

CABILDO



LA PALMA

**APROBACIÓN DEFINITIVA
PLAN TERRITORIAL ESPECIAL
DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS
DE LA PALMA**



**MEMORIA DE INFORMACIÓN Y
DIAGNÓSTICO**

**ACUASAT, S.L. Y
FRANCISCO BARRAS QUILEZ**



INDICE GENERAL

1 INTRODUCCIÓN..... 1

1.1 PLANTEAMIENTO GENERAL 1

1.2 ANTECEDENTES DEL PLAN..... 6

1.3 FORMULACIÓN Y APROBACIÓN 9

1.4 ALCANCE Y CONTENIDO 12

2 OBJETIVOS 14

2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL PIRCAN 14

2.2 OBJETIVOS DE LAS DIRECTRICES GENERALES DE ORDENACIÓN 16

2.3 OBJETIVOS GENERALES DEL PNIR 2008-2015 17

2.4 OBJETIVOS GENERALES DEL PTER DE LA PALMA..... 19

3 MARCO DE DESARROLLO..... 20

3.1 MARCO LEGISLATIVO 20

3.1.1 Marco Comunitario 20

3.1.2 Marco Estatal 37

3.1.3 Marco Autonómico 60

3.2 MARCO FÍSICO Y AMBIENTAL GENERAL..... 74

3.2.1 Geología y Geomorfología 74

3.2.2 Edafología 75

3.2.3 Hidrología..... 76

3.2.4 Clima 78

3.2.5 Vegetación 79

3.2.6 Fauna 81

3.2.7 Paisaje 82

3.2.8 Espacios naturales protegidos 83

3.2.9 Otras categorías de protección..... 85

3.2.10 Riesgos Naturales..... 87

3.3 MARCO SOCIOECONÓMICO 89

3.3.1 Población. Demografía..... 89

3.3.2 Actividad económica: sector primario 92

3.3.3 Actividad económica: sector secundario 100

3.3.4 Actividad económica: sector terciario 106

4 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL..... 113

4.1 RESIDUOS DOMÉSTICOS O URBANOS 114

4.1.1 Introducción..... 114

4.1.2 Recogida domiciliaria 115

4.1.3 Recogida selectiva de residuos 135

4.1.4 Instalaciones de tratamiento, valorización y eliminación de residuos 151

4.1.5 Sistema organizativo y marco competencial. Consorcio Insular de Servicios de la isla de La Palma..... 170

4.1.6 Previsiones futuras..... 172

4.2 RESIDUOS ESPECIALES..... 174

4.2.1 Vehículos Fuera de Uso (VFU)..... 174

4.2.2 Neumáticos Fuera de Uso (NFU)..... 177

4.2.3 Residuos de Construcción y Demolición (RCD) 178

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA

El Secretario General del Plano

DEBERIA QUE SE ENTENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACION DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESION ORDINARIA DE
 LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

Jose Luis Rialvarez Rodriguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015



- 4.2.4 Subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) 180
- 4.2.5 Residuos Voluminosos incluidos RAEE 184
- 4.2.6 Lodos de EDAR 186
- 4.3 RESIDUOS INDUSTRIALES 189
- 4.4 RESIDUOS PELIGROSOS 192
- 4.5 RESIDUOS SANITARIOS 195
- 4.6 RESIDUOS GANADEROS 198
 - 4.6.1 Censo Ganadero. Situación actual 199
 - 4.6.2 Los restos ganaderos. Gestión de los mismos. 201
 - 4.6.3 Previsiones de futuro 203
- 4.7 RESIDUOS AGRÍCOLAS 204
 - 4.7.1 Características y distribución de la agricultura en la isla 204
 - 4.7.2 Residuos orgánicos. Situación actual de su gestión 208
 - 4.7.3 Residuos inorgánicos 211
 - 4.7.4 Previsiones de futuro 216
- 4.8 RESIDUOS FORESTALES 217
 - 4.8.1 Generación y Gestión 219
 - 4.8.2 Producción estimada de Residuos Forestales 222
- 4.9 RESIDUOS MINEROS 225
 - 4.9.1 Introducción 225
 - 4.9.2 Generación y Gestión 226
- 4.10 RESUMEN Y CONCLUSIONES, ANÁLISIS DAFO 227

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN
 TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz Rodríguez
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

ANEXO I ESTIMACIONES REALIZADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES Y VEHÍCULOS RECOLECTORES EN EL PERIODO 2002-2007

ANEXO II ANÁLISIS DE POTENCIALES ÁREAS PARA LA UBICACIÓN DE COMPLEJOS AMBIENTALES Y VERTEDEROS DE RESIDUOS

INDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Evolución de la población de derecho de La Palma por municipios 89
- Tabla 2: Estructura por sexo y edad de La Palma por municipios en 2010 90
- Tabla 3: Evolución del índice de juventud y de envejecimiento en La Palma 91
- Tabla 4: Edad media de la población en La Palma y Canarias 2002-2009 91
- Tabla 5: Tasa de mortalidad en La Palma y Canarias 2001-2009 91
- Tabla 6: Tasa de natalidad en La Palma y Canarias 2001-2009 91
- Tabla 7: Tasa bruta de crecimiento vegetativo en La Palma y Canarias 2001-2009 92
- Tabla 8: Proyección de población 2011-2018 92
- Tabla 9: Superficie arbolada de la isla de La Palma (Ha) 93
- Tabla 10: Evolución de la superficie cultivada en Ha 95
- Tabla 11: Evolución de la exportación de plátano en t 95
- Tabla 12: Evolución de la superficie agrícola de la isla de La Palma según tipo de cultivo 96
- Tabla 13: Superficie en Ha de los principales cultivos en La Palma 2007 97
- Tabla 14: Evolución del Censo ganadero de La Palma (cabezas totales) 97
- Tabla 15: Cabezas totales de ganado bovino en la isla de La Palma 2009 98



Tabla 16: Cabezas totales de ganado caprino en la isla de La Palma 2009 98

Tabla 17: Cabezas totales de ganado ovino en la isla de La Palma 2009 99

Tabla 18: Cabezas totales de ganado porcino en la isla de La Palma 2009 99

Tabla 19: Distribución de la potencia instalada en la isla de La Palma..... 103

Tabla 20: Evolución de la producción y consumo de energía eléctrica periodo 2000-2010 103

Tabla 21: Previsión de demanda eléctrica para el periodo 2009-2015 en la isla de La Palma 103

Tabla 22: Producción de energía eólica en el período 2000-2006 104

Tabla 23: Previsión de la aportación de energía eléctrica renovable para el periodo 2009-2015 en MWh 104

Tabla 24: Previsión de potencia eléctrica instalada renovable para el periodo 2009-2015 en MW 104

Tabla 25: Evolución del consumo de cemento en la isla de La Palma para el periodo 2001-2007 en toneladas 105

Tabla 26: Evolución del Parque de vehículos en La Palma (2003-2009)..... 107

Tabla 27: Parque de vehículos de La Palma por municipios año 2009 108

Tabla 28: Evolución de la entrada de viajeros procedentes de aeropuertos extranjeros. Años 2000-2010. 109

Tabla 29: Evolución de la entrada de viajeros procedentes del resto de España. Años 2000-2010. 110

Tabla 30: Evolución de la entrada de viajeros procedentes de aeropuertos canarios 2000-2010..... 110

Tabla 31: Evolución del número de turistas alojados en establecimientos hoteleros 2003-2009..... 110

Tabla 32: Evolución del índice de ocupación en establecimientos hoteleros 2003-2009..... 110

Tabla 33: Datos de la encuesta en establecimientos hoteleros y extrahoteleros entre 2007 y 2010..... 111

Tabla 34: Plazas turísticas en La Palma a 31 de diciembre de 2010 112

Tabla 35: Población generadora de residuos año 2001. 116

Tabla 36: Población generadora de residuos año 2007. 116

Tabla 37: Población generadora de residuos año 2008. 117

Tabla 38: Población generadora de residuos año 2009 117

Tabla 39: Población generadora de residuos año 2010 118

Tabla 40: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2001..... 118

Tabla 41: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2007..... 119

Tabla 42: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2008..... 120

Tabla 43: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2009..... 120

Tabla 44: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2010..... 121

Tabla 45: Generación de RD totales por municipios en el año 2001 (t/año) 123

Tabla 46: Generación de RD totales por municipios en el año 2007 (t/año) 123

Tabla 47: Generación de RD totales por municipios en el año 2008 (t/año) 124

Tabla 48: Generación de RD totales por municipios en el año 2009 (t/año) 125

Tabla 49: Generación de RD totales por municipios en el año 2010 (t/año) 125

Tabla 50: Composición de RD, cuadro resumen (2000-2001) 127

Tabla 51: Composición de los residuos domiciliarios en La Palma (2000-2001) 128

Tabla 52: Composición de los residuos domiciliarios en La Palma (2009-2010) 130

Tabla 53: Cuadro de costes de recogida y transporte de RD en La Palma de 2001 134

Tabla 54: Costes de RD-Cabildo de La Palma 2001..... 135

Tabla 55: Evolución de la recuperación de vidrio en La Palma (t/año). Periodo (1995-2001) 139

Tabla 56: Evolución de la recogida de vidrio por municipios (t/año). Periodo (2002-2010) 139

Tabla 57: Recogida de vidrio por municipios. Año 2010 140

Tabla 58: Recogida de papel y cartón en el año 2001 (t/año)..... 142

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pito



DEBERIA QUE SE ENTENDE PARA HACER CONSTAR QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESION DE AYUNTAMIENTO DE LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015



José Luis Ribaño Rodríguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015



Tabla 59: Papel y cartón presente en la basura domiciliaria en 2001 (t/año)..... 142

Tabla 60: Recogida de papel y cartón entre los años 2006 y 2010 (t/año) 143

Tabla 61: Recogida de papel y cartón ratios 2010..... 144

Tabla 62: Recogida de envases ligeros años 2008-2010 (t/año) 145

Tabla 63: Ratios de recogida de envases ligeros en 2010 145

Tabla 64: Resumen recogida selectiva periodo 2006 y 2010 146

Tabla 65: Recuperación de pilas en el año 2007 cantidad total por actividad 147

Tabla 66: Recuperación de pilas en el año 2007 promedio municipios 147

Tabla 67: Puntos de recogida de pilas y baterías 2007 148

Tabla 68: Recuperación de pilas convencionales en kg. Evolución en el periodo 2000-2007..... 148

Tabla 69: Recuperación de pilas botón en kg. Evolución en el periodo 2000-2007..... 149

Tabla 70: Recuperación de RAEE domiciliarios en 2008 según procedencia 150

Tabla 71: Recuperación de RAEE domiciliarios en 2009 según categorías..... 150

Tabla 72: Tabla de entradas en la incineradora de Mendo (t/año) en 2001..... 156

Tabla 73: Tabla de entradas en la incineradora de Mendo (t/año) en 2005..... 156

Tabla 74: Vertederos y puntos de vertido incontrolado de la isla de La Palma 161

Tabla 75: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2005 (kg/año) 164

Tabla 76: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2006 (kg/año) 165

Tabla 77: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2007 (kg/año) 165

Tabla 78: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2008 (kg/año) 166

Tabla 79: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2009 (kg/año) 167

Tabla 80: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2010 (kg/año) 168

Tabla 81: Evolución de la población de derecho de La Palma periodo 2001-2010 172

Tabla 82: Proyección de la población de La Palma periodo 2011-2017 172

Tabla 83: Estimación de las bajas de vehículos producidas en 1997 en La Palma 174

Tabla 84: Evolución y tasa de variación del parque de vehículos de La Palma años 2003-2009..... 175

Tabla 85: Estimación baja de vehículos en los años 2000 y 2007 175

Tabla 86: Evolución vehículos tratados por SIGRAUTO de la provincia de S.C. de Tenerife. 2006-2010 176

Tabla 87: Neumáticos generados por el uso de vehículos en los años 2000 y 2007 177

Tabla 88: Estimación de neumáticos usados generados en la baja de vehículos en los años 2000 y 2007 .. 177

Tabla 89: Cantidades totales estimadas de RMSDAM de La Palma en 2001 181

Tabla 90: Entradas de SANDACH en Barranco Seco por municipios, año 2007 (kg/año) 182

Tabla 91: Estimación kg/año animales muertos (SANDACH) en las explotaciones ganaderas de La Palma 182

Tabla 92: RAEE en kg/año recuperados en 2009 en La Palma 184

Tabla 93: Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de carácter público en La Palma 186

Tabla 94: Datos de entradas en Barranco Seco de lodos de EDAR en kg. Año 2010 187

Tabla 95: Estimaciones de producción de residuos industriales en La Palma en t/año. 189

Tabla 96: Entradas de particulares y empresas en Barranco Seco, año 2007 (kg/año) 190

Tabla 97: Residuos controlados..... 193

Tabla 98: Distribución por municipios de Pequeños Productores de residuos tóxicos..... 194

Tabla 99: Residuos sanitarios generados en hospitales 195

Tabla 100: Producción de residuos sanitarios (Grupo III en centros de día) 196

Tabla 101: Residuos del Grupo III generados en centros veterinarios 196

Tabla 102: Estimación de Residuos sanitarios Grupo III generados 196

Tabla 103: Evolución del Censo Ganadero en La Palma. Cabezas totales. 199

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pito



DEBERIA QUE SE EXTENDIERE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACION DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNA SESION EXTRAORDINARIA DEL CABILDO EN
 LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015

Jose Luis Ruiz, Rodriguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015



Tabla 104: Censo Ganadero por municipios. Cabezas totales año 2007 200

Tabla 105: Principales explotaciones ganaderas 201

Tabla 106: Nitrógeno en Kg/año por municipio 202

Tabla 107: Hectáreas cultivables y máximo admisible de Nitrógeno en Kg/año 202

Tabla 108: Superficie cultivada en Has según cultivos y años 205

Tabla 109: Superficie de secano cultivada en Has según cultivos y años 205

Tabla 110: Superficie de regadío cultivada en Has según cultivos y años 206

Tabla 111: Evolución de la exportación de plátano en toneladas 207

Tabla 112: Superficie en cultivo protegido (ha) 208

Tabla 113: Entradas de tallos en el vertedero de Barranco Seco en (kg/año) 210

Tabla 114: Generación de residuos plásticos en agricultura (t) 213

Tabla 115: Entradas de plástico de invernadero en el vertedero de Barranco Seco en el año 2007
(kg/año) 213

Tabla 116: Sociedades colaboradoras 215

Tabla 117: Superficie en has de las diferentes categorías de vegetación y usos del suelo con respecto a
la gestión pública 218

Tabla 118: Régimen económico de los montes (superficie en ha) 218

Tabla 119: Superficie de tratamiento silvícola en masas arboladas (ha) 223

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Población generadora de RD domiciliarios por municipios en 2010 121

Figura 2: Generación de RD domiciliarios (t/año) por municipios en 2010..... 122

Figura 3: Ratio de RD domiciliarios por municipio en 2010 122

Figura 4: Generación de RD totales (kg/año) por municipios en el año 2010 126

Figura 5: Ratio de RD totales por municipios en el año 2010..... 126

Figura 6: Composición media de los RD domiciliarios 2001 127

Figura 7: Composición media de los RD domiciliarios 2010 129

Figura 8: Diagrama General de Recogida de RD en La Palma..... 132

Figura 9: Diagrama de Recogida Selectiva de RD en La Palma 137

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano



DEBERIA QUE SE ENTENDIERE PARA HACER CONSTAR
AL CABILDO INSULAR DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNANIMIDAD EN LA SESION ORDINARIA EN
LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 29 DE
ABRIL DE 2015

José Luis Itáñez, Rodríguez
S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015



1 INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO GENERAL

El 30 de Abril de 2007, la Comisión Europea adoptó la Comunicación COM (2007)225 (DOC 181 de 3 de agosto de 2007) relativa a la “revisión intermedia del Sexto Programa de Acción Comunitaria en materia de Medio Ambiente”. En ella evalúa el cumplimiento de los compromisos contraídos por la Unión con el Sexto Programa de Medio Ambiente y confirma, tras examinar los datos científicos más recientes sobre la evolución del medio ambiente, que el cambio climático, la diversidad biológica, la salud y la utilización de los recursos siguen siendo los desafíos más preocupantes. Así pues, la Comisión llega a la conclusión de que el Sexto Programa de Medio Ambiente sigue siendo el contexto más adaptado para actuar a escala comunitaria y que procede continuar su aplicación.

En este sentido, el Sexto Programa señala:

*...“El crecimiento económico consume los recursos naturales y produce residuos. El objetivo de la UE es reducir el impacto medioambiental del uso de los recursos y producir menos residuos para lograr el crecimiento económico. Para ello hay que utilizar más recursos renovables (siempre que su uso sea sostenible), reciclar más y **gestionar mejor los residuos remanentes**”...*

Posteriormente, al referirse a una estrategia para cumplir los objetivos medioambientales, determina:

...“La política de medio ambiente tiene que aplicar una estrategia innovadora y buscar nuevas maneras de trabajar con un amplio espectro de la sociedad”...

Finalmente, sobre la utilización sostenible de los recursos naturales y la gestión de los residuos establece:

...“El volumen de residuos generados va a seguir aumentando si no se tomen medidas correctoras. La prevención de los residuos va a ser un elemento fundamental del planteamiento de la política integrada sobre los productos. Es preciso adoptar otras medidas para impulsar el reciclado y el aprovechamiento de residuos”...

El Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente exhortaba también a la revisión de la legislación sobre residuos, a la distinción clara entre residuos y



no residuos, y al desarrollo de medidas relativas a la prevención y gestión de residuos, incluido el establecimiento de objetivos. En el mismo sentido, la Comunicación de la Comisión de 27 de mayo de 2003, **«Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos»**; instaba a avanzar en su elaboración, concretada en la Comunicación de la Comisión de 21 de diciembre de 2005: **«Un paso adelante en el consumo sostenible de recursos - Estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos»**, cuyo objetivo último es hacer de Europa una sociedad del reciclado.

Con la adopción de esta estrategia se pretende reducir los impactos ambientales negativos que generan los residuos en todo su ciclo de vida, desde su producción hasta su eliminación, pasando por su reciclado. Este enfoque permite que cada residuo se considere no sólo como una fuente de contaminación que conviene reducir, sino también como un recurso que podría explotarse.

Los objetivos de la legislación comunitaria anteriores a la adopción de esta estrategia siguen siendo válidos: limitar los residuos, fomentar su reutilización, reciclado y recuperación. Esos objetivos se integran en el enfoque basado en el impacto ambiental y en el ciclo de vida de los recursos. Y recoge determinadas medidas destinadas a su consecución como son:

- ✓ Política de residuos centrada en una mejor utilización de los residuos.
- ✓ Programas nacionales obligatorios de prevención de residuos que tomen en consideración las distintas condiciones a escala nacional, regional y local.
- ✓ Mejora del mercado del reciclado mediante el establecimiento de normas medioambientales que determinen las condiciones en que algunos residuos reciclados dejan de considerarse residuos.
- ✓ Modificación y simplificación de la normativa sobre residuos mediante la aclaración de definiciones, la racionalización de disposiciones y la integración de las Directivas sobre residuos peligrosos (91/689/CEE) y sobre aceites usados (75/439/CEE).

Todo ello llevó a la sustitución del anterior régimen jurídico comunitario de residuos y a la promulgación de la *Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas* integrándolas en una única norma, **«Directiva marco de residuos»**.

Esta nueva Directiva establece el marco jurídico de la Unión Europea para la gestión de los residuos, proporciona los instrumentos que permiten disociar la relación existente entre crecimiento económico y producción de residuos, haciendo especial hincapié en la



prevención, entendida como el conjunto de medidas adoptadas antes de que un producto se convierta en residuo, para reducir tanto la cantidad y contenido en sustancias peligrosas, como los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados.

Así incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos que ha de centrarse en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje u otras formas de valorización, incluida la valorización energética y aspira a transformar la Unión Europea en una «sociedad del reciclado» y contribuir a la lucha contra el cambio climático.

La transposición de esta Directiva en nuestro ordenamiento jurídico interno se ha llevado a cabo a través de la *Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*, que sustituye a la anteriormente vigente *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*.

Más recientemente, ha sido aprobado el **VII Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta»** (VII PMA), mediante la *Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de noviembre de 2013*, que contempla entre sus objetivos prioritarios: **“Objetivo prioritario nº 2: convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva”**.

En este sentido se plantea respecto de los residuos alimentarios lo siguiente:

“37...La Comisión debe presentar una estrategia global para combatir la generación innecesaria de residuos alimenticios¹ y apoyar activamente a los Estados miembros en la lucha contra la producción excesiva de residuos de alimentos. En este sentido serían útiles medidas encaminadas a aumentar el volumen de compostaje y de digestión anaeróbica, según los casos, de alimentos desechados”.

Se reafirma en la anterior estrategia, poniendo de manifiesto la necesidad de continuar avanzando en la prevención y el reciclaje, y las carencias que todavía se detectan, en este sentido recoge:

“39. Existe, además, un potencial considerable para perfeccionar la prevención y gestión de residuos en la Unión y aprovechar mejor los recursos, crear nuevos mercados y empleos

¹ Cada año se generan en la Unión aproximadamente 89 millones de toneladas de desperdicios de productos alimenticios, lo que equivale a 179 kg per cápita (BIO Intelligence Service, 2010).



y reducir la dependencia de las importaciones de materias primas, limitando, al mismo tiempo, los impactos sobre el medio ambiente².

Cada año se generan en la Unión 2.700 millones de toneladas de residuos, 98 millones de las cuales (el 4 %) corresponden a residuos peligrosos. En 2011, **la generación de residuos urbanos por persona ascendía a una media de 503 kg para toda la Unión**, pero entre Estados miembros varía entre 298 y 718 kg. Solo se prepara para su reutilización o se recicla una media del 40 % de los residuos sólidos, si bien algunos Estados miembros alcanzan un porcentaje del 70 %, lo que demuestra que los residuos sólidos podrían llegar a ser un recurso clave de la Unión. Al mismo tiempo, muchos Estados miembros depositan en vertederos más del 75 % de los residuos urbanos que generan³.

Y exhorta a que se aplique en toda su extensión la normativa sobre gestión de residuos: “40. Para que los residuos puedan utilizarse como recurso, como se solicita en la **Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos**, debe aplicarse completamente en todo su territorio la legislación de residuos de la Unión, basándose en la estricta ejecución de la jerarquía de residuos y abarcando distintos tipos de residuos. Es preciso realizar esfuerzos adicionales para reducir la generación de residuos per cápita y la generación de residuos en términos absolutos. Limitar la recuperación de energía a materiales no reciclables⁴, eliminar progresivamente el depósito de residuos reciclables o recuperables⁵ en vertederos, garantizar un reciclado de alta calidad cuando la utilización del material reciclado no tenga consecuencias generales adversas para el medio ambiente o la salud de las personas, y desarrollar mercados para materias primas secundarias también son medidas necesarias para lograr objetivos de eficiencia en el uso de los recursos. Los residuos peligrosos tendrán que gestionarse de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos negativos significativos para la salud humana y el medio ambiente, como se acordó en Río + 20. Para alcanzar ese objetivo, deben aplicarse de una manera mucho más sistemática en toda la Unión instrumentos de mercado y otras medidas que privilegien la prevención, el reciclado y la reutilización, incluida la extensión de la responsabilidad del productor, a la vez que debe prestarse apoyo al desarrollo de ciclos de



² Por ejemplo, si se aplicara íntegramente la legislación de residuos de la UE, se ahorrarían 72 000 millones EUR al año, aumentaría en 42 000 millones EUR el volumen de negocios anual del sector de la gestión y el reciclado de residuos en la Unión y se crearían más de 400 000 puestos de trabajo de aquí a 2020.

³ Eurostat 13/33 — Residuos urbanos 2011.

⁴ «Reciclado» se define en el artículo 3, apartado 17, de la Directiva 2008/98/CE como «toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad». Se indica que la definición incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.

⁵ «Valorización» se define en el artículo 3, apartado 15, de la Directiva 2008/98/CE como «cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función, en la instalación o en la economía en general. [...]».



materiales no tóxicos. Deben suprimirse los obstáculos que dificultan las actividades de reciclado en el mercado interior de la Unión, y deben revisarse los objetivos actuales en materia de prevención, reutilización, reciclado, valorización y desvío de residuos de los vertederos para avanzar hacia una economía «circular» regida por el ciclo de vida y en la que los recursos se utilicen en cascada y se eliminen casi por completo los residuos remanentes.

En este sentido, el Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma (en adelante PTER), se concibe como el documento de planificación que debe servir para prevenir la producción de residuos, y en su caso resolver, dentro de su ámbito geográfico y competencial, los problemas derivados de la generación y gestión de los residuos, de acuerdo con los preceptos legales vigentes en el momento de su formulación.



1.2 ANTECEDENTES DEL PLAN

La Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, en su CAPITULO II, PLANIFICACIÓN, y dentro de su marco de aplicación establece en su Artículo 6.- Planificación de residuos, apartado 3, lo siguiente:

...“3. La planificación de residuos se desarrollará a través de los siguientes instrumentos:

- a) Plan Integral de Residuos de Canarias*
- b) Planes Directores Insulares de Residuos”...*

Por lo que una vez elaborado y aprobado el PIRCAN 2000-2006, Decreto 161/2001, de 30 de Julio, del Gobierno de Canarias, (Boletín Oficial de Canarias Nº 134, de 15 de octubre de 2001), que conforma el primer antecedente efectivo para este trabajo, es preciso trasladar esta planificación general al ámbito insular. En este sentido la citada ley en el Artículo 11.- Planes Directores Insulares de Residuos recoge:

...“1. En cada isla, el correspondiente Cabildo Insular aprobará un Plan Director de Residuos, teniendo en cuenta las determinaciones del Plan Integral y con sujeción a lo preceptuado por el Plan Insular de Ordenación”...

Por lo tanto, se concibe como un plan sectorial supeditado a lo dispuesto en el de rango superior, PIRCAN, y como plan territorial de ordenación, con sujeción a lo establecido en el Plan Insular de Ordenación de La Palma.

Así, durante 2002, se elabora un primer Plan Director Insular de Residuos (PDIR) de La Palma que fue aprobado inicialmente en Sesión Parlamentaria ordinaria del Cabildo Insular de La Palma, de 11 de abril de 2003 y que constituye el segundo antecedente al Plan Territorial Especial de Residuos actual.

Con posterioridad a la elaboración del PDIR de La Palma, y durante el periodo de su tramitación, son aprobadas las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, Ley 19/2003 de 14 de abril, recogiendo en la Directriz 47.1 de Ordenación General, *Instrumentos de ordenación y gestión*, referente a los residuos lo siguiente:

...” 1. (ND) Las Directrices de Ordenación de Residuos se aplicarán de forma específica a través de Planes Territoriales Especiales para cada isla, que darán cuenta de las intervenciones necesarias para atender a todos los tipos de residuos



que se produzcan en cada una de ellas. Los Planes Directores Insulares de Residuos, en lo sucesivo, adoptarán la forma de Planes Territoriales Especiales”...

En este aspecto, desarrolla lo dispuesto en el artículo 9 y la Disposición Adicional Duodécima del *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 recogen lo siguiente:

...”Artículo 9.- Integración y jerarquización del sistema de planeamiento.

...”1. Las Administraciones públicas competentes en materias de ordenación de los recursos naturales, territorial, urbanística o sectoriales con relevancia sobre el territorio ejercerán sus potestades mediando la correspondiente planificación previa. Salvo las excepciones expresamente establecidas en este Texto Refundido, la ejecución de todo acto de transformación del territorio o de uso del suelo, sea de iniciativa pública o privada, habrá de estar legitimada por la figura de planeamiento que fuera procedente legalmente para su ordenación.

2. Los instrumentos de ordenación regulados en este Texto Refundido que desarrollen la planificación de los recursos naturales, territoriales y urbanísticos, así como de las actuaciones sectoriales con relevancia sobre el territorio, conforman un único sistema integrado y jerarquizado.

3. El alcance y contenido de cada uno de tales instrumentos así como las relaciones que deben guardar entre sí para cumplir sus fines específicos integrados armónicamente en el sistema global, serán los que se regulan en este Texto Refundido y, en su caso, a través de su desarrollo reglamentario”...

...”Disposición Adicional Duodécima.-Planes previstos en otras Leyes protectoras del territorio y de los recursos naturales.

Los instrumentos de planificación previstos en las otras leyes protectoras del territorio y de los recursos naturales se asimilarán a los instrumentos de ordenación previstos en este Texto Refundido, de conformidad con la funcionalidad y determinaciones que le sean propias”...

Por esta circunstancia, y aun cuando el PDIR de La Palma continuó con su proceso siendo sometido a información pública, y en Sesión Plenaria Extraordinaria del Cabildo Insular celebrado el 28 de julio de 2007, fueron examinadas las alegaciones, incorporadas como anexo y aprobado provisionalmente, se ha procedido a redactar como Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma, el citado PDIR, y continuar con el procedimiento establecido para los Planes Territoriales Especiales.





Como más adelante se pone de manifiesto, ello no supone cambio sustancial en la planificación desarrollada, ya que, tanto el contenido, como los documentos incluidos en el mencionado PDIR de La Palma, cumplían básicamente con los exigidos a los Planes Territoriales Especiales de Residuos.

En este sentido, y como aspecto más relevante cabe indicar que, si bien no estaba traspuesta, a derecho interno, la *Directiva 2001/42/CE, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, se había considerado la variable ambiental en el PDIR de La Palma, Documento IV, Estudio Detallado de Impacto Ecológico, que ha servido de base para la elaboración del preceptivo Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Además, las principales actuaciones, con implicación sobre el territorio, están ejecutadas, disponen de Declaración de Impacto, y en su caso de Autorización Ambiental Integrada, y son determinaciones del plan sectorial de rango superior, PIRCAN, aprobado mediante el DECRETO 161/2001, de 30 de julio, en todo aquello que no se oponga a la planificación general (Plan Nacional Integrado de Residuos) y legislación vigente.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, básicamente se ha efectuado una actualización de datos y ajustes puntuales a la planificación general y normativa vigente, del mencionado PDIR, y se ha redactado como Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma, incluyendo el Documento Normativo preceptivo y la Memoria Ambiental.



1.3 FORMULACIÓN Y APROBACIÓN

De acuerdo con la citada *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*, corresponde a cada cabildo insular la formulación y aprobación del correspondiente PDIR, así mismo, y dentro del citado Artículo 11, se recoge también:

...”4. El Plan Director Insular de Residuos se aprobará por el correspondiente Cabildo Insular, previos los informes de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias y del Consejo Regional de Residuos, con sometimiento a información pública de los particulares y de los ayuntamientos, durante un mes”...

Por otra parte, la definición, formulación y procedimiento de los Planes Territoriales Especiales, quedan establecidos en los artículos 23 y 24 del TRLOTCEC, que recogen lo siguiente:

...” Artículo 23.- Planes Territoriales de Ordenación.

1. Son Planes Territoriales de Ordenación:

a) Los Planes Territoriales Parciales.

b) Los Planes Territoriales Especiales”...

...”3. Los Planes Territoriales Especiales, que podrán tener ámbito regional, insular o comarcal, tendrán por objeto la ordenación de las infraestructuras, los equipamientos y cualesquiera otras actuaciones o actividades de carácter económico y social, pudiendo desarrollar, entre otras, las siguientes determinaciones:

a) Definir los equipamientos, dotaciones e infraestructuras de uso público y recreativo vinculados a los recursos naturales y espacios protegidos.

b) Ordenar los aprovechamientos de los recursos naturales de carácter hidrológico, minero, extractivo u otros.

4. Los Planes Territoriales de Ordenación deberán ajustarse a las determinaciones de las Directrices de Ordenación y de los Planes Insulares de Ordenación vigentes al tiempo de su formulación. Los Planes Territoriales Especiales deberán ajustarse a las determinaciones de las Directrices de Ordenación y, en cuanto a la ordenación de los recursos naturales, a los Planes Insulares de Ordenación.

Su contenido mínimo se determinará reglamentariamente en función de sus diferentes fines y objetivos”...

...”Artículo 24.- Formulación y procedimiento.

1. Corresponde la formulación:”...



...”c) A la Administración competente por razón de la materia, la de los Planes Territoriales Especiales”...

...”2. La tramitación del procedimiento, incluidos el sometimiento a información pública en la forma que se determine reglamentariamente y las aprobaciones previas a la definitiva, corresponderá a la Administración que haya formulado el Plan de que se trate. En cualquier caso, si las determinaciones del Plan afectasen a un Espacio Natural Protegido, requerirán informe de compatibilidad del órgano encargado de la gestión del mismo”...

...”4. La aprobación definitiva de los Planes Territoriales Especiales corresponderá:

- a) los Cabildos Insulares, los que desarrollen determinaciones del Plan Insular de Ordenación.”...

Además, se ha de tener en cuenta la Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio de 3 de septiembre de 2009, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 30 de julio de 2009, relativo a criterios de asignación de competencias en relación con la formulación de los P.T.E.O. en materias territoriales y sectoriales, que entre otros aspectos recoge:

...,”Primera.- La competencia para formular los Planes Territoriales Especiales de Ordenación, cuando no venga expresamente establecida en el marco legal, bien por su determinación expresa para la formulación de un determinado Plan, bien por la asignación genérica de la competencia en materia de planificación, se determinará en función del objeto de la ordenación”...

...”Segunda.- Corresponde a la Administración competente en materia de ordenación territorial, cuando no venga determinado de forma expresa a otra Administración sectorial, la formulación de los Planes Territoriales Especiales que permitan la localización de los suelos aptos para la implantación de las infraestructuras, equipamientos, dotaciones e instalaciones de servicios públicos de relevancia e interés social para la isla (art. 18.4 TRLOTENC), incluyendo sus condiciones ambientales y de integración territorial, que, en su caso, debe respetar la ordenación sectorial, articulando, y fomentando, los mecanismos de colaboración y concertación necesarios”...

...”Tercera.- Corresponde a la Administración sectorial adecuar, en la mayor medida posible, los requerimientos técnicos de las infraestructuras, equipamientos, dotaciones e instalaciones de servicios públicos, al mayor respeto a las determinaciones urbanísticas, territoriales y ambientales derivadas del planeamiento de base territorial”...





Por último, en el Artículo 14. Planes y programas de gestión de residuos de la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, se establece:

...”3. Las Entidades Locales en el marco de sus competencias, podrán elaborar programas de gestión de residuos de conformidad y en coordinación con el Plan Nacional marco y con los planes autonómicos de gestión de residuos. Las Entidades Locales podrán elaborar estos programas individualmente o agrupadas”...



1.4 ALCANCE Y CONTENIDO

En la mencionada *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*, y dentro del mismo Artículo 11.- Planes Directores Insulares de Residuos, respecto del contenido, se indica también:

...”2. Los Planes Directores Insulares contendrán, entre otras, las siguientes determinaciones:

- a) Medidas previstas para atender las necesidades de gestión de residuos, en el ámbito de la correspondiente isla.*
- b) Los lugares apropiados para el establecimiento de las instalaciones de tratamiento y almacenaje.*
- c) El sistema de financiación de la gestión.*
- d) Las fórmulas de participación de los municipios en los sistemas integrados de gestión insular, constituido de acuerdo con la legislación básica estatal.*
- e) Las técnicas e instrumentos de fomento de la conciencia cívica en relación con la política de prevención y recogida de los residuos”...*

Por otra parte, en el Decreto 55/2006, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, en su artículo 26.6, se recoge textualmente:

...”La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias podrá aprobar un documento de referencia para cada tipo de instrumento de planeamiento urbanístico, territorial y de recursos naturales, de acuerdo con el procedimiento y el contenido que se especifica en los apartados precedentes. Dicho documento tipo será tenido en cuenta por el promotor para elaborar el informe de sostenibilidad ambiental, respecto de aquella clase de planeamiento para la que exista documento tipo aprobado. En este caso, no será necesario cumplimentar el trámite previo al proceso de evaluación ambiental regulado en este artículo.

7. Los acuerdos aprobatorios de los documentos de referencia tendrán la consideración de actos de trámite”...

En este sentido, La Dirección General de Ordenación del Territorio, con fecha de 30 de enero de 2007, dictó una Resolución por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 1 de diciembre de 2006, relativo a la Aprobación del Documento de Referencia para elaborar Informes de



Sostenibilidad de Planes Territoriales Especiales de Residuos. Documento tenido en cuenta en la redacción del presente PTER.

Además, en dicho documento se indica también lo siguiente:

*...”1.2. Los Planes Directores Insulares de Residuos previstos en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, adoptan la forma de Planes Territoriales Especiales, a efectos de su integración en el sistema canario de planeamiento,”...
...”Esta asimilación no afecta a su contenido y procedimiento, que son los establecidos en la mencionada Ley 1/1999”...*

De acuerdo con lo anterior los documentos que integran el Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma son:

- *Memoria de Información y Diagnóstico*
- *Planos de Información y Fichas de Infraestructuras de Gestión de Residuos.*
- *Memoria de Ordenación.*
- *Planos de Ordenación y Fichas de Infraestructuras del PTER de La Palma.*
- *Programación y estudio económico.*
- *Normativa e*
- *Informe de Sostenibilidad Ambiental.*

Y con el contenido mínimo que recoge la citada *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.*

Por último indicar que, el presente PTER, se ha elaborado teniendo en cuenta, tanto lo recogido en el Plan Integral de Residuos de Canarias (2000-2006), aprobado por el *Decreto 16/2001 de 30 de Julio del Gobierno de Canarias*, y lo especificado en el Plan Insular de Ordenación, como en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR), para el período 2008-2015, aprobado el 20 de enero de 2009.



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL PIRCAN

El Plan Integral de Residuos de Canarias, PIRCAN 2001-2006, fue aprobado el 30 de julio de 2001, y tiene como objetivo general dar continuidad y desarrollar el primer PIRCAN, aprobado el 13 de mayo de 1997, a partir de las ayudas provenientes de la U.E., para adaptar la gestión de los residuos producidos en Canarias a la normativa nacional y europea.

La elaboración del PIRCAN emana directamente de la *Ley 1/99, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*. El PIRCAN establece una serie de condicionantes, principios y objetivos respecto a la gestión de residuos, que se han tenido en cuenta a la hora de redactar el presente PTER de La Palma.

El PIRCAN se inspira en unos principios genéricos en relación con la gestión de los residuos, que son lo suficientemente concretos como para recoger el espíritu comunitario y estatal en esta materia y adaptarlos a la Comunidad Autónoma de Canarias. Estos principios son:

- *Jerarquía*
- *Autosuficiencia y proximidad*
- *Eficacia*
- *Territorialización*
- *Solidaridad*
- *Responsabilidad de los productores y responsabilidad compartida*
- *Subsidiaridad*
- *Prevención y control integrado de contaminación*
- *Ciclo económico integral*
- *Transparencia de la información*

En el PIRCAN se definieron ocho objetivos generales:

- 1 Adecuación de la gestión de los Residuos Urbanos a la normativa europea.
- 2 Creación e implantación de un sistema específico de control de la producción y gestión de los Residuos Especiales.
- 3 Desarrollo de la metodología de control y gestión de Residuos Industriales.
- 4 Mejora de la gestión de Residuos Sanitarios.



- 5 Control y gestión de la producción y de los sistemas de tratamiento y -eliminación de los residuos de explotaciones ganaderas, consistentes en materias fecales y otras.
- 6 Control y gestión de la producción y de los sistemas de tratamiento y eliminación de los residuos de las explotaciones agrícolas, consistentes en sustancias no peligrosas y que no sean utilizables en el marco de la explotación agraria.
- 7 Implementación de un sistema de control y gestión de los Residuos Forestales.
- 8 Desarrollo de las infraestructuras básicas para el control y la gestión de todos los residuos producidos.

El PIRCAN estableció también objetivos y líneas de actuación específicos para los distintos tipos de residuos, en el considerados, a alcanzar durante su vigencia.

En este sentido, el PTER de La Palma, se redacta para cumplir con los recogidos en el PIRCAN, profundizando en aquellos aspectos que las características particulares de la isla lo permiten y la nueva legislación demanda.

De acuerdo con la *Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*, promueve la implantación de medidas de prevención, la reutilización y el reciclado de los residuos; asimismo, aspira a aumentar la transparencia y la eficacia ambiental y económica de las actividades de gestión de residuos.



2.2 OBJETIVOS DE LAS DIRECTRICES GENERALES DE ORDENACIÓN

En las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, *Ley 19/2003 de 14 de abril*, en la Directriz 39. Objetivos, se indica lo siguiente:

...”1. Se elaborarán unas Directrices de Ordenación de Residuos que regulen su gestión en cada una de las islas, asegurando su adecuado tratamiento. Estas Directrices sectoriales constituirán un instrumento de desarrollo de los aspectos territoriales de las presentes Directrices, y establecerán el marco territorial para la correcta gestión de los residuos generados y gestionados en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias contenidas en el Plan Integral de Residuos de Canarias.

2. Las Directrices de Ordenación de Residuos tendrán como objetivos:

- a) Reducir la producción de residuos.*
- b) Incrementar su reutilización y reciclaje.*
- c) Minimizar los rechazos destinados a vertederos.*
- d) Maximizar su valorización.*
- e) Asegurar el adecuado tratamiento de los diferentes tipos de residuos que se producen en las islas.*
- f) Establecer los requerimientos territoriales de las distintas instalaciones para la gestión de residuos.*
- g) Hacer efectivo el principio de quien contamina, paga”...*

Si bien las Directrices de Ordenación de Residuos no están aprobadas en la actualidad, el presente PTER de La Palma, se ha elaborado a partir de unos objetivos coincidentes con los previstos para las Directrices de Ordenación de Residuos.



2.3 OBJETIVOS GENERALES DEL PNIR 2008-2015

El 20 de enero de 2009, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, dictó Resolución, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR), para el período 2008-2015, aprobado el 20 de enero de 2009, se redactó en cumplimiento del artículo 5.1 de la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*, establecía que la Administración General del Estado, mediante la integración de los respectivos planes autonómicos de residuos, elaboraría diferentes planes de residuos, en los que se fijarían los objetivos específicos de reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización y eliminación; las medidas a adoptar para conseguir estos objetivos; los medios de financiación y el procedimiento de revisión.

Aspectos recogidos también en la nueva *Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*.

El PNIR integra las directrices de la política europea de residuos y se basa en la aplicación de un conjunto de principios, que en la práctica suponen:

- Promover la correcta gestión del conjunto de los residuos, disminuir su generación e impulsar las prácticas más adecuadas para su gestión.
- Establecer prioridades en las opciones de gestión desde la prevención, reutilización, reciclaje, valorización energética y por último la eliminación.
- Que todos los agentes implicados desde las administraciones públicas a los agentes económicos y sociales, pasando por los consumidores y usuarios asuman su cuota de responsabilidad en relación con los residuos.
- Disponer de infraestructuras suficientes para garantizar que los residuos se gestionan correctamente y en lo posible cerca de su lugar de generación.

Los objetivos generales recogidos en el PNIR se concretan en los siguientes puntos:

- Modificar la tendencia actual del crecimiento de la generación de residuos.
- Erradicar el vertido ilegal
- Disminuir el vertido y fomentar de forma eficaz: la prevención y la reutilización, el reciclado de la fracción reciclable, así como otras formas de valorización de la fracción de residuos no reciclable



- Completar las infraestructuras de tratamiento y mejorar el funcionamiento de las instalaciones existentes.
- Obtener estadísticas fiables en materia de infraestructuras, empresas gestoras y producción y gestión de residuos.
- Evaluar los Instrumentos económicos y en particular los fiscales que se han puesto en práctica para promover cambios en los sistemas de gestión existentes. Identificar la conveniencia de su implantación de forma armonizada en todas las Comunidades Autónomas.
- Consolidación de los programas de I+D+i aplicados a los diferentes aspectos de la gestión de los residuos, incluyendo análisis de la eficiencia de los sistemas de recogida, optimización de los tratamientos y evaluación integrada de los procesos completos de gestión, desde la generación hasta la eliminación.
- Reducir la contribución de los residuos al Cambio Climático fomentando la aplicación de las medidas de mayor potencial de reducción.

Además, el PNIR ha establecido una serie de objetivos específicos para cada tipo de residuo, y también la nueva *Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*, que se han tenido en consideración, a la hora de redactar el presente PTER de La Palma, siendo considerados en la ordenación efectuada para cada flujo de residuos.

Así mismo, el PTER de La Palma se desarrolla para integrarse en el PIRCAN, tal y como establece la *Ley 1/1999, de Residuos de Canarias*, y éste lo hace para integrarse en los Planes Nacionales (Plan Nacional Integrado de Residuos), aspecto que también recoge la citada *Ley 22/2011*, y la *Directiva 2008/98/CE, relativa a los residuos*.



2.4 OBJETIVOS GENERALES DEL PTER DE LA PALMA

El PTER de La Palma, como continuador de los objetivos del PIRCAN, se integra tanto en los objetivos generales de éste, como en los recogidos en las Directrices de Ordenación General, como a continuación se pone de manifiesto.

Así, para alcanzar las metas previstas, se han definido cinco Objetivos Generales, cada uno de los cuales dará lugar a un Eje de actuación, en torno al cual se agruparan las Medidas, y las Actuaciones necesarias para su logro, y que en su conjunto conforman el Documento de Ordenación.

Estos objetivos generales son:

- 1 PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
- 2 IMPLANTACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS.
- 3 MAXIMIZAR EL APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
- 4 ELIMINACIÓN SEGURA DE LOS RESIDUOS NO APROVECHABLES Y SANEAMIENTO AMBIENTAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES.
- 5 ESTRUCTURA NECESARIA PARA EL DESARROLLO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN.

Estos Objetivos Generales se sustentan en el marco legislativo vigente, existente a nivel europeo, nacional y autonómico.

En este sentido, y de acuerdo con la *Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*, incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos que ha de centrarse en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje u otras formas de valorización, dentro de un marco físico, ambiental y socioeconómico concreto; la isla de La Palma.

Por último, el PTER de La Palma, asume y desarrolla los objetivos incluidos en el Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma (PIOLP), relacionados con la gestión de residuos, que a continuación se citan, así como el resto de determinaciones que recoge.

- *Disminuir el impacto directo e indirecto asociado a la gestión de los residuos sólidos urbanos o municipales y asimilables.*
- *Limitar el impacto directo e indirecto de la actividad extractiva y fomentar el reciclaje de los residuos de construcción y demolición (RCD).*



3 MARCO DE DESARROLLO

3.1 MARCO LEGISLATIVO

El presente Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma, se enmarca en unos principios, objetivos y obligaciones contenidas en la reglamentación sectorial reguladora de los residuos, por lo que se hace necesaria una exposición de la legislación aplicable.

El análisis de determinadas normas responde a su interés e importancia, bien por su rango legal, por transponer la legislación comunitaria, y por tanto englobar a ésta, o por el principio de temporalidad, que prima las normas posteriores sobre las anteriores.

El marco normativo está constituido en tres estadios: Comunitario, Estatal y Autonómico. En el seno de estos se han desarrollado una serie de principios estratégicos en los que se basa el siguiente marco normativo.

3.1.1 Marco Comunitario

El **VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente**, aprobado mediante la *Decisión 1600/2002/CE, de 22 de julio de 2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, denominado «Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos»*, define las prioridades y objetivos de la política de medio ambiente europea hasta 2012, y detalla las medidas que se deben adoptar para contribuir a la aplicación de su estrategia en materia de desarrollo sostenible.

Uno de sus cuatro ámbitos de acción prioritarios es el de la gestión sostenible de los recursos y de los residuos. El objetivo en este punto es velar por que el consumo de los recursos renovables y no renovables no supere el umbral de lo soportable por el medio ambiente mediante la disociación de crecimiento económico y utilización de recursos, la mejora de la eficacia de la segunda y la reducción de la producción de residuos.

Entre las acciones que previó el VI Programa de Acción para la consecución de sus objetivos fue la elaboración de una **Estrategia sobre prevención y reciclado de residuos, Comunicación de la Comisión de 21 de diciembre de 2005: «Un paso adelante en el consumo sostenible de recursos - Estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos»**, cuyo objetivo último es hacer de Europa una sociedad del reciclado. Entendiendo la política de residuos como un instrumento para mejorar la utilización de los recursos (se trata de limitar los residuos y utilizarlos como recurso), mediante la prevención del impacto negativo de los residuos y el fomento de su reciclado.



Con la adopción de esta estrategia se pretende reducir los impactos ambientales negativos que generan los residuos en todo su ciclo de vida, desde su producción hasta su eliminación, pasando por su reciclado. Este enfoque permite que cada residuo se considere no sólo como una fuente de contaminación que conviene reducir, sino también como un recurso que podría explotarse.

Los objetivos de la legislación comunitaria anteriores a la adopción de esta estrategia siguen siendo válidos: limitar los residuos, fomentar su reutilización, reciclado y recuperación. Esos objetivos se integran en el enfoque basado en el impacto ambiental y en el ciclo de vida de los recursos.

Y recoge determinadas medidas destinadas a su consecución como son:

- *Política de residuos centrada en una mejor utilización de los residuos.*
- *Programas nacionales obligatorios de prevención de residuos que tomen en consideración las distintas condiciones a escala nacional, regional y local.*
- *Mejora del mercado del reciclado mediante el establecimiento de normas medioambientales que determinen las condiciones en que algunos residuos reciclados dejan de considerarse residuos.*
- *Modificación y simplificación de la normativa sobre residuos mediante la aclaración de definiciones, la racionalización de disposiciones y la integración de las Directivas sobre residuos peligrosos (91/689/CEE) y sobre aceites usados (75/439/CEE).*



La Estrategia sobre prevención y reciclado de residuos debe imbricarse junto a otras dos iniciativas: la Política de Productos Integrada y la Estrategia de Uso Sostenible de los Recursos Naturales.

El marco legislativo, encargado de poner en práctica la política comunitaria expuesta, se compone de una normativa horizontal, como son la Directiva Marco de residuos y los Reglamentos sobre traslado de residuos o subproductos animales no destinados al consumo humano. Y complementaria con esta, la que regula el tratamiento y las operaciones de valorización y eliminación, como son las Directivas sobre vertederos o sobre incineración, o las normas que regulan la gestión de flujos de residuos concretos, tales como: envases, pilas y acumuladores, vehículos al final de su vida útil, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites usados, PCB/PCT o residuos de la industria extractiva, donde se han establecido objetivos de reciclado y recuperación para los distintos flujos de residuos considerados en cada caso. Además, se ha incluido la normativa medioambiental y de control de la contaminación general, que afecta también al ámbito de los residuos.

Dentro de este extenso marco legislativo comunitario, es de destacar la **Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.**

La Directiva establece un marco jurídico para el tratamiento de los residuos. Su objetivo es proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención de los efectos nocivos que suponen la producción y la gestión de residuos.

Se excluyen del ámbito de aplicación de la Directiva los siguientes residuos:

- Efluentes gaseosos;
- Residuos radiactivos;
- Explosivos desclasificados;
- Materias fecales;
- Aguas residuales;
- Subproductos animales;
- Cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio;
- Residuos procedentes de recursos minerales.

Con el fin de proteger mejor el medio ambiente, los Estados miembros deberán adoptar medidas para tratar los residuos de conformidad con la siguiente jerarquía de gestión con el siguiente orden de prioridad:

- prevención;
- preparación para la reutilización;
- reciclado;
- otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética;
- eliminación.

Los Estados miembros podrán poner en marcha medidas legislativas destinadas a reforzar esta jerarquía en el tratamiento de los residuos. En todo caso, deberán garantizar que la gestión de los residuos no ponga en peligro la salud humana ni perjudique el medio ambiente.

Cualquier productor o poseedor de residuos deberá realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo o encargar su realización a un negociante o a una entidad o empresa. Los Estados miembros podrán cooperar, cuando sea necesario, para establecer una red de instalaciones de eliminación de residuos. Dicha red estará concebida de tal



manera que permita a la Comunidad en su conjunto llegar a ser autosuficiente en materia de eliminación de residuos.

Los residuos peligrosos deberán ser almacenados y tratados en unas condiciones que aseguren la protección del medio ambiente y de la salud humana. Además, en ningún caso deberán ser mezclados con otras categorías de residuos peligrosos y deberán estar envasados o etiquetados conforme a las normas internacionales o comunitarias.

Toda aquella entidad o empresa que quiera tratar residuos deberá obtener una autorización de las autoridades competentes, las cuales se encargarán de determinar la cantidad y el tipo de residuos tratados, el método utilizado, así como las operaciones de seguimiento y control.

La incineración o co-incineración con valorización energética sólo podrá efectuarse si esta valorización de energía presenta un alto nivel de eficiencia energética.

Las autoridades competentes deberán establecer uno o varios planes de gestión de residuos, de modo que cubran todo el territorio del Estado miembro correspondiente. Estos planes deberán incluir, en particular, el tipo, la cantidad y la fuente de los residuos, los sistemas existentes de recogida y los criterios de emplazamiento. Se deberán realizar revisiones a lo largo del periodo de ejecución del Plan para verificar la evolución de la gestión.

Asimismo, deberán elaborarse programas de prevención, cuya finalidad será romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos medioambientales asociados a la generación de residuos.

Esta Directiva deroga las Directivas 75/439/CEE, 91/689/CEE y 2006/12/CE.

La aplicación de esta Directiva va a afectar de forma relevante a la planificación y a la gestión de los residuos, ya que establece que:

- *La jerarquía de cinco niveles debe aplicarse como principio rector en la legislación y política sobre prevención y gestión de residuos.*
- *En 2015 deberá establecerse recogida selectiva para al menos papel, metal, plástico y vidrio.*
- *En 2020, deberá aumentarse como mínimo hasta un 50 % global de su peso la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos de materiales tales como, al menos, papel, los metales, el plástico y el vidrio de los residuos*



domésticos y posiblemente de otros orígenes en la medida en que estos flujos de residuos sean similares a los residuos domésticos.

