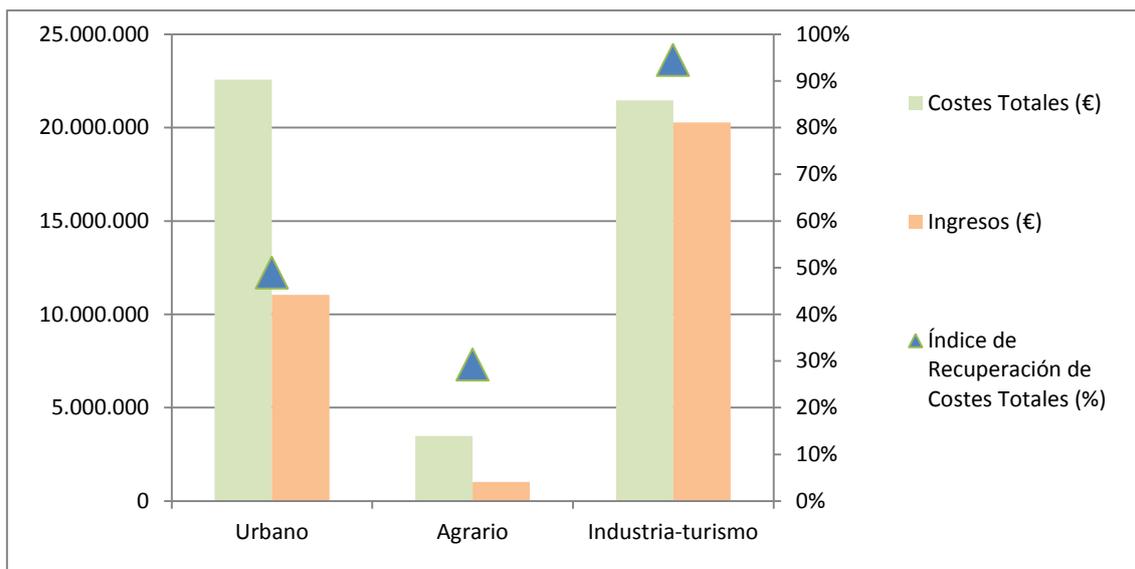


Figura 91. Costes, ingresos e índices de recuperación de costes por usos. Precios constantes 2016

USO DEL AGUA	Recuperación de costes Demarcación Hidrográfica		
	Costes Totales (€)	Ingresos (€)	Índice Recuperación Costes Totales (%)
Urbano	22.574.776	11.038.140	49%
Agrario	3.486.957	1.019.805	29%
Industrial-turismo	21.457.665	20.269.644	94%

Tabla 97. Recuperación de costes por usos. Precios constantes 2016

A partir de los costes calculados en la demarcación, y agrupados por usos del agua se puede estimar el Coste (costes totales) en euros por metro cúbico de volumen de agua suministrada.

<sup>19</sup> Recogidas en la tabla del Instrumentos de Recuperación de Costes por Servicio y Agente del apartado [4.3.1.1.1. Resultados globales y definición de servicios](#)

<sup>20</sup> Informe de Fiscalización de la captación y distribución del agua por las entidades locales, Ejercicio 2012. Aprobado el 7 de mayo de 2014. Audiencia de Cuentas de Canarias

<sup>21</sup> Informe de Fiscalización del saneamiento del agua por las entidades locales, ejercicio 2013. Publicado el 10 de diciembre de 2015. Audiencia de Cuentas de Canarias

USO DEL AGUA	Coste total por uso (€/m <sup>3</sup> )
Urbano	1,871
Agrario	1,887
Industrial- Turismo	1,860

**Tabla 98. Coste medio del servicio del agua en el segundo ciclo de planificación y actualizado**

Por último, se muestra la tabla normalizada actualizada conforme a lo expuesto en los apartados anteriores y a precios constantes de 2016:

- Costes financieros y no financieros, ingresos, volúmenes de agua suministrada y consumida para cada uno de los servicios del agua que se prestan en la demarcación.
- Resultado de los índices de recuperación de los costes de los servicios estimados con el análisis

Servicios del Agua			Usos del Agua	Volumen de agua (Hm <sup>3</sup> )		Costes financieros (M €)			Costes no Financieros (M €)		Costes Totales (M€)	Ingresos (M€)	Índice de Recuperación de Costes Totales (%)	Índice de Recuperación de Costes Financieros (%)	
				Agua Suministrada	Agua Consumida	Operación y Mantenimiento	Inversión CAE	Coste Financiero Total	Coste Ambiental CAE	Coste del Recurso					
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1	Desalación (distribución de agua urbana y agrícola)	1	Hogares	12,07	5,56	16,29	1,34	17,63	0,00	0,00	17,63	8,26	47%	47%
			2	Agricultura/ganadería	1,85	0,85	2,08	0,62	2,70	0,00	0,00	2,70	0,70	26%	26%
			3	Industria - Turismo	11,53	5,32	16,29	1,20	17,50	0,00	0,00	17,50	17,97	103%	103%
	6	Reutilización	1	Urbano	1,87	---	0,34	0,19	0,52	0,00	0,00	0,52	0,21	41%	41%
			2	Agricultura/ganadería	0,15	---	0,51	0,28	0,79	0,00	0,00	0,79	0,32	41%	41%
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	9	Recogida y depuración en redes públicas	1	Urbano	4,20	0,00	2,78	1,04	3,82	0,60	0,00	4,42	2,56	58%	67%
			3	Industria - Turismo	3,10	0,00	2,50	0,93	3,43	0,54	0,00	3,96	2,30	58%	67%

Tabla 99. Recuperación del coste de los servicios del agua en la demarcación (cifras en M€/año). Precios constantes de 2016

### 4.3.2 Caracterización económica de los usos del agua. Análisis de tendencias

La caracterización económica del uso del agua en la demarcación toma en consideración para cada actividad los siguientes indicadores (artículo 41.2 del RPH): valor añadido, producción, empleo, población dependiente, estructura social y productividad del uso del agua.

En los análisis de este documento se ha avanzado respecto a los incorporados en el segundo ciclo de planificación, con la actualización de todos los datos posibles al año de referencia 2016 e incluso cuando existen series de datos disponibles, para 2017 y 2018.

Para abordar la actualización de la serie a 2016 de los indicadores globales más importantes, se ha dispuesto de los datos proporcionados por la Contabilidad Regional de España (serie homogénea 2000 – 2014) publicados por el INE y el Instituto Canario de Estadística (ISTAC: 2000 – 2016/2017). Los datos utilizados para la caracterización son los siguientes:

- Datos provinciales sobre valor añadido bruto (VAB), producción y empleo, diferenciando ramas de actividad para la serie 2000 – 2016 y que se han distribuido por demarcación hidrográfica.
- Datos por demarcación sobre valor añadido bruto (VAB) total para la serie 2000 - 2011
- Datos por demarcación sobre producto interior bruto (PIB), y empleo, diferenciando ramas de actividad para la serie 2000 – 2015.
- Se realiza el análisis teniendo en cuenta la agrupación en los cuatro sectores más amplios de interés en la caracterización de los usos del agua, para posteriormente pormenorizar en los subsectores clave:
  - Agricultura
  - Industria (incluida la industria manufacturera)
  - Construcción
  - Servicios

La tabla muestra la evolución de estos indicadores de VAB, PIB desde 2000 hasta 2016, así como la contribución del PIB de la demarcación al total de España.

Año	VAB (millones de €)	PIB (millones de €)	PIB Español (millones de euros)	Contribución del PIB de la demarcación al español
2000	1.618	1.836	646.250	0,28%
2001	2.200	2.068	699.528	0,26%
2002	2.138	2.268	749.288	0,25%
2003	2.008	2.428	803.472	0,23%
2004	1.832	2.554	861.420	0,21%
2005	2.407	2.787	930.566	0,20%
2006	2.544	2.952	1.007.974	0,18%
2007	2.692	3.100	1.080.807	0,17%
2008	2.734	3.063	1.116.225	0,16%
2009	2.660	2.940	1.079.052	0,17%
2010	2.583	2.922	1.080.935	0,17%
2011	2.661	2.994	1.070.449	0,17%
2012	2.585	2.906	1.039.815	0,18%
2013	2.555	3.049	1.025.693	0,18%
2014	2.561	3.111	1.037.820	0,18%

Año	VAB (millones de €)	PIB (millones de €)	PIB Español (millones de euros)	Contribución del PIB de la demarcación al español
2015	2.626	3.203	1.079.998	0,17%
<b>2016</b>	<b>2.738</b>	<b>3.335</b>	<b>1.118.522</b>	<b>0,16%</b>

Tabla 100. Evolución del valor añadido y la producción en la demarcación (cifras en M€/año)

En el año 2016 el PIB de Lanzarote contribuye en un 0,16% al total del PIB nacional, con 2.738 millones de euros. El PIB ha sufrido un descenso continuado desde el año 2008 hasta que en 2011 empezó a recuperarse y consolidar un leve crecimiento que le ha conducido a llegar al máximo de la serie de análisis en 2016.

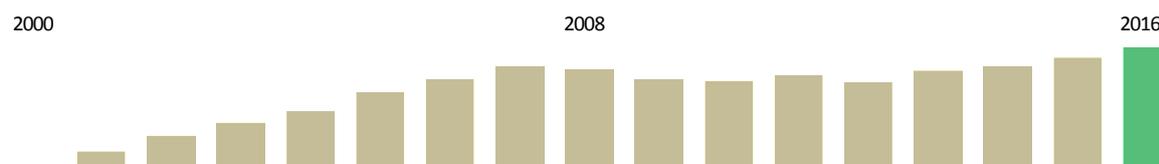


Figura 92. Evolución del PIB en millones de euros en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote. Evolución 2000 – 2016, y máximo marcado para la serie de análisis

- El sector comercio y otros servicios ha experimentado un mayor crecimiento a lo largo de los años, manteniendo su aportación constante en los últimos respecto al resto de sectores analizados, pasando de 1.400 millones de euros en 2000 a casi alcanzar los 2.600 en 2016. Representa el 81% del PIB de la demarcación.

Analizando el VAB por sectores, la agricultura tiene un peso muy pequeño (0,3%) en la demarcación y el sector de la construcción es el que ha sufrido un descenso progresivo más relevante desde su máximo marcado en 2005, hasta representar sólo el 4,5% en peso relativo del VAB de la demarcación.

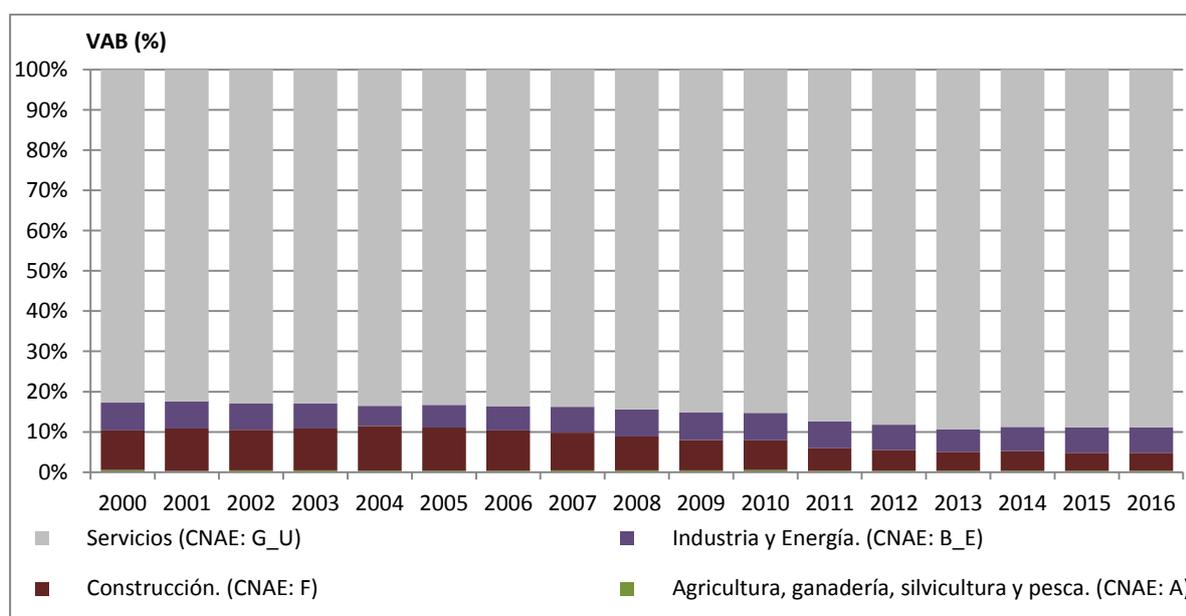


Figura 93. Análisis del VAB (%) por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote

En relación al empleo, con datos proporcionados por el ISTAC a nivel de demarcación y por sectores de actividad, se muestra la evolución del empleo de los últimos nueve años.

SUBSECTOR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AGRICULTURA	534	533	544	435	467	508	549	563	568
CONSTRUCCIÓN	3.574	3.141	2.598	2.297	2.263	2.600	2.627	3.019	3.492
INDUSTRIA	1.740	1.584	1.579	1.498	1.477	1.643	1.679	1.786	1.877
SERVICIOS	39.288	39.455	40.197	40.437	42.455	43.678	45.367	48.222	50.615
<b>Total</b>	<b>45.136</b>	<b>44.713</b>	<b>44.918</b>	<b>44.667</b>	<b>46.662</b>	<b>48.429</b>	<b>50.222</b>	<b>53.590</b>	<b>56.552</b>

Tabla 101. Análisis del empleo en ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote (2009 – 2017)

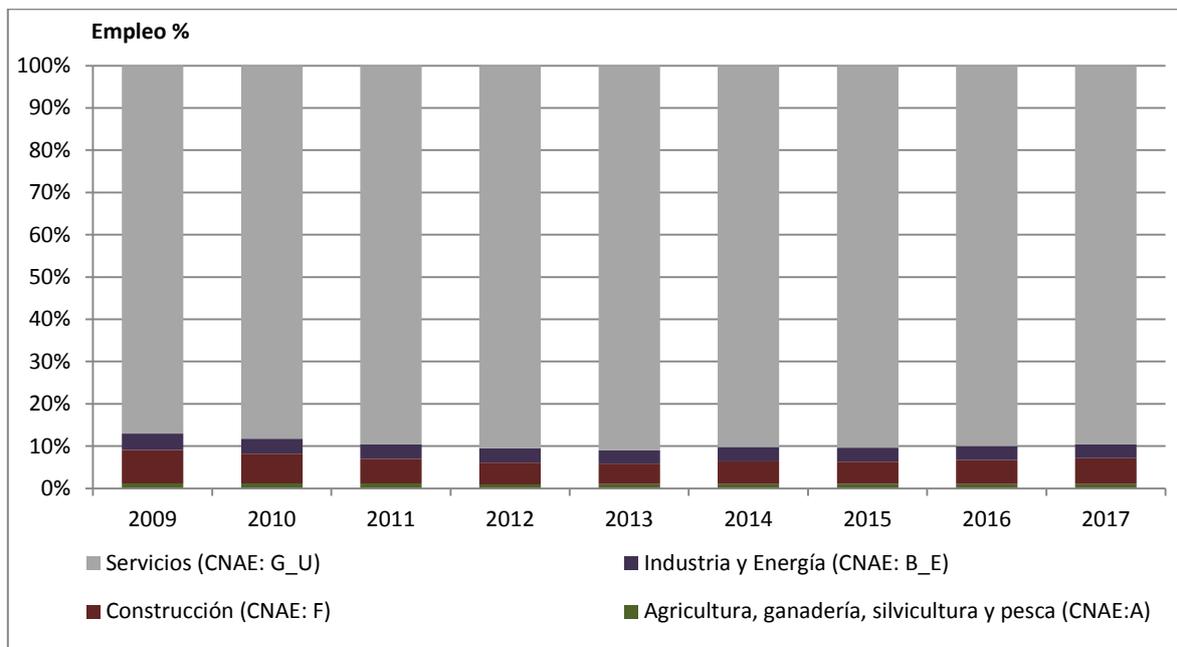


Figura 94. Análisis del empleo (%) por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote

- El sector de la Agricultura, ganadería y pesca representa actualmente el 1,0% del empleo existente en la Isla, y se ha recuperado tras la caída sufrida en los años 2012 y 2013 hasta valores de principios de la serie de análisis, dando lugar a una estabilidad en el empleo del sector en la actualidad. Desde el año 2012 el sector agrario cuenta con una tasa media de crecimiento interanual del 6%.
- El sector industrial, incluido el sector manufacturero representa el 3,3% y la construcción ha recuperado empleos en los dos últimos años de la serie, tras la caída producida desde el año 2009 en consonancia con el descenso generalizado del sector en todo el territorio nacional debido a la crisis económica, alcanzando en la actualidad el 6,2% del peso sobre el total del empleo en la demarcación para el año 2017 y el 5,6% en 2016. En el máximo de la serie de análisis, el sector de la construcción representó el 7,9% en el año 2009.
- En la Demarcación, el sector servicios es claramente el motor de empleo, con un peso relativo del 89,9% sobre el total para el año 2016 y un ligero descenso en 2017 (89,5%).

Tras la presentación de este marco general se realiza la caracterización de cada tipo de uso diferenciando: uso urbano, turismo, regadío y usos agrarios, usos industriales para la producción de energía y otros usos industriales.

#### 4.3.2.1 Uso urbano

El uso urbano se considera un uso prioritario del agua, expresión de los derechos humanos, aunque en el ámbito del ciclo urbano también quedan integrados junto al agua destinada a los hogares la dirigida a dotar otros servicios propios de las entidades urbanas (jardinería, limpieza de calles y otros servicios públicos) y abastecer a industrias conectadas a estas redes.

El Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de Haciendas Locales, en su artículo 20.4, letras r) y t), señala que los servicios de distribución de agua podrán ser objeto del establecimiento de una tasa local por la prestación de los mismos. Así, la factura del agua urbana puede incluir tanto el servicio de suministro de agua (abastecimiento) como los servicios de saneamiento, de alcantarillado y de depuración de aguas residuales.

La competencia para la prestación de estos servicios recae en la Administración Local: (artículo 25.2.c de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local), que puede prestar el servicio de forma directa o trasladarlo a entidades especializadas de diversa titularidad. En Lanzarote el Canal Gestión Lanzarote S.A.U. se encarga de prestar los servicios a los usuarios.

- Se encarga de la producción de agua industrial mediante desalación y el abastecimiento a toda la demarcación incluida la Isla de La Graciosa. Existen dos centros de producción : Punta de los Vientos y Producción Sur en Yaiza
- La red de distribución dispone de 38 estaciones de bombeo y 60 depósitos que garantizan el suministro a 70.771 abonados.
- Las seis EDAR presentes en la demarcación, son gestionadas por el Canal de Gestión Lanzarote para prestar el servicio de alcantarillado, saneamiento y depuración de las aguas residuales. Tienen una capacidad actual de depuración de 6 hm<sup>3</sup>/año.

El coste total de estos servicios<sup>22</sup> estimado se eleva a 22,6 millones de euros anuales a precios constantes de 2016. Este valor viene a suponer el 48% del total del coste de los servicios del agua para una utilización del 47% de los recursos hídricos totales puestos a disposición de los usuarios.

El precio promedio que se paga en España por estos servicios de abastecimiento y saneamiento, conforme a los estudios realizados por AEAS-AGA (2017b) se sitúa en torno a los 1,97 €/m<sup>3</sup>; y según el mismo estudio 2,13 €/m<sup>3</sup> en Canarias.

Este precio es el valor promedio pagado por los usuarios en el correspondiente ámbito territorial, pero para establecer comparaciones más homogéneas el trabajo de AEAS-AGA también ofrece otros datos referidos al precio que se pagaría por un determinado consumo tipo (metodología de la *International Water Association*, IWA).

De este modo, la siguiente tabla permite comparar el precio total pagado por un suministro de 200 m<sup>3</sup> en diversas capitales europeas (Fuente: IWA) en el año 2015 demarcaciones hidrográficas españolas y Comunidades Autónomas como Canarias o Baleares (Fuente: AEAS-AGA, 2017) para el año 2016.

<sup>22</sup> En Lanzarote tanto los costes como los volúmenes de agua suministrada y consumida se contabilizan en el uso Industria-Turismo, están por tanto, separados del concepto de uso urbano.

Ciudad/demarcación	Pago total por 200 m <sup>3</sup>	Precio unitario (€/m <sup>3</sup> )
Copenhague	1.161	5,80
Atenas	989	4,95
Bruselas	792	3,96
Helsinki	782	3,91
Ámsterdam	752	3,76
Oslo	748	3,74
Londres	738	3,69
París	736	3,68
C. I. de Cataluña	500	2,50
Segura	494	2,47
Baleares	452	2,26
Budapest	422	2,11
Guadalquivir	392	1,96
<b>Canarias</b>	<b>370</b>	<b>1,85</b>
Guadiana	362	1,81
Júcar	356	1,78
C. Atlánticas Andaluzas	344	1,72
Ebro	338	1,69
Bucarest	333	1,67
Madrid	332	1,66
Cant. Occidental	322	1,61
C. Mediterráneas And.	306	1,53
Ceuta y Melilla	300	1,50
Lisboa	297	1,49
Cant. Oriental (inter)	286	1,43
C. I. del País Vasco	284	1,42
Tajo	278	1,39
Galicia Costa	256	1,28
Miño-Sil	240	1,20
Duero	236	1,18

Tabla 102. Precio del agua urbana que satisfacen los usuarios de grandes ciudades en el mundo y el que se abona como promedio en las demarcaciones hidrográficas españolas y Canarias.

- Las tarifas para el servicio de Abastecimiento Urbano tienen una cuota fija y una parte variable en función del consumo con tramos diferenciados por volumen de suministro y para los usos domésticos y otros usos como el industrial, turístico y agrícola.
- Las tarifas aplicadas para el abastecimiento urbano oscilan entre los 0,6 €/m<sup>3</sup> para el primer tramo de consumo del usuario doméstico a 3,69 €/m<sup>3</sup> para el último tramo de consumo del usuario doméstico. Las cuotas fijas están en el intervalo de 4 a 200€ por facturación.
- Las tarifas aplicadas para la recogida y depuración en redes públicas tienen un intervalo por volumen depurado de 0,39 a 0,52 €/m<sup>3</sup> y una parte fija según el calibre del contador de 2 a 40€.

#### 4.3.2.2 Turismo y ocio

La actividad turística de alojamiento está recogida en el *Decreto 142/2010, de 4 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad Turística de Alojamiento*, donde se incluyen los

equipamientos, las dotaciones comunes y los servicios que le son de aplicación. Asimismo, el *Decreto 113/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de las viviendas vacacionales de la Comunidad Autónoma de Canarias*, modifica el artículo 5 del citado Decreto 142/2010, incluyendo una nueva tipología en la modalidad extra hotelera con la denominación de vivienda vacacional y cuya reglamentación es el citado Decreto 113/2015. Según esta normativa un establecimiento hotelero o extra hotelero obedece a las siguientes definiciones y categorías:

- Establecimiento hotelero es el establecimiento turístico que ofrece los servicios de alojamiento y alimentación. Obedece a las siguientes categorías: hotel, hotel urbano, hotel rural y hotel emblemático.
- Establecimiento extra hotelero es el establecimiento turístico que ofrece servicio de alojamiento acompañado o no de otros servicios complementarios. Obedece a las siguientes categorías: apartamento, villa, casa rural, casa emblemática y viviendas vacacionales.

Las estadísticas de la Viceconsejería de Turismo se realizan por el Observatorio del Turismo de Canarias que es la unidad encargada del estudio y seguimiento del sector turístico del Archipiélago. Para ello, cuenta con el [Sistema de Información Turística \(TURIDATA\)](#) que, compartido por las administraciones públicas canarias, integra la información con relevancia o incidencia en el sector del turismo en las islas.

A continuación se detalla a nivel municipal para el año 2017 las plazas turísticas en la demarcación y diferenciando hoteleras de extra hoteleras:

MUNICIPIO	Extra hotelera	Hotelera
Arrecife	451	1.062
Haría	609	
San Bartolomé	196	52
Teguise	6.698	8.108
Tías	22.674	10.737
Tinajo	1.136	300
Yaiza	6.102	11.239
<b>Total por tipo</b>	<b>37.866</b>	<b>31.498</b>

Tabla 103. Plazas turísticas por tipos de alojamiento (2017)

- Según TURIDATA, para dar cobertura a la demanda turística en la isla para el 2017 se dispone de 69.364 plazas en total.
- En 2017 el 55% de las plazas turísticas en la demarcación son plazas extra hoteleras.
- El número de plazas totales ha aumentado en un 1,3% respecto al año 2016, pero el promedio de variación interanual del periodo 2009 – 2017 es negativo (-0.46%).

ALOJAMIENTO	2009	2012	2015	2016	2017
Extra hotelera	47.985	43.456	39.099	38.704	37.866
Hotelera	23.977	27.374	30.493	29.767	31.498
<b>Total</b>	<b>71.962</b>	<b>70.830</b>	<b>69.592</b>	<b>68.471</b>	<b>69.364</b>

Tabla 104. Evolución de las plazas turísticas (2009-2017)

### 4.3.2.3 Regadío y ganadería

Dentro de la categoría se presentan los análisis de las actividades agrícolas y ganaderas.

#### 4.3.2.3.1 Regadío

La caracterización del uso agrícola en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, parte de la información oficial contenida en el ISTAC (2016): *Estadística Agraria de Canarias/series anuales de agricultura*

Se presenta la distribución de la superficie cultivada para la Isla de Lanzarote por grupos de **cultivos herbáceos** para el año 2016, por municipio, superficies en hectáreas y por tipo de explotación:

- En los cultivos Herbáceos, destacan las hortalizas y los tubérculos, representando en 2016 el 32% y el 29% respectivamente, del total de esta familia, con 1.048,2 ha distribuidas en los siete municipios de la isla, aunque de forma más significativa en Teguise.

CULTIVOS HERBÁCEOS	Arrecife	Haría	San Bartolom	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza
Cereales	2,0	18,0	16,0	39,0	18,0	24,0	11,0
Leguminosas Grano	0,5	23,5	11,0	34,0	9,0	14,0	7,0
Tubérculos	10,7	80,0	121,0	178,0	33,0	49,0	24,0
Cultivos Industriales	5,0	44,0	1,0	118,0	1,5	1,0	0,3
Flores Y Plantas Ornamentales	2,0	0,0	1,0	0,4	2,0	0,0	0,0
Cultivos Forrajeros	6,0	39,0	11,5	132,0	16,0	16,5	48,0
Hortalizas	22,6	93,4	82,0	134,5	77,0	101,5	41,5
<b>Total general</b>	<b>48,8</b>	<b>297,9</b>	<b>243,5</b>	<b>635,9</b>	<b>156,5</b>	<b>206,0</b>	<b>131,8</b>

Tabla 105. Superficie de cultivos herbáceos (ha) 2016 (ISTAC).

En la siguiente tabla, se muestra con detalle la distribución de los cultivos herbáceos por tipo de explotación: regadío y seco.

CULTIVOS HERBÁCEOS	TIPO	Total (ha)
Cereales	Regadío	40,0
	Secano	88,0
Cultivos Forrajeros	Regadío	49,0
	Secano	220,0
Cultivos Industriales	Regadío	11,6
	Secano	159,2
Flores Y Plantas Ornamentales	Regadío	5,4
	Secano	-
Hortalizas	Regadío	337,5
	Secano	215,0
Leguminosas Grano	Regadío	1,0
	Secano	98,0
Tubérculos	Regadío	265,5
	Secano	230,2
<b>TOTAL</b>		<b>1.720,40</b>

Tabla 106. Superficie de cultivos herbáceos (ha) en seco y regadío 2016 (ISTAC)

- Los cultivos forrajeros, industriales y los cereales, se dan principalmente en secano. En el año 2016 de las 567,8 ha de estos tres grupos, 467,2 se han cultivado en este régimen (83%).

Analizando únicamente los herbáceos en regadío, el 47% de la superficie total en régimen de riego la ocupan las hortalizas, con 337,5 ha seguidas de los tubérculos con 265,5 ha.

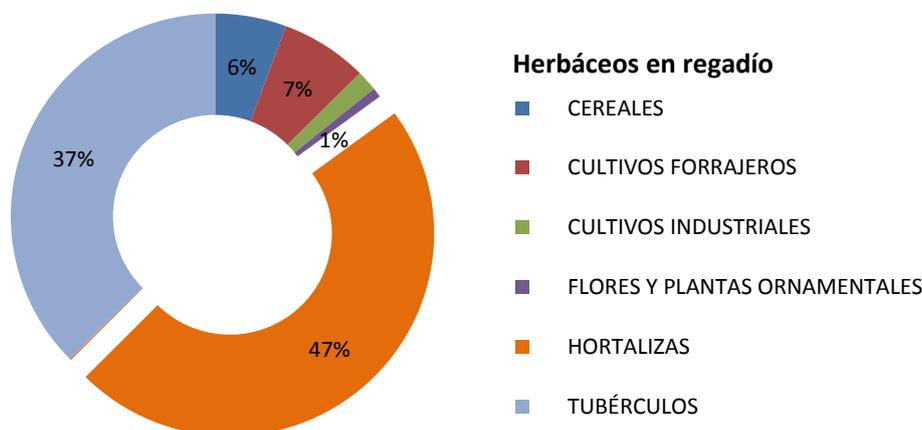


Figura 95. Distribución de la superficie de cultivos herbáceos en régimen de riego en la Demarcación Hidrográfica del Lanzarote. 2016

En segundo lugar, se presenta la distribución de la superficie cultivada para la Isla de Lanzarote de cultivos leñosos para el año 2016, por municipio, superficies en hectáreas y por tipo de explotación:

- Prácticamente toda la categoría de cultivos leñosos está es viñedo, representando en 2016 el 97% del total de superficie de esta familia, con 2.407,3 ha distribuidas mayoritariamente en los municipios de Tías y Yaiza.

CULTIVOS LEÑOSOS	Arrecife	Haría	San Bartolom	Teguiise	Tías	Tinajo	Yaiza
Cítricos	0,1	0,6	0,9	2,4	1,3	1,5	1,2
Olivar y otros Cultivos Leñosos	0,6	2,0	2,8	2,9	3,5	1,9	2,6
Otros Frutales	0,8	4,0	4,1	8,1	4,9	5,9	3,2
Viñedo	1,5	174,0	319,8	119,0	501,5	397,0	534,5
Viveros	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>3,0</b>	<b>180,6</b>	<b>327,6</b>	<b>132,4</b>	<b>512,2</b>	<b>406,3</b>	<b>541,5</b>

Tabla 107. Superficie de cultivos leñosos (ha). 2016 (ISTAC).

En la siguiente tabla, se muestra con detalle la distribución de los cultivos leñosos por tipo de explotación y hectáreas: regadío y secano.

CULTIVOS LEÑOSOS	TIPO	Total (ha)
Cítricos	Regadío	6,5
	Secano	1,5
Olivar Y Otros Cultivos Leñosos	Regadío	12,0
	Secano	4,3
Otros Frutales	Regadío	14,1

CULTIVOS LEÑOSOS	TIPO	Total (ha)
Viñedo	Secano	16,9
	Regadío	142,8
	Secano	1.904,5
Viveros	Regadío	1,0
	Secano	-
<b>Total</b>		<b>2.130,6</b>

Tabla 108. Superficie de cultivos leñosos en secano y regadío (ha). 2016 (ISTAC).

- La superficie de cultivos leñosos en la demarcación para el año 2016 se sitúa en 2.130,6 ha, que suponen el 56% del total de superficie de cultivo en la demarcación.

Analizando únicamente la superficie de los leñosos en regadío, el 81% de la superficie en régimen de riego está ocupa el viñedo.

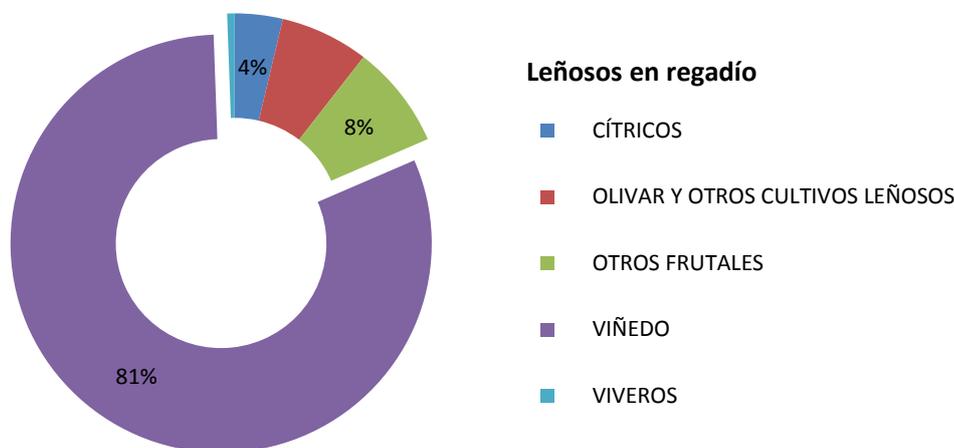


Figura 96. Distribución de la superficie de cultivos leñosos en régimen de riego en Lanzarote. 2016

- El regadío en la demarcación no es muy significativo, del total de 2.103,6 ha se superficie, únicamente el 8% tiene un sistema de riego implementado.
- El cultivo mayoritario es el viñedo y se produce en un 93% en secano, y sólo 143 hectáreas son regadas.

#### 4.3.2.3.2 Ganadería

Según el [censo ganadero de Lanzarote](#) para el año 2017, sin contar las aves, el ganado caprino (20%) es el más abundante, con 17.755 cabezas de ganado, seguido del ovino con 4.859 cabezas de ganado (5%).

Avícola	Ovino	Caprino	Porcino	Bovino	Equino	Conejos
63.606	4.859	17.755	2.225	276	436	323

Tabla 109. Censo Ganadero Lanzarote (2017)

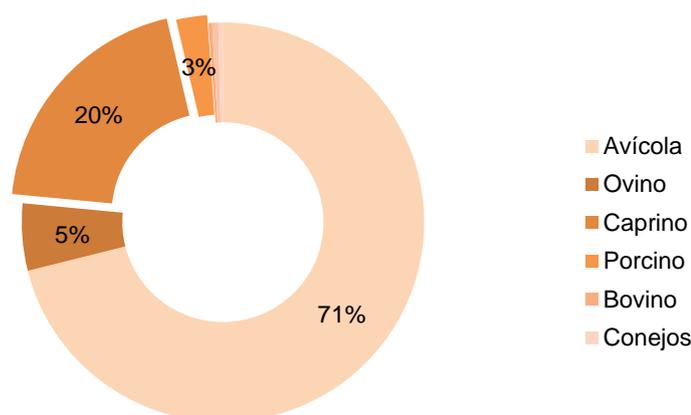


Figura 97. Distribución del censo ganadero en la Demarcación Hidrográfica del Lanzarote. 2017

En la organización del sector cabe resaltar que según la última publicación disponible del Censo Ganadero de Canarias del 2009, la isla de Lanzarote contaba con 1.299 titulares de explotaciones cuya labor se traduce en 487 Unidades de Trabajo-Año (UTA) que equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año.

Municipio	Número Titulares Explotación	UTA
Arrecife	18	6
Haría	152	56
San Bartolomé	158	66
Teguise	415	161
Tías	155	53
Tinajo	286	97
Yaiza	115	47
<b>TOTAL</b>	<b>1.299</b>	<b>487</b>

Tabla 110. Número de titulares de las explotaciones ganaderas y su equivalente en jordanas completas

#### 4.3.2.3.3 Sector agroalimentario<sup>23,24</sup> en Canarias.

Las características clave de la insularidad y la alta densidad de población en las Islas Canarias han determinado un ámbito rural más poblado pero con un peso o impacto relativamente bajo, si se atiende únicamente a los datos macroeconómicos y de empleo.

- Canarias contribuye al PIB nacional aportando el 6,7% en el año 2015 (de este total Lanzarote contribuye con un 0,17%, en torno a tres mil millones de euros)
- La importancia del sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (CNAE: A) en el total del PIB de Canarias asciende a un 0,7% en 2015.
- La importancia del sector manufacturero (CNAE:C) en el total del PIB de Canarias asciende a un 2% en 2015
- Los sectores de alto impacto en generación de PIB en Canarias son los servicios y el comercio (donde se incluye la hostelería)

<sup>23</sup> ISTAC. Cifras de indicadores CNAE

<sup>24</sup> Cifras de los principales indicadores de la industria alimentaria en Canarias. INE/MINTECO

### Sectores considerados en el cálculo del PIB en Canarias

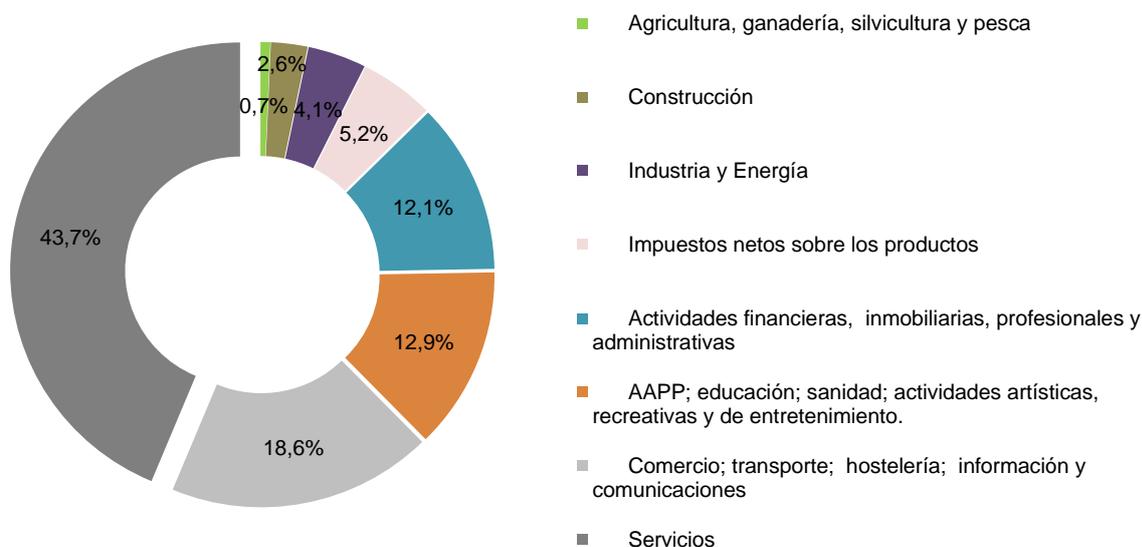


Figura 98. Distribución del PIB por sectores en 2015. Canarias

El empleo en el total del archipiélago generado por el sector primario (Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca), y en concreto los subsectores 1, 2 y 3 del CNAE 09 para el periodo 2015 – 2017 se muestra en la siguiente tabla.

Subsectores primarios	2015	2016	2017
1. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados	18.819	18.626	19.161
2. Silvicultura y explotación forestal	299	428	1.024
3. Pesca y acuicultura	1.325	1.351	1.295
<b>Total general</b>	<b>20.443</b>	<b>20.405</b>	<b>21.480</b>

Tabla 111. Empleo sector primario por subsectores para el total de Canarias (2015 - 2017)

- El sector primario generó 21.480 empleos en 2017, que suponen un 3% del empleo total en 2017.
- En 2017 se ha incrementado la cifra en un 5% respecto a la cifra de 2015 con 1.037 empleados más en los subsectores del sector primario.

La industria de la alimentación y la fabricación de bebidas (que están integradas en el sector manufacturero (CNAE C) genera en Canarias 11.412 empleos en 2017, un 1,4% sobre el total del empleo, y una tasa promedio de crecimiento interanual del 4%.

Subsectores agroalimentarios	2015	2016	2017
10. Industria de la alimentación	8.510	8.939	9.336
11. Fabricación de bebidas	2.114	2.154	2.076
<b>Total general</b>	<b>10.624</b>	<b>11.093</b>	<b>11.412</b>

Tabla 112. Empleo sector agroalimentario por subsectores para el total de Canarias (2015 - 2017)



Figura 99. Empleo en la industria de la alimentación y las bebidas en Canarias (2015 – 2017)

#### 4.3.2.4 Usos industriales para la producción de energía

La utilización del agua en la producción de energía se concentra en dos grandes tipos de utilización relacionados con la generación eléctrica: la refrigeración de centrales productoras mediante tecnologías térmicas y la generación minihidráulica.

Lanzarote no cuenta con centrales de producción de energía basadas en saltos o tecnología hidráulica, pero sí cuenta con generación de energía a partir de centrales térmicas (de motor diesel y turbina de gas).

La escasa posibilidad de aprovechar los recursos hídricos para la generación de energía eléctrica y la escasa penetración en el Archipiélago de las energías renovables (que según el Anuario Energético de Canarias en 2015 supusieron 1,49% de la energía primaria consumida en la Comunidad Autónoma) hacen evidente la alta dependencia de combustibles fósiles en el conjunto de Canarias, y por tanto, también en Lanzarote...

Según el *Anuario Energético de Canarias 2015*:

- En 2015 el consumo de energía primaria alcanza los 4.530 ktep, con una reducción interanual del 0,75% respecto a 2014,
- El consumo de energía final alcanzó las 3.358 ktep, con una reducción del 0,23% respecto a 2014.

La isla de Lanzarote dispone de una central termoeléctrica sita en el municipio de Arrecife, que produce la mayor parte de la energía generada en la isla

CENTRAL	GRUPO	Nº	POT. NETA (kW)	POT. BRUTA (kW)
PUNTA GRANDE	Diésel 1, 2 y 3	3	19.470	22.560
	Diésel 4 y 5	2	25.700	31.000
	Diésel 6	1	20.510	24.000
	Diésel 7, 8 y 11	3	51.600	55.200
	Diésel 9 y 10	2	35.200	37.000
	Gas 1	1	19.600	25.000

CENTRAL	GRUPO	Nº	POT. NETA (kW)	POT. BRUTA (kW)
	Gas 2	1	32.340	37.500
TOTAL LANZAROTE		13	204.420	232.260

Tabla 113. Instalaciones térmicas del parque de generación eléctrico. Fuente: Anuario Energético de Canarias

El número de empleos generados en el subsector de Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado (D) es de 80 en 2017, por tanto, no es un sector generador de empleo en la demarcación, supone el 0,1% del total de empleo para dicho año.

#### 4.3.2.5 Otros usos industriales: Industria manufacturera

Para realizar el análisis económico de los usos industriales del agua en la isla de Lanzarote, y garantizar la comparabilidad de la información entre regiones, se ha tomado como base la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 09) que bajo la denominación de industria engloba a la **industria manufacturera (C)**.