- Se deberán adoptar medidas para promover la recogida selectiva de bioresiduos⁶ para su compostaje y digestión.
- Cabe la posibilidad de que en un futuro puedan establecerse requisitos sobre gestión de los bioresiduos y criterios de calidad para el digerido y el compost obtenido a partir de ellos.
- Las instalaciones de incineración de residuos urbanos deberán clasificarse como instalaciones de valorización energética o de eliminación, en función de si superan un umbral de eficiencia energética, calculado en función de varios parámetros (el PCI de los residuos, la energía anual producida, la energía consumida no procedente de los residuos, etc.).
- Antes de 2020, el 70% en peso de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y demolición (con exclusión de materiales naturales definidos en la categoría 17 05 04 del LER) deberán ser destinados a operaciones de reutilización, reciclado y otras operaciones de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno que utilicen residuos para sustituir otros materiales.



Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 15 de enero, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación.

La Directiva somete a Autorización Ambiental Integrada las actividades industriales y agrícolas que presentan un elevado potencial de contaminación. Ese permiso sólo puede concederse si se reúne una serie de condiciones medioambientales, de manera que las empresas asuman ellas mismas las labores de prevención y reducción de la contaminación que puedan llegar a causar. Entre esas actividades se encuentra la Gestión de Residuos y, en concreto, las siguientes:

- Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos de la lista, contemplada en el artículo 1, apartado 4, de la Directiva 91/689/CEE, tal como se definen en los anexos II A y II B (operaciones R1, R5, R6, R8 y R9) de la Directiva 2006/12/CE y en la Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de aceites usados (2), de una capacidad de más de 10 toneladas por día.

⁶ Definición de Biorresiduo incluida en la Directiva: residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimiento de consumo al por menor, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos.

- *Instalaciones para la incineración de residuos municipales (residuos domésticos y residuos comerciales, industriales e institucionales similares), de una capacidad de más de 3 toneladas por hora.*
- *Instalaciones para la eliminación o aprovechamiento de residuos no peligrosos, tal como se definen en los anexos II A y B de la Directiva 2006/12/CE en las rúbricas D8, D9, de una capacidad de más de 50 toneladas por día.*
- *Vertederos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25 000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes.*

Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

Se establecen 3 categorías de materiales, para los subproductos animales y los productos derivados, con diferenciación en su forma de eliminación y uso, y se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (anterior Reglamento sobre subproductos animales).

:

- **Material de la Categoría 1:**

El material de la categoría 1 incluirá los subproductos animales siguientes:

a) los cuerpos enteros, o cualquiera de sus partes, incluidas las pieles, de los animales siguientes:

- i) los animales sospechosos de estar infectados por una EET de acuerdo con el Reglamento (CE) no 999/2001 o en los que se haya confirmado oficialmente la presencia de una EET,
- ii) los animales sacrificados en aplicación de medidas de erradicación de EET,
- iii) los animales distintos de animales de granja y de animales salvajes, incluidos, en particular, los animales de compañía y los animales de los zoológicos y los circos,
- iv) los animales utilizados para experimentos, tal como se definen en el artículo 2, letra d), de la Directiva 86/609/CEE, sin perjuicio del artículo 3, apartado 2, del Reglamento (CE) no 1831/2003,
- v) los animales salvajes, cuando se sospeche que están infectados con enfermedades transmisibles a los seres humanos o los animales;

b) los materiales siguientes:

- i) el material especificado de riesgo,
- ii) los cuerpos enteros o partes de animales muertos que contengan material especificado de riesgo en el momento de la eliminación;



- c) los subproductos animales derivados de animales que se hayan sometido a un tratamiento ilegal, tal como se define en el artículo 1, apartado 2, letra d), de la Directiva 96/22/CE o el artículo 2, letra b), de la Directiva 96/23/CE;
- d) los subproductos animales que contengan residuos de otras sustancias y contaminantes medioambientales enumerados en el grupo B(3) del anexo I de la Directiva 96/23/CE, si el nivel de dichos residuos es superior al nivel permitido fijado en la legislación comunitaria o, en su defecto, en la legislación nacional;
- e) los subproductos animales recogidos durante el tratamiento de aguas residuales mediante la aplicación de las normas adoptadas con arreglo al artículo 27, párrafo primero, letra c),
- i) de establecimientos o plantas que procesen material de la categoría 1, o
 - ii) de otros establecimientos o plantas en donde se retira el material especificado de riesgo;
- f) los residuos de cocina procedentes de medios de transporte que operen a escala internacional;
- g) las mezclas de material de la categoría 1 con material de la categoría 2, con material de la categoría 3 o con ambos.

- **Material de la Categoría 2:**

El material de la categoría 2 incluirá los subproductos animales siguientes:

- a) el estiércol, el guano no mineralizado y el contenido del tubo digestivo;
- b) los subproductos animales recogidos durante el tratamiento de aguas residuales mediante la aplicación de las normas adoptadas con arreglo al artículo 27, párrafo primero, letra c),
- i) de establecimientos o plantas que procesen material de la categoría 2, o
 - ii) de mataderos distintos de los cubiertos por el artículo 8, letra e);
- c) los subproductos animales que contengan residuos de sustancias autorizadas o de contaminantes que sobrepasen los niveles autorizados mencionados en el artículo 15, apartado 3, de la Directiva 96/23/CE;
- d) los productos de origen animal que hayan sido declarados no aptos para el consumo humano debido a la presencia en ellos de cuerpos extraños;
- e) los productos de origen animal distintos del material de la categoría 1:
- i) importados o introducidos desde un tercer país que no cumplan los requisitos de la legislación veterinaria comunitaria para su importación o introducción en la Comunidad, salvo si la legislación comunitaria permite su importación o introducción con restricciones específicas o su devolución al tercer país, o
 - ii) enviados a otro Estado miembro que no cumplan los requisitos establecidos o permitidos por la legislación comunitaria, salvo si se devuelven con la autorización de la autoridad competente responsable del Estado miembro de origen;



- f) los animales y partes de animales, distintos de los contemplados en los artículos 8 o 10,
- i) que murieron sin que hayan sido sacrificados o matados para el consumo humano, con inclusión de los animales matados para el control de enfermedades,
 - ii) los fetos,
 - iii) los oocitos, los embriones y el esperma no destinados a la reproducción, y
 - iv) las aves de corral muertas en el huevo;
- g) las mezclas de material de la categoría 2 con material de la categoría 3;
- h) los subproductos animales distintos del material de la categoría 1 o la categoría 3.

• **Material de la Categoría 3:**

El material de la categoría 3 incluirá los subproductos animales siguientes:

a) las canales y partes de animales sacrificados, o bien los cuerpos o partes de animales matados, en el caso de animales de caza, que sean aptos para el consumo humano con arreglo a la legislación comunitaria pero no se destinen a ese fin por motivos comerciales;

b) las canales y las siguientes partes de animales sacrificados en un matadero y considerados aptos para el consumo humano a raíz de una inspección ante mortem o los cuerpos y las siguientes partes de animales de caza matados para el consumo humano de conformidad con la legislación comunitaria:

i) las canales o los cuerpos y partes de animales declarados no aptos para el consumo humano de acuerdo con la legislación comunitaria pero que no muestren ningún signo de enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales,

ii) las cabezas de aves de corral,

iii) las pieles, incluidos los recortes y la piel dividida, los cuernos y los pies, incluidas las falanges y los huesos del carpo y metacarpo, y los huesos del tarso y metatarso, de:

- los animales distintos de rumiantes que precisen pruebas de diagnóstico de EET, así como

- los rumiantes que hayan sido sometidos a pruebas de diagnóstico con resultado negativo de conformidad con el artículo 6, apartado 1, del Reglamento (CE) no 999/2001,

iv) las cerdas,

v) las plumas;

c) los subproductos animales de aves de corral y lagomorfos sacrificados en la explotación de conformidad con el artículo 1, apartado 3, letra d), del Reglamento (CE) no 853/2004, que no presenten signos de enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales;



d) la sangre de animales que no presentaban ningún signo de enfermedad transmisible a través de la sangre a los seres humanos o los animales, obtenida de los siguientes animales que hayan sido sacrificados en un matadero después de haber sido considerados aptos para el sacrificio para el consumo humano a raíz de una inspección ante mortem de conformidad con la legislación comunitaria:

- i) animales distintos de rumiantes que precisen pruebas de diagnóstico de EET, y
- ii) rumiantes sometidos a pruebas de diagnóstico con resultado negativo de conformidad con el artículo 6, apartado 1, del Reglamento (CE) no 999/2001;

e) los subproductos animales generados en la elaboración de productos destinados al consumo humano, incluidos los huesos desgrasados, los chicharrones y los lodos de centrifugado o de separación resultantes de la elaboración de productos lácteos;

f) los productos de origen animal o los productos alimenticios que contengan productos de origen animal que ya no estén destinados al consumo humano por motivos comerciales, problemas de fabricación, defectos de envasado u otros defectos que no conlleven ningún riesgo para la salud pública o la salud animal;

g) los alimentos para animales de compañía y los piensos de origen animal, o los piensos que contengan subproductos animales o productos derivados que ya no estén destinados a la alimentación animal por motivos comerciales o problemas de fabricación, defectos de envasado u otros defectos que no conlleven ningún riesgo para la salud pública o la salud animal;

h) la sangre, la placenta, la lana, las plumas, el pelo, los cuernos, los recortes de cascos, uñas o pezuñas y la leche cruda de animales vivos que no presenten ningún signo de enfermedad transmisible a través de esos productos a los seres humanos o los animales;

i) los animales acuáticos y partes de los mismos, salvo los mamíferos marinos, que no muestren ningún signo de enfermedades transmisibles a los seres humanos o los animales;

j) los subproductos animales de animales acuáticos procedentes de establecimientos o plantas que fabriquen productos para el consumo humano;

k) el siguiente material de animales que no presenten ningún signo de una enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales a través de dicho material:

- i) conchas de moluscos despojadas del tejido blando o la carne,
- ii) los siguientes productos de animales terrestres:
 - los subproductos de incubadoras,
 - los huevos,
 - los subproductos de los huevos, incluidas las cáscaras,
- iii) los pollitos de un día sacrificados por razones comerciales;



- l) los invertebrados acuáticos y terrestres, salvo los de especies patógenas para los seres humanos o los animales;
- m) los animales y sus partes de los órdenes zoológicos Rodentia y Lagomorpha, salvo el material de la categoría 1 a que se refiere el artículo 8, letra a), incisos iii), iv) y v), y el material de la categoría 2 mencionado en el artículo 9, letras a) a g);
- n) las pieles, los cascos, uñas o pezuñas, las plumas, la lana, los cuernos y el pelo de animales muertos que no presenten ningún signo de enfermedad transmisible a través de esos productos a los seres humanos o los animales, distintos de los citados en la letra b) del presente artículo;
- o) el tejido adiposo de animales que no presentaban ningún signo de enfermedad transmisible a través de dicho material a los seres humanos o los animales, que fueron sacrificados en un matadero y que fueron considerados aptos para ser sacrificados para consumo humano tras una inspección ante mortem con arreglo a la legislación nacional;
- p) los residuos de cocina distintos de los contemplados en el artículo 8, letra f).

Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, relativo a los traslados de residuos⁷.

Su objetivo es reforzar, simplificar y especificar los procedimientos actuales de control de los traslados de residuos. Se trata asimismo de integrar en la legislación comunitaria las modificaciones de las listas de residuos anejas al Convenio de Basilea, así como la revisión adoptada por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2001.

Este Reglamento reduce de tres a dos los procedimientos de control de los traslados de residuos:

- Procedimiento de notificación y consentimiento previos por escrito: se aplica a los traslados de todos los residuos que van a eliminarse y de los residuos peligrosos y semipeligrosos que van a ser valorizados;
- Procedimiento de traslados acompañados de determinada información: se aplica a los residuos no peligrosos que van a ser valorizados.

⁷ Modificado por: Reglamento (UE) nº 135/2012 de la Comisión, de 16 de febrero de 2012, Reglamento (UE) nº 664/2011 de la Comisión, de 11 de julio de 2011, Reglamento (UE) nº 837/2010 de la Comisión, de 23 de septiembre de 2010, Reglamento (UE) nº 413/2010 de la Comisión, de 12 de mayo de 2010, Reglamento (CE) nº 967/2009 de la Comisión, de 15 de octubre de 2009, Reglamento (CE) nº 308/2009 de la Comisión, de 15 de abril de 2009, Reglamento (CE) nº 669/2008 de la Comisión, de 15 de julio de 2008, Reglamento (CE) nº 1418/2007 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2007, Reglamento (CE) nº 1379/2007 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2007.



El Reglamento incluye otras disposiciones generales, como la prohibición de mezclar residuos durante el traslado, la puesta a disposición del público de información adecuada, así como la obligación que tienen el notificante, la autoridad competente, el destinatario y las instalaciones implicadas de conservar documentos e información.

Reglamento (CE) 850/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril, sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes⁸

El reglamento regula los Contaminantes Orgánicos Persistentes, entre los que se encuentran los Policlorobifenilos (PCB). Su artículo 7 recoge una serie de obligaciones y medidas para la gestión de este tipo de residuo.

Además de las previsiones contenidas en el artículo 7, el reglamento obliga a los Estados Miembros a la redacción de Planes Nacionales de Aplicación de las obligaciones contenidas en su articulado.

También es de mencionar la Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).

Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)⁹

El objetivo de recogida selectiva que debe cumplir España como estado miembro de la Unión Europea, es de 4 kg por habitante y año de RAEE. Además debe cumplir con objetivos de reutilización, reciclaje y valorización incluidos en esta Directiva.

Esta Directiva se desarrolla y complementa con las siguientes Decisiones:

- Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2005, por la que se definen las normas para controlar su cumplimiento por los Estados miembros y se establecen los formatos de los datos.
- Decisión de la Comisión, de 11 de marzo de 2004, relativa al cuestionario para los informes de los Estados miembros a cerca de la aplicación de la Directiva 2002/96/CE.

⁸ Modificado por los siguientes Reglamentos: Reglamento (UE) nº 756/2010 de la Comisión, de 24 de agosto de 2010, Reglamento (UE) nº 757/2010 de la Comisión, de 24 de agosto de 2010, Reglamento (CE) nº 304/2009 de la Comisión, de 14 de abril de 2009, Reglamento (CE) nº 323/2007 de la Comisión, de 26 de marzo de 2007, Reglamento (CE) nº 172/2007 del Consejo, de 16 de febrero de 2007, Reglamento (CE) nº 1195/2006 del Consejo, de 18 de julio de 2006.

⁹ Modificada por la Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, y por la Directiva 2008/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008.



Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil¹⁰.

Esta Directiva establece medidas destinadas, con carácter prioritario, a la prevención de los residuos procedentes de vehículos y, adicionalmente, a la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil y sus componentes, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección medioambiental de todos los agentes económicos que intervengan en el ciclo de vida de los vehículos y, más concretamente, de aquellos que intervengan directamente en el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil.

Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que todos los vehículos al final de su vida útil sean almacenados (incluso temporalmente) y tratados con arreglo a los requisitos generales establecidos en el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE y de conformidad con los requisitos técnicos mínimos enunciados en el anexo I de la Directiva, sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa nacional relativa a la salud y al medio ambiente.

Así mismo, los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que todo establecimiento o empresa que lleve a cabo operaciones de tratamiento obtenga la autorización o esté registrado ante las autoridades competentes, de conformidad con los artículos 9, 10 y 11 de la Directiva 75/442/CEE.

Esta Directiva se desarrolla y complementa con las siguientes Decisiones:

- Decisión de la Comisión, de 1 de abril de 2005, por la que se establecen normas de desarrollo para controlar el cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización así como de reutilización y reciclado fijados en la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Decisión de la Comisión, de 27 de febrero de 2003, por la que se establecen las normas de codificación de los componentes y materiales para vehículos en aplicación de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Decisión de la Comisión, de 19 de febrero de 2002, sobre los requisitos mínimos del certificado de destrucción expedido con arreglo al apartado 3 del artículo 5 de

¹⁰ Modificada por las Directivas 2011/37/UE de la Comisión, de 30 de marzo de 2011, y 2008/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008.

la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

- Decisión de la Comisión, de 17 de octubre de 2001, sobre un cuestionario para los informes de los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

Directiva 2005/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre, relativa a la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo¹¹ (Esta norma es una continuación de la Directiva 2000/53/CE)

La Directiva facilita el reciclado y la valorización de los componentes de los vehículos al final de su vida útil al obligar a los fabricantes a integrar el reciclado en la fase de diseño de los vehículos. De este modo, los fabricantes deben diseñar los vehículos teniendo en cuenta el desmontaje y el reciclado, por ejemplo mediante el uso de una gran proporción de materiales que puedan reciclarse y valorizarse.

Sólo se pueden comercializar los vehículos si son reutilizables y/o reciclables en un mínimo del 85 % en masa, y reutilizables y/o valorizables en un mínimo del 95 % en masa. La Directiva prohíbe reutilizar determinados componentes en la fabricación de vehículos nuevos. El objetivo consiste en garantizar que los componentes reutilizados sigan ofreciendo el mismo nivel de resultado que el exigido para obtener la homologación de tipo.

Las disposiciones de esta Directiva se aplican a los turismos, rancheras y monovolúmenes (vehículos de la categoría M1) y a los vehículos industriales ligeros (vehículos de categoría N1), a los nuevos modelos y a los modelos en producción con arreglo al siguiente calendario: la Directiva se aplicará a partir del 15 de diciembre de 2008 a los nuevos tipos de vehículos comercializados, y a partir del 15 de julio de 2010 en el caso de los modelos actualmente en producción

No obstante, la Directiva no se aplica a los vehículos especiales (vehículos blindados, ambulancias, etc.), a los vehículos comerciales ligeros fabricados en varias fases (a menos que el vehículo de base se ajuste a la Directiva) ni a los vehículos fabricados en series cortas.

¹¹ Modificada por Directiva 2009/1/CE de la Comisión, de 7 de enero de 2009.



Decisión 93/98/CEE del Consejo, de 1 de febrero, relativa a la celebración en nombre de la Comunidad, del Convenio para el control de la eliminación y el transporte transfronterizo de residuos peligrosos (Convenio de Basilea).

El Convenio tiene por objeto reducir el volumen de los intercambios de residuos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente estableciendo un sistema de control de las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos así como su eliminación.

Define los residuos que se consideran peligrosos e introduce el concepto de movimiento transfronterizo.

Directiva del Consejo 91/676/CEE, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Esta Directiva (conocida como Directiva sobre Nitratos) tiene por objeto proteger las aguas comunitarias contra los nitratos de origen agrario, que son la causa principal de la contaminación de las aguas desde fuentes difusas.

Los Estados miembros deben elaborar y aplicar programas de acción para las zonas vulnerables, en los que han de figurar las medidas establecidas en los códigos de buenas prácticas, así como medidas destinadas a limitar el esparcimiento de los abonos que contengan nitrógeno y fijar límites para el esparcimiento de efluentes de origen ganadero.

A continuación, se enumeran, por materias, el marco legislativo comunitario general en el que se sustenta el PTER de La Palma.

- **Residuos**

- Directiva 2011/37/UE de la Comisión, de 30 de marzo de 2011, que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).



- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.
- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Reglamento (CE) nº 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2002, relativo a las estadísticas sobre residuos.
- Decisión de la Comisión, de 19 de febrero de 2002, sobre los requisitos mínimos del certificado de destrucción expedido con arreglo al apartado 3 del artículo 5 de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil].
- Decisión de la Comisión, de 22 de enero de 2001, que modifica la Decisión 2000/532/CE que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.



- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos.
- Directiva 2000/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga.
- Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 94/31/CE del Consejo, de 27 de junio de 1994, por la que se modifica la Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 94/62/CE DEL Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Decisión del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativa a la celebración en nombre de la Comunidad, del convenio para el control de la eliminación y el transporte transfronterizo de residuos peligrosos (Convenio de Basilea).
- Directiva del Consejo de 22 de diciembre de 1986 por la que se modifica la Directiva 75/439/CEE relativa a la gestión de aceites usados.

- **Medio Natural**

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Decisión de la Comisión de 25 de enero de 2008 por la que se aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una primera actualización de la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica macaronésica [notificada con el número C(2008)286] (2008/95/CE) Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.



- **Evaluación de Impacto**

- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- 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 en el medio ambiente.

- **Control Ambiental**

- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 21 de septiembre de 2011, por la que se establece un cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC).
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.
- Decisión de la Comisión, de 17 de julio de 2000, relativa a la realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes (EPER) con arreglo al artículo 15 de la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC).
- Directiva del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura.

- **Calidad del Aire**

- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, por la que se establecen disposiciones para las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en relación con el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa



- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

3.1.2 Marco Estatal

Dentro del marco legislativo Estatal, es de destacar la nueva **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**. La Ley tiene por objeto regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados. Modificada por la **Ley 5/2013, de 11 de junio**, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Es aplicable a todo tipo de residuos, excepto:

- Emisiones a la atmósfera
- Los suelos no contaminados excavados
- Residuos radiactivos
- Los explosivos desclasificados.
- Determinadas materias fecales

Se formula una nueva jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: prevención (en la generación de residuos), preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización (incluida la energética) y, por último, la eliminación de los residuos.

De acuerdo con los principios de autosuficiencia y proximidad deben adoptarse medidas para establecer una red integrada de instalaciones para la valorización de residuos mezclados.

En aplicación del principio de «quien contamina paga», los costes de la gestión de los residuos que recaerán sobre el productor de los mismos o sobre el productor del producto que con el uso se convierte en residuo, en los casos en que así se establezca en aplicación de las normas de responsabilidad ampliada del productor del producto.



Establece también las competencias administrativas; a la Administración General del Estado le corresponde:

- a) Elaborar el Plan Nacional marco de gestión de residuos.
- b) Establecer los objetivos mínimos de reducción en la generación de residuos, así como de preparación para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización obligatoria de determinados tipos de residuos.
- c) Autorizar los traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea.
- d) Ejercer las funciones que corresponden a la autoridad nacional en los supuestos en que España sea Estado de tránsito.
- e) Recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación nacional, comunitaria, de convenios internacionales o cualquier otra obligación de información pública.
- f) Las demás competencias que le atribuyan las restantes normas sobre residuos.
- g) Ejercer la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

Corresponde a las Comunidades Autónomas:

- a) La elaboración de los programas autonómicos de prevención de residuos y de los planes autonómicos de gestión de residuos-
- b) La autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos.
- c) El registro de la información en materia de producción y gestión de residuos en su ámbito competencial.
- d) El otorgamiento de la autorización del traslado de residuos desde o hacia países de la Unión Europea.
- e) El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

Corresponde a las Entidades Locales:

- a) Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.
- b) Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios. La prestación de este servicio corresponde a los municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada.



- c) El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

Desarrolla las obligaciones de los productores y gestores de residuos y el régimen de comunicaciones y autorizaciones en materia de residuos, y regula el traslado de residuos. Regula las obligaciones de los gestores en relación con los requisitos de almacenamiento y de suscripción de seguros o fianzas así como las obligaciones específicas de los gestores de residuos en función de su actividad.

Establece los objetivos y medidas en la gestión de los residuos. Éstos estarán destinados a fomentar la preparación para la reutilización y el reciclado fijándose objetivos concretos para implantación de recogida separada por materiales. Asimismo se establecen objetivos específicos de preparación para la reutilización y reciclado de residuos domésticos, y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para residuos de construcción y demolición.

Hace una referencia expresa a los biorresiduos y posibilita que los planes y programas incluyan medidas para impulsar su recogida separada para destinarlos al tratamiento biológico y obtener enmiendas orgánicas de calidad.

Sobre la «Responsabilidad ampliada del productor del producto», cabe destacar que establece un marco legal, en virtud del cual, los productores de productos que con su uso se convierten en residuos, quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos. Delimita el ámbito de esta responsabilidad, estableciendo las obligaciones a las que, pueden quedar sometidos los productores, tanto en la fase de diseño y producción de sus productos como durante la gestión de los residuos que deriven de su uso. Estas obligaciones, podrán acometerse de manera individual o mediante sistemas colectivos.

Se mantiene el régimen técnico-jurídico básico sobre los suelos contaminados, si bien, se matizan algunas cuestiones como la determinación de los sujetos responsables de la contaminación de los suelos. Asimismo, y con la finalidad de adquirir un mejor conocimiento de la situación de los suelos contaminados, se regulan las obligaciones de información a las que quedan sujetos tanto los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, como los titulares de los suelos contaminados, y se crea el inventario estatal de suelos contaminados.

Finalmente regula la responsabilidad, la vigilancia, inspección y control, y el régimen sancionador.



En cuanto a disposiciones adicionales destacar que; declara de utilidad pública e interés social, a efectos de la legislación de expropiación forzosa, el establecimiento o ampliación de instalaciones de almacenamiento, valorización y eliminación de residuos; establece un calendario para la sustitución gradual de las bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable; y prevé que la Administración General del Estado establezca medidas para financiar el coste adicional que implica la valorización de los residuos generados en las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos¹²

Transposición al derecho interno de la *Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre de 2006, relativa a pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.*

Este Real Decreto tiene por objeto establecer las normas relativas a la puesta en el mercado de pilas, acumuladores y baterías, con el fin de prevenir la generación de los residuos de estos productos y reducir al mínimo su peligrosidad, estableciendo las disposiciones obligatorias para su recogida selectiva y correcto tratamiento y reciclaje.

Establece los objetivos cualitativos para reducir el impacto ambiental de los residuos de pilas y acumuladores, hasta ahora ocasionado por su inconveniente eliminación, así como los objetivos cuantitativos para alcanzar determinados índices de recogida selectiva de estos residuos y los niveles de eficiencia en su reciclado.

El ámbito de aplicación de la norma alcanza tanto a pilas y acumuladores portátiles, es decir, las de consumo doméstico más frecuente, como a las industriales y de automoción, prohibiendo la puesta en el mercado de las que contengan ciertas cantidades de mercurio o cadmio.

Todo productor estará obligado a hacerse cargo de la recogida y gestión de la misma cantidad, en peso, y tipo de pilas, acumuladores y baterías usados que haya puesto en el mercado, cualquiera que haya sido su modalidad de venta, ya sea directa, electrónica, por correo o automática, de manera que cubra todo el territorio en el que haya comercializado sus productos, mediante medios suficientes y de una red de recogida selectiva periódica.

¹² Modificado por el Real Decreto 943/2010, de 23 de julio.



La recogida de pilas y acumuladores portátiles deberá realizarse a través de redes de puntos de recogida selectiva y sin ningún coste para el poseedor o usuario. Además todos los residuos de pilas y acumuladores serán sometidos a tratamiento y reciclaje, debiéndose utilizar, a partir de 31 de diciembre de 2008, procedimientos que se ajusten, como mínimo, a lo exigido en el real decreto y al resto de la legislación en vigor en materia de residuos, de la salud y seguridad.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD)

El Real Decreto trata de solucionar los problemas derivados del auge en la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos, sin olvidar los derivados de pequeñas obras de reforma de viviendas y locales. Dichos residuos constituyen la categoría de residuos de demolición y construcción, quedando excluidos los generados en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, que se consideran residuos urbanos.

Se instituye como pieza fundamental de la política española sobre RCD. Aplica el principio de responsabilidad del productor, el de prevención de residuos y la corresponsabilidad entre todos los agentes que intervienen en la cadena de producción y gestión de los RCD (promotores, proyectistas, direcciones facultativas, constructores, gestores, etc.).

Establece las siguientes obligaciones:

- Inclusión en los proyectos de obra de un estudio de gestión de RCD.
- Separación en origen de los RCD peligrosos generados en obra y gestión de acuerdo a la legislación de residuos.
- Separación en planta de tratamiento de los residuos peligrosos contenidos en los RCD recibidos y gestión de acuerdo a la legislación de residuos.
- Separación de los RCD en obra, por materiales, a partir de los umbrales establecidos en el Real Decreto 105/2008.
- Utilización (valorización) de residuos inertes procedentes de actividades de construcción y demolición en la restauración de espacios degradados, en obras de acondicionamiento o relleno.
- Tratamiento de los RCD por gestor autorizado en los términos establecidos.

Prohíbe el depósito en vertedero de los residuos sin tratamiento previo y demanda el establecimiento de sistemas de tarifas que desincentiven el depósito de residuos



valorizables o el de aquellos en el que el tratamiento previo se haya limitado a una mera valorización.

También establece los criterios mínimos para distinguir cuando la utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, puede considerarse una operación de valorización y no de eliminación en vertedero. Sin embargo, no establece objetivo cuantitativo alguno de prevención, reciclado o vertido de RCD.

No obstante, conviene resaltar que el Parlamento Europeo aprobó el 17 de junio de 2008 un dictamen en segunda lectura de la propuesta de modificación de la *Directiva Marco de Residuos*, que supone un acuerdo con el Consejo de la Unión Europea, estableciendo una serie de objetivos sobre reciclado de determinados flujos de residuos, entre ellos los RCD.

En el texto acordado, se exige que los Estados miembros adopten las medidas necesarias para garantizar que, antes de 2020, el 70% en peso de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y demolición (con exclusión de materiales naturales definidos en la categoría 17 05 04 del LER) sean destinados a operaciones de reutilización, reciclado y otras operaciones de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno que utilicen residuos para sustituir otros materiales.

Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

El Real Decreto revisa los objetivos de reciclado y valorización contenidos en la *Ley 11/1997*, transponiendo al ordenamiento español la *Directiva 2004/12/CE*. Los objetivos son:

- Reciclar entre un mínimo del 25% y un máximo del 45% en peso de la totalidad de los materiales de envasado contenidos en los residuos de envases, con un mínimo del 15% en peso para cada material de envasado;
- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se reciclará entre un mínimo del 55% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases;
- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases:
 - 60 por ciento en peso del vidrio,
 - 60 por ciento en peso del papel y cartón,



- 50 por ciento en peso de los metales,
- 22,5 por ciento en peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico,
- 15 por ciento en peso de la madera;
- Valorizar o incinerar en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía entre un mínimo del 50 por ciento y un máximo del 65 por ciento en peso de los residuos de envases;
- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, valorizar o incinerar en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía un mínimo del 60 por ciento en peso de los residuos de envases.

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso.

En él se definen los principales agentes que intervienen en la producción de los neumáticos nuevos, y en la generación y gestión de los neumáticos fuera de uso.

El productor de neumáticos es la persona física o jurídica que fabrica, importa o adquiere en otros estados miembros de la Unión Europea, neumáticos que sean puestos en el mercado nacional.

El generador de neumáticos fuera de uso es la persona física o jurídica que, como consecuencia de su actividad empresarial o de cualquier otra actividad genere NFU, quedando excluido de esta condición el usuario o propietario del vehículo que los utiliza.

Los productores están obligados a hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos, a garantizar su recogida y gestión y pueden poner en práctica sistemas para gestionar el tratamiento de los NFU puestos por ellos en el mercado financiando también los costes inherentes a dichas recogida y gestión. Los productores deben adoptar las medidas necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en el presente Plan.

Este Real Decreto establece que las obligaciones de los agentes económicos pueden llevarse a cabo, bien de manera individual, o bien participando en sistemas integrados de gestión (SIG), que hayan sido previamente autorizados por las comunidades autónomas.

Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes¹³.

Regula las enmiendas orgánicas elaboradas con residuos orgánicos entre los que se incluyen los lodos de depuradora.

¹³ Modificado por el Real Decreto 1769/2007, de 28 de diciembre.



Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos

Mediante este Real Decreto se incorporan a la normativa interna española los contenidos de las directivas europeas.

Este documento normativo tiene como objetivos reducir la cantidad de los residuos eléctricos y electrónicos (incluidos en su anexo I) y la peligrosidad de sus componentes, fomentar la reutilización de los aparatos y la valorización de sus residuos y determinar una gestión adecuada tratando de mejorar la eficacia de la protección ambiental.

Se establece que los últimos poseedores podrán devolver los aparatos, sin coste, a los distribuidores o a las entidades locales que recepcionarán temporalmente los procedentes de hogares particulares y, previo acuerdo voluntario, los de uso profesional. Posteriormente, los productores deberán hacerse cargo de ellos y proceder a su correcta gestión. Si estos no realizan por sí mismos dicha gestión, deberán entregarlos a gestores autorizados o participar en Sistemas Integrados de Gestión.

Real Decreto 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

El Real Decreto establece un listado de actividades potencialmente contaminantes del suelo. El criterio básico para la decisión de declaración de un suelo como contaminado, será la evaluación de que la concentración de sustancias peligrosas no supone un riesgo superior al máximo admisible para la salud humana o los ecosistemas, en función de tres usos del suelo: urbano, industrial y otros usos. Si se dan esas circunstancias y se declara contaminado habrá obligación de descontaminarlo hasta niveles aceptables para su uso actual y futuro.

La desclasificación de un suelo como contaminado sólo será posible si el riesgo que presenta, una vez descontaminado, es admisible para el uso previsto y se dicta una resolución administrativa que así lo establezca.

Para los suelos destinados a instalaciones militares los Ministerios de Defensa y Medio Ambiente elaborarán un Plan de Descontaminación.



Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes¹⁴

Se define el ámbito de aplicación, así como los principios inspiradores de la Ley, entre los que se encuentran la gestión sostenible, fomento de las producciones forestales, así como la conservación de la biodiversidad, definiéndose diversos conceptos aplicables a los montes.

La Ley define los tipos de titularidad de los montes en Público-Privado y Dominio público-Montes patrimoniales. Además, se establecen los procedimientos de amojonamiento y deslinde de los montes públicos y se establecen las bases para una gestión sostenible de los montes.

Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos

Este Real Decreto tiene por objeto establecer las medidas a que deben ajustarse las actividades de incineración y co-incineración de residuos, con la finalidad de impedir o limitar los riesgos para la salud humana y los efectos negativos sobre el medio ambiente derivados de estas actividades.

Para alcanzar los anteriores objetivos, se establecen condiciones y requisitos para el funcionamiento de las instalaciones de incineración y co-incineración de residuos, así como valores límite de emisión de contaminantes, que deberán ser aplicados y respetados, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación sobre residuos, contaminación atmosférica, aguas, costas y prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación¹⁵

Establece la obligación de obtener una Autorización Ambiental Integrada para la realización de determinadas operaciones de gestión de residuos, según se recoge en la normativa comunitaria de aplicación, y en el Reglamento que la desarrolla.

Esta ley, más conocida como IPPC, ha supuesto la introducción de un nuevo sistema de autorizaciones ambientales para las instalaciones afectadas. Esta nueva Autorización Ambiental Integrada (AAI) sustituye a determinados permisos existentes para las actividades recogidas en el ámbito de la ley. Se establece, por tanto, un nuevo

¹⁴ Modificada por la LEY 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43, de 21 de noviembre, de Montes. (Su disposición adicional 1 se encuentra derogada por la LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).

¹⁵ Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.



procedimiento administrativo para su solicitud, concesión y revisión. Se consigue de esta forma simplificar los trámites administrativos, integrando en una misma autorización las autorizaciones sectoriales de medio ambiente que existían hasta el momento.

Esto ha supuesto la derogación de algunas autorizaciones ambientales y los procedimientos administrativos correspondientes, por quedar incluidas en el objeto de la ley, pero sólo para aquellas instalaciones industriales que realicen alguna de las actividades incluidas en el anexo I de la ley.

El otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada, así como su modificación, precederá en su caso a las demás autorizaciones sustantivas o licencias que sean obligatorias, entre otras (artículo 11.2).

Calendario de solicitudes

- Para instalaciones existentes que pretendan llevar a cabo una modificación sustancial, en funcionamiento y autorizadas con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la Ley, deberán solicitar la AAI antes de realizar dicha modificación.
- Para Instalaciones existentes que no estén en el caso anterior deberán adaptarse a la Ley antes del 30 de octubre de 2007.
- Para instalaciones nuevas deberán solicitar la AAI antes de su construcción, montaje, explotación o traslado.

En cuanto a las repercusiones directas para las empresas, cabe destacar:

- La simplificación de los trámites administrativos.
- La exigencia de estar al corriente de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) definidas para su sector.
- La obligación de notificar anualmente al órgano ambiental los datos sobre emisiones de la instalación, para incorporarlos al Registro de Focos y Emisiones Contaminantes (EPER) que recoge los datos de vertidos a las aguas y emisiones a la atmósfera que deben suministrar los Estados (Decisión de la Comisión de 17 de julio de 2000 relativa a la realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes).

La autorización contendrá los siguientes aspectos:

- Valores límite de emisión (VLE) basados en las mejores técnicas disponibles.



- Las prescripciones que garanticen la protección del suelo y de las aguas subterráneas.
- Los procedimientos y métodos de gestión de los residuos generados.
- Las prescripciones que garanticen la minimización de la contaminación a larga distancia o transfronteriza.
- Los sistemas y procedimientos para el tratamiento y control de todo tipo de emisiones y residuos.
- Las medidas relativas a las condiciones de explotación en situaciones distintas de las normales que puedan afectar al medio ambiente.
- Cualquier otra medida o condición establecida por la legislación sectorial aplicable.

La vigencia de la AAI es de un máximo de ocho años, transcurrido el cual deberá ser renovada y, en su caso, actualizada por periodos sucesivos (artículo 25).

En cualquier caso, la autorización ambiental integrada podrá ser modificada de oficio (artículo 26) en los siguientes casos:

- Cuando la instalación produzca un grado de contaminación que aconseje la revisión de los valores límite de emisión impuestos.
- Cuando los cambios en las mejores técnicas disponibles hagan posible reducir significativamente las emisiones de la instalación, sin imponer costes excesivos.
- Cuando la seguridad del proceso haga necesario aplicar otras técnicas.
- Cuando así lo exija la legislación sectorial aplicable a la instalación.

Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil

Incorpora a la normativa interna española los contenidos de la Directiva Europea, y establece objetivos de valorización, reciclaje y reutilización.

El eje central de este Real Decreto es la imposición al usuario de la obligación de entregar el vehículo a un centro autorizado de tratamiento, cuando este haya llegado al fin de su vida útil. La entrega del vehículo llevará aparejado su correspondiente certificado de destrucción.

A los fabricantes se les exige una serie de medidas destinadas a reducir el poder contaminante de los vehículos, tales como:

- Prohibición del uso de plomo, mercurio, cadmio, y cromo hexavalente.



- Diseñar los vehículos de forma que se favorezca su desmontaje.
- Uso de codificación que identifique los componentes reutilizables o valorizables.
- Proporcionar información a los gestores acerca del desmontaje de los vehículos.

El Real Decreto marca los requisitos técnicos que deben tener las instalaciones de recepción y tratamiento de los VFU, así como las operaciones de descontaminación exigidas y los requisitos mínimos del certificado de destrucción.

Además, hay que considerar lo dispuesto en:

- Orden PRE/370/2012, de 27 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- ORDEN INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.
- ORDEN INT/249/2004, de 5 de febrero, por la que se regula la baja definitiva de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.



Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero¹⁶

El objeto del Real Decreto es el establecimiento de un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, al tiempo que regula las características de éstos y su correcta gestión y explotación, todo ello teniendo en cuenta el principio de jerarquía en la gestión de residuos recogido en la *Ley 10/1998*, y con la finalidad de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

Contiene una serie de limitaciones al vertido y no se admitirán en ningún vertedero los residuos siguientes:

- Residuos líquidos.
- Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables
- Residuos que sean infecciosos

¹⁶ Modificado por el Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio.

- Neumáticos usados enteros, con exclusión de los neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero, y neumáticos usados troceados; no obstante, se admitirán los neumáticos de bicicleta y los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros.
- Cualquier otro residuo que no cumpla los criterios de admisión establecidos en el anexo II del Real Decreto.

Según el artículo 5 la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas deben elaborar un programa conjunto de actuaciones para reducir los residuos biodegradables destinados a vertedero y alcanzar los objetivos específicos que para Residuos Domésticos biodegradables recoge el artículo 5.2., en particular mediante reciclaje, compostaje y otras formas de valorización como producción de biogás mediante digestión anaerobia.

El artículo 5.2., establece que deberán alcanzarse los siguientes objetivos:

- a más tardar el 16 de julio de 2009, la cantidad total (en peso) de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no superará el 50 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995,
- a más tardar el 16 de julio de 2016, la cantidad total (en peso) de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no superará el 35 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995.

Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.

Regula la gestión de los productos fitosanitarios envasados que quedarán excluidos de la excepción prevista en el apartado 1 de la disposición adicional primera de la *Ley 11/1997* y, consecuentemente, deberán ser puestos en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno o, alternativamente, a través de un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados.

Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles¹⁷.

Incorpora al Ordenamiento jurídico la Decisión 2000/418/CE y establece:

¹⁷ Modificado por el Real Decreto 221/2001, de 2 de marzo, Real Decreto 100/2003, de 24 de enero y Órdenes Pre 156/2009, de 30 de enero, 1868/2006, de 9 de junio y 64/2005, de 21 de enero.



- **Los materiales que se entienden como específicos de riesgo (MER):**
 - El cráneo, incluidos el encéfalo y los ojos, las amígdalas, la médula espinal y el íleon de los bovinos de más de doce meses de edad.
 - El cráneo, incluidos el encéfalo y los ojos, las amígdalas y la médula espinal de los ovinos y caprinos de más de doce meses de edad o en cuya encía haya hecho erupción un incisivo definitivo, así como el bazo de los ovinos y caprinos de todas las edades.
 - Los cadáveres de los bovinos de más de doce meses y de los ovinos y caprinos de cualquier edad.
 - La columna vertebral de todos los bovinos de más de doce meses de edad.

- **Las obligaciones para mataderos y gestores finales:**
 - Asegurar que los MER se destinan a destrucción
 - Llevar un registro de cantidades de MER, fecha de salida y destino.
 - Garantizar el transporte de los MER a una incineradora o industria transformadora autorizada.
 - Separar los MER del resto de las piezas del matadero en recipientes estancos.

- **Los requisitos de la destrucción de los MER:**
 - Deberá realizarse mediante inhumación después de someterlos a tratamiento especial.
 - Cuando fuera posible la utilización de instalaciones de incineración, se podrán destruir mediante incineración o co-incineración tras un procesamiento previo.



Además, en general, y en relación a la normativa comunitaria relativa a los subproductos animales no destinados al consumo humano, hay que considerar lo dispuesto en:

- Real Decreto 1632/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Real Decreto 1131/2010, de 10 de septiembre, por el que se establecen los criterios para el establecimiento de las zonas remotas a efectos de eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas.

- Real Decreto 342/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 664/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Real Decreto 1098/2002, de 25 de octubre, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados animales muertos y sus productos.

Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan¹⁸.

Establece la obligación de eliminar o descontaminar los PCB y aparatos que los contengan antes del final de 2010; con la excepción de los transformadores eléctricos débilmente contaminados, los cuales pueden estar operativos hasta el fin de su vida útil.

Se incluye en el concepto de PCB, entre otros, a los policlorobifenilos, policloroterfenilos y cualquier mezcla de estas sustancias, cuyo contenido total sea superior a 50 ppm. En este decreto se establece el proceso a seguir para la descontaminación y eliminación progresiva de los PCB y de los aparatos que los contienen, la obligación de elaborar un Plan Nacional de descontaminación y eliminación de PCB y un Inventario de PCB a los efectos de su comunicación a la Comisión Europea, así como determinados objetivos para llevar a cabo correctamente este proceso.

Se deberá realizar la descontaminación o eliminación de transformadores con un volumen de PCB superior a 5 dm³ y concentración superior a 500 ppm de PCB en peso, así como la de los restantes tipos de aparatos con un volumen de PCB superior a 5 dm³ y eliminación de los PCB contenidos en los mismos. Este objetivo deberá haber sido alcanzado antes del 1 de enero del año 2011.

Se deberá llevar a cabo la recogida por parte del poseedor y posterior descontaminación o eliminación de los siguientes aparatos:

- Todos los aparatos con volumen de PCB comprendido entre 1 y 5 decímetros cúbicos.
- Los aparatos que contengan menos de 1 decímetro cúbico de PCB, que hayan llegado al final de su vida útil.
- Los transformadores con concentración entre 50 y 500 ppm de PCB, que hayan llegado al final de su vida útil.

¹⁸ Modificado por el Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.



Los transformadores cuyos fluidos contengan una concentración entre 50 y 500 ppm en peso de PCB se podrán mantener hasta el final de su vida útil y posteriormente serán eliminados o descontaminados, en las condiciones que se establecen en el apartado 2 del artículo 8.

Ley 11/97, de 24 de Abril, de envases y residuos de envases

La Ley tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida. Para alcanzar estos objetivos se establecen medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases, y en segundo lugar, a la reutilización de los envases, al reciclado y demás formas de valorización de residuos de envases, con la finalidad de evitar o reducir su eliminación.

La Ley de Envases establece dos sistemas de gestión:

- 1- Sistemas de depósito, devolución y retorno, SDDR,** a través de los envasadores y comerciantes de productos envasados, que estarán obligados a:
 - a) Cobrar a los clientes, hasta el consumidor final, y en concepto de depósito, una cantidad individualizada por cada envase que sea objeto de transacción.
 - b) Aceptar la devolución o retorno de los envases y residuos de envases cuyo tipo, formato o marca comercialicen, devolviendo la misma cantidad que se haya cobrado de acuerdo al punto anterior.
 - c) Los envasadores y comerciantes solo estará obligados a aceptar la devolución y retorno de aquellos productos puestos por ellos en el mercado o usado en los productos puestos en el mercado.

- 2- Sistemas integrales de gestión, SIG.** En sustitución del sistema descrito en apartado anterior los agentes económicos obligados podrán cumplir las obligaciones establecidas en la ley mediante la instauración de un Sistema Integral de Gestión (SIG) de envases y residuos de envases. Los SIG tendrán como finalidad la recogida periódica de envases usados y residuos de envases en el domicilio del consumidor o sus proximidades, debiendo ser autorizados por el órgano competente de cada una de las Comunidades Autónomas.

Los envases incluidos en el SIG deberán identificarse mediante un símbolo acreditativo. Por otra parte, según la Ley de Envases, los envases deberán ser objeto de un capítulo específico en los planes de gestión de residuos.



El Reglamento para su desarrollo y ejecución está recogido en el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, y en el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley.

Orden de 26 de octubre de 1993 sobre utilización de los lodos de depuradora en agricultura.

Establece las exigencias del suministro de información al RNL sobre producción de lodos y cantidades destinadas a los suelos agrícolas.

En este sentido, debe considerarse también el Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes, y el Real Decreto 1769/2007, de 28 de diciembre, por el que se modifica el anterior.

Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

Con este Real Decreto se establecen una serie de controles por parte de las comunidades autónomas para el seguimiento y utilización de los lodos en la actividad agraria y se crea el Registro Nacional de Lodos (RNL).

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos y modificaciones posteriores, Real Decreto 952/1997.

Establece obligaciones en cuanto a la producción y gestión de RP, al régimen jurídico de autorizaciones y al control del traslado de RP. Además, para los aceites industriales usados el *Real Decreto 679/2006, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados*, establece para estos residuos objetivos cuantitativos y la posibilidad de creación de sistemas integrados de gestión, para facilitar a los fabricantes el cumplimiento de sus obligaciones legales.

Los objetivos legales para los aceites usados son:

- Recuperación del 95% de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- Regeneración de:
 - 55% de aceites usados recuperados a partir de 1 de enero 2007.
 - 65% de aceites usados recuperados a partir de 1 de enero de 2008.



Los aceites industriales usados pertenecientes a los códigos LER 13 05 y 1308 se consideran no regenerables y, por lo tanto, excluidos de estos objetivos.

- Valorización de 100% de los aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2006.

A todos los efectos es de destacar también la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, y la Lista Europea de Residuos (LER).

A continuación, se enumeran, por materias, el marco legislativo Estatal en el que se sustenta el PTER de La Palma.

- **Residuos**

- Real Decreto 1632/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1131/2010, de 10 de septiembre, por el que se establecen los criterios para el establecimiento de las zonas remotas a efectos de eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas.
- Real Decreto 342/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 664/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.



- Real Decreto 342/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 664/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1769/2007, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 500/2003, de 2 de mayo, por el que se modifican parcialmente los Reales Decretos 1316/1992, de 30 de octubre, y 2551/1994, de 29 de diciembre, en lo que respecta a las condiciones sanitarias de los subproductos animales.
- Real Decreto 100/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiiformes transmisibles.
- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.



- Real Decreto 1098/2002, de 25 de octubre, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados animales muertos y sus productos.
 - ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
 - Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
 - Real Decreto 221/2001, de 2 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiiformes transmisibles.
 - Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiiformes transmisibles.
 - Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
 - Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
 - Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
 - Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
 - Orden de 26 de octubre de 1993 sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
 - Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE n. 32 de 6/2/1991)
 - Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
 - Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- **Medio Natural**
 - Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación



de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Corrección de errores.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Orden ARM/3521/2009, de 23 de diciembre, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica de la Red Natura 2000 aprobados por las Decisiones 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre de 2001 y 2008/95/CE de la Comisión, de 25 de enero de 2008.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43, de 21 de noviembre, de Montes. (Su disposición adicional 1 se encuentra derogada por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).
- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Ley 41/1997, de 5 de noviembre, por la que se modifica la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Ley 40/1997, de 5 de noviembre, sobre reforma de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.



- **Impacto Ambiental**

- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Resolución de 19 de octubre de 2000, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 9/2000, de 6 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Control Ambiental**

- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 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.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.



- Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, por el que se regula la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961 (DG 12-A, disp. 1084) en las zonas de dominio público y sobre actividades ejecutables directamente por órganos oficiales.
- Orden de 15 de marzo de 1963 por la se dictan normas para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas y peligrosas.

- **Calidad del Aire**

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- **Ruido**

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

- **Otros**

- Real Decreto-Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.
- Real Decreto 598/1994, de 8 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CEE), número 880/1992, de 23 de marzo, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica.



3.1.3 Marco Autonómico

Dentro del marco legislativo Autonómico, es de destacar la **Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias**¹⁹. Y tiene como objetivo proceder a la ordenación de los residuos que se generen o gestionen en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, teniendo en cuenta la singularidad del territorio debido a la insularidad y al peso del sector servicios dentro de la economía canaria.

Los principales objetivos en la gestión de los residuos son su minimización y valorización, evitando problemas medioambientales y afecciones a los recursos naturales y al paisaje. También se incluye en este punto la recogida selectiva de residuos, la prohibición de su vertido incontrolado y la seguridad en el transporte y traslado de los mismos.

La Ley es de aplicación a todo tipo de residuos con las siguientes excepciones:

- Efluentes gaseosos emitidos a la atmósfera.
- Residuos radioactivos.
- Residuos procedentes de prospección, extracción, tratamiento y almacenamiento de recursos mineros y de canteras.
- Aguas residuales.
- Eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal.
- Residuos de explotaciones agrícolas y ganaderas, tales como materias fecales y otras sustancias orgánicas, que no sean peligrosas y se utilicen en el marco de la explotación agraria.
- Envases y residuos de envases.
- Vertidos de efluentes líquidos a las aguas subterráneas y superficiales.
- Vertidos desde buques y aeronaves al mar.



La gestión de residuos se realizará conforme a los planes de residuos aprobados por las Administraciones públicas y se efectuará según lo dispuesto en los siguientes instrumentos:

- **Plan Integral de Residuos de Canarias**
Es el instrumento de planificación, control, coordinación y racionalización de todas las acciones relativas a los residuos de la Comunidad Autónoma de Canarias. Sus

¹⁹ Modificada por la LEY 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canaria .y por la LEY 13/1999, de 17 de noviembre, de Modificación de la Disposición Transitoria Quinta de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.

determinaciones se adaptarán a lo establecido en la Ley, así como a los Planes y Directrices Insulares de Ordenación.

La elaboración de este Plan corresponde a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente de manera coordinada con las de Industria y Agricultura, y deberá de tener un contenido mínimo determinado en la propia Ley (prescripciones técnicas, medidas de corrección, costes, concienciación social, etc.).

- **Planes Directores Insulares de Residuos**

El correspondiente cabildo insular aprobará un Plan Director de Residuos que sea acorde por lo promulgado en el Plan Integral de Residuos y en los Planes de Ordenación. La Ley también prevé contenidos mínimos para los Planes Directores Insulares: Medidas destinadas a la gestión de residuos de cada isla; determinación de lugares apropiados para la implantación de instalaciones de tratamiento y almacenaje; sistema de financiación de la gestión; fórmulas de participación de los municipios en los SIG y técnicas destinadas a la concienciación social en materia de prevención y recogida de residuos.

La Ley regula la producción y gestión de los residuos abordando la recogida selectiva de los mismos, las obligaciones de los productores y poseedores de residuos y de los gestores, contemplando la posibilidad de la intervención pública en la gestión, así como la gestión privada. Además, la Ley se ocupa de la regulación de las instalaciones para la gestión de residuos, en donde se recogen las figuras de los puntos limpios, plantas de transferencias, complejos ambientales de residuos y vertederos.

Sobre la gestión de residuos, los municipios están obligados a la recogida y tratamiento de los residuos urbanos, pudiendo restringir en sus ordenanzas la recepción de determinados residuos, los cuales sean de difícil recogida. Además, los entes locales adquirirán la titularidad de los residuos urbanos siempre que los poseedores los entreguen según las ordenanzas y normativa aplicable.

Las competencias que la Comunidad Autónoma de Canarias pueda tener en materia de residuos pueden ser transferidas a las islas o municipios por razones de eficacia y proximidad a los ciudadanos.

Los municipios de más de 5.000 habitantes están obligados a establecer sistemas de recogida selectiva de residuos urbanos. En los municipios de menos de 5.000 habitantes, en caso de que el ente local no haga la recogida selectiva, se hará por la isla.



Según lo dispuesto en la legislación de régimen local el servicio de recogida de residuos podrá ser gestionado directa o indirectamente, pudiendo constituir mancomunidades o consorcios para facilitar la gestión de los residuos.

Los poseedores de residuos no urbanos tienen la obligación de entregarlos a un gestor autorizado, o bien proceder a su gestión a través de la autorización competente. Será obligatorio llevar un registro de la cantidad, naturaleza, origen y gestión de los residuos generados.

Decreto 29/2002, 25 marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios

El Decreto tiene por objeto regular las condiciones y características de las instalaciones denominadas "Puntos Limpios", definidas en la *Ley 1/1999, de 26 de enero, de Residuos de Canarias*, de manera que se efectúe una correcta gestión de los residuos urbanos y determinados residuos de origen industrial asimilables a urbanos que se seleccionan en los mismos.

La norma establece que la gestión de los residuos en los Puntos Limpios deberá perseguir una serie de objetivos, entre ellos, separar los residuos generados en los hogares, especialmente los voluminosos y peligrosos, cuya eliminación conjunta con el resto de los residuos urbanos no es posible o representa un riesgo y contribuye a la contaminación del medio ambiente. Además permite un reciclado directo y mejor valorización de alguno de estos residuos

El Decreto regula algunos aspectos sobre la gestión de los puntos limpios, como los equipos mínimos requeridos, horario de las instalaciones, personal, características, almacenamiento y destino de los residuos.

Decreto 112/2004, 29 julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias

El Decreto tiene por objeto la regulación de los requisitos necesarios y el procedimiento para obtener la condición de gestor de residuos (peligrosos y no peligrosos) en la Comunidad Autónoma de Canarias, respecto de las actividades de recogida, transporte, almacenamiento, así como valorización y eliminación que se hallen excluidas de la regulación de la *Ley 16/2002*.



La norma regula los requisitos que ha de contener la autorización, cómo y dónde presentarla, contenido de la misma, condiciones de otorgamiento y vigencia.

Dentro del apartado de obligaciones, los gestores de residuos deben presentar a la Consejería competente de Medio Ambiente una memoria anual sobre la gestión realizada en ese periodo. Además, el gestor está obligado a llevar un registro documental comprensivo de todas las operaciones en que intervenga.

El Decreto crea el registro de Gestores de Residuos de Canarias en el que se inscribirán todas las personas físicas o jurídicas que realicen actividades de gestión de residuos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, cuenten o no con autorización administrativa previa.

Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios²⁰

Clasifica estos residuos en 4 grupos y regula:

- Las operaciones de gestión que se deben realizar dentro del centro sanitario y sus requisitos
- Las operaciones de gestión extracentro y sus requisitos:
 - Establece que el tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, solo se podrá realizar en las instalaciones de los Complejos Ambientales o en Centros Hospitalarios.
 - Prohíbe la reutilización o reciclaje de los residuos de los grupos III y IV
 - Establece que los residuos del grupo III deberán ser incinerados, esterilizados o desinfectados.
 - Los residuos del grupo IV deberán ser neutralizados químicamente o incinerados.
- Las obligaciones del productor, gestor, y transportista.
- Los residuos de los grupos III y IV se podrán gestionar en el propio Centro con la correspondiente autorización de la Administración. Para recibir esta autorización los Centros deberán convertirse en gestores de residuos peligrosos.



²⁰ Modificada por el Decreto 132/2011, de 17 de mayo.

Decreto 11/2001, de 22 de enero, por el que se aprueban medidas urgentes y provisionales en la prevención de los riesgos para la salud humana y sanidad animal presentados por el material especificado de riesgo (MER), en relación con las EEB

Su promulgación responde a la obligación, expresada en el RD 1911/2000, de eliminar los MER. Dado que todavía no existen infraestructuras de eliminación de los MER en Canarias se establecen medidas extraordinarias para la gestión de los MER.

- Se permite el enterramiento de animales, mientras no sea posible eliminarlos tal como establece el RD 1911/2000, en la forma indicada a continuación:
- Los bovinos muertos en una explotación, no podrán ser enterrados en la misma, sino que deben ser transportados hasta el lugar autorizado del Complejo Ambiental. La Consejería de Agricultura pondrá a disposición de los ganaderos un servicio gratuito de recogida de cadáveres.
- Los cadáveres serán enterrados en una fosa profunda, cubiertos con cal viva y tierra.
- Los MER generados en mataderos deberá ser destruidos mediante incineración. El Cabildo dispondrá los medios necesarios para el traslado de los MER a los hornos incineradores correspondientes.
- Las anteriores disposiciones se aplicarán también al ganado ovino y caprino.



Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias²¹

Gracias a las competencias establecidas en el Estatuto de Autonomía de Canarias, concretamente en los artículos 30.15, 30.16 y 32.12, la disposición final primera de la *Ley 9/1999 de Ordenación del territorio de Canarias*, autorizó al Gobierno de Canarias a elaborar en el plazo de un año un texto refundido de la *Ley 9/1999* y de la *Ley 12/1994 de Espacios Naturales* y *Ley 13/1994* que modifica un anexo de la Ley anterior. La aprobación del *Decreto 1/2000* derogó la *Ley 9/1999 de Ordenación del Territorio de Canarias* y la *Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias*.

Los objetivos planteados

- Establecer el Régimen jurídico general de los Espacios Naturales de Canarias.
- Regular la actividad administrativa en materia de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística.

²¹ Modificada por la *Ley 4/2006, de 22 de mayo*.

- Definir el régimen jurídico urbanístico de la propiedad del suelo y vuelo, de acuerdo con su función social.

Actividad de ordenación

- La actividad de Ordenación corresponde a la Comunidad Autónoma, a las Islas y a los municipios.
- La Ordenación se enfocará a :
 - Búsqueda del Desarrollo Sostenible.
 - Conservación de los procesos ecológicos básicos.
 - Preservación de la biodiversidad y belleza de los paisajes y ecosistemas.
 - Integración en la Red de Espacios Naturales de Protegidos de los espacios naturales que así lo requieran.
- La Ordenación territorial y urbanística otorga las siguientes potestades a la Administración Pública competente:
 - Formulación y aprobación de instrumentos de planeamiento.
 - Dirección y ejecución del planeamiento.
 - Garantizar el cumplimiento del régimen urbanístico de la propiedad del suelo.
 - Intervención en el mercado del suelo según lo dictado en el presente Decreto.
 - Control de la edificación y usos del suelo.



Principios generales de la ordenación

- Cooperación interadministrativa.
- Someter cualquier actuación pública a los diferentes planes e instrumentos de actuación.
- Subordinación de los Ordenamientos Sectoriales a los Espacios Naturales existentes. Utilización racional de los recursos naturales.
- Función social de la propiedad urbana.
- Vigencia indefinida del planeamiento de ordenación.
- Participación pública.
- Preservación del suelo rústico del proceso urbanizador.
- Respetar y conservar los Espacios Naturales.

Fines de la actuación pública con relación al territorio

- Conservar los recursos y espacios naturales.
- Uso racional de los espacios agrícola, ganadero y forestal.
- Uso racional del litoral.

- Uso racional de los recursos hidrológicos.
- Preservar el patrimonio Histórico.

Fines de la actuación de carácter urbanístico

- Regular los usos del suelo y de las construcciones de tal forma que respeten los recursos naturales.
- Evitar la especulación del suelo.
- Organización racional de la ocupación y uso del suelo.
- Constitución de patrimonios públicos para actuaciones públicas que faciliten la ejecución del planeamiento.

Gestión de la actividad de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística

Se realizará de forma directa:

- Tramitación y aprobación de los instrumentos de planeamiento y de ejecución.
- Actuaciones de inspección, control, sanción y expropiación.

Las Administraciones con competencia en materia de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística tienen la obligación de promover la iniciativa privada.

Participación ciudadana. La Administración deberá asegurar la participación de los ciudadanos. Respecto a este punto los ciudadanos tienen el derecho a participar mediante la formulación de alegaciones en el periodo de información pública.

Planes territoriales de ordenación

Los Planes Territoriales de Ordenación son:

- Planes Territoriales Parciales tiene por objeto la ordenación integrada de partes concretas del territorio diferenciadas por sus características naturales o funcionales.
- Planes Territoriales Especiales tienen por objeto la ordenación de las infraestructuras, equipamientos y otras actuaciones de carácter económico y social.

Los Planes Territoriales deberán ajustarse a las Directrices de Ordenación y de los Planes Insulares de Ordenación vigentes.

Formulación y procedimiento

Los Planes y Normas de Espacios Naturales corresponden a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente.



Los Planes Territoriales Parciales corresponden a la Consejería competente en materia de ordenación territorial y urbanística.

Los Planes Territoriales Especiales corresponden a la Administración competente en la materia.

La aprobación definitiva de los Planes Territoriales Especiales corresponde a:

- Los que desarrollen determinaciones del Plan Insular de Ordenación serán aprobados por los Cabildos Insulares
- Los que no desarrollen determinaciones del Plan Insular de Ordenación serán aprobados por la Comisión de Ordenación del territorio y Medio Ambiente de Canarias.
- El resto los aprobará el Consejo de Gobierno de la Comunidad.

Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.

La letra “h” de la Directriz 3 “Criterios” establece “La disminución en la producción de todo tipo de residuos, y el incremento de su valorización y reutilización”.

La Directriz 5 “Aplicación y desarrollo” establece en el punto 2 la necesidad de redactar las directrices en materia de Ordenación de la gestión de residuos: “Se formularán Directrices de Ordenación sectoriales para la ordenación de aquellos ámbitos que considere oportuno el Gobierno de Canarias y al menos para la ordenación de la calidad ambiental, infraestructuras, energía, residuos, patrimonio cultural, paisaje, suelo agrario, vivienda y litoral”. A través del Decreto 41/2004, de 30 de marzo, se ha iniciado la elaboración de las Directrices de Ordenación de Residuos.

La Directriz 37 establece el fomento de las energías renovables, entre las que se establecen el aprovechamiento energético de los residuos (aspecto que se profundiza en la Directriz 38).

El Capítulo II del Título III se centra en los residuos. Las directrices tendrán por objetivo:

- Reducir la producción de residuos.
- Incrementar su reutilización y reciclaje.
- Minimizar los rechazos destinados a vertederos.
- Maximizar su valorización.
- Asegurar el adecuado tratamiento de los diferentes tipos de residuos que se producen en las islas.



- Establecer los requerimientos territoriales de las distintas instalaciones para la gestión de residuos.
- Hacer efectivo el principio de quien contamina, paga.
- Las directrices deben englobar todos los residuos generados.
- Los costes de gestión deben ser asumidos por los productores.
- El Gobierno de Canarias incentivará la implantación de Sistemas Integrados de Gestión.

Se establecen los siguientes criterios para la gestión y recogida de los residuos urbanos:

- La gestión de los RU deberá hacerse dentro del ámbito territorial de cada Isla.
- Los Planes Insulares de Ordenación preverán las reservas de suelo destinados a infraestructuras para la gestión y tratamiento de residuos. Las infraestructuras deberán estar a una distancia mínima de 500 metros respecto a núcleos urbanos y de 250 metros respecto de asentamientos rurales o agrícolas.
- Las Administraciones locales deberán implantar sistemas de recogida selectiva.
- En los Planes Insulares de Ordenación se deberán establecer las condiciones para la implantación de Puntos Limpios. Su ubicación deberá realizarse en suelo urbano de uso industrial, terciario o residencial
- Se deberán cerrar y sellar los vertederos ilegales.
- Se establecerán sistemas para una recogida eficaz del papel y vidrio.
- Los municipios de más de 5.000 habitantes establecerán en sus ordenanzas municipales la obligación de que las nuevas edificaciones y urbanizaciones prevean espacios comunes para albergar los diferentes contenedores requeridos para la recogida domiciliaria y los contenedores requeridos para la recogida selectiva.



Se establecen los siguientes criterios para la gestión y recogida de los residuos agrarios:

- Se fomentará la recogida conjunta de los residuos ganaderos.
- Se establecerán sistemas eficaces destinados a la recogida de envases de productos fitosanitarios y plásticos de invernadero.
- Se fomentaran las iniciativas empresariales orientadas a la producción de piensos a partir de los residuos vegetales y las que aprovechen la biomasa y los demás residuos orgánicos para la obtención de compost y energía.
- Respecto al punto anterior, las actuaciones públicas en materia de regeneración de suelos darán prioridad, en sus bases de licitación y en sus proyectos constructivos, al empleo del compost procedente de residuos vegetales y animales generados en Canarias.

Se establecen los siguientes criterios para la gestión y recogida de los residuos de construcción y demolición:

- Las instalaciones de tratamiento de RCD deberán situarse preferentemente en canteras abandonadas y clausuradas.
- Se deberán establecer sistemas que condicionen la obtención de licencias de demolición u obra nueva a una correcta gestión de los RCD generados.
- El empleo de materiales reciclados procedentes de RCD puntuará favorablemente en los pliegos de licitación pública.

Se establecen los siguientes criterios para la gestión de los lodos de depuradora:

- Los lodos generados se destinarán a la producción de compost y a su valorización energética.

La **Directriz 109**, referida a los conjuntos histórico-artísticos, determina la peatonalización de los cascos urbanos integrando en ellos de manera armónica los sistemas de recogida.

Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias

El objeto del Decreto es desarrollar el régimen jurídico de los suelos contaminados situados en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como crear y regular el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias, a fin de preservar el medio ambiente y la salud de las personas, en el marco de las previsiones contenidas en la *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias* y en el *Real Decreto 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*.

Cuando un suelo fuese declarado contaminado, el órgano ambiental ordenará la adopción de las medidas de recuperación y limpieza necesarias, especificando si se deben adoptar directamente o bien exigirán proyectos o planes concretos de recuperación, así como los plazos para su adopción. La ejecución de las actuaciones de limpieza y recuperación deben garantizar la materialización de soluciones permanentes, priorizando, en la medida de lo posible, las técnicas de tratamiento in situ que eviten la generación, traslado y eliminación de residuos.

A continuación, se enumeran, por materias, el marco legislativo Autonómico en el que se sustenta el PTER de La Palma.



- **Residuos**

- Anuncio de 1 de marzo de 2012, por el que se hace pública la Resolución de 1 de marzo de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas, y autoriza la eliminación de tales productos en vertederos autorizados.
- Decreto 132/2011, de 17 de mayo, por el que se modifica el Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
- Decreto 112/2004, de 29 de julio por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias. (BOC nº 158 - Martes 17 de Agosto de 2004)
- Orden de 30 de Diciembre de 2003 por la que se regulan los documentos a emplear por los gestores autorizados para las actividades de recogida y transporte de pequeñas cantidades de residuos en Canarias. (BOC nº 10 - Viernes 16 de Enero de 2004)
- Orden de 25 de septiembre de 2003 (BOC nº 197 - Jueves 9 de Octubre de 2003), por la que se modifica la orden de 29 de diciembre de 2000 (BOC nº 23 - Lunes 19 de Febrero de 2001), que crea el anexo relativo al Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de origen Sanitario generados en las Islas Canarias.
- Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios. (BOC nº 109 de Miércoles 14 de Agosto de 2002)
- Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios. (BOC 048 - Lunes 15 de Abril de 2002). Corrección de errores del Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios. (BOC nº 49 de 17 de Abril de 2002). Corrección de errores del Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios (BOC nº 65, de 22 de Mayo de 2002).
- Decreto 64/2001, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Canario de Residuos. (BOC nº 36 de 21 de marzo de 2001)
- Decreto 11/2001, de 22 de enero, por el que se aprueban medidas urgentes y provisionales en la prevención de los riesgos para la salud humana y sanidad animal presentados por el material especificado de riesgo (MER), en relación con las EEB



- Orden de 29 de diciembre de 2000 (BOC nº 23 - Lunes 19 de Febrero de 2001), por la que se crea el Anexo relativo al Registro de pequeños productores de residuos peligrosos de origen sanitario
- Ley 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (BOE 287 de 30/11/2000)
- Ley 13/1999, de 17 de noviembre, de Modificación de la Disposición Transitoria Quinta de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (BOE 295 de 10/12/1999)
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias (BOE 46 de 23/02/1999)
- Orden de 25 de agosto de 1999, por la que se establece la Declaración Anual de Envases de tipo comercial e industrial y su gestión (BOC nº 137 de 13 de Octubre de 1999)
- Orden de 14 de mayo de 1996, por la que se regula el Libro Personal de Registro para Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos en Canarias (B.O.C. nº 64, de 27 de mayo de 1996).
- Decreto 51/1995, de 24 de marzo, por el que se regula el Registro de Pequeños Productores de Residuos tóxicos y peligrosos generados en las islas Canarias (BOC. nº 49, de 21 de abril de 1995).

- **Medio Natural**

- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- 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. (Corrección de errores)
- Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 151/2001, de 23 de julio, que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. DEROGADO excepto los términos segundo, tercero y cuarto según se establece en la Disposición Transitoria de la Ley 4/2010.
- Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

- **Evaluación de Impacto**

- Ley 4/2008, de 12 de noviembre, por la que se introduce en la legislación canaria sobre evaluación ambiental de determinados proyectos la obligatoriedad del examen y análisis ponderado de la alternativa cero (BOE 292 de 04/12/2008)



- Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias. Artc. 51, en la tramitación del expediente de evaluación del impacto ecológico, se ha de recabar informe del Cabildo Insular sobre los valores históricos y arqueológicos.
- Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos. Artc. 3, transferencia a los Cabildos de la función de declaración básica de impacto ecológico.
- Decreto 40/1994, de 8 de abril, sobre obligatoriedad del Estudio de Impacto Ecológico en los proyectos de obras de promoción pública.
- Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico (BOE 224 de 18/09/1990)

- **Calidad del Aire**

- Orden de 17 de diciembre de 2008, por la que se aprueba el Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Orden de 1 de febrero de 2008, por la que se aprueba la zonificación para la evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Canarias.

- **Ordenación del territorio**

- Ley 6/2009, de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo (BOE 132 de 01/06/2009)
- Decreto 30/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba la modificación del Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 55/2006, de 9 de mayo.
- Decreto 55/2006, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias.
- Ley 4/2006, de 22 de mayo, de modificación del 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 (BOE 158 de 04/07/2006)
- Corrección de errores de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias (BOE 230 de 23/09/2004)



- Ley 6/2002, de 12 de junio, sobre medidas de ordenación territorial de la actividad turística en las islas de El Hierro, La Gomera y La Palma (BOE 187 de 06/08/2002)
- Ley 6/2001, de 23 de julio, de Medidas Urgentes en Materia de Ordenación del Territorio y del Turismo de Canarias (BOE 188 de 07/08/2001)
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (BOC 60 de 15/05/2000)
- **Otros**
 - Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias
 - Decreto 65/2001, de 5 de marzo, por el que se regula el contenido y funcionamiento del Registro de Productores de Lodos de Depuradoras y del Libro Personal de Registro. (BOC nº 36 de 21 de marzo de 2001).
 - Orden de 11 de febrero de 2000, por la que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.



3.2 MARCO FÍSICO Y AMBIENTAL GENERAL

Para la elaboración de este capítulo se ha tenido en consideración lo recogido en el Documento de Aprobación del Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP).

A partir del marco general, reflejado a continuación, este se ha complementado con las características particulares de cada actuación, o infraestructura de gestión de residuos, recogidas en las fichas individuales incluidas en el documento MEMORIA DE INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO. *FICHAS Y PLANOS DE INFORMACIÓN INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS*, y en el documento PLANOS DE ORDENACIÓN Y *FICHAS DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS*, donde se ha tenido en cuenta de forma particular, entre otra, la información cartográfica del documento de Información y Diagnóstico del PIOLP.

3.2.1 Geología y Geomorfología

La Isla de La Palma es la parte emergida de un edificio volcánico oceánico de composición predominantemente basáltica. Su base submarina se apoya sobre la llanura abisal atlántica, a unos 4.000 m de profundidad. Su extensión emergida es de 706 Km².

Las máximas elevaciones por encima de los 2.000 m de altitud son: el Roque de los Muchachos (2.426 m), Fuente Nueva (2.366 m), Pico de la Cruz (2.351 m), Piedra Llana (2.321 m), Pico Palmero (2.310 m), Tamagantera (2.299 m), Pico de las Nieves (2.247 m), Pico del Cedro (2.091 m) y Corralejo (2.044 m).

Se caracteriza por la relativa uniformidad de los materiales geológicos que la integran, sin perjuicio de las diferentes edades y la diversidad derivada de los procesos de meteorización y modelación del relieve consiguiente.

Las unidades estratigráficas están constituidas por el Complejo Basal o Edificio Submarino y los Edificios Subaéreos. Estos últimos comprenden los edificios volcánicos Garafía, Taburiente, Cumbre Nueva, Bejenado y Dorsal de Cumbre Vieja.

Destacan dos formaciones sedimentarias: los de La Mata y los de El Time. Otros depósitos de menor entidad son los depósitos de ladera pleistocenos y holocenos, principalmente al pie de los relieves más acentuados del escudo Norte o en las márgenes del barranco de Las Angustias; los depósitos de bloques, frecuentes al pie de los acantilados costeros del escudo Norte y en la base de las paredes de la Caldera de Taburiente; los suelos desarrollados sobre lapilli alterado, las terrazas aluviales y los depósitos de playa a lo



largo de la costa entre Puerto Naos y Fuencaliente (playas de Puerto Naos, Charco Verde, La Zamora, Chica y Echentive) y los depósitos aluviales constituidos por acarreos, en los tramos medios y finales de los barrancos.

La Palma está constituida por dos construcciones adosadas: el edificio Norte y la dorsal de Cumbre Vieja. Se reconocen las unidades y subunidades geomorfológicas siguientes:

- a. Áreas de importante abancarramiento (N).
- b. Depresión calderiforme de génesis erosiva (Caldera de Taburiente).
- c. Dorsal de estructura en tejado (eje N-S al S de La Caldera de Taburiente).
- d. Vertientes de relieve suave (extremo S).

En las áreas costeras se diferencian dos sectores:

- 1) Costa N: Línea acantilada relativamente continua. Acantilados medios (entre Santa Cruz de La Palma y la Punta de Los Camachos, T.M. de Barlovento, de 50 a 100 m de altura), ocasionalmente altos (desde la Punta de Los Camachos hasta Tazacorte superan con facilidad los 150 m), con frecuentes pies de bolos y arenas. Algunas costas bajas y muy pocas playas, ligadas a la desembocadura de los barrancos, con acumulación de gravas y arenas de granulometría gruesa.
- 2) Costa S: Línea acantilada que en algunos puntos supera los 50 m de altura, con pies de derrubios, interrumpidos por coladas recientes que llegan al mar (determinando la constitución de islas bajas y acantilados fósiles). Ocasionalmente, costas bajas y playas de muy escaso desarrollo.



3.2.2 Edafología

Los materiales más antiguos del Norte de la isla, que han estado sometidos durante mucho tiempo a la acción de los fenómenos climáticos y biológicos, han originado suelos profundos, fértiles y ricos en condiciones naturales. En las zonas de vulcanismo reciente, las rocas están poco alteradas y los suelos son de poco espesor, pedregosos, pobres y de baja fertilidad. Los suelos de La Palma varían entre estos dos extremos y ofrecen una gran riqueza cualitativa y una extraordinaria diversidad.

3.2.3 Hidrología

- **Red hidrográfica**

Excepto los barrancos de La Caldera, el resto sólo lleva agua después de aguaceros muy fuertes. El flujo es torrencial, con un frente de avenida que transporta gran cantidad de arrastres.

La morfología de los cauces del N es la típica de las redes de avenamiento bien desarrolladas. La vertiente NO (Tijarafe, Puntagorda y Garafía) está surcada por barrancos muy consolidados. Mientras que la vertiente NE (Barlovento, San Andrés y Sauces, Puntallana y Santa Cruz de La Palma) presenta la red de barrancos de mayor desarrollo. Sus torrentadas son aún más frecuentes, como consecuencia de la mayor pluviosidad. La Caldera de Taburiente es una de las cuencas hidrográficas más extensas de Canarias (56 km²), y de las de mayor aportación hídrica. Ésta desagua a través del profundo tajo que constituye el barranco de Las Angustias.

Más al S, la red hidrográfica de la vertiente O (Tzacorte y Los Llanos de Aridane) se limita a un sistema de barranqueras poco desarrollado, que normalmente no conduce agua. La vertiente E (Villa de Mazo, Breña Baja y Breña Alta y parte de Fuencaliente) tiene características similares, pero con un sistema de barranqueras paralelas y muy próximas, algo más desarrollado. La zona S (Fuencaliente) no tiene una red hidrográfica desarrollada.

- **Acuíferos**

El factor determinante de la estructura hidrogeológica general de la isla es la existencia del Complejo Basal. Alrededor de lo que queda de este Complejo Basal se dispone el Acuífero Coebra, conformando una suerte de canalón donde se recogen las aguas que, por efecto de la infiltración, llegan a la parte superior del citado Complejo Basal.

Por debajo del Coebra, las aguas infiltradas siguen deslizando sobre las laderas del Complejo Basal, constituyendo el Acuífero de Las Vertientes. Aquí, el flujo subterráneo se ve favorecido por la fuerte pendiente de las laderas. Al llegar al nivel del mar, las aguas subterráneas dejan de apoyarse por el Complejo Basal y quedan sobrenadando sobre las del mar que, por debajo de ellas, saturan los



subsuelos costeros. En la zona sur de la isla, donde no hay Complejo Basal, el Acuífero se sostiene en toda su extensión sobre las del mar.

El Acuífero de Las Vertientes puede verse como una lámina de agua que cae ladera abajo deslizando sobre el Complejo Basal y su cobertura aglomerática, que actúan como zócalo impermeable. Rodea exteriormente todo el tronco de cono que constituye el edificio de La Caldera de Taburiente. Se alimenta de la directa infiltración de las aguas de lluvia y, en menor proporción, por los caudales rebosantes del Coebra.

El Acuífero Costero representa el depósito natural donde se acumula la mayor parte de las reservas de agua de la isla. Su explotación se produce casi exclusivamente mediante pozos, que suponen el 30% de la disponibilidad hidráulica de la isla. Sin embargo, la intrusión marina hace que este agua sólo sea utilizable como recurso marginal, cuando es insuficiente la proporcionada por las galerías.

- **Nacientes**

La Palma cuenta con alrededor de un centenar y medio de manantiales naturales de agua, repartidos muy irregularmente y con caudales bastante variables, por lo general muy dependientes de las precipitaciones. Los hontanares principales son el de Marcos y Cordero, en la zona de cabecera del Barranco del Agua (término municipal de San Andrés y Sauces) y el que representa el arco de paredes interiores del anfiteatro natural que constituye la Caldera de Taburiente (El Paso), que en su mayoría se tratan de surgencias del Acuífero Coebra.

- **Contaminación natural de las aguas subterráneas**

La contaminación por la emanación de gases volcánicos afecta a un tercio de las aguas subterráneas insulares, sobre todo en el vértice sur de la isla, desde Las Breñas y Tazacorte hasta Fuencaliente. En las captaciones de esta zona, practicadas siempre en el Acuífero Costero, se obtienen comúnmente aguas de baja o muy baja calidad.

- **Contaminación antrópica**

La contaminación por productos fitosanitarios y abonos agrarios no lleva aparejadas consecuencias graves. Habida cuenta de que la agricultura intensiva y



de regadío se practica solo en una corona próxima al litoral, su contaminación afecta, en todo caso, a las aguas del Acuífero Costero, para el que los problemas de intrusión marina suelen representar un problema de mucha mayor importancia. Este tipo de contaminación tiene una importancia local, reducida al Valle de Aridane y, al parecer, no demasiado intensa. No existen problemas relevantes de contaminación de origen urbano.

3.2.4 Clima

La isla de La Palma se localiza en el extremo noroccidental del Archipiélago Canario, lo que ocasiona que sea la isla que goza de unas condiciones climáticas de mayor humedad y temperaturas algo más suaves, aunque sin romper el marco general de semiaridez que caracteriza al conjunto del Archipiélago.

La configuración de la isla, alargada en sentido meridiano, y la disposición general Norte-Sur de la línea de cumbres provocan una particular organización de las áreas climáticas, resultado de la relación del alisio con el relieve. El alisio húmedo, proveniente del Nordeste, afecta de un modo directo a la vertiente Norte, pero también lo hace al amplio espacio abierto al Este, si bien esta influencia se atenúa progresivamente hacia el extremo Sur de la isla. Como consecuencia, la idea muy extendida que identifica barlovento con norte y sotavento con sur no se adapta totalmente a la realidad en la geografía del clima y la vegetación de la Palma.

El espacio conocido como banda de barlovento incluye la vertiente septentrional, hasta que ésta empieza a curvarse hacia el oeste, y la mayor parte de la vertiente oriental de la isla. Es, en conjunto, el área más lluviosa, de mayor humedad atmosférica, la menos soleada y la de temperaturas más suaves de la Palma.

Por lo que respecta a sus precipitaciones, es el espacio en el que descargan la mayor parte de las situaciones atmosféricas de inestabilidad que afectan a la isla. También es el sector de influencia más intensa del alisio, cuya capa baja, fresca y húmeda, es obligada a ascender por el relieve y se incrementa su inestabilidad, dando lugar a la formación del mar de nubes; la presencia de la capa de estratocúmulos, que en La Palma tiene un límite inferior más bajo, es la razón de una insolación atenuada que repercute en las temperaturas, sobre todo en las estivales. En toda la franja costera, hasta la cota de los 200 m se registra una temperatura media de 20 °C. Superada esta altura, la temperatura desciende hasta llegar incluso a los 0 °C en invierno en las partes altas de la isla, mientras que en verano las temperaturas en estas zonas altas superan con facilidad los 30 °C.



Al contrario que la oriental, la vertiente occidental de La Palma, banda de sotavento, está protegida de la llegada directa de las masas de aire inestables, así como del flujo del alisio húmedo. De ello se deriva una menor humedad ambiental general y un total de precipitaciones más bajo que en barlovento. Por otra parte la ausencia del mar de nubes aumenta la insolación, que favorece la elevación de las temperaturas, a lo que también contribuye el descenso por esta vertiente de un aire seco y progresivamente más cálido que descargó su humedad en barlovento.

En la vertiente de sotavento puede haber del orden de 5 °C más que en la de barlovento.

El Plan Hidrológico Insular considera una precipitación media insular de 740 mm/año, y la evapotranspiración real asciende a 348 mm/año, es decir, el 47% de la pluviometría insular.

La insolación máxima se produce en julio y agosto.

Según recoge el Plan Insular de Ordenación, el viento dominante en superficie proviene del NNE. El 11% de las observaciones indican calma, el 56% vientos de hasta 10 nudos (0-19 Km/h) y el 32% vientos de 10 a 20 nudos (19-37 Km/h). Algo menos del 1% son vientos de 20 a 30 nudos (17-56 Km/h) y un 0,02%, de 30 a 40 nudos (56-74 Km/h); los últimos proceden del OSO.

3.2.5 Vegetación

En cuanto a la vegetación, en La Palma se pueden distinguir dos zonas predominantes: barlovento y sotavento, por la influencia del clima.

Los rasgos climáticos generales de barlovento tienen un inmediato reflejo en el paisaje vegetal. Las áreas bajas están ocupadas por el matorral xerófilo de costa. Esta formación vegetal tiene una superficie muy reducida debido a la conjunción de tres factores: la localización en este ámbito de los principales núcleos de población; el carácter oceánico de la isla, evidente de un modo particular en el norte, donde la vegetación más exigente en humedad desciende hacia la costa, restringiendo el matorral xerófilo a una estrecha orla costera; las erupciones recientes e históricas que han afectado al sector sur de la isla y en cuyos terrenos aún no se ha regenerado la vegetación que les corresponde climáticamente.

El tabaibal-cardonal palmero tiene, como en las demás islas, múltiples expresiones (tabaibal dulce, tabaibal amargo, cardonal, etc.) que responden a distintas combinaciones



de factores ecológicos, aunque están ausentes los aulagares (*Launaea arbo-rescens*), comunidades que toleran una mayor aridez. En el extremo sur de esta banda destacan los retamares, que realmente están marcando la transición del matorral xerófilo al pinar.

La modificación del clima con la altitud se manifiesta en la vegetación mediante la presencia de elementos de transición al Monteverde. Esta manifestación está muy alterada por la antropización, pero aún se conservan reductos donde está muy bien representada por la sabina o el peralillo entre otras especies.

En el espacio afectado por el mar de nubes se desarrolla el Monteverde. Es una formación forestal que incluye el fayal-brezal y la laurisilva, con un predominio de las lauráceas en las áreas más húmedas, y del brezo y la faya en los lugares donde la influencia de las nieblas es menor, como el sector meridional de éste área de barlovento. El Monteverde palmero, del mismo modo que el de La Gomera, es menos rico florísticamente que el de Tenerife, no obstante dada la gran diversidad específica de este bosque, éste sigue caracterizándose por la presencia de un gran número de elementos arbóreos. En cuanto a su organización interna, presenta algunos matices de diferenciación con respecto al Monteverde del resto de las islas, pues mientras en Tenerife y La Gomera las especies más exigentes en humedad aparecen restringidas a las vaguadas, en La Palma tienen una distribución más amplia y se desarrollan también en las laderas de exposición favorables debido al carácter más oceánico de esta isla. Son de destacar las comunidades de tilos en los barrancos húmedos y umbríos del Nordeste (Los Tilos y La Galga).

Por encima del mar de nubes se sitúa el bosque de pinos (*Pinus canariensis*). La gran amplitud ecológica de esta especie y la vasta superficie de bosque que ocupa determinan que exista una gran variedad de unidades de vegetación cuyas diferencias se manifiestan en la composición florística del sotobosque. El pinar con fayal-brezal marca el paso del Monteverde al bosque de pinos; esta transición se muestra también por encima se Santa Cruz de la Palma y de Breña Alta por la alternancia de uno y otro tipo de vegetación según la orientación de las laderas de los barrancos dispuestos perpendicularmente al soplo del alisio. Hacia el sur el ambiente ligeramente más seco provoca la sustitución del fayal-brezal arbustivo por un matorral de codesos (*Adenocarpus foliolosus*) bajo los pinos. El pinar con jara (*Gistus symphytifolius*) es la manifestación más típica del pinar sin influencia del alisio húmedo. En los espacios de desarrollo potencial del pinar que han experimentado erupciones históricas aparece un matorral de *Plantago web*, que constituye una vegetación pionera en la colonización de los conos volcánicos.

Igual que ocurre en Tenerife, la altitud que alcanza La Palma permite la presencia de un matorral de cumbres por encima de los 1800-1900m. Es un matorral más pobre, con un



predominio muy marcado del codeso (*Adenocarpus viscosus*) y la presencia de endemismos de la isla como *Teline benehoavensis*, *Viola palmensis*, *Echium gentianoides*, *Topis calderae*, etc.

En cuanto a la zona de barlovento, la disimetría climática se refleja, lógicamente en una desigualdad de la organización espacial de la vegetación en esta banda. La diferencia más llamativa es la reducción de la superficie de ocupación del Monteverde, que sólo aparece en el Noroeste de la isla en sus expresiones menos puras. No obstante, el desbordamiento del mar de nubes por encima de la Cumbre Nueva provoca una local prolongación del bosque húmedo en el sector más alto de la vertiente de sotavento.

La masa forestal característica de las medianías de sotavento es, por tanto, el pinar, cuyo límite inferior desciende considerablemente y en el área de Puntagorda se observan manchas de bosque aisladas entre los cultivos desde los 300m de altitud. Este pinar es internamente menos variado que el de sotavento, pues no están presentes sus manifestaciones más higrófilas; sin embargo, en los escarpes culminantes de la Caldera de Taburiente se localiza una variedad ausente en barlovento, el pinar con cedro que constituye la manifestación forestal más abierta y más elevada de la Palma. La importancia superficial del pinar y la continuidad espacial que tiene este bosque en La Palma, añadidas al espectacular relieve de la Caldera de Taburiente, han sido las razones de la clasificación de este espacio como Parque Nacional en 1954.

Al matorral xerófilo y a la vegetación de transición les corresponde un área de desarrollo potencial superior a la de la banda de sotavento, pero han sido sustituidos en gran parte por cultivos y, además, la superficie ocupada por las coladas lávicas históricas procedentes de la cumbre vieja es mayor aquí que en barlovento.

Teniendo en cuenta las especiales características naturales de La Palma, no es de extrañar que la mayor parte del territorio insular esté protegido. La singularidad de sus ecosistemas, así como de su flora y su fauna que atesoran especies exclusivas, ha suscitado en la comunidad canaria e internacional un fuerte espíritu de conservación de la isla.

3.2.6 Fauna

El grueso de la fauna silvestre está formado por las aves. Los peces, los anfibios y los reptiles están escasamente representados, al igual que los mamíferos.



Las áreas de mayor interés están incluidas en los Espacios Naturales Protegidos (ENP), Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Áreas de Importancia para las Aves (IBA).

3.2.7 Paisaje

La interrelación de los distintos elementos aporta una primera caracterización paisajística del territorio insular que puede entenderse a partir de tres grandes áreas: la mitad norte, la franja central este-oeste y la mitad sur.

En la mitad norte de la Isla predominan las áreas forestales, contempladas la mayoría en espacios naturales protegidos. El pinar Canario domina en la corona norte, alrededor y dentro de la Caldera de Taburiente, mientras que las formaciones de bosque laurifolio se concentra en la vertiente del norte y del noreste por las condiciones climáticas propias de esta orientación. A nivel geomorfológico la secuencia de barrancos determina un orden radial a partir del cual se organizan las áreas forestales mencionadas previamente, seguidas de una franja agrícola tradicional que según la morfología de costa y el tipo de pendiente culmina en las partes más bajas en franjas agrícolas de cultivos intensivos, particularmente en el noreste y al noroeste en el municipio de Tijarafe, o en lomos-laderas de escasa accesibilidad, en contacto con acantilados.

En la franja central este-oeste predomina la componente antrópica/cultural. Una serie de factores de tipo natural y territorial determinan esta tendencia. El relieve de ambas vertientes es relativamente llano y continuo respecto al resto de la isla; son los puntos con mejores condiciones de relieve para comunicar la vertiente este y oeste separadas en este tramo por Cumbre Nueva; las condiciones morfológicas del litoral, especialmente en la parte este, ha posibilitado una relación más directa con el mar. Como resultado, la concentración de asentamientos, dotaciones e infraestructuras de carácter insular condicionan sustancialmente la configuración del paisaje actual. La malla viaria fragmenta considerablemente esta parte de la Isla. Alberga una extensa área de cultivo intensivo en la parte oeste y menos importante en la zona este junto al aeropuerto. La actividad agrícola tradicional se encuentra más alterada por la presencia de asentamientos u otras construcciones dispersas.

La mitad sur se caracteriza por la sucesión de volcanes a lo largo de Cumbre Vieja, que además de ser un Parque Natural constituye el elemento de referencia más claro que configura esta tipo de paisaje. Como componente forestal domina el pinar canario. Cumbre Vieja actúa como punto de inflexión entre la vertiente este y oeste de la Isla con atributos muy diferenciados. En la vertiente este, la ladera tiene un desarrollo



relativamente mayor, dando cabida a la agricultura tradicional de medianías basada principalmente en el cultivo de viña. La franja que le sigue es una ladera continua hasta la costa, de un alto valor geomorfológico, en donde todavía es evidente la presencia de malpaíses y coladas volcánicas provenientes de la actividad volcánica de Cumbre Vieja. La vertiente oeste es más estrecha por lo que la precipitación hacia el mar es más inmediata. La ladera culmina en un acantilado contundente que da paso a una plataforma lávica que alberga cultivos agrícolas intensivos y alguna implantación turística.

La tipología de asentamientos existentes tanto en la mitad norte como en la mitad sur es lineal, situados casi todos a lo largo de la vía insular. La concentración urbana es escasa. A nivel cultural son parajes estrechamente vinculados a los recursos naturales de la Isla. La elaboración de productos como el vino, el queso o la miel, vinculados estos últimos a la actividad ganadera, forma parte del carácter identitario local.

3.2.8 Espacios naturales protegidos

La isla de La Palma cuenta con 19 espacios naturales protegidos con alguna de las figuras recogidas en el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de Ordenación del territorio de Canarias y de Espacios naturales de Canarias. El conjunto del espacio protegido ocupa 25.000,5 ha, lo que representa un 35,3 % del total de la superficie de la Isla, estos espacios son los listados a continuación y representados en el plano adjunto, que incluye además las Zonas de Especial Protección de las Aves (ZEPAS) y las Zonas de Especial Conservación (ZEC).

PARQUES NACIONALES

- P-0 Parque Nacional Caldera de Taburiente

RESERVAS NATURALES INTEGRALES

- P-1 Reserva Natural Integral Pinar de Garafía

RESERVAS NATURALES ESPECIALES

- P-2 Reserva Natural Especial de Guelguén

PARQUES NATURALES

- P-3 Parque Natural de Las Nieves
- P-4 Parque Natural de Cumbre Vieja

MONUMENTO NATURAL

- P-5 Monumento Natural de Montaña de Azufre



- P-6 Monumento Natural de Volcanes de Aridane
- P-7 Monumento Natural de Risco de la Concepción
- P-8 Monumento Natural de Costa de Hiscaguán
- P-9 Monumento Natural de Barranco del Jorado
- P-10 Monumento Natural de Volcanes de Teneguía
- P-11 Monumento Natural de Tubo Volcánico de Todoque
- P-12 Monumento Natural Riscos de Idafe

PAISAJES PROTEGIDOS

- P-13 Paisaje Protegido El Tablado
- P-14 Paisaje Protegido Barranco del Las Angustias
- P-15 Paisaje Protegido de Tamanca
- P-16 Paisaje Protegido de El Remo

SITIOS DE INTERÉS CIENTÍFICO

- P-17 Sitio de Interés Científico Juan Mayor
- P-18 Sitio de Interés Científico Barranco del Agua
- P-19 Sitio de Interés Científico Salinas de Fuencaliente

Con el fin de interpretar la realidad medioambiental de la isla se contemplan, además de las diferentes categorías de espacios naturales, dos figuras claves en el ordenamiento del territorio:

Áreas de Sensibilidad Ecológica: la Ley 11/1990, de Prevención de Impacto Ecológico, define las “Áreas de Sensibilidad Ecológica”, como aquellas zonas que por sus valores intrínsecos naturales, culturales o paisajísticos, o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro o susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto. En el artículo 245 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias se contemplan las distintas consideraciones como Áreas de Sensibilidad Ecológica con respecto a los Espacios Naturales. Así, los Parques Naturales, Reservas Naturales (Integrales y Especiales), Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico en su totalidad son declarados como Áreas de Sensibilidad Ecológica.

En el seno de los Monumentos Naturales, la ley declara las siguientes Áreas de Sensibilidad:

- Un sector superficial de la Cueva de Todoque



La Ley declara las siguientes Áreas de Sensibilidad en Paisajes Protegidos:

- Parte del Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias, al pertenecer a la zona periférica del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente.

3.2.9 Otras categorías de protección

- **Zonas de Especial Conservación (ZEC)**

La lista de Lugares de Interés Comunitario de la Macaronesia, LIC de la Macaronesia, fue aprobada por Decisión de la Comisión Europea con fecha 28/12/2001 (Diario Oficial de la Comisión Europea del 9/1/2002). Estos lugares han sido declarados “Zonas Especiales de Conservación (ZEC)” por la Comunidad Autónoma, *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 y Orden ARM/3521/2009, de 23 de diciembre, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica de la Red Natura 2000 aprobados por las Decisiones 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre de 2001 y 2008/95/CE de la Comisión, de 25 de enero de 2008*. En las ZEC hay que aplicar las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se ha designado el lugar.



Superficie Isla	ZEC		ENPs		ZEC fuera ENPs		ZEC fuera ENPs y MUPs	
	Ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
70.832,20	35.957	50,8	25.005,60	35,3	10.951.40	16,3	4.535	6,4

- **Áreas de Importancia para las Aves (IBA)**

Las áreas importantes para las aves inventariadas por SEO/BirdLife en La Palma son las siguientes:

- Monteverde de La Palma.
- El Canal y Los Tiles.
- Roque Negro.
- Roques de Garafía.

- Parque Nacional de La Caldera de Taburiente.
- El Roque.

- **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**

Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) han sido declaradas en virtud de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. Son las siguientes:

- Caldera de Taburiente.
- Monte de Los Sauces, Puntallana y Pinar de Garafía.

A finales del 2006, por acuerdo del Gobierno de Canarias, se han aprobado nuevas áreas para su designación ZEPA y ampliación de otras anteriormente designadas (BOC nº 226, de 21 de noviembre de 2006), estas áreas corresponden a: Cumbres y acantilados del norte de La Palma, Acantilado de Las Travesías, Roques de Garafía, Roque Negro.

- **Reserva de la Biosfera**

En 1983 la UNESCO declaró la primera Reserva de la Biosfera de Canarias en la finca “El Canal y Los Tiles” de San Andrés y Sauces. El objetivo era la protección de la laurisilva macaronésica. En 1998 se amplió de 511 a 13.420 Ha y paso a denominarse “Los Tiles”, abarcando el Parque Natural de Las Nieves, Reserva Natural Especial de Guelguén, Barranco del Agua, y el Pinar de Garafía.

El 8 de Noviembre del 2002 la Red Internacional de Reservas de la Biosfera, de la UNESCO, declaró como Reserva de la Biosfera la totalidad de la isla de La Palma, lo que supone el reconocimiento internacional de los ecosistemas y la biodiversidad presentes en la isla y con ello la necesidad de protegerlos. Con esta declaración se trata de compatibilizar la conservación del medio natural con la investigación, el seguimiento del medio ambiente, la formación y la educación ambiental, la contribución al desarrollo y la participación social.

- **Reserva Marina**

En 2001 fue creada por Orden de 18/7/2001 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación la Reserva Marina de interés pesquero de la isla de La Palma, entre la Caleta de Los Pájaros y Punta Gruesa, con límite exterior en la isobata de 1.000



m. La orden establece como Reserva Integral desde un punto intermedio entre la Punta de Caleta del Remo y la Punta del Guincho, hasta la Punta del Hombre y hasta la isobata de 500 m.

3.2.10 Riesgos Naturales

De acuerdo con lo recogido en el PIOLP, se han tenido en cuenta los tres tipos de riesgos considerados en este, de especial relevancia, dadas las características particulares de la Isla: riesgo de ignición, riesgo de avenidas de agua y riesgo de erupción volcánica.

Así, para cada actuación concreta, recogidas en los documentos *FICHAS Y PLANOS DE INFORMACIÓN INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS*, y *PLANOS DE ORDENACIÓN Y FICHAS DE INFRAESTRUCTURAS DEL PTER DE LA PALMA*, se ha tenido en cuenta las determinaciones de este análisis de forma particular recogidas en el Plano de Diagnóstico-Matriz Territorial, D.104. Riesgos Naturales del PIOLP.

- **Riesgo de ignición**

La Isla de La Palma, se caracteriza por albergar una extensa área forestal, que en función de la orientación, altitud y tipo de suelo, se compone principalmente de Pinar Canario y Fayal-Brezal. Cabe destacar la existencia de los bosques más extensos de laurisilva del archipiélago, situados en las laderas y barrancos de mediana altitud del norte y este insular.

La franja central de la Isla, sobre el eje Norte-Sur, es la zona con mayor riesgo de ignición, en términos de combustibilidad, dada la vegetación forestal existente. No obstante, se asigna una serie de coeficientes en toda la Isla, entre el 1 y el 9, en función del riesgo de ignición que presentan las diferentes zonas.

Los coeficientes 4, 5 y 6 son los más significativos pues además de abarcar una extensa área de riesgo, corresponde a las áreas forestales de pino canario, fayal-brezal, áreas de cultivo agroforestal y algunas áreas de cardonal-tabaibal en la costa, contenidos la mayoría en Espacios Naturales Protegidos.

- **Riesgo de avenidas de agua**

La Palma es la Isla más húmeda de Las Canarias con 740 mm de pluviometría media anual frente a los 325 mm de todo archipiélago. Para determinar el nivel de peligrosidad de posibles avenidas de agua se ha realizado un estudio, durante la



elaboración del PIOLP, a partir de modelos de cuencas desarrollados con Hydrotools.

El nivel de riesgo se ha agrupado en tres categorías: media, alta, muy alta.

Las cuencas con riesgo muy alto son el Barranco de Las Angustias, el Barranco de Tenisca y el Barranco Hondo en la fase final. Le siguen con riesgo alto la cabecera de La Caldera de Taburiente, la cuenca del Barranco de Tenisca y el Barranco de Las Torres en su cabecera, el Barranco de La Madera y el Río de Las Nieves en Santa Cruz de La Palma y finalmente la cuenca del Barranco del Llanito.

El riesgo medio corresponde a barrancos de cuenca pequeña o media, barrancos mayoritariamente situados en la mitad norte de la Isla.

- **Riesgo de erupción de volcanes**

La Palma es de origen volcánico. Actualmente, la mitad sur de la Isla, correspondiente al territorio de formación más reciente, continúa teniendo actividad volcánica con registros de erupción reciente y actividad hidrogeoquímica en el subsuelo, especialmente en la línea cumbre de Cumbre Vieja donde se concentran la mayor parte de conos volcánicos.

Para determinar el nivel de peligrosidad de las posibles erupciones volcánicas se ha realizado, durante la elaboración del PIOLP, un estudio mediante simulaciones a partir de puntos de emisión viables alrededor de cada cono volcánico, tomados de la cartografía de Carracedo & Col. (Geología de La Palma – IGME – 2003).

Según los datos obtenidos, los volcanes que implican un mayor riesgo en cuanto a superficie afectada son El Pico del Birigoyo, le sigue el Volcán de Tacande, Montaña El Caldero, Montaña La Barquita y Montaña Quemada. Las poblaciones más afectadas por posibles erupciones se sitúan en el Valle de Aridane, en la vertiente oeste de la Isla, y Las Breñas, en la vertiente este.

En la actualidad no se cuenta con informaciones que indiquen la necesidad de considerar las posibles erupciones volcánicas como un riesgo inminente, sin embargo, la certeza de la actividad interna aconseja la determinación medidas preventivas, especialmente destinadas a la preservación de las zonas de mayor riesgo.



3.3 MARCO SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración de este capítulo se ha tenido en consideración lo recogido en el Documento de Avance del Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOL).

3.3.1 Población. Demografía

- **Distribución territorial**

La población de derecho de la isla de La Palma ascendía, según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2010 a 87.324 habitantes, que corresponde a un 4,12% del total de la población de la Comunidad Autónoma.

El municipio con mayor población corresponde a Los Llanos de Aridane con 20.948 habitantes; seguida de Santa Cruz de La Palma con 17.128 habitantes y El Paso con 7.837 habitantes. La evolución de la Población por períodos censales y padrones municipales para cada municipio se refleja en la tabla adjunta.

MUNICIPIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Barlovento	2.367	2.350	2.507	2.506	2.383	2.387	2.363	2.296
Breña Alta	6.665	6.847	7.039	7.158	7.184	7.279	7.337	7.347
Breña Baja	4.187	4.186	4.355	4.470	4.708	4.952	5.115	5.259
Fuencaliente de La Palma	1.857	1.877	1.913	1.935	1.964	1.925	1.935	1.898
Garafía	1.998	1.948	1.924	1.886	1.849	1.829	1.804	1.714
Los Llanos de Aridane	20.001	19.659	19.878	20.173	20.170	20.525	20.766	20.948
El Paso	7.544	7.218	7.404	7.505	7.514	7.698	7.815	7.837
Puntagorda	1.789	1.708	1.795	1.962	1.974	1.955	2.108	2.177
Puntallana	2.364	2.380	2.424	2.368	2.407	2.423	2.460	2.425
San Andrés y Sauces	5.102	5.012	5.086	5.020	4.975	4.972	4.884	4.874
Santa Cruz de La Palma	18.201	17.857	17.788	17.640	17.353	17.132	17.084	17.128
Tazacorte	6.107	5.797	5.835	5.830	5.828	5.786	5.755	5.697
Tijarafe	2.687	2.666	2.713	2.720	2.744	2.757	2.768	2.769
Villa de Mazo	4.762	4.777	4.591	4.889	4.880	4.908	4.802	4.955
Total	85.631	84.282	85.252	86.062	85.933	86.528	86.996	87.324

Fuente: ISTAC

Tabla 1: Evolución de la población de derecho de La Palma por municipios

El Archipiélago Canario en general presenta un crecimiento demográfico global elevado y continuo, superior al resto del Estado, derivado de la conjugación de unas altas tasas de natalidad y una mortalidad en descenso, consecuencia del desarrollo alcanzado por el sector turístico y la construcción, principalmente.



Sin embargo y como puede apreciarse en la tabla adjuntada, la isla de La Palma es la excepción, dado que se ha mantenido muy estable, con un ascenso leve y bastante sostenido en los últimos 20 años, en 1990 se situaba por encima de 82.000 habitantes, lo que a efectos demográficos implica un decrecimiento poblacional.

- **Densidades**

La densidad de población de la Isla es de aproximadamente 123 hab/km², muy superior a la media nacional.

Los términos municipales más densos son Los Llanos de Aridane y Tazacorte, seguidos por Santa Cruz de La Palma, Breña Baja y Breña Alta. La densidad de San Andrés y Sauces es algo menor que el promedio insular.