Se detalla el empleo por subsector presentes en la demarcación para los años 2015, 2016 y 2017 en dicha industria manufacturera:

ACTIVIDAD	2015	2016	2017
10. Industria de la alimentación	268	296	323
11. Fabricación de bebidas	92	101	108
12. Industria del tabaco	-	-	-
13. Industria textil	7	7	11
14. Confección de prendas de vestir	7	10	14
15. Industria del cuero y del calzado	1	4	3
16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	39	51	60
17. Industria del papel	-	-	-
18. Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	144	137	140
19. Coquerías y refino de petróleo	-	-	-
20. Industria química	34	34	36
21. Fabricación de productos farmacéuticos	-	-	-
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	5	7	7
23. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	140	135	145
24. Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	4	3	3
25. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	134	144	160
26. Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1	1	1
27. Fabricación de material y equipo eléctrico	4	4	3
28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	18	21	18
29. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	-	-	-
30. Fabricación de otro material de transporte	7	5	5
31. Fabricación de muebles	39	40	34
32. Otras industrias manufactureras	17	20	22
33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	75	106	116
<b>TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>	<b>1.036</b>	<b>1.126</b>	<b>1.209</b>

Tabla 114. Empleos en la industria manufacturera y subsectores CNAE09 (2015 – 2017)

- Respecto al 2015 se ha producido un aumento de 173 empleos (17%) en la industria manufacturera, impulsada por el incremento en la industria de la alimentación, la fabricación de productos minerales no metálicos y productos metálicos.
- Son estos tres subsectores (10, 23, 25) los de mayor número de empleados en el sector manufacturero de Lanzarote. El 27% se genera en la industria de la alimentación, un 13% en la fabricación de productos metálicos y el 12% en reparación en fabricación de no metálicos. El resto de subsectores oscilan entre el 0,02% (industria del calzado) y el 11,58% de las artes gráficas.
- El sector manufacturero genera el 2% del empleo en la Isla, por debajo del empleo en otros subsectores como la hostelería y el comercio al por mayor/por menor.

#### Principales subsectores manufactureros 2017

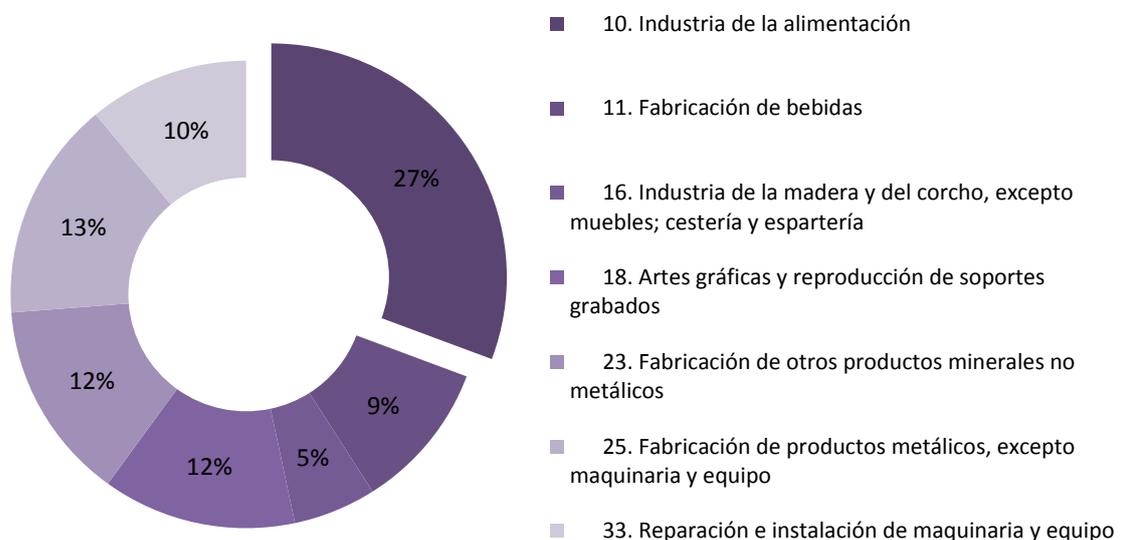


Figura 100. Distribución del empleo por subsectores CNAE 09. Industria manufacturera 2017

### 4.3.3 Evolución futura de los factores determinantes de los usos del agua

Para la posterior estimación de los escenarios tendenciales en los horizontes 2027 y 2033 sobre demandas y presiones sobre las masas de agua, se tiene en cuenta (artículo 41.4 del RPH) las previsiones sobre la evolución temporal de los factores determinantes entre los que se incluyen: la demografía (población, viviendas y turismo) la evolución en los hábitos de consumo del agua, la producción, el empleo, la tecnología y los efectos de las políticas públicas.

La evolución de los factores determinantes más significativos para la demarcación (apartado 3.1.1.2 de la IPH Canaria) se presentan en los siguientes apartados.

#### 4.3.3.1 Población y vivienda

La población de la isla de Lanzarote se encuentra distribuida en 7 municipios con 147.023 habitantes registrados en el padrón municipal a fecha 1 de enero de 2017.

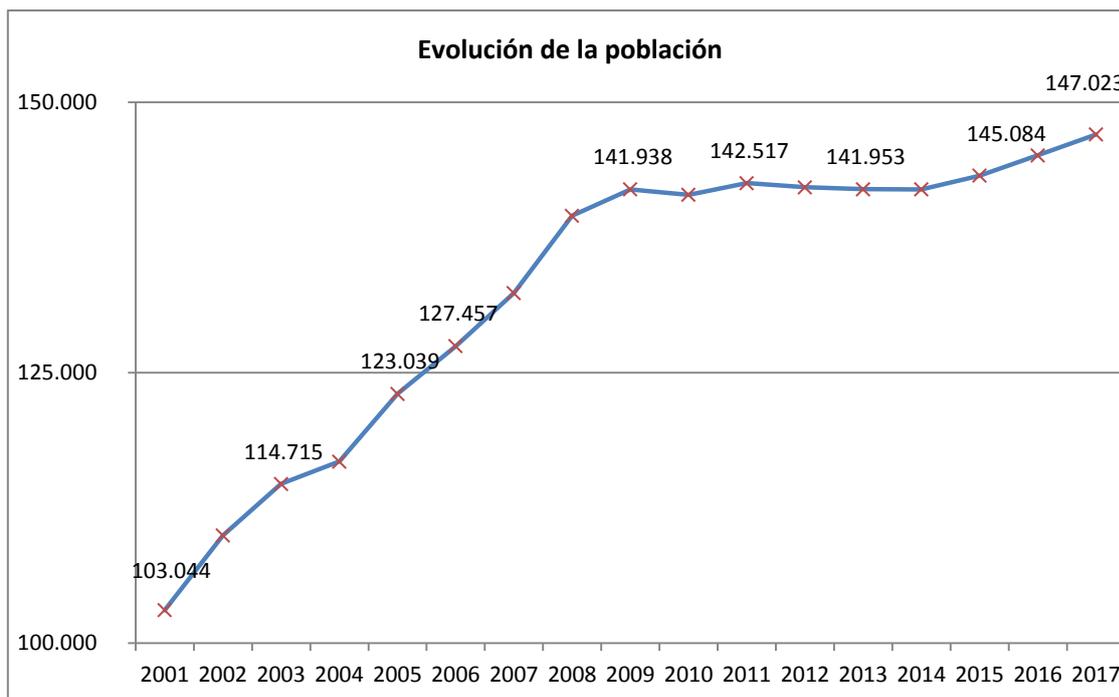


Figura 101. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2001-2017)

- Arrecife alberga al 40,65% de la población de la demarcación en el año 2017 con 59.771 habitantes. Esta cifra es la más alta registrada en la serie de análisis 2001-2017 para este municipio.
- Al igual que en Arrecife, en el total de la demarcación, el crecimiento de la población ha sido continuado hasta alcanzar su máximo en el año 2017.
- Es destacable que el municipio de Harías es el único que no ha seguido esta tendencia creciente y constante a lo largo de la serie temporal. En 2009 alcanzó el máximo de población con 5.249 habitantes y en los años posteriores ha ido perdiendo población hasta el 2016. En 2017 ha recuperado volumen de habitantes registrados alcanzando una cifra aproximada a la población registrada en el año 2005.

En la siguiente figura se muestra la evolución de la población, a escala municipal y para el total de la demarcación, marcando los años en los que se ha alcanzado el máximo de población para la serie temporal de análisis:

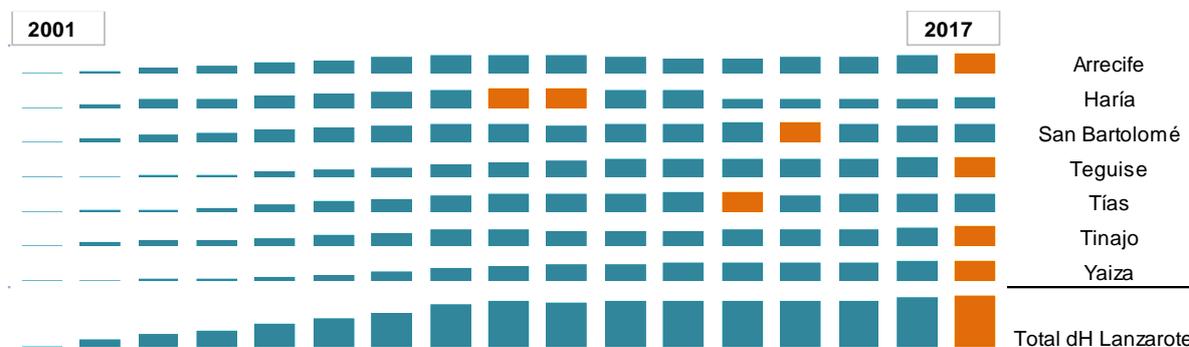


Figura 102. Detalle municipal. Evolución de la población y máximo de la serie. ISTAC (2001-2017)

MUNICIPIO	2001	2004	2008	2013	2015	2017	% POB (2017)	% Var. (2001-2017)
Arrecife	45.549	48.253	50.785	51.633	53.920	55.203	41%	24%
Haría	4.285	4.551	4.741	4.747	4.894	5.004	3%	12%
San Bartolomé	14.835	15.910	16.481	16.884	17.452	17.610	12%	19%
Teguise	12.905	13.714	14.214	14.477	15.824	16.616	15%	41%
Tías	14.442	15.230	15.636	15.788	16.850	17.884	14%	28%
Tinajo	4.670	4.964	5.066	5.123	5.258	5.476	4%	23%
Yaiza	6.358	7.320	7.792	8.130	8.841	9.664	11%	61%
<b>Total general</b>	<b>103.044</b>	<b>116.782</b>	<b>139.506</b>	<b>141.953</b>	<b>143.209</b>	<b>147.023</b>		

Tabla 115. Evolución de la población. Escala municipal (2001-2017)

- La variación de la población desde el año base 2001 hasta el dato más actual de 2017, supone un incremento del 30%.

La estimación de la población en la demarcación en los horizontes de planificación para 2021, 2027 y 2033 se realiza en base a los datos reales de población (padrón municipal) y la proyección a corto plazo 2013-2023 elaborada por el INE a nivel provincial, por tanto:

- Se actualizan los datos a nivel municipal según el padrón (ISTAC) para 2016 y 2017
- Desde 2018 a 2023, se tiene en consideración la proyección del INE a nivel provincial, en cuanto a la cifra global de población y la tendencia descendente de la población para el periodo, pero ajustando con la estimación lineal establecida en la variabilidad de los últimos cinco años, en los que la población de Lanzarote, ha aumentado paulatinamente. Las cifras totales ofrecidas por la proyección del INE para la provincia están por debajo de los datos reales del padrón para 2017. En la provincia de Las Palmas se establecen dos tendencias diferentes, por un lado, Lanzarote y Fuerteventura, con un ligero aumento de la población global y por otro la disminución en Gran Canaria.
- Como resultado final se produce un descenso global en la provincia, siguiendo la tendencia de la proyección del INE y alcanzando con los ajustes detallados, una cifra muy próxima a la estimada en 2023 a nivel provincial.
  - Estimación INE 2013 – 2023: 1.091.969 habitantes en la Provincia de Las Palmas para el año 2023.
  - Estimación con ajustes de la tendencia de los últimos años en la demarcación y los datos reales de 2016 – 2017: 1.091.796 habitantes en la Provincia de Las Palmas para el año 2023.

A partir de esta metodología, la previsión de la distribución poblacional en la isla aumenta respecto a las estimaciones recogidas en los análisis del segundo ciclo donde la población para el año 2017 se estimaban en 145.371 habitantes en total, que suponen una cifra subestimada en 1.652 habitantes (respecto a la cifra real de habitantes registrados en el padrón municipal a 1 de enero de 2017) en la demarcación.

- Para los horizontes 2027 y 2033 se mantiene constante la proyección a 2023. De esta forma se contempla un horizonte conservador y que tiene en cuenta que un crecimiento continuado de la población en la isla no es viable para garantizar la sostenibilidad del uso de los recursos naturales como el agua, además de reflejar los cambios demográficos

producidos a lo largo del periodo de análisis para el conjunto provincial y para el detalle a nivel de demarcación hidrográfica.

2017	2018 y escenarios 2027 2033
147.023	148.127

Tabla 116. Estimación de la evolución de la población (2018-2023)

La evolución de las viviendas primarias y secundarias en la isla se realiza conforme a la evolución estimada de la población por municipios junto al ratio de habitantes por vivienda, según el tipo de vivienda (principal y secundaria). Los datos de partida provienen del censo de vivienda de 2011 y de la población registrada a escala municipal según el padrón a 1 de enero de 2011.

De esta manera la proyección estimada de viviendas en Lanzarote se muestra en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	2001		2011		2021/2027/2033	
	Vivienda principal	Vivienda secund	Vivienda principal	Vivienda secund	Vivienda principal	Vivienda secund
Arrecife	13.832	963	20.183	291	21.190	306
Haría	1.724	950	2.050	1.334	1.928	1.255
San Bartolomé	5.251	516	6.879	757	6.848	754
Teguise	3.999	2.711	7.810	2.118	8.288	2.248
Tías	4.712	6.308	7.915	6.586	7.920	6.590
Tinajo	1.490	502	2.023	214	2.145	227
Yaiza	2.450	2.172	5.821	1.519	6.411	1.673
<b>TOTAL</b>	<b>33.458</b>	<b>14.122</b>	<b>52.681</b>	<b>12.819</b>	<b>54.731</b>	<b>13.052</b>

Tabla 117. Estimación del número de viviendas principales y secundarias

- La tendencia creciente de la población permanente en la demarcación hace que en el escenario tendencial las viviendas principales y secundarias aumenten respecto a los datos reales de 2011.
- En el análisis no se tienen en cuenta las viviendas contempladas en el censo como vacías, que ascendían en 2011 a 11.076, por tanto, el escenario tendencial muestra para 2021, 2027 y 2033 la capacidad del parque de viviendas actual para absorber la variabilidad en la población.

Debido a estas dos conclusiones y teniendo en cuenta que servirán para la estimación de la demanda de agua urbana (doméstica) en los escenarios tendenciales, es coherente dar como resultado el crecimiento en las viviendas tanto principales como secundarias en la demarcación, ya que el volumen de viviendas vacías que existían en el censo de 2011 es superior al volumen de crecimiento de los escenarios tendenciales, y muchas de esas viviendas registradas como vacías habrán pasado a ser principales o secundarias en los siguientes años.

De esta forma el análisis resulta más coherente con la situación actual de la evolución de la población en la demarcación, con las proyecciones fijadas a nivel provincial y a corto plazo del INE y con el objetivo de alcanzar un uso más eficiente y sostenible de los recursos en la demarcación.

#### 4.3.3.2 Sector turístico

En Lanzarote, según los datos del [Sistema de Información Turística \(TURIDATA\)](#) de la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes, para el periodo 2009 – 2017 las plazas han disminuido de forma continuada.

TIPO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Extra hotelera	47.985	47.473	44.017	43.456	41.769	41.383	39.099	38.704	37.866
Hotelera	23.977	23.977	27.374	27.374	28.404	28.704	30.493	29.767	31.498
<b>Total</b>	<b>71.962</b>	<b>71.450</b>	<b>71.391</b>	<b>70.830</b>	<b>70.173</b>	<b>70.087</b>	<b>69.592</b>	<b>68.471</b>	<b>69.364</b>

Tabla 118. Evolución de las plazas turísticas (2009-2017).Consejería de Turismo, Cultura y Deportes

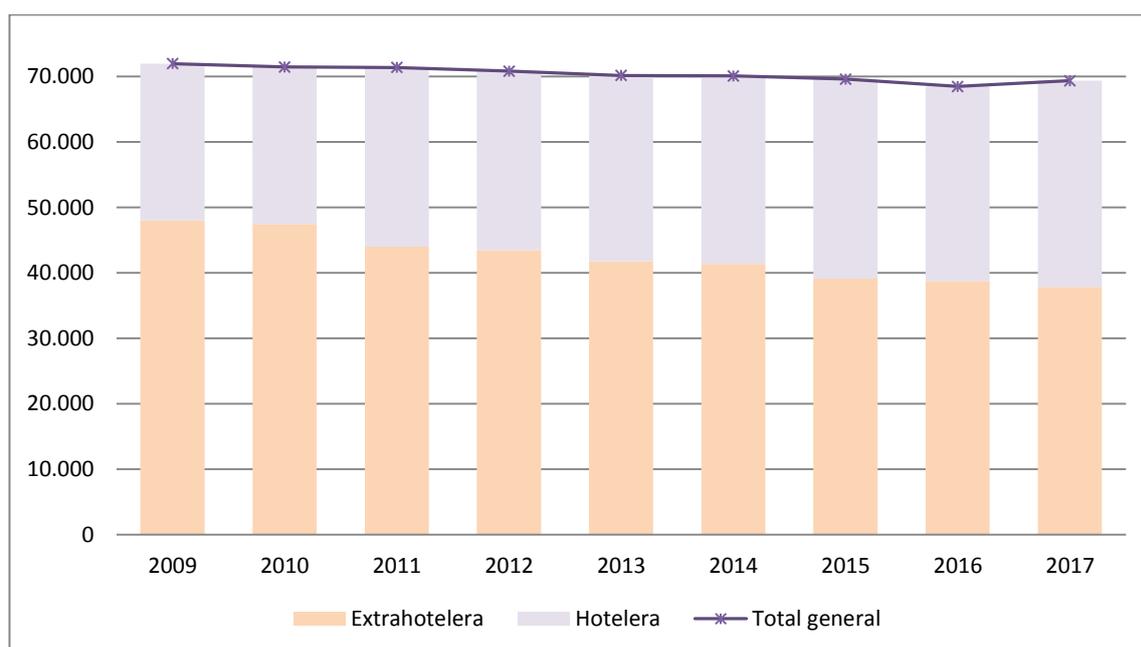


Figura 103. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2009-2017)

- La tasa media interanual para el periodo es de un descenso del 0,5% en las plazas turísticas en la demarcación desde el año 2009 hasta el 2016. En 2017 se produce un incremento anual del 1,3% y la cifra se recupera a totales cercanos al 2015.
- Las plazas extra hoteleras son mayoritarias en la demarcación, pero son las que han acusado la pérdida de volumen frente al crecimiento de las plazas hoteleras, que se consolidan con un 45% para 2017 frente al 55% de las extra hoteleras, que han descendido doce puntos de peso relativo respecto al año 2015.

#### 4.3.3.3 Producción

##### 4.3.3.3.1 Agricultura y ganadería

La evolución de la actividad agrícola se encuentra estrechamente ligada al uso del suelo, y al sistema o régimen de cultivo utilizado: regadío o seco.

- La superficie dedicada a actividades agrícolas en el año 2016 asciende a 3.824 hectáreas, de las cuales 886 ha se cultivan en regadío y 2.938 en seco.

- La máxima extensión en el periodo de análisis se alcanzó en el año 2008, con 4.505 ha de las cuales, un 21% eran de cultivos con riego de hortalizas, tubérculos y viñedo.
- Debido a la pérdida de superficie de hortalizas y viñedo en secano, se produce el descenso de la superficie agraria desde 2009, mientras que la superficie de regadío se ha mantenido prácticamente constante en el periodo, representando en 2016 el 23% del total de la superficie.
- La agricultura en Lanzarote es eminentemente de secano, con el viñedo como principal cultivo a lo largo de toda la serie temporal.

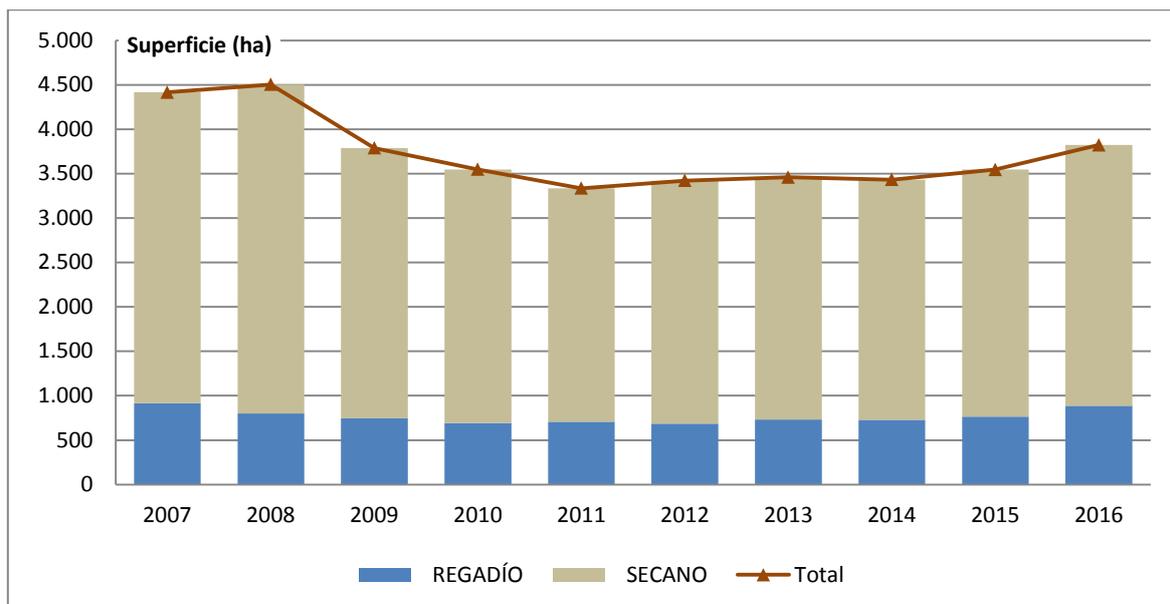


Figura 104. Evolución de la población en la demarcación. ISTAC (2001-2017)

En el subsector ganadero, al comparar los datos del Censo Ganadero de 2017 (Consejería de Agricultura, Pesca y Aguas) y el Censo Ganadero de 2009, cuyo periodo de referencia es el último trimestre de 1999, se evidencia una reducción muy significativa en la cantidad de cabezas de ganado por la incidencia de la disminución de la presencia de aves, ganado ovino y porcino.

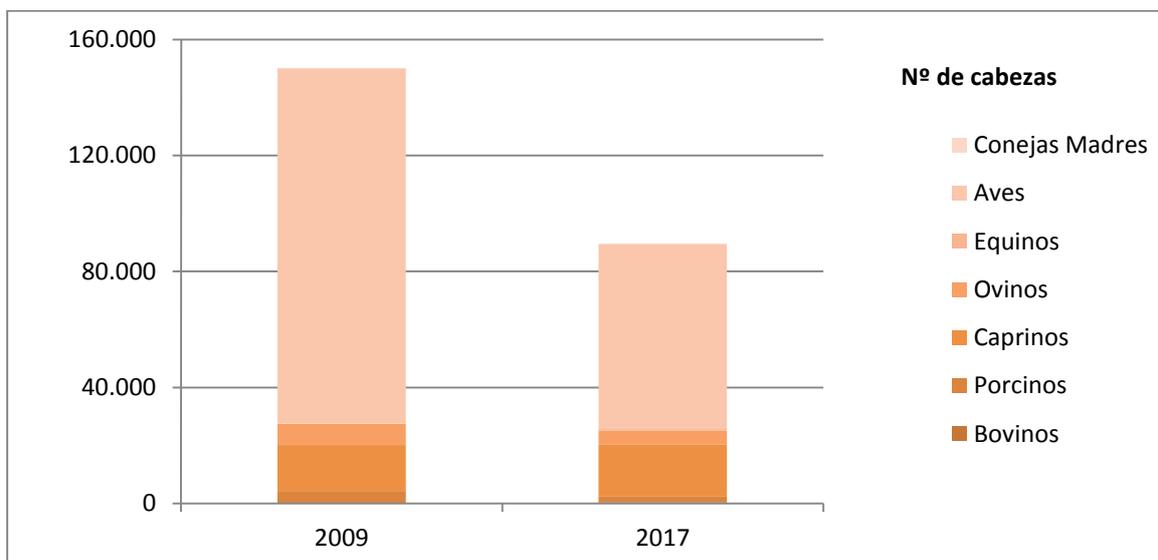


Figura 105. Censo Ganadero 2009 vs Censo Ganadero 2017

TIPO DE GANADO	2009	2017
Bovinos	208	276
Porcinos	4.138	2.225
Caprinos	15.796	17.755
Ovinos	7.261	4.859
Equinos	169	436
Aves	122.255	63.606
Conejas Madres	298	323
<b>TOTAL</b>	<b>150.125</b>	<b>89.480</b>

Tabla 119. Cabezas de ganado por tipo para la Demarcación en el año 2009 y 2017

#### 4.3.3.3.2 Energía eléctrica

La producción de la energía eléctrica tiene relación directa con las actividades económicas de la demarcación y principalmente con la población que haga uso de dicho insumo en el escenario actual y en los diferentes horizontes de planificación.

- El consumo de energía en Lanzarote se ha incrementado paulatinamente desde 2001 a 2008 y tras la caída que sufrió respecto a dicho año, se ha vuelto a recuperar el consumo hasta 2017. En la actualidad el consumo es equiparable al que se producía en 2008, pero con una población actual mayor.
- Es interesante destacar que a pesar del aumento del consumo de energía y el aumento de la población el ratio calculado es prácticamente constante desde el año 2009, indicando un consumo energético más eficiente.
- El ratio de consumo per cápita en Lanzarote tuvo su máximo de 6,2 MWh/hab en 2006 y ha disminuido a 5,6 MWh/hab en 2017.

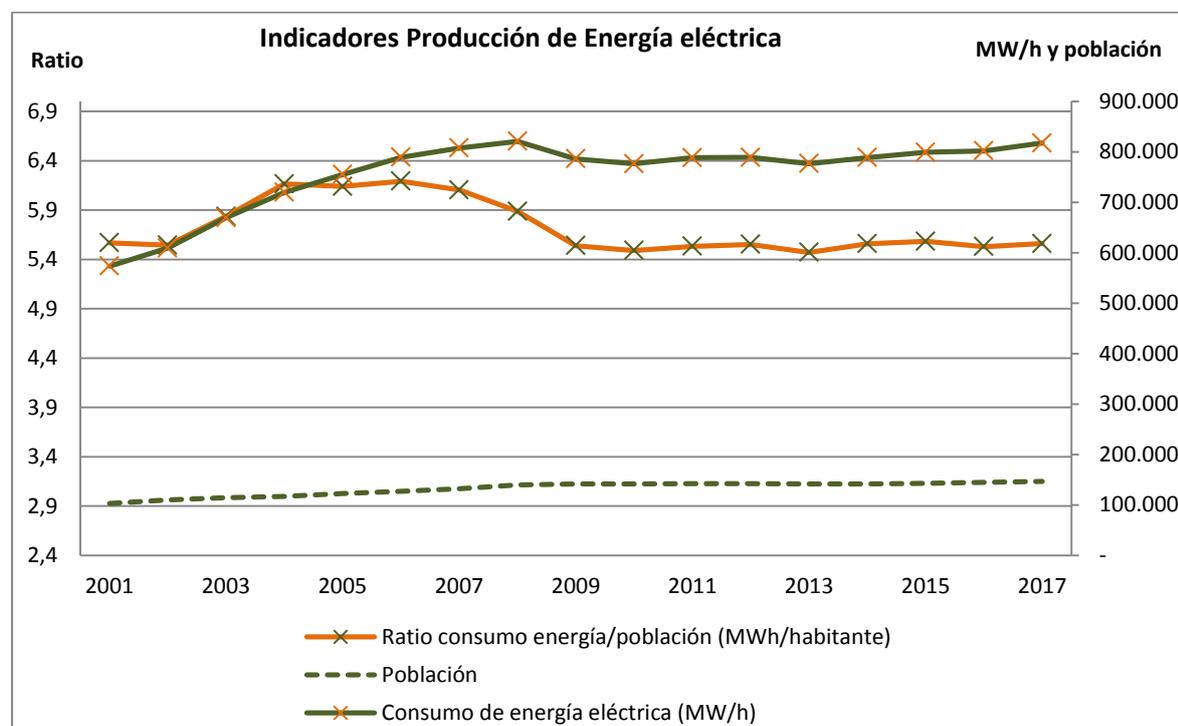


Figura 106. Consumo de energía eléctrica, consumo per cápita y evolución (2001 – 2017)

#### 4.3.3.3 Otros usos industriales: Industria Manufacturera

El empleo en el sector manufacturero ha aumentado a lo largo de los tres últimos años, siendo la industria de la alimentación y la industria de la reparación e instalación de maquinaria los subsectores con un peso determinante.

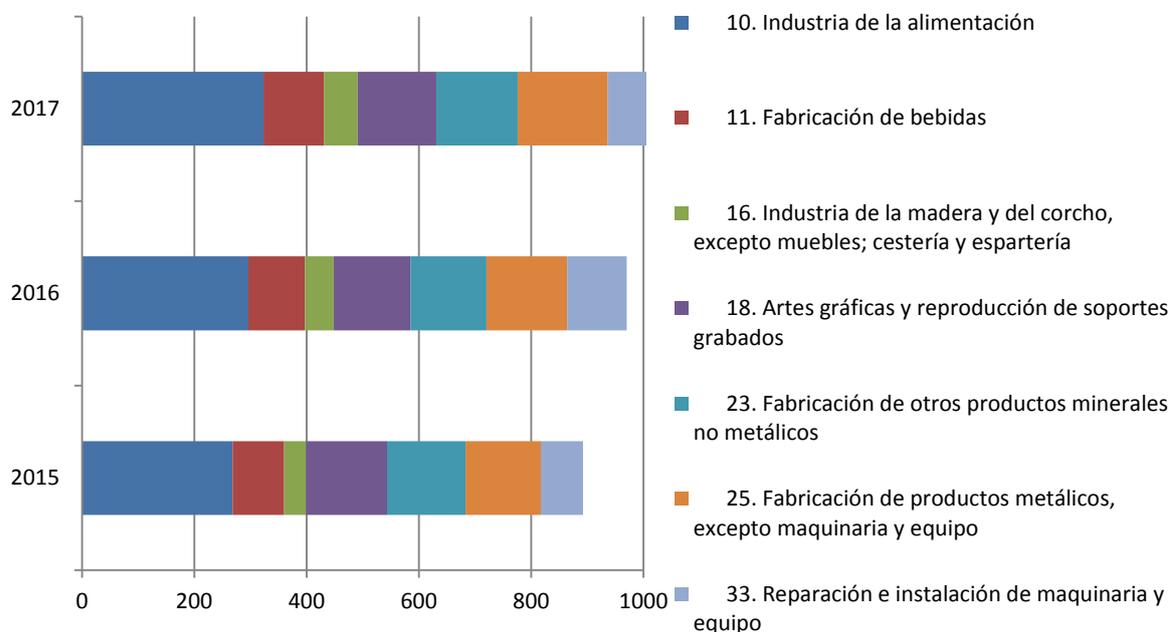


Figura 107. Empleo sector manufacturero. Demarcación Hidrográfica de Lanzarote (2015 – 2017)

Analizando la evolución del PIB del sector manufacturero (el último dato disponible es de 2015) se observan dos cosas importantes:

- Leve recuperación del peso del PIB del sector a partir de 2013 y que ha conseguido tener la cifra más alta de la serie analizada (a precios de mercado)
- La tendencia creciente en el empleo en 2016 y 2017 así como en el PIB total de la demarcación ([Apartado 4.3.2](#)) llevan a concluir que el PIB del sector manufacturero puede consolidar su crecimiento en los años 2016, 2017 y 2018.

Año	PIB (miles €)	Tasa variación interanual
2007	2.790.162	6%
2008	2.814.774	1%
2009	2.741.437	-3%
2010	2.675.639	-2%
2011	2.751.296	3%
2012	2.666.340	-3%
2013	2.781.185	4%
2014	2.830.806	2%
2015	2.906.415	3%

Tabla 120. Evolución del PIB en el sector manufacturero en la Demarcación (2009 – 2015)

#### 4.3.3.4 Políticas públicas

Las políticas públicas que previsiblemente van a orientar la protección y uso de las aguas en la demarcación son, a alto nivel, políticas europeas que tienen su traslado en las orientaciones nacionales. Entre estas políticas públicas son de destacar por su importancia orientadora general, las [diez prioridades de la Comisión Europea](#) para el periodo 2015-2019:

- Empleo, crecimiento e inversión
- Mercado único digital
- Unión de la energía y el clima
- Mercado interior
- Unión económica y monetaria más justa y profunda
- Política comercial equilibrada y progresiva para alcanzar la globalización
- Justicia y derechos fundamentales
- Migración
- Interlocutor de mayor peso en el escenario mundial
- Hacer una UE más democrática

Con ello, en 2017 se ha configurado un [Libro Blanco sobre el Futuro de Europa](#) que plantea cinco posibles escenarios con los que se inicia ese análisis de futuro cuya orientación final dependerá del resultado de las elecciones al Parlamento Europea cuya celebración tendrá lugar en 2019.

Entre tanto, las políticas europeas generales se concretan actualmente, para la problemática que nos ocupa a los efectos de este análisis de los factores determinantes que han de incidir en la planificación de las aguas, en el desarrollo de las siguientes líneas:

- Política Regional y de Cohesión
- Política Agraria Común (PAC)
- Política Medioambiental
- Política Energética

##### 4.3.3.4.1 Política regional y de cohesión

La política regional es una política de inversión estratégica dirigida a todas las regiones y ciudades de la UE con el fin de impulsar el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. También constituye una expresión de la solidaridad, ya que la ayuda se centra en las regiones menos desarrolladas.

La política regional europea tiene influencia en el ámbito de la planificación hidrológica y la aplicación de la DMA a través de los fondos FEDER para el periodo 2014 - 2020, complementándose con la aplicación en Canarias de otros fondos europeos: FSE, FEADER y FEMP.

Para la aplicación de los Programas Operativos del fondo FEDER en la UE se diferencian sus regiones en tres categorías, que en España, se corresponden con las Comunidades Autónomas y se dividen de la siguiente forma:

- Regiones menos favorecidas (Extremadura)
- Regiones transición (Andalucía, Islas Canarias, Castilla-La Mancha, Región de Murcia y Melilla)

- Regiones más desarrolladas (Aragón, Principado de Asturias, Islas Baleares, Ceuta, Castilla y León, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco).

La Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, estará por tanto, englobada en las Regiones de Transición, y dentro del Programa Operativo en el marco del Objetivo de Inversión en crecimiento y empleo 2014 - 2020 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para Canarias.

El Programa Operativo (PO) del FEDER para Canarias se articula en torno a 9 Objetivos Temáticos (Ejes prioritarios) y 14 prioridades de inversión. Los objetivos temáticos perseguidos son:

01: Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación

02: Mejora el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a ellas.

03: Mejora de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas del sector agrícola y del sector de la pesca y la acuicultura

04: Apoyar la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores

05: Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos

**06: Preservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos**

07: Promover el transporte sostenible y eliminar los atascos en infraestructuras de red fundamentales

09: Promover la inclusión social, luchar contra la pobreza y contra cualquier tipo de discriminación

10: Invertir en la educación, la formación, incluida la formación profesional, para el desarrollo de las capacidades y el aprendizaje permanente

Dentro del Objetivo 6, se encuentra la prioridad de inversión 6b: *Inversión en el sector del agua para satisfacer los requisitos del acervo medioambiental de la Unión y para responder a las necesidades de inversión detectadas por los estados miembro que van más allá de dichos requisitos*, que está directamente **relacionada con el cumplimiento de los requisitos de la DMA y la Directiva 91/271/CEE en materia de Saneamiento y Depuración**.

- El importe total del Objetivo 6 asignado es de 37,6 millones de euros (subvención no reembolsable) con una cofinanciación del 85% de la UE y una contrapartida nacional del 15%, quedando como inversión total 44,1 millones de euros.
- El importe asignado al objetivo específico OE.6.2.1.es de 11,1 millones de euros (con una tasa de cofinanciación del 85% UE - 15% Nacional) y pretende alcanzar como resultado de su aplicación un uso más eficiente y responsable de los recursos hídricos en Canarias ahondando en los aspectos medioambientales y en los residuos que los procesos de generación de captación y desalación de aguas generan cumpliendo con todos los requisitos medio ambientales y abordando la modernización de las infraestructuras de

todas las aglomeraciones que incumplen los artículos 3 y 4 de la Directiva 91/271/CEE en materia de saneamiento y depuración.

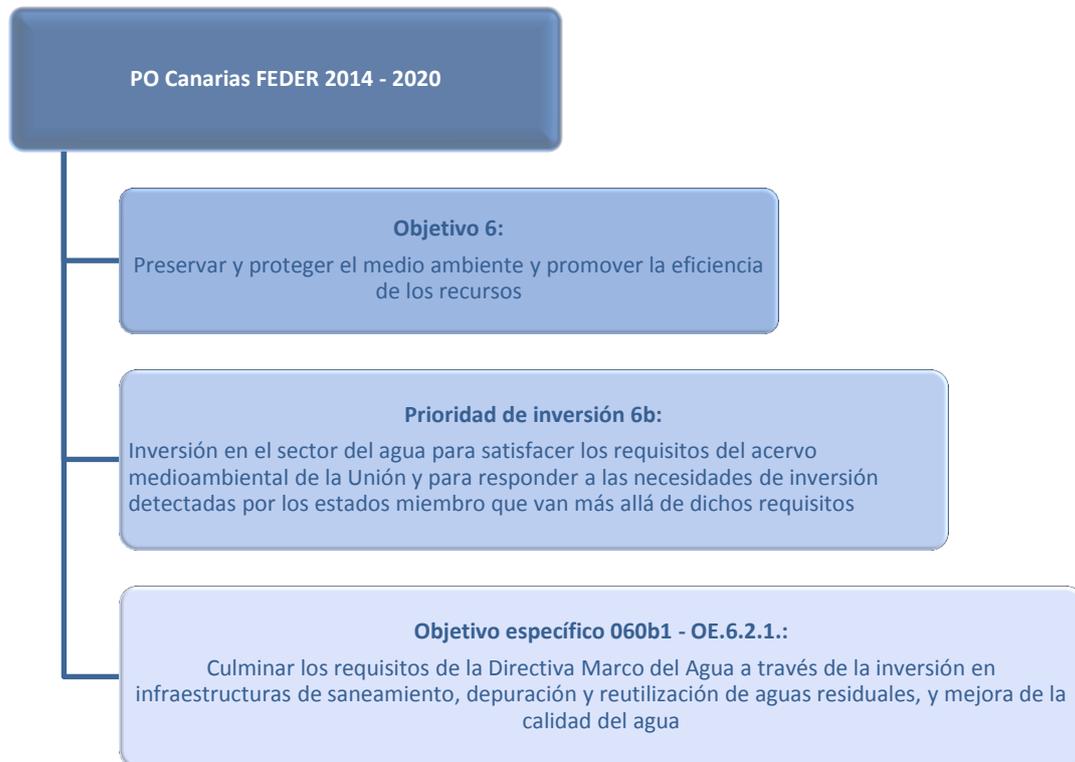


Figura 108. PO Canarias FEDER 2014 - 2020. Esquema objetivo 6

Adicionalmente, existen **los instrumentos denominados ITI (Inversión Territorial Integrada)**. Se trata de instrumentos diseñados para apoyar un conjunto de acciones integradas en un área geográfica determinada con el fin de dar respuesta a las necesidades o retos concretos de esa zona. Se trata por tanto de un instrumento de gestión, definido en el Reglamento (UE) Nº 1303/2013, que permite aplicar un enfoque territorial en la concepción e implementación de las políticas públicas. El PO FEDER 2014 - 2020 de Canarias contribuirá a una de las ITI definidas en el Acuerdo de Asociación (MINHAP, 2014) que establece los requisitos que deben atenderse para evidenciar que las medidas a financiar con el presupuesto de la Unión Europea están debidamente alineadas con las políticas europeas que España, y por tanto sus regiones como Canarias debe atender.

- **ITI Azul:** La Estrategia Atlántica, adoptada por la Comisión en noviembre de 2011 y establecida por España, Francia, Irlanda, Portugal y Reino Unido, sus regiones y la Comisión, pretende contribuir al crecimiento sostenible en las regiones costeras del Atlántico y explotar el potencial de la economía azul.

Para la implementación de la Estrategia Atlántica se aprueba el Plan de Acción para una Estrategia Marítima en la Región Atlántica, que impulsará la economía azul (compuesta por los sectores marino y marítimo), a través del fomento del espíritu empresarial y la innovación, el desarrollo del potencial del medio marino y costero del Atlántico, la mejora de la accesibilidad y la conectividad y la creación de un modelo sostenible y socialmente integrador de desarrollo regional.

Para dar respuesta a este reto, España ha desarrollado la denominada Inversión Territorial Integrada para la Estrategia Atlántica (ITI Azul), la cual recoge la contribución de los Fondos EIE (FEDER y FEMP) a la implantación de la Estrategia Atlántica en las regiones atlánticas de España, facilitando así su visibilidad y seguimiento.

Y finalmente uno de los **aspectos clave del compromiso con las políticas Europeas** se concreta en **la necesidad de disponer de Planes Hidrológicos en todas las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias**, revisados en los plazos establecidos en la Directiva Marco del Agua, que atiendan a los requisitos de las normas comunitarias conforme a la interpretación que de las mismas viene realizando el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. En particular, los planes deben incorporar una justificación de las exenciones al logro de los objetivos ambientales en las masas de agua conforme a lo previsto en el artículo 4 de la DMA y deben presentar una información clara sobre la utilización del agua, las medidas de control establecidas y el grado de recuperación del coste de los servicios que se produce en cada demarcación por los diferentes tipos de uso diferenciando, al menos, entre el urbano, el agrario y el industrial.

También cabe destacar la necesidad de adoptar un nuevo instrumento económico en la forma de tributo ambiental que incluya los costes medioambientales y del recurso, dando así pleno cumplimiento al artículo 9 de la DMA. Igualmente, la Comisión insiste en que debe priorizarse la eliminación de extracciones no autorizadas, donde puedan existir. Del cumplimiento de todos estos compromisos se deberá evidenciar un claro avance con la revisión de segundo ciclo del plan hidrológico, para que de ninguna forma la planificación hidrológica pueda suponer una dificultad para canalizar el aprovechamiento de los fondos comunitarios.

#### 4.3.3.4.2 Política agraria común (PAC)

La actual configuración de la PAC proporciona dos instrumentos de financiación: el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER). Este soporte económico persigue tres objetivos:

- Garantizar una producción viable de alimentos
- Gestionar los recursos naturales de un modo sostenible y adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, de acuerdo con los objetivos marcados en la Estrategia 2020.
- Alcanzar un desarrollo territorial equilibrado, orientado hacia la diversificación de la actividad agrícola y la viabilidad de las zonas rurales.

El FEAGA se ejecuta mediante gestión compartida entre los Estados miembros y la Unión Europea y financia los gastos de:

- las medidas destinadas a la regulación o apoyo de los mercados agrarios
- pagos directos a los agricultores en el marco de la PAC
- las medidas de información y promoción de los productos agrícolas en el mercado interior de la Unión y en los terceros países

En el ámbito de la agricultura en Canarias y el resto de Regiones Ultraperiféricas (RUP) se aplica un régimen específico adaptado a la realidad de la región y sus necesidades en base a las dificultades ocasionadas por la situación ultraperiférica y, concretamente, el alejamiento, el aislamiento, la reducida superficie y el relieve. La calificación de Canarias como RUP dentro de la Unión Europea

conlleva la aplicación del POSEI: Programas de Opciones Específicas por la lejanía y la insularidad, que en Canarias se denomina POSEICAN en base al Reglamento (UE) Nº 228/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de marzo de 2013, y dos reglamentos de desarrollo: el Reglamento Delegado (UE) Nº 179/2014 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2013 y el Reglamento de Ejecución (UE) Nº 180/2014 de la Comisión, de 20 de febrero de 2014.

Los programas POSEI contribuyen a la consecución de los siguientes objetivos:

- a) garantizar el suministro a las regiones ultraperiféricas de productos esenciales para el consumo humano, la transformación o su utilización como insumos agrícolas, paliando los costes adicionales derivados de la situación ultraperiférica, sin perjudicar la producción local ni su desarrollo
- b) garantizar el futuro y desarrollo a largo plazo de los sectores «ganadería» y «diversificación de cultivos» de las regiones ultraperiféricas, incluidas la producción, la transformación y la comercialización de los productos locales
- c) preservar el desarrollo y reforzar la competitividad de las actividades agrícolas tradicionales de las regiones ultraperiféricas, incluidas la producción, la transformación y la comercialización de los productos y cultivos locales

**POSEICAN** regula las medidas de Apoyo a la Producción Local (vegetal, plátanos y animal) y el Régimen específico de Abastecimiento (REA) para el aprovisionamiento de productos agrarios básicos para el consumo humano, para su uso como insumo agrícola, o para la transformación agroalimentaria a precios equiparables a los del continente. Se trata de compensar los sobrecostes vinculados a la realidad ultraperiférica, mediante la exención del pago de los derechos del arancel aduanero común de los productos importados en Canarias, si proceden de países terceros, o la concesión de una ayuda si proceden del territorio comunitario.

- Las transferencias realizadas por el FEAGA<sup>25</sup> a los beneficiarios de Canarias para 2016 alcanzó los 273,5 millones de euros. De este total, 266,4 millones son instrumentalizados a través del POSEICAN.

Tipo de ayuda	Las Palmas (€)	Santa Cruz de Tenerife (€)	Total (€)
Aprovisionamiento (REA)	66.087.381,77	18.899.862,58	<b>84.897.244,35</b>
Ayudas a productores		180.700.530,11	<b>180.700.530,11</b>
Ayudas a industrias y operadores	<b>40.711,14</b>	<b>711.258,23</b>	<b>751.969,37</b>
<b>Total</b>	<b>66.128.092,91</b>	<b>199.438.120,24</b>	<b>266.439.743,83</b>

Tabla 121. Ayudas POSEICAN por organismo pagador y provincia. Ejercicio 2016

- Las transferencias realizadas por el FEAGA a los beneficiarios de Canarias para 2017 alcanzó los 269,7 millones de euros. De este total, 263,2 millones son instrumentalizados a través del POSEICAN.

<sup>25</sup> El organismo autónomo [Fondo Español de Garantía Agraria \(FEAGA\)](#) publica la serie histórica de los importes de las ayudas según sectores y subsectores y órgano pagador, fundamentalmente las propias Comunidades Autónomas

Tipo de ayuda	Las Palmas (€)	Santa Cruz de Tenerife (€)	Total (€)
Aprovisionamiento (REA)	63.778.127,69	18.820.206,45	<b>82.598.334,14</b>
Ayudas a productores		180.617.913,79	<b>180.617.913,79</b>
<b>Total</b>	<b>63.778.127,69</b>	<b>199.438.120,24</b>	<b>263.216.247,93</b>

Tabla 122. Ayudas POSEICAN por organismo pagador y provincia. Ejercicio 2017

Por otra parte, el FEADER financia también, en gestión compartida entre los Estados miembros y la Unión, los Programas de Desarrollo Rural (PDR).

El **PDR de Canarias** para el 2014-2020 contiene las siguientes prioridades:

1. Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales
2. Mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión forestal sostenible
3. Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario
4. Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.
- 5. Promover la eficiencia de los recursos** y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal
6. Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.

Dentro de la **Prioridad 5** se recogen de manera más detallada los problemas y/o deficiencias a resolver relacionados con el uso del agua en la agricultura

- Escasez de recursos hídricos.
- Alto grado de utilización del agua en la agricultura intensiva basada en monocultivos. El volumen de agua consumido por estos cultivos supone el 37% del volumen de agua disponible en Canarias.
- Escasa eficiencia en los canales de distribución del agua. Así, el porcentaje de pérdidas reales sobre el agua suministrada en Canarias alcanza el 19,4%, frente al valor medio nacional que se sitúa en un 15,9% (INE, 2012).
- Alta variabilidad en el precio del agua respecto a la media nacional. Según datos del informe sobre "Fiscalización del Uso Agrícola del Agua por las Entidades Locales, ejercicio 2013" de la Audiencia de Cuentas de Canarias, el precio medio del suministro de agua superficial y/o subterránea para uso agrícola oscila entre 0,14€/m<sup>3</sup> y 0,59€/m<sup>3</sup>, excepto en la isla de La Gomera, donde el suministro es gratuito. En el caso de agua de mar desalada,

los precios oscilan entre 0,59€/m<sup>3</sup> y 1,27€/m<sup>3</sup>. Para las aguas regeneradas, los precios se sitúan entre 0,22€/m<sup>3</sup> y 0,79€/m<sup>3</sup>

- Además, las aguas subterráneas de Canarias son mayoritariamente privadas, por lo que los precios de este tipo de aguas destinadas para riego agrícola difieren de los establecidos para las aguas gestionadas por entidades públicas.

El gasto previsto en el periodo 2014 - 2020 para conseguir en 2023 *que un 10,75% de tierra de regadío en el archipiélago pase a tener un sistema de riego más eficiente* es de 27,3 millones de euros, contribuyendo a la consecución del objetivo (5A): Conseguir un uso más eficiente del agua en la agricultura de todas las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias

El [Plan de Regadíos para Canarias \(PRC\)](#) es la estrategia que contiene los objetivos y directrices que orientan la actuación del Gobierno de Canarias en materia de mejora de la aplicación del uso del agua en la agricultura para el periodo 2014 - 2020 para garantizar el uso sostenible de los recursos, la seguridad alimentaria, el equilibrio territorial y la adaptación al cambio climático.

La mayoría de las actuaciones incluidas en el PRC se cofinancian con los fondos FEADER a través del Programa del Programa de Desarrollo Rural para Canarias (PDR) y se clasifican en las siguientes tipologías:

- A) Mejora de la eficiencia de los actuales regadíos
- B) Captación, regulación y distribución de recursos naturales:
  - B.1) Superficiales
  - B.2) Subterráneos
- C) Utilización de nuevos recursos para el regadío.
  - C.1) Aguas regeneradas
  - C.2) Agua desalada de mar
- D) Consolidación de los actuales regadíos
- E) Formación y transferencia de tecnología de riego.

En Lanzarote dentro del Programa de Medidas del segundo ciclo se implementa la siguiente actuación comprendida en el PRC:

ETI	PdM Código	Nombre	Inversión (€)	Autoridad Competente
5	1.3.08	Mejorar y ampliar la capacidad de almacenamiento insular, al objeto de optimizar el aprovechamiento de los recursos Balsa para riego con agua desalada en Tinajo.	1.400.000 €	GOBIERNO DE CANARIAS
5	2.5.23	Mejorar las infraestructuras de abastecimiento y riego. Conducciones de aducción y de distribución principal de riego en Tinajo.	1.800.000 €	GOBIERNO DE CANARIAS
5	2.5.19	Mejorar las infraestructuras de abastecimiento y riego. Planta desaladoras de agua de mar para riego en La Santa	1.900.000 €	GOBIERNO DE CANARIAS

Tabla 123. Actuaciones contempladas en el PdM segundo ciclo del PRC

#### 4.3.3.4.3 Política medioambiental

La política medioambiental de la Unión Europea hasta 2020 se guía por el Séptimo Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente, aprobado por el Parlamento Europeo y el Consejo en noviembre de 2013. Son responsables de la ejecución de este Programa tanto las instituciones europeas como los Estados miembros.

El programa se basa en la siguiente visión: *“En 2050 vivimos bien, respetando los límites ecológicos del planeta. Nuestra prosperidad y nuestro medio ambiente saludable son la consecuencia de una economía circular innovadora, donde nada se desperdicia y en la que los recursos naturales se gestionan de forma sostenible, y la biodiversidad se protege, valora y restaura de tal manera que la resiliencia de nuestra sociedad resulta fortalecida. Nuestro crecimiento hipocarbónico lleva tiempo disociado del uso de los recursos, marcando así el paso hacia una economía segura y sostenible a nivel mundial”*.

El Programa persigue nueve objetivos prioritarios y explica lo que se debe hacer para alcanzarlos en 2020. Son los siguientes:

1. Proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión.
2. Convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, ecológica y competitiva, eficiente en el uso de los recursos.
3. Proteger a los ciudadanos de la Unión frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar.
4. Maximizar los beneficios de la legislación de medio ambiente de la Unión mejorando su aplicación.
5. Mejorar el conocimiento del medio ambiente y ampliar la base de evidencias en la que fundamentar las políticas.
6. Asegurar inversiones para la política en materia de clima y medio ambiente y tener en cuenta los costes medioambientales de todas las actividades de la sociedad.
7. Integrar mejor la preocupación por el medio ambiente en otras áreas políticas y garantizar la coherencia de las nuevas políticas
8. Aumentar la sostenibilidad de las ciudades de la Unión
9. Reforzar la eficacia de la Unión a la hora de afrontar los desafíos medioambientales y climáticos a escala internacional.

La política medioambiental tiene un carácter transversal, puesto que su cumplimiento depende en gran medida de cómo evolucionen otras políticas. Por ello, existen diversos mecanismos de condicionalidad ambiental sobre esas otras políticas que, evidentemente, deberán quedar atendidos. En especial, la política del agua que es una de las políticas ambientales más destacadas reúne la expresión de variadas condicionalidades que, en esencia, se concretan en el logro de los objetivos requeridos por la DMA. Los planes hidrológicos se revelan de esta forma como el instrumento esencial para evidenciar la correcta implementación en España de la política europea del agua.

#### 4.3.3.4.4 Política energética comunitaria

La Directiva 2009/28/CE, de 23 de abril, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, fija dos objetivos generales que deben alcanzarse antes de final de 2020:

1. Conseguir una cuota del 20% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la UE.
2. Conseguir una cuota del 10% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de energía en el sector del transporte en cada Estado miembro.

Para ello establece objetivos para cada uno de los Estados miembros en el año 2020 y una trayectoria mínima indicativa hasta ese año. En España, el objetivo se traduce en que las fuentes renovables representen al menos el 20% del consumo de energía final en el año 2020 —mismo objetivo que para la media de la UE—, junto a una contribución del 10% de fuentes de energía renovables en el transporte para ese año.

Además, la citada Directiva ordena que cada Estado miembro elabore y notifique a la Comisión Europea (CE), a más tardar el 30 de junio de 2010, un Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) para el periodo 2011-2020, con vistas al cumplimiento de los objetivos vinculantes que fija la Directiva. Por su parte, el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, prevé la elaboración de un Plan de Energías Renovables para su aplicación en el período 2011-2020 (PER 2011-2020).

El PANER (2011-2020) fue elaborado por el entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en 2010, respondiendo a los requisitos y metodologías de la Directiva 2009/28/CE. Por otra parte, el PER (2011-2020) fue aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011.

El PER, al referirse a la generación hidroeléctrica considera que España dispone de grandes recursos hidroeléctricos, gran parte de los cuales han sido ya desarrollados, dando como resultado un importante y consolidado sistema de generación hidroeléctrica altamente eficiente. No obstante, todavía hay disponible un significativo potencial sin explotar, cuyo desarrollo puede ser muy importante para el conjunto del sector eléctrico por su aportación energética y por su contribución a la seguridad y calidad del sistema eléctrico.

Los retos tecnológicos en el área hidroeléctrica, por tratarse de una tecnología consolidada, van todos encaminados a obtener la máxima eficiencia, mejorar los rendimientos y reducir los costes, sin olvidar la protección medioambiental en cuanto a evitar cualquier tipo de fugas de aceite o grasas al medio acuático. Según la última evaluación de los recursos hidráulicos nacionales realizada en 1980, se consideraba que el potencial de futura utilización con pequeñas centrales era de 6.700 GWh y con aprovechamientos medianos y grandes era de 27.300 GWh/año. Desde esa fecha hasta la actualidad, se han desarrollado parte de esos recursos, por lo que, teóricamente, el potencial hidroeléctrico pendiente de desarrollar sería de 4.500 GWh. Sin embargo, todos los estudios y análisis científicos relativos a los impactos del cambio climático en España apuntan a una disminución general de los recursos hídricos, que afectará a la producción de energía hidroeléctrica.

Las propuestas específicas planteadas para el sector en el PER están principalmente enfocadas al fomento del aprovechamiento hidroeléctrico de infraestructuras hidráulicas ya existentes (presas, canales, sistemas de abastecimiento, etc.), así como a la rehabilitación y modernización de actuales centrales hidroeléctricas, todo ello de forma compatible con la planificación hidrológica y con la preservación de los valores ambientales.

Las previsiones de la planificación energética apuntan claramente a la necesidad de incrementos significativos de la potencia instalada en las instalaciones de bombeo puro. Este incremento de potencia se mueve entre los 3.500 y los 6.150 MW según el escenario considerado por el PER. En otros tipos de instalaciones las previsiones de crecimiento son mucho más moderadas.

#### 4.3.3.4.5 Política energética en Canarias<sup>26</sup>

En Canarias la producción interior representa una fracción muy pequeña de la energía primaria generada, siendo dicha cifra la aportación conjunta de todas las energías renovables en el Archipiélago (eólica, fotovoltaica, solar térmica, Hidroeólica, minihidráulica y biogás de vertedero) de 367,77 MW, un 12% del total de la potencia eléctrica instalada.

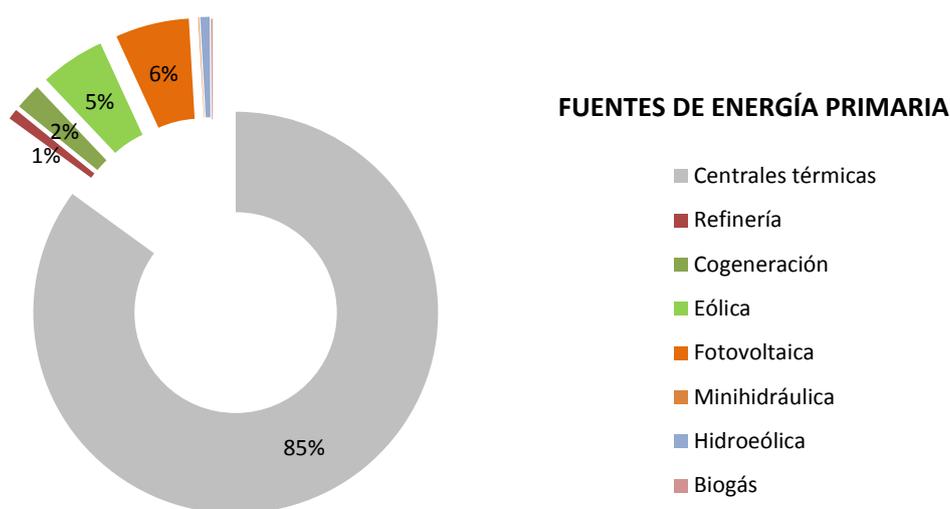


Figura 109. Configuración general del parque de generación en Canarias según potencia eléctrica. 2016

Este dato muestra la alta dependencia energética que tiene Canarias y la importancia de la aplicación de las medidas necesarias para alcanzar las cuotas comprometidas de obtención de energía procedente de fuentes renovables, y en consecuencia la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero reduciendo la dependencia externa de productos derivados del petróleo y contribuyendo al desarrollo sostenible de todas las demarcaciones.

- La demanda final en el año 2016 por tipo de energía se caracteriza por la preponderancia que tienen los suministros de productos petrolíferos a usuarios finales dentro de la estructura del sector energético canario alcanzando el 79,68% del total de la demanda de energía final.
- En cuanto a los consumos de energía final por sectores, destacar que la mayor parte se registran en el transporte (en sus tres modalidades; terrestre, aéreo y marítimo) con el 74,30% de la demanda de energía final.

En cuanto a la configuración del parque de generación de electricidad en Lanzarote según la potencia instalada, tal y como se muestra en la gráfica, de los 255,6 MW de potencia total, solo 23,3 MW tienen origen renovable (eólica y fotovoltaica) en la isla.

<sup>26</sup> Anuario Energético de Canarias, 2016. Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias.

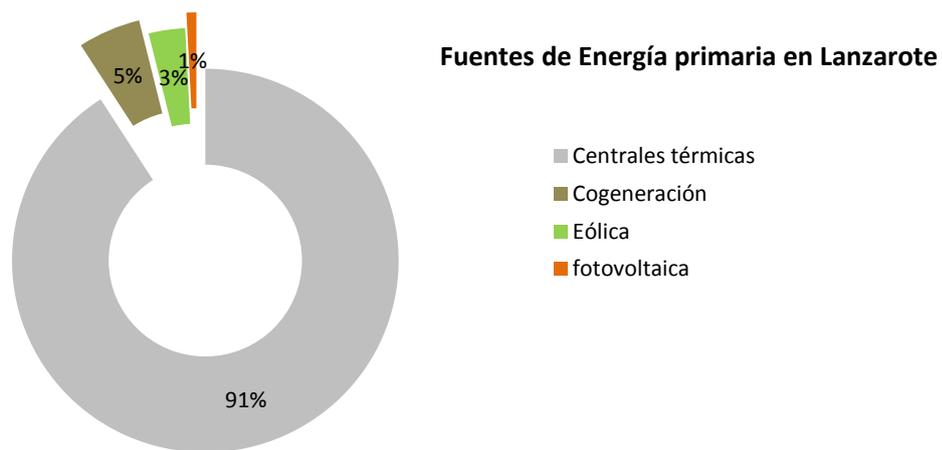


Figura 110. Configuración del parque de generación de electricidad según origen en Lanzarote. 2016

- Un promedio de obtención de energía procedente de fuentes renovables del 9,12%. El intervalo de peso relativo de energías renovables en las Islas Canarias está comprendido entre el mínimo del 2,03% en La Gomera y el 60,5% de El Hierro.

Con la finalidad de cumplir el objetivo de aumentar la cuota de energía procedente de fuentes renovables, el Programa Operativo FEDER 2014 - 2020 de Canarias incluye el Objetivo temático 4: *Apoyar la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores*, que articula la prioridad de inversión 4c: Apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas.

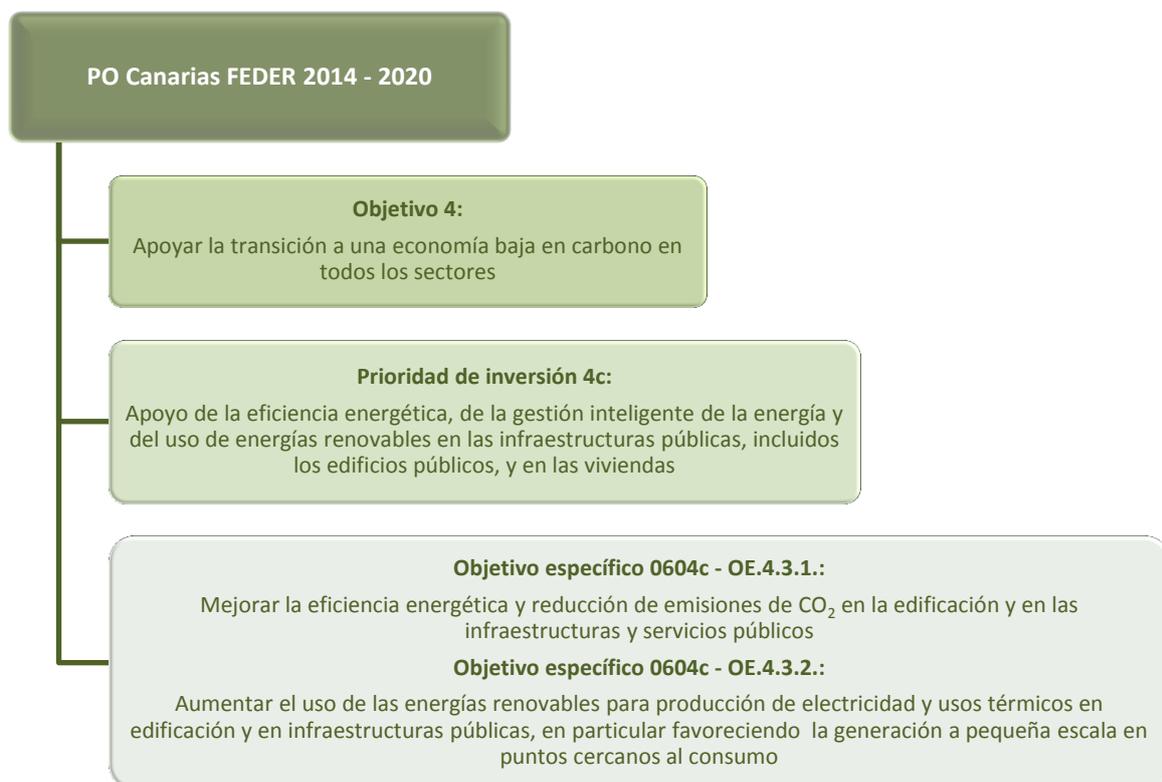


Figura 111. PO Canarias FEDER 2014 - 2020. Esquema objetivo 4

La asignación financiera a la Prioridad de inversión 4c asciende a 27,5 millones de euros para el periodo 2014 - 2020, en términos de coste total (85% FEDER - 15% Comunidad Autónoma de Canarias), de la que se ha ejecutado al final del ejercicio 2016 un 10,35% del total de la asignación financiera.

#### 4.3.3.4.6 Post 2020: Evolución de las Políticas públicas

A finales de 2017 se formalizó una comunicación de la Comisión Europea titulada “*The future of food and farming*” (Comisión Europea, 2017d), que ofrece algunas reflexiones sobre el futuro de la Política Agraria Común tomando en consideración que la PAC necesita evolucionar y mejorar su respuesta a los retos y oportunidades que se revelan tanto desde la escala comunitaria como a la escala de las propias explotaciones agrarias, alineando sus resultados con los objetivos de la UE y disminuyendo sus restricciones burocráticas y administrativas. Esta futura PAC, post 2020, perseguiría los siguientes objetivos:

- Fomentar un sector agrícola inteligente y resistente
- Reforzar el cuidado del medio ambiente y del clima para contribuir al logro de los objetivos ambientales y climáticos de la UE
- Fortalecer el tejido socioeconómico de las zonas rurales

Con todo ello se pone de manifiesto que los pagos de la PAC están, y estarán en el futuro, sometidos a la verificación de determinadas condiciones ambientales. Buena parte de la información sobre la utilización actual y prevista del agua para regadío y usos agrarios, que ha de permitir la verificación de las mencionadas condiciones ambientales, debe ser proporcionada por los planes hidrológicos.

Los datos aportados por los planes hidrológicos sobre extracciones de agua, controles de verificación y sobre el estado y potencial de las masas de agua de la demarcación son referencia directa para posibilitar la cofinanciación de determinadas actuaciones, especialmente aquellas a las que se refiere el artículo 46 del Reglamento 1.305/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

La futura acción española en materia de regadíos se concreta a través de la Estrategia Nacional de Regadíos 2018-2025 actualmente en preparación. Los avances de esta Estrategia, en que se fijan las directrices generales para las nuevas inversiones en regadíos, diferencian tres tipos de actuaciones:

- Modernización de regadíos
- Nuevas modernizaciones y ampliaciones
- Programas complementarios

Cuando la Estrategia se concrete se podrá disponer de claras orientaciones sobre las acciones de las políticas públicas en esta materia y de su influencia en las repercusiones futuras de la actividad humana sobre el estado de las aguas.

#### 4.3.3.5 Síntesis de los factores determinantes

A continuación se expone un resumen de los factores determinantes tenidos en cuenta en la caracterización de los usos del agua en la demarcación actualizados a 2016, y los resultados obtenidos en el Plan Hidrológico del segundo ciclo.

ÁMBITO/SECTOR	FACTOR DETERMINANTE		
	Unidad de medida	Valor en Plan 2º ciclo 2015	Valor actualizado 2016
Hogares	Habitantes	143.209	145.084
Turismo	Nº de plazas turísticas	69.592	68.471
Agricultura	Superficie regable (ha)	765	886
Ganadería	Nº de cabezas de ganado	89.480	89.480
Energía	Consumo de energía eléctrica (MW/h)	799.448	802.215
Industria manufacturera	Nº de empleados	1.036	1.209

Tabla 124. Resumen de los factores determinantes de la caracterización de los usos del agua en la demarcación. Plan segundo ciclo y actualización para 2016

#### 4.3.4 Previsión de evolución de demandas y presiones a 2027

El presente apartado toma en consideración los datos mostrados anteriormente para establecer una comparativa en la que se coteja, de una parte, la situación actual de los factores determinantes observados en el análisis de los usos del agua y, de otra, las demandas hídricas asociadas con la estimación de los mismos elementos para el año horizonte 2027. En la siguiente tabla se muestra dicha comparativa.

ÁMBITO / SECTOR	FACTOR DETERMINANTE		DEMANDA (hm³)	FACTOR DETERMINANTE		DEMANDA (hm³)
	Unidad de medida	Valor referencia en año 2016		Unidad de medida	Valor estimado en año 2027	
Abastecimiento a población	Habitantes	145.084	10,19	Habitantes	148.127	10,31
	Nº de plazas turísticas	68.471	8,47	Nº de plazas turísticas	69.364	8,99
Agraria	Superficie regable (ha)	886	1,56	Superficie regable (ha)	886	1,56
	Nº de cabezas de ganado	89.480		Nº de cabezas de ganado	89.480	
Energía	Consumo de energía eléctrica (MW/h)	802.215	-	Consumo de energía eléctrica (MW/h)	817.521	-
Industria	Nº de empleados	1.209	0,67	Nº de empleados	1.209	0,67

Tabla 125. Comparativa factores determinantes y demandas asociadas en la actualidad y evolución estimada para 2027

Las demandas de agua se mantienen constantes para 2027 respecto a las estimaciones que se realizaron en los análisis del segundo ciclo de planificación y su actualización en este documento, debido a los resultados obtenidos en la variación de los factores determinantes:

- El número de habitantes aumenta en el escenario tendencial y en el horizonte 2027, tal y como se explicó en el apartado de [tendencias de la población](#). En el análisis tendencial del Plan Hidrológico vigente se estimó que en 2027 la población se situaría en 142.936, pero tras la revisión y los datos reales del padrón de 2017 los resultados se ajustan a la evolución más reciente 2016, 2017 y previsiones 2018. Por tanto, la demanda de agua para

el abastecimiento a la población se incrementa al valor estimado para 2021 en las estimaciones del Plan Hidrológico del segundo ciclo al igual que para el sector turístico.

- El número de plazas turísticas estimado se corresponde con el valor de los datos de [TURIDATA](#) de 2017 y se considera mantener constante para el horizonte 2027. El valor es inferior al contemplado para el horizonte 2021 y 2027 del segundo ciclo de planificación.
- Tanto la superficie agraria como el número de cabezas de ganado se mantiene constantes para el horizonte 2027, respecto al valor del último dato actualizado. La demanda de agua se mantiene constante al valor de 2015. El aumento de la superficie regable detectado en los datos más actualizados no necesariamente tiene que ir acompañada de un aumento de la demanda, teniendo en cuenta que los sistemas de aplicación del riego y las políticas implementadas para que sean más eficientes nos sitúan en un escenario de no incremento de recursos.
- El valor del consumo de energía eléctrica para el horizonte 2027 es el valor real del último año con datos. Por tanto, se mantiene constante el valor del año 2017 para el horizonte de planificación.

Finalmente se resume en dos tablas diferenciadas, las presiones significativas en el año horizonte 2027, para las masas de agua subterránea y las masas de agua superficiales.

Se detalla el origen, la descripción de la presión significativa y el número identificado por tipo.

TIPO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS en las masas superficiales	Nº presiones
Fuentes puntuales	Vertidos urbanos	6
	Vertidos industriales/IPPC	1
	Vertidos térmicos	1
	Vertidos de salmuera	3
Fuentes difusa	Actividades portuarias y tránsito marítimo	2
	Cultivos marinos	1
Extracciones	Abastecimiento a población	10
Alteraciones Hidromorfológicas	Todas	46
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>

**Tabla 126. Estimación de las presiones para el año 2027 en las masas de agua costeras**

- Las presiones significativas sobre las masas de agua superficiales no afectan al buen estado de las mismas. De esta forma, la previsión del estado en el escenario 2027 es que las cinco masas de agua costera naturales y la masa de agua muy modificada (ES70LZAMM Puerto de Arrecife) de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote conserven su buen estado ecológico y buen potencial ecológico en 2027.
- Se está llevando a cabo un control de la masa de agua muy modificada ES70LZAMM Puerto de Arrecife con la aplicación de la herramienta ROM 5.1-13 para la evaluación de su estado, cuyo diseño es coherente con los requisitos de control de la DMA y su legislación de desarrollo. Los resultados de las campañas realizadas entre abril de 2013 y abril de 2017 diagnosticaron el buen estado de la masa de agua muy modificada.

TIPO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS en las masas subterráneas	Nº presiones
Fuentes puntuales	Filtraciones de suelos o emplazamientos contaminados	0
	Vertidos sobre el terreno	1
	Vertederos e instalaciones para eliminación de residuos	0
	Vertidos IPPC	0
	Otras fuentes puntuales. Explotaciones mineras y escombreras	0
Fuentes difusa	Origen agrícola	0
	Origen ganadero	0
	Drenaje de líneas de saneamiento y zonas urbanas e industriales	0
	Otras fuentes difusas. Usos del suelo	0
Extracciones	Agricultura	0
	Desarrollo urbano	0
Intrusión	Intrusión de agua de mar	0
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

Tabla 127. Estimación de las presiones para el año 2027 en las masas de agua subterráneas

- Los resultados del análisis realizado en el segundo ciclo de planificación, las presiones significativas sobre las dos masas de agua subterráneas en la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, no afectan al buen estado de las mismas. De esta forma, la previsión del estado en el escenario 2027 es conserven su buen estado ecológico en 2027.

## 5 FÓRMULAS DE CONSULTA Y PROYECTO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El artículo 72 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que el organismo de cuenca formulará el proyecto de organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de revisión del plan hidrológico. El citado proyecto debe incluir al menos los siguientes contenidos:

- a) Organización y cronogramas de los procedimientos de información pública, consulta pública y participación activa.
- b) Coordinación del proceso de EAE del plan hidrológico y su relación con los procedimientos anteriores.
- c) Descripción de los métodos y técnicas a emplear en las distintas fases del proceso.

La DMA establece que en el proceso de planificación se debe fomentar la participación activa de todas las partes interesadas, especialmente durante la elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos de cuenca. Asimismo, la Directiva requiere que se publiquen y se pongan a disposición del público los siguientes conjuntos de documentos: el programa de trabajo junto con el calendario previsto para su realización y las fórmulas de consulta, el esquema de temas importantes y el proyecto de plan hidrológico (artículo 14.1.).

Por su parte, El TRLA y el RPH transponen estas exigencias y las amplían incluyendo el estudio general sobre la demarcación (EGD) en el programa de trabajo y demás documentos iniciales del proceso de planificación, que por consiguiente también se somete a consulta pública.

Los resultados de la participación pública, y en particular los de las distintas fases de consulta referidas a los documentos iniciales, al esquema de temas importantes y al propio plan hidrológico, deberán ser explicados e incorporados en un anexo al plan (artículo 74.3 del RPH).

### 5.1 PRINCIPIOS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Los procesos de participación pública vinculados a la revisión del plan hidrológico tienen la finalidad de que tanto las partes interesadas como la ciudadanía en general tomen conciencia del proceso y conozcan sus detalles suficientemente, de tal forma que puedan ser capaces de influir eficazmente en el resultado final.

Este documento pretende definir y establecer las actuaciones a seguir para mejorar y hacer efectiva la participación pública tras la experiencia recibida del anterior ciclo de planificación. Los objetivos a alcanzar son los siguientes:



Figura 112. Principios de la participación pública

**Marco Legal de la Participación Pública:**

*El marco normativo para el desarrollo de la participación pública en la elaboración y actualización de los Planes Hidrológicos de Cuenca viene definido por la Directiva Marco del Agua (DMA), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los Planes Hidrológicos de Cuenca (PHC).*

*Asimismo, resulta de aplicación la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos en materia de acceso a la información, participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; y la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.*

Para todo ello se definen tres niveles de acciones y de implicación social y administrativa, según se esquematiza en la Figura siguiente.

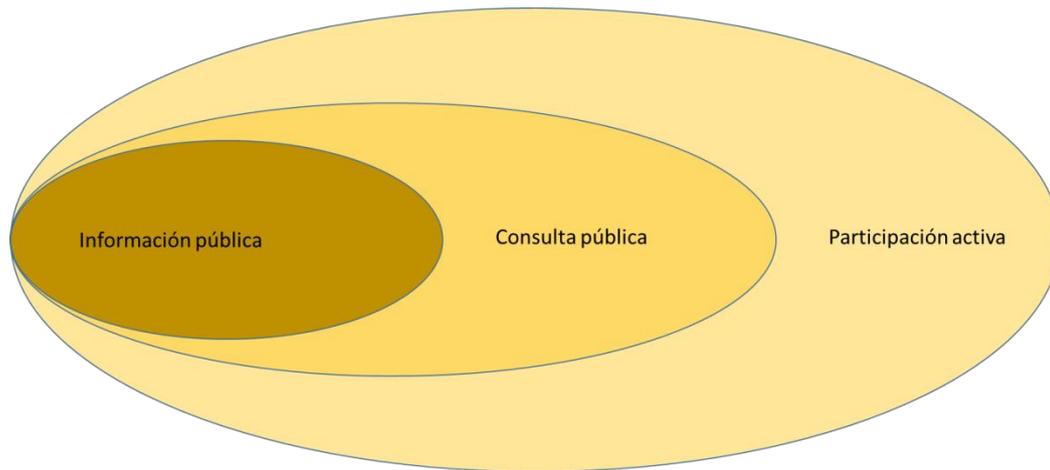


Figura 113. Niveles de participación pública

Los niveles de información y consulta pública deben quedar asegurados, es decir, son de desarrollo obligado. La participación activa debe ser fomentada.

**Requisitos normativos de participación pública:**

*Los artículos 72, 73, 74 y 75 del Reglamento de la Planificación Hidrológica describen los procedimientos para hacer efectiva la participación pública y desarrollan los tres niveles de participación en el proceso de planificación hidrológica.*

Los diferentes niveles de participación se complementan entre sí. La **información pública**, que representa el nivel más bajo de participación, implica un suministro efectivo de información, que debe llegar a todos los interesados. Es una acción de puesta a disposición de la información por parte de la Administración promotora del mayor alcance posible, sin que se requiera una intervención formal de los interesados.

En el caso de la **consulta pública**, la Administración promotora que presenta los documentos espera obtener una respuesta de los interesados. Es un nivel participativo más desarrollado que el mero suministro de información.

La **participación activa**, por su parte, permite llegar a consensos a lo largo del proceso de planificación, y proporciona a los agentes implicados un papel activo en la toma de decisiones y en la elaboración de los documentos.

Tanto la Directiva Marco del Agua como la legislación nacional disponen que debe garantizarse el suministro de información y la consulta pública, es decir, ambos niveles de participación tienen un carácter obligatorio; y que se debe fomentar la participación activa, que lógicamente tiene un carácter voluntario.

A continuación se presenta el esquema general de participación pública del proceso de planificación hidrológica.



Figura 114. Esquema general de participación pública del proceso de planificación

## 5.2 ORGANIZACIÓN Y CRONOGRAMA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El presente título se redacta en cumplimiento de los artículos 72.2 a) y 77 del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

En las siguientes tablas se indican los plazos y etapas previstos de los distintos procesos de consulta a lo largo de la preparación de los diversos documentos con los que se conforma la revisión del plan hidrológico.

ELABORACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO		
Etapas del Proceso de Planificación	Consulta Pública	
	Inicio	Finalización
Documentos Iniciales: Programa, Calendario y Fórmulas de Consulta; Proyecto de Participación Pública; y Estudio General sobre la Demarcación.	6 meses Inicio: 20.11.2018	19.05. 2019
Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas.	6 meses Inicio: 01.08.2019	31.01.2020
Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico y su Estudio Ambiental Estratégico.	6 meses Inicio: 01.08.2020	31.01.2021

Tabla 128. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico

PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE PROGRAMA DE MEDIDAS	
Etapas del Proceso de Planificación	Finalización
Planteamiento inicial de medidas	31.07.2019
Análisis de ventajas e inconvenientes y de los efectos sobre las presiones e impactos de las medidas previstas	31.07.2019
Análisis económicos de las medidas previstas	31.07.2019
Elaboración de la propuesta del programa de medidas	31.07.2020
Propuesta definitiva de los objetivos medioambientales	31.07.2020

Tabla 129. Plazos y Etapas del planteamiento y desarrollo del Programa de medidas

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA		
Etapas del Proceso de Planificación	Finalización de la Elaboración	Consulta Pública
Elaboración del documento inicial estratégico y comunicación inicial al órgano ambiental	31.07.2019	
Scoping y elaboración del Documento de alcance (Órgano ambiental)	31.01.2020	
Estudio ambiental estratégico junto con la propuesta del proyecto del Plan Hidrológico	31.07.2020	6 meses Inicio: 01.08.2020 Fin: 31.01.2021
Declaración ambiental estratégica (Órgano ambiental)	31.07.2021	

Tabla 130. Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica

PARTICIPACIÓN PÚBLICA			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Consulta pública de los documentos iniciales, incluyendo, en su caso, la revisión del Proyecto de participación pública	6 meses		Inicio: 20.11.2018 Finalización: 19.05.2019
Consulta pública del documento Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas	6 meses		Inicio: 01.08.2019 Finalización: 31.01.2020
Participación activa en la elaboración del Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas	5 meses	Inicio: 01.03.2019 Finalización: 31.07.2019	
Consulta a las partes interesadas del Documento inicial estratégico de la evaluación ambiental estratégica (Órgano Ambiental)	3 meses		Inicio: 01.08.2019 Finalización: 31.10.2019
Participación activa en la elaboración y ajuste del Programa de medidas	5 meses	Inicio: 01.02.2020 Finalización: 31.07.2020	
Consulta pública del Proyecto del Plan Hidrológico	6 meses		Inicio: 01.08.2020 Finalización: 31.01.2021
Consulta pública del Estudio ambiental estratégico	6 meses		Inicio: 01.08.2020 Finalización: 31.01.2021

Tabla 131. Plazos y Etapas de la Participación Pública

En el cronograma que aparece a continuación se muestra cuándo se van a llevar a cabo cada uno de los procedimientos de la planificación. Téngase presente que las fechas indicadas deben ser entendidas como una referencia temporal inequívoca. No obstante, circunstancias coyunturales como puede ser la disponibilidad de publicación de los correspondientes anuncios en los boletines oficiales, podrían dar lugar a un ligero ajuste de los hitos temporales señalados, ajuste que no

deberá ser superior a 30 días, respetando siempre y en cualquier caso los 6 meses de duración de los procesos.



### 5.3 COORDINACIÓN DEL PROCESO DE EAE Y LOS PROPIOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

Con este apartado se da cumplimiento a los requisitos establecidos en los artículos 72.2.b) y 77.4. del RPH. La correspondencia entre los diversos documentos que deben prepararse en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y en el proceso de planificación queda indicada en la Figura 9 (Proceso de planificación), incorporada en el Capítulo 2 de este documento.

El procedimiento de EAE se iniciará a la vez que se consolidan los Documentos iniciales, una vez finalizada la consulta pública de estos. Después, a partir de un documento inicial elaborado por el órgano promotor, en este caso, el CIAL, el organismo ambiental elaborará el Documento de alcance, que servirá de base para que el promotor pueda desarrollar el Estudio Ambiental Estratégico, que deberá estar finalizado simultáneamente al proyecto de revisión del plan hidrológico.

Una vez preparados, tanto el *Estudio Ambiental Estratégico* como el *Borrador de revisión del Plan Hidrológico/Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico* serán expuestos a consulta pública conjuntamente, durante un periodo de tiempo de al menos 6 meses de duración.

Finalmente, una vez que el proceso de EAE concluya con la publicación de la correspondiente *Declaración Ambiental Estratégica*, las consideraciones resultantes del proceso de EAE deberán ser tenidas en cuenta en el contenido definitivo del *Proyecto de revisión de plan hidrológico* que se someta a la aprobación.

### 5.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN

#### 5.4.1 Información pública

El suministro de información es el nivel más básico e inicial de la participación pública en el proceso de planificación hidrológica, a través del que se pretende lograr una opinión pública mejor informada. Los objetivos que se busca lograr con la información pública son los que se indican en la Figura siguiente.



Figura 116. Información pública

Asimismo, se mantendrán y completarán las medidas participativas tomadas durante los dos primeros ciclos de planificación, para asegurar el cumplimiento de estos objetivos.



Figura 117. Medidas para asegurar la información pública

Por otra parte, de acuerdo con la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, la información ambiental que obra en poder del CIAL puesta a disposición de los interesados y público en general.

#### 5.4.2 Consulta pública

La consulta pública de los documentos de la planificación hidrológica es un proceso formal obligatorio, requerido tanto por la DMA como por el TRLA, y desarrollado en el artículo 74 del RPH. Además, debe también atender los requisitos fijados en la Ley 21/2013, de *Evaluación Ambiental*.

Uno de los principales objetivos de la consulta es el de dar al público la oportunidad de ser escuchado de manera previa a la toma de decisiones favoreciendo así la gobernanza y la corresponsabilidad en la definición de políticas de agua.

La duración del proceso de consulta pública será, al menos, de **seis 6 meses** para cada uno de los documentos. Las aportaciones en forma de propuestas, observaciones o sugerencias recabadas como fruto de la consulta pública se reunirán en un informe que formará parte del *Proyecto de plan hidrológico*.

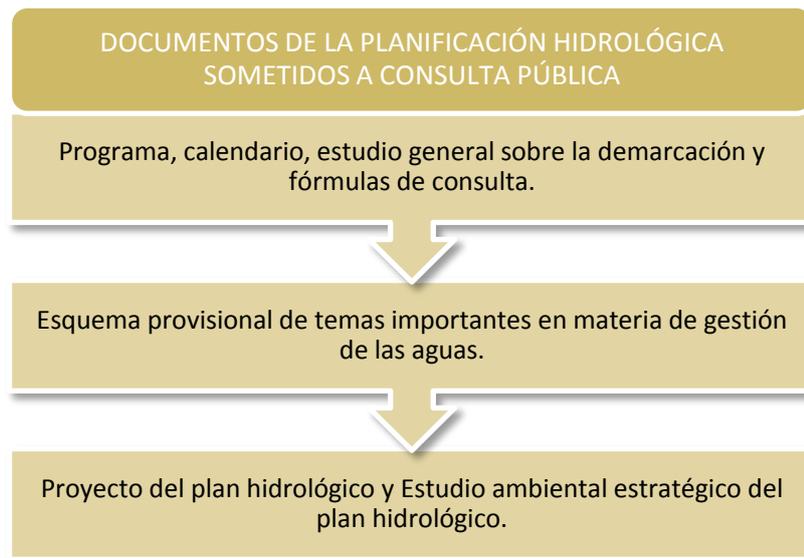


Figura 118. Documentos a consulta pública

La consulta se completa con documentos de carácter divulgativo y encuestas con el objeto de facilitar el proceso y la participación de los ciudadanos. Todos estos documentos serán accesibles en formato digital en las páginas electrónicas del CIAL y del Gobierno de Canarias.