- **Estructura por sexo y edad**

El número de hombres y mujeres es similar en toda la Isla y en sus municipios, como puede apreciarse en la siguiente tabla correspondiente a 2010:

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Barlovento	2.296	1.167	1.129
Breña Alta	7.347	3.640	3.707
Breña Baja	5.259	2.699	2.560
Fuencaliente de la Palma	1.898	962	936
Garafía	1.714	889	825
Los Llanos de Aridane	20.948	10.269	10.679
El Paso	7.837	3.957	3.880
Puntagorda	2.177	1.135	1.042
Puntallana	2.425	1.211	1.214
San Andrés y Sauces	4.874	2.468	2.406
Santa Cruz de la Palma	17.128	8.307	8.821
Tazacorte	5.697	2.891	2.806
Tijarafe	2.769	1.408	1.361
Villa de Mazo	4.955	2.506	2.449
Total	87.324	43.509	43.815

Fuente: ISTAC

Tabla 2: Estructura por sexo y edad de La Palma por municipios en 2010

Según los índices de Juventud y Envejecimiento puede observarse que el número de jóvenes es decreciente y el de ancianos creciente, lo cual conlleva un envejecimiento progresivo de la población. Este dato se acentúa respecto a lo que ocurre en la Comunidad Canaria, como puede apreciarse en las siguientes tablas:



	ÍNDICE DE JUVENTUD (1)				ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO (2)			
	1991	1996	2001	2009	1991	1996	2001	2009
CANARIAS	22,33	18,90	16,50	14,80	9,51	10,48	12,04	12,97
La Palma	19,92	16,77	15,1	13,46	14,29	15,5	17,37	18,75

(1) Población de 14 y menos años/ población total * 100

(2) Población de 65 y más años / población total * 100

Fuente: ISTAC

Tabla 3: Evolución del índice de juventud y de envejecimiento en La Palma

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CANARIAS	36,5	36,7	37	37,3	37,7	37,9	38,2	38,5
La Palma	39,8	40	40,3	40,6	41	41,2	41,5	41,9

Fuente: ISTAC

Tabla 4: Edad media de la población en La Palma y Canarias 2002-2009

- Evolución demográfica reciente**

Tanto el PIO anterior como el PTE de Ordenación de la Actividad Turística agrupan los municipios de la isla en zonas con características similares. La evolución poblacional no es uniforme en todas las zonas, siendo la que más crece con respecto a su población la Sur, seguida por las zonas Este, Oeste y Noroeste. La que más crece en número de habitantes por año es la Oeste, seguida por las Este, Sur y Noroeste. La única zona que decrece es la Noreste.

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
CANARIAS	6,1	6,4	6,46*	6,31	6,64*	6,47*	6,58*	6,33	6,56
LA PALMA	8,5	8,4	8,52	8,91	8,00	8,36	7,86	7,91	7,91

(*) Dato estimado

Fuente: ISTAC

Tabla 5: Tasa de mortalidad en La Palma y Canarias 2001-2009

La tasa de mortalidad de La Palma tiende a mantenerse relativamente constante, con tendencia a descender, pero siempre por encima de la tasa equivalente de Canarias. La tasa de natalidad ha disminuido durante los últimos años y se ha mantenido siempre por debajo de la tasa equivalente de Canarias.

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
CANARIAS	9,0	9,9	9,9*	10,28	10,15	10,6*	10,5*	10,39	10,6
LA PALMA	7,7	7,7	7,9	8	7,6	8,1	7,9	7,98	8,36

(*) Dato estimado

Fuente: ISTAC

Tabla 6: Tasa de natalidad en La Palma y Canarias 2001-2009



La tasa de crecimiento vegetativo es cada vez más baja, como consecuencia (no del incremento de la mortalidad, sino del decrecimiento de la natalidad. En La Palma es muy irregular y se mantiene casi cuatro puntos por debajo de la equivalente de Canarias.

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
CANARIAS	2,87	3,45	3,44*	3,97	3,72*	4,03*	3,93*	4,06	4,04
LA PALMA	-0,76	-0,73	-0,66	-0,91	-0,4	-0,28	0,01	0,07	0,45

(*) Dato estimado

Fuente: ISTAC

Tabla 7: Tasa bruta de crecimiento vegetativo en La Palma y Canarias 2001-2009

- Proyecciones**

Las proyecciones no permiten establecer la población futura, pero sí estimar umbrales razonables, órdenes de magnitud, evolución previsible, correcciones deseables y, como consecuencia, objetivos (desde el punto de vista demográfico) que han de plantearse. La población futura sólo se puede estimar con cierta exactitud en proyecciones a muy corto plazo.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	2.194.889	2.225.333	2.254.944	2.283.699	2.311.809	2.339.748	2.367.510	2.395.239
LA PALMA	89.505	90.385	91.294	92.214	93.148	94.119	95.109	96.095

Fuente: ISTAC

Tabla 8: Proyección de población 2011-2018

3.3.2 Actividad económica: sector primario

- Situación actual**

El VAB (Valor Añadido Bruto) procede en un 69% del sector terciario (servicios, incluyendo el subsector público), en un 22% del secundario (transformación) y en un 9% del primario (aprovechamiento de los recursos naturales). El sector primario desempeña un papel relevante, no sólo por su aporte directo al VAB insular, sino porque buena parte de los subsectores industrial y de servicios están vinculados a sus sinergias. Por este motivo, el peso real del sector agrario puede situarse en un 35- 40%.

El 80% del VAB total se produce en las zonas E (48%) y O (32%). La mayor parte del VAB del sector primario, en la zona O (49%); la mayor parte del VAB del sector secundario, en las zonas E (40%) y O (34%) y la mayor parte del VAB del sector terciario, en la zona E (55%), seguida a cierta distancia por la O (29%).

Las zonas NE y NO tienen el mismo porcentaje de VAB generado en el sector agrícola (17%) y las zonas O y S un porcentaje sólo algo menor (14-15%). La zona E (3%) es más “urbana” y el resto de la isla relativamente más “rural”.

Las zonas NO, O y S tienen un porcentaje parecido de VAB generado en el sector secundario (25-24-27%). La zona E tiene sólo un 18% y la zona NE alcanza el valor máximo: 34%, y puede considerarse la más industrial. La zona E, que es la más urbana, sin embargo es también la menos industrial, hecho que se explica por la fuerte relación entre las actividades industrial y agrícola.

Las zonas NO, O y S tienen también un porcentaje parecido de VAB generado en el sector terciario (58-62-58%). La zona NE tiene el porcentaje menor (49%) y la zona E el mayor (79%). Estos datos expresan la concentración de las actividades terciarias (comercio, oficinas, sector público) en la capital.

- **Sector primario**

- **Actividad forestal**

La Palma cuenta con una superficie forestal arbolada de 31.804 Ha, la mayor parte de propiedad privada, cuya distribución se refleja en la siguiente tabla:

SUPERFICIE FORESTAL (Ha)	PROPIEDAD PÚBLICA	PROPIEDAD PRIVADA	TOTAL
Forestal arbolado	13.556,4	18.237,3	31.793,7
Forestal desarbolado	1.325,4	12.678,6	14.004,0
TOTAL	14.881,8	30.915,9	45.797,7

Fuente: Avance PIOLP 2008

Tabla 9: Superficie arbolada de la isla de La Palma (Ha)

De la superficie arbolada, 23.600 Ha son de ecosistema boscoso (pinar) y el resto, en su mayor parte, fayal-brezal. El aprovechamiento de fayal-brezal en La Palma se ha realizado tradicionalmente por corta a hecho y método de beneficio de monte bajo, pero desde hace pocos años se hace por corte a hecho con reserva. Entre 1991 y 1994, la media de aprovechamiento para varas y horquetas fue de 4.800 estéreos/año.

El pinar tiene densidades de masa muy variables (por término medio, 150 pies mayores y 1.000 pies menores por Ha). Desde 1980 se promueve la sustitución del pino insigne por especies autóctonas, dando lugar a su aprovechamiento mediante corta a hecho. Los únicos tratamientos



silvícolas sobre el pino canario y el pino radiata consisten en reducidas, claras y entresacas, sobre todo en repoblaciones emprendidas en las décadas de 1940 y 1950, con altas densidades y aún hoy en día con una excesiva densidad de pies, que no permite el desarrollo óptimo del arbolado.

El volumen maderable en los pies mayores es muy elevado: supera los 70 m³/Ha, más que el doble de la media nacional. La tala de pinos se realiza casi exclusivamente a instancias de la Consejería de Medio Ambiente, siempre que se ha de proceder a la aplicación de tratamientos herbícolos.

La producción media de los montes públicos entre 1981 a 1995 fue de 392 m³/año. La tala realizada en montes privados es muy irregular: la media de 1991 a 1996 fue de (145 pinos/año = 147 m³/año). Los municipios donde se lleva a cabo un mayor número de talas son Tijarafe, Puntagorda, Garafía, Barlovento, Santa Cruz de La Palma y Fuencaliente. El único sector beneficiado de estas talas es el de la industria maderera, pero la materia prima es muy escasa y no hay continuidad en el suministro. Este es el motivo de que las dos serrerías que existen en La Palma trabajen sobre todo con madera importada.

La pinocha se explota fundamentalmente en suelos públicos de régimen vecinal o previa subasta. Se aprovecha como lecho de estiércol para la ganadería, sobre todo en El Paso, Fuencaliente, Barlovento, Villa de Mazo, Breña Alta y Breña Baja. Su explotación ha decrecido de forma importante, como consecuencia de la disminución de la cabaña ganadera. Entre 1990 y 1994 se autorizó el aprovechamiento de 58,00 Qm de pinocha.

Los montes de utilidad pública y comunales de La Palma se encuentran bajo el régimen jurídico protector que les otorga la Ley de Montes de 1957.

- **Actividad agrícola**

En La Palma el sector primario sigue manteniendo un peso importante dentro de la economía de la isla. Según datos del Servicio de Coordinación Estadística de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, la superficie cultivada en la isla ascendía a 8.501,4 Ha en el año 2008.



En la siguiente tabla puede verse la evolución de la superficie cultivada en La Palma hasta dicho año 2008, donde se observa que entre el año 2000 y 2002 dicha superficie aumenta de manera significativa, para a continuación estabilizarse.

SUPERFICIE CULTIVADA (Ha)	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Secano	4.028,7	3.649,3	3.653,2	3.655,0	3.765,2	3.775,7	4.131,1	4.128,5	3.308,2
Regadío	4.472,2	4.656,7	4.651,3	4.656,9	4.655,4	4.503,6	4.625,6	4.193,1	4.226,0
TOTAL	8.501,4	8.306,0	8.304,5	8.311,9	8.420,6	8.279,3	8.756,6	8.321,6	7.534,2

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Tabla 10: Evolución de la superficie cultivada en Ha

La superficie de cultivo ocupa aproximadamente el 12 % de la superficie total de la isla, debido por una parte al relieve, muy accidentado, y por otra a la extrema aridez de algunas zonas.

Los cultivos con mayor peso económico son en regadío, los denominados cultivos de exportación, principalmente plátano, y están dirigidos a la comercialización en el resto de España y Europa.

EXPORTACIÓN PLÁTANO (t)	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Península	132.687,65	123.821,58	133.622,26	130.517,90	116.902,34	118.611,32	143.952,60
Extranjero	213,16	486,00	258,05	19,89	0,00	0,00	377,72
TOTAL	132.900,81	124.307,58	133.880,31	130.537,79	116.902,34	118.611,32	144.330,32

Fuente: ISTAC

Tabla 11: Evolución de la exportación de plátano en t

En el año 2006, y según datos estadísticos publicados por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, en La Palma existían 705,9 Ha de cultivo protegido en invernaderos, lo que representaba el 15,2% del total de cultivo de regadío y el 8,5% del total de superficie cultivada de la isla.

La Palma, después de las dos islas capitalinas, es donde existe mayor superficie de cultivo en invernadero de Canarias, principalmente destinada al cultivo de frutales, fundamentalmente plátano.

El municipio con mayor superficie de invernaderos es el de Tazacorte, siendo el segundo en importancia Los Llanos de Aridane.



A continuación, se recogen los datos de la evolución de superficie dedicada a los distintos cultivos de la isla en Ha.

SUPERFICIE SEGÚN TIPO DE CULTIVO (Ha)	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
CEREALES	82,80	75,30	68,00	69,00	92,60	99,60	104,20	104,40	106,00
Secano	65,30	59,30	52,00	53,00	77,70	84,70	88,70	88,90	90,00
Regadío	17,50	16,00	16,00	16,00	14,90	14,90	15,50	15,50	16,00
LEGUMINOSAS GRANO	38,50	36,70	37,00	37,00	36,50	42,60	45,90	53,40	55,40
Secano	16,90	17,10	17,40	17,40	16,40	19,90	20,90	24,40	26,40
Regadío	21,60	19,60	19,60	19,60	20,10	22,70	25,00	29,00	29,00
TUBÉRCULOS	353,30	438,80	443,70	477,70	515,20	418,70	550,90	527,40	595,40
Secano	101,00	130,00	133,00	142,00	146,90	125,50	137,00	136,50	167,50
Regadío	252,30	308,80	310,70	335,70	368,30	293,20	413,90	390,90	427,90
CULTIVOS INDUSTRIALES	8,50	8,10	8,00	8,60	10,90	13,80	15,60	22,30	19,60
Secano	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20
Regadío	8,40	8,00	7,90	8,50	10,80	13,70	15,40	22,10	19,40
PLANTAS ORNAMENTALES	34,70	35,30	35,70	36,00	34,20	26,10	27,20	26,40	27,60
Regadío	34,70	35,30	35,70	36,00	34,20	26,10	27,20	26,40	27,60
CULTIVOS FORR. Y PASTOS	1.290,40	604,70	603,70	590,70	665,40	695,80	709,10	727,80	741,80
Secano	1.244,30	559,60	559,60	548,10	620,80	648,80	650,80	658,50	671,50
Regadío	46,10	45,10	44,10	42,60	44,60	47,00	58,30	69,30	70,30
HORTALIZAS	282,30	278,10	282,00	277,60	269,90	237,90	248,30	250,60	260,10
Secano	13,80	11,70	14,50	14,50	14,40	13,40	14,90	13,40	14,00
Regadío	268,50	266,40	267,50	263,10	255,50	224,60	233,40	237,20	246,10
FRUTALES	3.906,10	4.323,50	4.320,80	4.309,70	4.293,20	987,50	4.552,20	4.106,00	4.099,70
Secano	183,90	452,70	452,70	452,70	452,70	446,10	744,60	744,60	743,60
Regadío	3.722,20	3.870,80	3.868,10	3.857,00	3.840,50	541,40	3.807,60	3.361,40	3.356,10
VIÑEDO	2.501,40	2.502,90	2.503,00	2.503,00	2.502,80	2.496,40	2.501,50	2.501,50	1.627,10
Secano	2.403,40	2.418,80	2.423,90	2.427,20	2.436,20	2.437,30	2.474,00	2.462,00	1.595,00
Regadío	98,00	84,10	79,10	75,80	66,60	59,10	27,50	39,50	32,10
OTROS CULTIVOS	3,40	2,60	2,60	2,60	0,00	2,60	2,00	2,00	1,80
Regadío	3,40	2,60	2,60	2,60	0,00	2,60	2,00	2,00	1,80

Fuente: ISTAC

Tabla 12: Evolución de la superficie agrícola de la isla de La Palma según tipo de cultivo

De la citada tabla se desprende que los principales cultivos de la isla son, y por este orden, los frutales con más de 3.700 Ha en regadío, correspondiendo al cultivo del plátano 3.032,70 Ha y, segundo lugar el cultivo de la vid con 2.501,40 Ha, de las cuales 2.403,40 son de secano.

En la siguiente tabla, se recoge la superficie destinada a estos dos cultivos, por municipios, en el año 2007.



MUNICIPIO	SUP. UVA PARA VINO	SUP. PLÁTANO	TOTAL
Barlovento	22,1	256,1	278,2
Breña Alta	31,3	21,3	52,6
Breña Baja	84,5	126,6	211,1
Fuencaliente de La Palma	447,0	316,6	763,6
Garafía	212,0	6,5	218,5
Los Llanos de Aridane	285,0	1.090,5	1.375,5
El Paso	309,6	35,6	345,2
Puntagorda	275,4	43,7	319,1
Puntallana	75,0	220,7	295,7
San Andrés y Sauces	16,0	374,8	390,8
Santa Cruz de La Palma	9,5	54,5	64,0
Tazacorte	0,5	875,0	875,5
Tijarafe	266,0	346,4	612,4
Villa de Mazo	464,0	0,0	464,0
TOTAL	2.497,9	3.768,3	6.266,2

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias
Tabla 13: Superficie en Ha de los principales cultivos en La Palma 2007

Actividad Ganadera

La Palma es la única isla del conjunto del archipiélago que sigue manteniendo una importante cabaña extensiva, principalmente de ganado caprino.

En la actualidad existe una importante cabaña ganadera de bovino, porcino, y avícola, tal y como se recoge en la tabla adjunta.

No obstante, todas las cabañas se encuentran en retroceso, o se mantienen, incluso alguna como la equina ha desaparecido, y solamente la avícola mantiene una tendencia creciente.

ESPECIE	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
Bovino	1.413	1.426	1.165	1.086	1.179	1.415	1.471	1.595	2.056	2.318	1.446
Caprino	22.412	27.286	26.070	26.552	27.885	26.735	28.191	30.670	29.775	29.674	31.861
Ovino	3.223	3.808	2.722	3.902	4.031	3.822	2.800	2.491	2.939	2.432	1.047
Porcino	5.834	6.938	5.614	5.918	5.945	7.119	5.161	6.220	6.517	6.538	5.652
Conejos	14.707	14.542	15.478	19.614	23.409	31.498	29.664	29.916	37.059	45.000	11.162
Gallinas	218.834	193.517	193.851	195.601	189.488	199.149	191.199	184.302	178.967	189.637	68.002
TOTALES	266.423	247.517	244.900	252.673	251.937	269.738	258.486	255.194	257.313	275.599	119.170

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias
Tabla 14: Evolución del Censo ganadero de La Palma (cabezas totales)

A continuación, se muestran desglosadas por municipios, las más importantes cabañas ganaderas de la isla de La Palma para el año 2009.

MUNICIPIO	MENORES 12 MESES	MACHOS	HEMBRAS		TOTAL
			NO SE ORDEÑAN	EN ORDEÑO	
Barlovento	3	3	3	1	10
Breña Alta	120	92	95	4	311
Breña Baja	0	3	5	0	8
Fuencaliente de La Palma	0	0	1	0	1
Garafía	26	18	66	0	110
Los Llanos de Aridane	46	15	47	3	111
El Paso	81	36	112	15	244
Puntagorda	14	6	36	0	56
Puntallana	3	5	10	1	19
San Andrés y Sauces	0	1	1	0	2
Santa Cruz de La Palma	5	2	9	0	16
Tazacorte	20	5	35	0	60
Tijarafe	41	4	6	1	52
Villa de Mazo	313	50	232	2	597
TOTAL	672	240	658	27	1.597

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Tabla 15: Cabezas totales de ganado bovino en la isla de La Palma 2009

MUNICIPIO	MENORES 12 MESES	HEMBRAS		TOTAL
		NO SE ORDEÑAN	EN ORDENO	
Barlovento	125	23	650	798
Breña Alta	182	26	950	1.158
Breña Baja	12	8	62	82
Fuencaliente de La Palma	99	12	515	626
Garafía	641	120	3.340	4.101
Los Llanos de Aridane	403	60	2.100	2.563
El Paso	469	80	2.450	2.999
Puntagorda	413	100	2.150	2.663
Puntallana	283	60	1.475	1.818
San Andrés y Sauces	47	30	250	327
Santa Cruz de La Palma	128	40	670	838
Tazacorte	4	2	18	24
Tijarafe	245	60	1.280	1.585
Villa de Mazo	451	80	2.350	2.881
TOTAL	3.502	701	18.260	22.463

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Tabla 16: Cabezas totales de ganado caprino en la isla de La Palma 2009

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pazo
 DELIBERANCIAS QUE SE EXTENDEN PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DE LA LEY DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA ASAMBLA EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Modrego
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

Municipio	Menores 12 meses	Machos	Hembras		Total
			No se ordeñan	En ordeño	
Barlovento	58	9	215	0	282
Breña Alta	17	16	62	0	95
Breña Baja	14	3	49	0	66
Fuencaliente de La Palma					
Garafía	153	42	477	90	762
Los Llanos de Aridane	84	23	310	0	417
El Paso	48	16	180	0	244
Puntagorda	2	1	7	0	10
Puntallana	25	11	94	0	130
San Andrés y Sauces	7	1	27	0	35
Santa Cruz de La Palma	18	9	66	0	93
Tazacorte	17	4	43	20	84
Tijarafe	8	3	0	30	41
Villa de Mazo	21	8	76	0	105
TOTAL	472	146	1.606	140	2.364

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Tabla 17: Cabezas totales de ganado ovino en la isla de La Palma 2009

MUNICIPIO	LECHONES HASTA 20 kg.	CERDOS CEBO > 20 kg. P.V.	REPRODUCTORES			TOTAL
			VERRACOS	NO HAN PARIDO	HAN PARIDO	
Barlovento	100	220	3	0	38	361
Breña Alta	24	15	3	0	7	49
Breña Baja	22	14	1	0	9	46
Fuencaliente de La Palma	714	250	4	0	153	1.121
Garafía	21	140	3	1	13	178
Los Llanos de Aridane	265	370	9	20	79	743
El Paso	37	60	1	1	5	104
Puntagorda	1	150	0	0	0	151
Puntallana	0	19	0	0	0	19
San Andrés y Sauces	24	7	1	1	5	38
Santa Cruz de La Palma	38	67	2	7	34	148
Tazacorte	5	18	1	0	2	26
Tijarafe	20	40	3	5	13	81
Villa de Mazo	661	1.300	11	39	341	2.352
TOTAL	1.932	2.670	42	74	699	5.417

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Tabla 18: Cabezas totales de ganado porcino en la isla de La Palma 2009

- Actividad pesquera y piscícola

En la actualidad, la actividad pesquera se orienta preferentemente a la pesca de bajura, produciéndose así cierta sobreexplotación de las zonas costeras. La alternativa sería potenciar la captura de especies pelágicas y, en concreto, la pesca de túnidos.

En 1991 se instalaron arrecifes artificiales en la costa de Tzacorte, con el fin de aumentar las zonas de refugio y cría de especies comerciales. Sin embargo, se vieron colonizados rápidamente por el erizo de Lima y además sufrieron el efecto de los temporales, por lo que se abandonó el proyecto. Si bien, últimamente se han instalado criaderos de doradas y lubinas.

- **Actividad extractiva**

El PORN-PIO localiza 82 puntos de extracción, de los que sólo 21 corresponden a extracciones abiertas (10 trabajan de forma permanente y 11 de forma ocasional) y el resto a extracciones cerradas, abandonadas o paralizadas. De las empresas dedicadas a la extracción, sólo una suministra árido a terceros en grandes cantidades (la situada en El Riachuelo). El resto suele emplear el material extraído principalmente en sus propias obras, y algunas de ellas poseen plantas de machaqueo o de aglomerado asfáltico.

En la isla escasean las gravas y arenas fluviales. La gran demanda habida en la isla ha forzado la extracción masiva de depósitos fluviales no recientes en El Riachuelo. Se trata de la actividad extractiva más importante de La Palma, comercializándose diferentes productos: arenas lavadas y secas, gravas y áridos tipo garbancillo, provenientes de la planta de machaqueo existente en la propia extracción. La extracción de picón natural es la que presenta mayores problemas. Se trata de un recurso natural abundante, pero suele estar situado en lugares de interés natural. La principal extracción de un árido similar al picón natural que se obtiene en la isla de forma autorizada es la que se localiza en El Pocito, junto a la costa, debajo de la montaña de Las Goteras. Además la geología característica de La Palma permite la existencia de numerosos puntos de extracción de piedra, distribuidos por toda la isla y la mayoría abandonados. En la actualidad se mantiene abiertas algunas áreas de extracción importantes (Cabras de Fuencaiente, Tacande de Arriba y Mazo).



3.3.3 Actividad económica: sector secundario

• **Actividad industrial**

La actividad industrial de La Palma ha estado dominada por los sectores tabaqueros y agroindustrial.

- **Industria tabaquera**

Se divide en dos espacios productivos bien diferenciados:

- La fábrica RJR (que cerraría en 1999 como JTI), netamente industrial y con tecnologías avanzadas.
- Las pequeñas fábricas de puros artesanos articuladas por ASTAPAL que agrupa 25 fábricas-talleres y que produce cada año 100 millones de unidades de puros, de los cuales el 35% se exporta.

- **Industria vinícola**

Dentro de la Denominación de Origen "La Palma", actualmente existen unas 966 hectáreas de viña. La elaboración de vinos protegidos se realiza exclusivamente con uva de las variedades autorizadas por el Consejo Regulador. Para hablar de las características vitivinícolas de esta isla hay que hacer una separación en tres subzonas bien diferenciadas:

- Subzona Hoyo de Mazo: situada al este de la isla, comprende los municipios de Villa de Mazo, Breña Baja, Breña Alta y S/C de La Palma.
- Subzona Fuencaliente: comprende los municipios de Fuencaliente, Los Llanos de Aridane, El Paso y Tazacorte.
- Subzona Norte: comprende los viñedos situados en el norte de la isla, en los municipios de Puntallana, San Andrés y Saucos, Barlovento, Garafía, Puntagorda y Tijarafe.

Dada la topografía tan accidentada en la que se asienta la mayoría del viñedo, la disposición de las superficies de cultivo son irregulares, caracterizándose por pequeñas plantaciones minifundistas de baja densidad de plantación. Los viñedos para la producción de vinos protegidos están ubicados en terrenos naturales o acondicionados, como los que tradicionalmente se dedican al cultivo de la vid en las distintas subzonas que integran la zona de producción que comprende la Denominación de Origen "La Palma".

Cabe destacar que es a partir de la creación de dicha Denominación de Origen en 1994, cuando el sector vitivinícola de la isla experimenta un fuerte desarrollo, caracterizado por: vides que hasta el momento se encontraban abandonadas comienzan a recuperarse, se plantan nuevas parcelas, el vino comienza a conocerse dentro de la isla y a venderse a



buen precio, tanto es así, que empiezan a surgir nuevas bodegas embotelladoras.

En la subzona Hoyo de Mazo, los vinos más típicos son los tintos, los blancos, y otros de variedades de características muy interesantes. En la subzona Fuencaliente, los vinos elaborados son en su mayor parte blancos, secos, dulces, variedades o de mezcla, elaborándose también tintos. El Malvasía dulce, por sus especiales características, merece mención aparte. En el Norte, los más peculiares son los "vinos de tea", llamados así por su sabor a resina, que adquieren tras una fermentación en barrica de madera de tea, extraída del pino canario.

- Destilerías

La actividad experimenta serias dificultades ante el retroceso del cultivo de caña en la isla y por la fuerte competencia de otros roncs canarios y antillanos. En la actualidad solamente queda una destilería en el municipio de San Andrés y Sauces (ron Aldea).

- Queserías

Existen más de 180 mini-queserías (casi todos los ganaderos de caprino y algunos de vacuno) con una producción anual de 1.500 toneladas, fundamentalmente de queso fresco y semicurado.

- Transformados agrarios

Sólo 4 fábricas intentan la proyección en los mercados local y exterior de algunos transformados, fundamentalmente del plátano y otros frutos (frutos secos y mermeladas).

- Almacenamiento y comercialización del plátano

Según el PORN-PIO, sigue habiendo escasez de suelo industrial para el almacenamiento y la manipulación del plátano. La situación es histórica, ya que las piñas se han de recoger en vehículos pequeños, por lo que el almacén (o "empaquetado") estaba siempre cerca de los cultivos. Lo que ha provocado una notable dispersión de naves industriales a pie de cultivo.

● Actividad energética

De acuerdo con los datos que figuran en el avance del Plan Territorial Especial de Infraestructuras Energéticas de La Palma, la potencia instalada en La Palma en



2007 era la recogida en la siguiente tabla. Además se cuenta con un generador adicional de 23,4 MW en la central de Los Guinchos, para la producción de energía termoeléctrica en las situaciones de emergencia.

	TERMOELÉCTRICA	EÓLICA	MINIHIDRAULICA	FOTOVOLTAICA	TOTAL
MW	106,84	5,90	0,80	0,30	113,84
%	93,85	5,18	0,70	0,26	100,00

Fuente: Avance del Plan Territorial Especial de Infraestructuras Energéticas de La Palma

Tabla 19: Distribución de la potencia instalada en la isla de La Palma

En relación con la evolución de la producción y el consumo en (Mwh), de la energía eléctrica, en La Palma, durante el periodo 2000-2010 se muestra en la siguiente tabla:

	Energía eléctrica		
	Disponibile (Mwh)	Producción bruta (Mwh)	Consumo (Mwh)
2010	252.203	258.860	230.770
2009	268.731	273.676	242.219
2008	267.244	273.328	241.616
2007	262.933	268.733	238.725
2006	251.569	257.168	228.442
2005	238.462	243.693	218.822
2004	234.364	236.785	219.572
2003	215.903	215.210	203.840
2002	196.065	199.789	181.607
2001	193.919	197.791	182.701
2000	198.060	200.742	186.745

Fuente: ISTAC

Tabla 20: Evolución de la producción y consumo de energía eléctrica periodo 2000-2010

El aumento del consumo energético ha sido constante debido a al aumento de la actividad económica, fundamentalmente del sector servicios, y de la calidad de vida, frenándose en 2007 y disminuyendo en 2010, respecto de 2009, como consecuencia de la actual crisis económica.

En este sentido, las previsiones de demanda eléctrica para el periodo 2009-2015 hecha por el PECAN, recogidas en la siguiente tabla, seguramente no serán alcanzadas.

PREVISIÓN ANUAL GWh	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	260	283	280	291	302	314	342

Fuente: PECAN

Tabla 21: Previsión de demanda eléctrica para el periodo 2009-2015 en la isla de La Palma



Por otra parte, La Palma, desde el año 1995 ha visto también incrementada la producción de las energías denominadas renovables, principalmente entre los años 1997-1998 y 2002-2003. Ello es debido a un plan que aprovecha el elevado recurso eólico de la isla, mediante la instalación de parques eólicos se obtiene energía eléctrica de forma compatible con la conservación de los recursos naturales.

Actualmente los aerogeneradores proporcionan altos niveles de calidad, bajos costes de operación y mantenimiento, máximos niveles de producción, así como rentabilidad de sus tecnologías, lo que la convierte en una opción atractiva. A continuación, se detalla en la siguiente tabla la producción de energía eólica en La Palma en el período 2000-2006.

TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Producción de energía eólica (KWh)	8.336.400	7.290.000	7.494.300	12.471.245	13.004.625	11.189.695	10.948.796

Fuente: ISTAC

Tabla 22: Producción de energía eólica en el período 2000-2006

En este sentido, las aportaciones de energía y potencia renovables previstas por el PECAN, para el periodo 2009-2015, son las siguientes:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eólica	33.382	36.215	45.556	45.566	52.735	68.730	70.982
Minihidráulica	7.303	10.146	10.146	10.146	10.146	10.146	10.146
Otras*	0	0	4.000	4.000	4.000	4.000	9.036

* Biogás, Undimotriz, Termosolar

Fuente: PECAN

Tabla 23: Previsión de la aportación de energía eléctrica renovable para el periodo 2009-2015 en MWh

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fotovoltaica	2,667	3,333	4,000	4,250	4,500	4,750	5,000
Minihidráulica	5,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
Otras*	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000

*: Biogás, Undimotriz, Termosolar

Fuente: PECAN

Tabla 24: Previsión de potencia eléctrica instalada renovable para el periodo 2009-2015 en MW

Por último indicar que, en el momento actual, existe una declaración institucional (Protocolo de Barlovento), que contempla alcanzar la autosuficiencia energética de La Palma y, en ese sentido, orientar y desarrollar las acciones necesarias que posibiliten una dependencia mínima del petróleo.

- **Actividad constructiva**

El sector de la construcción ha sido durante décadas uno de los motores del PIB regional y generador de los crecimientos de empleo más relevantes. Según el PORN-PIO, La Palma ha mantenido un nivel de actividad y un peso relativo poco variable, con una población ocupada en torno a 2.500-3.000 efectivos desde 1970 hasta la fecha. Presenta una estructura empresarial de convivencia de pequeñas empresas familiares, de ámbito estrictamente local, con empresas de ámbito insular o regional y delegaciones de firmas estatales. Esto ha sido posible por la importancia relativa de las obras públicas, tanto de infraestructura viaria como de grandes equipamientos insulares: puerto, aeropuerto, hospital, etc., realizadas sobre todo a partir de la década de 1990.

Las empresas constructoras sin asalariados representan aproximadamente el 35% del total (frente al 41% de Canarias); las micropymes con menos de 5 operarios, el 40% del total (frente al 36%); las pymes de tipo intermedio, con 6/9 y 10/49 asalariados, el 24% (frente al 21%) y las empresas con 50 o más asalariados, el 1% (frente al 2%). El mayor porcentaje de generación de empleo insular corresponde al segmento de pyme de tipo medio (10-49 asalariados), que capta el 47% del empleo insular del sector (frente al 37% regional). La Palma tiene porcentajes mayores en todos los segmentos, excepto el de las empresas de 50 o más asalariados, en el que la diferencia es importante: 15,7% en La Palma y 38,5% en Canarias.

El indicador básico de la actividad en el subsector de la construcción es la **venta de cemento**, que ha mantenido la tendencia básica de crecimiento, hasta el 2006, iniciando un descenso en 2007, como consecuencia de la crisis del sector, agravada hasta nuestros días, con un consumo en 2010 de 60.012,1 toneladas, el más bajo de los últimos 10 años. El Plan Estratégico interpretó esta tendencia al alza hasta 2006, como síntoma positivo e indicador *“de que la actividad económica palmera, aún sin el tirón poblacional y turístico de otras islas, ha mantenido un tono aceptable gracias al incremento de la inversión pública, en gran medida, y de la privada en un porcentaje inferior.”*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CONSUMO ANUAL (t)	92.066,80	75.439,10	76.154,20	75.626,60	78.780,20	111.810,10	68.299,40

Fuente: ISTAC

Tabla 25: Evolución del consumo de cemento en la isla de La Palma para el periodo 2001-2007 en toneladas



3.3.4 Actividad económica: sector terciario

Entre 1996 y 1999, el peso de los servicios se redujo de un 82,4% a un 80,7%. Según el Plan Estratégico: *“Este dato nos aporta una de las más significativas ‘pistas’ estratégicas para La Palma, al cuestionar la capacidad de apoyo endógeno al crecimiento, actual y futuro, de un sector turístico y comercial más potente, al mismo tiempo que convierte en sumamente frágil la retroalimentación estratégica del conjunto de la estructura empresarial... En síntesis, el sector servicios insular refleja una evidente posición no competitiva en el conjunto insular canario, con un fuerte desequilibrio entre subsectores y una débil generación de empleo. Especialmente grave resulta la posición recesiva de los subsectores correspondientes a los denominados ‘servicios no venta’ y los que guardan relación con el sistema financiero y de servicios a las empresas”*

Según el Plan Estratégico, hasta 1999 el sector servicios de La Palma se había caracterizado, igual que en las otras islas periféricas, por el peso del subsector “no venta”: servicios/empresas públicas, subvenciones públicas, servicios sociales, etc. Sin embargo, el peso relativo de los subsectores ha sido muy diferente al menos desde 2001.

- **Transporte y comunicaciones**

El subsector “transporte y comunicaciones” se mantiene relativamente estancado desde 1996, con un peso en la estructura empresarial de la isla de un 8,6% en 1999. Según el DIRCE, en 2000 representaba el 8,2% del total de establecimientos y generaba el 7,8% del empleo. Tiene un 64% de autónomos, sin asalariados, y un 30% de micropymes con menos de cinco empleados. El porcentaje de empresas medianas, de 6 a 49 empleados, es menor que la media de Canarias. En la generación del VAB específico, el término municipal con más participación es Santa Cruz de La Palma (43,0%), seguido a cierta distancia por Los Llanos de Aridane (13,0%) y Breña Alta (9,8%).

La división “transporte terrestre” dentro del subsector de los transportes y las comunicaciones- ocupa un 80% (frente al 78% de Canarias) y genera el 52,2% del empleo. Para el Plan Estratégico, “el transporte por carretera en la isla de La Palma, dadas sus especiales condiciones orográficas y geoeconómicas, constituye un sector estratégico de gran relevancia que requiere, sin duda una mejor dotación de viales, una política de creación de unidades económicas más competitivas y la mejora sustancial de las coberturas de transporte público regular.”



El parque de vehículos de transporte de mercancías creció de 8.527 unidades en 1990 a 13.567 unidades en 1999, descendiendo después hasta las 13.117 de 2003. La evolución del número de camiones fue creciente al menos hasta 2001 (el descenso brusco de 2001 a 2002 se debe probablemente a un cambio de criterio de la estadística, que pasó a diferenciar los distintos tipos de vehículo de transporte). En 2003, el mayor número de camiones estaba en los municipios más agrícolas: Tijarafe (71), Puntallana (70), Fuencaliente (68), Breña Baja (66), San Andrés y Sauces (65), Garafía (62), Barlovento (61), Puntagorda (59) y El Paso (58). Sorprende la baja dotación de Tzacorte (25), la menor de la isla. En ese mismo año había en La Palma 163 autobuses, lo que representa un ratio de 1,9 autobuses por mil habitantes (frente a los 2,6 autobuses por 1.000 habitantes de Canarias), con la mayor dotación relativa y la única significativa en Santa Cruz de La Palma (7,3 autobuses por 1.000 habitantes). Hay que reseñar la importancia creciente de los “rent a car”, que alcanzan casi el 10% del total de vehículos.

En referencia a las infraestructuras existentes en la isla, las comunicaciones interiores en la isla se desarrollan por carretera que deben sortear, en muchos casos, una complicada orografía, en parte suavizada mediante la ejecución de un nuevo túnel que comunica la vertiente Este y Oeste de la isla, así como otras actuaciones llevadas a cabo en el norte y la circunvalación de Santa Cruz de La Palma.

En las tablas adjuntas se refleja tanto la evolución del parque de vehículos en el período (2003-2009), como el desglose por municipios para el año 2009, apreciándose desde 2007 una estabilización, consecuencia de la crisis económica.



NÚMERO DE VEHÍCULOS	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
TOTAL AUTOMÓVILES	67.372	66.730	65.281	62.887	59.423	56.606	54.325
Camiones	5.825	5.666	5.469	5.194	4.782	4.407	4.114
Vehículos mixtos adaptables	4.848	4.630	4.387	3.892	3.313	2.826	2.475
Furgonetas	6.239	6.310	6.417	6.460	6.451	6.500	6.528
Todo terrenos	3.989	3.935	3.873	3.745	3.529	3.427	3.293
Guaguas	169	167	158	158	142	146	163
Turismos	42.696	42.628	41.929	40.743	38.790	37.064	35.604
Motocicletas	3.212	3.027	2.694	2.370	2.132	1.984	1.920
Tracto-camiones	257	249	250	238	219	200	187
Otros automóviles	137	118	104	87	65	52	41
CICLOMOTORES	2.862	2.846	2.812	2.698	2.626	2.580	2.516
VEHICULOS ESPECIALES	809	799	777	712	622	557	497
REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	896	874	828	800	736	680	650
TOTAL	71.939	71.249	69.698	67.097	63.407	60.423	57.988

Fuente: ISTAC

Tabla 26: Evolución del Parque de vehículos en La Palma (2003-2009)

Nº DE VEHÍCULOS	TOTAL	Camio.	Mixt.	Furgo.	T.T.	Gua.	Turis.	Mot.	TractoC.	Otros	Ciclo.	Espe.	Rem.
Barlovento	1.848	205	147	210	97	0	1.023	76	5	3	39	28	15
Breña Alta	5.534	489	455	413	301	1	3.177	256	28	23	212	72	107
Breña Baja	4.323	330	290	253	272	1	2.775	178	12	9	108	64	31
Fuencaliente de LP	1.828	181	126	196	84	0	1.024	86	3	7	89	20	12
Garafía	1.506	187	87	286	127	0	687	52	0	5	46	24	5
Llanos de Aridane	18.676	1.304	1.148	1.573	967	21	11.558	965	39	22	829	135	115
El Paso	7.557	589	450	726	415	1	4.251	327	80	15	286	76	341
Puntagorda	1.279	157	97	202	86	0	615	44	4	3	39	20	12
Puntallana	1.950	228	177	254	132	0	979	73	4	4	36	41	22
San Andrés y Sauces	3.799	410	233	475	184	4	2.157	135	10	11	99	61	20
Santa Cruz de LP	13.012	814	884	780	702	139	8.221	570	29	20	575	142	136
Tazacorte	3.541	234	248	222	159	0	2.146	211	8	1	282	14	16
Tijarafe	2.600	350	193	278	186	0	1.293	98	26	7	89	45	35
Villa de Mazo	4.486	347	313	371	277	2	2.790	141	9	7	133	67	29
TOTAL	71.939	5.825	4.848	6.239	3.989	169	42.696	3.212	257	137	2.862	809	896

Fuente: ISTAC

Tabla 27: Parque de vehículos de La Palma por municipios año 2009

- **Comercio**

En 2002 el subsector comercial aportaba el 15,5% al VABcf de la isla. El término municipal con más participación era Santa Cruz de La Palma (32,9%), seguido de Los Llanos de Aridane (26,6%) y Breña Baja (11,2%). San Andrés y Sauces, en su momento con cierta importancia relativa, aporta sólo el 4,7%, por detrás de Breña Alta (6,6%) y El Paso (5,4%). El resto de los municipios no tiene una estructura comercial significativa.

En cuanto a número de establecimientos, en 1997 Santa Cruz de La Palma y Los Llanos de Aridane estaban casi igualados (450 y 444 establecimientos respectivamente), pero en 1999 Los Llanos de Aridane pasó al primer lugar, con 510 establecimientos frente a los 439 de Santa Cruz de La Palma. Según el DIRCE, en 2000 los establecimientos comerciales de La Palma suman el 33,2% del total empresarial, lo que supone una disminución con respecto a 1999, año en que representaban el 34,4%. La proporción de autónomos (38%) es menor que en Canarias (43,2%); la de micropymes es mucho mayor (51,05% en La Palma y 46,2% en Canarias) y la de pymes medianas de 10-49 asalariados, algo mayor (5,3% en La Palma y 5.01% en Canarias); las pymes comerciales con más de 50 asalariados alcanzan sólo el 0,1% frente al 0,3% de Canarias, lo que puede guardar relación con la ausencia –que el Plan Estratégico juzga positiva- de grandes superficies comerciales.

Para el Plan Estratégico, el comercial es “un sector estratégico en el tejido empresarial y el empleo insular que, ante los previsibles cambios derivados de la



globalización y de la irrupción de medianas y grandes empresas comerciales, inherentes a los crecimientos turísticos y de población, pueden alterar gravemente la estabilidad del conjunto del sistema económico insular.” El sector transmite cierta sensación de crisis y se queja de la falta de apoyo institucional. Uno de los problemas básicos es el de la “doble insularidad” y los fletes, factores que provocan el incremento del IPC y reducen el margen de beneficio de los comerciantes.

- **Turismo**

La etapa turística que podemos llamar “reciente” comienza en 1987 con el inicio de los vuelos chárter y, más concretamente, en la década de 1990. La entrada de pasajeros en la isla, principalmente alemanes, se produce sobre todo por vía aérea alcanzándose los máximos históricos a finales de los 90 y primeros de 2000.

En los siguientes años, la evolución del número de pasajeros presenta una tendencia más o menos sostenida, aunque con altibajos entre 2003 y 2008, entrando este último año 123.958 viajeros, procedentes de aeropuertos extranjeros, cifra difícil de mantener en el momento actual.

	ALEMANIA	HOLANDA	SUIZA	OTROS PAISES	TOTAL
2010	67.407	14.702	1.773	19.623	103.505
2009	67.740	16.576	3.501	18.750	106.567
2008	75.545	19.734	7.139	21.540	123.958
2007	80.139	19.705	1.252	9.302	110.398
2006	83.824	20.939	0	6.565	111.328
2005	86.418	21.254	933	11.443	120.048
2004	82.513	20.286	1.641	11.664	116.104
2003	86.978	21.368	1.833	11.743	121.922
2002	83.961	19.296	2.216	13.456	118.929
2001	98.724	17.377	4.310	13.001	133.412
2000	106.692	19.349	4.771	4.512	135.324

Fuente: ISTAC

Tabla 28: Evolución de la entrada de viajeros procedentes de aeropuertos extranjeros. Años 2000-2010.

En el primer semestre de 2005 parecía haberse iniciado una recuperación. Sin embargo, este incremento no consiguió cambiar la tendencia, que se debía a la disminución progresiva de turistas alemanes, que no ha llegado a compensarse con el aumento de turistas de otras procedencias y nacionales, hasta que en 2008, se acelera la tendencia a la baja también del turismo nacional. Ver tabla adjunta.



2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
35.023	40.510	49.305	66.928	62.861	50.979	45.949	38.053	40.807	49.917	40.031

Fuente: ISTAC

Tabla 29: Evolución de la entrada de viajeros procedentes del resto de España. Años 2000-2010.

Por otra parte, el tráfico interinsular de viajeros ha ido creciendo a lo largo de los años, si bien, se ha visto frenado en 2008, igualmente por efecto de la crisis económica, continuando hasta el momento actual.

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Lanzarote	3.060	7.487	6.141	7.493	7.498	5.199	9.398	5.883	5.552	7.873	1.926
Fuerteventura	199	626	319	2.681	6.059	7.961	954	49	1.370	51	149
Gran Canaria	52.708	56.183	66.677	68.068	62.543	55.707	47.437	46.295	46.556	42.646	43.800
Tenerife Norte	285.726	294.349	310.192	309.535	296.966	292.808	259.213	230.075	199.967	206.922	203.261
Tenerife Sur	1.435	237	1.477	3.570	4.131	4.422	2.956	1.846	1.842	2.633	2.693
El Hierro	0	0	320	1.725	2.471	2.526	2.341	1.806	3.079	1.737	1.423
TOTAL	343.128	358.882	385.126	393.072	379.668	368.623	322.299	285.954	258.366	261.862	253.252

Fuente: ISTAC

Tabla 30: Evolución de la entrada de viajeros procedentes de aeropuertos canarios 2000-2010.

Según los datos aportados por el ISTAC, el número de turistas alojados en establecimientos hoteleros en la isla de La Palma iba en ascenso en los últimos años, hasta 2007, esta tendencia concuerda también con lo observado en toda Canarias.

No obstante, en el 2008 se aprecia un descenso, tanto en Canarias, como en La Palma, como muestran las siguientes tablas, descenso que se mantiene en 2009 para La Palma y leve alza para Canarias, con una cierta recuperación en 2010 (según la encuesta en establecimientos hoteleros y extrahoteleros para La Palma).

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CANARIAS	5.554.639	5.693.080	5.591.990	6.078.051	6.212.067	6.036.105	6.081.319
LA PALMA	91.504	106.548	98.849	133.853	144.455	136.634	118.737

Fuente: ISTAC

Tabla 31: Evolución del número de turistas alojados en establecimientos hoteleros 2003-2009.

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
CANARIAS	61,6	71,3	74,2	77,3	75,0	74,5	76,8
LA PALMA	42,0	52,7	52,4	59,2	62,1	64,8	71,0

Fuente: ISTAC

Tabla 32: Evolución del índice de ocupación en establecimientos hoteleros 2003-2009.

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 José Luis Iturriz Goñi
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015.
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE PLENO DEL CABILDO INSULAR DE LA PALMA EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

PLAZAS TURÍSTICAS Nº	HOTELERAS Nº	EXTRAHOTELERAS Nº	TOTAL Nº
2010	4.249	4.200	8.449
2009	4.187	4.228	8.415
2008	4.188	4.408	8.596
2007	4.143	4.423	8.566
TURISTAS ALOJADOS Nº	HOTELERAS Nº	EXTRAHOTELERAS Nº	TOTAL Nº
2010	164.736	83.164	247.900
2009	118.737	75.923	194.660
2008	136.634	86.518	223.152
2007	144.455	90.309	234.764
ESTANCIAS MEDIAS Días	HOTELERAS Días	EXTRAHOTELERAS Días	
2010	4,4	7,4	
2009	5,4	7,2	
2008	5,9	7,0	
2007	5,5	7,4	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN %	HOTELERAS %	EXTRAHOTELERAS %	
2010	47,3	40,4	
2009	42,0	35,3	
2008	52,7	37,8	
2007	52,4	41,3	
PERNOCTACIONES Nº	HOTELERAS Nº	EXTRAHOTELERAS Nº	TOTAL Nº
2010	732.938	618.502	1.351.440
2009	642.185	544.953	1.187.138
2008	808.473	608.850	1.417.323
2007	791.958	665.944	1.457.902

Fuente: ISTAC

Tabla 33: Datos de la encuesta en establecimientos hoteleros y extrahoteleros entre 2007 y 2010.

Recuperación que se mantiene en 2011 en gran parte asociada a los conflictos habidos en el norte de África en estos últimos años.

Indicar por último que, según datos de la Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias, La Palma contaba con 3.831 plazas hoteleras y 7.075 plazas extrahoteleras a 31 de diciembre de 2010; resultando un total de 10.906 plazas turísticas, oficialmente censadas.

En la tabla adjunta se refleja su distribución por municipios para 2010:



MUNICIPIO	HOTELERAS	EXTRAHOTELERAS	TOTAL
Barlovento	77	63	140
Breña Alta	23	100	123
Breña Baja	1.096	2.626	3.722
Fuencaliente de la Palma	1.279	201	1.480
Garafía	12	156	168
Los Llanos de Aridane	840	1.859	2.699
El Paso	66	774	840
Puntagorda	8	65	73
Puntallana	0	94	94
San Andrés y Sauces	41	24	65
Santa Cruz de la Palma	379	228	607
Tazacorte	0	462	462
Tijarafe	0	183	183
Villa de Mazo	10	240	250
Total	3.831	7.075	10.906

Fuente: Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias

Tabla 34: Plazas turísticas en La Palma a 31 de diciembre de 2010

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA

El Secretario General del Pazo

Jose Luis Ibañez, Rodríguez

SC de La Palma a 4 de mayo de 2015

DILIGENCIA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015

4 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Con arreglo a la *Ley 1/1999, de 29 de Enero, de Residuos de Canarias*, se entenderá por “Residuo” cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda, o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse. Por su parte, la nueva ley de residuos lo define como: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuran en la Lista Europea de Residuos (LER).

En esta lista, aparecen tanto los residuos clasificados como peligrosos, como los no peligrosos e inertes, es por ello que, en el presente Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma, a efectos de planificación, se han considerado incluso los residuos peligrosos, aun cuando no son competencia de los entes locales, siendo éstos de responsabilidad del Gobierno de Canarias, para los que hay concedidas las correspondientes autorizaciones a gestores privados.

Los flujos de residuos considerados en función del ámbito donde se generan son los siguientes:

- Residuos Domésticos o Urbanos.
- Residuos Industriales.
- Residuos Sanitarios.
- Residuos Ganaderos.
- Residuos Agrícolas.
- Residuos Forestales.
- Residuos Mineros.

Además, y debido a las características particulares de determinados flujos de residuos, diferenciados, tanto por la legislación vigente, como por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR), y en el propio Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN), han sido considerados de forma específica, bien incorporados como una categoría más, Residuos Especiales y Residuos Peligrosos, o en el que le corresponde en función del lugar donde se produce.



4.1 RESIDUOS DOMÉSTICOS O URBANOS

4.1.1 Introducción

Con arreglo a la *Ley 1/1999, de 29 de Enero, de Residuos de Canarias*, se define como Residuo Urbano, los residuos domésticos, los de comercio, y de oficinas y servicios, así como otros residuos que, por su naturaleza o composición, pueden asimilarse a los residuos domésticos.

Por su parte, la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, los define como «**Residuos domésticos**»: residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.

Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

También tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

La Lista Europea de Residuos (LER), incluye los Residuos Domésticos en el grupo 20.00.00 “*Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente*”.

Las competencias sobre los RD se hayan repartidas entre las diferentes Administraciones Territoriales concurriendo, por tanto, Ayuntamientos, Cabildos y Comunidad Autónoma, en la gestión de los mismos. De forma genérica los Residuos Domésticos de procedencia domiciliaria son de competencia municipal de conformidad con la *Ley 7/1985, reguladora de la Ley de bases Régimen Local* desde su recogida y transporte hasta su tratamiento. A su vez, la *Ley 1/1999 de Residuos de Canarias* recoge además que dichas competencias pueden ser delegadas a los Cabildos Insulares incluso ser subrogadas por éstos cuando los municipios no puedan prestar el servicio de recogida y tratamiento de residuos por razones de carácter económico u organizativo.

Por otra parte en dicha ley se recoge la necesidad de disponer, por parte de los Cabildos Insulares, como mínimo, de un Complejo Ambiental de tratamiento de residuos a nivel



insular, correspondiendo a la isla de La Palma el Complejo Ambiental de Los Morenos, en la Villa de Mazo, actualmente en fase de construcción.

A su vez, y en lo relativo al contenido de los Planes Insulares de Residuos, los Cabildos Insulares se encargarán de la señalización y localización de los equipamientos o infraestructuras básicas relativas al tratamiento de residuos cuando afecten a más de un municipio. En este marco competencial quedan comprendidas, por tanto, las instalaciones de Puntos Limpios, Plantas de Transferencia y Complejos Ambientales de tratamiento de residuos.

Las competencias de la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de residuos podrán ser delegadas en las islas y en los municipios, por razón de los principios de eficacia, economía, descentralización y máxima proximidad a los ciudadanos. Con respecto a las competencias de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, éstas incluyen la planificación general de la gestión de los residuos y muy particularmente de los residuos peligrosos.

Por último y en el supuesto que la recogida selectiva no la realicen los propios Entes Locales, será la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial quien deberá proponer dicha recogida.

4.1.2 Recogida domiciliaria

- **Aspectos generales**

La Isla de La Palma, con una extensión de 708,32 km², se encuentra dividida territorialmente en 14 municipios, con un total de 96 núcleos de población. Según el Plan Director Insular de Residuos, PDIR, la isla contaba con una población de derecho, en el año 2001 de 84.319 habitantes, que sumados a los 8.075 turistas que habitaban en la isla de manera más o menos permanente daban lugar a una población generadora de RD de 92.394 personas, cuya distribución por municipios se refleja en la siguiente tabla.

Los turistas se calcularon considerando todas las plazas, hoteleras y de apartamentos, aplicándoles un porcentaje de ocupación del 100 %, con el fin de considerar los residentes no censados, lo que sin duda da lugar a ratios muy bajos de generación de residuos, siendo revisado este aspecto en el presente documento.



MUNICIPIOS	POBLACIÓN DE DERECHO	TURISTAS	POBLACIÓN GENERADORA
Barlovento	2.401	132	2.533
Breña Alta	6.091	82	6.173
Breña Baja	4.119	2713	6.832
Fuencaliente de La Palma	1.794	229	2.023
Garafía	2.012	127	2.139
Los Llanos de Aridane	19.536	2567	22.103
El Paso	7.358	768	8.126
Puntagorda	1.802	58	1.860
Puntallana	2.258	57	2.315
San Andrés y Sauces	5.263	62	5.325
Santa Cruz de La Palma	18.206	566	18.772
Tazacorte	6.117	422	6.539
Tijarafe	2.741	112	2.853
Villa de Mazo	4.621	180	4.801
Total	84.319	8.075	92.394

Fuente: Elaboración con datos ISTAC y Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias.

Tabla 35: Población generadora de residuos año 2001.

En las siguientes tablas, años 2007, 2008, 2009 y 2010, se ha calculado la población anual equivalente de turistas en función de las plazas hoteleras y extrahoteleras, aportadas por la Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias, a las que se les ha aplicado los ratios de estancias medias en los hoteles y apartamentos para esos mismos años calculadas por el ISTAC, y elaboración propia, a partir de la encuesta anual en establecimientos hoteleros y extrahoteleros. Cifras que deben reflejar en mayor medida la realidad de la isla.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN DE DERECHO	TURISTAS	POBLACIÓN GENERADORA
Barlovento	2.383	67	2.450
Breña Alta	7.184	42	7.226
Breña Baja	4.708	1.624	6.332
Fuencaliente de La Palma	1.964	756	2.720
Garafía	1.849	63	1.912
Los Llanos de Aridane	20.170	1.151	21.321
El Paso	7.514	337	7.851
Puntagorda	1.974	31	2.005
Puntallana	2.407	33	2.440
San Andrés y Sauces	4.975	31	5.006
Santa Cruz de La Palma	17.353	296	17.649
Tazacorte	5.828	176	6.004
Tijarafe	2.744	70	2.814
Villa de Mazo	4.880	104	4.984
Total	85.933	4.782	90.715

Fuente: Elaboración con datos ISTAC y Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias.

Tabla 36: Población generadora de residuos año 2007.

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PASO
 DELIBERACIÓN QUE SE LEYENTE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN
 DE ASesoramiento TERRITORIAL Y URBANÍSTICO
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

MUNICIPIOS	POBLACIÓN DE DERECHO	TURISTAS	POBLACIÓN GENERADORA
Barlovento	2.387	65	2.452
Breña Alta	7.279	39	7.318
Breña Baja	4.952	1.538	6.490
Fuencaliente de La Palma	1.925	752	2.677
Garafía	1.829	58	1.887
Los Llanos de Aridane	20.525	1.092	21.617
El Paso	7.698	310	8.008
Puntagorda	1.955	29	1.984
Puntallana	2.423	30	2.453
San Andrés y Sauces	4.972	31	5.003
Santa Cruz de La Palma	17.132	289	17.421
Tazacorte	5.786	161	5.947
Tijarafe	2.757	64	2.821
Villa de Mazo	4.908	96	5.004
Total	86.528	4.555	91.083

Fuente: Elaboración con datos ISTAC y Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias.
Tabla 37: Población generadora de residuos año 2008.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN DE DERECHO	TURISTAS	POBLACIÓN GENERADORA
Barlovento	2.363	55	2.418
Breña Alta	7.337	36	7.373
Breña Baja	5.115	1.358	6.473
Fuencaliente de La Palma	1.935	610	2.545
Garafía	1.804	54	1.858
Los Llanos de Aridane	20.766	961	21.727
El Paso	7.815	287	8.102
Puntagorda	2.108	26	2.134
Puntallana	2.460	28	2.488
San Andrés y Sauces	4.884	26	4.910
Santa Cruz de La Palma	17.084	243	17.327
Tazacorte	5.755	150	5.905
Tijarafe	2.768	60	2.828
Villa de Mazo	4.802	89	4.891
Total	86.996	3.982	90.978

Fuente: Elaboración con datos ISTAC y Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias.
Tabla 38: Población generadora de residuos año 2009

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PASO
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

MUNICIPIOS	POBLACIÓN DE DERECHO	TURISTAS	POBLACIÓN GENERADORA
Barlovento	2.296	62	2.358
Breña Alta	7.347	51	7.398
Breña Baja	5.259	1.579	6.838
Fuencaliente de La Palma	1.898	686	2.584
Garafía	1.714	69	1.783
Los Llanos de Aridane	20.948	1.148	22.096
El Paso	7.837	344	8.181
Puntagorda	2.177	30	2.207
Puntallana	2.425	38	2.463
San Andrés y Sauces	4.874	29	4.903
Santa Cruz de La Palma	17.128	271	17.399
Tazacorte	5.697	187	5.884
Tijarafe	2.769	74	2.843
Villa de Mazo	4.955	102	5.057
Total	87.324	4.668	91.992

Fuente: Elaboración con datos ISTAC y Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias.

Tabla 39: Población generadora de residuos año 2010

De acuerdo con el PDIR, desde Marzo del 2001 a Marzo del 2002 se recogieron 31.293 t de RD, es decir 85,7 t/día que equivalen a 0,9 kg/hab/día, provenientes de la recogida domiciliar. Los municipios dedicados principalmente al sector primario presentaban unos ratios entre 0,6-0,8 kg/hab/día, mientras que los municipios con un mayor desarrollo del sector servicios presentaban ratios superiores a la media insular, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.533	600,9	0,6
Breña Alta	6.173	2.597,9	1,2
Breña Baja	6.832	2.075,1	0,8
Fuencaliente de La Palma	2.023	613,4	0,8
Garafía	2.139	624,6	0,8
Los Llanos de Aridane	22.103	7.594,2	0,9
El Paso	8.126	2.667,7	0,9
Puntagorda	1.860	543,1	0,8
Puntallana	2.315	678,4	0,8
San Andrés y Sauces	5.325	2.444,9	1,3
Santa Cruz de La Palma	18.772	7.110,5	1,0
Tazacorte	6.539	1.504,3	0,6
Tijarafe	2.853	833,1	0,8
Villa de Mazo	4.801	1.404,8	0,8
Total	92.394	31.293,0	0,9

Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Tabla 40: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2001



Los ratios más altos corresponden a los municipios de San Andrés y Sauces y Breña Alta, en torno a 1,2 kg/hab/día, por encima de la media de la isla (en torno a 1 kg/hab/día). El primero aparentemente es consecuencia, tanto del período de fiestas del municipio, como de los visitantes que acceden principalmente al área de Los Tilos. En cuanto a los municipios de Barlovento y Tzacorte, presentaban el ratio de generación más bajo de la isla, 0,6 kg/hab/día.

Un caso distinto es el de los municipios de Puntagorda, Garafía, y Tijarafe, que presentaban una generación inferior a la media insular, ya que estos municipios tienen sus propios vertederos de RD, por lo que los datos son meras estimaciones que se realizaron en función del ratio medio de la isla y del ratio de Villa de Mazo, que parece ser el más afín con estos municipios. En este sentido, hay que indicar que, la existencia de vertederos y puntos de vertido incontrolados podían estar distorsionando las cifras reales de generación, que en cualquier caso no excederían de un 10%.

De acuerdo con los datos obtenidos en 2007 y 2008, tablas adjuntas, dichas apreciaciones no han variado de forma sensible. Si bien, hay casos concretos como p.ej. el municipio de Fuencaliente, cuya alta tasa de generación puede deberse a que se están contabilizados como residuos domiciliarios algunos de productores particulares. Así mismo, las cantidades asignadas a Puntagorda y Tijarafe son igualmente estimadas, pues disponían de vertederos propios, hasta 2008.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.450	758,81	0,85
Breña Alta	7.226	2.969,01	1,13
Breña Baja	6.332	2.998,97	1,30
Fuencaliente de La Palma	2.720	1.463,41	1,47
Garafía	1.912	763,60	1,09
Los Llanos de Aridane	21.321	9.764,63	1,25
El Paso	7.851	2.844,87	0,99
Puntagorda	2.005	816,77	1,12
Puntallana	2.440	1.012,85	1,14
San Andrés y Sauces	5.006	2.122,43	1,16
Santa Cruz de La Palma	17.649	7.887,74	1,22
Tzacorte	6.004	3.113,23	1,42
Tijarafe	2.814	1.113,78	1,08
Villa de Mazo	4.984	1.600,43	0,88
TOTAL	90.715	39.230,52	1,18

Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Tabla 41: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2007

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.452	737,97	0,82
Breña Alta	7.318	3.674,28	1,38
Breña Baja	6.490	3.768,83	1,59
Fuencaliente de La Palma	2.677	1.694,13	1,73
Garafía	1.887	649,94	0,94
Los Llanos de Aridane	21.617	10.606,07	1,34
El Paso	8.008	3.105,20	1,06
Puntagorda	1.984	702,74	0,97
Puntallana	2.453	898,02	1,00
San Andrés y Sauces	5.003	2.010,70	1,10
Santa Cruz de La Palma	17.421	9.773,76	1,54
Tazacorte	5.947	3.034,22	1,40
Tijarafe	2.821	989,26	0,96
Villa de Mazo	5.004	1.791,26	0,98
TOTAL	91.083	43.436,37	1,31

Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Tabla 42: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2008

En 2009, debido principalmente a la crisis económica, menor consumo interno y disminución del número de turistas, se aprecia un claro descenso en la producción de los residuos domiciliarios, situándose en los niveles de 2006 y ratios bajos de generación, exceptuando Fuencaliente por las mismas razones ya expuestas.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.418	708,69	0,80
Breña Alta	7.373	2.883,42	1,07
Breña Baja	6.473	2.846,09	1,20
Fuencaliente de La Palma	2.545	1.261,58	1,36
Garafía	1.858	514,67	0,76
Los Llanos de Aridane	21.727	9.369,85	1,18
El Paso	8.102	2.925,57	0,99
Puntagorda	2.134	520,65	0,67
Puntallana	2.488	774,32	0,85
San Andrés y Sauces	4.910	1.954,53	1,09
Santa Cruz de La Palma	17.327	7.984,36	1,26
Tazacorte	5.905	1.981,54	0,92
Tijarafe	2.828	836,07	0,81
Villa de Mazo	4.891	1.745,82	0,98
TOTAL	90.978	36.307,17	1,09

Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Tabla 43: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2009



En 2010, a pesar del aumento de población, y del número de turistas, se sigue manteniendo en niveles bajos la producción total y “per cápita” de residuos domiciliarios, debido principalmente a un menor consumo, aspecto que se mantiene en el momento actual con cifras inferiores a las alcanzadas en 2007..

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.358	724,35	0,84
Breña Alta	7.398	2.772,99	1,03
Breña Baja	6.838	3.088,41	1,24
Fuencaliente de La Palma	2.584	1.392,75	1,48
Garafía	1.783	477,28	0,73
Los Llanos de Aridane	22.096	9.400,02	1,17
El Paso	8.181	3.105,23	1,04
Puntagorda	2.207	622,20	0,77
Puntallana	2.463	779,71	0,87
San Andrés y Sauces	4.903	2.016,64	1,13
Santa Cruz de La Palma	17.399	9.005,78	1,42
Tazacorte	5.884	1.988,66	0,93
Tijarafe	2.843	832,54	0,80
Villa de Mazo	5.057	1.832,04	0,99
TOTAL	91.992	38.038,61	1,13

Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Tabla 44: Generación de RD domiciliarios por municipios (t/año), año 2010

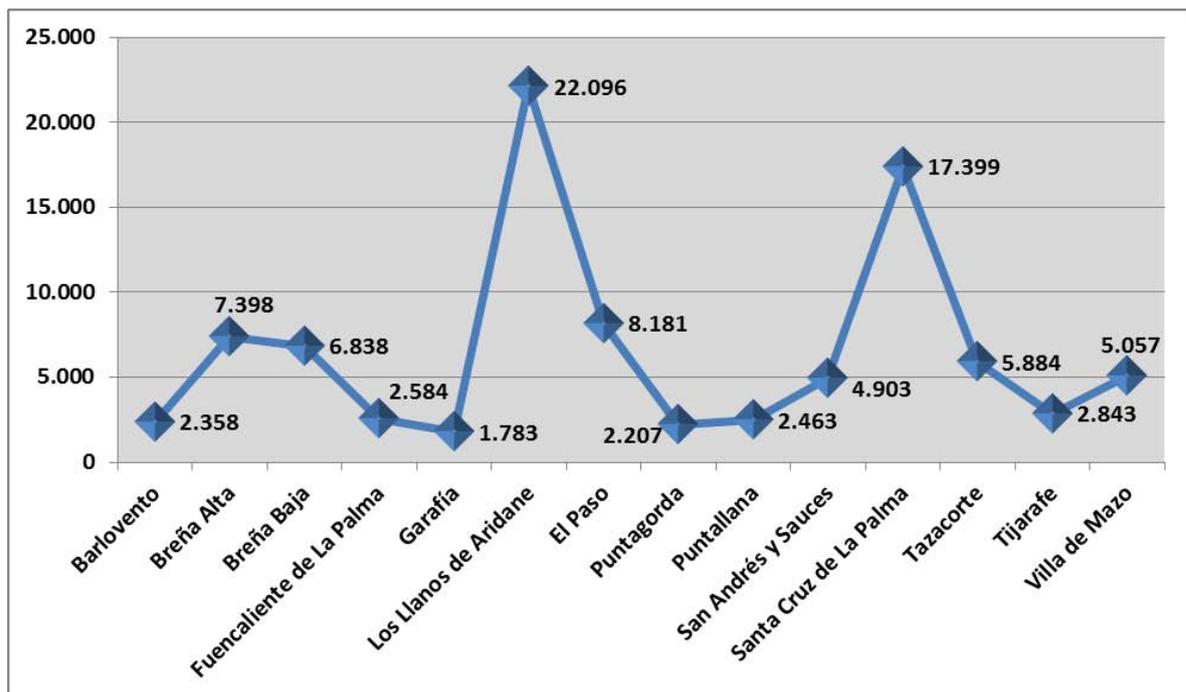


Figura 1: Población generadora de RD domiciliarios por municipios en 2010

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pito
 JOSÉ LUIS THAUER MODEGNO
 4 de mayo de 2015
 DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015.

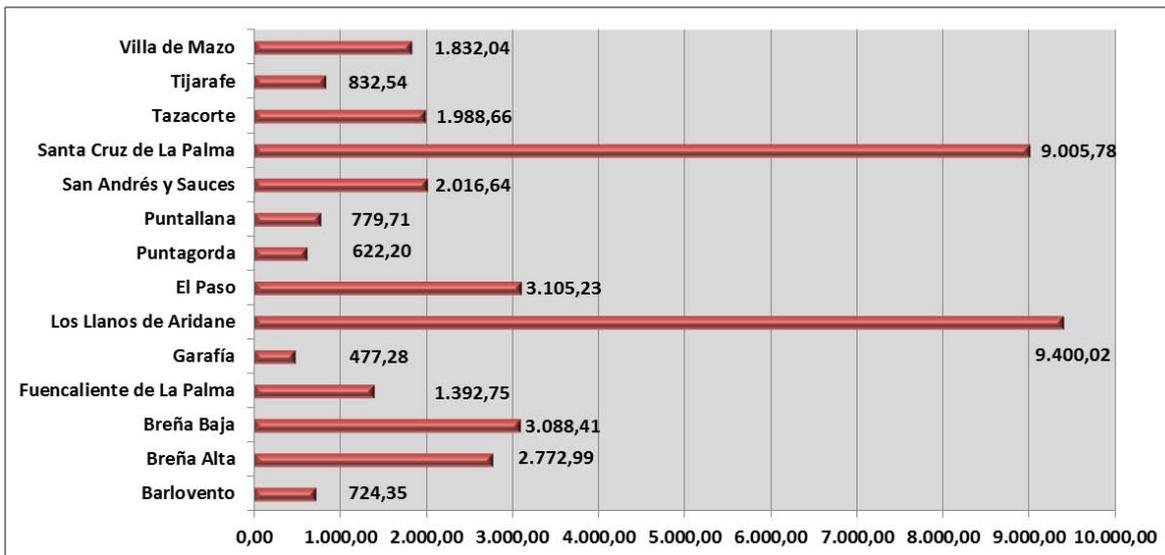


Figura 2: Generación de RD domiciliarios (t/año) por municipios en 2010

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE PLENO DEL CABILDO INSULAR EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Ibañez, Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

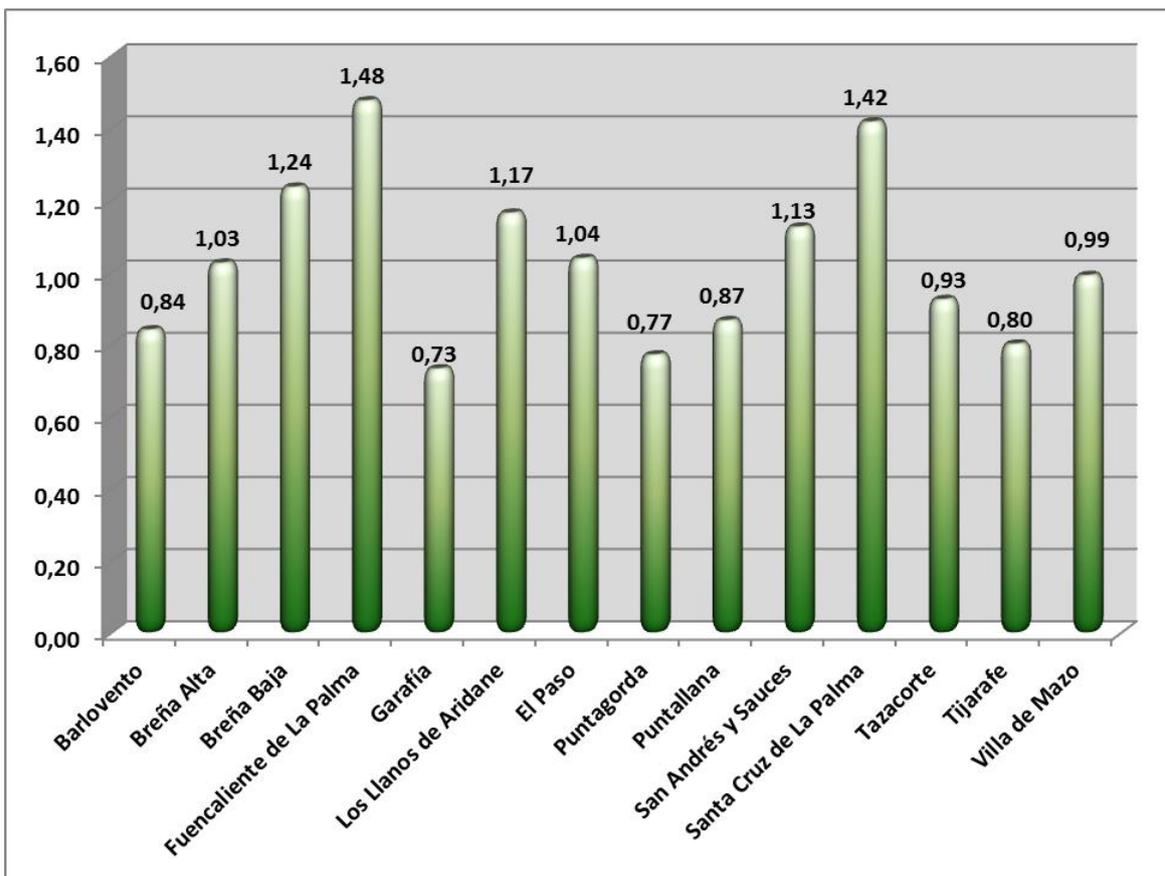


Figura 3: Ratio de RD domiciliarios por municipio en 2010

En cuanto a la generación de RD y asimilables totales por municipios, domiciliarios y particulares, en 2001, se estimaba una generación de 34.586 t/año con un ratio medio de generación de 1,0 kg/hab/día, ver tabla adjunta.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.533	642,9	0,7
Breña Alta	6.173	2.832,8	1,3
Breña Baja	6.832	2.418,6	1,0
Fuencaliente	2.023	720,7	1,0
Garafía	2.139	742,1	0,9
Los Llanos de Aridane	22.103	8.061,6	1,0
El Paso	8.126	2.986,6	1,0
Puntagorda	1.860	642,2	0,9
Puntallana	2.315	736,9	0,9
San Andrés y Sauces	5.325	2.540,6	1,3
Santa Cruz de La Palma	18.772	8.050,2	1,2
Tazacorte	6.539	1.628,8	0,7
Tijarafe	2.853	1.009,3	0,9
Villa de Mazo	4.801	1.573,7	0,9
Total	92.394	34.586,9	1,0

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 45: Generación de RD totales por municipios en el año 2001 (t/año)

A continuación y a fin de poder comparar la generación actual de RD totales, con años anteriores, se reflejan también los residuos censados en 2007 y 2008.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.450	779,41	0,87
Breña Alta	7.226	3.055,49	1,16
Breña Baja	6.332	3.544,15	1,53
Fuencaliente de La Palma	2.720	1.895,05	1,91
Garafía	1.912	765,26	1,10
Los Llanos de Aridane	21.321	11.268,69	1,45
El Paso	7.851	3.108,03	1,08
Puntagorda	2.005	817,05	1,12
Puntallana	2.440	1.243,75	1,40
San Andrés y Sauces	5.006	2.218,69	1,21
Santa Cruz de La Palma	17.649	8.341,82	1,29
Tazacorte	6.004	3.134,37	1,43
Tijarafe	2.814	1.135,84	1,11
Villa de Mazo	4.984	1.646,23	0,90
TOTAL	90.715	42.953,82	1,30

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 46: Generación de RD totales por municipios en el año 2007 (t/año)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO
 DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Modrego
 SíC de La Palma a 4 de mayo de 2015

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.452	760,25	0,85
Breña Alta	7.318	3.928,72	1,47
Breña Baja	6.490	4.229,37	1,79
Fuencaliente de La Palma	2.677	2.280,81	2,33
Garafía	1.887	659,90	0,96
Los Llanos de Aridane	21.617	14.252,34	1,81
El Paso	8.008	3.190,98	1,09
Puntagorda	1.984	702,74	0,97
Puntallana	2.453	1.441,72	1,61
San Andrés y Sauces	5.003	2.150,90	1,18
Santa Cruz de La Palma	17.421	10.886,41	1,71
Tazacorte	5.947	3.093,36	1,43
Tijarafe	2.821	1.039,26	1,01
Villa de Mazo	5.004	2.079,42	1,14
TOTAL	91.083	50.696,17	1,52

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 47: Generación de RD totales por municipios en el año 2008 (t/año)

Las cantidades referidas a las dos últimas tablas se corresponden con las entradas totales en Barranco Seco, incluido las recogidas selectivas de vidrio y papel y cartón, y envases en 2008, además de las estimadas para los municipios de la zona noroccidental. En este sentido las cifras tampoco serían definitivas, en función de lo indicado para los residuos domiciliarios, aun cuando ya muy ajustadas a la realidad.

En cuanto a la generación total de RD por municipios en 2007 y 2008, se aprecia un aumento sostenido, al igual que con los domiciliarios, manteniendo la población en valores casi constantes, no así los turistas, lo que puede ser debido al periodo de fuerte actividad y de bonanza económica de esos años, y anteriores, corroborado por las cifras con tendencia a la baja o la estabilización en 2009 y 2010, que a continuación se aportan.

A estas cantidades habría que sumar determinados residuos que se gestionan de forma independiente, y que salen fuera de la isla para su valorización; chatarras de todo tipo, incluido RAEE, aceites vegetales, etc., si bien, sus cifras no son significativas.

Por último, y aun cuando se estén controlando una mayor cantidad de residuos, la producción se sigue manteniendo en valores inferiores a la media nacional y muy por debajo de la media de la Comunidad Autónoma.



MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.418	1.139,95	1,29
Breña Alta	7.373	4.135,10	1,54
Breña Baja	6.473	4.206,79	1,78
Fuencaliente de La Palma	2.545	2.208,50	2,38
Garafía	1.858	531,55	0,78
Los Llanos de Aridane	21.727	12.315,15	1,55
El Paso	8.102	3.231,91	1,09
Puntagorda	2.134	521,09	0,67
Puntallana	2.488	1.979,20	2,18
San Andrés y Sauces	4.910	2.240,10	1,25
Santa Cruz de La Palma	17.327	11.185,29	1,77
Tazacorte	5.905	2.013,96	0,93
Tijarafe	2.828	978,19	0,95
Villa de Mazo	4.891	2.220,54	1,24
TOTAL	90.978	48.907,33	1,47

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 48: Generación de RD totales por municipios en el año 2009 (t/año)

MUNICIPIOS	POBLACIÓN GENERADORA	GENERACIÓN (t/año)	RATIO (kg/hab.día)
Barlovento	2.358	1.051,81	1,22
Breña Alta	7.398	4.218,67	1,56
Breña Baja	6.838	5.743,32	2,30
Fuencaliente de La Palma	2.584	1.438,39	1,53
Garafía	1.783	608,14	0,93
Los Llanos de Aridane	22.096	13.156,59	1,63
El Paso	8.181	3.199,45	1,07
Puntagorda	2.207	624,34	0,78
Puntallana	2.463	1.006,31	1,12
San Andrés y Sauces	4.903	4.356,41	2,43
Santa Cruz de La Palma	17.399	10.907,88	1,72
Tazacorte	5.884	2.062,78	0,96
Tijarafe	2.843	882,44	0,85
Villa de Mazo	5.057	2.414,80	1,31
TOTAL	91.992	51.671,34	1,54

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 49: Generación de RD totales por municipios en el año 2010 (t/año)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL CABILDO EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 El Secretario General del Paso
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

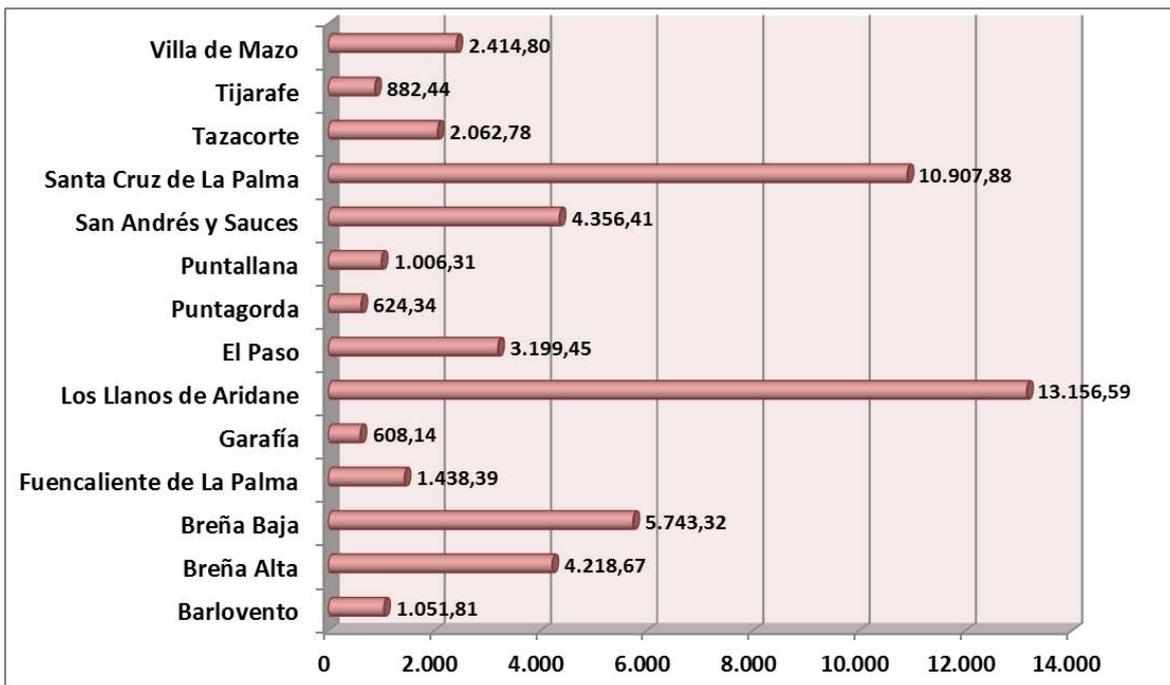


Figura 4: Generación de RD totales (kg/año) por municipios en el año 2010

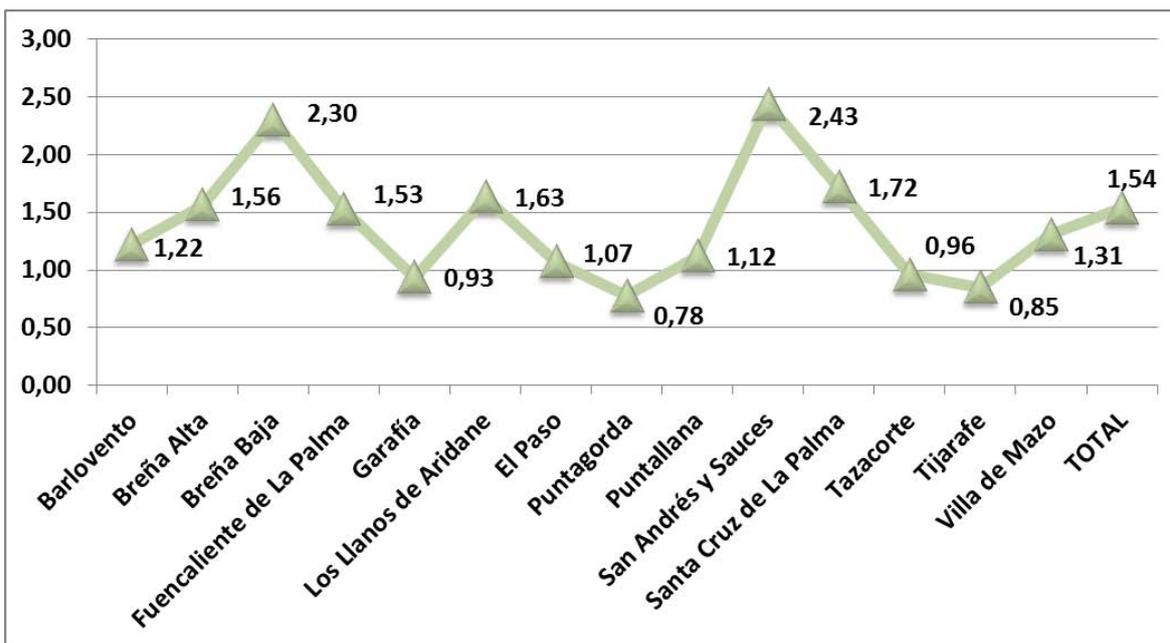


Figura 5: Ratio de RD totales por municipios en el año 2010

- **Composición y caracterización**

En lo concerniente a la composición de los Residuos Domésticos, indicar que los datos obtenidos durante la realización del estudio de caracterización y composición de los Residuos Sólidos Urbanos del Plan Integral de residuos de La Palma de 1996, debido al tiempo transcurrido derivado de los cambios producidos en las condiciones socioeconómicas de la isla, no se pueden considerar

representativos en estos momentos, por lo que no han sido considerados. Posteriormente, en el período 2000-2001, fue elaborado por parte de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, un nuevo estudio de caracterización y composición a nivel de Comunidad Autónoma, cuyos datos más significativos, correspondientes en la isla de La Palma, se han recogido en las tablas y figura adjuntas.

RESIDUOS	TOTAL	
	Kg	%
Fracción orgánica	64,5	26,3
Residuos vegetales	15,6	6,3
Papel/Cartón	68,8	28,0
Plásticos	40,0	16,3
Madera	4,8	2,0
Metales Fe	4,3	1,8
Metales No Fe	1,3	0,5
Vidrio	8,6	3,5
Bricks	2,2	0,9
Textil	11,3	4,6
Otros	18,6	7,6
Higiénico-sanitarios	5,7	2,3
TOTAL	245,7	100

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 50: Composición de RD, cuadro resumen (2000-2001)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PRIMO
 DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL ANEXO DE LA PRESENTE MEMORIA DE PLAN
 ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESION DE AYUNTAMIENTO N.º 10
 LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 29 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Ibañez, Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

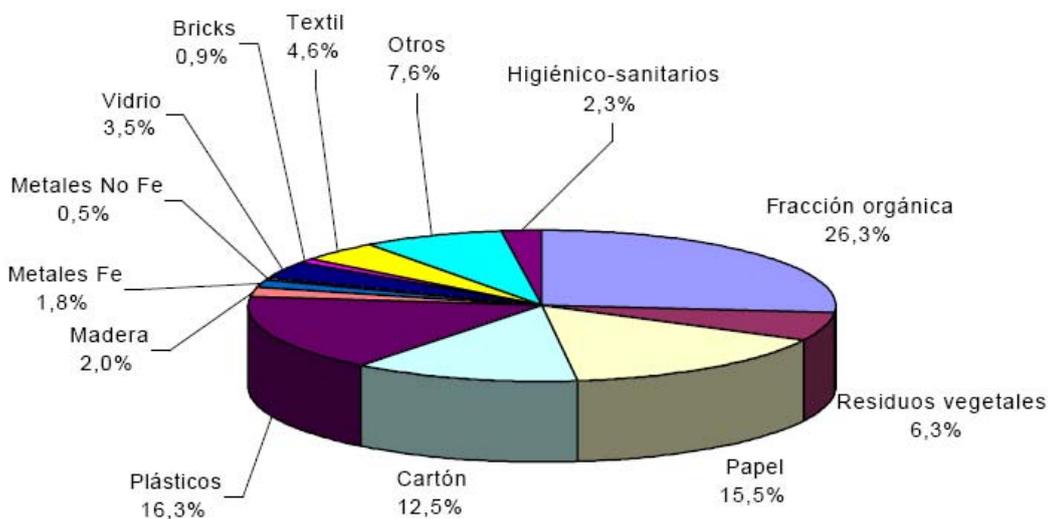


Figura 6: Composición media de los RD domiciliarios 2001

La variación principal, con respecto a la composición y caracterización realizada en el año 1996, viene determinada porque se reduce en aproximadamente un 18% la fracción de materia orgánica presente en la recogida domiciliar, y crece de forma sustancial la fracción de papel y cartón y plásticos que representan un 28% y un 16% del total respectivamente. Aun teniendo en cuenta que lo que se maneja son

estadísticas, resulta relevante dos aspectos concretos como son; el aumento en el control de la producción de residuos, unido al mayor porcentaje de la presencia de papel y cartón y plásticos en la bolsa doméstica.

RESIDUO	Media Ponderada Total de la 1ª campaña y 2ª campaña		
	Kg	%	% rel
GRANULOMETRÍA			
< 25 mm	18,9	7,5	7,5
25 < x <80 mm	33,4	13,4	13,4
> 80 mm	197,9	79,1	79,1
SUBTOTAL	250,2	100	100
FRACCIÓN ORGÁNICA			
M. Orgánica < 25mm	17,9	7,3	22,4
M. Orgánica 25<X<80 mm	29,8	12,1	37,2
>80 mm	16,8	6,8	21,0
Residuos Vegetales	15,6	6,3	19,4
SUBTOTAL	80,1	32,6	100
PAPEL Y CARTÓN			
Papel	38,0	15,5	55,2
Cartón	30,8	12,5	44,8
SUBTOTAL	68,8	28,0	100
ENVASES			
PEBD	34,4	14,0	62,7
Bricks	2,2	0,9	4,0
Férricos	2,5	1,0	4,5
No Férricos	1,0	0,4	1,9
PET	2,1	0,9	3,9
PEAD Blanco	1,0	0,4	1,8
PEAD Color	0,7	0,3	1,3
PVC	0,0	0,0	0,0
Otros Plásticos	1,1	0,4	2,0
Vidrio	7,9	3,2	14,3
Maderas	1,9	0,8	3,5
SUBTOTAL	54,8	22,3	100
NO ENVASES			
Plásticos	0,7	0,3	1,6
Férricos	1,8	0,7	4,4
No Férricos	0,3	0,1	0,7
Vidrio	0,8	0,3	1,8
No clasificados	0,0	0,0	0,0
Textiles	11,3	4,6	26,9
Gomas y cueros	0,7	0,3	1,7
Maderas	2,9	1,2	6,8
Higiénicos sanitarios	5,7	2,3	13,5
Otros	17,9	7,3	42,6
SUBTOTAL	42,1	17,1	100
TOTAL	245,7	100	

* Nota: las fracciones de papel-cartón no están diferenciadas en envases y otros

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Tabla 51: Composición de los residuos domiciliarios en La Palma (2000-2001)

Valores que también han cambiado, en el momento actual, de acuerdo con la nueva caracterización, realizada por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en 2010, tal y como se refleja en el siguiente gráfico y tabla adjuntada.

Hay que tener en cuenta que no se incluye lo recogido de forma selectiva (papel-cartón, vidrio y envases ligeros), de ahí la fuerte reducción de estos materiales en la nueva composición y el aumento de los no envases, cambiando la proporción de los residuos procedentes de la recogida general domiciliaria.

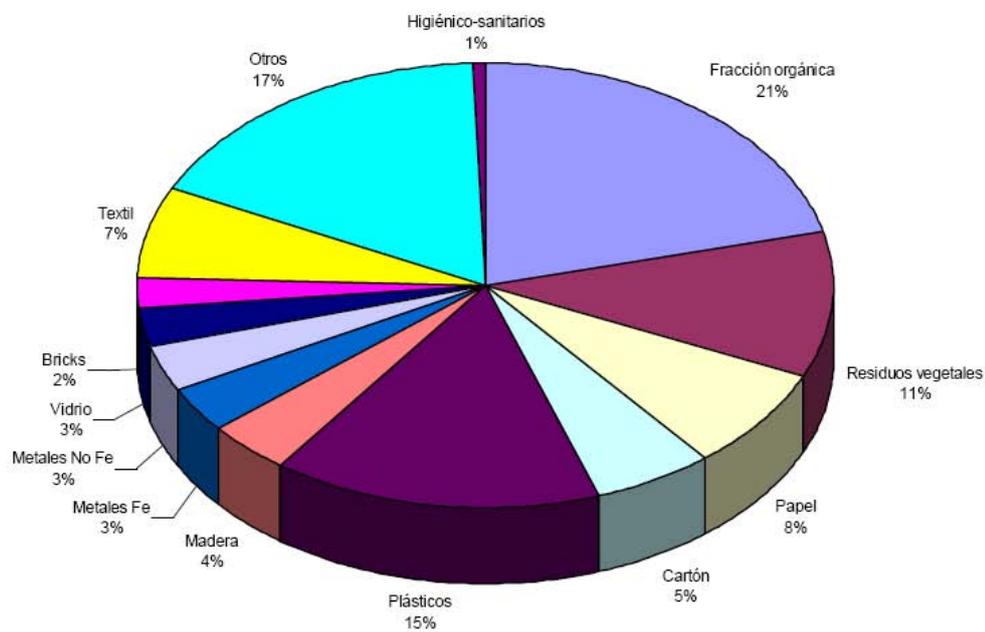


Figura 7: Composición media de los RD domiciliarios 2010

Además, y de acuerdo con las cifras de generación antes aportadas, junto con las recogidas en epígrafes posteriores relativas a las entradas en las instalaciones de gestión, habría que conocer también la procedencia de los residuos domésticos y asimilables; domiciliarios, industriales y de servicios y agrarios, etc.

Ya que las diferencias significativas de ratios, entre unos municipios y otros, parecen responder a que se está gestionando, por parte de los servicios municipales, residuos asimilables a urbanos o domésticos de distintos sectores productivos.

RESIDUO	Media Ponderada Total		
	Kg	%	% relativo
GRANULOMETRÍA			
< 25 mm	20,1	8,4	8,4
25 < x <80 mm	25,4	10,6	10,6
> 80 mm	195,1	81,1	81,1
SUBTOTAL	240,6	100	100
FRACCIÓN ORGÁNICA			
M. Orgánica < 25mm	19,7	8,5	27,1
M. Orgánica 25<X<80 mm	16,0	6,9	21,9
>80 mm	12,9	5,6	17,7
Residuos Vegetales	24,3	10,5	33,3
SUBTOTAL	72,9	31,5	100,0
PAPEL Y CARTÓN			
Papel	17,7	7,7	58,6
Cartón	12,5	5,4	41,4
SUBTOTAL	30,2	13,1	100,0
ENVASES			
PEBD	16,2	7,0	42,8
Bricks	5,1	2,2	13,6
Férricos	2,2	0,9	5,8
No Férricos	2,2	0,9	5,7
PET	1,5	0,7	4,1
PEAD Blanco	1,4	0,6	3,8
PEAD Color	1,4	0,6	3,6
PVC	0,0	0,0	0,1
Otros Plásticos	0,9	0,4	2,4
Vidrio	6,4	2,8	17,1
Maderas	0,4	0,2	0,9
SUBTOTAL	37,7	16,3	99,9
NO ENVASES			
Plásticos	14,0	6,1	15,5
Férricos	5,2	2,2	5,8
No Férricos	5,8	2,5	6,5
Vidrio	0,0	0,0	0,0
Otros	25,9	11,2	28,8
Textiles	15,5	6,7	17,2
Gomas y cueros	4,0	1,7	4,4
Maderas	8,6	3,7	9,6
Higiénicos sanitarios	1,3	0,6	1,5
RAEE	5,8	2,5	6,5
Inertes	3,8	1,7	4,3
SUBTOTAL	89,9	38,9	100,1
TOTAL	230,7	100	

* Nota: las fracciones de papel-cartón no están diferenciadas en envases y otros
Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Tabla 52: Composición de los residuos domiciliarios en La Palma (2009-2010)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano
DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO DE
LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
ABRIL DE 2015
José Luis Roldán Rodríguez
SG de La Palma a 4 de mayo de 2015

- **Situación actual por municipios**

En la Isla de La Palma, la gestión de los Residuos Domésticos (recogida, transporte, tratamiento y eliminación) se encuentra en la actualidad en un proceso de reordenación, tanto en lo concerniente a la recogida de residuos, como a tratamiento y eliminación de residuos se refiere; como consecuencia de la necesidad de aplicación de la nueva normativa de residuos, que exige unos determinados índices de recuperación, reciclado y valorización de residuos, así como mayor seguridad en el proceso de eliminación.

La recogida y transporte de los RD en la isla de La Palma era llevada a cabo en su totalidad por los distintos Ayuntamientos, bien con medios propios o mediante contratas privadas. Actualmente la recogida de los Residuos Domésticos, se encuentra en un proceso de insularización, siendo el organismo encargado de llevar a cabo este proceso el Consorcio Insular de Servicios de la Isla de La Palma (ver diagrama general de recogida de RD adjuntado).

En este sentido, además, se está procediendo en estos momentos a la puesta en marcha del Complejo Ambiental de tratamiento de residuos de Los Morenos, término municipal de la Villa de Mazo, siendo responsabilidad del Cabildo Insular la gestión del mismo, gestión que se pretende efectuar también a través del citado Consorcio Insular de Servicios de la Isla de La Palma.

En cuanto a la gestión concreta de cada municipio de la isla, hay que indicar que, entre 2005 y 2007 se asumió por el Consorcio esta labor en seis municipios, concretamente en **Puntallana, San Andrés y Sauces, Barlovento, Garafía, Tazacorte y Villa de Mazo**. En 2008 se asumió **El Paso**.

El Ayuntamiento de **Breña Alta**, gestiona la recogida municipal de residuos indirectamente mediante un contrato con un transportista privado. Los residuos recogidos se transportan al vertedero de Barranco Seco, aunque existe un vertedero incontrolado de escombros y residuos vegetales en La Rehoja (San Isidro).

El Ayuntamiento de **Breña Baja**, también gestiona la recogida municipal de residuos mediante un transportista privado, el mismo que Breña Alta. Dentro del contrato se incluye la recogida de enseres y voluminosos. No se hace recogida industrial o comercial diferenciada. Los residuos se destinan, en principio, a Barranco Seco.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano
DE LEGISLACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
ABRIL DE 2015
José Luis Itáñez Rodríguez
SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

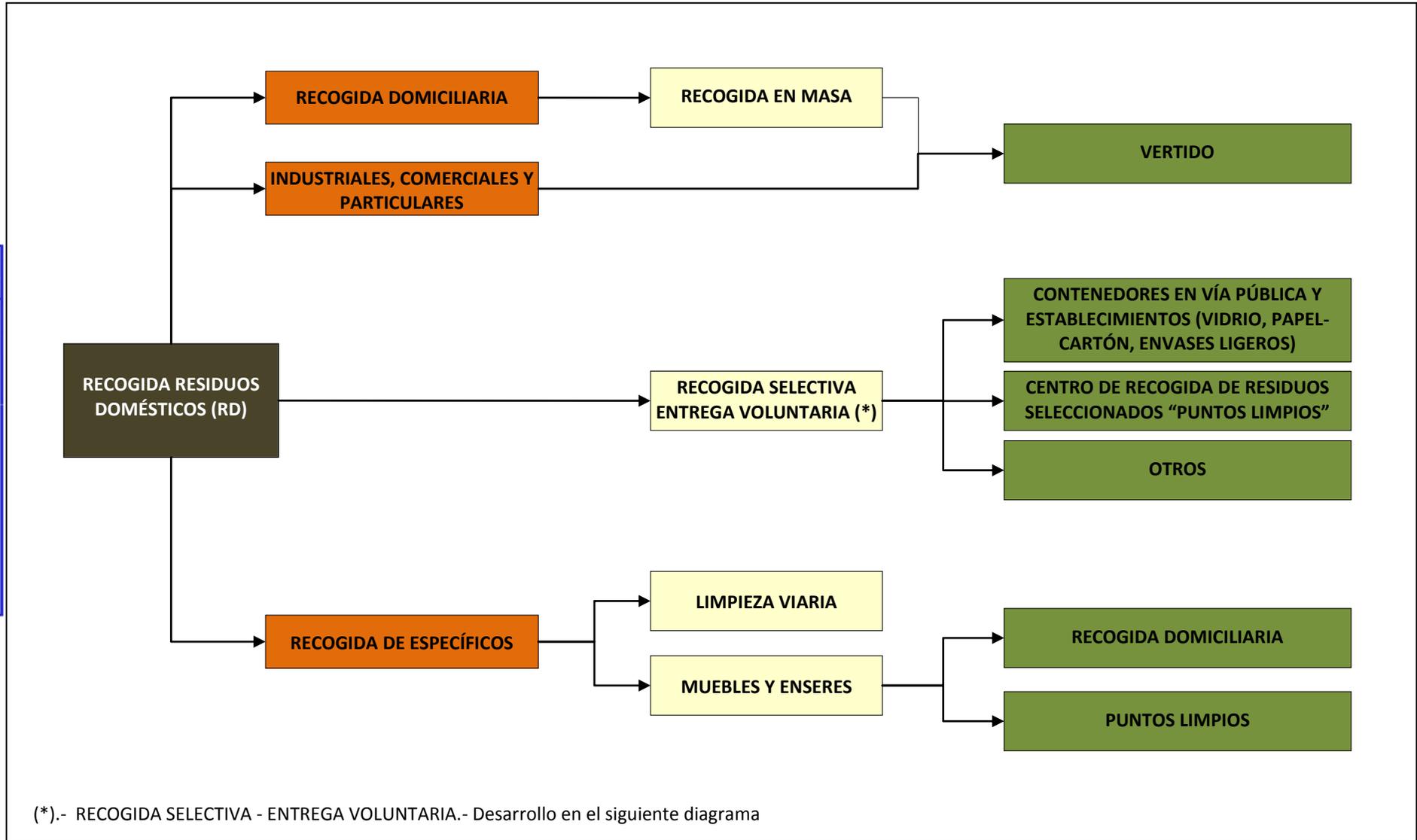


Figura 8: Diagrama General de Recogida de RD en La Palma

El Ayuntamiento de **Los Llanos de Aridane**, gestiona la recogida de residuos directamente con personal y medios propios; no se hacen recogidas específicas comerciales. Los vehículos municipales transportan los residuos hasta una zona de transferencia intermedia, donde se cargan en contenedores abiertos, instalación propiedad del transportista que traslada los RSU hasta Barranco Seco. Dicha zona se encuentra situada en el polígono del “Callejón de La Gata”. En un futuro, se efectuará en la Planta de Transferencia que gestiona el Consorcio, ubicada en el mismo polígono.

Desde noviembre de 2008, el Ayuntamiento de **El Paso**, ha hecho encomienda de gestión al Consorcio, de la recogida municipal de residuos. Los residuos se transportan hasta la Planta de Transferencia situada en el Callejón de La Gata”.

Respecto al vertido incontrolado de escombros y chatarras, cabe señalar la existencia de varios lugares dentro del municipio, siendo el más importante el ubicado en la zona de El Barrial, en una antigua zona de extracción de tierras destinadas a las fincas de plátanos.

El Ayuntamiento de **Puntagorda**, gestiona directamente, con medios propios, el servicio de recogida de residuos. Desde febrero del 2009 trasladan los residuos hasta el punto limpio de Tijarafe donde se han ubicado dos contenedores autocompactadores. El vertedero municipal existente ha sido cerrado.

El Ayuntamiento de **Santa Cruz de La Palma**, gestiona la recogida municipal de residuos directamente con personal y medios propios. Los residuos procedentes de la recogida municipal se transportan al vertedero de Barranco Seco. Previa “transferencia” a contenedores abiertos en la Zona de Miranda porque el vertedero no está abierto en horario nocturno.

El Ayuntamiento de **Tijarafe**, mantiene la gestión pública del servicio de recogida de Residuos Domésticos. Si bien, hasta hace escasos dos años se transportaban los residuos municipales hasta el vertedero municipal de Barranco Jurado, situado relativamente próximo al casco urbano y en la misma zona donde en la actualidad se dispone de un Punto Limpio. Desde 2008 se efectúa la transferencia de residuos a los contenedores autocompactadores adquiridos por el Cabildo Insular, ubicados en dicho punto limpio, para ser transportados con posterioridad, por el Consorcio, a Barranco Seco.



Actualmente en La Palma, los costes de los servicios de recogida y transporte, son sufragados directamente por los municipios, que repercuten en el ciudadano mediante las correspondientes tasas de basuras. Tasas que, en principio, no cubren todos los costes de gestión (recogida, transporte y tratamiento), como ya se puso de manifiesto en el PDIR, y en el estudio de Costes Globales de Gestión de Residuos Sólidos de 2001.

A continuación, en el cuadro adjunto se recogen los datos disponibles del coste medio del servicio de recogida y transporte para determinados municipios de la isla durante 2001 recogidos en el citado PDIR.

MUNICIPIOS	GENERADORES 2001	COSTES RECOGIDA Y TRANSP. €	RESIDUOS t/año	€/t	INGRESOS POR TASAS €
Barlovento	2.533	45.492	600,9	75,7	47.211,83
Breña Alta	6.173	101.708,34	2.597,9	39,2	134.693,80
Breña Baja	6.832	120.435,70	2.075,1	58,0	167.020,52
Fuencaliente de La Palma	2.023	80.832,47	613,4	131,8	24.700,64
Garafía	2.139	41.398,36	624,6	66,3	18.500,05
Los Llanos de Aridane	22.103	408.275,04	7.594,2	53,8	466.837,70
El Paso	8.126	226.986,04	2.667,7	85,1	108.182,18
Puntagorda	1.860	31.458,33	543,1	57,9	22.758,53
Puntallana	2.315	39.739,70	678,4	58,6	37.114,45
San Andrés y Sauces	5.325	105.177,12	2.444,9	43,0	96.660,07
Santa Cruz de La Palma	18.772	439.707,07	7.110,5	61,8	401.368,23
Tazacorte	6.539	117.879,29	1.504,3	78,4	123.862,70
Tijarafe	2.853	68.722,02	833,1	82,5	50.126,08
Villa de Mazo	4.801	88.154,32	1.404,8	62,8	60.749,10
Total	92.394	1.915.965,90	31.293,0	68,2	1.759.785,80

Tabla 53: Cuadro de costes de recogida y transporte de RD en La Palma de 2001

De acuerdo con la tabla anterior, con datos referentes a 2001, en la isla de La Palma los costes de recogida y transporte de residuos son ciertamente elevados, entre los 39,2 € / t y los 131,8 € /t.