Se informará del inicio del periodo de consulta, de la duración y finalización del mismo, y los mecanismos de presentación de propuestas, sugerencias y observaciones, tanto a los agentes interesados como al público en general a través de los siguientes mecanismos:



Figura 119. Instrumentos para informar sobre la Consulta Pública

### 5.4.3 Participación activa

La participación activa debe ser fomentada durante todas las fases del proceso de planificación. En los anteriores ciclos, se asentaron las bases de la participación activa mediante la realización de reuniones, mesas de debate, encuentros y jornadas que sirvieron eficazmente para la elaboración de un plan hidrológico más consensuado. En este nuevo ciclo de planificación se realizará un nuevo proceso de participación activa, implicando a los agentes interesados y al público en general en el proceso.



Figura 120. Objetivos de la participación activa

Los procesos de participación activa representan una oportunidad para obtener el compromiso de todos los agentes interesados, necesario para su buen desarrollo del plan hidrológico. Asimismo, la participación activa sirve para mejorar la identificación de los objetivos comunes y poder analizar y solventar las diferencias entre las partes interesadas con suficiente antelación. Estos procesos contribuyen a alcanzar el equilibrio óptimo desde el punto de vista de la sostenibilidad, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales, y facilitando la continuidad a largo plazo de la decisión tomada mediante consenso.

#### 5.4.3.1 Instrumentos para facilitar y hacer efectiva la participación activa

Para obtener el mejor funcionamiento del proceso participativo y alcanzar el compromiso de todos los agentes interesados se utilizarán los siguientes mecanismos:



Figura 121. Instrumentos para hacer efectiva la participación activa

Todos estos instrumentos han de permitir ampliar el conocimiento de los actores involucrados y recibir eficazmente sus aportaciones, comentarios y sensibilidades sobre los diversos contenidos a lo largo de las diferentes fases del proceso de planificación. Se consultará también a expertos para que aporten sus conocimientos específicos sobre temáticas concretas.

Se incluye, como parte del proceso de participación activa, la consulta sobre el *Documento Inicial Estratégico*. Esta consulta se realizará por la Autoridad Ambiental a las Administraciones Públicas afectadas y otros interesados durante un plazo mínimo de cuarenta y cinco días hábiles.

#### 5.4.3.2 Partes Interesadas y sectores clave

El objetivo ideal sería que todas las partes interesadas estuvieran representadas y puedan desempeñar su trabajo con eficacia a lo largo de todo el proceso participativo.

Se consideran personas interesadas en la planificación hidrológica todas aquellas personas físicas o jurídicas con derecho, interés o responsabilidad que deseen participar en la toma de decisiones. A priori, se considera que los interesados lo son por razones de tipo económico (existe pérdida o beneficio económico a raíz de la decisión tomada), de uso (la decisión puede causar un cambio en el uso del recurso o del ecosistema), de competencia (como la responsabilidad o tutela correspondientes a las administraciones) o de proximidad (por ejemplo, por impactos por contaminación, ruido, etc.).

Además de las partes interesadas, se podrán incluir a personas de reconocido prestigio y experiencia en materia de aguas cuyo asesoramiento enriquecerá el proceso de elaboración de los planes hidrológicos.

Se presentan diferentes niveles de implicación en el proceso participativo:

- *Participante activo*: actores con intereses, que realizan recomendaciones que son consideradas de una manera directa, si bien la decisión final no recae sobre ellos.
- *Especialista*: actores que aportan conocimiento técnico y científico a las actividades a realizar, influyendo de manera directa en el proceso. Sin embargo, su participación se limita a incorporar conocimiento cuando se les requiere.
- *Observador*: aquellos actores que están interesados en ser informados y seguir el proceso. Participan incorporando su opinión al proceso en actos públicos o mediante algún tipo de manifiesto escrito, si bien no participan de una manera directa en el proceso.

#### 5.4.3.3 Comunicación con las partes interesadas

Una vez identificados los actores, se utilizará un sistema de comunicación efectivo y equitativo con los participantes. Dicho sistema abarcará todas las actividades que deben ser realizadas antes (reuniones previas, identificación de actores principales y convocatorias), durante (información sobre las actividades realizadas en consultas, talleres o grupos de trabajo) y después (publicación de los resultados) del proceso de participación. Los canales de comunicación a emplear se darán a conocer previamente al inicio de las técnicas participativas.

El primer paso será la preparación de una lista inicial de las partes interesadas indicando su grado de participación. Este listado se comunicará a los inscritos para que puedan rechazar su inclusión. La mencionada lista se hará pública posteriormente de tal forma que se permita a los no incluidos solicitar su inclusión en la misma señalando su grado de participación. Sin perjuicio de lo dispuesto en la ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, se deberá solicitar permiso escrito para publicar los nombres de los representantes de las asociaciones o particulares.

#### 5.4.4 Puntos de contacto, documentación base e información requerida

Con el presente apartado se da cumplimiento a los requisitos establecidos en los artículos 72.2 c) y 77.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

##### 5.4.4.1 Relación de documentación base

La documentación base que será puesta a disposición del público será la siguiente tabla:

Documentos preliminares	Planificación	Seguimiento
Programa, calendario y fórmulas de consulta. Estudio general de la demarcación. Proyecto para la participación pública.	Informes sobre las aportaciones de procesos de consulta pública. Esquema provisional de los temas importantes. Borradores del programa de medidas. Registro de zonas protegidas. Documento Inicial Estratégico. Documento de alcance. Estudio Ambiental Estratégico. Plan hidrológico de cuenca. Declaración Ambiental Estratégica.	Informe anual de seguimiento del plan. Informe intermedio que detalle el grado de aplicación del programa de medidas previsto. Informe del MITECO de seguimiento sobre la aplicación de los planes hidrológicos.
Información cartográfica.		
Documentos divulgativos y de síntesis.		

Tabla 132. Relación de información básica para consulta

##### 5.4.4.2 Puntos de contacto

Los procedimientos para obtener la información de base han sido descritos en los apartados anteriores de métodos y técnicas de participación. Asimismo, los puntos de acceso a la información sobre el proceso de planificación hidrológica son los que aparecen a continuación:

Oficina
Dirección: Avda. Fred Olsen, s/n, 35500, Arrecife, Lanzarote Teléfono: 928 598 580

Tabla 133. Información de contacto para solicitar la documentación

### 5.4.4.3 Página web de acceso a la información

Los documentos informativos estarán accesibles en formato digital a través del portal web del CIAL ([www.aguaslanzarote.com](http://www.aguaslanzarote.com)). La página web es uno de los pilares principales del proceso de información.



Figura 122. Página web de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote

### 5.4.4.4 Publicaciones divulgativas

Las publicaciones divulgativas que se editarán para el ciclo de planificación 2021-2027 serán como mínimo las siguientes:

- Publicación divulgativa referida al esquema de temas importantes.
- Publicación divulgativa referida a la propuesta de plan hidrológico.

### 5.4.4.5 Jornadas de información pública

Se tratará de actos promovidos de forma institucional por parte del propio CIAL para la difusión específica y el debate de diferentes aspectos relacionados con el plan de cuenca.

## 6 MARCO NORMATIVO

Las principales disposiciones legales en relación con la materia sectorial que rigen el proceso de revisión del plan para el periodo 2021-2027, cuyo programa, calendario, estudio general de la demarcación y fórmulas de consulta son objeto del presente documento, son las siguientes:

### 6.1 MARCO LEGISLATIVO EUROPEO

- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CE, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DMA).
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

### 6.2 MARCO LEGISLATIVO NACIONAL

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), con las modificaciones introducidas por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. Este nuevo texto refundido incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH).
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, incluida la corrección al mismo.

- Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas y por el que se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/2986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos residuales.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (trasposición de la Directiva 2006/118/CE).
- Orden ARM /2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de planificación hidrológica (IPH).
- Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo, por la que se modifica la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica.
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 – IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

### 6.3 MARCO LEGISLATIVO AUTONÓMICO

- Ley 12/1990 de 26 de julio, de Aguas de Canarias, modificada por la Ley 10/2010, de 27 de diciembre y modificada por la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

- Decreto 276/1993, de 8 de octubre, de Reglamento sancionador en materia de aguas.
- Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos.
- Decreto 49/2000, de 10 de abril, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las zonas vulnerables de dicha contaminación.
- Decreto 86/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Decreto 165/2015, de 3 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Decreto 136/2016, de 10 de octubre, por el que se modifica el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000, en canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.
- Orden 27 de enero de 2004, por la que se declaran zonas sensibles en las aguas marítimas y continentales del ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias en cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE del Consejo de 21 de mayo, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Orden de 19 de mayo de 2009, por la que se modifica el Programa de Actuación previsto en la Orden de 27 de octubre de 2000, que establece el Programa de actuación al que se refiere el artículo 6 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, con objeto de prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario.
- Orden de 31 de marzo de 1967, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas.
- Orden de 12 de marzo de 1996, por la que se aprueba el Reglamento técnico de seguridad en presas y embalses.

#### 6.4 MARCO LEGISLATIVO INSULAR

- Decreto 63/1991, de 9 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de Lanzarote. y Decreto 159/2001, de 23 de julio, y Decreto 159/2001.
- Decreto 362/2015, de 16 de noviembre, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de Lanzarote, aprobado por el Decreto 167/2001, de 30 de

julio, y se aprueban las Normas Sustantivas Transitorias de Planificación Hidrológica de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote, con la finalidad de cumplir la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

- Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.
- Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de Lanzarote.
- Planes Territoriales Especiales.

## 6.5 MARCO LEGISLATIVO LOCAL

- Planes Generales de Ordenación.

## 7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centro de Estudios Hidrográficos (2012): Estudio de los Impactos del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y las Masas de Agua. Informe final. Diciembre de 2012. Centro de Estudios Hidrográficos. CEDEX.
- Centro de Estudios Hidrográficos (2015). Caracterización hidrológica de sequías. Monografías M-127. CEDEX. ISBN: 978-84-7790-563-9.
- Centro de Estudios Hidrográficos (2016a). Evaluación de los recursos hídricos en España. Monografías M-129. CEDEX. ISBN: 978-84-7790-587-3.
- Centro de Estudios Hidrográficos (2016b). *Clasificación hidrográfica de los ríos de España*. Monografías M-133. CEDEX. ISBN: 978-84-7790-587-5.
- Centro de Estudios Hidrográficos (2017). *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España*. Estudio del CEDEX para la OECC. Disponible en: <http://www.adaptecca.es/recursos/buscador/evaluacion-del-impacto-del-cambio-climatico-en-los-recursos-hidricos-y-sequias-en>
- Bates, B., Kundzewicz, Z. W., Wu, S. y Palutikof, J. (2008). *El cambio climático y el agua*. Documento Técnico VI del IPCC. Secretaría del IPCC, Ginebra.
- Comisión Europea (2002a): *WFD Guidance document nº 2. Identification of Water Bodies*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2002b): *WFD Guidance document nº 3. Analysis of Pressures and Impacts*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2002c): *WFD Guidance document nº 8. Public participation in relation to the Water Framework Directive*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2003a): *WFD Guidance document nº 4. Identification and designation of artificial and heavily modified waterbodies*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2003b): *WFD Guidance document nº 5. Transitional and coastal waters – Typology, reference conditions and classification systems*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2003c): *WFD Guidance document nº 10. Rivers and lakes – Typology, reference conditions and classification systems*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2003d): *WFD Guidance document nº 11. Planning process*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2003e): *WFD Guidance document nº 9. Implementing the Geographical Information System Elements (GIS) of the Water Framework Directive*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

- Comisión Europea (2009): *WFD Guidance document nº 20. Exemptions to the environmental objectives*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2012). *Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Comisión Europea, COM(2012) 673 final, Bruselas, 14/11/2012. 29 pp. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0673&from=EN>
- Comisión Europea (2014): *WFD Reporting Guidance 2016*. Final-Version 6.0.6. Disponible en: [http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD\\_521\\_2016/Guidance/WFD\\_ReportingGuidance.pdf](http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf)
- Comisión Europea (2015a): *Report on the implementation of the Water Framework Directive River Basin Management Plans. Member State: SPAIN*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/4th\\_report/MS%20annex%20-%20Spain.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/4th_report/MS%20annex%20-%20Spain.pdf)
- Comisión Europea (2015b): *Screening Assessment of Draft Second Cycle River Basin Management Plans*. Disponible en: <http://ec.europa.eu/environment/water/2015conference/pdf/Screening%20Assessment.pdf>
- Comisión Europea (2017a): *Clarification on the application of WFD Article 4(4) time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline*. Disponible en: <https://circabc.europa.eu/>
- Comisión Europea (2017b): *Natural conditions in relation to WFD exemptions*. Disponible en: <https://circabc.europa.eu/>
- Comisión Europea (2017c): *WFD Guidance document nº 36. Exemptions to the environmental objectives according to article 4(7). New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Comisión Europea (2017d): *The future of food and farming*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 29 de noviembre de 2017. Com (2017) 713 final. Disponible en: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-4841\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4841_en.htm)
- Kirtman, B., S.B. Power, J.A. Adedoyin, G.J. Boer, R. Bojariu, I. Camilloni, F.J. Doblas-Reyes, A.M. Fiore, M. Kimoto, G.A. Meehl, M. Prather, A. Sarr, C. Schär, R. Sutton, G.J. van Oldenborgh, G. Vecchi and H.J. Wang, 2013: *Near-term Climate Change: Projections and Predictability*. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Dirección General del Agua (2016): *Primera evaluación de la idoneidad de los instrumentos de recuperación del coste de los servicios del agua en España*. Versión 1. Madrid, 30 de diciembre de 2016.

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016): *La contribución del sistema agroalimentario a la economía española (Actualización ejercicio 2014)*. Análisis y prospectiva – Serie AgrInfo nº 27 (agosto 2016). S.G. de Análisis, Prospectiva y Coordinación. Disponible en:  
[http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/20160829vabsistemaagroalimentario20142\\_tcm7-430996.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/20160829vabsistemaagroalimentario20142_tcm7-430996.pdf)
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2014): *Acuerdo de Asociación de España 2014-2020*. Dirección General de Fondos Comunitarios. Disponible en:  
<http://www.dgfc.sepg.minhap.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/pa/Paginas/inicio.aspx>
- Ministerio de Hacienda y Función Pública (2017). *Tributación autonómica. Medidas 2016*. Disponible en: <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/Areas%20Tematicas/Financiacion%20Autonomica/Paginas/Tributacion-autonomica-medidas-2016.aspx>
- Ministerio de Medio Ambiente (2000). *Libro blanco del agua en España*. Centro de Publicaciones. ISBN: 84-8320-128-3.
- Ministerio de Medio Ambiente (2005a). *Manual para la identificación de las presiones y análisis de impacto en aguas superficiales*. Dirección General del Agua, 14 de febrero de 2005.
- Ministerio de Medio Ambiente (2005b). *Manual para la recopilación de información sobre presiones en las masas de agua costeras y de transición*. Dirección General de Costas; Madrid, septiembre de 2005.
- Pfafstetter, O. (1989): *Clasificación de cuencas hidrográficas: una metodología de codificación*. Inédito. Departamento Nacional de Obras de Saneamiento. Brasil.
- Red Eléctrica de España (2014): *Importancia del equipo generador hidroeléctrico en la operación del sistema eléctrico*. Dirección General de Operación, REE, 14 de diciembre de 2014. Inédito.
- Verdin, K.L. y Verdin, J.P. (1999): *A topological system for delineation and codification of the Earth's river basins*. Journal of hydrology, 218.
- SPA-15 (1975). Estudio científico de los recursos de agua en las islas Canarias. Proyecto SPA/69/515 MOP (DGOH)-PNUD (UNESCO). Dirección General de Obras Hidráulicas-UNESCO, Madrid, 4 vols.
- Proyecto CLIMATIQUE, acogido al marco de financiación Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) – Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras Exteriores 2008-2013 (POCTEFEX) y llevado a cabo por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)



# **Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de LANZAROTE**

**Revisión de segundo ciclo (2021-2027)**

## **DOCUMENTOS INICIALES**

**PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA  
DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA**

**ANEJO Nº 1: AUTORIDADES COMPETENTES**

**Noviembre de 2018**

**Consejo Insular de Aguas de Lanzarote**





## Índice

### AUTORIDADES COMPETENTES

<b>1. AUTORIDADES COMPETENTES.....</b>	<b>5</b>
1.1. a) Análisis de presiones e impactos .....	9
1.2. b) Análisis económico .....	13
1.3. c) Control de aguas superficiales .....	15
1.4. d) Control de aguas subterráneas.....	16
1.5. e) Valoración del estado de las aguas superficiales .....	17
1.6. f) Valoración del estado de las aguas subterráneas.....	19
1.7. g) Preparación del plan hidrológico de la demarcación .....	20
1.8. h) Preparación del programa de medidas .....	21
1.9. i) Implementación de las medidas.....	31
1.10. j) Participación pública .....	35
1.11. k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) .....	36
1.12. l) Coordinación de la implementación .....	38
1.13. m) Reporting a la Comisión Europea .....	39
1.14. n) Zonas protegidas .....	40
<b>2. MATERIA COMPETENCIAL .....</b>	<b>43</b>
2.1. Administración General del Estado .....	43
2.2. Competencias atribuidas a las Administraciones Públicas Canarias .....	65
<b>3. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES .....</b>	<b>98</b>

### Índice de Tablas

Tabla 1. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la demarcación hidrográfica .....	8
Tabla 2. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado .....	65
Tabla 3. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias .....	94
Tabla 4. Autoridades Competentes Insulares.....	97
Tabla 5. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas .....	99



## 1. AUTORIDADES COMPETENTES

De acuerdo al ordenamiento constitucional las competencias sobre las materias que interesan en la planificación hidrológica están muy repartidas entre distintas autoridades competentes que ejercen su actividad en el ámbito de la demarcación.

Por consiguiente, todas esas autoridades son corresponsables en el logro de los objetivos de la planificación hidrológica y resulta imprescindible la involucración activa de todas ellas apoyando al organismo de cuenca que tiene la responsabilidad de preparar los documentos técnicos que configuran el plan hidrológico.

En este marco, los requisitos concretos de la Comisión Europea a estos efectos (Comisión Europea, 2014) se traducen en la necesidad de comunicar formalmente, a través de la base de datos con la que trasmite la información de los planes hidrológicos, listados con la identificación de aquellas autoridades que tienen competencias sobre distintos aspectos que se diferencian a lo largo del proceso de planificación. Para ello se define una lista de 'roles', que no es exhaustiva ni cubre todas las materias que deben ser objeto de colaboración, a los que se deben asociar las Administraciones públicas con responsabilidad o competencia sobre la materia. Estos 'roles' son los siguientes:

A estos efectos, los requisitos concretos de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2014) se traducen en la necesidad de comunicar formalmente, a través de la base de datos con la que trasmite la información de los planes hidrológicos, listados con la identificación de aquellas autoridades que tienen competencias sobre distintos aspectos que se diferencian a lo largo del proceso de planificación. Para ello se define una lista de 'roles', que no es exhaustiva ni cubre todas las materias que deben ser objeto de colaboración, a los que se deben asociar las Administraciones públicas con responsabilidad o competencia sobre la materia. Estos 'roles' son los siguientes:

- a) Análisis de presiones e impactos
- b) Análisis económico
- c) Control de aguas superficiales
- d) Control de aguas subterráneas
- e) Valoración del estado de las aguas superficiales
- f) Valoración del estado de las aguas subterráneas
- g) Preparación del plan hidrológico de la demarcación
- h) Preparación del programa de medidas
- i) Implementación de las medidas
- j) Participación pública
- k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)
- l) Coordinación de la implementación
- m) *Reporting* a la Comisión Europea
- n) Zonas protegidas

En relación a la identificación de los roles correspondientes a las autoridades competentes identificadas respecto al reporting previamente realizado a la Comisión Europea, se ha añadido en el análisis un rol adicional relativo a zonas protegidas correspondiente a la letra “n” del listado anterior en el que se incluyen todos los aspectos relativos a su identificación, control y diagnóstico. Se considera que es un análisis que contribuye a mejorar la implementación de la DMA.

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
<b>Promotor</b>	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Estado</b>	Ministerio para la Transición Ecológica														
	DG del Agua								X	X		X	X	X	
	DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural								X	X					X
	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	X	X	X					X	X		X	X		X
	DG de Política Energética y Minas								X	X					
	Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife								X	X					
	Oficina Española de Cambio Climático								X	X					
	Organismo Autónomo de Parques Nacionales								X	X					X
	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación														
	DG de Producciones y Mercados Agrarios	X								X	X				
	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura									X	X				
	DG de Recursos Pesqueros									X	X				
	DG de Desarrollo Rural y Política Forestal									X	X				
	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social														
	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación												X		X

Autoridad Competente	Roles atribuidos a las autoridades competentes													
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
Ministerio de Fomento														
DG de la Marina Mercante								X	X					
DG de Aviación Civil								X	X					
Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	X	X	X		X			X	X		X			
Ministerio del Interior														
DG de Protección Civil y Emergencias								X	X					
Ministerio de Defensa														
Ministerio de Defensa								X	X					
<b>C.A.</b>														
C.A. de Canarias – Agencia Tributaria Canaria		X												
C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
C.A. de Canarias –Consejería de Sanidad											X			X
C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	X					X		X	X		X			X
CA. de Canarias –Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento								X	X					
CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte								X	X					
CA. de Canarias – Consejería de Hacienda								X	X					
<b>Adm. Local</b>														
Cabildo Insular de Lanzarote	X	X						X	X					X
Consorcio de Aguas de Lanzarote	X	X						X	X					
Ayuntamiento de Arrecife		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Haría		X						X	X		X			

Autoridad Competente	Roles atribuidos a las autoridades competentes													
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
Ayuntamiento de San Bartolomé		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Teguiise		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Tías		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Tinajo		X						X	X		X			
Ayuntamiento de Yaiza		X						X	X		X			

**Tabla 1. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la demarcación hidrográfica**

a)Análisis de presiones e impactos; b)Análisis económico; c)Control de aguas superficiales; d)Control de aguas subterráneas; e)Valoración del estado de las aguas superficiales; f)Valoración del estado de las aguas subterráneas; g)Preparación del plan hidrológico de la demarcación; h)Preparación del programa de medidas; i)Implementación de las medidas; j)Participación pública; k)Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción); l)Coordinación de la implementación; m)Reporting a la Comisión Europea; n) Zonas protegidas

Lógicamente cada autoridad competente puede desempeñar más de un único rol, pero se espera que se identifique y destaque su papel principal en el proceso.

La lista de ‘roles’ debe cruzarse con otra lista de ‘autoridades competentes’ que identifique con claridad la participación de las distintas Administraciones y entidades públicas en el proceso.

Para configurar esta relación de una manera sistemática se inicia seguidamente una explicación temática (por roles) del mapa de responsabilidades que se identifica para la Demarcación hidrográfica de Lanzarote.

## 1.1. a) Análisis de presiones e impactos

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Estudio de presiones e impactos		
			Inventario vertidos aguas continentales		
			Inventario vertidos aguas costeras		
			Autorizaciones de obras en dph		
			Registro de Aguas		
			Control de extracciones		
			Hidrología, alteración del régimen		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Autorizaciones de recarga de acuíferos		
			Alteración nivel acuíferos - piezometría		
			Identificación de puertos en dph		
	<b>ES120</b>	<b>Cabildo Insular de Lanzarote</b>	Vertederos de residuos sólidos		
			Inventario de suelos contaminados		
			Seguimiento de las zonas vulnerables		
	<b>ES120</b>	<b>Consorcio de Aguas de Lanzarote</b>	Control de extracciones		
	<b>ES120</b>	<b>DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar -</b>	Inventario de obras IG promovidas en		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
		<b>MITECO</b>	dpmt		
			Autorizaciones de obras en el dpmt		
			Autorización o concesión del uso del dpmt		
	<b>ES120</b>	<b>DG de Producciones y Mercados Agrarios - MAPA</b>	Balance de nitratos		
	<b>ES120</b>	<b>Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado</b>	Inventario de obras, tanto de dragado como nuevas infraestructuras o alteraciones		
			Inventario de vertidos directos al mar o a fosas sépticas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Autorización de conexiones a la red de saneamiento portuaria.		
			Autorización de concesiones demaniales		
	ES120	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas</b>	Designación de zonas sensibles y Reporte de la Directiva 91/271/CEE		
			Contaminación por Nitratos y mapa de cultivos		
	ES120	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad</b>	Biodiversidad – Especies alóctonas		
			Espacios protegidos		

## 1.2. b) Análisis económico

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Estudio análisis económico y de recuperación de costes		
			Recauda Venta Agua (de presas, depurada, desalada y de pozo)		
			Recauda canon depuración		
			Recauda tasas por la Utilización Privativa del dominio público y por realización de actividades		
	ES120	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - MITECO	Recauda el canon de ocupación y aprovechamiento del DPMT		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	<b>Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado</b>	Recauda Tasa por ocupación privativa del Dominio Público Portuario		
	ES120	<b>C.A. de Canarias – Agencia Tributaria Canaria</b>	Recauda canon de vertido de tierra a mar		
			Aprueba las tasas municipales a través de la Comisión de precios		
	ES120	<b>Cabildo Insular de Lanzarote</b>	Recauda tasas por servicios de abastecimiento y saneamiento		
	ES120	<b>Consortio de Aguas de Lanzarote</b>	Producción y distribución de agua potable		
	ES120	<b>Entidades locales (Ayuntamiento de Arrecife; Ayuntamiento de Haría; Ayuntamiento de San Bartolomé; Ayuntamiento de Teguiise; Ayuntamiento de Tías; Ayuntamiento de</b>	Recauda tasas por servicios de abastecimiento y saneamiento		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
		Tinajo; Ayuntamiento de Yaiza)			

### 1.3. c) Control de aguas superficiales

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Integración de datos		
			Seguimiento y control de ecosistemas dependiente de masas de agua subterráneas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	Seguimiento y control en aguas continentales		
	ES120	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	Seguimiento y control en aguas continentales		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Seguimiento y control en aguas continentales		

#### 1.4. d) Control de aguas subterráneas

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
--------	-----	-----------------------------------	-----------------	--------------------------	---------------

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Integración de datos		
			Seguimiento y control de ecosistemas dependiente de masas de agua subterráneas		
			Seguimiento cuantitativo y químico		

### 1.5. e) Valoración del estado de las aguas superficiales

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
--------	-----	-----------------------------------	-----------------	--------------------------	---------------

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Preparación Plan Hidrológico		
			Diagnóstico del estado		
	ES120	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	Diagnóstico en aguas costeras		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Diagnóstico en aguas costeras		

## 1.6. f) Valoración del estado de las aguas subterráneas

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Preparación Plan Hidrológico		
			Diagnóstico del estado		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Diagnóstico de hábitats dependientes del medio hídrico		

## 1.7. g) Preparación del plan hidrológico de la demarcación

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Preparación Plan Hidrológico		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Preparación Plan Hidrológico		

## 1.8. h) Preparación del programa de medidas

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG del Agua-MITECO	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural-MITECO	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar-MITECO	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Política Energética y Minas-MITECO	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz	Expresión de conformidad, impulso de		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
		<b>de Tenerife</b>	adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	<b>ES120</b>	<b>Oficina Española de Cambio Climático</b>	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	<b>ES120</b>	<b>Organismo Autónomo de Parques Nacionales</b>	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Recursos Pesqueros	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			medidas		
	ES120	DG de Desarrollo Rural y Política Forestal	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de la Marina Mercante	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Aviación Civil	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	DG de Protección Civil y Emergencias	Expresión de conformidad, impulso de		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Ministerio de Defensa	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad</b>	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	<b>CA. de Canarias –Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento</b>	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	<b>CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte</b>	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			medidas		
	ES120	CA. de Canarias – Consejería de Hacienda	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Cabildo Insular de Lanzarote	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Consortio de Aguas de Lanzarote	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		
	ES120	Entidades locales (Ayuntamiento de Arrecife; Ayuntamiento de Haría; Ayuntamiento de San Bartolomé; Ayuntamiento de Teguiise; Ayuntamiento de Tías; Ayuntamiento de Tinajo; Ayuntamiento de Yaiza)	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
			Reunión y seguimiento del programa de medidas		

## 1.9. i) Implementación de las medidas

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Implantación de las medidas		
	ES120	DG del Agua-MITECO	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural-MITECO	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar-MITECO	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Política Energética y Minas-MITECO	Implantación de las medidas		
	ES120	Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife	Implantación de las medidas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Oficina Española de Cambio Climático	Implantación de las medidas		
	ES120	Organismo Autónomo de Parques Nacionales	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Recursos Pesqueros	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Desarrollo Rural y Política Forestal	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de la Marina Mercante	Implantación de las medidas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	DG de Aviación Civil	Implantación de las medidas		
	ES120	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	Implantación de las medidas		
	ES120	DG de Protección Civil y Emergencias	Implantación de las medidas		
	ES120	Ministerio de Defensa	Implantación de las medidas		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Implantación de las medidas		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Implantación de las medidas		
	ES120	CA. de Canarias –Consejería de Economía,	Implantación de las medidas		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
		<b>Industria, Comercio y Conocimiento</b>			
	<b>ES120</b>	<b>CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte</b>	Implantación de las medidas		
	<b>ES120</b>	<b>CA. de Canarias – Consejería de Hacienda</b>	Implantación de las medidas		
	<b>ES120</b>	<b>Cabildo Insular de Lanzarote</b>	Implantación de las medidas		
	<b>ES120</b>	<b>Consorcio de Aguas de Lanzarote</b>	Implantación de las medidas		
	<b>ES120</b>	<b>Entidades locales (Ayuntamiento de Arrecife; Ayuntamiento de Haría; Ayuntamiento de San Bartolomé; Ayuntamiento de Teguiise; Ayuntamiento de Tías; Ayuntamiento de Tinajo; Ayuntamiento de Yaiza)</b>	Implantación de las medidas		

**1.10. j) Participación pública**

<b>Código</b>	<b>RBD</b>	<b>Nombre de la Autoridad Competente</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Aporta información (S/N)</b>	<b>Observaciones</b>
	<b>ES120</b>	<b>Consejo Insular de Aguas de Lanzarote</b>	Preparación de documentos, publicación Web y valoración de aportaciones		
	<b>ES120</b>	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas</b>	Preparación de documentos, publicación Web y valoración de aportaciones		

## 1.11. k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Tutela del dph		
	ES120	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación	Tutela del dpmt		
	ES120	Autoridad Portuaria de Las Palmas - Puertos del Estado	Tutela del dpmt		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Tutela del dpmt		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Sanidad	Tutela del dpmt		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Tutela del dpmt		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Entidades locales (Ayuntamiento de Agaete; Ayuntamiento de Agüimes; Ayuntamiento de Artenara; Ayuntamiento de Arucas; Ayuntamiento de Firgas; Ayuntamiento de Gáldar; Ayuntamiento de Ingenio; Ayuntamiento de La Aldea de San Nicolás; Ayuntamiento de Las Palmas de Lanzarote; Ayuntamiento de Mogán; Ayuntamiento de Moyá; Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana; Ayuntamiento de Santa Brígida; Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana; Ayuntamiento de Santa María de Guía; Ayuntamiento de Tejeda; Ayuntamiento de Telde; Ayuntamiento de Teror; Ayuntamiento de Valleseco; Ayuntamiento de Valsequillo de Lanzarote; Ayuntamiento de Vega de San Mateo)	Tutela del dpmt Tutela del dph		

**1.12. I) Coordinación de la implementación**

<b>Código</b>	<b>RBD</b>	<b>Nombre de la Autoridad Competente</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Aporta información (S/N)</b>	<b>Observaciones</b>
	<b>ES120</b>	<b>Consejo Insular de Aguas de Lanzarote</b>	Coordinación en RBD		
	<b>ES120</b>	<b>DG del Agua-MITECO</b>	Coordinación en RBD		
	<b>ES120</b>	<b>DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar-MITECO</b>	Coordinación en RBD		
	<b>ES120</b>	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas</b>	Coordinación en RBD		

## 1.13. m) Reporting a la Comisión Europea

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Envío a la DG de Aguas-Gobierno de Canarias		
	ES120	DG del Agua-MITECO	Carga en REPORNET-WISE		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Envío a la DG del Agua		

## 1.14. n) Zonas protegidas

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Diagnóstico de zonas vulnerables		
			Diagnóstico de zonas sensibles		
			Seguimiento y control en aguas de baño		
			Seguimiento y control en abastecimiento (potables)		
	ES120	DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural	Diagnóstico de zonas vulnerables		
	ES120	DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar			

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
	ES120	Organismo Autónomo de Parques Nacionales	Seguimiento y control en Espacios Naturales		
	ES120	DG de Salud Pública, Calidad e Innovación	Diagnóstico de aguas de baño		
			Diagnóstico de aguas de consumo humano		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Diagnóstico de zonas sensibles		
			Diagnóstico de zonas vulnerables		
	ES120	C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Diagnóstico de hábitats dependientes del medio hídrico		
			Seguimiento y control en Espacios		

Código	RBD	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
			Naturales		
	<b>ES120</b>	<b>C.A. de Canarias –Consejería de Sanidad</b>	Seguimiento y control en aguas de baño		
			Seguimiento y control en abastecimiento (potables)		
			Diagnóstico de aguas de consumo humano		
			Diagnóstico de aguas de baño		
	<b>ES120</b>	<b>Cabildo Insular de Lanzarote</b>	Diagnóstico de aguas de consumo humano		
			Seguimiento y control en Espacios Naturales		

## 2. MATERIA COMPETENCIAL

### 2.1. Administración General del Estado

El Estado tiene competencia exclusiva para dictar legislación básica en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección (art. 149.1.23ª Constitución Española). En ejercicio de esta competencia, se han dictado varias normas de carácter básico que afectan a los recursos hídricos, a su calidad y cantidad, como pueden ser el Real Decreto 140/2003, relativo a las aguas de consumo humano, el Real Decreto 1620/2007, que se refiere a la reutilización de aguas depuradas o el Real Decreto 817/2015, relativo a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

Además, el Estado tiene competencia exclusiva sobre el dominio público marítimo – terrestre, el dominio público portuario y las aguas sometidas a la jurisdicción del Estado español (art. 132.2 Constitución Española), las cuales son especialmente relevantes para la planificación hidrológica a resultas de la incorporación de las aguas costeras y de transición a la Demarcación. En este sentido, artículos como el 245.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica hacen hincapié en la necesaria coordinación entre la Administración General del Estado y los Organismos de cuenca respecto a las aguas costeras a través de la emisión de informe con carácter vinculante a la autorización de vertidos al mar con especial incidencia para la calidad del medio receptor.

En definitiva, la normativa estatal atribuye competencias a la Administración General del Estado, cuyo ejercicio se encuentra encomendado los siguientes ministerios, determinándose en la siguiente tabla las competencias de cada uno de ellos.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
<b>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</b>	
<b>1.-Dirección General del Agua</b>	<b>AGUAS CONTINENTALES</b>
	a) La elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico Nacional, así como el establecimiento de criterios homogéneos y de sistematización para la revisión de los planes hidrológicos de los organismos de las demarcaciones hidrográficas, bajo el principio de la sostenibilidad.
	b) La coordinación con los planes sectoriales o de ámbito regional que afecten a la planificación hidrológica.
	c) La elaboración de la información sobre los datos hidrológicos y de calidad del agua y, en general, de aquella que permita un mejor conocimiento de los recursos, del estado de las infraestructuras y del dominio público hidráulico.
	d) La coordinación de los planes de emergencia y de las actuaciones que se lleven a cabo en situaciones de sequía e inundación.
	e) La participación en la representación del ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia.
	f) La elaboración del proyecto de presupuesto de la Dirección General, así como su ejecución, control y seguimiento.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>g) La tramitación y gestión de los contratos, la revisión y control de las certificaciones de obras y la documentación contable inherente.</p> <p>h) La programación de los proyectos financiados con fondos europeos, la elaboración de la documentación necesaria y el seguimiento y evaluación de dichos proyectos.</p> <p>i) La realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras de explotación, control y conservación del dominio público hidráulico y del patrimonio de las infraestructuras hidráulicas de su competencia.</p> <p>j) La inspección y el control de la seguridad de las infraestructuras hidráulicas; el mantenimiento actualizado del Inventario de presas españolas, así como la promoción y fomento de las recomendaciones técnicas, manuales o normas de buena práctica en relación con la seguridad del proyecto, construcción, explotación y mantenimiento de las presas.</p> <p>k) La formulación de criterios y la realización de estudios, proyectos y obras de explotación, control y conservación de los acuíferos y la vigilancia.</p> <p>l) La vigilancia, el seguimiento y el control de los niveles de calidad de las aguas continentales y de las actividades susceptibles de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico; el impulso y fomento de las actividades de depuración orientadas a mejorar y, en su caso, eliminar la contaminación de las aguas continentales; el impulso y fomento de las medidas que faciliten la reutilización de las aguas depuradas y, en general, de todas las medidas destinadas a favorecer el ahorro de agua, y la elaboración de planes y programas en estas materias, en particular, la revisión y seguimiento de la ejecución del Plan Nacional de Calidad de las Aguas.</p> <p>m) El seguimiento y control del buen estado de las aguas subterráneas renovables.</p> <p>n) El otorgamiento, revisión y cancelación de las concesiones de agua y autorizaciones de vertido que sean competencia del ministerio; la coordinación del establecimiento y mantenimiento de los registros de aguas y de los censos de vertidos en los Organismos de demarcaciones hidrográficas.</p> <p>ñ) La elaboración de estudios y la determinación de los criterios del régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico.</p> <p>o) El desarrollo de las competencias del departamento derivadas de la aplicación de la normativa en materia de aguas, especialmente las derivadas de la aplicación de la Directiva Marco del Agua y de su transposición a la legislación nacional.</p> <p>p) En lo que respecta a los planes hidrológicos, debe encargarse de la preparación de tales planes, así como del Programa de Medidas y la implantación del mismo, en relación a las medidas cuyo carácter sea considerado como "Obra de interés general". También debe encargarse de la Participación Pública; del Cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción); de Coordinar la implementación de medidas y de Reportar la información a la Comisión Europea.</p>
<p><b>2.-Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar</b></p>	<p><b>DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE</b></p> <p>a) La coordinación con comunidades autónomas, entidades locales y organismos públicos de las actuaciones o proyectos que contribuyan a la mejora de la sostenibilidad de la costa y del mar.</p> <p>b) La determinación del dominio público marítimo terrestre mediante el procedimiento de deslinde, así como la adopción de las medidas necesarias para asegurar su integridad y adecuada conservación.</p> <p>c) La gestión del dominio público marítimo terrestre, en particular de la ocupación o aprovechamiento, y su tutela y policía.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	d) La emisión del informe relativo a la reserva del dominio público marítimo-terrestre y la representación del Ministerio en la suscripción del acta correspondiente.
	e) La adscripción de bienes de dominio público marítimo-terrestre a las comunidades autónomas para la construcción de nuevos puertos y vías de transporte de titularidad de aquéllas, o de ampliación o modificación de los existentes.
	f) La gestión del régimen económico y financiero del dominio público marítimo terrestre.
	g) La dirección funcional de las demarcaciones y servicios provinciales de costas.
	h) La protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, en particular, la adecuación sostenible de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa.
	i) La programación, seguimiento y evaluación de los proyectos financiados con fondos europeos.
	j) La coordinación de la aplicación en España de la gestión integrada de zonas costeras.
	k) Las funciones derivadas de las competencias que la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, atribuye al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en concreto en lo referente a las estrategias marinas, la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, las especies y hábitat marinos y los informes preceptivos referentes a vertidos, actividades y proyectos en el medio marino.
	l) Las funciones derivadas de las competencias que el artículo 6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad atribuye a la Administración General del Estado en lo relativo a espacios, hábitat o áreas marinas y a especies marinas, así como la elaboración y actualización del Inventario Español de Hábitat y Especies Marinas.
	m) La propuesta de declaración y la gestión de áreas marinas protegidas, lugares de la Red Natura 2000 marinos, zonas marinas protegidas bajo una figura internacional y otros espacios naturales protegidos marinos cuya gestión corresponda a la Administración General del Estado.
	n) La participación en representación del ministerio en los organismos internacionales y seguimiento de los convenios internacionales en materia de protección del medio marino.
	ñ) La formulación, adopción y seguimiento de estrategias, planes, programas y medidas para la conservación de la diversidad biológica y de los recursos del medio marino, particularmente en lo que se refiere a las especies y hábitat marinos amenazados, en coordinación, en su caso, con otros órganos del departamento con competencias en la materia.
	o) La elaboración de informes previos en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental referentes al medio costero y marino.
	p) La elaboración o dirección de estudios, propuestas y planes, en materia de protección del litoral frente a la contaminación marítima accidental y, en particular, la propuesta de un plan integral de contingencias sobre actuaciones en el litoral y de formación en materia de protección frente a la contaminación marítima.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>q) La colaboración con el Ministerio de Fomento para potenciar las actuaciones en materia de protección de la ribera del mar.</p> <p>r) Realización del inventario de obras IG promovidas en el DPMT (Dominio Público Marítimo-Terrestre).</p> <p>s) Emisión y control de autorizaciones de obras en el DPMT.</p> <p>t) Emisión de autorización o concesión del uso del DPMT.</p> <p>u) La recaudación del canon de ocupación y aprovechamiento de DPMT.</p> <p>v) El control de las aguas superficiales.</p> <p>w) La participación en la preparación de los Planes Hidrológicos, así como en la preparación del Programa de Medidas y la implantación de las mismas cuyo carácter sea considerado como “Medida derivada de la Estrategia Marina”. También debe colaborar en la Participación Pública; en el Cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción) respecto a la tutela del DPMT; en la coordinación de la implementación; en el Reporting a la Comisión Europea y en la Protección y control de las Zonas Protegidas.</p>
<p><b>2.1.- Servicios Provincial de Costas en Las Palmas</b></p>	<p><b>DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE – PROVINCIA DE LAS PALMAS</b></p> <p>Desarrollo y ejecución de la política ambiental en materia de costas, que se concreta en la protección y conservación de los sistemas litorales y marinos, destacando las siguientes líneas de acción:</p> <p>Actuaciones e inversiones para la sostenibilidad de la costa, obras e infraestructuras, orientadas a la gestión sostenible y regeneración del litoral.</p> <p>Aplicación de los instrumentos jurídicos para la protección del Dominio Público Marítimo Terrestre, garantizando su protección y conservación, así como el acceso, uso y disfrute público de una forma respetuosa con el sistema litoral.</p> <p>Participación coordinada en la gestión territorial de la costa con otras administraciones (Ayuntamientos del litoral canario, Administración Autonómica, etc...).</p> <p>La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, en la implantación de las medidas y en la Participación Pública.</p>
<p><b>3.-Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural</b></p>	<p><b>CONTAMINACIÓN, CONTROL DE CALIDAD, EVALUACIÓN AMBIENTAL, PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD, RED NATURA 2000 Y ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS</b></p> <p>a) La formulación de la política nacional de prevención de la contaminación y de control, calidad y evaluación ambiental, de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible y con la normativa de la Unión Europea y otros organismos internacionales que sea de aplicación.</p> <p>b) La propuesta, elaboración, coordinación y programación de planes nacionales y actuaciones referentes a la prevención y control integrado de la contaminación, en particular, de los residuos, los suelos contaminados, la contaminación atmosférica y acústica e impacto ambiental, incluyendo los sistemas de indicadores y las evaluaciones ambientales. La gestión del Registro Nacional de Lodos.</p> <p>c) La supervisión y seguimiento de planes, programas y proyectos de competencia estatal en materia de prevención y control integrado de la contaminación y de calidad y evaluación ambiental.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	d) La participación en la representación del ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia y, cuando corresponda, el ejercicio de la función de punto focal nacional.
	e) El ejercicio de la función como punto focal en materias de competencia estatal del Reglamento (CE) n.º 1005/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
	f) La instrumentación de los mecanismos necesarios para la integración de los aspectos ambientales y de sostenibilidad en los diferentes sectores económicos y productivos; el fomento de los proyectos de desarrollo experimental de medio ambiente y ecoinnovación para la prevención de la contaminación; la coordinación, en las materias de su competencia, de las relaciones con los diferentes agentes económicos y sociales, a efectos de la elaboración de convenios y acuerdos voluntarios, así como el seguimiento de la incidencia ambiental de las actividades de tales sectores.
	g) La elaboración de la información y de las proyecciones precisas para orientar las políticas destinadas a prevenir la contaminación y garantizar la calidad ambiental, en particular lo referente a las tecnologías, la producción, gestión y traslados de residuos, la contaminación atmosférica y la evaluación ambiental; el ejercicio del papel de autoridad competente del Sistema Español de Inventario ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, y ante el Convenio de Ginebra de contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, sin perjuicio de las funciones técnicas de carácter estadístico que corresponden a la Secretaría General Técnica.
	h) La coordinación y cooperación con las comunidades autónomas en el ámbito de las políticas ambientales desarrolladas por la Dirección General, sin perjuicio de las competencias de aquéllas.
	i) Las relaciones con la Agencia Europea de Medio Ambiente, en particular en lo relativo al desarrollo e impulso en el diseño de indicadores ambientales, ejerciendo de punto focal nacional y la coordinación de la Red EIONET.
	j) La evaluación del riesgo ambiental de productos químicos y otras sustancias, el ejercicio de la función de autoridad competente en los aspectos medioambientales, tanto del Reglamento REACH, como del Reglamento sobre la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas; así como el impulso y fomento de las medidas de trazabilidad de acuerdo con lo dispuesto por la Unión Europea; el ejercicio de punto focal nacional ante el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ante el Convenio de Rotterdam para la aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, y ante el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a nivel internacional.
	k) La ejecución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos y de evaluación ambiental estratégica de planes y programas, de competencia estatal; la elaboración respectiva de la propuesta de resolución de declaración de impacto ambiental y de memoria ambiental conjunta; y la participación, en su caso, en las correspondientes comisiones de seguimiento ambiental.
	l) La actuación como autoridad científica del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES).