Por otra parte, a esas cifras hay que sumarle el coste medio por tonelada tratada, que en 2001 era superior a los 80 €/t, coste que es repercutido por el Cabildo Insular a cada uno de los municipios incluidos en el sistema, al estar insularizado el tratamiento.

A continuación, en la tabla adjunta, se muestran los costes totales de tratamiento de Residuos Domésticos, puntos limpios, aceites domésticos, chatarras, etc., del citado 2001.

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PISO
 DELIBERANCIAS QUE SE EXTENDEN PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE 25 DE AGOSTO DE 2001 EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 25 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

CONCEPTO	PESETAS	Pts/kg	EUROS	Eur/kg
Incineradora-Mendo	189.135.773	15,5	1.136.728,89	0,09
Vertedero-Barranco Seco	80.705.277	4,3	485.048,48	0,03
Subtotal	269.841.049	8,7	1.621.777,37	0,05
Depósito-Mazo	11.155.869		67.048,12	
Puntos Limpios	5.584904		33.565,95	
Aceite Doméstico	419.908		2.523,70	
Chatarra	0		0,00	
Comunicación	1.147.500		6.896,61	
Varios	115.756.502		695.710,59	
TOTAL	403.905.732	13,0	2.427.522,34	0,08

Tabla 54: Costes de RD-Cabildo de La Palma 2001

En este sentido hay que indicar que apenas el 52% de los costes eran cubiertos por las tasas de basuras y un déficit global del sistema era de 1,92 millones de euros.

Así se ha seguido constatando en los estudios que el Consorcio hizo al asumir la gestión en los distintos municipios; ninguno cubre siquiera el coste de la recogida y transferencia, mucho menos si consideramos la tasa de vertido, la recogida selectiva y otros gastos asumidos por los ayuntamientos.

Por último, indicar que el coste por tonelada gestionada por el Consorcio de Servicios de La Palma ascendió en 2007 a 93,40 €/t, en términos comparables con los costes anteriores, si se incluyen amortizaciones alcanzaría las 117,72 €/t. En cualquier caso, debe entenderse que los municipios atendidos en ese momento tienen escasa población, de carácter rural y en muchos casos dificultades orográficas, lejanía, por lo que su coste tiene que ser siempre muy superior a la media insular, no siendo, por tanto, un valor representativo ya que en ese momento se gestionaba menos del 10% de la producción total 3.307 t.

En el momento actual, y en función de los datos aportados por el Consorcio de Servicios (recogidos en el Documento **Programación de actuaciones. Estudio económico**), relativos a los costes reales de operación que actualmente se soportan, el coste total medio aproximado en concepto de recogida y transporte de residuos se situaría entre los 50 €/t y los 55 €/t.

Y el coste total aproximado por transferencia de residuos (Los Llanos de Aridane y Tijarafe) se situaría entre los 35 €/t y los 40 €/t.

4.1.3 Recogida selectiva de residuos

La recogida selectiva de residuos se inicia en la isla de La Palma, a partir de los productos más fácilmente comercializables, como son: el vidrio, el papel-cartón y las chatarras.

Independientemente existe una circunstancia adversa, intrínseca al conjunto de Canarias, agravada en el caso de las islas no capitalinas, por su doble insularidad. Ya que dependiendo del precio de mercado, tanto en Península, como a nivel internacional de determinados flujos, como pueden ser el papel-cartón y las chatarras, es factible o no su valorización, como consecuencia del sobre coste de transporte que deben soportar hasta los centros de recuperación de este tipo de residuos, ya sea en otras islas o en la Península.

En resumen se puede indicar que, la recogida selectiva de productos reciclables contenidos en los residuos, ha sido de costosa implantación en La Palma, debido a dos aspectos muy concretos, por una parte a la escasa generación, en valores absolutos y por otra el sobrecoste de transporte que la exportación de dichos productos conllevaba. El modelo de gestión seguido se recoge en el siguiente gráfico.

En los momentos actuales, y desde la aprobación de la Ley de Residuos del 98 (hoy derogada) y la Ley de Envases y Residuos de Envases, que recogen la subvención al sobrecoste del transporte, y la consiguiente aparición de los Sistemas Integrados de Gestión, se ha llevado a cabo la implantación generalizada de la recogida selectiva, y recuperación de aquellos productos contenidos en los residuos que puedan reintroducirse en la cadena productiva bajo estas fórmulas de gestión.

- **Vidrio**

Uno de los componentes más característicos de los Residuos Domésticos (RD) es el vidrio, siendo este material uno de los pocos que pueden ser reciclados cuantas veces se desee, bajo unas determinadas condiciones de pureza del producto recuperado.

Históricamente venían funcionando, los sistemas de devolución y retorno (consigna), reducido al ámbito de los envases y muy principalmente a los envases de vidrio, puestos en el mercado por empresas embotelladoras de aguas, bebidas refrescantes, cervezas y vinos.

Este sistema se ha ido sustituyendo, en gran medida, por los envases de un solo uso (no retornables), debido fundamentalmente al cambio en los hábitos de consumo de la población y a la aparición de nuevos sistemas de distribución (supermercados y grandes superficies).



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DE LEGISLACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CUMPLIENDO
 CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz Aldegre
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

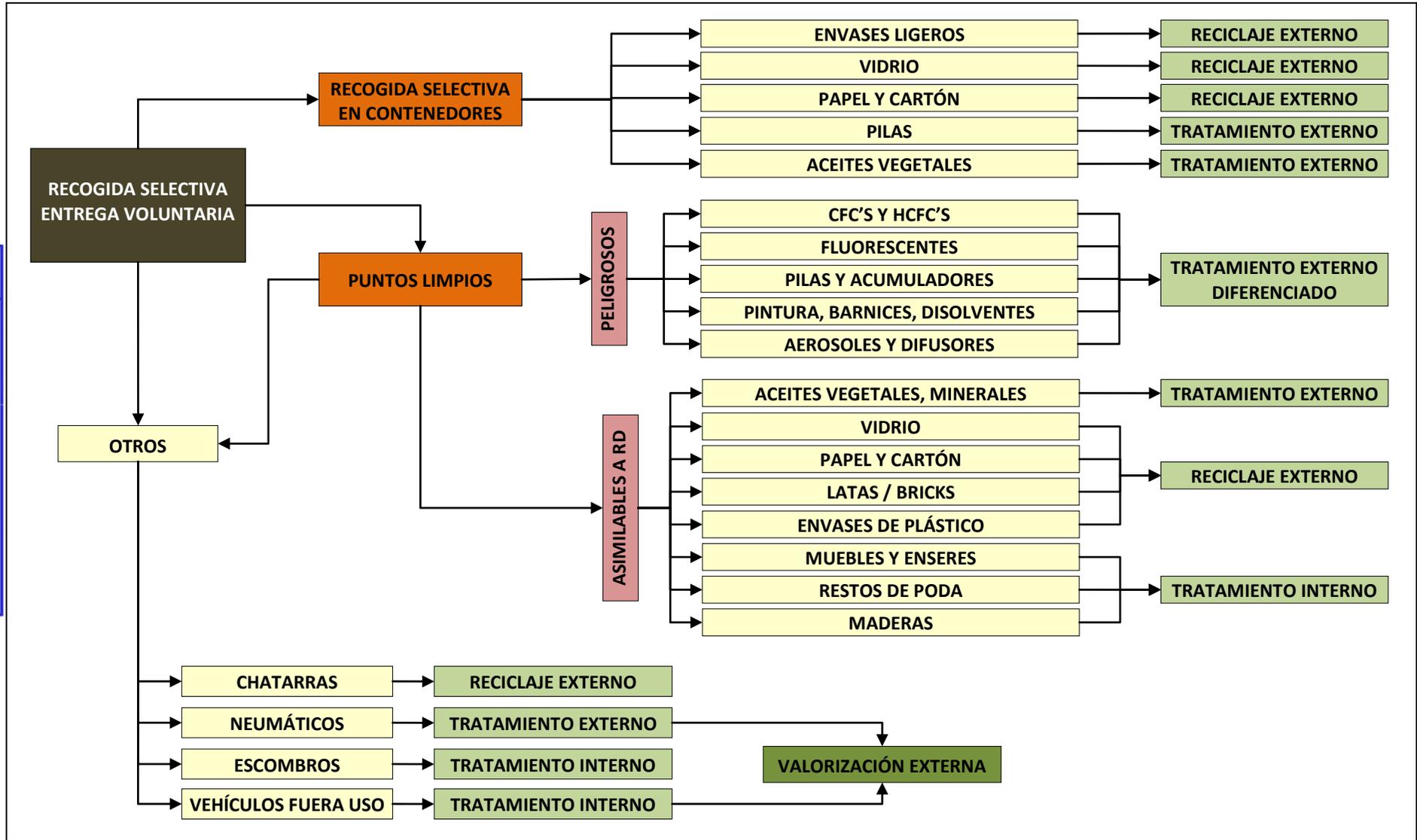


Figura 9: Diagrama de Recogida Selectiva de RD en La Palma

La aparición de este tipo de envases, más ligeros y cómodos, tanto para distribuidores, como para los consumidores, latas, briks, envases de plástico y vidrio no retornables, permiten además ahorrar gastos de transporte, abaratando los costes de producción. Estas circunstancias también ha originado efectos negativos, como es el aumento de los residuos de envases presentes en la bolsa doméstica y por consiguiente un aumento en la producción de Residuos Domésticos.

De acuerdo con el estudio de caracterización y composición de los RD, de 2001, todavía un 3,5 % en peso, del total de los RD, presentes en la bolsa doméstica, correspondería a la fracción vidrio. Ello equivaldría a estimar unas cifras de vidrio para el año 2001 presente en los residuos domésticos de 1.095,3 t/año. Cifras que se antojaban bastante ajustadas, debido a que previamente se habían recogido selectivamente 1.325 t/año.

En este sentido hay que indicar que la Asociación Nacional de Empresas de Fabricación Automática de Envases de Vidrio (ANFEVI), había estimado en 30 kg/hab/año, el vidrio procedente de envases contenido en los RD, de acuerdo con esto, y teniendo en cuenta una población generadora de 92.394 habitantes, en la isla se generarían anualmente 2.771,8 t/año, datos referidos a 2001. Datos bastante semejantes a los estimados en su día para la isla 2.438,2 t/año.

La recogida de vidrio procedente de envases, recogida monomaterial en contenedores en acera “tipo iglú”, se inició en Canarias en el año 1990. Dicha campaña fue realizada por la Asociación Nacional de Empresas de Fabricación Automática de Envases de Vidrio (ANFEVI). Con posterioridad, a partir del año 1995, se implantó en todos los municipios de la isla de La Palma. Hasta fechas no muy lejanas, la gestión del vidrio de envases se efectuaba a través de convenios suscritos por la empresa Gestora Canaria de Residuos, S.A. con los distintos Cabildos Insulares, si bien actualmente existe un Convenio de colaboración con el Gobierno de Canarias, al que se incorpora el Cabildo Insular, y ECOVIDRIO, como Sistema Integrado de Gestión (SIG).

Una vez recogido el vidrio de manera selectiva, éste se llevaba a una zona, propiedad del Cabildo Insular, Hoya de la Higuera, dentro del término municipal de Mazo, donde se almacenaba hasta su posterior traslado a Gran Canaria, donde se procede a su clasificación, depuración y finalmente a su reciclaje. En los siguientes cuadros, se presenta la recuperación total de vidrio en La Palma en el periodo, 1995-2001, y su evolución por municipios en el periodo 2002-2010.



En la evolución de la recuperación de vidrio se puede observar cómo, en general, ha ido en aumento de forma creciente desde su implantación en la isla en 1995, si bien se aprecia un fuerte incremento en 2003 (1.704,62 t), cifra que no vuelve a alcanzarse hasta 2008 (con un máximo de 1811,14 t), estabilizándose durante ese periodo con una leve tendencia al alza.

CONCEPTO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
VIDRIO RECUPERADO (t)	236,66	599,77	650,24	799,61	981,98	1.257,900	1.325,300
Nº Contenedores	100	151	151	151	151	151	405
Nº de habitantes	87.690	87.014	-	85.815	78.198	78.198	78.198
Kg/Contenedor	2.366,6	3.971,99	4.306,22	5.295,43	6.503,18	8.330,46	3.272,3
Hab/Contenedor	877	577	-	569	517,8	517,8	193

Fuente: PIRCAN y Gestora Canaria de Residuos

Tabla 55: Evolución de la recuperación de vidrio en La Palma (t/año). Periodo (1995-2001)

MUNICIPIO/AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Barlovento	41,93	56,65	58,96	51,69	52,95	55,67	47,55	45,85	39,60
Breña Alta	69,89	130,75	123,63	116,36	117,61	113,37	120,18	115,16	98,22
Breña Baja	175,16	176,92	175,48	166,21	161,75	169,50	180	155,00	151,32
El Paso	44,77	70,40	71,10	172,37	170,95	172,71	85,76	71,88	77,07
Fuencaliente	40,85	55,22	56,53	89,59	89,62	84,68	48,33	54,44	41,72
Garafía	255,97	311,96	290,93	51,69	45,55	53,44	415,83	412,47	386,01
Los Llanos	161,19	175,86	169,56	339,03	348,72	351,38	193,19	178,72	166,17
Puntagorda	32,31	49,73	47,72	42,03	45,36	43,10	48,85	49,02	49,30
Puntallana	52,80	53,44	50,96	46,48	48,12	52,20	48,86	46,51	38,44
S. Andrés y Sauces	94,36	93,84	97,50	94,23	91,11	94,25	88,17	82,92	76,75
S/C de La Palma	126,49	230,65	210,11	210,33	190,25	223,40	257,19	218,23	220,23
Tazacorte	129,33	124,27	112,95	108,73	115,62	110,42	117,42	115,03	108,83
Tijarafe	74,90	68,26	64,54	66,70	65,11	69,09	68,57	72,21	71,55
Villa de Mazo	76,49	106,67	97,29	85,01	90,14	82,26	91,24	91,83	77,01
TOTALES	1.376,44	1.704,62	1.627,24	1.640,45	1.632,86	1.675,47	1811,14	1709,27	1.602,22

Fuente: Ecovidrio

Tabla 56: Evolución de la recogida de vidrio por municipios (t/año). Periodo (2002-2010)

Si bien en 2009 y 2010 decrece la recuperación en valores absolutos (1.709,77 y 1.602,22 t respectivamente), debido a la menor producción de residuos, derivado de un menor consumo, es preciso indicar que **la tasa de recuperación de vidrio en La Palma habría alcanzado una cifra en torno al 63% en 2010** (ya en 2008 se habría alcanzado el 60 %), de acuerdo con los datos obtenidos de la caracterización efectuada en 2010 (previsiblemente los envases de vidrio habrían alcanzado una cifra total de 2.543,14 t, de las cuales, se habrían recuperado vía recogida selectiva un total de 1.602,22 t).

En cuanto al ratio de recuperación por contenedor y año, se cifró en 3.430 kg en el año 2008, superior a la media autonómica que era de 3.146 kg por contenedor y año. El ratio de recuperación por habitante y año, se cifró en 21 kg, muy superior a

la media autonómica que fue de 12,5 kg por habitante, y que la media nacional que fue de 15,5 kg por habitante.

En 2009, se alcanzó un ratio de 165 hab/cont (en 2010 este ratio se ha mantenido), muy inferior a la media autonómica que fue de 250 hab/cont, para un contenedor tipo de 2,5 m³, además también se está utilizando contenedores de 1,5 m³. Los habitantes considerados son únicamente los de derecho, si se utilizase la población generadora este seguiría siendo inferior a 200 hab/cont.

En el año 2010, al ratio de recuperación por contenedor se cifró en 3.040 kg, algo superior a la media autonómica que fue de 2.938 kg, y el ratio de recuperación por habitante se cifró en 18 kg, muy superior a la media autonómica que fue de 12 kg. A continuación, se recogen las cifras de recuperación de vidrio por municipios, el número de contenedores distribuidos, así como los kilogramos recogidos durante el año 2010.



MUNICIPIOS	Población Derecho 2010 hab.	t Recogidas	Nº Contenedores	Ratio kg/cont.año	Ratio kg/hab.año	Ratio Hab./cont.
Barlovento	2.296	39,6	21	1.885,71	17,25	109,33
Breña Alta	7.347	98,22	37	2.654,59	13,37	198,57
Breña Baja	5.259	151,32	43	3.519,07	28,77	122,30
Fuencaliente de La Palma	1.898	77,07	22	3.503,18	40,61	86,27
Garafía	1.714	41,72	26	1.604,62	24,34	65,92
Los Llanos de Aridane	20.948	386,01	98	3.938,88	18,43	213,76
El Paso	7.837	166,17	54	3.077,22	21,20	145,13
Puntagorda	2.177	49,3	16	3.081,25	22,65	136,06
Puntallana	2.425	38,44	17	2.261,18	15,85	142,65
San Andrés y Sauces	4.874	76,75	35	2.192,86	15,75	139,26
Santa Cruz de La Palma	17.128	220,23	75	2.936,40	12,86	228,37
Tazacorte	5.697	108,83	32	3.400,94	19,10	178,03
Tijarafe	2.769	71,55	21	3.407,14	25,84	131,86
Villa de Mazo	4.955	77,01	30	2.567,00	15,54	165,17
TOTAL	87.324	1.602,22	527	3.040,27	18,35	165,70

Fuente: Elaboración propia con datos de Ecodiario.

Tabla 57: Recogida de vidrio por municipios. Año 2010

El Programa de Gestión del Vidrio de La Comunidad Autónoma de Canarias tiene como objetivo cumplir las obligaciones derivadas del Art. 17 de la Ley 11/1997, de 24 de Abril, de Envases y residuos de envases. En este sentido se debe estar a lo dispuesto en el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, que en su artículo primero recoge textualmente;

...”Uno. En virtud de la habilitación contenida en la disposición final segunda de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, se modifican los objetivos de reciclado y valorización establecidos en los apartados a y b de su artículo 5 como sigue:

- a. Desde la entrada en vigor de este Real Decreto y sin perjuicio de lo establecido en los apartados b y c, se reciclará entre un mínimo del 25% y un máximo del 45% en peso de la totalidad de los materiales de envasado contenidos en los residuos de envases, con un mínimo del 15% en peso para cada material de envasado;
- b. Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se reciclará entre un mínimo del 55% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases;
- c. Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases:
 1. el 60 % en peso del vidrio,
 2. el 60 % en peso del papel y cartón,
 3. el 50 % en peso de los metales,
 4. el 22,5 % en peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico,
 5. el 15 % en peso de la madera;
- d. Desde la entrada en vigor de este Real Decreto y sin perjuicio de lo establecido en el apartado e, se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía entre un mínimo del 50 % y un máximo del 65 % en peso de los residuos de envases;
- e. Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía un mínimo del 60 % en peso de los residuos de envases.

Dos. Los objetivos de reciclado del apartado 1 se entenderán incluidos en el marco de los objetivos generales de valorización”...

• Papel y Cartón

En lo que concierne a la recogida de papel y cartón, en 2001, fue adjudicado un concurso público para su gestión, a nivel insular, a la empresa Martínez Cano Canarias S.A., tanto de la recogida comercial como de contenedores específicos en la vía pública. Hasta esa fecha, la recogida de papel y cartón incluso la de origen comercial que en algunos casos gestionaban los propios productores y algunos ayuntamientos, tuvo como destino la incineración en las instalaciones de Mendo y en última instancia el vertido incontrolado. Dichas recogidas respondían más a un



criterio de gestión que a labores de recuperación. Los municipios que contaban con entradas específicas en incineradora o vertedero de papel y cartón fueron en 2001 los siguientes.

MUNICIPIOS	PAPEL Y CARTÓN (t/año)
Breña Alta	79
Breña Baja	26,3
Fuencaliente	46,4
Los Llanos de Aridane	122,4
San Andrés y Sauces	3,8
Sta. Cruz de La Palma	403,8
Tijarafe	6,2
Villa de Mazo	88,1
Total	776,3

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 58: Recogida de papel y cartón en el año 2001 (t/año)

Por otra parte, y teniendo en cuenta los porcentajes de papel y cartón recogidos en el estudio de caracterización realizado por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el 2000/2001, para la isla de La Palma, se obtendría una cifra de 8.762 t/año presentes en la bolsa doméstica, que sumadas a las entregas selectivamente ese año, se obtendría un total de 10.087 t, ver tabla adjunta.

MUNICIPIOS	PAPEL Y CARTÓN
Barlovento	168,2
Breña Alta	727,4
Breña Baja	581,0
Fuencaliente de La Palma	171,8
Garafía	174,9
Los Llanos de Aridane	2.126,4
El Paso	746,9
Puntagorda	152,1
Puntallana	190,0
San Andrés y Sauces	684,6
Santa Cruz de La Palma	1.990,9
Tazacorte	421,2
Tijarafe	233,3
Villa de Mazo	393,4
Total	8.762,0

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma y de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 59: Papel y cartón presente en la basura domiciliaria en 2001 (t/año)

Las elevadas cifras de papel y cartón estimadas, respecto del total de RD, requerían de la puesta en marcha de la recogida tanto a nivel municipal, como



comercial, con objeto de sacar la mayor cantidad posible del flujo generado, y contribuir al cumplimiento de los objetivos de recuperación previstos en el ordenamiento jurídico y en particular en la ley de envases. Desde 2001 hasta la fecha, se ha ido perfeccionando el sistema, alcanzándose los grados de recuperación recogidos en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010
Barlovento	55,256	54,166	59,34	53,16	52,65
Breña Alta	157,834	154,716	209,81	200,99	199,50
Breña Baja	98,562	96,614	259,18	236,28	233,88
El Paso	165,483	162,216	149,60	139,29	137,35
Fuencaliente	42,668	41,825	25,98	24,39	24,28
Garafía	41,585	40,765	599,84	575,97	559,10
Los Llanos	444,807	436,025	163,50	157,67	158,82
Puntagorda	43,261	42,407	34,17	31,23	31,08
Puntallana	52,213	51,182	80,60	70,62	69,77
S. Andrés y Sauces	110,688	108,503	169,76	159,07	159,80
S/C de La Palma	388,956	381,276	533,70	532,66	533,10
Tazacorte	128,55	126,011	80,79	75,77	75,89
Tijarafe	59,976	58,79	40,44	38,47	37,59
Villa de Mazo	107,802	105,672	157,92	142,36	142,88
TOTALES	1.897,641	1.860,168	2.564,64	2.437,93	2.415,69

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 60: Recogida de papel y cartón entre los años 2006 y 2010 (t/año)

Teniendo en cuenta el incremento en la producción de residuos entre 2001 y 2010, cabe pensar que todavía hay que hacer una labor importante para aumentar los índices de recuperación de papel y cartón en la isla, y más si se tiene en cuenta que una gran parte se corresponde con envases por lo que su gestión debe financiarse, al menos parcialmente a través de Ecoembalajes España, ECOEMBES, y mediante la venta a empresas recicladoras, el que no provenientes de envases.

Si se tiene en cuenta los porcentajes de papel y cartón recogidos en el estudio de caracterización realizado por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en 2010, para la isla de La Palma se obtendría una cifra total de 6.817,83 t/año de papel cartón presente en los residuos, y las entregadas selectivamente ese año han sido 2.415,69 t, **aproximadamente un 35 % del total**, cifras ya bastante significativas. Lo que confirma la necesidad de seguir impulsando dicha recogida selectiva para alcanzar ratios próximos a los del vidrio proveniente de envases. Ver tabla adjuntada de ratios de recogida de papel y cartón en 2010.



MUNICIPIOS	Nº Contenedores	Nº Habitantes	Kg Totales	Ratio Kg/cont.año	Ratio Kg/hab.año	Ratio hab./cont
Barlovento	9	2.296	52.647	501,56	21,28	255
Breña Alta	20	7.347	199.499	735,35	27,19	367
Breña Baja	28	5.259	233.878	764,47	44,51	188
Fuencaliente de LP.	10	1.898	137.354	1.310,52	69,83	190
Garafía	6	1.714	24.282	315,50	13,37	286
Los Llanos de Aridane	52	20.948	559.102	1.103,30	27,41	403
El Paso	22	7.837	158.819	529,50	24,37	356
Puntagorda	7	2.177	31.078	374,44	14,05	311
Puntallana	10	2.425	69.771	524,21	27,02	243
San Andrés y Sauces	13	4.874	159.800	974,49	34,75	375
S/ Cruz de La Palma	48	17.128	533.099	940,42	37,45	357
Tzacorte	9	5.697	75.888	485,38	12,07	633
Tijarafe	7	2.769	37.592	582,46	13,95	396
Villa de Mazo	11	4.955	142.881	1125,20	28,68	450
TOTAL	252	87.324	2.415.690	10.266,80	28,24	347

Tabla 61: Recogida de papel y cartón ratios 2010

- **Envases Ligeros**

En lo que concierne a la recogida de envases ligeros mediante contenedores específicos situados en la vía pública, iniciada en 2007, la gestión a nivel insular, recogida y posterior traslado fuera de la Isla para su valorización, viene siendo realizada por la empresa Martínez Cano Canarias S.A. Desde esa fecha, se han recuperado las cantidades por municipios recogidas en la siguiente tabla. A dichas cantidades habría que sumarle un total de 138,75 t recogidas en el año 2007, si bien, no responden a un periodo de un año completo.

Por otra parte, y teniendo en cuenta los porcentajes de envases ligeros recogidos en el estudio de caracterización realizado por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el 2010, para la isla de La Palma se obtendría una cifra total de 5.020,32 t presentes en los residuos domésticos, de los cuales se recuperaron en 2010 un total de 416,56 t, lo que implica un **porcentaje de recuperación del 8 %**.

Cifra todavía poco significativa, teniendo en cuenta los objetivos a alcanzar, de acuerdo con lo recogido en la ley de envases y sus actualizaciones, lo que confirma la necesidad de impulsar decididamente la participación ciudadana en los próximos años, sin olvidar también que dicha recogida es de reciente implantación

y que en el momento presente se está iniciando la puesta en marcha de la Planta de Clasificación del Complejo Ambiental de Los Morenos, lo que sin duda debe ser un acicate más para contribuir al mayor desarrollo de la recuperación para el reciclaje de los envases ligeros. Ver siguiente tabla de ratios alcanzados.

MUNICIPIO	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010
Barlovento	7,77	8,56	9,32
Breña Alta	28,07	30,81	33,64
Breña Baja	34,57	37,26	41,17
El Paso	19,85	20,87	22,99
Fuencaliente	3,34	3,57	3,88
Garafía	82,31	89,57	98,96
Los Llanos	21,91	23,08	25,29
Puntagorda	4,72	5,17	5,70
Puntallana	11,07	11,35	12,39
S. Andrés y Sauces	23,14	26,19	28,80
S/C de La Palma	74,76	82,55	90,92
Tazacorte	11,41	5,56	11,99
Tijarafe	5,25	10,97	6,22
Villa de Mazo	20,84	22,81	25,27
TOTALES	349,00	378,30	416,56

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 62: Recogida de envases ligeros años 2008-2010 (t/año)

MUNICIPIOS	Nº Contenedores	Nº Habitantes	Kg Totales	Ratio Kg/cont.año	Ratio Kg/hab.año	Ratio hab./cont
Barlovento	8	2.296	9.322	1.165,20	4,06	287
Breña Alta	16	7.347	33.645	2.102,78	4,58	459
Breña Baja	24	5.259	41.174	1.715,59	7,83	219
El Paso	9	1.898	22.991	2.554,54	12,11	211
Fuencaliente	6	1.714	3.878	646,31	2,26	286
Garafía	46	20.948	98.965	2.151,41	4,72	455
Los Llanos	18	7.837	25.293	1.405,18	3,23	435
Puntagorda	5	2.177	5.705	1.140,91	2,62	435
Puntallana	9	2.425	12.391	1.376,82	5,11	269
S. Andrés y Sauces	12	4.874	28.801	2.400,08	5,91	406
S/C de La Palma	42	17.128	90.924	2.164,87	5,31	408
Tazacorte	9	5.697	11.986	1.331,77	2,10	633
Tijarafe	6	2.769	6.218	1.036,38	2,25	462
Villa de Mazo	10	4.955	25.268	2.526,76	5,10	496
TOTAL	220	87.324	416.560	1.893,45	4,77	397

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 63: Ratios de recogida de envases ligeros en 2010

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN ORDINARIA DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Modrego
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015

Por último, se recoge un resumen de las recogidas selectivas analizadas, concluyendo en la necesidad de seguir apostando por estas, pues sin disponer de recogida selectiva de la fracción orgánica, e iniciando la puesta en marcha del Complejo Ambiental, **se ha alcanzado un índice de recuperación del 11,66%, sobre el total de residuos domiciliarios, cifra que ya empieza a ser significativa.**

concepto	2006 (t)	2007 (t)	2008 (t)	2009 (t)	2010 (t)
Total RD domiciliarios	36.349,12	39.230,52	43.436,37	36.307,17	38.038,61
Papel/cartón	10.382,32	11.205,33	12.406,64	10.370,34	6.817,83
Vidrio	2.532,22	2.732,95	3.025,95	2.529,30	2.543,14
Envases ligeros	6.505,82	7.021,54	7.774,30	6.498,31	5.020,33
Recogida selectiva					
Recogida selectiva Papel/cartón	1.897,64	1.860,17	2.564,64	2.437,93	2.415,69
Recogida selectiva Vidrio	1.632,86	1.675,47	1.811,14	1.709,27	1.602,22
Recogida selectiva de envases ligeros	0	0*	349,00	378,30	416,56
TOTAL RECOGIDA SELECTIVA (t)	3.530,50	3.535,64	4.724,78	4.525,50	4.434,47
	%/producto	%/producto	%/producto	%/producto	%/producto
Recogida selectiva Papel/cartón	18,28	16,60	20,67	23,51	35,43
Recogida selectiva Vidrio	64,48	61,31	59,85	67,58	63,00
Recogida selectiva de envases ligeros	0,00	0,00	4,49	5,82	8,30%
	%/total	%/total	%/total	%/total	%/total
Recogida selectiva Papel/cartón	5,22	4,74	5,90	6,71	6,35
Recogida selectiva Vidrio	4,49	4,27	4,17	4,71	4,21
Recogida selectiva de envases ligeros	0,00	0,00	0,80	1,04	1,10
TOTAL RECOGIDA SELECTIVA (%)	9,71*	9,01*	10,88*	12,46*	11,66**

Nota: * Se utilizó caracterización 2001. ** Se utilizó caracterización 2010.

Elaboración propia

Tabla 64: Resumen recogida selectiva periodo 2006 y 2010

• Pilas y Baterías

Con objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la Directiva del Consejo 91/157/CEE y en el RD 45/1996, relativos a pilas y baterías, el Gobierno de Canarias puso en marcha, a partir de 1995, el correspondiente Programa de Actuación. Dicho Programa contemplaba, entre otro, los siguientes aspectos:

- Fomentar la comercialización de pilas y acumuladores que contengan menos cantidad de materias peligrosas y contaminantes.
- Reducir de manera progresiva en los residuos domésticos la cantidad de pilas y acumuladores usados que se mencionan en el anexo 1 del citado R.D.
- Eliminar por separado las pilas y acumuladores que se recogen en el mencionado anexo.

En principio hasta la implantación del mencionado Programa de Actuación, la recogida se efectuó a través de las Unidades Insulares de la Viceconsejería de

Medio Ambiente. Los tipos de pilas de uso doméstico incluidas en el Programa son:

- Pilas botón (de composiciones diversas).
- Pilas de formato convencional; salinas, alcalinas, de litio y recargables (acumuladores de níquel/cadmio).
- Baterías de telefonía móvil y de cámaras de vídeo; alcalinas, de litio y de níquel-cadmio.

La cantidad total de pilas recogidas en la isla de La Palma durante el año 2007, por tipo de establecimientos y por municipios se ha reflejado en las siguientes tablas.

ACTIVIDAD	PILAS kg	PILAS BOTÓN kg
Administración	47,7	0
Comercios/Bazares	212,9	1,3
Electricidad	58,3	0
Ferreterías	48,6	0
Foto	39,5	0
Joyerías/Relojerías	13,2	1,6
Ópticas	14,7	0,9
Puntos Limpios	289,2	0
Supermercados	185,9	0
TOTALES	910	3,8

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 65: Recuperación de pilas en el año 2007 cantidad total por actividad

MUNICIPIO	PILAS kg	PILAS BOTÓN kg
Barlovento	3,38	0,03
Breña Alta	5,05	0,01
Breña Baja	4,45	0,05
Fuencaliente de La Palma	2,95	0,01
Garafía	6,32	0
Los Llanos de Aridane	8,15	0,07
El Paso	6,82	0,04
Puntagorda	7,96	0,04
Puntallana	24,18	0,03
S/C de La Palma	7,73	0,07
San Andrés y Sauces	3,57	0,01
Tazacorte	4,23	0
Tijarafe	9,61	0,03
Villa de Mazo	5,56	0,01
TOTALES	99,96	0,4

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 66: Recuperación de pilas en el año 2007 promedio municipios



En 2007, el número de establecimientos y tipo de contenedores, de la red de recogida de la isla de La Palma era la reflejada en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	Nº ESTABLECIMIENTOS	Nº IGLUES (1 LITRO)	Nº CAJAS (10 LITROS)
Barlovento	6	5	3
Breña Alta	17	11	8
Breña Baja	9	8	5
Fuencaliente de La Palma	6	4	3
Garafía	3	2	2
Los Llanos de Aridane	43	34	19
El Paso	17	16	8
Puntagorda	6	4	2
Puntallana	6	4	2
San Andrés y Sauces	31	26	19
Sta.Cruz de La Palma	14	12	6
Tazacorte	9	7	6
Tijarafe	5	3	3
Villa de Mazo	7	7	4
TOTAL	179	143	90

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 67: Puntos de recogida de pilas y baterías 2007

Por último, también se ha reflejado la evolución de la recogida de pilas en cada una de las islas del Archipiélago, en el periodo 2000-2007, en las tablas adjuntas a continuación.

Como puede observarse, si se tiene en cuenta la población de cada una de las islas, el ratio de recuperación de pilas usadas en la isla de La Palma estaría por encima de la media de la Comunidad Autónoma, al igual que está ocurriendo con el resto de las recogidas selectivas. Lo que debe servir de acicate a las autoridades locales para fomentar al máximo dichas recogidas selectivas.

AÑOS	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRAN CANARIA	LANZAROTE	FUERTEVENTURA
2007	28.535,40	2.805,70	874,30	605,90	26.959,20	1.792,10	1.434,20
2006	31.563,00	3.355,10	702,00	567,40	18.518,90	2.461,80	2.279,60
2005	30.307,72	3.089,20	640,30	558,20	28.680,89	2.763,70	3.029,25
2004	29.698,98	2.583,49	765,60	420,20	25.293,70	2.653,80	2.291,90
2003	24.048,66	2.186,20	620,40	446,50	26.362,90	1.718,70	2.508,00
2002	16.113,34	1.642,20	413,80	383,00	16.000,90	1.203,17	2.039,70
2001	15.445,40	1.293,10	460,90	361,60	20.827,40	1.196,30	722,00
2000	12.896,70	1.521,00	302,80	294,70	17.405,20	1.597,90	1.860,20

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 68: Recuperación de pilas convencionales en kg. Evolución en el periodo 2000-2007.



AÑOS	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRAN CANARIA	LANZAROTE	FUERTEVENTURA
2007	82,30	13,50	3,20	1,60	143,10	4,20	4,10
2006	143,00	16,20	3,60	5,70	92,10	13,40	8,30
2005	264,00	19,00	4,70	1,30	209,90	16,60	19,00
2004	245,80	21,60	3,50	2,30	165,30	54,10	23,70
2003	336,20	25,80	4,40	2,30	180,80	15,40	28,50
2002	179,40	24,20	3,30	2,40	194,60	16,90	35,10
2001	95,00	14,60	2,60	1,60	116,50	6,80	14,20
2000	129,70	18,10	3,70	3,20	168,50	17,70	35,60

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 69: Recuperación de pilas botón en kg. Evolución en el periodo 2000-2007.

Del 2007 en adelante el sistema está siendo llevado a cabo directamente por los sistemas integrados de gestión.

- **Aceites vegetales**

Existía un gestor que se encargaba, a su riesgo y ventura, de la recogida voluntaria de aceites vegetales con el apoyo del Cabildo Insular, el cual proporcionaba una zona de almacenamiento (antiguos hornos incineradores de Mazo, Hoya de la Higuera) y los bidones al sector de hostelería, encargándose el gestor de la recogida puerta a puerta y del transporte fuera de la isla. Este gestor abandonó la recogida en la isla por falta de rentabilidad.

El Consorcio Insular de Servicios se hizo cargo del servicio, que ha pasado a ser financiado, al ser deficitario, por todos los ayuntamientos de la isla, en función de los litros que se recojan en cada uno. En estos momentos, está atendida toda la isla, y del volumen de lo recogido en el año 2001, que alcanzó los 25.000 litros se ha pasado a 75.230 litros en el 2008 (67.707 kg) y 81.965 litros en el 2009 (73.769 kg). Estando previsto que el Consorcio saque a concurso el servicio para que lo realice una empresa privada a la que se le da viabilidad mediante una aportación monetaria.

- **Chatarras, vehículos fuera de uso (VFU), y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**

Hay que indicar en lo referente las chatarras, que se trata de la única gestión de recuperación y reciclaje que se realiza exclusivamente de forma privada, permitiendo su autofinanciación. Se recogen y procesan materiales diversos, vehículos, pequeña maquinaria, electrodomésticos de línea blanca, etc.



Periódicamente además se efectuaban campañas de recogida de vehículos, en colaboración con algún chatarrero, que prensaba, mediante una prensa móvil, y embarcaba posteriormente esos materiales.

Con posterioridad, y de forma transitoria, el Cabildo Insular permitió el almacenamiento temporal de vehículos dados de baja, en la zona de los antiguos hornos incineradores de Mazo, Hoya de la Higuera, hasta su retirada por un gestor. Así mismo, algunos ayuntamientos disponían de zonas de depósito y asumían, en mayor o menor medida, la recogida y transporte hasta los puntos en los que se prensaban para su exportación.

En el momento actual, ya se dispone de un Centro Autorizado de Tratamiento de VFU en el Polígono Industrial de Mirca, aprovechando la participación de SIGRAUTO, como sistema Integrado de Gestión de VFU, que se hace cargo de todos los VFU que se generan en la Isla.

Respecto de los RAEE, indicar que en 2008 y 2009, se recuperaron las cantidades siguientes:

PROCEDENCIA	PESO kg
PL. LOS LLANOS	74.360,00
PL. TIJARAFE	28.186,00
PL. PUNTALLANA	36.200,00
DISTRIBUIDORES	62.624,00
ZONA HORNOS MAZO	24.100,00
TOTAL	225.470,00

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 70: Recuperación de RAEE domiciliarios en 2008 según procedencia

CATEGORIA	TIPO	PESO kg
1A	FRIGORIFICOS	61.069
1B	GAE	29.242
A3-A4	MEZCLA GRIS/MARRON	116.203
TOTAL		206.514

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 71: Recuperación de RAEE domiciliarios en 2009 según categorías

- **Rastrojos**

Tradicionalmente la mayor parte de este flujo de residuos se tritura y reutiliza en la agricultura y ganadería. En un principio, se procedía a la quema controlada de los restos que no tenían aprovechamiento alguno, si bien hace tiempo que se suprimieron las quemadas de podas y rastrojos al aire libre.



En 2007, se recibieron en el vertedero de Barranco Seco, junto con otros restos vegetales del sector agropecuario, un total de 2.678, 18 t, de las cuales 127,48 t provenían de ayuntamientos.

Hasta hace un año, el Cabildo Insular recibía todas las podas municipales en la zona de los antiguos hornos incineradores de Mazo, Hoya de la Higuera, junto con otros restos vegetales del sector agropecuario, y los trituraba para la elaboración de compost, pues se estaban realizando pruebas, en base a los distintos tipos de residuos recepcionados y las proporciones de las distintas mezclas. Alcanzándose una cifra de 6.378 t en 2010.

4.1.4 Instalaciones de tratamiento, valorización y eliminación de residuos

La descripción detallada de cada una de las instalaciones o espacios incluidos en el presente epígrafe se ha recogido con más detalle en el Documento **FICHAS Y PLANOS DE INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**.

- **Centros de Recogida Selectiva de Residuos: Puntos Limpios**

En la actualidad se encuentran en funcionamiento cuatro Puntos Limpios situados en los siguientes municipios: Los Llanos de Aridane, Puntallana, Tijarafe y Breña Baja. Los puntos limpios son instalaciones donde se reciben, previamente seleccionados mediante contenedores específicos, una serie de residuos domésticos:

- Residuos tóxicos y peligrosos de origen doméstico.
- Residuos valorizables.
- Residuos especiales a sacar del flujo normal de RD.

La función principal de estas instalaciones es la de facilitar la recogida selectiva de residuos domésticos, atendiendo a los objetivos siguientes:

- Separar los residuos peligrosos generados en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de los vertidos urbanos representa un riesgo y contribuye a la contaminación del medio ambiente.
- Evitar el vertido incontrolado de residuos voluminosos que no pueden ser eliminados a través de los servicios convencionales de la recogida de basuras.
- Aprovechar los materiales contenidos en los residuos sólidos urbanos que son susceptibles de un reciclaje directo, consiguiendo con ello un ahorro



energético y de materias primas, y reduciendo el volumen de residuos a eliminar.

- Buscar la mejor solución para cada tipo de residuo con el objetivo de conseguir la máxima valorización de los materiales y el mínimo coste en la gestión global.

Se trata de una instalación consistente en un recinto cercado o vallado y equipado con contenedores para los distintos residuos y una zona cubierta donde almacenar ciertos materiales y utensilios que no deben estar a la intemperie, como es el caso de los frigoríficos y baterías.

Tiene dos plataformas para circulación de vehículos a distinto nivel. En el nivel inferior se colocan los contenedores de gran capacidad adosados a un muro o troje para facilitar la descarga de productos a los mismos desde el nivel superior. Estos contenedores de gran capacidad (30 m³) son manipulados por un camión equipado con *ampliroll* y en ellos se recogen clasificados residuos tales como: metales, madera, papel, cartón, plásticos, electrodomésticos, escombros, restos de poda, otros residuos.

En la plataforma superior, para circulación de los vehículos que traen los residuos, se colocan ordenadamente en un extremo otros contenedores de menor volumen para depositar el vidrio, papel-cartón, pilas y baterías, aceites, botellas de PVC, bricks, pinturas, disolventes, barnices, fluorescentes, radiografías, medicamentos, etc. Los frigoríficos, baterías y aparatos de refrigeración se depositan en una zona cubierta.

Al lado de la puerta de entrada existe un edificio para control e información. Todo el recinto estará rodeado por un vallado y ajardinamiento por el perímetro interior de la cerca.

Estas instalaciones van también a contribuir al cumplimiento de las exigencias impuestas por la Ley de Envases y Residuos de Envases mediante la participación ciudadana activa en el sistema de recogida, siendo a su vez barómetros para evaluar las demandas de la sociedad, además de un medio importante de concienciación ciudadana. El horario para la recepción de residuos es de lunes a miércoles, de 8:00 a 19:00h; y de jueves a domingos, de 8:00 a 15:00 h. Festivos cerrado.



- **Plantas de Transferencia**

Las Plantas de Transferencia de residuos responde a lo dispuesto en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, que en su artículo 26 recoge textualmente;

...”3. Plantas de transferencia: será obligación de los cabildos insulares, en aquellas islas cuyo tamaño y complejidad en la gestión de residuos así lo requieran, el disponer de una o varias plantas de transferencia en las que, como fase intermedia del tratamiento, se compacten los residuos derivados de la recogida domiciliar municipal para su traslado al complejo ambiental de residuos”...

De acuerdo con lo anterior, y hasta el momento presente, se dispone de una única planta en Los Llanos de Aridane, además, también se efectúa una transferencia de los residuos de la zona noroeste de la Isla mediante contenedores autocompactadores ubicados en el Punto Limpio de Tijarafe, si bien no se trata de instalación alguna, sino de un equipo móvil del Punto Limpio.

Planta de Transferencia de Los Llanos de Aridane

La planta se encuentra situada en el barrio de Las Manchas (Polígono Industrial del Callejón de La Gata), aneja al “Punto Limpio” y a la Base Logística de vehículos del Consorcio Insular de Servicios.

Durante el desarrollo del PTER de La Palma está previsto mantener la Planta de Transferencia de Los Llanos de Aridane, de reciente construcción, para dar servicio a la zona oeste de la isla, y atender, en principio, a los municipios de El Paso, Los Llanos de Aridane y Tazacorte, y si fuera necesario el municipio de Fuencaliente.

Los RD domiciliarios generados en la zona de influencia de la planta se sitúan en torno a los 15.000 t/año, y aproximadamente 5.000 t/año de flujos específicos procedentes de particulares, empresas.

El área ocupada por la instalación es de aproximadamente 2.600 m², en los que se incluye la propia estación de transferencia, áreas de carga, descarga, pesaje de residuos, y zona de maniobra y almacenamiento temporal de residuos. Además de las superficies destinadas a viales de acceso y, zonas ajardinadas.



La función principal de este tipo de instalaciones es la de facilitar el desarrollo del plan de recogida de residuos, a nivel insular, atendiendo a los objetivos siguientes:

- Permitir el cambio de camión de recogida domiciliaria, de pequeña o mediana capacidad, a contenedor de 38/50 m³, para el traslado de los RD a Barranco Seco y, en el futuro, al Complejo Ambiental de Los Morenos, separados en las fracciones que se adopten en cada momento.
- Compactar determinadas fracciones de RD, de tal forma que se disminuya el volumen a transportar hasta el citado Complejo.
- Posibilitar la recepción y gestión de otros flujos de RD que puedan llegar a la instalación de forma individualizada, como son; los restos de poda, voluminosos, etc.

Dado que la instalación no es ningún tipo de tratamiento de residuos, sino un traspaso de camión recolector a contenedor de 38/50 m³, no es necesario que estas instalaciones se ubiquen lejos de núcleos urbanos, sino más bien al contrario.

Desde el punto de vista de la construcción, una instalación de transferencia de residuos consiste básicamente en una plataforma para circulación y descarga de vehículos con un desnivel de aproximadamente 5 m de altura, que permita la colocación de los grandes contenedores en la parte más baja, y la descarga de los vehículos recolectores sobre unas tolvas, desde la plataforma superior.

Las infraestructuras necesarias para el correcto funcionamiento de estas instalaciones se reducen a contar con energía eléctrica, agua y saneamiento. La actual Planta no tiene ningún tipo de edificación que permita disponer de oficina, almacén, servicios higiénicos y sanitarios, afín de desligarla del Punto Limpio, aspecto entre otros que está previsto subsanar.

Además de las Plantas de Tránsito se ha incluido en este capítulo la **Base Logística** de vehículos recolectores del Consorcio Insular de Servicios, ubicada en el Polígono industrial del Callejón de La Gata, junto a la Planta de Tránsito y Punto Limpio de Los Llanos de Aridane.

- **Hornos incineradores de Mazo**

Instalación situada en el término municipal de La Villa de Mazo, paraje de Hoya de la Higuera, debido a su deficiente funcionamiento y que no contaba con sistema



alguno de tratamiento de humos, fue clausurada en el año 2000 y desmantelada. Hace más de siete años, se utilizaba este espacio para el almacenamiento temporal de determinados tipo de residuos: Vidrio recuperado, RAEE y residuos vegetales. La instalación constaba de dos hornos gemelos DINOZE de combustión atmosférica directa, sin ningún sistema de retención de emisiones. Los residuos que se obtenían de la combustión eran depositados en un vertedero anexo a los hornos con una superficie de apenas 1.200 m².

- **Horno incinerador de Barlovento**

Instalación situada en el término municipal de Barlovento, paraje Punta Camachos. Esta instalación fue igualmente clausurada y desmantelada por las mismas razones que los hornos de Mazo, ya que se trataba del mismo tipo de horno. Si bien, en este espacio también se acumulaban residuos voluminosos y se vertieron de forma incontrolada todo tipo de residuos, afectando a una superficie entorno a los 10.000 m².

- **Incineradora de Mendo (T.M. de El Paso)**

Situada en el paraje de Mendo, en el extremo sur del término municipal de El Paso y a unos 1.100m de altitud. Esta instalación está fuera de funcionamiento desde diciembre de 2005. El Gobierno de Canarias, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente, ha llevado a cabo un proyecto para el desmantelamiento de la planta y la regeneración del entorno, incluido el sellado del vertedero de cenizas y escorias anejo a la misma, finalizado en 2013.

La instalación, que comenzó su funcionamiento en 1994, contaba con un horno del tipo BARCKHUUS, de 2 t/hora de capacidad, equipado con alimentador de carga, cámara de combustión, extracción de cenizas con apagado en bañera de agua y agotado de la humedad en circuito cerrado. El horno contaba con tres parrillas móviles, estando diseñado para la autocombustión cuando los residuos tienen un PCI de 2.000 kcal/kg, en caso de valores inferiores existía un quemador de gasóleo de apoyo para mantener la cámara de combustión primaria a temperaturas de entre 800 y 850°C.

La instalación contaba con equipo de depuración de gases, constituido por cámara de post-combustión susceptible de alcanzar temperaturas de 850°C y 6% de exceso de oxígeno, que por su geometría permitía la retención parcial de sólidos existentes en los humos y filtro de magas que, con una superficie filtrante de



400m², contiene 256 mangas capaces de filtrar 2.900 m³/h de humos a 280°C. La limpieza del filtro se realizaba mediante aire comprimido y el polvo recuperado se recogía con tornillo sin fin para su traslado y depósito en vertedero anejo a la planta, lugar en el que también se depositaban las escorias y productos inquemados de la combustión. El nivel de inquemados que se producía en la instalación era elevado y puede atribuirse al exceso de carga del horno, en determinados momentos.

Así mismo se disponía de un horno rotatorio para la incineración de residuos del matadero insular situado en El Paso, además de otros residuos cárnicos. La capacidad del horno rotatorio, es de aproximadamente 200 kg/h conectado al sistema general de depuración de gases. Es un horno de boca pequeña, por lo que no podían tratarse animales enteros, si no eran previamente despiezados.

En las tablas siguientes se recogen las cifras referidas a los años 2001 y 2005, último año de actividad de la instalación, con desglose por municipios, y tipo de residuos, para su comparación.



MUNICIPIOS	BASURA	PAPEL CARTÓN	PLÁSTICOS	VÍSCERAS	TOTAL (t/año)
Breña Alta	1,2	79,1	0,0	0,0	80,3
Breña Baja	0,3	26,3	0,0	0,0	26,6
Fuencaliente	1,3	46,5	0,0	0,0	47,8
Los Llanos de Aridane	7.637,3	122,4	17,6	0,3	7.777,6
El Paso	2.667,7	0,0	0,0	163,7	2.831,4
San Andrés y Sauces	0,0	3,8	0,0	0,0	3,8
Sta. Cruz de La Palma	4,2	402,5	0,0	0,0	406,8
Tazacorte	1.504,3	0,0	0,0	0,0	1.504,3
Tijarafe	0,0	6,2	2,0	1,3	9,6
Villa de Mazo	3,3	88,1	0,0	0,0	91,3
Total	11.819,5	775,0	19,6	165,4	12.779,6

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma año 2001

Tabla 72: Tabla de entradas en la incineradora de Mendo (t/año) en 2001

MUNICIPIOS	DOMÉSTICO	ESPECIALES	PAPEL CARTÓN	TOTAL
Breña Baja	5,520			5,520
El Paso	2.096,360			2.096,360
Fuencaliente	1,640			1,640
Los Llanos de Aridane	6.065,780			6.065,780
Sta. Cruz de La Palma	2,260	1,060	0,280	3,600
Tazacorte	1.302,580			1.302,580
Villa de Mazo			1.220	1,220
Totales	9.474,140	1,060	1,500	9.476,700

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma año 2005

Tabla 73: Tabla de entradas en la incineradora de Mendo (t/año) en 2005

- **Complejo Ambiental de tratamiento de residuos de Los Morenos**

Durante el periodo de aprobación del PTER de La Palma se ha iniciado la puesta en marcha, en 2012, del Complejo Ambiental para el tratamiento de residuos de los Morenos, que se ha construido en el denominado en su momento Polígono Industrial de Tiguerte, situado en el municipio de la Villa de Mazo.

La totalidad de los terrenos adquiridos para la construcción de la 1ª Fase de desarrollo del Complejo Ambiental se corresponden con las siguientes parcelas del Polígono 17, Los Morenos, del municipio de La Villa de Mazo; PARCELAS Nº; 112, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 131, 141, 142, 143 y 148. Además de 14.000 m² del antiguo polígono industrial de Tiguerte, donde se incluyen las parcelas 129 y 130, y parcialmente la 124. La actual parcela 131 incluye la 131 y 218. Ver Parcelario adjuntado sobre ortofoto Grafcan.

La superficie adquirida hasta la fecha es de 145.927 m², 14,59 ha, de las cuales, aproximadamente 9 ha son las que está previsto ocupar por las instalaciones, en la 1ª Fase. El resto de la superficie ha sido adquirida para la ejecución del nuevo acceso y para la restauración del acceso a la antigua explotación de áridos, medida compensatoria incluida en la D.I.A. POR ADICION DEL CONDIONANTE.