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>m) La elaboración del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, de acuerdo con el artículo 9 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad; la contabilidad del patrimonio natural; el desarrollo de la Red EIONET-Naturaleza y la función de centro nacional de referencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente en estas materias.</p> <p>n) Los informes previos a la declaración de impacto ambiental, cuando resulten exigibles por la aplicación de la normativa del medio natural.</p> <p>ñ) La elaboración de criterios comunes para el desarrollo, conservación, gestión y financiación de la Red Natura 2000 y de los espacios naturales protegidos, incluyendo los humedales y su integración en las políticas sectoriales, en especial las de desarrollo rural y regional, en coordinación con la Secretaría General de Agricultura y Alimentación, y su consideración en el planeamiento y construcción de infraestructuras, en coordinación con la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, en lo referente a la Red Natura 2000 en el medio marino.</p> <p>o) La planificación, la formulación de estrategias y directrices básicas comunes para la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad, de acuerdo con los programas nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad. En relación con el Plan Estratégico Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, el impulso de ejecución de sus funciones, así como el seguimiento y la evaluación de su aplicación y la elaboración de sus planes sectoriales.</p> <p>p) La programación de los proyectos en materia de biodiversidad susceptibles de financiación con fondos europeos y la elaboración de la documentación necesaria, así como el seguimiento y la evaluación de dichos proyectos.</p> <p>q) Las funciones que la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad atribuye a la Administración General del Estado, sin perjuicio de las competencias que corresponden a otros órganos o departamentos.</p> <p>r) La preparación del Programa de Medidas, la implementación del mismo y el control de la Participación Pública.</p> <p>s) La protección y el cuidado de las Zonas Protegidas.</p>
<p><b>4.-Oficina Española de Cambio Climático</b></p>	<p><b>CAMBIO CLIMÁTICO</b></p> <p>a) Formular la política nacional de cambio climático, de conformidad con la normativa internacional y comunitaria en la materia, así como proponer la normativa y desarrollar los instrumentos de planificación y administrativos que permitan cumplir con los objetivos establecidos por dicha política.</p> <p>b) Ejercer las funciones técnicas y de gestión del secretariado de los órganos colegiados en materia de cambio climático.</p> <p>c) Prestar asesoramiento a los distintos órganos de la Administración General del Estado en los asuntos relacionados con el cambio climático.</p> <p>d) Promover y realizar actividades de información y divulgación en materia de cambio climático, de conformidad con lo establecido por el artículo 6 de la Convención Marco de Naciones Unidas contra el Cambio Climático.</p> <p>e) Relacionarse con las instituciones europeas, administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales, instituciones y entidades públicas y privadas y demás agentes sociales para colaborar en iniciativas relacionadas con la lucha frente al cambio climático.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>f) Participar en la representación del ministerio en los organismos internacionales y asumir el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia y, en particular, ejercer como punto focal nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y ante el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.</p> <p>g) Analizar y promover las actividades de investigación sobre el cambio climático y de la observación del sistema climático.</p> <p>h) Promover evaluaciones relativas a los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático.</p> <p>i) Promover la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de las políticas sectoriales.</p> <p>j) Coordinar cuantos planes y programas se desarrollen en relación con las medidas y estrategias de adaptación al cambio climático.</p> <p>k) Analizar y promover políticas y medidas de mitigación para combatir las causas del cambio climático, así como coordinar cuantos planes y programas se desarrollen en relación con las medidas de mitigación.</p> <p>l) Analizar y promover medidas para favorecer el desarrollo y la gestión sostenible de los sumideros de carbono.</p> <p>m) Promover tanto el desarrollo e implantación de tecnologías que hagan posible la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, como la integración de la transferencia de dichas tecnologías en las políticas de desarrollo y cooperación.</p> <p>n) Ejercer las funciones atribuidas al Ministerio por la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero y, en general, aplicar la normativa de comercio de derechos de emisión.</p> <p>Ñ) Ejercer cuantas funciones le atribuya la normativa en relación con el Registro Nacional de Derechos de Emisión, adscrito a esta Dirección General. En particular, le corresponde la dirección de la actividad del registro, la coordinación con los órganos competentes para la aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo; las relaciones con la entidad que tenga encomendada, en su caso, su administración y la aprobación de cuantos actos o resoluciones de carácter jurídico deban dar soporte a la concreta actividad del Registro.</p> <p>o) Ejercer cuantas funciones atribuya la normativa al Ministerio en relación con los sistemas de seguimiento y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero de las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo.</p> <p>p) Promover la utilización de los mecanismos internacionales de carbono a través de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto y mecanismos creados al amparo de otras normas de Derecho internacional y comunitario, en particular con el fin de cumplir los compromisos internacionales asumidos por España en materia de cambio climático. Promover la coordinación de la financiación de carbono con otros instrumentos y líneas de apoyo para la internacionalización de la empresa española.</p> <p>q) Ejercer las funciones que le atribuye el Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, en relación con el Fondo Español de Carbono para una Economía Sostenible.</p> <p>r) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, en la implantación de las medidas y en la Participación Pública.</p>
<p><b>5.-Dirección General de Política Energética y Minas</b></p>	<p><b>TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS, ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA</b></p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	Corresponde a la Dirección General de Política Energética y Minas el ejercicio de las siguientes funciones:
	a) La ordenación general de los sectores energético y minero, en los términos de la legislación vigente.
	b) La elaboración de iniciativas normativas y su seguimiento en el marco de las competencias de la Administración General del Estado, en las materias de minería, hidrocarburos, energía eléctrica, energía nuclear, energías renovables, uso racional de la energía y eficiencia energética, así como la elaboración de las propuestas necesarias para la adaptación, en su caso, a la normativa de la Unión Europea.
	c) La elaboración de propuestas relativas a planificación en materia de energía y de seguridad minera, así como la elaboración de la estadística minera, en coordinación con la Secretaría General Técnica.
	d) La elaboración de propuestas sobre regulación de la estructura de tarifas, precios de productos energéticos, peajes, así como retribución de las actividades llevadas a cabo en el marco del sector energético de acuerdo con la legislación vigente.
	e) La elaboración y tramitación de las autorizaciones de las instalaciones y de los sujetos que operan en el sector energético, así como de las instalaciones radiactivas, el control de las obligaciones que les son exigibles y la instrucción y, en su caso, resolución de los expedientes sancionadores por las infracciones previstas en la normativa vigente en materia de energía, cuando sea competencia de la Administración General del Estado.
	f) La propuesta de otorgamiento y tramitación de autorizaciones, permisos y concesiones de explotación de hidrocarburos y su seguimiento y control, así como las actuaciones en materia de investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos e hidrogeológicos, en el marco de las competencias de la Administración General del Estado.
	g) La gestión de los registros administrativos que correspondan a la Administración General del Estado, de acuerdo con la normativa vigente en materia de energía y minas, así como la expedición de certificados sobre su contenido.
	h) Las relativas a la organización y funcionamiento del mercado de producción de electricidad.
	i) El seguimiento y control de las actuaciones y planes, tanto técnicos como económicos, en relación con las actividades contempladas en el Plan general de residuos radiactivos y la elaboración de propuestas de autorizaciones relativas a las centrales nucleares paralizadas, en virtud de lo previsto en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico y disposiciones de desarrollo.
	j) El seguimiento de los compromisos internacionales suscritos por España, en particular en materia de no proliferación nuclear, protección física de materiales e instalaciones nucleares y responsabilidad civil por daños nucleares.
	k) El análisis y seguimiento del abastecimiento de materias primas minerales, en general, y de aquellas que tienen relevancia para la defensa nacional.
	l) La mejora de la seguridad en las minas dentro del ámbito de las competencias del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y, en particular, el fomento de la investigación, el desarrollo tecnológico y la competitividad de la minería.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>m) Las relativas a explosivos, cartuchería y pirotecnia, dentro del ámbito de las competencias atribuidas al Ministerio de Industria, Energía y Turismo.</p> <p>n) La elaboración de las propuestas relativas a la determinación de especificaciones y calidades de hidrocarburos, así como la regulación básica sobre condiciones técnicas y garantía de seguridad en instalaciones energéticas y mineras, así como la elaboración, seguimiento y desarrollo de programas y actuaciones en materia de calidad y seguridad de los equipos y productos utilizados en la actividad minera.</p> <p>ñ) Supervisión e impulso de las propuestas de planificación en materia energética de acuerdo con la legislación vigente.</p> <p>o) Formulación de propuestas para la conservación y el ahorro de la energía y el fomento de las energías renovables.</p> <p>p) Seguimiento de desarrollos tecnológicos de carácter energético y minero.</p> <p>q) La elaboración, coordinación y análisis de estudios y estadísticas energéticas, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>r) La planificación y seguimiento de infraestructuras energéticas.</p> <p>s) La recepción, seguimiento y elaboración de la información sobre los sectores energéticos, el estudio, seguimiento y análisis del comportamiento de los mercados energéticos, de los parámetros que afectan a estos sectores, así como la comparación con los mercados de terceros países, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>t) La coordinación, propuesta y seguimiento tanto en el nivel nacional como internacional de las iniciativas y programas en las materias referidas al uso racional de la energía y la eficiencia energética, así como el seguimiento y la propuesta en relación con las políticas energéticas en el ámbito de las implicaciones ambientales y el desarrollo sostenible de la energía, incluyendo la elaboración de certificados de conformidad para equipos asociados a estos ámbitos.</p> <p>u) El análisis de la evolución y seguimiento de los desarrollos tecnológicos de carácter energético, así como la contribución a la definición de la política de investigación, desarrollo tecnológico y demostración dentro del ámbito energético, en colaboración con el Ministerio de Economía y Competitividad.</p> <p>v) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, en la implantación de las medidas y en la Participación Pública.</p>
<p><b>6.-Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN)</b></p>	<p><b>TUTELA, DIRECTRICES Y COHERENCIA DE LA RED PARQUES NACIONALES</b></p> <p>La gestión ordinaria y habitual de los Parques Nacionales le corresponde a las Comunidades Autónomas en régimen de autoorganización y con cargo a sus recursos financieros, mientras que la tutela general del sistema, el establecimiento de las directrices básicas, el asegurar la coherencia de la Red, es competencia de la Administración General del Estado.</p> <p>Los diferentes decretos de traspaso de cada parque transferido establecen que las respectivas Comunidades Autónomas asumen las siguientes funciones que hasta ese momento ejercía la Administración del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La administración y gestión ordinaria y habitual de los Parques Nacionales ubicados dentro de su ámbito territorial</li> <li>• La aprobación y ejecución de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Nacionales existentes en su territorio</li> <li>• La organización de los patronatos de los Parques Nacionales, en el marco de la legislación básica del Estado</li> </ul>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>Por su parte, la Administración General del Estado tiene encomendadas las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación y seguimiento de la Red de Parques Nacionales</li> <li>• Elaboración del Informe trienal al Senado sobre el estado de la Red</li> <li>• Elaboración del Plan Director, y el seguimiento de su aplicación y cumplimiento</li> <li>• Inversiones excepcionales y puntuales (programa Estrella)</li> <li>• Eliminación de usos incompatibles</li> <li>• Adquisición de patrimonio público</li> <li>• Programas horizontales: investigación, cambio global, formación, desarrollo sostenible en el área de influencia socioeconómica</li> <li>• Representación internacional y participación en redes internacionales</li> </ul> <p>Defensa jurídica de la marca Parque Nacional</p> <p>La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, en la implantación de las medidas y en la Participación Pública.</p> <p>Control y protección de las Zonas Protegidas.</p>
<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN</b>	
<b>1.-Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura</b>	<p><b>AUTORIDAD DE GESTIÓN DEL FONDO EUROPEO DE LA PESCA. ORDENACIÓN DE LA FLOTA Y SEGUIMIENTO DEL CENSO DE BUQUES DE PESCA. INNOVACIÓN DEL SECTOR PESQUERO.PESCA MARÍTIMA, ACUICULTURA Y RESERVAS MARINAS</b></p> <p>a) La planificación y ordenación de la flota, incluida la determinación del equilibrio entre capacidad y posibilidades de pesca y los planes de acción de los segmentos en desequilibrio.</p> <p>b) La gestión y seguimiento del registro de los buques de pesca marítima, específicamente el Registro General de la Flota pesquera, el Registro Oficial de Empresas Pesqueras en Países Terceros y el Registro Especial de Empresas de buques de pesca españoles que faenan exclusivamente en aguas extracomunitarias.</p> <p>c) Las relaciones institucionales en materia de formación marítima pesquera y el fomento de la formación continuada de los profesionales del sector. La alta inspección en materia de formación.</p> <p>d) La gestión del Registro de Profesionales del Sector Pesquero y la gestión de titulaciones en el marco competencial de la Administración General del Estado.</p> <p>e) La planificación y la gestión de las políticas de integración e igualdad en el sector pesquero.</p> <p>f) La planificación y coordinación institucional en el ámbito de las competencias del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de los aspectos sociales de la actividad pesquera.</p> <p>g) La convalidación y/o reconocimiento de títulos pesqueros expedidos por países no comunitarios, así como las relaciones con comunidades autónomas, organismos nacionales e internacionales en materia de títulos de pesca, seguridad a bordo y salvamento marítimo en el ámbito pesquero. La expedición, revalidación y renovación de títulos náutico-pesqueros a los residentes en Ceuta y Melilla y a los extranjeros no residentes en España.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>h) La gestión y la coordinación de los fondos comunitarios destinados a la pesca, enmarcados en la Política Pesquera Común, la gestión de las acciones estructurales dirigidas a la flota pesquera, y la coordinación de las ayudas de Estado y de minimis dirigidas al sector pesquero, así como las medidas de coordinación en el ámbito del desarrollo local participativo en zonas pesqueras y acuícolas.</p> <p>i) Ejercer la función de autoridad de gestión del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca y del Fondo Europeo de la Pesca y de cualquier otro fondo que en el futuro le substituya. La coordinación de los organismos intermedios de gestión designados.</p> <p>j) La planificación, coordinación y el apoyo a la innovación en el sector pesquero y acuícola.</p> <p>k) La planificación, coordinación y el fomento de la diversificación económica del sector pesquero y acuícola, en especial, de la pesca-turismo.</p> <p>l) La planificación y gestión de los instrumentos de financiación para el sector pesquero, en especial del instrumento financiero del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.</p> <p>m) La planificación y gestión de la estrategia de competitividad para el sector pesquero, incluyendo la coordinación con los agentes financieros.</p> <p>n) La planificación, coordinación y gestión de la política marítima integrada y de las estrategias de crecimiento azul y crecimiento verde promovidas por la Unión Europea y los organismos internacionales.</p> <p>ñ) La elaboración, recopilación de datos económicos del sector pesquero, sin menoscabo de las competencias del Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, así como la armonización de datos de carácter económico.</p> <p>o) La realización de estudios e informes sobre los planes nacionales de la producción nacional pesquera.</p> <p>p) Las derivadas del ejercicio de las competencias en materia de acuicultura asignadas a la Secretaría General de Pesca y, en especial, la coordinación de los Planes nacionales de acuicultura, la relación con organismos internacionales y la coordinación de la política de la Unión Europea en esta materia, así como el funcionamiento de las Juntas Nacionales Asesoras de Cultivos Marinos y Continentales.</p>
	<p>q) La planificación de la actividad económica en materia de comercialización y transformación de los productos de la pesca, el marisqueo y la acuicultura, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado y la Organización Común de los Mercados Pesqueros, así como las relaciones con los organismos internacionales competentes en materia de comercio exterior y mercados pesqueros, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos ministeriales.</p> <p>r) El desarrollo de las funciones de orientación del mercado.</p> <p>s) Control de los datos de comercialización pesquera de manera que la Secretaría General de Pesca cumpla con las obligaciones derivadas de la Política Pesquera Común y de la Organización Común de los Mercados.</p> <p>t) La planificación, coordinación y el impulso de la trazabilidad de los productos pesqueros, de la transparencia de los mercados y de la información al consumidor, en el marco de la Política Pesquera Común y la Organización Común de los Mercados.</p> <p>u) Fomento de la creación y control de la actividad de Organizaciones de Productores Pesqueros y otras entidades representativas del sector en el marco de la Organización Común de los Mercados.</p> <p>v) Fomento del asociacionismo en el ámbito pesquero.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>w) La coordinación del control oficial de la higiene de la producción primaria pesquera y acuícola, en colaboración con las comunidades autónomas y otras unidades y departamentos con competencia en dicho control.</p> <p>x) El control de los datos de producción en la actividad pesquera de manera que la Secretaría General de Pesca cumpla con las obligaciones derivadas de la Política Pesquera Común.</p> <p>y) La recopilación, el tratamiento y verificación de la información sobre las actividades incluidas en el ámbito de la Política Pesquera Común. Para ello se hará un seguimiento, control y gestión de permisos temporales y autorizaciones de pesca, de las cuotas y esfuerzo de pesca, así como de los registros de control satélite (VMS) y del diario electrónico (DEA).</p> <p>z) Las funciones de inspección pesquera y la coordinación de los servicios periféricos de inspección, tanto con las Dependencias de inspección de las Delegaciones del Gobierno como con los Servicios correspondientes de las comunidades autónomas así como también con la Armada, la Guardia Civil, la Agencia Europea de Control de Pesca, FRONTEX, INTERPOL y demás organismos de ámbito internacional.</p> <p>aa) Las derivadas de la normativa de la Unión Europea como oficina de enlace única encargada de la aplicación del Sistema de Asistencia Mutua Comunitario. También, todas las consecuencias y competencias en la aplicación del Reglamento (CE) n.º 1005/2008 del Consejo, de 29 de septiembre de 2008, por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (Reglamento INDNR), el control de importaciones y otras operaciones especiales.</p> <p>ab) La coordinación en materia de control integral de las actividades incluidas en el ámbito de la Política Pesquera Común, entre los órganos de la Secretaría General que determine el Secretario General, con otros órganos del departamento, de otros departamentos ministeriales o de las comunidades autónomas, así como también la cooperación internacional y con terceros países en materia de control e inspección y lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.</p> <p>ac) LA colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
<p><b>2.-Dirección General de Recursos Pesqueros</b></p>	<p><b>PESCA MARÍTIMA, RESERVAS MARINAS.</b></p> <p>a) Las derivadas del ejercicio de las competencias en materia de pesca marítima en el caladero nacional y en las aguas comunitarias.</p> <p>b) La coordinación de todas actividades relativas a la política pesquera comunitaria en materia de recursos pesqueros.</p> <p>c) La coordinación en la preparación de los Consejos de Ministros de la Unión Europea, en el ámbito de competencias de la Secretaría General de Pesca.</p> <p>d) El seguimiento, control y gestión de las licencias de las flotas que faenan en aguas del Caladero Nacional y Aguas de la Unión Europea.</p> <p>e) La regulación de la pesca marítima de recreo en aguas exteriores, así como la emisión de las autorizaciones previstas en la normativa específica para las especies de protección diferenciada y la autorización de concursos.</p> <p>f) El seguimiento de la negociación y ejecución de los acuerdos pesqueros concluidos entre la Unión Europea y terceros países en las materias de competencia de la Secretaría General de Pesca.</p> <p>g) La búsqueda de nuevas posibilidades de pesca y desarrollo de instrumentos cooperación y colaboración con terceros países.</p> <p>h) El seguimiento, control y gestión de las licencias de las flotas que faenan en aguas internacionales y de tercer país.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>i) Las derivadas de la participación de la Unión Europea y, en su caso, del Reino de España en las organizaciones regionales de gestión de pesquerías y demás organizaciones internacionales en materia de pesca, sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros departamentos de la Administración General del Estado.</p> <p>j) La planificación de la actividad económica en materia de comercialización y transformación de los productos de la pesca, el marisqueo y la acuicultura, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado, y la Organización Común de los Mercados Pesqueros, así como las relaciones con los organismos competentes en materia de comercio exterior.</p> <p>k) La planificación de la actividad investigadora en materia de pesca, en coordinación con otros departamentos de la Administración General del Estado competentes en la materia.</p> <p>l) El seguimiento del estado de los recursos pesqueros con el fin de asesorar en la adopción de medidas encaminadas a la protección, gestión, conservación y regeneración de los recursos pesqueros, en el marco de las competencias atribuidas a la Secretaría General de Pesca.</p> <p>m) La gestión y propuesta de declaración de zonas de protección pesquera con especial atención a las reservas marinas de interés pesquero en coordinación, en su caso con las comunidades autónomas.</p> <p>n) La participación en la elaboración y seguimiento del Programa nacional de datos básicos del sector pesquero español.</p> <p>o) La gestión de los buques de investigación y de cooperación de la Secretaría General de Pesca.</p> <p>p) La planificación y la gestión de las campañas científicas y de cooperación de los buques de la Secretaría General de Pesca.</p> <p>q) La adquisición y tratamiento de datos oceanográficos con la finalidad de ordenación y gestión de las actividades de pesca marítima.</p> <p>r) El seguimiento de las relaciones de cooperación con terceros países en las materias competencia de la Secretaría General de Pesca, bajo la coordinación del Secretario General.</p> <p>s) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
<p><b>3.-Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal</b></p>	<p><b>MEDIO RURAL, AGRICULTURA, SILVICULTURA, MONTES Y REGADÍOS</b></p> <p>a) Diseñar las estrategias y políticas de desarrollo rural y los instrumentos para su aplicación en el marco de la planificación de la ordenación general de la economía.</p> <p>b) Ejercer las funciones que corresponden al Ministerio en relación con la legislación vigente sobre desarrollo rural.</p> <p>c) Desempeñar las funciones de diseño, seguimiento, evaluación y gestión de los instrumentos de programación de ámbito nacional previstos en la reglamentación europea relativa al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).</p> <p>d) Desempeñar las funciones de interlocutor único ante la Comisión Europea para aquellas cuestiones relativas a la programación, gestión, seguimiento y evaluación de los programas de desarrollo rural de acuerdo con la normativa de la Unión Europea en la materia.</p> <p>e) Ejercer las funciones de Organismo de coordinación de las autoridades de gestión de los programas regionales y del programa nacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 1080/2014, de 19 de diciembre.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	f) El fomento y desarrollo de las competencias del Departamento en materia de innovación y sistemas de conocimiento e innovación en el sector agroalimentario, forestal y en el medio rural.
	g) Desarrollar las funciones del Departamento en materia de digitalización, y en particular de la agenda de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural, en coordinación con otros Departamentos ministeriales competentes en materia de digitalización y territorios inteligentes.
	h) Desempeñar las funciones de interlocutor único ante la Comisión europea para aquellas cuestiones relativas a la innovación vinculadas a la Asociación Europea de Innovación para la productividad y sostenibilidad agrarias (EIP-Agri).
	i) La coordinación de la participación del Departamento en la Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030 y en su correspondiente Plan de Acción.
	j) Desarrollar las medidas que promuevan la incorporación de la mujer y los jóvenes en el sector agroalimentario y forestal, propiciando su participación en la actividad agraria y, en particular: las relativas a la Ley 35/2011, de 4 de octubre, sobre titularidad compartida de las explotaciones agrarias, así como aquellas otras que contribuyan a crear mejores condiciones de vida y empleo para los jóvenes y las mujeres, con el fin de fomentar el poblamiento activo del medio rural y la lucha contra el despoblamiento, en el ámbito de las competencias del Departamento.
	k) Ejercer las funciones de Autoridad de Gestión del Programa Nacional de Desarrollo Rural previstas en el artículo 125 del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1080/2014, de 19 de diciembre, por el que se establece el régimen de coordinación de las autoridades de gestión de los programas de desarrollo rural para el período 2014-2020.
	l) La gestión de la Red Rural Nacional como principal plataforma de difusión de la política de desarrollo rural y de puesta en red de los agentes implicados en el desarrollo rural, y que tiene como objetivo principal impulsar la participación de todas las partes interesadas en la aplicación de la política de desarrollo rural, mejorar la calidad de los programas de desarrollo rural, apoyar la innovación en el sector agroalimentario, forestal y en las zonas rurales y sensibilizar y concienciar a la población española de la importancia del medio rural.
	m) Ejercer las competencias del Departamento en materia de formación, asesoramiento, intercambio de conocimientos e información, de los profesionales de los sectores agroganadero, forestal, alimentario y de desarrollo rural, así como el fomento de las nuevas tecnologías en el medio rural.
	n) Ejercer las funciones que le sean confiadas por las autoridades de gestión de los programas de desarrollo rural españoles, en aplicación de las previsiones del artículo 38.4.b.iii) del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 en materia de ejecución de instrumentos financieros.
	ñ) El ejercicio de las competencias de la Administración General del Estado en materia de regadíos.
	o) El desarrollo de las competencias del Departamento en infraestructuras rurales de interés general y, en particular, la planificación, coordinación, ejecución, modernización y seguimiento de los planes de regadíos, de infraestructuras rurales de comunicación, infraestructuras de prevención de incendios forestales y otros tipos de infraestructuras rurales, así como, actuaciones de emergencia y de reparación de daños catastróficos, en

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>especial, actuaciones hidrológico-forestales de emergencia en terrenos afectados por inundaciones, temporales extraordinarios o grandes incendios que supongan riesgo inmediato de erosión del suelo o grave peligro para poblaciones o bienes, producidos en el ámbito de actuación de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal.</p> <p>p) La realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras de su competencia.</p> <p>q) La participación y la dirección de los grupos de trabajo en los organismos internacionales de normalización (ISO, CEN), y de los trabajos de elaboración de normas nacionales para equipos y materiales de riesgo, incluyendo la caracterización, el ensayo y el diseño de los prototipos de equipos de riego.</p> <p>r) La tutela de la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA) y la coordinación de las relaciones institucionales y la actuación del Departamento en relación con la misma.</p> <p>s) Las funciones que la legislación de montes y aprovechamientos forestales atribuye a la Administración General del Estado, y en particular el despliegue de medios estatales de apoyo a las comunidades autónomas para la cobertura de los montes contra incendios.</p> <p>t) Las funciones que la legislación de vías pecuarias atribuye a la Administración General del Estado.</p> <p>u) La participación en la representación del Ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales, así como la promoción de actuaciones de cooperación internacional en las materias de su competencia. En particular, actuará como punto focal de la convención de las Naciones Unidas para la lucha contra la desertificación.</p> <p>v) El ejercicio de las funciones en materias de competencia estatal para el cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 2173/2005 del Consejo, de 20 de diciembre, relativo al establecimiento de un sistema de licencias FLEGT para las importaciones de madera en la Comunidad Europea, y del Reglamento (UE) n.º 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera (EUTR).</p> <p>w) La cooperación y colaboración con las comunidades autónomas y con las entidades o corporaciones relacionadas con todas estas materias, y elaborar las propuestas que permitan establecer la posición española ante la Unión Europea y las organizaciones internacionales en relación con el desarrollo rural, la innovación en el medio rural y la política forestal.</p> <p>x) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
<p><b>4.-Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios</b></p>	<p><b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA</b></p> <p>a) Desarrollar las competencias del departamento en materia de producción agrícola y ganadera, medios de producción y ordenación sectorial de producciones agrarias, la ordenación y el funcionamiento de los mercados agrarios.</p> <p>b) Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas de ordenación de las producciones agrarias.</p> <p>c) Fijar las líneas directrices en materia de producciones agrícolas y ganaderas, en particular de la producción integrada; desarrollar, coordinar, evaluar y promocionar la utilización de las mejores técnicas disponibles en el ámbito de las producciones agrarias más respetuosas con el medio ambiente; desarrollar el sistema de información geográfica de datos agrarios (SIGA), sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos del departamento.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>d) Desarrollar las competencias del departamento en materia de organismos modificados genéticamente, en semillas y material de reproducción vegetal y piensos.</p> <p>e) Desarrollar las competencias del departamento relacionadas con los medios de producción agrarios y con su utilización y, entre otros, la maquinaria agrícola y los fertilizantes.</p> <p>f) Desarrollar las competencias del departamento en materia de bienestar animal.</p> <p>g) Desarrollar las competencias del departamento en materia de conservación, selección, mejora, reproducción y material genético de las especies ganaderas así como velar por la conservación del patrimonio genético de las razas ganaderas españolas y de los recursos fitogenéticos.</p> <p>h) Desarrollar las competencias del departamento en materia de gestión ambiental y de los condicionantes medioambientales de la producción agraria, en particular realizar informes a efectos de la elaboración del inventario de gases de efecto invernadero, sin perjuicio de las competencias de otros Departamentos.</p> <p>i) La tutela funcional de las sociedades mercantiles estatales EXPASA Agricultura y Ganadería S.M.E. y la coordinación de las relaciones institucionales y la actuación del Departamento en relación con la misma.</p> <p>j) Desarrollar las competencias del departamento en materia de control de la producción, importación, certificación y comercialización de semillas y plantas de vivero, y material de multiplicación de las especies agrícolas y forestales; la protección de las obtenciones vegetales, y la inscripción de variedades a través de los registros de variedades protegidas y de variedades comerciales, así como la realización de los ensayos necesarios para el registro de variedades, y la custodia y mantenimiento de las colecciones de referencia de material vegetal necesario para el control de la producción.</p> <p>k) Desarrollar las competencias del departamento en materia de diseño y establecimiento de las ayudas directas de la PAC así como las relacionadas con las medidas establecidas en la Organización Común de Mercados, en el ámbito de las competencias de la Dirección General y sin menoscabo de las que correspondan a otros órganos directivos del departamento.</p> <p>l) Desarrollar las competencias del departamento en materia de piensos, materias primas y otros productos que intervienen en la alimentación animal, incluidos los productos y subproductos de origen animal o vegetal destinados directamente a la alimentación animal, así como la coordinación y gestión del funcionamiento de la red de alerta de alimentación animal y su integración en los sistemas de alerta comunitarios e internacionales, la coordinación de las actuaciones en materia de control no laboratorial de la calidad en piensos y la coordinación de las unidades con competencia en materia de control oficial de piensos, ejerciendo como interlocutor de otros entes o departamentos con competencias en dicho control.</p> <p>m) Cooperar con las comunidades autónomas y las entidades más representativas del sector en las materias antes señaladas, así como elaborar las propuestas que permitan establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos del departamento.</p> <p>n) Analizar las presiones e impactos realizando balances de nitratos.</p> <p>o) Colaborar en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
	<b>MINISTERIO DE FOMENTO</b>
<b>1.-Dirección General de la Marina Mercante</b>	<b>NAVEGACIÓN MARÍTIMA, CONTAMINACIÓN MARINA PROCEDENTE DE BUQUES Y LIMPIEZA DE LAS AGUAS MARINAS</b>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>La Dirección General de la Marina Mercante es el órgano competente para la ordenación general de la navegación marítima y de la flota civil española, en los términos establecidos en el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, y le corresponden las siguientes funciones:</p> <p>a) La ordenación y control del tráfico marítimo, del despacho, registro y abanderamiento de buques civiles; las instrucciones respecto del auxilio, salvamento, remolque, hallazgos y extracciones marítimas y la ejecución y control de la normativa de protección marítima, la seguridad de la navegación y del salvamento de la vida humana en la mar; la ordenación general de la actividad náutica de recreo, la participación en la Comisión de Faros u otros instrumentos de colaboración institucional en materia de señalización marítima, la coordinación de las emergencias marítimas y la activación de los equipos de evaluación de emergencias y el seguimiento y control de su actividad, así como de su formación y adiestramiento.</p> <p>b) El registro y control del personal marítimo civil y de la composición mínima de las dotaciones de los buques civiles, así como la determinación de las condiciones generales de idoneidad, profesionalidad y titulación para formar parte de las tripulaciones de los buques civiles españoles, sin perjuicio de las competencias que corresponden al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.</p> <p>Asimismo, a la Dirección General de la Marina Mercante le corresponde expedir y renovar, previo informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y del Instituto Social de la Marina, dependientes del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, el Certificado de Trabajo Marítimo y la Declaración de Conformidad Laboral Marítima a que se refiere el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo sobre el trabajo marítimo 2006, hecho en Ginebra el 23 de febrero de 2006.</p> <p>c) La dirección de la prevención y lucha contra la contaminación marina procedente de buques, embarcaciones y plataformas fijas, así como de la limpieza de las aguas marinas.</p> <p>d) La determinación del equipamiento mínimo de que deban ir provistos los buques y embarcaciones en función de los Convenios SOLAS, MARPOL y demás normas internacionales, supranacionales o nacionales derivadas de aquéllos.</p> <p>e) La ordenación y ejecución de las inspecciones y controles técnicos, estructurales y de equipamiento de los buques civiles españoles, de los que se encuentran en construcción en España o en el extranjero y de los extranjeros cuando así se autorice por acuerdo internacional, en cumplimiento de la normativa mencionada en la letra anterior; la dirección y control de las inspecciones como Estado rector del puerto, y la supervisión de los sistemas de comunicaciones marítimas de acuerdo con los convenios internacionales, así como la realización de auditorías a las organizaciones reconocidas y autorizadas como entidades colaboradoras en materia de inspección marítima y la supervisión de seguridad de los operadores marítimos.</p> <p>f) La elaboración y propuesta de la regulación sectorial, en especial la derivada de normas europeas o de organizaciones internacionales, el asesoramiento jurídico interno y la tramitación de expedientes sancionadores. La coordinación de la actividad internacional de la Dirección General de la Marina Mercante, especialmente en lo relacionado con la Unión Europea y la Organización Marítima Internacional.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>g) La elaboración de la propuesta de anteproyecto de presupuestos y la gestión y tramitación de los créditos y gastos asignados al órgano directivo y la gestión de asuntos relativos a la contratación, así como la dirección, coordinación y control en estas materias de las capitánías marítimas y la implantación de las aplicaciones informáticas para la gestión de los servicios centrales y periféricos de la Dirección General, sin perjuicio de las competencias de la Subsecretaría de Fomento u otros órganos superiores o directivos del Departamento y en coordinación con ellos.</p> <p>h) La ordenación del establecimiento y aplicación del régimen tarifario y de prestación de servicios marítimos y la propuesta de establecimiento de obligaciones de servicio público y la elaboración de estudios de transporte marítimo.</p> <p>i) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
<p><b>2.-Dirección General de Aviación Civil</b></p>	<p><b>INFORME VINCULANTE EN AFECCIÓN A AEROPUERTOS, ZONA DE SERVICIO Y SERVIDUMBRE AERONÁUTICA</b></p>
	<p>La Dirección General de Aviación Civil es el órgano mediante el cual el Ministerio de Fomento diseña la estrategia, dirige la política aeronáutica y ejerce de regulador en el sector aéreo, dentro de las competencias de la Administración General del Estado, correspondiendo a dicho órgano directivo las siguientes funciones:</p>
	<p>a) La elaboración de estudios y la formulación de propuestas sobre política y estrategia del sector aéreo.</p>
	<p>b) La elaboración y propuesta de la normativa reguladora en el ámbito de la aviación.</p>
	<p>c) La aprobación de circulares aeronáuticas.</p>
	<p>d) La representación ante los organismos nacionales e internacionales relacionados con la aviación civil, sin perjuicio de las competencias de otros órganos del Departamento en materia de relaciones internacionales.</p>
	<p>e) La negociación de los convenios internacionales de transporte aéreo y la asignación de los derechos de tráfico derivados de los mismos, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.</p>
	<p>f) La coordinación de las actuaciones que corresponden a los Ministerios de Defensa y Fomento en el ámbito de sus respectivas competencias, asumiendo la Presidencia y la Secretaría de la Comisión Interministerial entre Defensa y Fomento, según se establezca en su normativa reguladora.</p>
	<p>g) La propuesta de calificación de los aeropuertos civiles y la elaboración de la propuesta de autorización para el establecimiento y las modificaciones estructurales o funcionales de los aeropuertos de interés general.</p>
	<p>h) El informe de los planes directores y planes especiales de los aeropuertos de interés general y de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística que afecten a los aeropuertos de interés general y a los sistemas de navegación aérea y, en particular, a su zona de servicio y servidumbres aeronáuticas, así como la certificación de compatibilidad del espacio aéreo en el caso de helipuertos de competencia autonómica.</p>
<p>i) Las actuaciones expropiatorias en materia de infraestructuras aeroportuarias y de navegación aérea cuya gestión esté reservada al Estado.</p>	

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>j) La elaboración de la propuesta de anteproyecto de presupuestos y la gestión y tramitación de los créditos y gastos asignados al órgano directivo y la gestión de asuntos relativos a la contratación, sin perjuicio de las competencias de la Subsecretaría de Fomento u otros órganos superiores o directivos del Departamento y en coordinación con ellos, y la propuesta de obligaciones de servicio público en el ámbito de la aviación civil.</p> <p>k) La gestión y tramitación de los créditos y gastos de subvenciones al transporte aéreo a residentes extrapeninsulares asignados al órgano directivo, incluyendo el inicio, tramitación y resolución de expedientes de reintegro en esta materia.</p> <p>l) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.</p>
<p><b>3.-Puertos del Estado</b></p>	<p><b>PUERTOS DEL ESTADO</b></p> <p>Ejecución de la política portuaria del gobierno. Formación, promoción de la investigación y desarrollo tecnológico en materias de ingeniería portuaria</p>
<p><b>3.1.-Autoridad Portuaria de Las Palmas</b></p>	<p><b>GESTIÓN DE PUERTOS DEL ESTADO EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS</b></p> <p>La Autoridad Portuaria de Las Palmas es una de las 28 integrantes del sistema portuario estatal y gestiona bajo su competencia, actualmente, los puertos de Puerto de Las Palmas, Puerto del rosario y Puerto de Arrecife.</p> <p>Desarrolla sus funciones de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, bajo el principio general de autonomía funcional y de gestión, sin perjuicio de las facultades atribuidas al Ministerio de Fomento, a través de Puertos del Estado, y de las que correspondan a las Comunidades Autónomas. Bajo la premisa de ejecutarlas en condiciones óptimas de eficacia, economía, productividad y seguridad, sus amplias competencias comprenden desde la realización, autorización y control, en su caso, de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tráfico portuario y de los servicios portuarios, hasta el fomento de las actividades industriales y comerciales relacionadas con el tráfico marítimo o portuario, pasando, entre otras, por la optimización de la gestión económica y la ordenación de la zona de servicio del puerto y de los usos portuarios.</p> <p>Con el fin implícito de cohesionar, homogeneizar y agrupar la actividad de los tres puertos de la provincia, la Autoridad Portuaria de Las Palmas coordina y vela por la correcta disposición y uso de los elementos que intervienen en la conservación y mantenimiento de sus instalaciones portuarias, adaptándolas no sólo a los medidas de seguridad vigentes sino también a las más modernas tecnologías en lo que a tráfico marítimo e infraestructuras portuarias se refiere.</p> <p>En relación al análisis de presiones e impactos, debe realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El inventario de obras, tanto de dragado como nuevas infraestructuras o alteraciones.</li> <li>• El inventario de vertidos directos al mar o a fosas sépticas.</li> <li>• La autorización las conexiones a la red de saneamiento portuaria.</li> <li>• La autorización de las concesiones demaniales.</li> </ul> <p>En cuanto al análisis económico, debe proceder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recaudar la Tarifa de ocupación de superficie.</li> </ul> <p>En relación al control de las aguas superficiales y zonas protegidas, debe realizar:</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El seguimiento y control de la calidad de las aguas portuarias.</li> </ul> <p>En cuanto a la valoración del estado de las aguas superficiales y zonas protegidas, debe desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un diagnóstico de los Puertos del Estado.</li> </ul> <p>El relación al Programa de Medidas, es el organismo encargado de la preparación del mismo.</p> <p>Además, también es el responsable de la implantación de medidas cuyo carácter sea “Medidas en el ámbito de competencias de la Autoridad Portuaria”.</p> <p>También debe encargarse del cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción).</p>
<b>MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL</b>	
<b>1.-Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación</b>	<b>SANIDAD AMBIENTAL</b>
	<p>1. La Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación es el órgano que asume las funciones relativas a la información epidemiológica, promoción de la salud y prevención de las enfermedades, sanidad exterior, salud laboral, sanidad ambiental y requisitos higiénico-sanitarios de los productos de uso y consumo humano, así como la elaboración de la normativa en estas materias. Asimismo le corresponde la determinación de los criterios que permitan establecer la posición española ante la Unión Europea y en los foros internacionales en las materias propias de su competencia, sin perjuicio de las que pudieran ostentar en relación con las mismas otros departamentos ministeriales.</p>
	<p>2. Le corresponde ejercer la alta inspección del Sistema Nacional de Salud que la Ley 16/2003, de 28 de mayo, asigna al Estado y asumir la coordinación de las relaciones de los órganos del Departamento con las comunidades autónomas, las corporaciones locales y otras entidades y organizaciones sanitarias, así como ejercer el seguimiento de los actos y disposiciones de las comunidades autónomas en materia de sanidad.</p>
	<p>3. Igualmente, le corresponde el desarrollo de las funciones de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud y del Instituto de Información Sanitaria.</p>
	<p>4. Asimismo le corresponde la elaboración de los sistemas de información, el impulso de planes de salud y programas de calidad en el Sistema Nacional de Salud y el análisis del funcionamiento del sistema sanitario español en comparación con otros sistemas sanitarios. Dará apoyo tanto al Pleno como a la Comisión y a los grupos de trabajo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de facilitar la cooperación entre el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y las comunidades autónomas.</p>
	<p>5. Le corresponde, igualmente, cuantas acciones contempladas en la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública sean competencia de la Administración sanitaria estatal, sin perjuicio de las que puedan resultar atribuidas a la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.</p>
	<p>6. La Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación ejercerá, además, las siguientes funciones:</p> <p>a) Las que en materia de sanidad exterior se derivan de lo establecido en la legislación internacional, en la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, y en el Real Decreto 1418/1986, de 13 de junio, comprendiendo, en todo caso, la autorización sanitaria y el control para la importación y exportación de muestras humanas para estudios analíticos diagnósticos o de investigación, sin perjuicio de las competencias de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios sobre medicamentos, productos sanitarios, cosméticos y productos de higiene personal.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	b) La elaboración y seguimiento de los programas de carácter nacional e internacional de lucha contra la antropozoonosis no alimentaria y las que en materia de veterinaria de salud pública tiene encomendadas el Departamento.
	c) Las acciones relativas a la salud internacional.
	d) Elaborar, en colaboración con otros organismos públicos implicados, planes de preparación y respuesta ante amenazas actuales o emergentes para la salud humana.
	e) Planificar, coordinar y desarrollar estrategias de actuación de la Red de Vigilancia en Salud Pública, de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en coordinación con los órganos de la Administración General del Estado con competencias en la materia y los servicios de las comunidades autónomas. f) Desarrollo del Sistema de Información en Salud Pública.
	f) Desarrollo del Sistema de Información en Salud Pública.
	g) Analizar, proponer y, en su caso, gestionar políticas de salud pública, programas de prevención de las enfermedades y de promoción de la salud, especialmente de aquéllos que supongan el desarrollo de iniciativas adoptadas por la Unión Europea, en coordinación con las comunidades autónomas, particularmente enfermedades infecciosas, emergentes, importadas y tropicales, y, en materia de VIH, el Plan Nacional sobre el SIDA.
	h) Promover el desarrollo de iniciativas, programas y actividades para la prevención del tabaquismo, en coordinación con las comunidades autónomas e impulsar y coordinar las actividades del Observatorio para la Prevención del Tabaquismo.
	i) Promover la creación de una red de laboratorios de salud pública.
	j) Ejercer las actuaciones relacionadas con el Sistema Nacional para la Seguridad Transfusional.
	k) Gestionar las ayudas sociales que se puedan establecer para las personas afectadas por la actividad en el sistema sanitario público, en lo que al ámbito competencial del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad se refiera.
	l) El control de la publicidad e información sanitaria en el ámbito de la Secretaría General de Sanidad y Consumo, no atribuido a otros centros directivos de la misma.
	m) Evaluar, prevenir y controlar los efectos de los factores ambientales sobre la salud humana; gestionar las redes de vigilancia y alerta sanitaria de riesgos ambientales y las actividades relacionadas con la protección de la salud.
	n) Registrar, autorizar y evaluar el riesgo para la salud humana de biocidas y evaluar los riesgos para la salud de los productos fitosanitarios.
	ñ) Las actuaciones relacionadas con la promoción y protección de la salud laboral que sean de la competencia del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, así como las que correspondan al Departamento en el marco de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y las relaciones con las comunidades autónomas en el ámbito de la salud pública.
	o) Desarrollar la metodología y acreditar los centros de referencia del Sistema Nacional de Salud y definir los criterios básicos de autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios; fomentar la evaluación externa e interna de los centros y servicios sanitarios y desarrollar la metodología y acreditar las empresas e instituciones competentes para realizar auditorías de centros y servicios sanitarios con validez para el Sistema Nacional de Salud.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>p) La coordinación de la red de organismos públicos de evaluación de tecnologías, prestaciones y servicios sanitarios dirigidos a fundamentar la toma de decisiones en los diferentes niveles del Sistema Nacional de Salud.</p>
	<p>q) Promover la participación de los pacientes y sus organizaciones en las políticas sanitarias.</p>
	<p>r) Ejercer las funciones de alta inspección. La tramitación de acuerdos y convenios suscritos en el ámbito competencial de la Secretaría General de Sanidad y Consumo con otras Administraciones y entidades públicas o privadas, realizando el seguimiento de los mismos.</p>
	<p>s) Gestionar la secretaría técnica del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.</p>
	<p>t) Recabar, elaborar y difundir información objetiva, fiable y comparable en el desarrollo del sistema de información del Sistema Nacional de Salud, en consonancia con el marco de normalización de la Unión Europea para dichos sistemas. Elaborar el informe anual sobre el estado del Sistema Nacional de Salud y los estudios comparativos de los servicios de salud de las comunidades autónomas. Planificar y monitorizar las actuaciones en el ámbito de los sistemas de información que desarrolle el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.</p>
	<p>u) Elaborar y dirigir la encuesta nacional de salud y el barómetro sanitario y gestionar la difusión de datos del índice nacional de defunciones y coordinar los sistemas de información y operaciones estadísticas del Departamento, velando por la integridad y seguridad de los datos confiados, garantizando su confidencialidad. Mantener las relaciones institucionales con los organismos nacionales e internacionales competentes en materia de estadísticas y sistemas de información sanitaria, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p>
	<p>v) Elaborar y mantener el Registro general de centros, servicios y establecimientos sanitarios, así como reconocer como válidos para el Sistema Nacional de Salud registros de información sanitaria existentes en diferentes ámbitos profesionales y científicos. Mantener el registro de interrupciones voluntarias del embarazo.</p>
	<p>w) Establecer las normas técnicas y procedimientos funcionales necesarios para el acceso e intercambio de información clínica, terapéutica y de salud individual en el Sistema Nacional de Salud, en los términos previstos en el artículo 56 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo. El impulso y apoyo técnico al desarrollo e implantación de la receta electrónica interoperable en todo el territorio nacional y la asignación del Código de identificación personal único del Sistema Nacional de Salud de la tarjeta sanitaria individual.</p>
	<p>x) Fomentar y facilitar la investigación por parte de los propios servicios sanitarios, promover la constitución de una plataforma de innovación sanitaria y la gestión de las medidas de innovación e investigación competencia de la Secretaría General de Sanidad y Consumo.</p>
	<p>y) Asegurar el cumplimiento de la normativa en cuanto a salud pública (vigilancia, policía y sanción)</p>
	<p>z) Procurar la protección y el mantenimiento de las zonas protegidas.</p>
<b>MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE</b>	
<b>1.-Subdirección General de Protección del Patrimonio</b>	<b>PATRIMONIO HISTÓRICO NACIONAL</b>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
<b>Histórico (adscrito a la Dirección General de Bellas Artes y Patrimonio Cultural)</b>	1. Corresponde a la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico (adscrito a la Dirección General de Bellas Artes y Patrimonio Cultural) el desarrollo de las siguientes funciones: a) La formación del Registro de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles.
	a) La formación del Registro de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles.
	b) La propuesta de adquisición de bienes del patrimonio histórico español y de las medidas que deban adoptarse para su protección y defensa.
	c) La coordinación con las unidades del Ministerio que intervengan en la gestión de bienes del patrimonio histórico español, así como con los demás Departamentos ministeriales y, en su caso, con las demás Administraciones públicas.
	d) El ejercicio de las competencias que corresponden a la Administración General del Estado para la aplicación del régimen jurídico de la protección del patrimonio histórico.
	e) La colaboración en el Análisis Económico relativo al Patrimonio Histórico.
	f) La participación en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.
	g) Asegurar el cumplimiento de la normativa en cuanto a Patrimonio Histórico (vigilancia, policía y sanción).
<b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	
<b>1.-Protección civil</b>	a) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas, la implementación de las medidas y el control de la Participación Pública.
<b>MINISTERIO DE DEFENSA</b>	
<b>1.-D.G. de Infraestructura</b>	a) La colaboración en la preparación del Programa de Medidas y la implementación de las medidas.

Tabla 2. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado

## 2.2. Competencias atribuidas a las Administraciones Públicas Canarias

Las Comunidades Autónomas, en aplicación del art. 148 Constitución Española, podrán asumir competencias a través de sus respectivos estatutos en materias tales como:

- Las obras públicas de interés de la comunidad autónoma en su propio territorio.
- Los proyectos, construcción y explotación de los aprovechamientos hidráulicos, canales y regadíos de interés de la comunidad autónoma; las aguas minerales y termales.
- La gestión en materia de protección del medio ambiente.
- La pesca en aguas interiores, el marisqueo y la acuicultura, la caza y la pesca fluvial.

La Comunidad Autónoma de Canarias ha asumido a través de su Estatuto de Autonomía (EAC), aprobado mediante Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, competencias exclusivas en pesca en aguas interiores, marisqueo y acuicultura (art. 30.5), aguas (art. 30.6), ordenación del

territorio y del litoral (art. 30.15), espacios naturales protegidos (art. 30.16) y obras públicas de interés de la Comunidad (art. 30.17), las cuales tienen especial relevancia en relación con la planificación hidrológica y han sido objeto de regulación autónoma a través de distintas leyes y reglamentos.

Por lo que respecta a las competencias específicas en materia de aguas, el art. 30.6 del EAC otorga a la Comunidad competencias exclusivas en *“Aguas, en todas su manifestaciones, y su captación, alumbramiento, explotación, transformación y fabricación, distribución y consumo para fines agrícolas, urbanos e industriales; aprovechamientos hidráulicos, canales y regadíos; regulación de recursos hidráulicos de acuerdo con las peculiaridades tradicionales canarias”*.

Estas competencias se han desarrollado a través de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, modificada mediante la Ley 10/2010 y 14/2014 para adaptarla, en parte, a la DMA, la cual distribuye las competencias y funciones relativas a las aguas entre el Gobierno de Canarias, los Cabildos Insulares y los Consejos Insulares de Aguas (arts. 7 a 10 LAC).

De otra parte, debe tenerse en cuenta que también forma parte del contenido del Plan Hidrológico Insular de Lanzarote el Registro de Zonas Protegidas de la Demarcación Hidrográfica, en el cual se integra el conjunto de espacios que hayan sido declarados objeto de protección especial específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitat y especies directamente dependientes del agua. Sobre las diferentes zonas protegidas ejercen competencias distintas Administraciones Públicas, lo que obliga al desarrollo de una labor de coordinación que abarca la definición y el cumplimiento de objetivos medioambientales en las zonas protegidas, el adecuado seguimiento y la definición de medidas.

Además, se considera también la normativa básica dictada por el Estado en materia de medio ambiente (aguas de consumo humano, reutilización, costas....) atribuye competencias a las comunidades autónomas, configurando un marco complejo de potestades y funciones a tenor del cual corresponde al Gobierno de Canarias las siguientes competencias:

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
<b>CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES</b>	
1.- Viceconsejería de Infraestructuras y Transportes	<b>INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN</b>
	Corresponde a la Viceconsejería de Infraestructuras y Planificación, las siguientes funciones:
	a) En relación con la planificación de las distintas acciones de la Consejería, la coordinación de los órganos de la misma, así como la emisión de informes previos no vinculantes sobre las actuaciones del resto de los Departamentos que afecten a dotaciones en infraestructuras.
	b) La supervisión, estudio e inspección técnica de los planes, programas y proyectos propios del Departamento.
	c) Estudio, informe y seguimiento medioambiental de los proyectos y obras de la Consejería que contengan Evaluaciones Básicas y Detalladas de Impacto Ecológico y Evaluaciones de Impacto Ambiental.
	d) Gestión y coordinación de las Oficinas Insulares del Departamento.
e) Impulso, coordinación y apoyo técnico a las Direcciones Generales adscritas, en	

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	la elaboración por éstas de todo tipo de Planes y de Instrumentos de Ordenación en las materias propias de su ámbito competencial.
	f) Coordinar la elaboración de los proyectos de obras, planes, programas, directrices e instrumentos de ordenación, en el ejercicio de las competencias de la Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda, en las materias que le son propias, con las de todas aquellas Administraciones Públicas titulares de competencias en dichas materias o que pudieran ver afectado el ejercicio de sus competencias con la aprobación de los citados documentos.
	g) Seguimiento y control de la correcta ejecución y desarrollo de los planes e instrumentos de ordenación aprobados, dando las directrices oportunas para la consecución de los objetivos fijados en los mismos y, especialmente, para el cumplimiento de los plazos previstos.
	h) La colaboración y coordinación con aquellos Departamentos de la Administración autonómica titulares de competencias relacionadas o vinculadas con las propias de la Consejería.
	i) Elevar a los órganos correspondientes los informes emitidos por los distintos departamentos de la Consejería relativos a la aprobación, modificación y revisión del planeamiento territorial y urbanístico.
	A) En materia de carreteras:
	1. Proponer al Consejero:
	a) La aprobación y revisiones del Plan de Carreteras de Canarias.
	b) La aprobación de las instrucciones, normas, recomendaciones y pliegos de prescripciones técnicas que establezcan las características geométricas de pavimento, visibilidad, trazado, acceso, señalización y de los diferentes elementos complementarios que sean obligados para cada obra de carretera de titularidad autonómica, así como las limitaciones de velocidad y de los distintos tipos de vehículo que puedan circular por cada una de ellas.
	c) La aprobación de los actos que correspondan a la Consejería en los procedimientos de aprobación de los instrumentos de ordenación territorial previstos en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, que sean de tramitación preceptiva para la ejecución de actuaciones en materia de carreteras.
	d) El inicio del procedimiento de aprobación de las Directrices de Ordenación en materia de carreteras, que afecten exclusivamente a las competencias de la Consejería, definiendo los objetivos de la red de carreteras de titularidad autonómica.
	2. Informar:
	a) Sobre la conveniencia de suscribir acuerdos con los Cabildos Insulares y Ayuntamientos, para la administración, gestión y financiación de las redes arteriales, travesías e intersecciones entre las distintas redes de carreteras, así como sobre la ejecución de las actuaciones necesarias en los tramos de una red arterial que forme o pueda formar parte de la red autonómica de carreteras.
	b) Sobre los expedientes de cesión de carreteras de la Comunidad Autónoma o tramos determinados de ellas, a los municipios, cuando adquieran la condición de vías urbanas.
	3. La supervisión y control de la confección y actualización del Catálogo de las Carreteras de Canarias.
	4. Planificar las actuaciones necesarias en los tramos de una red arterial que forme o pueda formar parte de la red autonómica de carreteras, a falta de acuerdo entre las Administraciones interesadas.
	5. Programar en relación con las carreteras autonómicas, de conformidad con las previsiones, objetivos y prioridades de los correspondientes planes, su proyecto, financiación y ejecución.
	B) En materia de ferrocarriles:
	1. Proponer la aprobación de las normas técnicas de planificación, proyecto,

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>construcción, conservación y explotación de las infraestructuras ferroviarias.</p> <p>2. Informar las infraestructuras ferroviarias en conformidad con las previsiones, objetivos y prioridades de los correspondientes planes, su proyecto, financiación y ejecución.</p> <p>C) En materia de aeropuertos y helipuertos de competencia de la Comunidad Autónoma:</p> <p>1. Proponer la aprobación de las normas técnicas de planificación, proyecto, construcción y prioridades de los correspondientes planes, su proyecto, financiación y ejecución.</p> <p>2. Informar las infraestructuras aeroportuarias en conformidad con las previsiones, objetivos y prioridades de los correspondientes planes, su proyecto, financiación y ejecución.</p> <p>D) En materia de transportes:</p> <p>1. Informar:</p> <p>a) Sobre los planes y programas precisos sobre la planificación de los medios de transportes en Canarias.</p> <p>b) Sobre los instrumentos de planificación intermodal de los transportes.</p> <p>c) Sobre los proyectos normativos reguladores de los transportes en Canarias.</p> <p>d) Sobre la creación y modificación de autorizaciones de transportes.</p> <p>e) Los planes y campañas de inspección, control y vigilancia de las empresas y actividades relacionadas con los transportes en cuanto al cumplimiento de la legislación vigente, en concurrencia con los Cabildos Insulares.</p> <p>2. La coordinación de las administraciones y las entidades públicas implicadas en la política de transporte de la Comunidad Autónoma Canaria.</p> <p>E) En materia de calidad y tecnología de las obras públicas y la edificación:</p> <p>1. Elaborar y proponer la normativa en esta materia en desarrollo de las competencias en defensa del consumidor, derivadas del Estatuto de Autonomía de Canarias.</p> <p>2. Coordinar con las distintas Administraciones Públicas las actuaciones de los órganos de control de calidad de edificación y fomentar la formación profesional para tales tareas a través de cursos de formación y divulgación.</p> <p>3. La realización y promoción de estudios sobre industrialización y prefabricación de la edificación y diseño industrial de instalaciones.</p> <p>4. La colaboración con la Administración General del Estado para la puesta a punto de modelos indicativos de funcionamiento de las organizaciones de control de calidad de la edificación.</p> <p>5. El impulso, dirección y control de:</p> <p>a) Análisis de materiales de la edificación e investigación sobre los mismos.</p> <p>b) La realización de ensayos y pruebas de materiales precisos para las obras y proyectos de acuerdo a los procedimientos homologados para ello.</p> <p>c) La ejecución de sondeos, prospecciones y demás actividades técnicas relacionadas con la edificación de las obras públicas.</p> <p>6. La definición y control de la aptitud de los diversos elementos, materiales, componentes, métodos y sistemas para la edificación y las obras públicas, sin perjuicio de la homologación y sello de marcas de calidad.</p> <p>7. Acreditación de laboratorios de ensayo para el control de calidad de la edificación y de entidades de control de calidad de la edificación, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>Además, en todo lo relativo al Programa de Medidas, es el organismo responsable de la preparación del mismo, así como de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, y de la colaboración en la Participación Pública.</p>
1.1.-Dirección General de	<b>INFRAESTRUCTURAS VIARIAS, FERROVIARIAS Y AEROPORTUARIAS</b>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Infraestructura Viaria	Además de las funciones previstas en el artículo 19 del Decreto 212/1991, de 11 de septiembre, elabora las propuestas de disposiciones, planes y programas de actuación, e instruye y formula la propuesta de resolución en los procedimientos que le correspondan en el ejercicio de las funciones que se relaciona:
	A) En materia de carreteras:
	1. Elaborar el plan de carreteras de Canarias y sus revisiones.
	2. Estudio y elaboración de Directrices de Ordenación en materia de carreteras, que afecten exclusivamente a las competencias de la Consejería.
	3. La elaboración de las normas técnicas en materia de planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de toda clase de carreteras.
	4. Elaboración del Catálogo de Carreteras de Canarias.
	5. Proyectar y dirigir la construcción de carreteras de interés de la Comunidad Autónoma y dirección técnica de las obras.
	6. Proyectar y dirigir la ampliación del número de calzadas, acondicionamiento de trazado, ensanches de plataforma o ejecución de variantes y demás mejoras en las carreteras autonómicas.
	7. La propuesta al Consejero de subrogación en las actuaciones de paralización de obras o suspensión de usos no autorizados y posterior reposición al estado primitivo cuando un Cabildo Insular no las ejercitara en los plazos legalmente establecidos respecto a las zonas de dominio público, servidumbre o afección de carreteras de titularidad autonómica o insular.
	8. La propuesta técnica al Consejero de fijación, para cada carretera o tramo de ella, ya sea autonómica, insular o municipal, de las dimensiones de las zonas de servidumbre y afección definidas en la Ley.
	9. La propuesta técnica al Consejero de fijación para carretera o tramo de ella, ya sea autonómica, insular o municipal, de la línea límite de edificación, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.
	10. La propuesta al Consejero de exclusión, en los supuestos en que legalmente proceda, de las zonas de protección en las carreteras autonómicas, insulares y municipales.
	11. Ejecutar las actuaciones necesarias en los tramos de una red arterial que forme o pueda formar parte de la red autonómica de carreteras, a falta de acuerdo entre las Administraciones interesadas.
	12. La propuesta técnica de autorización de la ubicación de la línea límite de edificación, en tramos de carreteras autonómicas que discurren total o parcialmente por núcleos de población, a una distancia inferior a la establecida, con carácter general, para dicha carretera.
	13. La propuesta técnica de resolución al Consejero de los expedientes de cesión de carreteras autonómicas, o tramos determinados de ellas, a los municipios, cuando adquieran la condición de vías urbanas.
	14. Autorizar el inicio de estudios y proyectos relativos a infraestructuras viarias, así como la ejecución de dichos proyectos.
	15. Estudio y elaboración de los instrumentos de ordenación territorial previstos en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, que sean de tramitación preceptiva para la ejecución de actuaciones en materia de carreteras.
16. Informar:	
a) Los Planes Insulares de Carreteras.	
b) Sobre las solicitudes de los nuevos accesos a carreteras de interés autonómico cuando impliquen un cambio en la clasificación, funcionalidad, capacidad o nivel de servicio de la carretera, o un aumento en la intensidad del tráfico de más de un 5%.	
c) Sobre la aprobación, las modificaciones y revisiones del planeamiento territorial y urbanístico que afecten a carreteras de titularidad autonómica.	

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>B) En materia de infraestructura ferroviaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La elaboración del informe sobre la planificación ferroviaria insular y sus revisiones.</li> <li>2. La elaboración de las normas técnicas en materia de planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de toda clase de infraestructuras ferroviarias.</li> <li>3. Ejercitar la policía administrativa que requiera la conservación, uso y defensa de las redes ferroviarias.</li> <li>4. Estudio, elaboración y propuesta de normativa autonómica en materia de infraestructura ferroviaria.</li> <li>5. Estudio y elaboración de los instrumentos de ordenación territorial previstos en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, que sean de tramitación preceptiva para la ejecución de actuaciones en materia de ferrocarriles.</li> <li>6. Estudio y elaboración de las Directrices de Ordenación que afecten exclusivamente a las competencias de la Consejería.</li> <li>7. La propuesta técnica al Consejero de fijación de las dimensiones de las zonas de servidumbre y afección definidas legalmente.</li> <li>8. La propuesta técnica al Consejero de fijación de las líneas límite de edificación definidas legalmente.</li> <li>9. La propuesta al Consejero de exclusión, en los supuestos en que legalmente proceda, de las zonas de protección.</li> <li>10. Informar sobre la aprobación, las modificaciones y revisiones del planeamiento territorial y urbanístico que afecten a la red ferroviaria.</li> </ol> <p>C) En materia de infraestructura aeroportuaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La propuesta técnica de fijación de las dimensiones de las zonas de servidumbre y afección definidas legalmente.</li> <li>2. La propuesta técnica de fijación de las líneas límite de edificación definidas legalmente.</li> <li>3. La propuesta de exclusión, en los supuestos en que legalmente proceda, de las zonas de protección.</li> <li>4. Informar sobre la aprobación, modificaciones y revisiones del planeamiento territorial y urbanístico que afecten a las infraestructuras aeroportuarias de conformidad con la legislación aplicable.</li> </ol> <p>D) En materia de infraestructura de transportes, las correspondientes a la redacción de proyectos, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>E) Las funciones en las materias propias de la Dirección General que no vengan atribuidas por las normas a otros órganos, o sean por ellos, expresamente delegadas.</p>
<p>1.2.-Dirección General de Transportes</p>	<p><b>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS TRANSPORTES</b></p> <p>Además de las funciones previstas en el artículo 19 del Decreto 212/1991, de 11 de septiembre, elabora las propuestas de disposiciones, planes y programas de actuación e instruye y formula la propuesta de resolución en los procedimientos que le correspondan en el ejercicio de las funciones que se enumeran:</p> <p>En materia de transportes:</p> <p>A) Funciones generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La elaboración de planes y programas precisos sobre la planificación de los medios de transporte en Canarias.</li> <li>2. La elaboración de los instrumentos de planificación intermodal de los transportes.</li> <li>3. La elaboración de proyectos normativos reguladores de los transportes en Canarias.</li> <li>4. Informar sobre la aprobación, las modificaciones y revisiones del planeamiento</li> </ol>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>territorial y urbanístico en materia de transportes de conformidad con la legislación aplicable.</p> <p>5. El estudio para la creación y modificación de autorizaciones de transportes.</p> <p>6. La elaboración en concurrencia con los Cabildos Insulares, en su caso, de los planes y campañas de inspección, control y vigilancia, de las empresas y actividades relacionadas con los transportes en cuanto al cumplimiento de la legislación vigente.</p> <p>7. La propuesta de ayudas y subvenciones destinadas a optimizar los transportes.</p> <p>8. La propuesta de las medidas necesarias para el establecimiento de compensaciones destinadas a eliminar los costes de la doble insularidad, en cada modo de transporte.</p> <p>9. La gestión de aeropuertos, aeródromos y helipuertos de competencia de la Comunidad Autónoma y de los del Estado cuando no se reserve su gestión directa.</p> <p>B) Funciones en transporte por carretera:</p> <p>1. La coordinación con las distintas administraciones competentes, para el establecimiento de criterios homogéneos de aplicación de la normativa sectorial existente.</p> <p>2. La autorización del ejercicio de las actividades auxiliares del transporte.</p> <p>3. El reconocimiento de las distintas capacitaciones profesionales necesarias para el desarrollo de las distintas actividades de transporte, de acuerdo con la legislación existente.</p> <p>C) Funciones en transporte marítimo:</p> <p>1. La propuesta de las líneas insulares regulares de cabotaje marítimo de la Comunidad Autónoma Canaria.</p> <p>2. La autorización para el ejercicio de actividades profesionales de transporte marítimo-recreativo de personas.</p> <p>3. La inspección, control y régimen sancionador de la actividad de transporte marítimo y en particular el seguimiento del cumplimiento de las obligaciones de servicio público, sin perjuicio de las competencias que tengan reconocidas otras Administraciones Públicas u órganos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>4. La participación en las entidades públicas cuya actividad afecte a las infraestructuras portuarias así como a la organización de sus servicios.</p> <p>D) Funciones en transporte aéreo:</p> <p>La participación y seguimiento del cumplimiento de las obligaciones de servicio público convenidas con el Estado.</p> <p>E) Las funciones, que en materias propias de la Dirección General, no vengán atribuidas por las normas a otros órganos o sean por ellos expresamente delegadas.</p>
<p>2.-Puertos Canarios</p>	<p><b>ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO CANARIO</b></p> <p>Le corresponde a Puertos Canarios la planificación, explotación y gestión del sistema portuario de titularidad de la Comunidad Autónoma de Canarias y entre sus competencias específicas cabe destacar las siguientes:</p> <p>a) La realización, autorización, fomento y control de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tráfico portuario.</p> <p>b) La ordenación de la zona de servicio de los puertos en coordinación con las administraciones y órganos competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.</p> <p>c) Planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras de la zona de servicio de los puertos.</p> <p>d) La gestión del dominio público portuario que pudiera afectar la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>e) La coordinación de las operaciones de los distintos modos de transporte en el espacio portuario.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>f) La coordinación e inspección del funcionamiento de las instalaciones marítimo-portuarias cuya gestión se hubiere delegado a otros organismos o entidades públicas.</p> <p>g) La optimización de la gestión económica y rentabilización del patrimonio y de los recursos que tenga asignados.</p> <p>h) El control, en su caso, sobre la gestión y explotación de los puertos de su competencia.</p>
<b>CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS</b>	
<p>1.-Viceconsejería de Sector Primario</p>	<p><b>AGRICULTURA Y GANADERÍA</b></p> <p>Corresponden, a la Viceconsejería de Agricultura y Ganadería las siguientes funciones específicas:</p> <p>a) La aplicación de la Política Agrícola Común en Canarias.</p> <p>b) La revisión de las cantidades de referencia a los productores de plátanos conforme a lo establecido en el Programa Comunitario de Apoyo a las Producciones Agrarias de Canarias.</p> <p>c) La asignación de las cantidades de referencia no asignadas a ningún productor de plátanos conforme a lo establecido en el Programa Comunitario de Apoyo a las Producciones Agrarias de Canarias.</p> <p>d) Conceder los derechos de la Reserva Canaria de Derechos a Prima de Caprino y Ovino.</p> <p>e) La Dirección del Organismo Pagador, que abarca las funciones de coordinación interna entre las diferentes unidades implicadas en la gestión de las ayudas FEAGA y FEADER, así como las funciones de coordinación con el Fondo Español de Garantía Agraria y las relaciones con otros organismos pagadores.</p> <p>f) El reconocimiento de las Organizaciones y Agrupaciones de Productores Agrarios y de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias de ámbito autonómico, así como la inscripción, control, asistencia, y promoción de las mismas.</p> <p>g) Asesorar y promocionar a las cooperativas agrarias, sin perjuicio de las competencias que tenga atribuida la Consejería competente en materia de empleo.</p> <p>h) Fomentar las entidades asociativas de comercialización agraria y agroalimentaria.</p> <p>i) Reconocer, inscribir y calificar a las Sociedades Agrarias de Transformación.</p> <p>j) En materia de análisis de presiones e impactos, debe llevar el control de la contaminación por nitratos y el mapa de cultivos.</p>
<p>1.1-Dirección General de Agricultura</p>	<p><b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, ESTRUCTURAS AGRARIAS Y DESARROLLO RURAL</b></p> <p>Bajo la superior dirección de la persona titular de la Viceconsejería de Agricultura y Ganadería, la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural es el órgano superior encargado de dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones en materia de producción agrícola, de sanidad vegetal, de estructuras agrarias y desarrollo rural, de comercialización e industrialización agrícola y agroalimentaria y de formación y capacitación agraria.</p> <p>Corresponde a la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural, además de las funciones que con carácter general se le atribuyen a las personas titulares de las Direcciones Generales por las disposiciones vigentes, las siguientes:</p> <p>a) Proponer la gestión de las subvenciones en relación con las áreas materiales que tiene encomendadas.</p> <p>b) Fomentar la formación del personal de la Dirección General, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>c) Gestionar las publicaciones propias de su centro directivo, en coordinación con la Secretaría General Técnica, y sin perjuicio de las competencias que corresponda a otros departamentos del Gobierno de Canarias.</p> <p>d) La recopilación de información y datos relativos a su ámbito competencial al objeto de su tratamiento estadístico, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>e) Elaborar un informe anual acerca del funcionamiento, coste y rendimiento de los servicios de la Dirección General.</p> <p>Corresponden, asimismo, a la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural funciones específicas en materia de:</p> <p>a) producción agrícola</p> <p>b) sanidad vegetal</p> <p>c) estructuras agrarias y desarrollo rural</p> <p>d) comercialización e industrialización agraria y agroalimentaria, sin perjuicio de las competencias que en esta materia asume la Dirección General de Ganadería</p> <p>e) formación y capacitación agraria</p> <p>Corresponde además a la Dirección General, el ejercicio de aquellas otras funciones específicas, en las materias que tiene encomendadas, no atribuidas expresamente al titular o a la titular del departamento o a la Viceconsejería de Agricultura y Ganadería por las disposiciones legales vigentes.</p>
<p>1.2.-Dirección General de Ganadería</p>	<p><b>PRODUCCIÓN E INDUSTRIA GANADERA, PROTECCIÓN Y SANIDAD ANIMAL</b></p> <p>Bajo la superior dirección de la persona titular de la Viceconsejería de Agricultura y Ganadería, la Dirección General de Ganadería es el órgano superior encargado de dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones en materia de producción, comercialización, registro, industrias y trazabilidad ganadera, bienestar y protección de los animales y sanidad animal.</p> <p>Corresponde a la Dirección General de Ganadería, además de las funciones que con carácter general se les atribuye a las personas titulares de las Direcciones Generales por las disposiciones vigentes, las siguientes:</p> <p>a) Proponer la gestión de las subvenciones en relación con las áreas que tiene asignadas.</p> <p>b) Fomentar la formación del personal de la Dirección General, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>c) Gestionar las publicaciones propias de su centro directivo, en coordinación con la Secretaría General Técnica, y sin perjuicio de las competencias que corresponda a otros departamentos del Gobierno de Canarias.</p> <p>d) La recopilación de información y datos relativos a su ámbito competencial al objeto de su tratamiento estadístico, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>e) Elaborar un informe anual acerca del funcionamiento, coste y rendimiento de los servicios de la Dirección General.</p> <p>Corresponden, asimismo, a la Dirección General Ganadería funciones específicas en materia de:</p> <p>a) producción ganadera y comercialización ganadera.</p> <p>b) registros, industrias ganaderas, trazabilidad y bienestar y protección de los animales c) sanidad animal.</p> <p>c) sanidad animal.</p> <p>Corresponde además a la Dirección General, el ejercicio de aquellas otras funciones específicas, en las materias que tienen encomendadas, no atribuidas expresamente al titular o a la titular del departamento o a la Viceconsejería de Agricultura y Ganadería por las disposiciones legales vigentes.</p>
<p>1.3.-Dirección General de Pesca</p>	<p><b>PESCA MARÍTIMA, MARISQUEO, ACUICULTURA, ORDENACIÓN, COMERCIALIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DEL SECTOR PESQUERO, MARISQUERO Y ACUÍCOLA, INSPECCIÓN, INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL MARÍTIMO-PESQUERA.</b></p> <p>Bajo la superior dirección de la persona titular de la Viceconsejería de Sector Primario, la Dirección General de Pesca es el órgano superior encargado de dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones en materia de pesca marítima, marisqueo, acuicultura; ordenación, comercialización e industrialización del sector pesquero, marisquero y acuícola; inspección, investigación y formación profesional marítimo-pesquera y enseñanzas de navegación de recreo y</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>actividades subacuáticas recreativas y profesionales.</p> <p>Corresponde a la Dirección General de Pesca, además de las funciones que con carácter general se les atribuye a las personas titulares de las Direcciones Generales por las disposiciones vigentes, las siguientes:</p> <p>a) Proponer la gestión de subvenciones en relación con las áreas que tiene asignadas.</p> <p>b) La gestión de los registros especiales en el área de pesca.</p> <p>c) Gestionar las publicaciones propias de su centro directivo, en coordinación con la Secretaría General Técnica, y sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros departamentos del Gobierno de Canarias.</p> <p>d) La recopilación de información y datos relativos a su ámbito competencial al objeto de su tratamiento estadístico, en colaboración con el órgano u organismo de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias competente en materia de estadísticas.</p> <p>e) La ejecución de los trabajos que en el ámbito geográfico de esta Comunidad Autónoma se deriven de los convenios y tratados de ámbito nacional e internacional en su ámbito competencial y, especialmente, los derivados de las normas de la Unión Europea.</p> <p>f) Elaborar un informe anual acerca del funcionamiento, coste y rendimiento de los servicios de la Dirección General.</p> <p>Corresponde además a la Dirección General, el ejercicio de aquellas otras funciones específicas, en las materias que tienen encomendadas, no atribuidas expresamente al titular o a la titular del departamento o a la Viceconsejería de Sector Primario por las disposiciones legales vigentes.</p>
<p>2-Dirección General de Aguas</p>	<p><b>AGUAS TERRESTRES, SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS</b></p> <p>Bajo la superior dirección del Consejero o la Consejera la persona titular de la Dirección General de Aguas es el órgano superior encargado de dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones en materia de aguas terrestres superficiales y subterráneas. El objetivo principal de esta área es que la gestión y administración de este recurso sea sostenible, eficiente, atienda al interés general y mantenga su valor natural.</p> <p>Corresponden a la Dirección General de Aguas, además de las funciones que con carácter general se les atribuye a las personas titulares de las Direcciones Generales por las disposiciones vigentes, las siguientes:</p> <p>1) Proponer la gestión de subvenciones en relación con las áreas que tiene asignadas</p> <p>2) Fomentar la formación del personal de la Dirección General, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>3) Gestionar las publicaciones propias de su centro directivo, en coordinación con la Secretaría General Técnica, y sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros departamentos del Gobierno de Canarias.</p> <p>4) La recopilación de información y datos relativos a su ámbito competencial al objeto de su tratamiento estadístico, en colaboración con el órgano u organismo de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias competente en materia de estadísticas.</p> <p>5) Elaborar un informe anual acerca del funcionamiento, coste y rendimiento de los servicios de la Dirección General.</p> <p>Corresponde, asimismo, a la Dirección General de Aguas el ejercicio de las siguientes funciones específicas:</p> <p><b>Proponer al Consejero o la Consejera:</b></p> <p>a) La aprobación y revisión del Plan Hidrológico de Canarias.</p> <p>b) La aprobación de directrices en materia hidráulica que afecten exclusivamente a las competencias de la Consejería.</p> <p>c) Los programas de obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma y aquellas que sean consideradas de interés general, para su elevación al Gobierno</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	del Estado.
	d) La declaración de los casos constitutivos de desabastecimiento de agua, a los efectos de la adopción de requisas
	e) Los criterios para la fijación de precios del agua y su transporte, conforme al régimen de precios autorizados.
	f) Los precios máximos o de vigilancia especial para las transacciones de agua que se celebren en cada isla y para su transporte entre diversos puntos de cada isla.
	g) La revocación de las autorizaciones de vertido, a propuesta previa del respectivo Consejo Insular de Aguas.
	h) La concesión de auxilios para la realización de obras hidráulicas de iniciativa pública o de interés colectivo, previo informe del respectivo Consejo Insular de Aguas.
	<b>Asimismo le corresponde:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar las infraestructuras hidráulicas de interés autonómico de conformidad con las previsiones, objetivos y prioridades de los correspondientes planes, su proyecto, financiación y ejecución.</li> <li>• Impulsar y fomentar las mejoras hidrológicas, tanto en el abastecimiento, depuración y reutilización, como la investigación y el desarrollo tecnológico en la materia.</li> <li>• Impulsar y fomentar las instalaciones de plantas desaladoras y depuradoras, y la mejora de tecnología aplicable.</li> <li>• Impulsar el establecimiento de un sistema de información puntual sobre el tráfico del agua que permita una vigilancia efectiva del mismo.</li> <li>• La elaboración de las normas provisionales reguladoras del régimen de explotaciones y aprovechamiento del dominio público hidráulico, hasta tanto sean aprobados los instrumentos de planeamiento procedentes.</li> <li>• La formulación de programas y proyectos de plantas desaladoras de interés de la Comunidad Autónoma en coordinación con los consejos insulares de aguas, así como la mejora de la tecnología aplicable mediante planes de subvenciones y fomento.</li> <li>• El impulso de trabajos de investigación científica y técnica en materia de aguas.</li> <li>• La homologación de los aparatos de medición y control a utilizar en perforaciones para aprovechamiento de aguas subterráneas.</li> <li>• La vigilancia de producción de situaciones oligopolísticas y oferta de alternativas a situaciones anómalas de los mercados de agua.</li> <li>• La asistencia técnica a la actividad de los Consejos Insulares de Aguas.</li> <li>• Aquellas otras que en materia de vertidos no estén atribuidas a otros órganos por las disposiciones vigentes.</li> <li>• Informar la aprobación de planes hidrológicos insulares, planes hidrológicos parciales especiales, y de los avances de los planes insulares de aguas.</li> <li>• Informar sobre la instauración de planes hidrológicos especiales, por razones de urgencia, previo informe del consejo insular de aguas respectivo.</li> <li>• Informar la resolución de concursos públicos para la concesión de auxilios a proyectos de obras hidráulicas de iniciativa privada.</li> <li>• Informar las propuestas de declaración de los casos constitutivos de desabastecimiento de agua, a los efectos de la adopción de requisas.</li> <li>• Informar los criterios aplicables para la fijación de precios del agua y su transporte, conforme al régimen de precios autorizados y a las disposiciones vigentes en materia de aguas.</li> <li>• Informar la determinación de precios máximos o de vigilancia especial para las transacciones de agua que se celebren en cada isla y para el</li> </ul>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>transporte de agua entre diversos puntos de cada isla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar la revocación de las autorizaciones de vertido, a propuesta previa del respectivo Consejo Insular de Aguas.</li> <li>• Informar la aprobación, las modificaciones y revisiones del planeamiento territorial y urbanístico en materia hidráulica, de conformidad con la legislación aplicable.</li> <li>• Informar la prohibición, previa audiencia del Consejo Insular de Aguas respectivo, en zonas concretas, de actividades y procedimientos cuyos efluentes puedan constituir riesgo de contaminación grave para las aguas.</li> <li>• Informar la clausura de instalaciones de vertidos contaminantes y no susceptibles de corrección que se realicen sin la preceptiva autorización.</li> <li>• La elaboración de la lista de Autoridades Canarias competentes en la materia, debiendo informar de los cambios que se produzcan en la misma, con el objeto de dar traslado de todo ello a la Comisión Europea.</li> </ul> <p>En materia de análisis de presiones e impactos, es la encargada de la designación de zonas sensibles y el reporte de la Directiva 91/271/CEE.</p> <p>En relación a la valoración del estado de las aguas superficiales, le corresponde a la Dirección General de Aguas realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico en aguas costeras y de transición.</li> <li>• Diagnóstico de zonas sensibles.</li> </ul> <p>En lo relativo al Programa de Medidas, es el organismo responsable de la preparación del mismo, así como de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, y de la colaboración en la Participación Pública.</p> <p>Le corresponde también abogar por el cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción) en todo lo relativo a Aguas.</p> <p>La Dirección General de Aguas es responsable de la Coordinación de la implementación, así como del Reporting a la Comisión Europea.</p> <p>En lo relativo a las Zonas Protegidas, debe fomentar, procurar y mantener su protección.</p> <p>Corresponde además a la Dirección General el ejercicio de aquellas otras funciones específicas, en las materias que tiene encomendadas, no atribuidas expresamente al titular a la titular del departamento por las disposiciones legales vigentes.</p>
<p>3.-Secretaría General Técnica de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas</p>	<p><b>AGUAS, PESCA Y ACUICULTURA</b></p> <p>Bajo la superior dirección del Consejero o de la Consejera, la Viceconsejería de Pesca y Aguas es el órgano superior de apoyo directo al titular de la Consejería, encargado de dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones en materia de pesca marítima, marisqueo y acuicultura, inspección y vigilancia pesquera, ordenación del sector pesquero, comercialización e industrialización pesquera, investigación pesquera, formación profesional marítimo pesquera y enseñanzas de navegación de recreo y actividades subacuáticas recreativas y profesionales y aguas terrestres superficiales y subterráneas.</p> <p>Corresponde a la Viceconsejería de Pesca y Aguas, además de las funciones que con carácter general se les atribuyen a las personas titulares de las Viceconsejerías por las disposiciones vigentes, las siguientes funciones:</p> <p>a) Respecto del personal de las unidades administrativas que tenga adscritas directamente, y sin perjuicio del orden competencial establecido en la Ley de la Función Pública Canaria, la Viceconsejería de Pesca y Aguas ostenta las competencias asignadas a las Secretarías Generales Técnicas por las normas de organización de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>b) Dirigir, impulsar y coordinar el ejercicio de las funciones de los centros directivos y unidades administrativas de ella dependientes.</p> <p>c) La aplicación de la Política Pesquera Común en Canarias.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>d) La propuesta de la política de subvenciones, así como su gestión, en relación con las áreas que tiene asignadas, incluida la de los auxilios a la realización de obras hidráulicas de iniciativa pública o interés colectivo, previo informe en este último caso, del respectivo Consejo Insular de Aguas.</p> <p>e) La gestión de los registros especiales en el área de pesca.</p> <p>f) El fomento de la formación del personal de la Viceconsejería de Pesca y Aguas, en relación con sus competencias específicas, en coordinación con la Secretaría General Técnica.</p> <p>g) La gestión de las publicaciones propias de su Viceconsejería, en coordinación con la Secretaría General Técnica y sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros departamentos del Gobierno de Canarias.</p> <p>h) La recopilación de información y datos relativos a su ámbito competencial al objeto de su tratamiento estadístico.</p> <p>i) La ejecución de los trabajos que en el ámbito geográfico de esta Comunidad Autónoma deriven de los convenios y tratados de ámbito nacional e internacional en su ámbito competencial y, especialmente, los derivados de las normas de la Unión Europea.</p> <p>j) La elaboración de un informe anual acerca del funcionamiento, coste y rendimiento de los servicios de la Viceconsejería.</p> <p>Corresponde, asimismo, a la Viceconsejería de Pesca y Aguas el ejercicio de funciones específicas en materia de:</p> <p>a) pesca marítima, marisqueo y acuicultura</p> <p>b) ordenación del sector pesquero y de comercialización e industrialización pesquera</p> <p>c) inspección, investigación y formación profesional marítimo-pesquera</p> <p>d) enseñanzas de navegación de recreo y actividades subacuáticas recreativas y profesionales</p> <p>e) aguas</p>
<b>CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD</b>	
<p>1.-Viceconsejería de Medio Ambiente</p>	<p><b>CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, RESIDUOS, IMPACTO AMBIENTAL</b></p> <p>El Viceconsejero o Viceconsejera de Medio Ambiente ejerce, en su ámbito competencial y bajo la superior dirección del Consejero, las funciones previstas en el artículo 11 del Decreto 212/1991, de 11 de septiembre, de organización de los Departamentos de la Administración Autónoma de Canarias.</p> <p>Además ejerce funciones sobre las áreas materiales siguientes:</p> <p>a) Residuos y residuos de envases.</p> <p>b) Materia de impacto ambiental.</p> <p>c) Montes.</p> <p>d) Conservación de la naturaleza.</p> <p>e) Caza.</p> <p>f) Organismos genéticamente modificados.</p> <p>g) Gestión y auditorías medioambientales.</p> <p>En materia de análisis de presiones e impactos, la Viceconsejería de Medio Ambiente debe gestionar el inventario de vertidos a aguas costeras, manteniendo al día el censo de vertidos tierra-mar.</p> <p>Además ejercerá las competencias que tenía atribuidas la extinta Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático por Ley 3/2009, de 24 de abril.</p>
<p>1.1-Dirección General de Protección de la Naturaleza</p>	<p><b>CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (BIODIVERSIDAD – ESPECIES ALÓCTONAS, ESPECIES AMENAZADAS, ESPECIES MARINAS, HUMEDALES, ÁREAS DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA), RESIDUOS, SISTEMAS DE GESTIÓN Y AUDITORÍAS MEDIO AMBIENTALES, IMPACTO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, INFORMACIÓN AMBIENTAL, MONTES Y CAZA.</b></p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	Corresponde a la Dirección General de Protección de la Naturaleza, además de las funciones que tiene atribuidas con carácter general, las funciones específicas que tenían atribuidas los Directores Generales de las extintas Direcciones Generales de Calidad Ambiental y del Medio Natural.
	Capítulo III Sección 4ª Decreto 20/2004
	Dirección General de Calidad Ambiental
	Artículo 26.- Funciones en materia de residuos y residuos de envases.
	1. Coordinar la ejecución del Plan Integral de Residuos de Canarias.
	2. Impulsar la elaboración de los planes autonómicos de residuos.
	3. Tomar las medidas necesarias para asegurar la participación de las Entidades Locales y de los consumidores y usuarios en el seguimiento y control del grado de cumplimiento de los objetivos a alcanzar y de las obligaciones asumidas por los sistemas integrados de gestión.
	4. Disponer lo necesario para que los agentes económicos, consumidores, usuarios de envases y organizaciones no gubernamentales cuyo objeto sea la defensa del medio ambiente, reciban la información a que se refiere el artículo 16 de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
	5. Requerir información de los agentes económicos respecto de las operaciones que lleven a cabo con el objeto de comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos de reducción, reciclado y valorización previstos en el Decreto 161/2001, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Canarias.
	6. Proponer al Viceconsejero, en su caso, las excepciones que procedan a la aplicación de las obligaciones establecidas en el artículo 6 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, con respecto a los envases reutilizables, no industriales o comerciales, para los que los envasadores y comerciantes establezcan sistemas propios de depósitos, devolución y retorno.
	7. Proponer al Viceconsejero las autorizaciones administrativas que sean exigibles respecto de todas las actividades de producción y gestión de residuos, así como las correspondientes a industrias o actividades que generen directa o indirectamente residuos, sin perjuicio de las demás licencias o autorizaciones que sean exigibles de acuerdo con la legislación vigente.
	8. Proponer al Viceconsejero las autorizaciones que en materia de residuos de envases y envases usados prevé la legislación vigente.
	9. Proponer al Viceconsejero, a petición del interesado, la declaración de la exención de la exigencia de la autorización administrativa para las actividades de gestión de residuos.
	10. Proponer al Viceconsejero la autorización del traslado de residuos hacia otras Comunidades Autónomas o hacia países de la Unión Europea.
	11. Proponer al Viceconsejero la denegación de la Declaración Anual de Envases y Residuos de Envases.
	12. Gestionar los registros administrativos de las autorizaciones de gestión y autogestión, exenciones que se otorguen y actividades a que se refiere el artículo 10 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
	13. Proponer la recogida selectiva de residuos en los términos señalados en la Ley de Residuos de Canarias.
	14. Determinar los medios para la minimización y prevención en origen de producción de residuos de envases.
	15. Emitir, en materia de actividades clasificadas, los informes medioambientales que sean requeridos por los Cabildos Insulares para el ejercicio de sus funciones.
	16. Inscripción y notificación en el Registro de Productores de Lodos de Depuradoras y en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
	17. Proponer al Viceconsejero la elaboración de las normas adicionales de protección que se estimen necesarias y proponer al Consejero el listado de industrias y actividades generadoras de residuos sujetas a autorización.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	18. Informar al Viceconsejero sobre el programa canario de residuos de envases y envases usados.
	19. Emitir informe sobre la necesidad de proponer la declaración de suelos contaminados, realizando una delimitación e inventario de los mismos.
	20. Emitir informe sobre las listas de prioridades de actuación en relación con los suelos contaminados, haciendo los requerimientos necesarios para proceder a su limpieza y recuperación.
	21. Informar al Viceconsejero de Medio Ambiente sobre la imposición a los productores de residuos condiciones específicas relativas a elaborar productos o utilizar envases que, por sus características de diseño, fabricación, comercialización o utilización, favorezcan la prevención en la generación de residuos y faciliten su reutilización o el reciclado o valorización de sus residuos, o permitan su eliminación de la forma menos perjudicial para la salud humana y el medio ambiente, para la incorporación de una mejor tecnología ambiental y la utilización de determinadas materias.
	22. Control y vigilancia de todas las operaciones de gestión externa de los residuos sanitarios.
	23. Proponer al Viceconsejero la autorización para la realización de actividades de producción de residuos sanitarios del grupo III y grupo IV, del Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
	24. Proponer al Viceconsejero la autorización para realizar las actividades de gestión externa de residuos sanitarios del grupo III y grupo IV del citado Decreto 104/2002, sin perjuicio de las demás autorizaciones o licencias exigidas por otras disposiciones.
	25. Proponer al Viceconsejero de Medio Ambiente la autorización para transportar residuos sanitarios del grupo III y IV del mencionado Decreto 104/2002.
	26. Proponer al Viceconsejero la autorización para la utilización de sistemas de tratamiento de residuos sanitarios.
	27. Proponer al Viceconsejero la exigencia de la declaración anual de los productores de residuos sanitarios antes del 1 de marzo de cada año.
	Artículo 27.- Funciones en materia de sistemas de gestión y auditorías medioambientales.
	1. Fomentar la participación de las empresas en el sistema comunitario de ecogestión y ecoauditoría.
	2. Velar por la correcta aplicación y difusión del sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales en la Comunidad Autónoma Canaria.
	3. Gestionar el Registro de Centros adheridos al sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales en la Comunidad Autónoma de Canarias.
	4. Gestionar el registro previsto en el Decreto 35/2002, de 8 de abril, por el que se establece el procedimiento para la aplicación en la Comunidad Autónoma de Canarias del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), de las organizaciones que reúnan los requisitos exigidos en el Reglamento (CE) nº 761/2001.
	5. Mantener actualizado un listado de los verificadores medioambientales acreditados conforme dispone el Reglamento EMAS.
	6. Tramitación de la inscripción en el Registro de organizaciones adheridas al EMAS.
	Artículo 28.- Funciones en materia de impacto ambiental.
	1. Instruir, formular y proponer al Viceconsejero de Medio Ambiente la Declaración de Impacto en los casos de Evaluaciones Detalladas de Impacto Ecológico, siempre que el proyecto, plan o actividad de que se trate no afecte a un Área de Sensibilidad Ecológica.
	2. Proponer al Viceconsejero todas las medidas referentes a la prevención del Impacto Ecológico reguladas por la legislación vigente en la materia.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	3. Incoar, impulsar y tramitar todos los expedientes en materia medioambiental y en materia de impacto ecológico que deba resolver la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias.
	4. Analizar el seguimiento de los condicionantes ambientales.
	5. Informar al Viceconsejero sobre la suspensión prevista en el artículo 33.3 de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.
	6. Informar al Viceconsejero para la formulación del requerimiento al órgano competente de la autorización que proceda a la suspensión en los supuestos previstos en el artículo 33.1 de la citada Ley 11/1990.
	7. Informar sobre el contenido ambiental de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística previsto en el artículo 5 del Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento.
	8. Informar al Viceconsejero sobre los Estudios de Impacto Ambiental en las Evaluaciones que corresponda resolver a la Administración General del Estado.
	Artículo 29.- Funciones en materia de contaminación ambiental.
	Proponer al Viceconsejero el otorgamiento de la autorización ambiental integrada para la construcción, montaje, explotación o traslado, así como la modificación sustancial de las instalaciones en las que desarrolle alguna de las actividades incluidas en el anejo 1 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
	Capítulo III Sección 5ª Decreto 20/2004
	Dirección General del Medio Natural
	Artículo 31.- Funciones en materia de conservación de la naturaleza.
	1. Informar al Viceconsejero sobre la inclusión o exclusión de una especie, subespecie o población o el cambio de categoría dentro del Catálogo de Especies Amenazadas.
	2. Elaborar y tramitar los planes de recuperación de especies en peligro de extinción, y de conservación de especies sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables.
	3. Informar al Viceconsejero sobre el otorgamiento de las autorizaciones para el uso de las especies catalogadas en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables, en tanto no estén aprobados los correspondientes planes.
	4. Elaborar y tramitar los planes de manejo de las especies de interés especial cuyo hábitat sea ajeno al insular (especies marinas).
	5. Informar al Viceconsejero sobre el otorgamiento de las autorizaciones para el uso de las especies catalogadas en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables y las autorizaciones para el uso de las restantes especies cuyo hábitat sea ajeno al insular (especies marinas).
	6. Informar al Viceconsejero sobre las autorizaciones para la realización de actividades que tengan interés o ámbito regional, independientemente de la categoría en la que se encuentre clasificada la especie o especies catalogadas.
	7. Gestionar el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
	8. Elaborar la Memoria Técnica justificativa para catalogar, descatalogar o cambiar de categoría, según lo previsto en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
	9. Formular y ejecutar, en el marco de las competencias previstas en la normativa vigente, estrategias de promoción del desarrollo sostenible.
	10. Proteger y fomentar las riquezas piscícolas en aguas continentales.
	11. Gestionar el Banco de Datos de Biodiversidad.
	12. Establecer y ejecutar los programas para la protección de especies de la flora y de la fauna de ámbito suprainsular, así como las medidas de mantenimiento y reconstrucción del equilibrio biológico.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	13. Informar al Viceconsejero sobre la creación de zonas húmedas o humedales, así como su saneamiento por razones de interés público.
	14. Elaborar los Planes de rehabilitación y restauración de zonas húmedas o humedales.
	15. Iniciar y tramitar los expedientes para la aprobación de las áreas de especial conservación al amparo de las Directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE, y sus modificaciones, incluidos los humedales de importancia internacional contemplados en el Convenio de Ramsar.
	16. Elaborar y gestionar el Catálogo regional de Áreas de Sensibilidad Ecológica.
	17. Otorgar autorizaciones para la observación de los cetáceos cuando tenga finalidad científica, educativa, técnica, cultural o de conservación.
	18. Informar al Viceconsejero sobre la procedencia de limitación del horario de la actividad de observación de cetáceos, así como el número de autorizaciones para realizar excursiones marítimo-turísticas en orden al desarrollo de dicha actividad, estableciendo el procedimiento de concesión.
	19. Informar al Viceconsejero sobre la Orden departamental de suspensión de la vigencia de las autorizaciones de la actividad de observación de cetáceos otorgada cuando concurren circunstancias de carácter medioambiental que así lo requieran y justifiquen.
	20. Participar con la Consejería competente en materia de protección civil, en la elaboración del Plan de contingencias por contaminación marina accidental.
	Artículo 32.- Funciones en materia de educación e información ambiental.
	1. La coordinación en el ámbito suprainular de la política recreativa y educativa en la naturaleza, así como la divulgación e información ambiental de ámbito regional en coordinación con los Cabildos Insulares afectados.
	2. Formular y ejecutar las directrices, planes y programas de educación ambiental.
	3. Promover y ejecutar la coordinación de la política recreativa y educativa de la naturaleza de carácter regional.
	4. Seguimiento y coordinación de las Agendas 21 Locales de Canarias.
	5. Coordinación de las publicaciones de carácter medioambiental del Departamento.
	6. Seguimiento de la información ambiental de Canarias en la Red EIONET de la Unión Europea.
	Artículo 33.- Funciones en materia de caza.
	1. Elaborar las medidas conducentes a la protección, conservación, fomento y ordenado aprovechamiento de las riquezas cinegéticas en el archipiélago canario.
	2. Gestionar el Registro Canario de Infractores de Caza.
	3. El establecimiento de refugios de caza, de acuerdo al procedimiento previsto en la normativa reguladora.
	4. La declaración de desafección de los refugios de caza, de acuerdo al procedimiento previsto en la normativa reguladora.
	5. Informar al Viceconsejero de Medio Ambiente sobre los programas y contenidos de las pruebas de aptitud para la obtención de licencias para el ejercicio de la caza.
	6. Emitir informe previo a la declaración de zona de emergencia cinegética por los Cabildos Insulares.
	7. Autorizar el control biológico de poblaciones animales que de alguna forma afecte a las especies cinegéticas.
	Artículo 34.- Funciones en materia de montes.
	1. Proponer al Viceconsejero la planificación canaria en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos.
	2. Iniciar y tramitar la declaración de utilidad pública de los montes, inclusión o exclusión del Catálogo, declaración de unidad mínima de monte y declaración de montes protectores, previa propuesta del respectivo Cabildo Insular.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	3. Proponer al Viceconsejero la aprobación de los pliegos generales de condiciones técnico-facultativas y económicas para la ejecución de los distintos aprovechamientos forestales, a propuesta del respectivo Cabildo Insular.
	4. Informar sobre las nuevas especies forestales cuyo aprovechamiento deba ser autorizado.
	5. Proponer al Viceconsejero el Plan de mejoras que anualmente deberán proponer los respectivos Cabildos Insulares o los Parques Nacionales dentro de cuyos límites se encuentre algún monte de utilidad pública, y las inversiones o los trabajos específicos que propongan los Ayuntamientos para su incorporación al citado Plan.
	6. Coordinar la ejecución del Plan Forestal de Canarias.
	7. Proponer el desarrollo, actualización y modificación del Plan Forestal de Canarias.
	8. Desarrollar la política forestal de Canarias.
	9. Participar en la elaboración de la Estrategia forestal española.
	10. Participar en la elaboración del Plan forestal español.
	11. Proponer al Viceconsejero la exclusión o permuta de una parte de un monte catalogado por razones distintas a las previstas en el artículo 16.4 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
	12. Informar al Viceconsejero sobre el procedimiento de desafectación de montes demaniales.
	13. Proponer al Viceconsejero la declaración de interés general por el Ministerio de Medio Ambiente de las actuaciones de restauración hidrológico-forestal fuera del dominio público hidráulico.
	14. Proponer al Viceconsejero el establecimiento de áreas de reserva no intervenidas para el estudio de la evolución natural de los montes en los montes de titularidad autonómica.
	15. Elaborar informe al Ministerio de Medio Ambiente al menos una vez al año, de la inclusión de montes en los registros de montes protectores.
	16. Elaborar informe para proporcionar al Ministerio de Medio Ambiente la información de carácter forestal de su ámbito de competencia necesaria para elaborar la Estadística forestal española.
	17. Proponer al Viceconsejero la delimitación de los territorios forestales a los que se deberá dotar de su correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Forestales.
	Artículo 35.- Funciones en materia de control de los organismos genéticamente modificados.
	1. Proponer al Viceconsejero la autorización de la primera utilización de instalaciones específicas en operaciones con organismos genéticamente modificados de alto riesgo.
	2. Proponer al Viceconsejero cualquier otra autorización expresa que en materia de utilización confinada prevea la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.
	3. Proponer al Viceconsejero la liberación voluntaria de los organismos genéticamente modificados con fines de investigación y desarrollo y cualquier otro diferente de la comercialización.
	4. Informar al Viceconsejero sobre el requerimiento al interesado para que proceda a la modificación de las condiciones de la utilización confinada o la liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente, o su suspensión o finalización cuando de las informaciones adicionales comunicadas a la Viceconsejería de Medio Ambiente se deduzca que la actividad pueda suponer riesgos superiores a los previstos.
	5. Informar al Viceconsejero, antes que comience una operación de utilización confinada y si lo considera necesario, la elaboración de un plan de emergencia sanitaria y de vigilancia epidemiológica y medioambiental para el caso en que se