Además, también debería quedar catalogado como Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras - Complejo Ambiental, la superficie existente entre los límites del Espacio Protegido y de lo actualmente catalogado, **así como las previsiones de desarrollo de la futura 2ª Fase, parcelas 127, 144, 145, 146, 147, 149, 150 y 152, como Reserva de Suelo .**

Dicho Complejo Ambiental responde a lo dispuesto en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, que en su artículo 26 recoge textualmente;

...”4. Complejos ambientales de residuos: será de obligación de todos los cabildos insulares el disponer en cada isla de un área suficientemente extensa denominada complejo ambiental de residuos, adecuadamente equipada en función de las necesidades insulares, con los equipamientos mínimos que se requieran para el tratamiento de los residuos que en cada caso corresponda. Se podrá admitir en el complejo ambiental de residuos aquellos residuos que técnica o ambientalmente así lo requieran”...



Y también a lo dispuesto en la Directriz 41. Criterios para la gestión de residuos urbanos de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, que recoge textualmente;

...”1. (NAD) La planificación de las intervenciones en materia de residuos urbanos perseguirá que cada isla disponga de unas instalaciones adecuadas a la normativa vigente en cada momento, para la gestión y tratamiento de las distintas fracciones de residuos urbanos”...

...”2. (NAD) Con excepción de La Gomera y El Hierro, que transportarán preferentemente las fracciones valorizables de sus residuos a otras islas, las demás islas, dispondrán de plantas de clasificación y recuperación de envases y otros productos reciclables, de plantas de compostaje y de plantas de valorización energética de residuos”...

...”4. (NAD) Las diferentes instalaciones ambientales para el tratamiento de los residuos urbanos deberán ubicarse preferentemente en un complejo ambiental, que facilite las tareas de clasificación y tratamiento”...

...”5. Vertederos: será obligación de todos los cabildos insulares el disponer en cada isla de un área denominada vertedero, integrada en el complejo ambiental de residuos, adecuadamente equipada para el almacenamiento definitivo de aquellos residuos que técnica o ambientalmente así lo requieran”...

Los criterios generales, establecidos en su día, para la selección de las ubicaciones más idóneas para la construcción del Complejo Ambiental, se basaron en los Requisitos Generales para la Ubicación de Vertederos (Anexo I, Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999). Y así fueron recogidos en el correspondiente estudio de alternativas, denominado: estudio de alternativas y selección de emplazamientos para la ubicación del complejo ambiental de tratamiento de residuos de la isla de la palma de 2000, quedando incluida dicha localización en el PIRCAN 2000-2006, junto con las características más sobresalientes de las instalaciones necesarias en ese momento.

Con posterioridad, y de acuerdo con el estudio de alternativas de ubicación de posibles instalaciones para el tratamiento de residuos, Tomo III del Plan Director Insular de Residuos de la isla de La Palma de diciembre de 2002, ver **Anexo II. Análisis de potenciales áreas para la ubicación de complejos ambientales y**



vertederos de residuos de la presente Memoria de Información y Diagnóstico, se puso de manifiesto que se cumplía también lo dispuesto en la Directriz 41. Criterios para la gestión de residuos urbanos de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, que recoge textualmente;

...”3. (ND) Los Planes Insulares de Ordenación preverán las reservas de suelo destinados a infraestructuras para la gestión y tratamiento de residuos. Entre los criterios básicos que deben ser tenidos en cuenta para la selección de esas implantaciones deberán contemplarse el respeto a los Espacios Protegidos, la existencia de condiciones hidrogeológicas y climáticas favorables, el mantenimiento de una distancia mínima de 500 metros respecto a núcleos urbanos y de 250 metros respecto de asentamientos rurales o agrícolas, y las condiciones de accesibilidad”...

Por tanto, a fecha de hoy, siguen siendo válidos los mencionados estudios, pues los criterios básicos de selección, establecidos en la legislación vigente, no han variado.

El Proyecto Básico y el Estudio de Impacto Ambiental del citado Complejo fueron sometidos al procedimiento de evaluación de impacto, y el 4 de octubre de 2001 se hizo pública la D.I.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE MAZO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA ISLA DE LA PALMA. Con posterioridad, y ante la necesidad de ejecutar un nuevo acceso a las instalaciones del Complejo, el 23 de diciembre de 2003, se hizo pública una nueva D.I.A. DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LOS MORENOS. MODIFICACION, POR ADICION, DEL CONDICIONANTE.

En el momento actual se encuentran terminadas las obras de construcción de la 1ª Fase de desarrollo del Complejo, y aprobada la correspondiente Autorización Ambiental Integrada, de dicha 1ª Fase.

De acuerdo con el modelo territorial del PIOLP la ubicación del Complejo Ambiental se sitúa sobre zona D3.1., habiéndose previsto las necesarias reservas de suelo para futuras ampliaciones.

El Complejo Ambiental de Los Morenos, en función de las tecnologías disponibles y lo exigido en la normativa vigente en materia de gestión de residuos, dispone, en



estos momentos, 1ª Fase de construcción, de las siguientes infraestructuras básicas:

- Área de recepción y control de entradas de residuos.
- Área de clasificación y almacenamiento temporal de productos para el reciclaje.
- Área de compostaje para la valorización de las fracciones orgánicas fermentables.
- Área de depósito final de rechazos.

- **Vertederos y depósitos temporales de residuos**

Los vertederos existentes, activos o no, en la isla para tratar Residuos Domésticos y asimilables son todos incontrolados, a excepción del ubicado en el Complejo Ambiental de Los Morenos.

Si bien, el vertedero de Barranco Seco, ubicado entre los T.M. de Santa Cruz de La Palma y Puntallana, dispone (en su segunda fase que no pudo impermeabilizarse) de balsa de lixiviados, siendo la única instalación con que contaba la isla para la eliminación de RD, habiéndose clausurado en julio de 2012.

Otros vertederos municipales existentes son; Fuencaliente, Tijarafe, Puntagorda y Garafía. A estos vertederos hay que añadir los puntos de vertido incontrolado para vertido de residuos de platanera, escombros y lugares de depósito de voluminosos y chatarras metálicas o neumáticos.

Todos ellos eran incontrolados, carecían en su mayoría de valla o cercamiento perimetral y de sistemas de control, tanto en lo que se refiere a los residuos admitidos, como a los aspectos ambientales; control de vertidos, cobertura de residuos, recogida de lixiviados, extracción y control de gases, etc., por lo que se está llevando a cabo un Programa de Clausura y Sellado de vertederos incontrolados, a nivel insular, recogido en la Memoria de Ordenación.

Se han inventariado los vertederos y puntos de vertido incontrolado reflejados en la siguiente tabla. Además existen otros pequeños puntos de vertido incontrolado de menor relevancia repartidos por la geografía palmera.

La situación generalmente muy cercana al litoral, para los situados en la mitad norte insular, no parece que pueda afectar significativamente a los acuíferos, pero



podría afectar el medio marino próximo. Si bien, si se exceptúa Bco. Seco, el resto son de muy escasa entidad y los residuos vertidos eran quemados.

MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	TIPO DE RESIDUO
Barlovento	Vertedero de Punta Camachos	Escorias, gallinazas, restos platanera, RCD, etc.
Breña Alta	Zona de La Rehoya (San Isidro)	RCD
Fuencaliente de La Palma	Antiguo Vertedero municipal, Lomo Alto	RD, RCD
Garafía	Vertedero municipal, Barranco Fernando Porto	RD, RCD
Los Llanos de Aridane	Zona del Callejón de La Gata	Chatarras
El Paso	Paraje "El Barrial". Vertedero de la Incineradora de Mendo	RD, RCD Escorias y RD
Puntagorda	Vertedero municipal, Montaña Negra	RD, RCD
Puntallana	Vertedero Insular, Barranco Seco	RD, RCD
Sta. Cruz de La Palma	Vertedero Insular, Barranco Seco	RD, RCD
Tijarafe	Vertedero municipal Barranco Jurado	RD
Villa de Mazo	Vertedero de Hoya de la Higuera	Escorias

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74: Vertederos y puntos de vertido incontrolado de la isla de La Palma

Barlovento

Antes del cierre del antiguo horno incinerador de Barlovento los productos obtenidos de la combustión eran depositados de forma incontrolada en un espacio próximo al horno. Después de la clausura de la instalación, el Cabildo Insular, concedió la cesión de estos terrenos ubicados en Punta Camachos, al Ayuntamiento de Barlovento, para uso como zona de depósito temporal de residuos voluminosos y otros.

Dichos terrenos se han utilizado como centro para el depósito temporal de chatarras y voluminosos. Además, era un punto de vertido incontrolado de residuos procedentes del empaquetado de plátano, principalmente, y recientemente también se creó una nueva escombrera de materiales provenientes de vaciados. Si bien, actualmente, ya han cesado todo tipo de vertidos.

Breña Alta

En el municipio de Breña Alta existió un vertedero incontrolado de escombros y residuos vegetales ubicado en la zona de La Rehoya (San Isidro). Ocupando antiguas áreas de extracción de tierras.

Periódicamente una pala mecánica era enviada a la zona para su mantenimiento.



Fuencaliente de La Palma

Hasta Enero de 1996, los residuos de todo tipo recogidos en Fuencaliente se depositaban en el vertedero municipal incontrolado de Lomo Alto, situado en las proximidades de la carretera de Fuencaliente a Villa de Mazo, espacio que se reservaba para el vertido de escombros y depósito de chatarras.

También se depositaban vertidos de empresas empaquetadoras de plátanos (residuos orgánicos fermentables y cartones), vitivinícolas y de particulares. Actualmente este depósito se encuentra clausurado en espera de su rehabilitación.

Garafía

Este vertedero municipal está situado en el Barranco de Fernando Porto. En este lugar se han depositado, además de los residuos procedentes de la recogida domiciliaria, escombros, enseres voluminosos, incluso en algún momento vehículos fuera de uso. Hasta fechas recientes, el único tratamiento existente, tras el vertido incontrolado de los residuos, era la quema periódica para reducir volumen.

Se estima en más de 700 t/año la entrada de residuos en este vertedero durante el 2007, último año que estuvo activo. En la actualidad se encuentra clausurado mediante acuerdo plenario del Ayuntamiento y restaurado.

Los Llanos de Aridane

Existe un espacio, situado justo en frente de la planta de transferencia del Callejón de la Gata, donde antiguamente se vertían residuos procedentes del empaquetado de plátanos, punto de vertido incontrolado donde con posterioridad se han vertido todo tipo de residuos, principalmente vehículos, y chatarras varias. Desde 2009 se ha cubierto con tierras.

El Paso

Respecto a vertidos incontrolados de escombros y chatarras cabe señalar la existencia de varios lugares, si bien el más importante se encuentra en la zona de El Barrial donde se depositaron todo tipo de residuos, por lo que se convirtió en un pequeño vertedero incontrolado.



Además hay que destacar la existencia del vertedero asociado a la planta incineradora de Mendo (El Paso). Vertedero situado en el paraje de Mendo, en el extremo sur del término municipal de El Paso y a unos 1.100 m de altitud. Este vertedero está fuera de servicio desde diciembre de 2005.

El Gobierno de Canarias, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente, entre 2012 y 2013, ha desarrollado un proyecto para el desmantelamiento de la planta y la regeneración del entorno, incluido el sellado del vertedero de cenizas y escorias asociado a la misma.

Es este vertedero se eliminaban las escorias, cenizas retenidas en los filtros e inquemados de la incineradora, por lo que parte de los residuos generados pueden presentar una potencial peligrosidad, por lo que deberían ser confinados. Además, en ocasiones se han vertido directamente los Residuos Domésticos. Es un vertedero de ladera, que por lo pronunciado de la misma dispone de escollera de protección sobre el pie del talud.

Puntagorda

Este vertedero municipal, cerrado hace más de seis años, se ubica en un barranco próximo al paraje conocido como Montaña Negra, sobre un suelo presumiblemente muy permeable.

En su tiempo fue objeto de quejas, por parte de los vecinos del barrio de Las Buracas del municipio de Garafía, por los efectos derivados de las quemas periódicas, humos y olores, también se utilizaron escombros como material de cobertura. Se estima en más de 700 t/año la entrada de residuos en este vertedero durante el 2008, último año que estuvo activo.

Santa Cruz de La Palma-Puntallana. Vertedero de Barranco Seco

Se encuentra situado al norte de la ciudad, sobre el barranco del mismo nombre. Acumula varios cientos de miles de toneladas de Residuos Domésticos, habiéndose clausurado en julio de 2012, una vez que se ha puesto en marcha el Complejo Ambiental de los Morenos, puesto que era la única instalación de eliminación de residuos con que contaba la isla en estos últimos años.

Los residuos se cubrían diariamente con tierras limpias del propio vaso de vertido o provenientes de vaciados, dispone de control de entradas y báscula de pesaje, y



en una segunda fase, que no pudo impermeabilizarse, de balsa de lixiviados y desvío de las aguas que discurren por el cauce a través de una conducción hormigonada sobre el lecho del barranco, siendo actualmente gestionado por el Cabildo Insular.

En las tablas siguientes, se recogen las cifras totales de residuos tratados en el vertedero de Barranco Seco correspondientes al periodo 2005-2010, con desglose por municipios. Para obtener las cantidades totales tratadas en la isla, en 2005, habría que sumar también las cantidades incineradas en Mendo.

Como puede apreciarse en las tablas adjuntadas, si se excluyen los residuos domiciliarios cuyas variaciones se han analizado en anteriores capítulos, cada vez, se controla mejor una mayor cantidad de residuos, cuyo destino anterior era incierto. Siendo necesario a continuación proceder a su máxima valorización para optimizar su gestión.

En este sentido, llama la atención el fuerte crecimiento experimentado en 2010, para los denominados Otros (RCD y voluminosos no R.A.E.E.). Respondiendo a circunstancias extraordinarias entre las que destacan: el desmantelamiento parcial del vertedero incontrolado de Tijarafe, y que la Isla no se dispone de vertederos de residuos inertes.

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO N.º 100
 DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 El Secretario General del Pteco
 José Luis Hualter, Rodríguez
 SIC de La Palma a 4 de mayo de 2015

MUNICIPIO	ANIMALES ENTEROS	DOMÉSTICO	MADERA	OTROS ORGÁNICOS	OTROS VIDRIO	PLÁSTICO	RCD	RESTO VEGETAL	TOTAL
Barlovento		608.420				1.920			610.340
Breña Alta	5.180	2.769.020	15.200			31.120	2.500	59.240	2.882.260
Breña Baja	60	2.681.310	28.460			30.500	12.880	403.740	3.156.950
Consorcio		645.100				2.500			647.600
El Paso	1.540	283.940				4.620	5.300		295.400
Fuencaliente		1.260.380	6.700			58.960			1.326.040
Garafía	1.400	8.160				100			9.660
Los Llanos	700	794.720	6.060	1.620	76.220	86.520		110.400	1.076.240
Puntagorda	1.060	540							1.600
Puntallana		126.400	5.460			40.120	5.900	1.480	179.360
S. Andrés y Sauces		1.803.980	2.720			22.600		420	1.829.720
S/C de La Palma	5.160	7.500.300	457.340		8.040	123.320	5.600		8.099.760
Tazacorte	820	148.200				580		18.580	168.180
Tijarafe		2.600	3.740			23.680			30.020
Villa de Mazo	3.200	1.546.860	3.740			35.100	1.880		1.590.780
TOTALES	19.120	20.179.930	529.420	1.620	84.260	461.640	34.060	593.860	21.903.910

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 75: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2005 (kg/año)



MUNICIPIO	ANIMALES ENTEREOS	DOMÉSTICO	MADERA	OTROS ORGÁNICO	OTROS VIDRIO	PARTES ANIMAL	PLÁSTICO	RCD	RESTOS VEGETAL	TOTAL
Barlovento	240	71.260					7.		1.620	80.520
Breña Alta	7.740	2.726.210	7.880				2		45.440	2.810.810
Breña Baja		2.713.500	15.300				2	7.860	8.080	2.772.260
Consortio		3.171.120	6.780				4.			3.182.280
El Paso	7.540	2.406.140				196.100	7.	11.180		2.628.860
Fuencaliente		1.202.440					5.			1.207.820
Garafía	2.000	4.140								6.140
Los Llanos	1.860	8.628.248		1.040	68.240		7		22.080	8.795.148
Puntagorda	420									420
Puntallana		84.440					4			125.800
S. Andrés y		11.020	2.320		1.300		7.		23.420	45.420
S/C de La Palma	2.680	6.643.320	355.000		6.400	960	1	3.560		7.147.376
Tazacorte	1.220	2.197.560					3.		17.300	2.219.660
Tijarafe	1.840	1.160					1			22.500
Villa de Mazo	2.480	1.625.900		340			7	2.620		1.703.340
TOTALES	28.020	31.486.458	387.280	1.380	75.940	197.060	4	25.22	117.940	32.748.354

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 76: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2006 (kg/año)

MUNICIPIO	ANIMALES ENTEROS	DOMÉSTICO	MADERA	OTROS ORGÁN.	OTROS VIDRIO	PARTES ANIMAL	PLÁSTICO	RCD	RESTOS VEGETAL	VOLUM.	TOTAL
Barlovento	220	1.080					20.380				21.680
Breña Alta	2.600	2.700.920	12.300		1.660		17.520		42.980	9.420	2.787.400
Breña Baja		2.732.860	23.900				25.620	7.080	479.260	9.320	3.278.040
Consortio		3.302.100							5.420		3.307.520
El Paso	8.380	2.509.940	7.160	140		232.900	6.060	6.860		1.660	2.773.100
Fuencaliente		1.336.900	4.560				7.640		416.880	2.560	1.768.540
Garafía	1.660	8.580									10.240
Los Llanos	1.740	8.977.220			88.060		54.240		1.343.980	16.040	10.481.280
Puntagorda	280										280
Puntallana		115.420					49.060		165.160	16.680	346.320
S. Andrés y Saucos		54.100					15.180		71.820	9.260	150.360
S/C de La Palma	2.080	7.283.060	262.800		3.760		45.920	3.760	129.100	6.660	7.737.140
Tazacorte	480	2.876.800					460		20.200		2.897.940
Tijarafe	520	9.920				1.060	16.600			3.880	31.980
Villa de Mazo	15.020	1.412.500					20.540	1.640	3.380	5.220	1.458.300
TOTALES	32.980	33.321.400	310.720	140	93.480	233.960	279.220	19.340	2.678.180	80.700	37.050.120

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 77: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2007 (kg/año)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE LEYENTE PARA LACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN ORDINARIA DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Modrego
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

MUNICIPIOS	DOMICIC (kg/año)	TALLOS (kg/año)	OTROS (kg/año)	TOTAL (kg/año)
Barlovento	623.312	2.960	19.320	645.592
Breña Alta	3.316-220	0	254.440	3.570-660
Breña Baja	3.295-080	305-580	154.960	3.755.620
Fuencaliente de La Palma	1.438.920	0	85.780	1.524.700
Garafía	572.279	351.400	235.280	1.158.959
Los Llanos de Aridane	9.508.100	0	9.960	9.518.060
El Paso	2.726.589	3.464.346	181.920	6.372.855
Puntagorda	11.660	0	0	11.660
Puntallana	757.490	146.740	396.960	1.301.190
San Andrés y Sauces	8.908.110	31.460	108.740	9.048.310
Santa Cruz de La Palma	1.729.633	196.280	916.370	2.842.283
Tazacorte	2.824.597	10.380	48.760	2.883.737
Tijarafe	386.540	0	49.760	436.300
Villa de Mazo	1.521.260	0	288.160	1.809.420
TOTAL	37.619.790	4.509.146	2.750.410	44.879.346

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 78: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2008 (kg/año)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA

DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR LA ADOCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL CABILDO INSULAR DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESIÓN ORDINARIA DE JUNIO DE 2015 EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015

El Secretario General del Plano
José Luis Ibañez Rodríguez
SC de La Palma a 4 de mayo de 2015



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pleno
 José Luis Itáñez Rodríguez
 S/C de La Palma s.d. de mayo de 2015
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

MUNICIPIO	TOTALES	Recogida domiciliaria RSU					Tallos	Otros			
		Subtotal	Consortio	Cabildo	Ayuntos.	Part. y emp.	Parti. y Empre.	Subtotal	Cabildo	Ayuntos.	Parti. y Empre.
BARLOVENTO (*)	1.032.382	601.122	601.122	0	0	0	0	431.260	8.960	0	422.300
BREÑA ALTA	3.788.150	2.536.470	2.920	2.000	2.511.330	20.220	0	1.251.680	65.640	26.700	1.159.340
BREÑA BAJA	3.778.260	2.417.560	10.840	3.340	2.385.320	18.060	427.580	933.120	14.340	57.880	860.900
EL PASO(*)	2.872.432	2.566.092	2.545.272	12.339	1.280	7.200	0	306.340	197.500	21.300	87.540
FUENCALIENTE	1.976.460	1.029.540	22.460	0	1.006.220	860	92.720	854.200	139.100	7.000	708.100
GARAFÍA(*)	449.148	432.268	423.128	0	0	9.140	0	16.880	9.300	0	7.580
LOS LLANOS DE ARIDANE	11.237.140	8.291.840	0	3.980	8.279.360	8.500	2.175.120	770.180	505.220	41.920	223.040
VILLA DE MAZO (*)	1.963.540	1.488.820	1.465.880	0	10.740	12.200	0	474.720	43.000	68.700	363.020
PUNTAGORDA	435.678	435.238	434.198	0	0	1.040	0	440	0	0	440
PUNTALLANA (*)	1.850.723	645.844	574.124	3.020	67.880	820	143.700	1.061.179	308.740	340	752.099
STA. CRUZ DE LA PALMA	10.351.850	7.150.920	6.840	15.720	6.965.220	163.140	225.480	2.975.450	345.400	221.710	2.408.340
S. ANDRÉS y SAUCES (*)	1.971.924	1.686.354	1.684.654	0	600	1.100	11.920	273.650	37.960	26.020	209.670
TAZACORTE (*)	1.817.600	1.785.180	1.750.020	0	360	34.800	0	32.420	0	11.640	20.780
TIJARAFE (*)	856.542	714.422	713.842	0	0	580	0	142.120	122.340	0	19.780
TOTALES	44.381.828	31.781.669	10.235.300	40.399	21.228.310	277.660	3.076.520	9.523.639	1.797.500	483.210	7.242.929

(*) Municipios con recogida domiciliaria llevada a cabo por el Consorcio Insular de Servicios de La palma

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 79: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2009 (kg/año)



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pleno
 José Luis Iturriz Goñi
 S/C de La Palma s.d. de mayo de 2015
 DE LEGISLACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

MUNICIPIO	TOTALES	Recogida domiciliaria RSU					Tallos	Otros			
		Subtotal	Consortio	Cabildo	Ayuntos.	Part. y emp.	Parti. y Empre.	Subtotal	Cabildo	Ayuntos.	Parti. y Empre.
BARLOVENTO (*)	1.663.006	622.786	622.786	0	0	0	712.760	327.460	0	0	327.460
BREÑA ALTA	3.915.490	2.441.630	0	920	2.389.690	51.020	0	1.473.860	10.880	17.300	1.445.680
BREÑA BAJA	5.454.010	2.662.040	4.980	0	2.611.100	45.960	2.580	2.789.390	60.620	73.860	2.654.910
EL PASO(*)	3.061.727	2.754.947	2.728.250	9.237	0	17.460	0	306.780	207.480	5.080	94.220
FUENCALIENTE	1.296.171	1.155.331	895.551	0	252.920	6.860	0	140.840	19.820	75.380	45.640
GARAFÍA(*)	538.261	407.401	406.241	0	0	1.160	0	130.860	0	0	130.860
LOS LLANOS DE ARIDANE	15.012.850	8.355.940	0	0	8.309.260	46.680	1.697.760	4.959.150	520.440	682.140	3.756.570
VILLA DE MAZO (*)	2.277.561	1.586.881	1.573.701	9.080	2.040	2.060	0	690.680	21.560	86.360	582.760
PUNTAGORDA	538.257	536.117	536.117	0	0	0	0	2.140	0	0	2.140
PUNTALLANA (*)	2.326.229	659.109	593.129	0	62.120	3.860	1.072.240	594.880	368.280	0	226.600
STA. CRUZ DE LA PALMA	18.695.167	8.161.527	6.020	41.627	7.831.160	282.720	169.080	10.364.560	1.127.980	7.334.480	1.902.100
S. ANDRÉS y SAUCES (*)	5.543.538	1.751.288	1.749.728	500	0	1.060	1.426.080	2.366.170	880	25.520	2.339.770
TAZACORTE (*)	2.168.759	1.791.959	1.743.859	0	0	48.100	229.920	146.880	0	72.760	74.120
TIJARAFE (*)	10.566.963	717.183	715.523	0	0	1.660	0	9.849.780	9.799.880	0	49.900
TOTALES	73.057.989	33.604.139	11.575.885	61.364	21.458.290	508.600	5.310.420	34.143.430	12.137.820	8.372.880	13.632.730

(*) Municipios con recogida domiciliaria llevada a cabo por el Consorcio Insular de Servicios de La palma

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 80: Entradas en el vertedero de Barranco Seco en el año 2010 (kg/año)

Tijarafe

Este vertedero municipal se encuentra situado en el barranco Jurado, relativamente próximo al casco urbano y en la misma zona donde en la actualidad se dispone de un Punto Limpio

Hasta el año 2008, que fue clausurado, no existía otro tratamiento de los Residuos Domésticos recogidos que su vertido incontrolado sobre el cauce, generalmente seco, del Barranco Jurado. Los residuos depositados se quemaban periódicamente para reducir volumen dada la escasez de espacio disponible, lo cual ha sido causa de quejas y protestas vecinales debido a su proximidad al núcleo de población.

Se estima en 1.000 t/año la entrada de residuos en este vertedero durante el último año que ha permanecido activo, 2008, estando previsto su sellado, después de haberse efectuado un desmantelamiento parcial del mismo en 2010.

Villa de Mazo

En este municipio, en la falda de la montaña de Las Toscas, se encontraba ubicado el antiguo vertedero de Villa de Mazo, posteriormente se utilizó como depósito temporal de NFU's.

En este municipio también existió un punto de almacenamiento temporal de residuos, gestionado por el Cabildo Insular, en la zona donde se ubicaban los antiguos hornos incineradores, Hoya de la Higuera, donde se recepcionaban: envases de vidrio, electrodomésticos, aceites vegetales y restos de podas y rastrojos y algunos voluminosos, además del propio vertedero de cenizas y escorias de escasas dimensiones.

Por último indicar que actualmente la gestión de los Residuos Domésticos, generados en la isla de La Palma se encuentra en un proceso de reordenación.

En este sentido, en 2012, se procedió, por parte del Cabildo Insular, a la puesta en marcha de las instalaciones incluidas en la 1ª Fase de construcción del Complejo Ambiental de tratamiento de residuos de los Morenos, dentro del término municipal de Villa de Mazo, y al cierre del vertedero de Barranco Seco.

Ver mapas de información y de instalaciones del Documento *FICHAS Y PLANOS DE INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS*.



4.1.5 Sistema organizativo y marco competencial. Consorcio Insular de Servicios de la isla de La Palma.

El Cabildo Insular de La Palma y los catorce ayuntamientos de la isla se constituyeron en consorcio con el objetivo de prestar los servicios que, siendo competencia de las entidades consorciadas, tuvieran a la isla como marco más idóneo de organización. El Consorcio tiene previsto el prestar los servicios de recogida y tratamiento de residuos, depuración de aguas residuales y salvamento urbano y prevención y extinción de incendios.

...”El Consorcio de Servicios es una entidad supramunicipal de base asociativa, de naturaleza pública, con personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines e independiente de las corporaciones que la integran”..., artículo 2 de los estatutos.

Además, y según el artículo 6, de los citados estatutos;

...”Podrán integrarse en el Consorcio otras entidades, corporaciones, e instituciones, siempre que acepten expresamente los presentes estatutos, previo acuerdo favorable adoptado por la Asamblea General con el quórum establecido en el artículo 24.2b)”...

...”Las entidades privadas sin ánimo de lucro que se integren en el Consorcio no estarán obligadas a realizar aportaciones económicas de clase alguna, salvo los ingresos que se generen de su propia actividad”....

- **Régimen orgánico**

El Consorcio de Servicios se rige por los órganos siguientes:

- La Asamblea General.
- El Consejo de Administración.
- El Presidente.
- El Gerencia.

- **La Asamblea General**

Es el órgano superior de decisión y está integrado por:



- El Presidente.
- Catorce vocales, uno por cada ayuntamiento de la isla.
- Catorce vocales por el Cabildo Insular, en proporción a la representatividad de los grupos políticos representados en la corporación.

- **Actividades desarrolladas**

El Consorcio, inició el desarrollo de su actividad, en materia de recogida de residuos, en el año 2005, a partir de una experiencia piloto de recogida de la bolsa de “todo uno”, en los municipios de Puntallana y Fuencaliente, y un presupuesto de 515.059,58 euros, para dicho año.

Entre 2005 y 2007, el Consorcio Insular de Servicios asumió esta labor en seis municipios, concretamente en **Puntallana, San Andrés y Saucos, Barlovento, Garafía, Tazacorte y Villa de Mazo**, con la puesta en marcha de nueve camiones de recogida mecanizada y caja cerrada, así como un vehículo lavacontenedores. Además, se instalaron 2.500 contenedores de residuos en toda la Isla.

En 2008 se asumió **El Paso** y en 2009 **Tijarafe**. En la actualidad ya se dispone de 10 vehículos recolectores; 5 de 14 m³, 1 de 16 m³ y 4 de 8m³. Estando previsto continuar con la insularización del servicio, objetivo que se continuará con el resto de municipios (**Breña Alta, Breña Baja, Fuencaliente, Los Llanos de Aridane, Puntagorda y Santa Cruz de La Palma**).

En el momento actual, además se realiza una transferencia de los residuos generados por estos dos últimos municipios, mediante la instalación de dos contenedores **autocompactadores** de gran capacidad, en el **Punto Limpio de Tijarafe**, son las denominadas “*mini-plantas de transferencia*” (aun cuando se trata de equipos móviles y no de infraestructuras), desde donde se transportan al Complejo Ambiental de Los Morenos. Estas actuaciones han posibilitado dejar fuera de servicio a los dos vertederos municipales incontrolados activos, existentes hasta ese momento, situados en **Montaña Negra y Barranco Jurado**.

Por último, y en estrecha relación con el Cabildo Insular, y a iniciativa de este, se realizó en 2007 una campaña de concienciación, entendiéndose que, la gestión de los residuos es un aspecto prioritario, que afecta a la salud, y es una responsabilidad de todos contribuir a un eficaz funcionamiento del sistema de gestión. En el marco de esta iniciativa, se distribuyeron 20.000 cartas en las que se informó a las familias de la Isla sobre las recomendaciones más importantes para



la correcta presentación de los residuos de origen domiciliario, la necesidad de separar para reciclar, y la entrega voluntaria de residuos específicos en los Puntos Limpios, en los que se ha ampliado el horario de recepción, para dar mayores facilidades a los usuarios. Actualmente están en funcionamiento: Puntallana, Tijarafe, Los Llanos de Aridane y Breña Baja.

4.1.6 Previsiones futuras

La isla de La Palma contaba con una población generadora de residuos de aproximadamente 91.000 personas en el año 2009, que generaron del orden de 39.000 y 43.000 t/año de residuos domiciliarios y urbanos totales, respectivamente. Sin embargo a la hora de planificar las actuaciones futuras es preciso tener en cuenta la evolución previsible de la población para el período de vigencia del Plan (2010-2015).

- **Estimación de la población generadora**

La población de la isla de La Palma ha experimentando un crecimiento global, en los últimos 10 años, 2001-2010, del 3,56 %. Ver tabla adjunta.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
LA PALMA	84.319	85.547	85.631	84.282	85.252	86.062	85.933	86.528	86.996	87.324

Fuente: ISTAC

Tabla 81: Evolución de la población de derecho de La Palma periodo 2001-2010

En este sentido hay que indicar que las proyecciones realizadas por el ISTAC, consideran que la población de derecho para el año 2017 será superior a la actual, con un crecimiento previsto de más del 6% entre 2011 y 2017, ver siguiente tabla.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LA PALMA	89.505	90.385	91.294	92.214	93.148	94.119	95.109

Fuente: ISTAC

Tabla 82: Proyección de la población de La Palma periodo 2011-2017

Sin embargo, teniendo en cuenta los años anteriores, es no posible concretar su evolución en estos momentos, y más teniendo en cuenta las escasas diferencias que se observan en la primera tabla.

Por ello, en principio, deben considerarse como meras estimaciones el número de generadores previstos en el año 2017, cuya cifra, difícilmente alcanzará los 95.000 habitantes de derecho, teniendo en cuenta que en 2011 se ha estimado una cifra de 89.505 personas.

- **Estimación de la evolución en la generación de residuos**

Respecto de la generación de R.D. se ha considerado que los ratios kg/hab/día podrían incrementarse en alguna décima, en función de un mayor control (eliminación total del vertido incontrolado), junto a la mejora del servicio de recogida que se está llevando a cabo, incluso por el cambio en las pautas de consumo de la población.

Si bien, también habría que considerar la situación económica actual, que ha derivado en un consumo menor, lo que está redundando en una menor producción de residuos “per cápita”.

De acuerdo con lo anterior, se considera que los ratios de producción de los residuos domésticos, de procedencia domiciliaria, se sitúan en un ratio medio de 1,25 kg/hab.día. Para una población generadora de 95.000 personas se obtendría una producción máxima anual de algo más de 43.000 t/año.

En cuanto a la estimación de los RD totales, siguiendo los mismos criterios, se sitúan en un ratio medio 1,4 kg/hab.día, y para una población generadora de 95.000 personas, se obtendría una producción anual de más de 48.000 t/año.

Cifras que, aun siendo estimaciones sobre la proyección de la población realizada, permiten el dimensionamiento de las instalaciones y equipos, que forman parte del proceso de gestión de los distintos flujos de residuos. A la vez que deben preverse medidas de reducción, a fin de no incrementar, o limitar, la generación de residuos durante el período de vigencia del Plan.



4.2 RESIDUOS ESPECIALES

Existen determinados flujos de residuos, dentro de los considerados como urbanos o asimilables a urbanos, que por sus especiales características será preciso ir sacando del flujo normal de RD, o bien proceder a un tratamiento previo, con el fin de llevar a cabo una mejor gestión de los mismos.

En este sentido y de acuerdo con lo recogido en el Plan Nacional Integrado de Residuos, PNIR, y en el PIRCAN, tendrán esta consideración como mínimo, los tipos de residuos que a continuación se indican:

- Vehículos fuera de uso (VFU)
- Neumáticos fuera de uso (NFU)
- Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
- Determinados subproductos cárnicos no destinados al consumo humano (SANDACH)
- Residuos voluminosos (RV) y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Lodos de depuradoras municipales (LD)

4.2.1 Vehículos Fuera de Uso (VFU)

Los vehículos fuera de uso, según el Lista Europea de Residuos, LER, son los recogidos en el epígrafe 16.01.00 y los vehículos fuera de uso de procedencia municipal (abandonados) el 20.03.05. Los vehículos abandonados en la vía pública son competencia del municipio, no así las bajas de vehículos que competen al propietario del mismo.

En las estimaciones recogidas en el Documento de Aprobación Inicial (1998), con datos de 1995, se cifraban en torno a las 760 t/año. Por otra parte en el cuadro adjunto se muestran las estimaciones del PIRCAN con respecto a las bajas de vehículos del año 1997.

PARQUE DE VEHÍC.1997	Nº VEHIC. bajas 1997	Nº VEHIC. ABANDONO	Nº VEHÍC. DESGUACE	PESO APROX. (t)
42.600	793	159	634	793

Fuente: PIRCAN

Tabla 83: Estimación de las bajas de vehículos producidas en 1997 en La Palma

Respecto a las estadísticas oficiales debe señalarse que los datos de bajas de vehículos, procedentes de la Dirección General de Tráfico, únicamente se elaboran a nivel provincial por las Jefaturas correspondientes, mientras que el parque de vehículos, calculado en



base al impuesto de circulación, se obtiene a nivel isla e incluso por municipios. Por ello, se ha considerado para el cálculo las bajas de Santa Cruz de Tenerife, y se ha supuesto que dichas bajas son proporcionales al parque de vehículos de cada isla, ver tabla adjuntada.

PARQUE DE VEHÍCULOS	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Número de vehículos	71.939	71.249	69.698	67.097	63.407	60.423	57.988
Tasa de variación anual	0,97	2,23	3,88	5,82	4,94	4,20	

Tabla 84: Evolución y tasa de variación del parque de vehículos de La Palma años 2003-2009

Considerando el parque de vehículos total correspondiente al año 2000, que era de 52.010 unidades, las bajas estimadas para ese año se cifraban en 931 Uds. Según datos del Cabildo Insular para ese mismo año el número de vehículos para achatarramiento apenas superaba las 800 Uds. Manteniendo el mismo criterio, con un parque de vehículos en 2007 de 69.698 Uds., la cifra de bajas se situaría en las 1.491 Uds. y la cifra corregida en las 1.200 Uds. Ver tabla adjunta.

TIPO	PARQUE DE VEHÍCULOS		BAJAS ESTIMADAS	
	2000	2007	2000	2007
Turismo	32.808	41.929	706	1146
Motos	1.826	2.694	26	21
Camiones	4.982	9.856	66	149
Furgonetas	9.603	10.290	126	158
Autobuses	154	158	4	6
Tractores	223	354	3	11
Otros	2.414	4.417	-	-
TOTAL	52.010	69.698	931	1.491

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 85: Estimación baja de vehículos en los años 2000 y 2007

Considerando que el peso medio por vehículo es de 1000 Kg, se alcanzaría un total de 1.200 t/año. Si se tiene en cuenta que un vehículo aproximadamente el 75 % está constituido por metales y un 25% por plásticos, fibras, vidrio, etc., podía estimarse una cantidad total de chatarras es de 900 t para el año 2007. De este 75%, un 70% se corresponden con chatarras férricas y el 5% chatarras no férricas, aluminio, cobre, etc. Por lo tanto la generación estimada a lo largo del año 2007 sería de:

- Chatarras Férricas: 840 t
- Chatarras no férricas: 60 t

Sin embargo las estimaciones dependen de factores difíciles de prever, como las situaciones de crisis económicas que frenen la adquisición de vehículos, o los planes Tipo “PREVER”, o últimamente el Plan E, que inducen lo contrario, etc.



En este sentido, a continuación se muestra la evolución de los vehículos tratados por SIGRAUTO, para la provincia y por tipo de vehículo (sólo los afectados por el RD 1383/2002). Donde se aprecia que dicho año 2007 puede tomarse como referencia dentro del rango de máxima producción.

Año	Todoterrenos	Turismos	Ind. < 3.500 Kg	Total
2010	452	10.603	2.263	13.318
2009	525	13.588	2.156	16.269
2008	372	11.056	1.908	13.336
2007	345	13.515	2.084	15.944
2006	382	13.602	2.019	16.003

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 86: Evolución vehículos tratados por SIGRAUTO de la provincia de S.C. de Tenerife. 2006-2010

De acuerdo con el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, un vehículo solo tendrá la consideración de residuo a partir del momento en que sea entregado en un centro autorizado de tratamiento, que procederá a su descontaminación y a la expedición del certificado correspondiente.

Por otro lado, también el Real Decreto mantiene, dentro del total de bajas que se producen anualmente, las dos líneas a considerar en función de a quien compete llevarlos a tratamiento. Así, los vehículos abandonados en la vía pública, o procedentes de depósitos municipales, son responsabilidad de los ayuntamientos, mientras que las bajas directas, son responsabilidad de los propietarios o, en su defecto, del vendedor.

En la isla de La Palma, desde 2008, existe una instalación dada de alta como CAT. Hasta esa fecha, la gestión que se realizaba con los vehículos fuera de uso era depositarlos, en el mejor de los casos, en una parcela propiedad del Cabildo Insular, Hoya de la Higuera, una vez descontaminados. Y, posteriormente, el propio Cabildo Insular se encarga de contactar con un gestor autorizado que retiraba los vehículos achatarrados, en un cierto período de tiempo.

En lo que concierne a previsiones futuras de la generación de VFU, a medio plazo, son difíciles de evaluar, y más teniendo en cuenta el estancamiento del parque de vehículos en estos últimos años, derivado de la actual crisis económica, que ha provocando una disminución drástica de las ventas de vehículos, por lo que las previsiones serían a la baja, como confirma el dato de 2010.

En base a ello, lo lógico es que la cifra media durante el período de vigencia del Plan puede situarse en el torno de las 1.400 Uds./año.



4.2.2 Neumáticos Fuera de Uso (NFU)

Atendiendo a la clasificación de los residuos establecida en la Orden MAM /304/2002 de 8 de febrero los neumáticos fuera de uso se encuentran incluidos en el capítulo 16.01.03. Con respecto a los neumáticos usados (NFU) hay que tener en cuenta los dos flujos de aportación principales como son las sustituciones en los vehículos en circulación en un período concreto, así como los procedentes de las bajas de vehículos producidas durante dicho período. Además de estos dos flujos, al menos durante un período de tiempo, habrá un tercer flujo de difícil estimación, que se corresponde con los neumáticos usados que se recuperen de vertidos incontrolados, o depósitos antiguos.

Considerando lo anteriormente expuesto se obtuvo, durante la realización del PIRCAN 2000-2006 una estimación sobre datos del año 1997, de los NFU generados alcanzando una cifra bruta de 763,3 t/año. Aplicando las correcciones debidas al desgaste que se produce en el neumático (0,9), la generación de neumáticos usados en La Palma se estimó en 687 t/año, para el año 1997. Por otra parte, y utilizando los mismos criterios, se efectuó una nueva estimación de la generación de NFU para el año 2000 y una actualización a 2007, reflejadas en los cuadros adjuntos:

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PIRCAN
 DELIBERANCIAS QUE SE EXTENDIEN PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN ORDINARIA DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Ibañez Rodríguez
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015

TIPO	PARQUE DE VEHÍCULOS 2000	PARQUE DE VEHÍCULOS 2007	PESO NEUMÁTICO kg	RATIO	NFUs 2000 tn/Año	NFUs 2007 tn/Año
Turismo	32.808	41.929	7	0,8	183,72	234,80
Motos	1.826	2.694	3	0,4	2,19	3,23
Camiones	4.982	9.856	35	1,3	226,68	448,45
Furgonetas	9.603	10.290	7,5	0,8	57,62	61,74
Autobuses	154	158	35	1,3	7,01	7,19
Tractores	223	354	75	0,25	4,18	6,64
Otros	2.414	4.417	7,5	0,8	14,48	26,50
TOTAL	52.010	69.698	21,7	0,8	495,89	788,55

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 87: Neumáticos generados por el uso de vehículos en los años 2000 y 2007

TIPO	BAJAS ESTIMADAS 2000	BAJAS ESTIMADAS 2007	PESO NEUMÁTICO kg	RATIO	tn/año 2000	tn/año 2007
Turismo	706	1146	7	5	24,71	40,11
Motos	26	21	3	2	0,16	0,126
Camiones	66	149	35	8	18,48	41,72
Furgonetas	126	158	7,5	5	4,73	5,925
Autobuses	4	6	35	7	0,98	1,47
Tractores	3	11	75	4	0,9	3,3
TOTAL	931	1491	31,0kg	5,2	49,96	92,65

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 88: Estimación de neumáticos usados generados en la baja de vehículos en los años 2000 y 2007

Aplicando las correcciones debidas al desgaste que se produce en el neumático (0,9), la generación de neumáticos usados en La Palma sería de 491,4 t/año, para el año 2000, y 793 t/año, para el año 2007. Teniendo en cuenta la estabilización del parque de vehículos, y la evolución del número de bajas, en el momento actual, las cifras de generación deben ser muy similares a las de 2007, no debiendo alcanzar las 900 t/año.

Las diferencias entre las cifras estimadas en su día en el PIRCAN y las realizadas para el Plan Director y el presente PTER, radican en la posibilidad de poder desglosar, en estos momentos, entre camiones y furgonetas, debido al distinto peso del neumático considerado.

Hasta fechas recientes no existía un sistema específico para la gestión de los neumáticos usados, si bien el Cabildo Insular dispuso en su día de una zona de depósito temporal en el municipio de Villa de Mazo., ubicado en la falda de la montaña de Las Toscas. Allí se recibían las cubiertas de los municipios de Breña Alta, Breña Baja, Sta. Cruz de La Palma, Los Llanos de Aridane, Puntallana, y Puntagorda principalmente, lo que representa aproximadamente el 70-80% del total de cubiertas de la isla. Este depósito se clausuró y rehabilitó hace años. El resto de neumáticos fuera de uso eran eliminados en vertederos incontrolados, valorizándose a lo sumo pequeñas proporciones, para el amarre de embarcaciones y otros usos alternativos.

En el momento actual, con la implantación en la Comunidad Canaria de los Sistemas Integrados de Gestión. Actualmente hay autorizados por el Gobierno de Canarias dos Sistemas Integrados de Gestión (SIG), “SIGNUS Ecovalor”, y “Tratamiento de Neumáticos Usados – TNU” del que su entidad gestora es ASINME, con ello se garantiza una correcta gestión de los NFU, que deben salir fuera de la isla para garantizar su valorización.

En cuanto a las previsiones futuras indicar que, al menos en los próximos años es posible que disminuya o se estabilice, consecuencia del descenso en la venta de vehículos que se está produciendo en estos momentos, y del número de bajas, siendo de difícil evaluación las previsiones a 5 años vista, que en cualquier caso se situarían entorno a las 900 t/año.

4.2.3 Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Los residuos de construcción y demolición, según la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero estable que dichos residuos se encuentran en el capítulo 17 “Residuos de construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).



Los residuos provenientes de la construcción ya sean de obra nueva, reparación o demolición están catalogados como residuos industriales, asimilables a urbanos, grandes obras, o simplemente como residuos domésticos, si proceden de pequeñas obras de reparación domiciliaria. Por sus características intrínsecas, y dada su inocuidad o escasa peligrosidad, se denominan habitualmente con la calificación de “inertes.”

En lo concerniente a su composición, aun cuando es muy heterogénea hay que indicar que en su mayoría, por encima del 75% son inertes; hormigones y piezas prefabricadas de hormigón, áridos, piedra y materiales cerámicos. Por otra parte, en menor proporción, aproximadamente un 25%, aparecen otros productos como el yeso, madera, vidrio, metales, plásticos, papel y cartón, aglomerados asfálticos e incluso residuos domésticos. Además de pequeñas cantidades de sustancias nocivas.

Los primeros datos relativos a la generación de RCD en La Palma, son los recogidos en el Plan Integral de 1996, con unas cifras estimadas de 16.000 t/año.

Posteriormente, según estimaciones del PIRCAN, durante 1998 en La Palma se habrían generado del orden de 22.677 t/año de RCD.

En el Plan Nacional de RCD, 2000-2006, el MIMAM estimaba cifras de producción en torno a 450-1000 kg/hab/año, corroboradas posteriormente por distintas fuentes y reflejadas en el PNIR 2008-2015. Con estos porcentajes, en La Palma se alcanzaría una producción entre 40.000 y 90.000 t/año. Ello equivale a un ratio de entre 1,23 y 2,74 kg/hab/día.

La cifra superior se antoja excesiva para La Palma en cualquier escenario, y más en estos momentos de muy baja actividad del sector de la construcción, aun cuando fue la considerada en su día en el Documento de DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA ORDENACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS Y DE RECICLAJE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs) DE LA ISLA DE LA PALMA PARA SU INCLUSIÓN EN EL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE LA PALMA (PIOL).

Por otro lado en La Palma no se utiliza el ladrillo en la construcción, debido a la carencia de materias primas, siendo sustituido por el hormigón prefabricado. Esto significa que en obra nueva la pérdida de materiales es mínima, inferior al 5%, lo que representa un alto rendimiento, y menor volumen de residuos y muy homogéneo. Además la utilización generalizada de hormigones preparados en plantas, así como de asfaltos, también contribuye a una mayor optimización.



En cuanto a los residuos procedentes de las demoliciones es difícil realizar una estimación ya que la generación está supeditada a la actividad económica, disponibilidad de suelo, etc.

Por todo ello, y teniendo en cuenta la situación actual del sector de la construcción, resulta más conveniente realizar la estimación con las cifras medias de generación de RCD a nivel nacional a partir de la horquilla inferior, 250-450 kg/hab/año, entre 24.000 t/año y 43.000 t/año.

Por otra parte, en las estimaciones de residuos de construcción y demolición realizadas para Canarias, nunca han sido consideradas como residuos las tierras limpias provenientes de vaciados y grandes obras de infraestructuras, dado que son productos aprovechables.

Por regla general, los RCD, se han depositado en vertederos municipales incontrolados, principalmente provenientes de pequeñas reformas domiciliarias. Vertederos que con el paso de los años se han convertido en depósitos de todo tipo de residuos por su falta de control, o bien su aprovechamiento en rellenos de escasa capacidad portante que no provocan, por regla general, impactos tan acusados. En cualquier caso ha dependido, en gran medida, del grado de concienciación y control de los responsables locales.

Esta falta de control en la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), ha dado lugar a que, en el momento presente, no sea posible conocer el censo real en cuanto a generación de dichos residuo se refiere, es por ello que a efectos del presente Plan se considera una cifra estimada máxima de aproximadamente 30.000 t/año.

4.2.4 Subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH)

En el momento presente, la gestión de los SANDACH, debe llevarse a cabo de acuerdo con: el Reglamento (UE) nº 749/2011 de la Comisión, de 29 de julio de 2011, que modifica el Reglamento (UE) nº 142/2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales), la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal y el Real Decreto 100/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.



De acuerdo con el citado Reglamento se entiende por "subproductos animales": *Artículo 3* Definiciones, a los cuerpos enteros o partes de animales, productos de origen animal u otros productos obtenidos a partir de animales, que no están destinados para el consumo humano, incluidos los oocitos, los embriones y el esperma.

En este sentido, el presente epígrafe contempla aquellos SANDACH que se generan en los mataderos, los procedentes de decomisos y los animales muertos, los antiguos RMDSAM, para los que no existen vías de aprovechamiento en la isla, y por tanto se consideren residuos. De acuerdo con la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, deberían incluirse en el capítulo 02.02 "Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal", códigos: 02 02 02 residuos de tejidos de animales, 02 02 03 materiales inadecuados para el consumo o la elaboración, o 02 02 99 residuos no especificados en otra categoría. En el caso de animales de compañía en el código 20 03 99 residuos municipales no especificados en otra categoría.

Para la elaboración del PDIR, en 2001, se partió de los datos aportados por el matadero insular obteniéndose: una estimación de cantidad del material específico de riesgo para ese año, la estimación de los decomisos parciales y totales que se podían generar, además de otros residuos cárnicos. Por otro lado, también se realizó una estimación de MER generado por animales muertos en explotaciones ganaderas, utilizando los datos del censo de explotaciones ganaderas, y de otros animales muertos (porcino, aves, y conejos), considerando los pesos medios de los animales sacrificados en 2001 y unos determinados coeficientes de mortalidad. Las cantidades totales de residuos estimadas, segregados en función de si se trataban de animales enteros o de partes de los mismos, fueron las siguientes.



PARTES DE ANIMALES	MER Mataderos	69.430 kg
	Decomisos Mataderos Parciales	11.976 kg
	Residuos Mataderos	107.681 kg
	Subtotal	189.087 kg
ANIMALES ENTEROS	MER animales muertos	9.505 kg
	Decomisos animales enteros en matadero	8.608 kg
	Otros animales muertos	96.905 kg
	Subtotal	115.018 kg
TOTAL		304.105 kg

Fuente: Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 89: Cantidades totales estimadas de RMSDAM de La Palma en 2001

En La Palma, la mayor parte de los residuos cárnicos provienen del matadero insular, situado en el término municipal de El Paso y que es gestionado directamente por el propio Cabildo Insular. En este sentido, la gestión que actualmente se lleva a cabo en el

matadero insular consiste en la separación de los materiales específicos de riesgo, del resto de subproductos cárnicos no aptos para el consumo, o no valorizados.

Respecto de la gestión que se llevaba a cabo, hasta el 2005, indicar que, tanto los procedentes de matadero, como animales muertos, se trataban en un horno rotatorio existente en las instalaciones de Mendo, si bien no era posible conocer con exactitud el destino final del 100% de los residuos generados. Una vez cerrada la instalación de Mendo, estos residuos son eliminados en el vertedero de Barranco Seco, discriminando entre animales enteros y partes de animales, tal y como se recoge en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	ANIMALES ENTEROS	PARTES DE ANIMALES
Barlovento	220	
Breña Alta	2.600	
Breña Baja		
Consorcio		
El Paso	8.380	232.900
Fuencaliente		
Garafía	1.660	
Los Llanos	1.740	
Puntagorda	280	
Puntallana		
S. Andrés y Sauces		
S/C de La Palma	2.080	
Tazacorte	480	
Tijarafe	520	1.060
Villa de Mazo	15.020	
TOTALES	32.980	233.960

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 90: Entradas de SANDACH en Barranco Seco por municipios, año 2007 (kg/año)

De lo recogido en las estimaciones de 2001 y con los datos de entradas en Barranco Seco de 2007, se deduce la necesidad de controlar principalmente como se gestionan los animales enteros que no provienen de matadero. Los muertos en explotaciones ganaderas para los cuales existen Gestores Autorizados en la Comunidad Canaria.

Para evaluar la previsión actual de animales muertos de las distintas especies en las explotaciones ganaderas de la isla, se han considerado los cálculos efectuados por la Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias, sobre el Censo de 2011, reflejados en la siguiente tabla.

ISLA	ESPECIES				TOTAL
	BOVINO	CAPRINO + OVINO	PORCINO	AVICULTURA	
LA PALMA	44.239	130.521	14.771	6.797	196.328

Fuente: Dirección General de Ganadería. Gobierno de Canarias.