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>produzca un accidente, en coordinación con la Consejería de Sanidad.</p> <p>6. Conocer y comprobar el cumplimiento de todos aquellos requisitos que se le imponen a toda persona física o jurídica que realice o pretenda realizar una operación de utilización confinada o liberación voluntaria, previstos en la citada Ley 9/2003, de 25 de abril.</p> <p>7. Comprobar, en coordinación con la Administración competente en materia de salud pública, los planes de emergencia que incluyan las actuaciones que se hayan de seguir en el exterior de las instalaciones donde radique la actividad para la protección de la salud humana y del medio ambiente, en caso de que se produzca un accidente. En el supuesto de que éste ya se haya producido, adoptar las medidas convenientes para la protección del medio ambiente, recopilando la información necesaria para la realización de un análisis de las causas del mismo.</p> <p>8. Vigilar y controlar las actividades de utilización confinada y liberación voluntaria de organismos genéticamente modificados a excepción de aquellas cuyos programas de investigación sean ejecutados por instituciones, entes u órganos del propio Estado y cuyos supuestos deriven de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica.</p>
<p>2.-Viceconsejería de Política Territorial</p>	<p><b>ORDENACIÓN DE RECURSOS NATURALES, TERRITORIAL Y URBANÍSTICA</b></p> <p>En materia de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística las competencias son:</p> <p>a) Formular Directrices de Ordenación, cuando así lo acuerde el Gobierno.</p> <p>b) Formular el Plan Insular de Ordenación en caso de inactividad del Cabildo correspondiente.</p> <p>c) Formular Planes Territoriales Parciales.</p> <p>d) Formular las Normas de los Espacios Naturales Protegidos.</p> <p>e) Realizar estudios y análisis previos a las Normas Técnicas de Planeamiento.</p> <p>f) Realizar estudios y análisis previos a las Instrucciones Técnicas de Planeamiento.</p> <p>g) Elaborar estudios sobre metodología de la apreciación y evaluación de los factores determinantes de la capacidad de carga.</p> <p>h) Elaborar el Reglamento para la organización y funcionamiento del nuevo sistema de información territorial integrado.</p> <p>i) Coordinar la formulación y gestión de sistemas de información territorial, así como de los procesos de sistematización del planeamiento.</p> <p>j) Informar sobre la procedencia de declaración de interés general de las actividades objeto de Proyecto de Actuación Territorial.</p> <p>k) Aprobar la planificación regional en materia de gestión y conservación de espacios naturales protegidos.</p> <p>l) Resolver sobre la subrogación en la tramitación del planeamiento en caso de inactividad de la Administración actuante.</p> <p>m) Requerir al Cabildo Insular para la constitución de la organización consorcial de las Áreas de Gestión Integrada.</p> <p>n) Proponer la impugnación o requerir a las distintas Administraciones para la adecuación de sus acuerdos a la normativa de ordenación del territorio y de planificación de los recursos naturales.</p> <p>o) Autorizar usos permitidos en las zonas de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre.</p> <p>p) En lo relativo al Programa de Medidas, es el organismo responsable de la preparación del mismo, así como de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Política Territorial, y de la colaboración en la Participación Pública.</p> <p>q) Procurar el cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción) en todo lo relativo a la Política Territorial.</p> <p>r) En materia de Zonas Protegidas, debe fomentar, procurar y mantener su protección.</p>
<p>2.1-Dirección General de</p>	<p><b>ORDENACIÓN DEL TERRITORIO</b></p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Ordenación del Territorio	<p>En materia de ordenación territorial y de los recursos naturales:</p> <p>a) Incoar, impulsar y tramitar los expedientes que en materia de ordenación de espacios naturales y territoriales deba resolver o proponer el Viceconsejero.</p> <p>b) Instruir y formular Propuestas de Resolución en las que deba resolver el Viceconsejero.</p> <p>c) Crear, actualizar y explotar las bases de datos precisas para políticas públicas sobre ordenación territorial.</p> <p>d) Emitir informes técnico y jurídico requeridos por la Comisión de Valoraciones de Canarias, tanto en los expedientes de expropiación como en valoración de indemnizaciones en materia de ordenación de los recursos naturales y del territorio.</p> <p>e) Llevar el archivo de convenios relativos a planes territoriales y de espacios naturales que se tramiten en la Dirección General.</p> <p>f) Realizar un inventario del suelo urbanizable del archipiélago, con destino residencial, industrial y terciario, con detalle sobre su capacidad y estado de urbanización y edificación, a incorporar en el sistema de información territorial.</p> <p>g) Proponer al Viceconsejero el requerimiento al Cabildo Insular para la constitución de la organización</p> <p>h) consorcial de las Áreas de Gestión Integrada, constituyendo un organismo autónomo de carácter gerencial en caso de no atender al requerimiento del número anterior.</p> <p>i) Informar y, en su caso, elevar al Viceconsejero de Ordenación Territorial propuesta de impugnación o requerimiento a las distintas Administraciones para la adecuación de sus acuerdos a la normativa de ordenación del territorio y de planificación de los recursos naturales.</p> <p>j) Proponer al Viceconsejero la planificación regional en materia de gestión y conservación de espacios naturales protegidos.</p> <p>k) Informar con carácter previo a la declaración de interés general de posibles proyectos turísticos excepcionales en Lanzarote, Lanzarote, Gran Canaria y Tenerife.</p> <p>Además, asume las competencias que tenía atribuidas el Director General de la extinta Dirección General de Urbanismo</p>
<b>CONSEJERÍA DE SANIDAD</b>	
1.-Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación	<p><b>PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Y PROTECCIÓN DE LA SALUD (PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO, INFORME SINAC Y PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE ZONAS DE AGUAS DE BAÑO, INFORME NÁYADE)</b></p> <p>Corresponde a la Dirección General de Salud Pública la ejecución de los títulos de intervención administrativa que establezca la Administración Pública de la Comunidad Autónoma al amparo de la Ley 11/1994, de 26 de julio, en materia de prevención de la enfermedad y protección de la salud es competencia de la Dirección General de Salud Pública.</p> <p>En particular, son funciones de la Dirección General de Salud Pública:</p> <p>a) Establecer sistemas de información y de análisis de las distintas situaciones que, por repercutir sobre la salud, puedan provocar acciones de intervención de la autoridad sanitaria.</p> <p>b) Comprobar el cumplimiento de las limitaciones preventivas de carácter administrativo para la implantación y desarrollo de actividades públicas y privadas que directa o indirectamente puedan tener consecuencias negativas para la salud. Gestionar los registros de empresas, productos o actividades que estén establecidos por razones sanitarias.</p> <p>c) Comprobar el cumplimiento de las prohibiciones y requisitos mínimos que estén establecidos por motivos de prevención de enfermedades.</p> <p>d) Otorgar las autorizaciones administrativas que estén establecidas para el funcionamiento de empresas, la fabricación y comercialización de productos y el desarrollo de actividades con repercusión sanitaria y ejercer la inspección del</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>cumplimiento de la normativa en esta materia.</p> <p>e) Otorgar las autorizaciones administrativas que estén establecidas para la distribución mayorista de medicamentos de uso humano y veterinario.</p> <p>f) Controlar e inspeccionar las condiciones higiénico-sanitarias de funcionamiento y desarrollo de actividades, locales y edificios de habitación o residencia, trabajo, recreo y asistencia pública y, en general, del medio en que se desenvuelve la vida humana.</p> <p>g) Controlar la publicidad y propaganda comerciales para que se ajusten a la normativa en lo que atañe a la salud.</p> <p>h) Ejecutar la policía sanitaria mortuoria.</p> <p>i) Adoptar medidas preventivas de protección de la salud cuando exista o se sospeche razonablemente la existencia de un riesgo inminente y extraordinario para la salud, tales como la incautación o inmovilización de productos.</p> <p>j) Ordenar la intervención cautelar de mercancías como medida provisional de aseguramiento de la eficacia de las resoluciones en los procedimientos que hayan de seguirse por infracción de la normativa aplicable en materia de sanidad, higiene, seguridad, protección del consumidor o defensa de la calidad de la producción agroalimentaria.</p> <p>k) Establecer y ejecutar los planes, programas y actuaciones en el ámbito de la salud medioambiental, higiene alimentaria y ordenación farmacéutica.</p> <p>l) Establecer los sistemas de vigilancia epidemiológica y asegurar el mantenimiento y control del estado de salud colectiva en su ámbito de actuación.</p> <p>m) Procurar el cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción) en todo lo relativo a salud pública.</p> <p>n) En lo relativo a las Zonas Protegidas, debe fomentar, procurar y mantener su protección.</p>
<b>CONSEJERÍA DE HACIENDA</b>	
<p>1.-Viceconsejería de Hacienda y Planificación</p>	<p><b>COORDINACIÓN Y NEGOCIACIÓN DE LA FINANCIACIÓN ESTATAL. COORDINACIÓN, ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO DE LA ADMINISTRACIÓN.</b></p> <p>La Viceconsejería de Hacienda y Planificación es el órgano encargado, bajo la superior dirección del titular de la Consejería, del impulso, dirección y coordinación de las áreas funcionales atribuidas a las direcciones generales que tiene adscritas.</p> <p>Específicamente, corresponden a la Viceconsejería de Hacienda y Planificación las siguientes competencias:</p> <p>a) el apoyo al titular del Departamento en la coordinación y negociación de la financiación estatal y supraestatal de la Comunidad Autónoma;</p> <p>b) la participación en los órganos que se creen para la coordinación de la actividad financiera de la Comunidad Autónoma con la del Estado, cuando no requieran la intervención del titular del Departamento;</p> <p>c) la coordinación de las relaciones de la Consejería con las Entidades Locales en materia de financiación autonómica de las mismas;</p> <p>d) la coordinación, análisis y seguimiento de la actividad económica y financiera del sector público de la Administración de la Comunidad Autónoma cuando no esté expresamente asignada a otro órgano del Departamento;</p> <p>e) la tutela financiera de las Administraciones Locales;</p> <p>f) la incoación y resolución de los procedimientos de responsabilidad patrimonial relativos a las áreas funcionales de las direcciones generales dependientes de la Viceconsejería;</p> <p>g) la incoación y resolución de los procedimientos sancionadores en materia de su competencia, incoados por infracciones graves, sin perjuicio de las expresamente atribuidas a otro órgano;</p> <p>h) las demás competencias que estén atribuidas a la Consejería competente en los ámbitos materiales de las direcciones generales dependientes de la Viceconsejería y no estén expresamente asignadas a otro órgano del</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>Departamento, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 27.8 de este Reglamento.</p> <p>Además, en todo lo relativo al Programa de Medidas, es el organismo responsable de la preparación del mismo, así como de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, y de la colaboración en la Participación Pública.</p>
1.1-Dirección General de Patrimonio y Contratación	<p><b>GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN, REPRESENTACIÓN EXTRAJUDICIAL Y CONTROL DE LOS BIENES Y DERECHOS DE DOMINIO PÚBLICO PATRIMONIALES</b></p> <p>Es el órgano encargado de la gestión, administración, representación extrajudicial y control de los bienes y derechos de dominio público y patrimoniales integrantes del patrimonio de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como de la contratación patrimonial y administrativa derivada de la gestión del patrimonio autonómico.</p> <p>Corresponden a la Dirección General de Patrimonio y Contratación, en materia de gestión, administración, representación y defensa extrajudicial y control del patrimonio de la Comunidad Autónoma, las siguientes competencias:</p> <p>a) la elaboración y propuestas de proyectos de normas relativas al régimen jurídico de los bienes y derechos integrantes del patrimonio de la Comunidad Autónoma;</p> <p>b) las facultades de órgano de contratación en los procedimientos de contratación patrimonial y contratación administrativa derivada de la gestión del patrimonio, previa la autorización correspondiente, en su caso, así como la firma de los contratos formalizando, en su caso, los documentos públicos correspondientes, sin perjuicio de las que correspondan al titular del Departamento;</p> <p>c) promover y proceder a solicitar la práctica de los asientos correspondientes en los Registros Públicos a nombre de la Comunidad Autónoma de Canarias, de todos los bienes y derechos susceptibles de inscripción, de acuerdo con el régimen establecido en la legislación para los bienes del Estado.</p> <p>d) la resolución de los procedimientos de afectación, desafectación y mutación demanial, así como de adscripción y desadscripción de bienes, salvo cuando surjan discrepancias, en cuyo caso corresponderá la decisión al Gobierno;</p> <p>e) la concertación de arrendamientos de bienes inmuebles y la anotación de la actualización, revisión e incremento de renta de los mismos que se pacten por las Secretarías Generales Técnicas u órganos equivalentes de los departamentos y organismos que los tengan adscritos;</p> <p>f) la tramitación y resolución de los procedimientos de recuperación de oficio de los bienes patrimoniales y demaniales de la Comunidad Autónoma y de deslinde de los bienes patrimoniales de la misma;</p> <p>g) la determinación del sistema de explotación de los bienes patrimoniales de la Comunidad Autónoma, cuando el presupuesto de explotación no exceda de los ciento veinte mil doscientos dos (120.202) euros o el valor del bien no supere los ciento cincuenta mil doscientos cincuenta y tres (150.253) euros;</p> <p>h) las facultades sancionadoras y de exigencia de responsabilidades en relación con los bienes integrantes del patrimonio de la Comunidad Autónoma;</p> <p>i) la tramitación y resolución de los procedimientos de aseguramiento de bienes muebles de carácter histórico-artístico o de estimable valor económico, previa valoración y estudio que acredite su conveniencia, así como de bienes inmuebles que no se encuentren afectos a otros departamentos u organismos y, en los casos que acuerde el Gobierno, llevar a efecto la contratación centralizada del aseguramiento global de bienes inmuebles del patrimonio de la Comunidad Autónoma. Asimismo, el aseguramiento de los vehículos para uso ordinario de los servicios de la Administración de la Comunidad Autónoma o representación oficial, antes de su primera afectación a otro departamento u organismo;</p> <p>j) las demás actuaciones tendentes a proteger la integridad física y jurídica y el valor patrimonial de los bienes y derechos del patrimonio de la Comunidad Autónoma;</p> <p>k) la participación en los procesos de transferencias y delegaciones relativos a bienes y derechos de la Administración del Estado a la Administración de la</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>Comunidad Autónoma, y de ésta a los Cabildos Insulares y Ayuntamientos;</p> <p>l) la tramitación e informe de los procedimientos de creación, modificación y disolución de empresas públicas, así como de adquisición y enajenación de títulos representativos del capital social, obligaciones y otros títulos análogos y modificaciones estatutarias, previa iniciativa de las consejerías, en su caso;</p> <p>m) la elaboración y propuesta, en su caso, de proyectos de normas e instrucciones relativas a procedimientos, nombramientos, ejercicio de derechos y adopción de acuerdos que procedan en relación con las empresas públicas y participadas de la Comunidad Autónoma;</p> <p>n) la coordinación y control de la actividad de las empresas públicas y participadas de la Administración de la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de las competencias de coordinación de su actividad económica y financiera que corresponden a otros órganos de la Consejería;</p> <p>o) el archivo y custodia de las escrituras públicas y demás documentos de las empresas públicas de la Comunidad Autónoma, así como la tenencia y custodia de los títulos representativos de capital social, obligaciones o títulos análogos y de los resguardos de depósitos en que se representa o materializa la titularidad de la Comunidad Autónoma sobre las sociedades públicas;</p> <p>p) la elaboración, a iniciativa de las Consejerías afectadas, de las propuestas de cese y nombramiento de los representantes de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias en los órganos de dirección y administración de las sociedades mercantiles de capital público o participadas, así como de las propuestas de autorización de compatibilidad para formar parte de los mismos;</p> <p>q) las demás facultades derivadas de la administración, explotación, representación y control de los bienes y derechos que no estén atribuidas a otros órganos u organismos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Corresponden a la Dirección General de Patrimonio y Contratación, en materia de dirección y coordinación de edificios administrativos, las competencias siguientes:</p> <p>a) el control y régimen patrimonial de los edificios administrativos, sin perjuicio de las competencias de las consejerías u organismos respecto de los bienes que tengan afectos o adscritos;</p> <p>b) la coordinación y distribución entre los distintos departamentos y servicios de los espacios en los edificios administrativos, recabando la información, documentación y colaboración que estime necesaria para conocer en todo momento la disponibilidad, estado y características de los citados edificios;</p> <p>c) la propuesta y adopción, en su caso, de las medidas procedentes para la optimización de la utilización de los edificios en los que se desarrollen actividades administrativas, así como de los criterios homogeneizadores de las inversiones a realizar en la creación, reforma y mantenimiento de los mismos;</p> <p>d) la coordinación, planificación y ejecución de las inversiones para construcción y reforma de edificios administrativos, sin perjuicio de las competencias de los Departamentos, Organismos Autónomos y Entes Públicos de Derecho Privado, respecto de los bienes que les sean adscritos de forma exclusiva;</p> <p>e) informar los proyectos de obra nueva, de reforma y de mantenimiento de edificios de uso administrativo, así como controlar su ejecución, sin perjuicio de las competencias de los Departamentos, Organismos Autónomos y Entes Públicos de Derecho Privado, respecto de los bienes que les sean adscritos de forma exclusiva y respecto de los cuales la Dirección General de Patrimonio y Contratación no se reserve de forma expresa tales competencias;</p> <p>f) el asesoramiento y dirección de las medidas para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales en los edificios de servicios múltiples;</p> <p>g) la dirección y administración de los edificios de servicios múltiples de la Comunidad Autónoma de Canarias;</p> <p>h) la contratación centralizada de la prestación de servicios derivados de la utilización de los edificios de servicios múltiples, así como su posterior gestión, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras Consejerías;</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>i) las facultades de órgano de contratación en los contratos administrativos derivados de la administración de los edificios de servicios múltiples.</p> <p>Corresponden a la Dirección General de Patrimonio y Contratación, en materia de inventario y contabilidad patrimonial, las siguientes competencias:</p> <p>a) la elaboración de la propuesta de proyectos de normas sobre gestión del Inventario General de Bienes y Derechos de la Comunidad Autónoma;</p> <p>b) la coordinación y supervisión de la gestión de la formalización y actualización del Inventario General de Bienes y Derechos de la Comunidad Autónoma;</p> <p>c) la valoración de los bienes y derechos integrantes del patrimonio de la Comunidad Autónoma, así como la depuración del estado físico y jurídico de los mismos;</p> <p>d) las actuaciones tendentes a la inscripción de los bienes y derechos integrantes del patrimonio de la Comunidad Autónoma susceptibles de inscripción en los Registros Públicos correspondientes;</p> <p>e) la colaboración con la Intervención General en la formación y actualización del estado contable del patrimonio y en la elaboración de las cuentas patrimoniales que deban reflejarse en la Cuenta General de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Corresponden a la Dirección General de Patrimonio y Contratación, en materia de contratación administrativa de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma, las competencias siguientes:</p> <p>a) la elaboración y propuesta, en su caso, de proyectos de disposiciones generales relativas a la contratación de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma y de sus Entidades de Derecho público vinculadas o dependientes;</p> <p>b) la elaboración y propuesta, en su caso, de proyectos de normas sobre gestión del Registro de Contratos de la Comunidad Autónoma;</p> <p>c) la coordinación y supervisión de la gestión de la formalización y actualización del Registro de Contratos de la Comunidad Autónoma;</p> <p>d) la gestión del Registro de Contratistas de la Comunidad Autónoma;</p> <p>e) la contratación centralizada de aquellos servicios y suministros que acuerde el Gobierno, y en su caso la posterior gestión, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otros órganos;</p> <p>f) la celebración y adjudicación de los concursos para la determinación del tipo de aquellos bienes y servicios respecto de los cuales el Gobierno haya declarado su uniformidad para su utilización común por la Administración Pública de la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de las competencias atribuidas expresamente en esta materia a otros órganos;</p> <p>g) el apoyo técnico y administrativo a la Secretaría de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Será competencia de la Dirección General de Patrimonio y Contratación la dirección y coordinación de las juntas de contratación que se constituyan para la contratación de bienes y servicios que el Gobierno haya declarado de uso común y uniforme o su contratación centralizada, siendo asimismo de su competencia la gestión de los procedimientos en que tales órganos intervengan.</p> <p>Autorizar y disponer los gastos, así como reconocer las obligaciones y proponer los pagos que derivan del ejercicio de las competencias atribuidas.</p>
2.- Agencia Tributaria Canaria	<p><b>APROBACIÓN DE TASAS Y RECAUDACIÓN</b></p> <p>Le corresponden, a la Agencia Tributaria Canaria, las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La aprobación de las tasas municipales a través de la Comisión de precios.</li> <li>• La recaudación del canon de vertido de tierra a mar.</li> </ul>
<b>CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA, COMERCIO Y CONOCIMIENTO</b>	
1.-Dirección General de Industria y Energía	<b>DIRECCIÓN, COORDINACIÓN, ESTUDIO Y RESOLUCIÓN EN MATERIA DE INDUSTRIA, ENERGÍA, MINAS, FOMENTO INDUSTRIAL Y ARTESANÍA. AUTORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS</b>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p><b>DECLARADAS MINERALES O TERMALES.</b></p> <p>La Dirección General de Industria y Energía ejerce, en su ámbito funcional, las competencias previstas en el artículo 19 del Decreto 212/1991, de 11 de septiembre, elevándose a trescientos un mil (301.000,00) euros el límite para el ejercicio de las facultades inherentes como órgano de contratación.</p> <p>Asimismo, le corresponden las competencias de dirección, coordinación, estudio y resolución en materia de industria, energía, minas, fomento industrial y artesanía no atribuidas específicamente a otro órgano y, en concreto, las siguientes:</p> <p>A) Con carácter general:</p> <p>a) La promoción del desarrollo energético impulsando la celebración de convenios y mediante la realización de campañas divulgativas.</p> <p>b) La dirección y coordinación de la planificación de la ordenación territorial del sector industrial y de las políticas de promoción y desarrollo industrial, energético y minero.</p> <p>c) El seguimiento de las actividades a realizar por las sociedades mercantiles públicas y participadas relacionadas con la energía, adscritas a la Consejería.</p> <p>d) El impulso de la puesta en práctica del conjunto de medidas propuestas por el Plan Energético de Canarias.</p> <p>e) El impulso de los estudios que permitan potenciar en Canarias los sectores industriales, energéticos y mineros.</p> <p>f) La incoación y resolución de los procedimientos sancionadores por infracciones calificadas como leves en materia de industria, minas e instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías.</p> <p>g) La incoación y propuesta de resolución al Consejero o Consejera de los procedimientos sancionadores por infracciones calificadas como graves y muy graves en materia de industria, minas e instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías.</p> <p>h) La incoación y resolución de los procedimientos sancionadores por infracciones calificadas como leves en materia energética en aquellos supuestos en que dicha potestad sancionadora no esté reservada al Consejero o Consejera por la normativa autonómica.</p> <p>i) La incoación y propuesta de resolución al Consejero o Consejera de los procedimientos sancionadores por infracciones calificadas como leves en materia energética en aquellos supuestos en que dicha potestad sancionadora esté reservada a la misma por la normativa autonómica.</p> <p>j) La incoación y propuesta de resolución al Consejero o Consejera de los procedimientos sancionadores por infracciones calificadas como graves y muy graves en materia energética en aquellos supuestos en que dicha potestad sancionadora no esté reservada al Gobierno por la normativa autonómica.</p> <p>k) La incoación y resolución de los procedimientos sancionadores por infracciones, de ámbito no insular, calificadas como leves por la legislación en materia de artesanía.</p> <p>l) La incoación y propuesta de resolución al Consejero o Consejera de los procedimientos sancionadores por infracciones, de ámbito no insular, calificadas como muy graves y graves previstas por la legislación en materia de artesanía.</p> <p>B) En materia de industria, le corresponde:</p> <p>a) La identificación de las actuaciones prioritarias de desarrollo industrial dentro del territorio de la Comunidad Autónoma.</p> <p>b) El desarrollo y ejecución de los planes de actuación, así como de reordenación, reconversión y reestructuración que, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma, se realicen por parte de la Administración del Estado.</p> <p>c) La elaboración de las disposiciones generales relativas a las materias que tiene encomendadas.</p> <p>d) Las autorizaciones, cuando resulte exigible, así como las derivadas, en su caso, de la exigencia de comunicación o declaración responsable del interesado respecto de la instalación, ampliación, cese, traslado y cambio de titularidad de</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	las industrias.
	e) La promoción del cumplimiento de la normativa sobre seguridad industrial.
	f) La promoción, impulso y gestión de todos los aspectos relacionados con la seguridad, control y verificación de los vehículos a motor y sus dispositivos y elementos y, en concreto, las siguientes:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autorización y control técnico de las estaciones de Inspección Técnica de Vehículos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Inspección Técnica de Vehículos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La certificación del cumplimiento de las condiciones técnicas reglamentarias por parte de los vehículos que se van a destinar al transporte escolar y de menores. - La autorización de reformas de importancia en vehículos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La realización de inspecciones previas a la matriculación de vehículos y la emisión de las Tarjetas de Inspección Técnica de Vehículos para su posterior matriculación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La certificación del cumplimiento de las condiciones técnicas reglamentarias por parte de los vehículos que se van a destinar al transporte de mercancías peligrosas por carretera.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La certificación del cumplimiento de las condiciones técnicas reglamentarias por parte de los vehículos que se van a destinar al transporte de mercancías perecederas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autorización de talleres para La instalación y control de funcionamiento de tacógrafos y limitadores de velocidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las inspecciones destinadas a verificar la instalación y el correcto funcionamiento de tacógrafos y limitadores de velocidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La emisión de certificaciones para certámenes o pruebas deportivas con vehículos terrestres que se celebren en su ámbito territorial, de conformidad con las normas reguladoras de las mismas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autorización a laboratorios oficiales para emitir informes en materia de vehículos históricos. - La inspección técnica y catalogación de vehículos históricos.</li> </ul>
	g) La promoción, impulso y planificación en relación con los aspectos relativos a la metrología y metrotécnica, así como la dirección de la gestión de las competencias ejecutivas en materia de pesas y medidas (metrología) y contrastes de metales.
	h) La expedición, en su caso, de carnés profesionales y/o certificados de cualificación profesional, en los términos en que la normativa sectorial así lo establezca.
	i) La autorización y seguimiento de los organismos de control en materias industriales.
	j) La gestión de las siguientes competencias en materia de medio ambiente industrial, sin perjuicio de las competencias de otras Consejerías:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control de los niveles de contaminación de los humos de escape de los vehículos de motor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudio sobre las calidades y condiciones de empleo de los diferentes combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y de los carburantes que puedan ser utilizados en determinadas aplicaciones industriales y domésticas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar, en coordinación con la Consejería competente en materia de medio ambiente, en la elaboración del Planes autonómicos de residuos.</li> </ul>
	k) La promoción y fomento de la calidad en empresas industriales.
	l) La autorización y puesta en servicio de instalaciones técnicas, en concreto, de las relativas a:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos a presión.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de productos químicos.</li> </ul>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparatos elevadores.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones térmicas en edificios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas e instalaciones frigoríficas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de protección contra incendios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones interiores para suministro de agua.</li> </ul>
	<p>m) La autorización de plantas desaladoras y depuradoras de agua, sin perjuicio de las competencias de los Consejos Insulares de Aguas.</p>
	<p>n) La dirección de las funciones de control y vigilancia del cumplimiento de las condiciones establecidas para el servicio público de abastecimiento domiciliario de agua y, en concreto, resolver las discrepancias entre usuarios y entidades suministradoras de agua.</p>
	<p>o) La gestión del Registro Integrado Industrial.</p>
	<p>p) La convocatoria de procedimientos para la habilitación de determinados profesionales en el ámbito de la seguridad industrial, en los términos en que la normativa sectorial así lo establezca.</p>
	<p>q) La acreditación de entidades y empresas para impartir cursos de formación con la finalidad de habilitar a profesionales que desarrollen su trabajo en el ámbito de la seguridad industrial, en los casos en que la legislación sectorial así lo prevea.</p>
	<p>r) La inspección y control, en sus aspectos técnicos, de las industrias sometidas a la normativa sobre prevención de accidentes graves en que intervengan sustancias peligrosas.</p>
	<p>s) La gestión de las competencias ejecutivas en materia de propiedad industrial.</p>
	<p>t) La gestión de las competencias transferidas y encomendadas en materia de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías y, en concreto, las siguientes:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tramitación de los expedientes de las autorizaciones necesarias para las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La declaración y registro de los equipos e instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico. - Las autorizaciones a empresas de venta y asistencia médica de equipos e instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inspección de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías (incluidas las de rayos X con fines de diagnóstico médico) durante las fases de construcción, puesta en marcha, funcionamiento, modificación (incluida la ampliación) y clausura.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vigilancia radiológica ambiental, relativa a cualquier elemento terrestre (incluidas las aguas superficiales y subterráneas), marítimo y atmosférico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inspección de transportes de combustible nuclear y de otros materiales radiactivos (incluidos los residuos radiactivos) que, dentro del territorio español, tengan origen en la Comunidad Autónoma de Canarias.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La colaboración con el Consejo de Seguridad Nuclear en materia de formación del personal de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías, incluidas las de rayos X con fines de diagnóstico médico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ejercicio de cualesquiera otras funciones que se encomienden a la Comunidad Autónoma de Canarias en virtud de los Convenios suscritos o que se suscriban con el Consejo de Seguridad Nuclear.</li> </ul>
	<p>u) La gestión de las competencias atribuidas a este Departamento relativas a la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan, reguladas por el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, que se concretan en las siguientes:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La expedición, suspensión y retirada de las certificaciones personales relacionadas en el anexo I del citado Real Decreto; así como la llevanza del registro de los certificados expedidos.</li> </ul>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La autorización de Centros formativos y evaluadores, para impartir los programas formativos relacionados el anexo II del citado Real Decreto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La autorización para la distribución de halones, para introducirlos en el mercado para su empleo en los usos críticos enumerados en el anexo VI del Reglamento (CE) nº 1005/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La expedición de los certificados de las empresas en lo relativo a los sistemas fijos de protección contra incendios y los extintores, y a los equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, respectivamente, que contengan determina</li> </ul>
	<p>v) La declaración de actividades industriales estratégicas a los efectos previstos en el artículo 8.1 de la Ley 6/2009, de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.</p>
	<p>C) En materia de energía, le corresponde:</p>
	<p>a) La ordenación general del sector energético, en los términos de la legislación vigente.</p>
	<p>b) El seguimiento, actualización y ejecución de la planificación energética.</p>
	<p>c) La autorización de las instalaciones y de los sujetos que operan en el sector energético.</p>
	<p>d) La declaración en concreto de utilidad pública de las instalaciones energéticas a efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento, de la urgente ocupación de los mismos, y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.</p>
	<p>e) La elaboración de iniciativas normativas y su seguimiento en las materias de combustibles, energía eléctrica, energías renovables, uso racional de la energía y eficiencia energética, en el marco de las competencias de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p>
	<p>f) La gestión de los registros administrativos en materia de energía que correspondan a la Comunidad Autónoma de Canarias, de acuerdo con la normativa vigente.</p>
	<p>g) La promoción, desarrollo, aprobación y coordinación de planes y programas para la mejora del sector energético y convenios con las compañías distribuidoras de energía eléctrica para la realización de planes de obras en esta materia y, en concreto, de programas de electrificación encaminados a garantizar la oferta en zonas carentes del servicio de energía eléctrica o a reducir el impacto social o ambiental de las infraestructuras eléctricas.</p>
	<p>h) La propuesta para la inclusión, en la red de transporte de electricidad, y gas natural de nuevas instalaciones no previstas inicialmente en la planificación energética.</p>
	<p>i) La propuesta para el establecimiento de particularidades en relación con la calidad del suministro energético en el territorio canario.</p>
	<p>j) La propuesta sobre adopción de medidas necesarias para garantizar el suministro de energía en los supuestos establecidos en la legislación.</p>
	<p>k) La propuesta sobre la realización de concursos relacionados con instalaciones de generación y transporte de electricidad u otras instalaciones energéticas que pudieran ser sometidas a un procedimiento de licitación.</p>
	<p>l) La expedición de certificados sobre la producción de energía eléctrica de las centrales termoeléctricas que operan en Canarias, con base en la información suministrada por las empresas generadoras.</p>
	<p>m) La declaración de interés general de las obras necesarias para la ejecución de la modernización o el establecimiento de instalaciones de generación, transporte o distribución eléctrica, cuando proceda.</p>
	<p>n) La autorización de las variaciones en los precios máximos de los gases licuados del petróleo, en el marco de la normativa estatal.</p>
	<p>o) La promoción e impulso de actividades tendentes a la diversificación y ahorro energético, incluyendo la certificación energética de edificios.</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	p) La ejecución de inversiones propias y cualesquiera otras medidas tendentes a fomentar el ahorro y la conservación de la energía y ayudas al desarrollo y utilización de energías renovables.
	q) La ejecución de las funciones de control y vigilancia del cumplimiento de las condiciones reglamentarias establecidas para el servicio de gas, electricidad e hidrocarburos y, en concreto, resolver las discrepancias entre usuarios y entidades suministradoras de energía eléctrica, gas e hidrocarburos de acuerdo con la normativa vigente.
	r) La elaboración de informes y tramitación de expedientes de subvenciones concedidas por otras Administraciones Públicas en materia energética, en el caso que se precise la intervención de la Comunidad Autónoma de Canarias.
	s) El asesoramiento y acción normativa acerca de los programas, políticas y asuntos de la Unión Europea de interés para Canarias en sus aspectos energéticos.
	t) La autorización para la confección de tablas calibradas de tanques de productos petrolíferos líquidos existentes en refinerías de petróleo y parques de almacenamiento de productos petrolíferos para conocer la capacidad de los tanques.
	u) La autorización de exenciones a la revisión periódica de tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos.
	D) En materia de minas, le corresponde:
	a) La ejecución de la política minera aprobada por el Gobierno.
	b) La coordinación e impulso de los expedientes que se tramitan en materia minera.
	c) La autorización de instalaciones mineras.
	d) La autorización para los aprovechamientos de las Secciones A) y B) de la Ley de Minas.
	e) Los permisos y concesiones para los aprovechamientos de las Secciones C) y D) de la Ley de Minas.
	f) Las autorizaciones de los Planes de Labores.
	g) La cancelación de inscripciones y propuestas de caducidad de yacimientos en explotación.
	h) Las resoluciones sobre la ocupación temporal y expropiación forzosa de terrenos.
	i) El establecimiento de cotos mineros.
	j) Las autorizaciones para los establecimientos de beneficios.
	k) La inspección y vigilancia de todos los trabajos de exploración, investigación, explotación y aprovechamiento de recursos geológicos y de los establecimientos de beneficios.
	l) Promover las auditorías medioambientales en materias mineras.
	m) El asesoramiento y propuesta de la acción normativa acerca de los programas, políticas y asuntos de la Unión Europea de interés para Canarias en sus aspectos mineros.
	n) Ejercer en el ámbito minero las funciones previstas en el artículo 7 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
	E) En materia de fomento industrial, le corresponde:
	a) La difusión y gestión del sistema de incentivos regionales industriales, sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Consejería de Economía, Hacienda y Seguridad.
	b) La gestión de la política de formación y apoyo a las empresas industriales y su promoción regional.
	c) La participación en actividades dirigidas al fomento de la inversión, así como a la creación, promoción y establecimiento de empresas industriales en Canarias. A tal efecto, desarrollará la política de promoción industrial en ferias y mercados.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	d) La información y asistencia a las empresas industriales sobre ayudas y programas de interés de la Comunidad Autónoma, de la Administración del Estado y de la Unión Europea, en coordinación con las Consejerías competentes.
	e) La promoción y realización de los trámites y actuaciones administrativas dirigidas a la implantación en las zonas especiales de empresas industriales, en coordinación con la Consejería de Economía, Hacienda y Seguridad.
	f) La propuesta, impulso y, en su caso, elaboración de las medidas necesarias para la adaptación de la normativa autonómica a la normativa comunitaria en las materias industrial y minera, específicamente respecto de la normalización y homologación, investigación y desarrollo.
	g) En relación a la implementación de las medidas, es el organismo responsable de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento.
	F) En materia de artesanía, le corresponde:
	a) La gestión de las ferias regionales, nacionales e internacionales de artesanía.
	b) La gestión del Registro de Artesanía de Canarias.
	c) La coordinación de los talleres de artesanía a nivel regional, así como la organización de cursos de apoyo al artesano de interés regional.
	d) Dirigir las jornadas, seminarios, congresos y otros eventos regionales, nacionales o internacionales que se celebren en el Archipiélago Canario.
	Además, en todo lo relativo al Programa de Medidas, es el organismo responsable de la preparación del mismo, así como de la implantación de las medidas propias de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, y de la colaboración en la Participación Pública.

Tabla 3. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias

Debe tenerse en cuenta, finalmente, que el Gobierno de Canarias ha sido designado autoridad coordinadora competente de las demarcaciones hidrográficas de Canarias (art. 6 bis LAC, introducido por la Ley 10/2010, de 27 de diciembre) a quien corresponde, además, garantizar la unidad de gestión de las aguas y la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas administraciones públicas en Canarias (art. 7 h-bis LAC, introducido por la Ley 10/2010).

Asimismo, las Autoridades Competentes a nivel insular se recogen a continuación, determinándose sus funciones:

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
<b>1.-Cabildo Insular de Lanzarote</b>	El Cabildo Insular de Lanzarote asume las competencias y funciones en las siguientes materias, las cuales serán ejercidas a través del Consejo Insular de Aguas
	Conservación y policía de obras hidráulicas.
	Administración insular de las aguas terrestres.
	Obras hidráulicas, salvo las que se declaren de interés regional o general.
	En relación a la implementación de las medidas, es el organismo responsable de la implantación de las medidas propias del Cabildo.
	Además, el Cabildo de Lanzarote conserva potestades en relación con el Consejo Insular de Aguas (aprobación inicial y provisional de sus Estatutos, presupuestos, nombramiento de representantes en sus órganos de Gobierno) y tienen expresamente encomendada la aprobación provisional del Plan Hidrológico Insular.
	El Cabildo de Lanzarote es partícipe en la realización del análisis económico propio de los Planes.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>En materia relativa a Programa de Medidas, participa en la preparación del Programa de Medidas, así como en la implementación de las medidas y en la coordinación para la Participación Pública.</p> <p>El Cabildo de Lanzarote es uno de los organismos responsables de la protección, control y mantenimiento de las Zonas Protegidas.</p>
<p><b>2.-Consejo Insular de Aguas de Lanzarote</b></p>	<p>El Consejo Insular de Aguas de Lanzarote - Organismo Autónomo adscrito al Cabildo Insular de Lanzarote - es una entidad de Derecho Público con personalidad jurídica propia y plena autonomía funcional, que asume, en régimen de descentralización y participación, la dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas en la isla de Lanzarote.</p>
	<p>Sus órganos rectores están constituidos por la Junta General, Junta de Gobierno y el Presidente, que será el del Cabildo Insular, y su régimen de organización y funcionamiento está previsto en su Estatuto orgánico (Decreto 242/1993, de 29 de julio)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las principales competencias que asume el Consejo Insular de Aguas de Lanzarote las cuales son ejercidas en los términos de su Estatuto- son:</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración de su presupuesto y la administración de su patrimonio.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración y aprobación de las Ordenanzas que el desarrollo de su actividad pueda precisar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración y aprobación inicial de los Planes y Actuaciones Hidrológicas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control de la ejecución del planeamiento hidrológico y, en su caso, la revisión del mismo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El otorgamiento de las concesiones, autorizaciones, certificaciones y demás actos relativos a las aguas, así como la inspección y vigilancia en las condiciones en ellas impuestas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La custodia del Registro y Catálogo de Aguas insulares y la realización de las inscripciones, cancelaciones o rectificaciones oportunas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestión y control del dominio público hidráulico, así como de los servicios públicos regulados en la Ley.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La policía de aguas y sus cauces.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instrucción de todos los expedientes sancionadores y la resolución de los sustanciados por faltas leves y menos graves.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ejecución de los programas de calidad de las aguas, así como su control.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La realización de las obras hidráulicas de responsabilidad de la Comunidad Autónoma en la isla.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fijación de los precios del agua y su transporte, en aplicación de lo que reglamentariamente establezca el Gobierno de Canarias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación en la preparación de los planes de ordenación territorial, económicos y demás que puedan estar relacionados con las aguas de la isla.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La explotación, en su caso, de aprovechamientos de aguas y la realización de estudios de hidrología.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La prestación de toda clase de servicios técnicos relacionados con el cumplimiento de sus fines y, cuando proceda, el asesoramiento a las Administraciones Públicas, así como a los particulares.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las que se deriven de los Convenios con la Comunidad Autónoma de Canarias, Cabildo Insular de Lanzarote, Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas, o de los suscritos con los particulares.</li> </ul>	
<p>Además, es responsabilidad del Consejo Insular de Aguas de Lanzarote, en relación al análisis de presiones e impactos:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudio de presiones e impactos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El inventario de vertidos en aguas continentales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las autorizaciones de obras en el DPH (Dominio Público Hidráulico).</li> </ul>	

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El registro de Aguas.</li> <li>• El control de las extracciones.</li> <li>• La hidrología y la alteración del régimen.</li> <li>• Las autorizaciones de recarga de acuíferos.</li> </ul> <p>La alteración a nivel de acuíferos – piezometría.</p> <p>En cuanto al control de aguas superficiales y zonas protegidas, debe realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La integración de datos relativos al control de aguas superficiales.</li> <li>• El seguimiento y control de ecosistemas dependientes de masas de agua subterránea.</li> </ul> <p>En cuanto a la valoración del estado de aguas superficiales, debe desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un diagnóstico del estado de las aguas superficiales.</li> </ul> <p>En cuanto al control de aguas subterráneas debe realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La integración de datos relativos al control de aguas subterráneas y zonas protegidas.</li> <li>• El seguimiento cuantitativo y químico relativo a aguas subterráneas y a zonas protegidas.</li> </ul> <p>En cuanto a la valoración del estado de las aguas subterráneas, debe desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un diagnóstico del estado de las masas de agua subterráneas.</li> </ul> <p>En lo relativo al estudio del análisis económico y de recuperación de costes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recauda la tasa por servicio de elevación del agua.</li> <li>• Recauda la tasa por uso de presas para agricultura.</li> </ul> <p>En general, todas las labores relativas a la administración de las aguas insulares no reservadas a otros Organismos por la Ley de Aguas o por las normas generales atributivas de competencias.</p> <p>Es el organismo responsable de la elaboración del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Lanzarote.</p> <p>En relación a la preparación del programa de medidas, es el organismo encargado de la reunión y del seguimiento del citado programa de medidas.</p> <p>En cuanto a la implementación de las medidas procedentes del programa de medidas, el Consejo Insular de Aguas es el responsable de la implantación de las mismas.</p> <p>En lo relativo a la Participación Pública, es el organismo encargado de la preparación de documentos, publicación en Web y valoración de aportaciones.</p> <p>En relación al cumplimiento de la normativa, propia de la vigilancia, policía y sanción, al Consejo Insular de Aguas le corresponde la tutela del DPH.</p> <p>En cuanto a la coordinación de la implementación de los Planes, es el ente responsable de la coordinación en la Demarcación Hidrológica.</p> <p>Con respecto al Reporting a la Comisión Europea, le corresponde, al Consejo Insular de Aguas, en envío de la información a la dirección General del Agua.</p> <p>El Consejo Insular de Aguas de Lanzarote es el organismo responsable de la protección, control y mantenimiento de las Zonas Protegidas.</p>
<p><b>3.-Ayuntamientos</b></p>	<p>El art. 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, prevé que el municipio ejercerá competencias, en los términos que establezca la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materias como la protección del medio ambiente (letra f.), la protección de la salubridad pública (art. h.), el suministro de agua y alumbrado público y la recogida y tratamiento de residuos, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales (letra l.). Además, el art. 26 establece como servicios públicos de prestación obligatoria en todos los municipios el abastecimiento domiciliario de agua potable y el alcantarillado.</p> <p>De conformidad con lo anterior, la normativa vigente atribuye a los municipios competencias en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas</p>

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	<p>para consumo humano, saneamiento, etc.</p> <p>En lo relativo al análisis económico, se encarga de recaudar las tasas por servicios de abastecimiento y saneamiento.</p> <p>En materia relativa al Programa de Medidas, se encargar de la preparación del mismo, así como de la implementación de las medidas propias de los ayuntamientos.</p> <p>Respecto al cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción), son los organismos responsables de procurar su respeto.</p>
<p><b>4.- Consorcio de Aguas de Lanzarote</b></p>	<p>El abastecimiento domiciliario de agua potable y el alcantarillado son servicios públicos obligatorios de competencia municipal. Los artículos 25.2.1) y 26.1.a) de la Ley 7/85, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local determinan esa competencia para todos los municipios. El carácter obligatorio tiene su garantía en el derecho del vecino de exigir su establecimiento y prestación reconocido expresamente por el artículo 18.1.g) de la citada Ley de Bases de Régimen Local. Esta competencia, por otra parte, trae consigo la facultad local de ordenar la prestación del servicio, las relaciones entre la administración, la entidad gestora y los usuarios, los derechos y deberes de todos ellos, y las garantías jurídicas y económicas de regularidad y continuidad, a través de la potestad reglamentaria (artículo 4.1.a de la misma Ley), mediante la aprobación de lo que se denomina el estatuto del servicio público.</p> <p>En cuanto a la gestión de estos servicios, la Ley no impone ninguna fórmula; deja abiertas las puertas a la prestación por el municipio o por varios asociados, en igual medida que dispone la posibilidad de la colaboración de las entidades locales superiores, en este caso, de los Cabildos Insulares. Los artículos 41 en relación con el 36 de la Ley de Bases de Régimen Local y el 43 de la Ley canaria 14/1990, de 26 de julio, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas de Canarias dan cobertura a esta colaboración. Esta última, como es conocido, es la vía seguida para organizar el ciclo integral del agua en la isla: la constitución de un consorcio insular, del que forman parte el Cabildo Insular y los Municipios, del que, a su vez, depende una empresa pública, INALSA, encargada de la gestión efectiva de estos servicios públicos.</p> <p>La combinación de la competencia municipal originaria con la gestión insular explica que la facultad de elaboración y aprobación de este reglamento corresponda al Consorcio para el Abastecimiento de Agua a Lanzarote, de acuerdo con lo establecido en sus Estatutos (artículo 14.h de los mismos).</p>

Tabla 4. Autoridades Competentes Insulares

### 3. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES

En la siguiente tabla se muestran los nombres y direcciones de las autoridades competentes:

Autoridad competente	Dirección	URL
Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)	Pº Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid	<a href="http://www.mapama.gob.es/">www.mapama.gob.es/</a>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Pº Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid	<a href="http://www.mapama.gob.es/">www.mapama.gob.es/</a>
Ministerio de Fomento (Autoridad Portuaria de Las Palmas) (APLPA)	Tomás Quevedo Ramírez, s/n - 35008 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.palmasport.es/">http://www.palmasport.es/</a>
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	Pº del Prado, 18-20. 28071. Madrid	<a href="http://www.msssi.gob.es/">http://www.msssi.gob.es/</a>
Ministerio de Cultura y Deporte	Calle de Torrelaguna, 58, 28027 Madrid	<a href="https://www.mecd.gob.es/portada-mecd/">https://www.mecd.gob.es/portada-mecd/</a>
Consejería de Obras Públicas y Transportes	Plz. de los Derechos Humanos, 22 Edf. Servicios Múltiples I Planta 9ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/copt/">http://www.gobiernodecanarias.org/copt/</a>
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Avda. Alcalde José Ramírez Bethencourt, 22, 35004 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/">http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/</a>
Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Plaza de los Derechos Humanos, 22 Edf. Servicios Múltiples I Planta 8ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/cptss/">http://www.gobiernodecanarias.org/cptss/</a>
Consejería de Sanidad	C/ Alfonso XIII, 4 35003 - Las Palmas de G.C.	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/">http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/</a>
Consejería de Hacienda	C/ Tomás Miller, 38, 35007 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas	<a href="http://www.gobcan.es/hacienda/">http://www.gobcan.es/hacienda/</a>
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	C/ León y Castillo, 200 Edf. Servicios Múltiples III Planta 4ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.gobcan.es/ceic/">http://www.gobcan.es/ceic/</a>
Puertos Canarios	Edificio Tamarco Plaza del Fuero Real de Gran Canaria, 4, bajo 35004 Las Palmas de Gran Canaria	<a href="http://www.puertoscenarios.es/">http://www.puertoscenarios.es/</a>
Cabildo de Lanzarote	Av. Fred Olsen, 35500 Arrecife, Las Palmas	<a href="http://www.cabildodelanzarote.com/">http://www.cabildodelanzarote.com/</a>
Consejo Insular de Aguas de Lanzarote	Calle Punta de la Lagarta, 35500 Arrecife, Las Palmas	<a href="http://www.aguaslanzarote.com/">http://www.aguaslanzarote.com/</a>
Ayuntamiento de Arrecife	Avda. Vargas 1. CP 35500. Arrecife Las Palmas	<a href="http://www.arrecife.es/">http://www.arrecife.es/</a>
Ayuntamiento de La Haría	Plaza de la Constitución, 1 C.P. 35520 – Haría (Lanzarote)	<a href="http://www.ayuntamientodeharia.com/">http://www.ayuntamientodeharia.com/</a>
Ayuntamiento de San Bartolomé	Plaza León y Castillo, s/n, San Bartolomé	<a href="http://www.sanbartolome.es">http://www.sanbartolome.es</a>
Ayuntamiento de Teguise	Av. Virgen del Mar, 125, 35540 Caleta del Sebo, Las Palmas	<a href="http://www.teguise.es/">http://www.teguise.es/</a>
Ayuntamiento de Tias	C/ Libertad, 50 35572 , TIAS (LANZAROTE)	<a href="http://www.ayuntamientodetias.es/">http://www.ayuntamientodetias.es/</a>
Ayuntamiento de Tinajo	Plaza de San Roque, 1, 35560 Tinajo, Las Palmas	<a href="http://www.tinajo.es/">http://www.tinajo.es/</a>
Ayuntamiento de Yaiza	Pza. de Los Remedios, 1	<a href="http://yaiza.es/">http://yaiza.es/</a>

Autoridad competente	Dirección	URL
	35570 - Yaiza	
Consortio de Aguas de Lanzarote	Avenida Fred Olsen sin número, planta 2 Arrecife Lanzarote	<a href="http://consorcioagualanzarote.com/">http://consorcioagualanzarote.com/</a>

Tabla 5. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas



# **Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de LANZAROTE**

**Revisión de segundo ciclo (2021-2027)**

## **DOCUMENTOS INICIALES**

**PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA  
DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA**

**ANEJO Nº 2: LISTADO MASAS DE AGUA**

**Noviembre de 2018**

**Consejo Insular de Aguas de Lanzarote**





## Índice

### MASAS DE AGUA

<b>1. LISTADO DE MASAS DE AGUA.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Caracterización de las masas de agua.....</b>	<b>5</b>
1.1.1. Masas de agua superficial .....	5
1.1.2. Masas de agua subterránea .....	8

### Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro resumen masas de agua superficial y subterránea .....	5
Tabla 2. Definición geográfica de las masas de agua superficial costera natural delimitadas .....	6
Tabla 3. Número y tamaño promedio de las masas de agua superficial de la demarcación .....	7
Tabla 4. Definición geográfica de las masas de agua muy modificadas .....	7
Tabla 5. Definición geográfica de las masas de agua subterránea .....	9

### Índice de Figuras

Figura 1. Masas de agua superficial costera natural .....	6
Figura 2. Mapa de masas de agua artificiales muy modificadas .....	8
Figura 3. Delimitación de las Masas de Agua Subterránea .....	10



## 1. LISTADO DE MASAS DE AGUA

### 1.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

Las masas de aguas constituyen el elemento básico de aplicación de la DMA por lo que su identificación y delimitación ha de ser precisa y, en la medida de lo posible, estable, para facilitar su seguimiento y registrar inequívocamente su evolución. No obstante, ha de tenerse presente que en esta identificación es preciso buscar un equilibrio en la dimensión de la masa de agua, que favorezca la correcta y detallada descripción de su estado, junto a la posibilidad práctica de su manejo (Comisión Europea, 2002a). Es decir que la identificación de masas de agua debe realizarse con la precisión suficiente para posibilitar una aplicación transparente, consistente y efectiva de los objetivos perseguidos, evitando subdivisiones innecesarias que no contribuyen a ello ni dimensiones excesivas que puedan dificultar una explicación consistente.

En el caso de la DH de Lanzarote, dadas las contribuciones a su conocimiento hidrogeológico realizadas en la “Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote” (CIAL, 2017), en el segundo ciclo de planificación se delimitaron dos masas de agua subterránea, lo que difería de la propuesta del primer ciclo, donde se definía una única masa de agua subterránea en toda la isla.

Con posterioridad a la publicación del citado informe, se han efectuado estudios adicionales donde, a partir de métodos geofísicos, se valora la posible existencia de recursos hídricos en las formaciones acuíferas del Parque Nacional de Timanfaya, lo que implicaría modificaciones en la delimitación de las masas de agua subterránea de la demarcación. Esta propuesta, en fase de estudio, deberá ser esclarecida en futuros ciclos de planificación.

En la siguiente tabla se resumen las masas de agua superficial y subterránea de la DH de Lanzarote, las cuales serán detalladas en los apartados siguientes.

TIPO DE MASA	CATEGORÍA	NATURALEZA	Nº MASAS	SUPERFICIE (KM <sup>2</sup> )
Superficiales	Costeras	Naturales	5	1.271,5
		Muy modificadas	1	0,87
Superficiales			6	1.272,37
Subterráneas			2	129,87
<b>TOTAL MASAS AGUA</b>			<b>8</b>	<b>1.402,24</b>

Tabla 1. Cuadro resumen masas de agua superficial y subterránea

#### 1.1.1. Masas de agua superficial

A partir del estudio y análisis de la Directiva Marco del Agua, de las características hidrológicas de las Islas Canarias y de la legislación vigente, se concluye que los criterios de clasificación establecidos en la Directiva para las aguas superficiales epicontinentales no son aplicables en la Comunidad Autónoma de Canarias, ya que no se identifican masas de agua naturales asimilables a ríos, lagos o aguas de transición con extensión suficientemente significativa.

### 1.1.1.1. Identificación y delimitación

Código	Código Europeo	Denominación	Código tipología RD 817/2015	Superficie máxima ocupada (km <sup>2</sup> )	Coordenadas del centroide(UTM)	
					X	Y
ES70LZTI1	ES123MSPFES70LZTI1	Norte de Lanzarote y La Graciosa	AC-T25	193,41	641.108	3.228.011
ES70LZTI2	ES123MSPFES70LZTI2	Isla de Alegranza	AC-T25	14,31	644.716	3.252.356
ES70LZTII	ES123MSPFES70LZTII	Sur de Lanzarote	AC-T26	39,02	616.464	3.192.335
ES70LZTIII	ES123MSPFES70LZTIII	Aguas Profundas	AC-T27	988,32	631.789	3.231.986
ES70LZTIV	ES123MSPFES70LZTIV	Este de Lanzarote	AC-T28	36,48	639.848	3.203.096

Tabla 2. Definición geográfica de las masas de agua superficial costera natural delimitadas

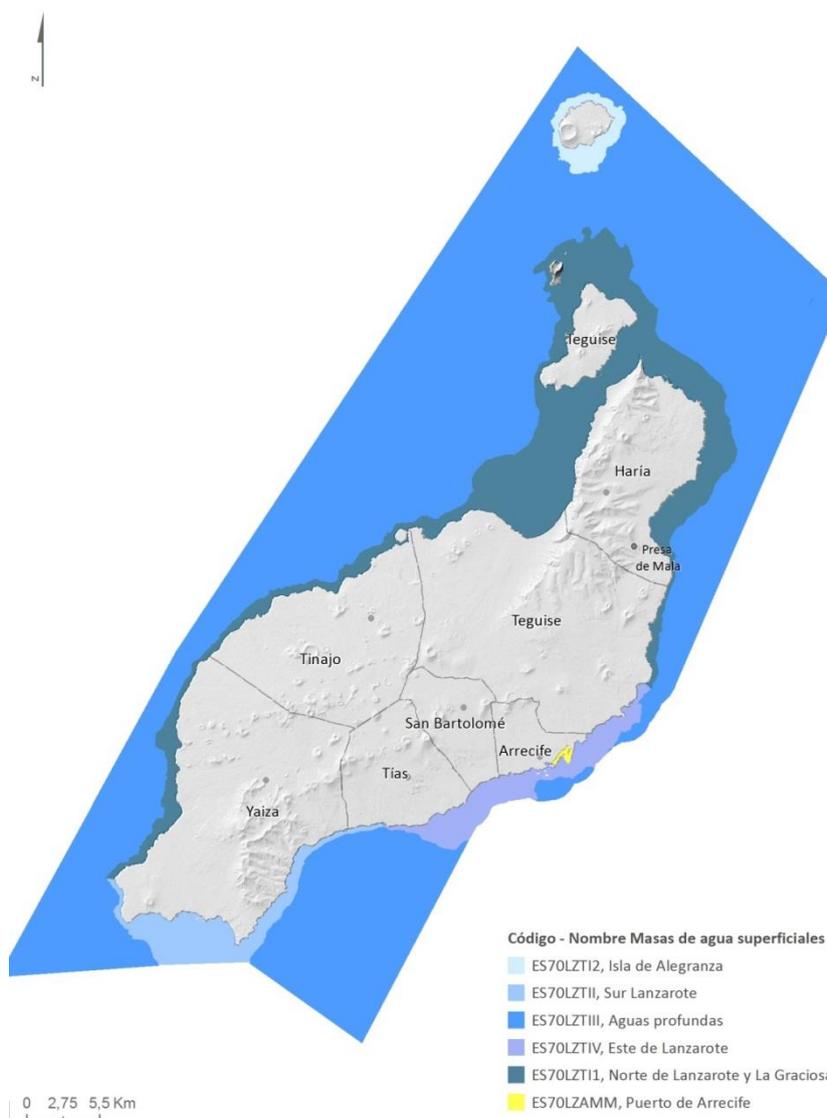


Figura 1. Masas de agua superficial costera natural

Por ende, de cara a la revisión de tercer ciclo del plan hidrológico de la demarcación de Lanzarote, se concluye que en la Demarcación no se identifican masas de agua superficial continental asimilables a ríos, lagos o aguas de transición, definiéndose cinco masas de agua superficial costera natural que se resumen en la siguiente tabla.

Categoría	Número de masas de agua			Tamaño promedio			Unidad
	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	
<b>Aguas costeras</b>	5	5	5	1271,5	1271,5	1271,5	km <sup>2</sup>

Tabla 3. Número y tamaño promedio de las masas de agua superficial de la demarcación

Algunas masas de agua en las que razonablemente no es posible alcanzar el buen estado por las razones expuestas en el artículo 4.3 de la DMA (traspuesto en el artículo 8 del RPH) pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas. Los motivos que justifican tal consideración, desarrollados conforme a las orientaciones recogidas en el documento guía correspondiente (Comisión Europea, 2003a), están recogidos en el plan hidrológico vigente (apartado 2.2.2) y deberán revisarse con la nueva actualización del plan hidrológico.

En el artículo 2.2.2.1.1.1 de la IPH Canaria se establecen los criterios para la identificación y delimitación preliminar de masas muy modificadas en general y en el apartado 2.2.2.1.1.4 los criterios específicos aplicados a puertos y otras infraestructuras portuarias. Según lo anterior, y en concordancia con el PH de Lanzarote del primer ciclo, en el segundo ciclo de planificación se identificó preliminarmente la masa de agua superficial costera Puerto de Arrecife (ES70LZ\_AMM), definida por la Zona I del puerto de titularidad estatal, si bien, su superficie se vio reducida atendiendo a La Orden Ministerial del 21 de marzo de 2011, por la que se propone la desafectación del uso portuario de los siguientes espacios de la Zona I del Puerto de Arrecife;

- El denominado Charco de San Ginés.
- Las aguas situadas en el entorno del Islote del Amor, cuya delimitación se recoge en el Plan del segundo ciclo.

Finalmente, se han designado de manera definitiva como masa de agua muy modificada la totalidad de la Zona I del Puerto de Arrecife.

Código	Denominación	Código tipología RD 817/2015	Superficie máxima ocupada (km <sup>2</sup> )	Coordenadas del centroide(UTM)	
				X	Y
ES70LZ_AMM	Puerto de Arrecife	AMP-T04	0,87	642.922	3.205.183

Tabla 4. Definición geográfica de las masas de agua muy modificadas

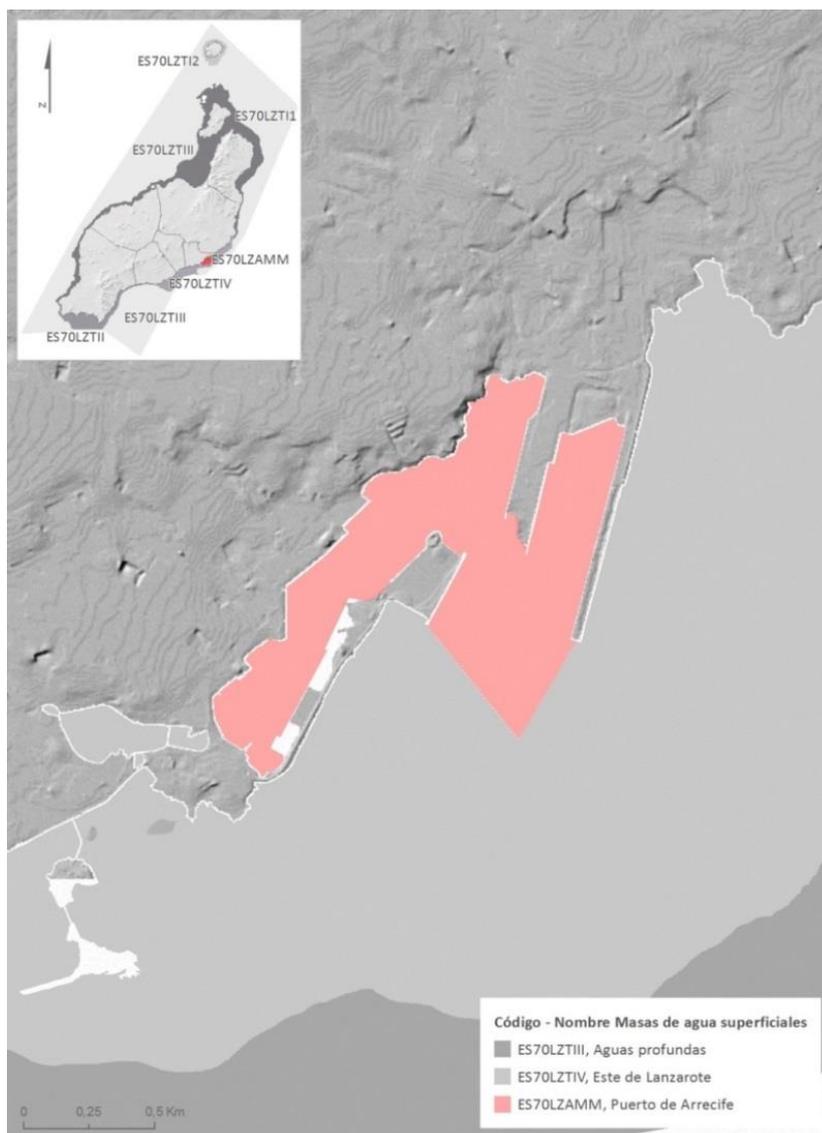


Figura 2. Mapa de masas de agua artificiales muy modificadas

## 1.1.2. Masas de agua subterránea

### 1.1.2.1. Identificación y delimitación

La identificación y delimitación de las masas de agua subterránea se realizó inicialmente en 2005 por parte de la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias (art.5 y 6), definiéndose una única masa de agua subterránea en toda la isla (código ES70LZ001). El Plan Hidrológico de Lanzarote del primer ciclo mantuvo esta delimitación puesto que en Lanzarote no se declararon zonas afectadas por nitratos, y tampoco se definían zona en riesgo de sobreexplotación.

En el Plan del segundo ciclo de planificación, dadas las mejoras en el conocimiento hidrogeológico de la DH de Lanzarote plasmadas en el documento “Definición del Modelo Conceptual de Aguas Subterráneas de la DH de Lanzarote (CIAL, 2017)” y siguiendo los criterios

de la Instrucción de la Planificación Hidrológica de Canarias, se delimitaron dos masas de agua subterránea.

A partir de la definición inicial de 4 formaciones acuíferas en la isla de Lanzarote, denominadas como: Mio-Plioceno de Famara, Mioceno de Los Ajaches, Pleistoceno y Holoceno y Cuaternario Sedimentarios, se consideró que solo las dos primeras podían ser consideradas masas de agua de acuerdo a la realidad hidrogeológica de la isla desde el punto de vista de la gestión del agua. Así, y para evitar confusiones con la codificación de la masa anterior, cuyo código era “ES70LZ001”, la masa delimitada en Los Ajaches se identifica con el código “ES70LZ002” y la masa de Famara con el código “ES70LZ003”.

De este modo, y de cara al tercer ciclo de planificación, en el ámbito de la demarcación se han identificado 2 masas de agua subterránea cuya extensión promedio es de 129,9 km<sup>2</sup>.

Código Masa	Código europeo	Nombre Masa	COORDENADAS DEL CENTROIDE (UTM)		Superficie Masa (km <sup>2</sup> )	Porcentaje sobre la DHLZ
			X	Y		
ES70LZ002	ES126MSBTES70LZ002	Los Ajaches	620.172,02	3.197.662,06	49,01	2,32
ES70LZ003	ES126MSBTES70LZ003	Famara	645.163,06	3.223.114,74	80,85	3,82
<b>TOTAL</b>					<b>129,87</b>	

Tabla 5. Definición geográfica de las masas de agua subterránea

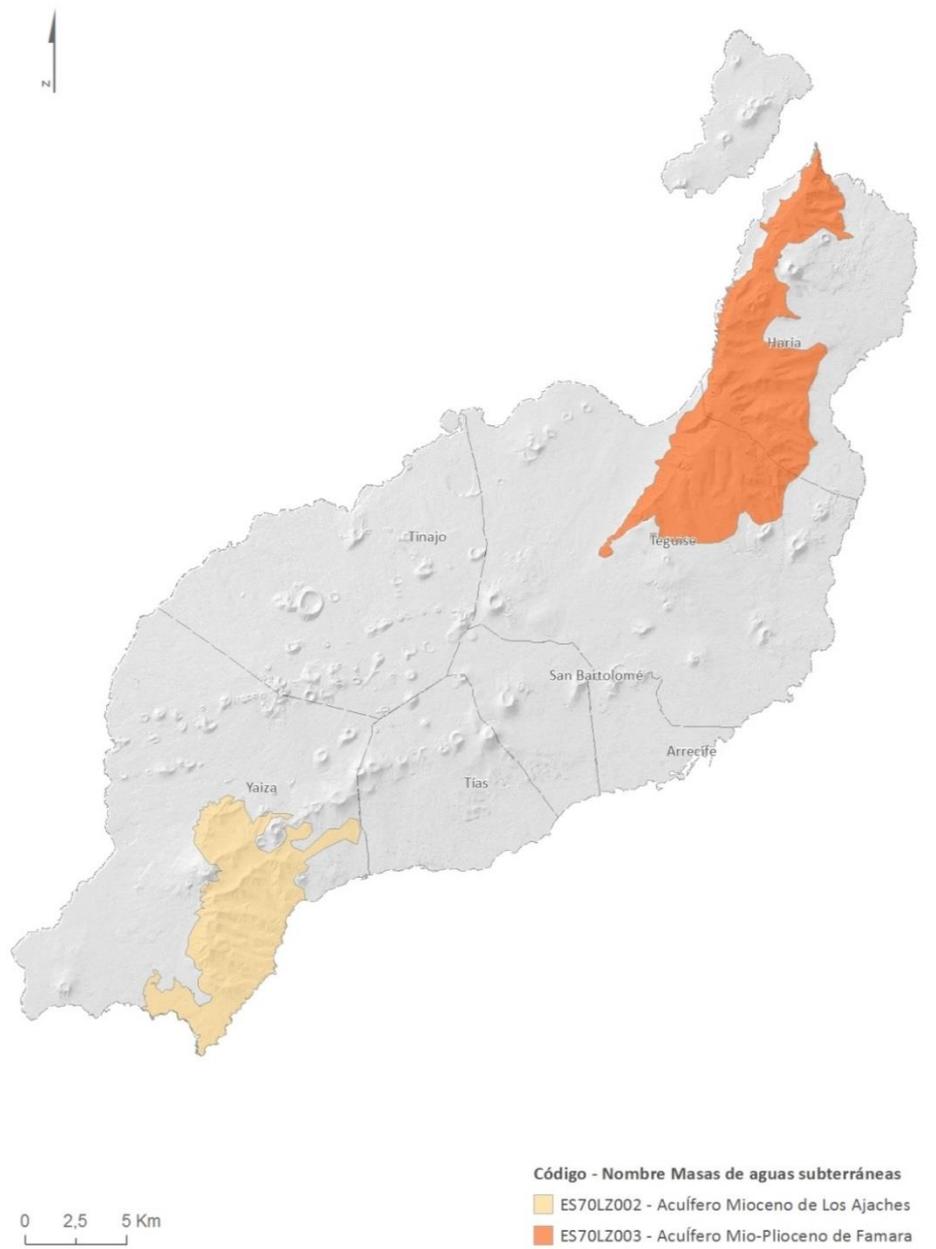


Figura 3. Delimitación de las Masas de Agua Subterránea