Tabla 91: Estimación kg/año animales muertos (SANDACH) en las explotaciones ganaderas de La Palma



Como puede observarse, las cifras totales expresadas en toneladas no superarían las 200 t/año. De las cuales, menos del 25 % entrarían en el vertedero de Barranco Seco. Si a las previsiones de generación de animales muertos en explotaciones ganaderas, se le suman otros subproductos cárnicos (matadero, decomisos, animales de compañía, etc.), la cifra máxima total se situaría, en torno a las 500 t/año.

Para su gestión, se debe estar a lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano que regula las condiciones en las que debe realizarse la recogida, transporte y eliminación de los mismos.

Dicho Reglamento establece en el artículo 19.1 excepciones al régimen general de eliminación de los subproducto de origen animal, regulándose en su apartado b) los SANDACH procedentes de zonas remotas, los cuales podrán ser eliminados mediante incineración y enterramiento “in situ”, u otros medios donde se incluye el enterramiento en zonas específicas o vertederos autorizados, bajo supervisión oficial, que impida riesgos para la salud pública y la salud animal. Asimismo, el Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011 por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, antes citado, determina en su artículo 15 las condiciones en las que deberá llevarse a cabo la incineración y enterramiento de subproductos animales en zonas remotas.

En este sentido, el Real Decreto 1131/2010, de 10 de septiembre, por el que se establecen los criterios para el establecimiento de las zonas remotas a efectos de eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas, dispone en su artículo 3 que la autoridad competente podrá establecer la delimitación de las zonas remotas en comunidades insulares, cuando éstas carezcan de plantas de transformación o de plantas de incineración adecuadas o suficientes para el tratamiento de los subproductos que se quieran exceptuar del régimen general de eliminación.

En este sentido, y con fecha 6 de marzo de 2012, se publicó en el Boletín Oficial de Canarias núm. 46, el Anuncio de 1 de marzo de 2012 de la Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias, por el que se hace pública la Resolución de 1 de marzo de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas, y autoriza la eliminación de tales productos en vertederos autorizados hasta 2015.



4.2.5 Residuos Voluminosos incluidos RAEE

En esta denominación genérica, residuos voluminosos, caben toda una serie de residuos de origen y composición muy distinta y responde más a criterios de gestión que de origen y composición. En concreto, en este capítulo se incluyen los residuos recogidos en la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, en los epígrafes relativos a los Residuos Voluminosos 20.03.07, además de los denominados R.A.E.E., 20.01.23*, 20.01.35* y 20.01.36.

Estos residuos voluminosos están constituidos por un gran número de desechos, de composición y características muy heterogéneas, que pueden clasificarse en dos grandes grupos; los muebles y demás enseres de uso doméstico, y los electrodomésticos. Y aunque desde el punto de vista jurídico ambos se incluirían bajo la definición de Residuos Domésticos o municipales, existe una diferencia entre los dos, debido a que determinados electrodomésticos contienen o pueden contener componentes y sustancias peligrosas. Es por ello que, para su gestión, se tiene en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Este Decreto divide, de facto, los residuos voluminosos, estableciendo un tipo específico para aquellos controlados por esta legislación.

A nivel nacional, se barajan distintas cifras y ratios de generación, incluidos en los distintos planes autonómicos, en una franja muy amplia que se situaría entre los 2 y los 10 kg/hab./año, incluso superiores. De acuerdo con la población generadora de residuos estimada en La Palma, 92.394 habitantes en el año 2010, equivaldría a una generación entre 185 t/año y 924 t/año. Estando seguramente en una cifra intermedia, más próxima a los 2 kg/hab./año que a los 10 kg/hab./año, en consonancia con la realidad de la isla. Ya que con los datos de que se dispone, 80,7 t fueron las entradas de voluminosos en Barraco Seco en 2007, no R.A.E.E., más los electrodomésticos que eran acumulados en las instalaciones del Cabildo Insular de Hoya de la Higuera, y cuya producción en estos momentos se sitúa en el entorno de las 200-250 t/año, ver tabla de los gestionados en 2009 según categorías adjuntada, se estima en menos de 500 t/año el total de residuos voluminosos, incluidos RAEE, de origen domiciliario.

CATEGORIA	TIPO	PESO kg
1A	FRIGORIFICOS	61.069
1B	GAE	29.242
A3-A4	MEZCLA GRIS/MARRON	116.203
TOTAL		206.514

Tabla 92: RAEE en kg/año recuperados en 2009 en La Palma



En cuanto a la gestión de los residuos voluminosos, la existencia de la red de Puntos Limpios en la isla, junto con la recogida “puerta a puerta” municipal o consorciada y la entrega voluntaria en establecimientos, y su posterior entrega a Gestor Autorizado, garantiza la recuperación y correcta gestión de este flujo de residuos.

En este sentido, hay que indicar que una vez transpuesta a derecho interno la Directiva 2002/96 de 27 de enero de 2003, sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), mediante el Real Decreto 208/2005, se aplica a efectos de gestión (recogida, transporte y tratamiento) para este flujo de residuos en concreto. Por ello, se tienen en cuenta las categorías y lista de productos comprendidos dentro de la mencionada Directiva, anexos IA y IB, los tratamientos selectivos de materiales y componentes reflejados en el anexo II, y los requisitos mínimos que deben cumplir las zonas de aporte y almacenamiento, así como los de tratamiento del anexo III de la mencionada Directiva.

En este sentido, los RAEE, se sacan del flujo general de residuos voluminosos domiciliarios, y son gestionados a través de los establecimientos de venta y la entrega en Puntos Limpios, si bien es cierto que durante algún tiempo van a seguir apareciendo en la recogida “Puerta a Puerta”. De esta forma se pueden separar de manera eficaz los residuos peligrosos, y realizar la recuperación de chatarras y plásticos densos, etc.

Otro flujo de residuos voluminosos, sería el procedente de la entrega realizada por los particulares, industrias y servicios, directamente en alguna de las instalaciones públicas existentes, y comprende, entre otros tipos de residuos, máquinas industriales, maderas limpias (pales, bovinas, cajas), plásticos, (restos de tubería), muebles y enseres, etc.

Hasta hace algo más de un año, en las instalaciones de Hoya de la Higuera (zona antiguos hornos incineradores), sólo se recibían RAEE procedentes de recogidas puerta a puerta y grandes productores, y restos de podas. Los residuos metálicos, férricos y no férricos, son desviados directamente hacia Gestores Autorizados. El resto de voluminosos, salvo los metálicos, se eliminan en vertedero.

En lo concerniente a la evolución futura es difícil de prever, si bien en las pautas de consumo actuales primaría la generación de este tipo de residuos, no es menos cierto que la crisis económica estaría actuando en contrario, por lo que se estima en menos de 500 t/año el total de residuos voluminosos, incluidos RAEE, de origen domiciliario. Además, con los datos de que se dispone, en un primer momento, el tonelaje destinado a vertedero iría aumentando hasta alcanzar una cifra aproximada de 120 t/año, y posteriormente debería disminuir provocado no solo por la aplicando políticas de reducción, sino también por un mayor aprovechamiento de las fracciones valorizables.



4.2.6 Lodos de EDAR

Los lodos de EDAR, según la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, son los recogidos con el código 19.08.05 “lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas”. La legislación en materia de depuración de aguas residuales y de la gestión de los lodos generados en las EDAR afecta, tanto a la propia generación de lodos, como a su uso o aprovechamiento posterior, principalmente si se pretende que sea con fines agrícolas.

El Real Decreto-Ley 11/1995 de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas (BOE 30.12.95), desarrollado por medio del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo (BOE 29.03.96), es consecuencia de la transposición de la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, a nuestro ordenamiento jurídico.

De dicha legislación son de destacar, aquellos aspectos que comportan un aumento en la generación de lodos. Por una parte, antes del año 2006, los núcleos urbanos con más de 2.000 habitantes equivalentes, deberán aplicar a las aguas residuales un tratamiento secundario o proceso equivalente, conduciendo inevitablemente a un aumento en la capacidad de depuración, y por tanto en la generación de lodos. Además, a partir de enero del año 1999, quedó prohibido el vertido, a las aguas marinas, de fangos procedentes de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, aspecto que tuvo cierta incidencia en la isla, pues se trataba de una práctica habitual.

Ya en el Documento de Aprobación Inicial de 1998, se estimaba una producción de 1.260 t/año, para un 20% de humedad. Si bien, con las EDAR funcionando al 100% de su capacidad esta cifra se elevaba a 2.200 t/año, con un 20% de humedad.

A continuación se muestra una tabla en la que aparecen las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de carácter público que hay actualmente en la isla con su correspondiente sistema de tratamiento.

DEPURADORA	SISTEMA TRATAMIENTO FANGOS	CAUDAL TEÓRICO (M ³ /DÍA)	CAUDAL REAL (M ³ /DÍA)
Breña Baja	Fangos activos (aireación). Espesador estático	225	>225
Los Llanos (Casco)	Fangos activos (aireación). Eras de secado	1.000	>1.000
Los Llanos (Puerto Naos)	Fangos activos (aireación).	660	500 a 600
San Andrés y Sauces	Fangos activos (aireación). Filtro prensa manual	550	300 a 400
Santa Cruz de La Palma	Fangos activos (aireación). Espesador estático	3.500	3.000 a 3.500
Tazacorte	Lecho bacteriano (biocilindro) y Fangos activos (aireación) Espesador en contenedor basculante	440	>440

Fuente: Consejo Insular de Aguas de La Palma

Tabla 93: Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de carácter público en La Palma



En el momento actual, los datos disponibles sobre producción de lodos de EDAR, son los concernientes a las entradas en el vertedero de Barranco Seco, recogidos en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	CANTIDAD Kg
BARLOVENTO	0
BREÑA ALTA	0
BREÑA BAJA	97.240
FUENCALIENTE	0
GARAFIA	0
LLANOS DE ARIDANE (LOS)	442.040
PASO (EL)	0
PUNTAGORDA	0
PUNTALLANA	0
SAN ANDRES Y SAUCES	0
SANTA CRUZ DE LA PALMA	53.440
TAZACORTE	0
TIJARAFE	0
VILLA DE MAZO	1.620
TOTAL	594.340

Tabla 94: Datos de entradas en Barranco Seco de lodos de EDAR en kg. Año 2010

Resulta evidente, a la vista de lo detallado con anterioridad, que debe llevarse a cabo un control sobre la producción, caracterización y gestión de los lodos producidos, motivos por los que las actuaciones deben ir encaminadas a resolver esta situación, además de plantear actuaciones de valorización.

De acuerdo con el Decreto 65/2001, de 5 de marzo, del Gobierno de Canarias, por el que se regula el contenido y funcionamiento del Registro de Productores de Lodos de Depuradoras y el Libro Personal de Registro (BOC nº 36, de 21 de marzo de 2001), aprobado en desarrollo de lo establecido en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, se crea el mencionado Registro, en el cual deben estar inscritos, con carácter obligatorio, todos productores de lodos de depuradora generados en la Comunidad Autónoma de Canarias, ya sean públicos o privados.

Siendo el objeto de este decreto regular el funcionamiento de dicho Registro, determinando las formalidades y requisitos de inscripción que deben cumplir los Productores de tales residuos y sus obligaciones, entre las que figura la de llevar en sus propios establecimientos un libro de control donde se anoten la cantidad, naturaleza, identificación, origen, métodos y lugares de tratamiento de esos residuos, así como las fechas de generación y cesión de los mismos.



Por otra parte, si se pretende su valorización, aplicación como fertilizante o como enmienda orgánica de suelos agrícolas, debe ajustarse a la siguiente normativa:

- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario. Regulan las condiciones en que podrán ser aplicados los lodos a los suelos agrícolas, estableciendo la forma y dosis de aplicación, a fin de prevenir efectos nocivos sobre el medio ambiente y la salud.
- Orden de 26 de Octubre de 1993 sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- RD 824/2005, sobre productos fertilizantes y Real Decreto 1769/2007, de 28 de diciembre, que modifica el primero. Regula las enmiendas orgánicas elaboradas con residuos orgánicos entre los que se incluyen los lodos de depuradora.

Por último indicar que las previsiones futuras, en cuanto a generación de fangos se refiere, serán siempre al alza, en función de la construcción de nuevas EDAR o ampliación de las existentes. En principio y con las instalaciones actuales funcionando al 100% la producción de lodos indicada anteriormente sería del orden de 11.000 t/año con una sequedad del 3%, lo que significa que se obtendrían del orden de 360 t de materia seca y 2.200 t/año para un 20% de humedad. Cifra mínima que debe considerarse ante futuros incrementos en la capacidad de depuración de la isla.



4.3 RESIDUOS INDUSTRIALES

Se considera “Residuo Industrial” cualquier sustancia o producto, resultante de un proceso industrial de producción, transformación, utilización, consumo o limpieza del que el productor o el poseedor se quiere desprender o tenga la intención de hacerlo. Así quedan excluidos de esta definición los residuos de los comercios, oficinas y servicios considerados dentro de los residuos domésticos, de recogida municipal.

En este sentido, aun cuando se tiende a confundir los residuos industriales con los peligrosos, la anterior definición tiene un carácter más amplio, siendo, norma habitual dividir los residuos industriales, en función de la problemática de su tratamiento y eliminación en cuatro grupos:

- Residuos asimilables a los domésticos o urbanos,
- Residuos inertes.
- Residuos peligrosos.
- Residuos especiales.

Como ya se ha explicado en el capítulo de medio socioeconómico la industria en La Palma tiene poco peso específico, y el tipo de residuos generados van a ser fundamentalmente residuos asimilables a los domésticos.

Las estimaciones de producción de residuos para la isla de La Palma durante 1998 recogidas en el PIRCAN 2000-2006, fueron las recogidas en la siguiente tabla.

INERTES GLOBALES	PELIGROSOS GLOBALES	ESPECIALES GLOBALES	ASIMILABLES GLOBALES	TOTAL
25 t	1.000 t	1.350 t	10.000 t	12.375 t

Fuente: PIRCAN

Tabla 95: Estimaciones de producción de residuos industriales en La Palma en t/año.

Normalmente las empresas, mediante contrato con Gestores Autorizados, entregan sus residuos siendo su destino final, excepto los catalogados como peligrosos y los reciclables, el vertido conjunto con los domésticos en Barranco Seco.

Además, en la isla de La Palma, una parte de los considerados inertes, como los asimilables a domésticos, también estarían siendo recogidos por los Servicios Municipales, o por el Consorcio, y tratados conjuntamente con los domiciliarios, dado que el sector industrial es principalmente manufacturero.



En cuanto a los residuos peligrosos, indicar que este tipo de residuos son gestionados directamente por Gestores Autorizados de residuos peligrosos. Por otra parte, y como se ha dicho en capítulos anteriores el control de la gestión de este tipo de residuos es de competencia del Gobierno de Canarias. Recogiéndose a título informativo en el siguiente capítulo.

Los residuos incluidos en el grupo de especiales, que al no tener la categoría de peligrosos, pueden ser considerados como inertes o asimilables a urbanos, están constituidos por materiales reciclables o tienen canales de gestión diferentes, como pueden ser las chatarras metálicas de todo tipo, el vidrio industrial de envasadoras y embotelladoras, el papel y cartón de imprentas y otras empresas del sector, o los neumáticos fuera de uso, algún producto químico gastado y no contaminante, etc.

En este sentido, indicar que los residuos que entraron como procedentes de particulares y empresas, en Barrano Seco, exceptuando los RCD, SANDACH, plásticos (principalmente de invernadero, y restos vegetales (considerados en capítulo aparte), además de chatarras, neumáticos, y otros, que se gestionan directamente por gestores autorizados y son trasladados fuera de la isla, para su valorización, son los recogidos en la siguiente tabla.



PROCEDENCIA	DOMÉSTICOS	MADERA	OTROS ORGÁNICOS	OTROS VIDRIOS	VOLUMINOSOS	TOTAL KG
Barlovento	1.080					1.080
Breña Alta	83.560	12.300		1.660	7.460	104.980
Breña Baja	36.420	23.900			5.360	65.680
El Paso	22.340	7.160	140			29.640
Fuencaliente	60.560	4.560			1.320	66.440
Garafía	8.580					8.580
Los Llanos	132.200			88.060		220.260
Puntagorda						0
Puntallana	37.880				15.580	53.460
S. Andrés y Sauces	10.640				680	11.320
S/C de La Palma	519.000	260.780		3.760	4.040	787.580
Tazacorte	45.540					45.540
Tijarafe	180					180
Villa de Mazo	49.200					49.200
TOTALES	1.007.180	308.700	140	93.480	34.440	1.443.940

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 96: Entradas de particulares y empresas en Barranco Seco, año 2007 (kg/año)

Respecto de las entradas procedentes de particulares y empresas en Barranco Seco en 2008 alcanzaron una cifra de 2.750,41 t, en 2009 7.242,93 t (incluidos voluminosos y RCD), y en 2010, 509 t asimilables a domésticos y 13.633 como otros (incluidos voluminosos y RCD).

De lo recogido en las estimaciones del PIRCAN, y con los datos de entradas en Barranco Seco de 2007, 2008, 2009 y 2010, anteriormente señalados, se deduce la necesidad de controlar, tanto la generación de cada flujo concreto de acuerdo con los códigos LER respectivos, como la gestión posterior de todos los residuos procedentes de particulares y muy principalmente los que salen fuera de la isla para su tratamiento o valorización. Dado que aparentemente han podido ser recepcionados como residuos domiciliarios, e incluso recogidos por los servicios municipales.

Por último indicar que, respecto de la generación futura, la producción de residuos industriales se mantendrá más o menos constante debido fundamentalmente a dos aspectos como son, por un lado la consolidación de la participación del sector industrial en el VAB, y por otro el mantenimiento del empleo industrial, si bien es cierto que en el momento actual, y debido a la menor actividad derivada de la crisis económica, incluso puedan disminuir, al menos en los próximos 2 o 3 años, para a continuación volver a los niveles actuales.



4.4 RESIDUOS PELIGROSOS

Este apartado contempla los residuos generados en La Palma, que responden a la definición establecida en el Artículo 4, apartado c) de la Ley 1/99, de 29 de enero, de Residuos de Canarias “... *Aquellos que figuren en la lista de residuos tóxicos y peligrosos aprobada por las autoridades comunitarias o han sido calificadas como tales en la normativa aplicable...*”.

En cualquier caso tendrán la consideración de Residuos Peligrosos, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER) cuyo código presente un (*), recogida en la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero.

Los residuos incluidos en este grupo se clasifican, de acuerdo con la legislación vigente, según varios criterios, categorías, sistemas de tratamiento, grado de peligrosidad, etc., pero nunca por la actividad que lo produce.

Estos residuos se generan mayoritariamente, en los siguientes sectores económicos:

- Sector Agropecuario (agrícola y ganadero).
- Sector Industrial.
- Sector Construcción.
- Sector Transporte.
- Sector Servicios.
- Sector Público.

La legislación vigente establece que, productor es cualquier persona, física o jurídica cuya actividad produce residuos.

En La Palma, según datos del Registro de Pequeños Productores del Gobierno de Canarias durante 1999, se controlaron aproximadamente 1.092,55 t/año de Residuos Peligrosos, siendo principalmente aceites usados, pinturas, baterías, material contaminado por hidrocarburos y líquidos de revelado.

Los datos referidos a 2000 los sitúa en aproximadamente 672, si bien los datos son parciales, por lo que a efectos de generación las cantidades controladas en 1999 son más representativas, ver tabla adjuntada, que coinciden básicamente con las cifras estimadas en el PIRCAN, recogidas en el capítulo anterior.



MUNICIPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
Barlovento	0,0	0,0	9.680,0	15.600,0	150,0	0,0	25.430,0
Breña Alta	0,0	0,0	27.400,0	59.240,0	25.550,0	20.800,0	132.990,0
Breña Baja	1.500,0	43.600,0	24.055,0	77.302,0	67.000,0	80.192,0	293.649,0
Fuencaliente La Palma	0,0	1.200,0	3.600,0	10.975,0	0,0	200,0	15.975,0
Garafia	0,0	0,0	0,0	3.916,0	5.100,0	650,0	9.666,0
Los Llanos de Aridane	5.000,0	57.200,0	104.044,0	170.770,0	252.720,0	248.040,0	837.774,0
El Paso	27.800,0	51.600,0	48.261,0	146.720,0	106.300,0	127.100,0	507.781,0
Puntagorda	0,0	0,0	28.500,0	0,0	400,0	300,0	29.200,0
Puntallana	0,0	6.800,0	7.350,0	550,0	0,0	0,0	14.700,0
San Andrés y Sauces	170.610,0	17.200,0	61.140,0	156.675,0	40.510,0	79.400,0	525.535,0
Santa Cruz de La Palma	61.200,0	5.600,0	122.924,0	148.110,0	541.800,0	96.962,0	976.596,0
Tzacorte	0,0	0,0	6.845,0	10.660,0	5.700,0	0,0	23.205,0
Tijarafe	0,0	18.900,0	9.500,0	8.400,0	11.380,0	375,0	48.555,0
Villa de Mazo	0,0	8.200,0	26.150,0	24.406,0	35.938,0	17.839,0	112.533,0
Total	266.110,0	210.300,0	479.449,0	833.324,0	1.092.548,0	671.858,0	3.553.589,0

Fuente: Viceconsejería Medio Ambiente

Tabla 97: Residuos controlados

Por otra parte, dentro de los residuos de reparación y construcción de buques, incluidos en el sector industrial, revisten especial importancia los residuos oleosos que pueden dar lugar a contaminación marina (Residuos MARPOL).

Con respecto a los laboratorios fotográficos el nuevo sistema de revelado rápido hace difícil estimar el volumen de los residuos generados.

En el sector del transporte, los puntos básicos de producción de residuos son los talleres de reparación de vehículos a motor, incluidos en la industria, y por otro lado las estaciones de servicio o gasolineras, que podrán incluirse en el sector servicios.

Del sector público la principal fuente son los residuos de aportación doméstica como son medicamentos, baterías, pilas, fluorescentes.

El sector industrial, produce residuos peligrosos procedentes del sector de la energía, así como la recuperación de aceites minerales usados de los vehículos a motor. El resto proceden del sector de las imprentas, y otros residuos procedentes de la industria que en su mayoría son productos disolventes, detergentes, lodos contaminados, productos químicos, etc.

En Canarias existe un fichero de pequeños productores de residuos tóxicos en función de lo recogido en la Orden de 14 de mayo de 1996 por la que se regula el libro personal de registro de pequeños productores de Residuos Tóxicos de Canarias. El total de pequeños productores registrados en La Palma, en 2001, fueron 238 distribuidos por municipios de la siguiente manera:



MUNICIPIO	PEQUEÑOS PRODUCTORES
Barlovento	4
Breña Alta	18
Breña Baja	23
Fuencaliente	6
Garafía	7
Los Llanos	55
El Paso	24
Puntagorda	3
Puntallana	5
San Andrés y Sauces	18
Santa Cruz de La Palma	38
Tazacorte	6
Tijarafe	6
Villa de Mazo	25
TOTAL	238

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 98: Distribución por municipios de Pequeños Productores de residuos tóxicos

Actualmente el acceso a estos datos es más restringido, si bien las cantidades totales no han variado de forma sustancial. Por su parte, el Cabildo Insular, provenientes de Puntos Limpios, recuperó en 2008 un total de 22,6 t.

En resumen indicar que las cantidades controladas, hasta la fecha, no se prevé que varíen de forma sustancial, y en cualquier caso, y a pesar de no ser competencia de los Entes Locales, se ha creído conveniente recoger la información disponible. Además, se han recogido actuaciones en la Ordenación, a fin de facilitar su gestión, dada la escasa generación que se produce, y que por otra parte se tratan fuera de la isla.



4.5 RESIDUOS SANITARIOS

Tendrán la consideración de Residuos Sanitarios, todos los clasificados como tales en el en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, recogidos en el capítulo 18. *Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios).*

Según estimaciones del PIRCAN, a la hora de establecer una cuantificación de la producción de residuos sanitarios hay que destacar que los mayores generadores son los centros de carácter hospitalario, es decir, aquellos en los que el paciente permanece ingresado.

La mayoría de los centros de día, consultas, clínicas, etc., solo genera un tipo de residuos biosanitarios específico, los denominados objetos cortantes y punzantes. El volumen de residuos generados en un centro externo depende del número de visitas que, diariamente, se produzca en el citado centro.

En el mencionado Plan se consideraron los siguientes valores medios, en función de ratios a nivel nacional.

- Grupo I: 1,72 kg/cama/día.
- Grupo II: 1,40 kg/cama/día.
- Grupo III: 0,36 kg/cama/día.

Aplicando estos valores a las camas existentes en los centros hospitalarios de La Palma, resulta la siguiente tabla.

TOTAL CAMAS	RESIDUOS GRUPO I	RESIDUOS GRUPO II	RESIDUOS GRUPO III	RESIDUOS TOTALES
274	471,28	383,60	36,0	893,8

Fuente: Estimaciones PIRCAN

Tabla 99: Residuos sanitarios generados en hospitales

De todos estos, únicamente los residuos del grupo III deben ser considerados como peligrosos (Residuos Biosanitarios Especiales-RBE) a tratar además de los residuos Citostáticos (grupo IV) que no se producen en La Palma.

En cuanto a la generación de residuos en consultas y centros de día, teniendo en cuenta la población generadora, es posible estimar en 8 gr/visita la producción de residuos del



Grupo III que se produce en los centros de no internamiento. A continuación se reflejan las estimaciones resultantes:

VISITAS AL MES	RESIDUOS GRUPO III AÑO EN T.
49.920	0,3

Fuente: Estimaciones PIRCAN

Tabla 100: Producción de residuos sanitarios (Grupo III en centros de día)

Para efectuar la valoración de residuos del grupo III generados en centros veterinarios, al no existir datos cuantificados relativos a Canarias, se recurrió a los parámetros facilitados por la OMS y la EPA de los EEUU. Así estos centros establecen, por cada centro generador, clínica u hospital veterinario una cantidad media de 6,96 kg a la semana. En la tabla se establece una valoración de los Residuos Biosanitarios Específicos (RBE) del grupo III, que como máximo se generan anualmente en La Palma, dado que dicho ratio se antoja algo elevado.

Nº DE CENTROS	VOLUMEN RESIDUOS T/AÑO
7	2,5

Fuente: Estimaciones PIRCAN

Tabla 101: Residuos del Grupo III generados en centros veterinarios

En consecuencia, a continuación se recoge el volumen total de residuos de esta clase que deben ser tratados como Residuos Peligrosos y sobre el cual únicamente hay establecido un sistema de gestión, por parte del Servicio Canario de Salud, de los generados en hospitales.

RESIDUOS HOSPITALARIOS	RESIDUOS CENTROS DE ASISTENCIA PRIMARIA Y CONSULTAS	RESIDUOS VETERINARIOS	TOTAL
36 (t/año)	4,8 (t/año)	2,5 (t/año)	43,3 (t/año)

Fuente: Estimaciones propias y PIRCAN

Tabla 102: Estimación de Residuos sanitarios Grupo III generados

Por otro lado, y con respecto a la gestión de los residuos sanitarios, podemos hacer una diferenciación entre gestión intrahospitalaria y extrahospitalaria:

Intrahospitalaria: únicamente los Complejos Hospitalarios mayores, dependientes del Servicio Canario de Salud, han adoptado el sistema avanzado de tratamiento de residuos.

Las clínicas y consultas privadas todas siguen un sistema próximo al tradicional empleando, con frecuencia, el sistema de eliminación de los complejos oficiales para el tratamiento de sus residuos.



Los Centros de Atención Primaria utilizan la clasificación clásica y sus residuos son tratados en el centro hospitalario del que dependen siguiendo el sistema empleado en el mismo.

Extrahospitalaria: Los residuos asimilables a urbanos son recogidos por los distintos Servicios municipales y transportados hasta la instalación de tratamiento correspondiente. El transporte se realiza conjuntamente con el resto de los residuos domésticos de la zona en la que se ubique el centro.

En cuanto a las previsiones futuras, se prevé que la generación de residuos sanitarios se mantenga en los niveles actuales, dado que no se prevé un especial aumento de la población generadora.



4.6 RESIDUOS GANADEROS

Tendrán la consideración de Residuos Ganaderos, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, recogidos en el capítulo 02. *Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.*

E incluye los restos de la ganadería en el subgrupo “02.01. Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesa”. Dentro de este subgrupo está claramente definida la clase:

“02.01.06. Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan”

En general los restos de la ganadería, en cualquier forma de presentación, están constituidos por materia orgánica y una fracción mineral en la que se encuentran, en diversas proporciones todos los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas. Circunstancia ésta que ha propiciado tradicionalmente el empleo de estos materiales como abono agrícola, lo que contribuye a que gran proporción de los estiércoles sea un subproducto vendible de la ganadería.

Sin embargo, los cambios producidos en este sector tendentes a incrementar la ganadería intensiva, que constituye una industria independiente del trabajo agrícola, da lugar a un mayor rendimiento en la producción, pero también origina un incremento de la densidad animal en aquellos municipios en que se localizan los establos, y por lo tanto una mayor generación de residuos en un ámbito geográfico muy limitado.

Así, en estos puntos de elevada densidad animal, los estiércoles, purines, lisiers, etc., deben ser gestionados adecuadamente, evitándose que los mismos se transformen en un residuo.

Por otro lado la eliminación de los residuos de la ganadería intensiva mediante vertido directo al terreno se encuentra limitada por la legislación vigente y, de forma concreta, por la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, transpuesta a derecho interno por el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero. Y que obligó a establecer a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, la Orden de 12 de febrero, por la que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias, de la Comunidad Autónoma de Canarias y, a la Consejería de Obras



Públicas, Vivienda y Aguas, 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.

Finalmente debe destacarse que la Ley 1/1999 de Residuos de Canarias (B.O.C. nº 016, de 5 de Febrero de 1999), en su Artículo 3, apartado g), excluye de la denominación de residuos, y por lo tanto de esta planificación:

...g) los residuos de explotaciones agrícolas y ganaderas consistentes en materias fecales y otras sustancias orgánicas que no sean peligrosas y se utilicen en el marco de la explotación agraria;"

4.6.1 Censo Ganadero. Situación actual

El primer paso necesario para definir la situación actual en cuanto a producción de residuos, es establecer el censo ganadero real de la isla por municipios, aunque resulta muy difícil y poco exacto.

En la tabla siguiente se representa la evolución del censo oficial del ISTAC, de acuerdo con los datos del Servicio de Estadística de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. En ella, aun cuando aparenta poca uniformidad en los datos, variaciones de un año a otro para casi todas las especies, en general se aprecia una cierta estabilización de la cabaña ganadera.

ESPECIE	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
Bovino	1.433	1.597	1.413	1.426	1.165	1.086	1.179	1.415	1.471	1.595
Caprino	27.651	22.463	22.412	27.286	26.070	26.552	27.885	26.735	28.191	30.670
Ovino	1.879	2.364	3.223	3.808	2.722	3.902	4.031	3.822	2.800	2.491
Porcino	5.281	5.417	5.834	6.938	5.614	5.918	5.945	7.119	5.161	6.220
Conejos	14.502	14.541	14.707	14.542	15.478	19.614	23.409	31.498	29.664	29.916
Gallinas	205.254	202.829	218.834	193.517	193.851	195.601	189.488	199.149	191.199	184.302
TOTAL	256.000	249.211	266.423	247.517	244.900	252.673	251.937	269.738	258.486	255.194

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Tabla 103: Evolución del Censo Ganadero en La Palma. Cabezas totales.

Con el fin de localizar la ganadería y, en consecuencia, la producción de residuos, en la tabla siguiente se incluye los datos globales referentes a Diciembre de 2007, de acuerdo con las informaciones de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, para aquellos sectores ganaderos en que se proporcionan datos desglosados:



MUNICIPIO	TOTAL BOVINO	TOTAL CAPRINO	TOTAL OVINO	TOTAL PORCINO
Barlovento	65	735	89	495
Breña Alta	378	2.720	280	184
Breña Baja	58	244	18	39
Fuencaliente de La Palma	7	558	27	1.074
Garafía	151	4.845	594	267
Los Llanos de Aridane	330	4.540	123	1.254
El Paso	331	4.752	164	276
Puntagorda	55	1.485	243	49
Puntallna	44	1.480	129	30
San Andrés y Sauces	48	600	87	125
Santa Cruz de La Palma	92	1.254	118	1.040
Tazacorte	46	1.592	58	37
Tijarafe	76	1.440	391	113
Villa de Mazo	375	3.530	618	1.534
TOTAL	2.056	29.775	2.939	6.517

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. Servicio de Estadística

Tabla 104: Censo Ganadero por municipios. Cabezas totales año 2007

En términos generales, según datos del PIRCAN, contrastados en la actualidad, existen en la isla más de 700 granjas de muy diverso tamaño registradas en el Gobierno de Canarias que reciben algún tipo de subvención.

Por tipos de ganado, las principales explotaciones se localizan tal y como se representa en la siguiente tabla.

GANADO BOVINO			GANADO OVINO			GANADO CAPRINO		
COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR	COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR	COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR
008	Breña Alta	LAS LEDAS	047	Tijarafe	VICARIO	053	Villa de Mazo	TIGALATE
008	Breña Alta	MONTAÑA EPINA	053	Villa de Mazo	LA BARQUETA	024	Los Llanos de Aridane	LA LAGUNA
053	Villa de Mazo	LA SABINA	016	Garafía	EL PALMAR	016	Garafía	LOMO MACHIN
024	Los Llanos de Aridane	LLANO DE LA VIRGEN	008	Breña Alta	LA HIGUERA	008	Breña Alta	BCO. ADUARES
037	Santa Cruz de La Palma	BARRANCO SECO	016	Garafía	COLMENERO	053	Villa de Mazo	TIGUERORTE
008	Breña Alta	SAN ISIDRO	047	Tijarafe	AGUATAVAR, 20	024	Los Llanos de Aridane	BCO. HERMOSILLA
047	Tijarafe	LA CALLEJETA, 19	047	Tijarafe	ARECIDA	027	El Paso	HERMOSILLA, 19
027	El Paso	TACANDE	016	Garafía	LOS GUANCHES	014	Fuencaliente de La Palma	LOS CHARCOS
016	Garafía	HOYA GRANDE	016	Garafía	RAIZ DEL PINO	008	Breña Alta	BCO. AGUASENCIO
024	Los Llanos de Aridane	LA LAGUNA	016	Garafía	FRANCESES	016	Garafía	LA MATA
016	Garafía	FRANCESES	053	Villa de Mazo	LLANO DE LA GALLINA	016	Garafía	CUEVA DE AGUA
027	El Paso	JUANA MORALES	008	Breña Alta	LAS LEDAS	016	Garafía	LAS TRICIAS

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del PIRCAN
 José Luis Rialvo, Rodríguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015.
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE
 RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO
 DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015.

GANADO PORCINO			GANADO CUNÍCULA			GANADO AVÍCOLA		
COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR	COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR	COD MUNI	MUNICIPIO	LUGAR
037	Santa Cruz de La Palma	BARRANCO SECO	027	Los Llanos de Aridane	HERMOSILLA	027	El Paso	HERMOSILLA (Broilers)
053	Villa de Mazo	TIRIMAGA	037	Santa Cruz de La Palma	VELCOCO,45	053	Villa de Mazo	AVICASTEC (Broilers)
014	Fuencaliente de La Palma	LA CALETA	037	Santa Cruz de La Palma	EL PLANITO	007	Barlovento	AVICONOR
007	Barlovento	LA PALMITA	016	Garafía	FRANCESES	037	Santa Cruz de La Palma	AVICOLA PALMERA
016	Garafía	HOYA GRANDE	008	Breña Alta	BCO, DE ADUARES	024	Los Llanos de Aridane	LAS LEDAS
024	Santa Cruz de La Palma	BCO DEL CARMEN	007	Barlovento	EL CALVARIO,16	008	Breña Alta	BUENAVISTA
024	Los Llanos de Aridane	LA LAGUNA	029	Puntagorda	EL FERRAL	024	Los Llanos de Aridane	JOSE PEREZ
024	Los Llanos de Aridane	MONTAÑA DE ARGUAL	033	San Andres y Sauces	LLANO CLARA	030	Puntallana	ISONORTE
024	Breña Alta	BCO AGUASENCIO				030	Puntallana	JUANA PEREZ SUAREZ
053	Villa de Mazo	SAN SIMON				053	Villa de Mazo	GRANJA DE MAZO

Tabla 105: Principales explotaciones ganaderas

4.6.2 Los restos ganaderos. Gestión de los mismos.

La Orden de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias de fecha 11 de febrero de 2000 (BOC nº 023, de fecha 23 de febrero de 2000) aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrícolas, realizado en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero (BOE de 11 de marzo de 1996), que incorporó a derecho interno la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre, del Consejo, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

El citado código regula las condiciones de empleo de los restos ganaderos, estiércol, purines y lisiers, y establece criterios para valorar el contenido en N de los mismos. A continuación se incluyen los cuadros (pág. 210 y 211, del BOC nº 023, de 23 de Febrero de 2000) con los datos básicos que deben emplearse para cálculos.

Partiendo de estos datos y del censo facilitado por el Gobierno de Canarias, se estima que la producción de nitrógeno anual oscila entre 400 y 500 kg/año. En la tabla siguiente se incluyen los resultados para los censos disponibles, inferiores a los reales.

Por otro lado, el empleo de estos restos ganaderos como fertilizante agrícola, está limitado, según la Directiva 91/676/CEE y el Real Decreto 261/1996, a la utilización máxima de 170 Kg de N por Ha de cultivo. En la tabla siguiente, se incluye la superficie cultivable presente en la isla en los últimos años y las necesidades máximas de Nitrógeno contenido en los fertilizantes.



ANIMALES	DEYECCIONES ANUALES (Kg) SÓLIDAS	DEYECCIÓN ANUALES (Kg) LÍQUIDAS
Vacuno:		
Animales jóvenes	3.650-4.384	1.825
Animales de 500 Kg	5.840	2.555
Vacas lecheras	9.125	5.475
Equino:		
Caballos 500 Kg	6.205	1.551
Caballos 700 Kg	9.125	2.737
Porcino:		
Cerdos de 40 Kg	365	255
Cerdos de 80-90 Kg	912	657
Ovino:		
Corderos de 25 a 30 Kg	219	219
Ovejas de 40 Kg	365	328
Ovejas de 60 Kg	547	438
Aves:		
Gallinas	58	-
Patos	84	-

LUGAR	BOVINO	CAPRINO	OVINO	PORCINO	DEYECCIONES		
					SÓLIDA	LÍQUIDA	TOTAL
BARLOVENTO	10	918	348	382	763.247	551.078	16.918
BREÑA ALTA	298	1.836	391	81	3.018.738	1.832.372	65.872
BREÑA BAJA	10	366	103	49	294.561	460.551	7.273
GARAFÍA	2	712	3	1.372	732.031	339.033	15.658
FUENCALIENTE	121	5.287	819	221	3.716.004	2.914.819	83.065
LOS LLANOS ARIDANE	100	3.470	506	693	2.883.257	1.997.950	63.659
EL PÀSO	191	3.523	363	130	3.211.060	2.235.371	70.927
PUNTAGORDA	47	2.187	77	101	1.385.960	1.040.644	30.841
PUNTALLANA	13	2.217	188	36	1.224.920	984.115	27.451
S. ANDRES Y SAUCES	2	471	81	83	293.498	410.941	7.103
STA CRUZ LA PALMA	26	1.198	201	1.118	1.109.135	640.875	24.105
TAZACORTE	36	28	89	6	293.730	178.440	6.410
TIJARAFE	72	1.676	274	53	1.356.197	1.414.185	31.366
VILLA DE MAZO	498	3.397	365	2.613	5.572.493	4.232.626	124.148
TOTAL	1.426	27.286	3.808	6.938	25.854.827	19.232.997	574.796

Tabla 106: Nitrógeno en Kg/año por municipio.

AÑO	HA DE CULTIVO	KG DE N MÁXIMO
1998	7.952,07	1.351.852
1999	7.629,50	1.297.015
2000	7.534,20	1.280.814
2001	8.321,60	1.414.672
2002	8.756,60	1.407.481
2003	8.420,60	1.431.502
2004	8.311,90	1.413.023
2005	8.304,50	1.411.765
2006	8.309,00	1.412.530
2007	8.420,60	1.407.481
2008	8.501,40	1.445.238
2009	7.104,30	1.207.731
2010	7.186,70	1.221.739

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Estadística. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias.

Tabla 107: Hectáreas cultivables y máximo admisible de Nitrógeno en Kg/año

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PUEBLO
 DELIBERACIÓN QUE SE LEYENTE PARA HACER CONSTAR
 QUE EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN
 TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 25 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Muñoz Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

Evidentemente, es posible la utilización de estos restos ganaderos como fertilizante agrícola en su totalidad, ya que el nitrógeno contenido en los mismos es menos del 50 % del máximo permitido de empleo.

Sin embargo, las características de los diversos cultivos existentes en la isla, su localización geográfica, junto con la mayor o menor distancia respecto a las granjas ganaderas hace que en la actualidad, existan residuos procedentes fundamentalmente de explotaciones de ganado porcino y avícola, están siendo vertidos de forma irregular, lo que da lugar a expedientes sancionadores por parte del Consejo Insular de Aguas, o almacenados en zonas no suficientemente controladas, como sucede en el término municipal de Barlovento, que los residuos de gallinaza estaban siendo almacenados, en la zona donde se ubicaban los antiguos hornos incineradores de Punta de Los Camachos.

Se estima que en la actualidad los residuos generados de La Palma, restos no empleados en la agricultura que están siendo vertidos de forma irregular, oscila alrededor de las 8.000 t/año, 4.000 t de gallinaza y 4.000 t de purines de cerdo.

Los principales puntos de vertido incontrolado de residuos ganaderos se encuentran en los términos municipales de Barlovento, Breña Alta, Santa Cruz de La Palma y Villa de Mazo.

4.6.3 Previsiones de futuro

La situación de la agricultura de la isla fuertemente dominada por el cultivo del plátano y de la vid, se encuentra muy mediatizada por las ayudas y el mercado potencial de exportación.

Sin embargo, los restos de las explotaciones ganaderas, no deberían tener la consideración de residuos, ya que el contenido en N de los mismos es menor del 50 % del máximo necesario en la agricultura de la isla.

Y en cualquier caso, garantizar que los no empleados directamente, sean controlados y transformados en estiércoles o compost, preferentemente dentro de las explotaciones ganaderas.



4.7 RESIDUOS AGRÍCOLAS

Tendrán la consideración de Residuos Agrícolas, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, recogidos en el capítulo 02. *Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos*. E incluye los restos de la agricultura en el subgrupo “02.01. Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesa”. Dentro de este subgrupo están claramente definidas las clases:

02 01 03. Residuos de tejidos de vegetales.

02 01 04. Residuos de plásticos (excepto embalajes).

02 01 08. Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.*

02 01 09. Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08.

02 01 10. Residuos metálicos.

4.7.1 Características y distribución de la agricultura en la isla

La agricultura en la isla de La Palma ha ido perdiendo el papel dominante que jugó hasta mediados de los sesenta, entre el resto de las actividades económicas, a favor de otras actividades económicas, tales como los servicios y el turismo. El resultado de esta situación es un mantenimiento, con cierta tendencia a la baja en los últimos años, del terreno destinado a usos agrícolas.

Paralelamente a ello, se ha desarrollado un nuevo tipo de agricultura gracias a la aplicación de nuevas técnicas de riego, control climático más evolucionado, y la introducción de nuevas variedades en los cultivos que permiten una mayor rentabilidad.

Esta situación se pone de manifiesto en la existencia de determinadas áreas con invernaderos, como sucede en las zonas costeras del Oeste (Tazacorte, Los Llanos y Tijarafe), y en zonas localizadas del noreste (San Andrés y Sauces y Puntallana), Sur (Fuencaliente de La Palma) y Norte de la isla (Barlovento).

En los cuadros siguientes, se incluye la evolución de la superficie cultivada, por tipo de cultivos, y distinguiendo entre secano y regadío. En estos cuadros puede apreciarse como el plátano (regadío) y los cultivos forrajeros y pastos y el viñedo (secano), son los de mayor implantación en la isla. En este sentido, merece especial atención el fuerte descenso producido en la superficie de cultivo del viñedo, a partir de 2008, y el ascenso de los cultivos forrajeros y pastos, desde 2007.





ESPECIE	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
TOTAL CULTIVOS	7.186,70	7.104,30	8.501,40	8.306,00	8.304,50	8.311,90	8.420,60	8.279,30	8.756,60	8.321,60	7.534,20
CEREALES	85,40	82,80	82,80	75,30	68,00	69,00	92,60	99,60	104,20	104,40	106,00
LEGUMINOSAS GRANO	38,60	38,10	38,50	36,70	37,00	37,00	36,50	42,60	45,90	53,40	55,40
TUBÉRCULOS	373,30	338,00	353,30	438,80	443,70	477,70	515,20	418,70	550,90	527,40	595,40
CULTIVOS INDUSTRIALES	8,60	8,80	8,50	8,10	8,00	8,60	10,90	13,80	15,60	22,30	19,60
FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	39,50	36,30	34,70	35,30	35,70	36,00	34,20	26,10	27,20	26,40	27,60
CULTIVOS FORRAJEROS Y PASTOS	1.292,50	1.284,70	1.290,40	604,70	603,70	590,70	665,40	695,80	709,10	727,80	741,80
HORTALIZAS	303,70	288,00	282,30	278,10	282,00	277,60	269,90	237,90	248,30	250,60	260,10
FRUTALES	3.940,30	3.922,70	3.906,10	4.323,50	4.320,80	4.309,70	4.293,20	987,50	4.552,20	4.106,00	4.099,70
Naranja	116,40	115,90	114,90	126,50	126,00	125,80	125,40	125,90	127,50	127,50	131,00
Otros cítricos	22,80	22,00	21,90	20,60	20,60	19,80	19,70	16,70	16,90	16,90	16,90
Plátano	3.033,20	3.032,70	3.032,70	3.249,60	3.254,10	3.261,10	3.261,10	3.258,60	3.257,80	2.814,50	2.814,00
Aguacate	534,60	523,10	511,70	421,50	416,20	401,00	385,20	358,30	357,40	355,10	347,80
Papaya	3,00	3,60	2,80	10,10	10,60	10,50	10,50	8,90	9,70	8,70	8,70
Mango	24,30	23,00	21,00	24,40	22,50	21,70	21,40	16,10	19,20	18,50	17,70
Piña tropical	9,50	7,90	7,60	8,30	8,30	7,30	7,30	5,10	2,80	2,80	2,80
Otros frutales	196,50	194,50	193,50	462,50	462,50	462,50	462,60	456,50	760,90	762,00	760,80
VIÑEDO	1.100,80	1.101,30	2.501,40	2.502,90	2.503,00	2.503,00	2.502,80	2.496,40	2.501,50	2.501,50	1.627,10
OTROS CULTIVOS	4,00	3,60	3,40	2,60	2,60	2,60	0,00	2,60	2,00	2,00	1,80

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Tabla 108: Superficie cultivada en Has según cultivos y años

ESPECIE	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
TOTAL CULTIVOS SECANO	2.658,80	2.640,40	4.028,70	3.649,30	3.653,20	3.655,00	3.765,20	3.775,70	4.131,10	4.128,50	3.308,20
CEREALES	66,50	65,30	65,30	59,30	52,00	53,00	77,70	84,70	88,70	88,90	90,00
LEGUMINOSAS GRANO	17,10	17,20	16,90	17,10	17,40	17,40	16,40	19,90	20,90	24,40	26,40
TUBÉRCULOS	100,00	89,00	101,00	130,00	133,00	142,00	146,90	125,50	137,00	136,50	167,50
CULTIVOS INDUSTRIALES	0,10	0,20	0,20	0,20							
CULTIVOS FORRAJEROS Y PASTOS	1.244,40	1.239,60	1.244,30	559,60	559,60	548,10	620,80	648,80	650,80	658,50	671,50
HORTALIZAS	14,10	14,00	13,80	11,70	14,50	14,50	14,40	13,40	14,90	13,40	14,00
FRUTALES	186,60	184,70	183,90	452,70	452,70	452,70	452,70	446,10	744,60	744,60	743,60
VIÑEDO	1.030,00	1.030,50	2.403,40	2.418,80	2.423,90	2.427,20	2.436,20	2.437,30	2.474,00	2.462,00	1.595,00

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Tabla 109: Superficie de secano cultivada en Has según cultivos y años

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DE LEGISLACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
 EL AYUNTAMIENTO DE LA PALMA EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL AYUNTAMIENTO
 DE LA PALMA DE 24 DE MAYO DE 2015.
 José Luis Ibáñez Rodríguez
 SGC de la Palma 4 de Mayo de 2015



ESPECIE	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
TOTAL CULTIVOS REGADÍO	4.527,90	4.463,90	4.472,20	4.656,70	4.651,30	4.656,90	4.655,40	4.503,60	4.625,60	4.193,10	4.226,00
CEREALES	18,90	17,50	17,50	16,00	16,00	16,00	14,90	14,90	15,50	15,50	16,00
LEGUMINOSAS GRANO	21,50	20,90	21,60	19,60	19,60	19,60	20,10	22,70	25,00	29,00	29,00
TUBÉRCULOS	273,30	249,00	252,30	308,80	310,70	335,70	368,30	293,20	413,90	390,90	427,90
Papas	213,00	191,00	202,00	259,00	262,00	288,00	320,60	247,30	348,00	322,00	359,00
Otros tubérculos	60,30	58,00	50,30	49,80	48,70	47,70	47,70	45,90	65,90	68,90	68,90
CULTIVOS INDUSTRIALES	8,50	8,70	8,40	8,00	7,90	8,50	10,80	13,70	15,40	22,10	19,40
FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	39,50	36,30	34,70	35,30	35,70	36,00	34,20	26,10	27,20	26,40	27,60
Flor cortada	37,80	34,60	33,00	33,50	33,90	34,20	32,40	24,30	24,70	23,90	25,40
Ornamentales y esquejes	1,70	1,70	1,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	2,50	2,50	2,20
CULTIVOS FORRAJEROS Y PASTOS	48,10	45,10	46,10	45,10	44,10	42,60	44,60	47,00	58,30	69,30	70,30
HORTALIZAS	289,60	274,00	268,50	266,40	267,50	263,10	255,50	224,60	233,40	237,20	246,10
FRUTALES	3.753,70	3.738,00	3.722,20	3.870,80	3.868,10	3.857,00	3.840,50	541,40	3.807,60	3.361,40	3.356,10
Naranja	116,40	115,90	114,90	126,50	126,00	125,80	125,40	125,90	127,50	127,50	131,00
Otros cítricos	18,80	18,00	17,90	16,60	16,60	15,80	15,70	12,70	16,90	16,90	16,90
Plátano	3.033,20	3.032,70	3.032,70	3.249,60	3.254,10	3.261,10	3.261,10	3.258,60	3.257,80	2.814,50	2.814,00
Aguacate	534,60	523,10	511,70	421,50	416,20	401,00	385,20	358,30	357,40	355,10	347,80
Papaya	3,00	3,60	2,80	10,10	10,60	10,50	10,50	8,90	9,70	8,70	8,70
Mango	24,30	23,00	21,00	24,40	22,50	21,70	21,40	16,10	19,20	18,50	17,70
Piña tropical	9,50	7,90	7,60	8,30	8,30	7,30	7,30	5,10	2,80	2,80	2,80
Otros frutales	13,90	13,80	13,60	13,80	13,80	13,80	13,90	14,40	16,30	17,40	17,20
VIÑEDO	70,80	70,80	98,00	84,10	79,10	75,80	66,60	59,10	27,50	39,50	32,10
OTROS CULTIVOS	4,00	3,60	3,40	2,60	2,60	2,60	0,00	2,60	2,00	2,00	1,80

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pleno
 José Luis Iturriz Rodríguez
 S/C de la Palma 4 de mayo de 2015

DE LEGISLACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO PRELIMINARMENTE POR
 EL AYUNTAMIENTO DE LA PALMA EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Tabla 110: Superficie de regadío cultivada en Has según cultivos y años

A continuación se examinan las características y localización de los cultivos de platanera y viñedo.

- 1.- **Plátano:** A pesar de ser un cultivo de amplia tradición en Canarias, en los años sesenta comienza a manifestarse con gravedad la pérdida de rentabilidad de este cultivo y el desarrollo en su lugar de los denominados “cultivos alternativos” (aguacate, hortalizas, frutales subtropicales y plantas ornamentales).

	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Península	119.842,85	132.687,65	123.821,58	133.622,26	130.517,90	116.902,34	118.611,32	143.952,60
Extranjero	132,95	213,16	486	258,05	19,89	0	0	377,72
TOTAL	119.975,80	132.900,81	124.307,58	133.880,31	130.537,79	116.902,34	118.611,32	144.330,32

Tabla 111: Evolución de la exportación de plátano en toneladas

Actualmente se produce un incremento de los rendimientos agrícolas a través de la transformación de las explotaciones en verdaderas industrias con una mayor capitalización, incorporando sistemas de ahorro de agua, explotación en invernaderos, abonado y fitosanitarios en el riego, y adopción de variedades de mayor precio (“Gran Enana”).

La platanera se localiza preferentemente en la costa oeste (Tijarafe, Tazacorte y Los Llanos de Aridane), y enclaves de San Andrés y Sauces, Puntallana y Fuencaiente de La Palma.

- 2.- **Viñedo:** Este cultivo se localiza de forma concreta en los espacios comprendidos entre Fuencaiente de La Palma, El Paso y Villa de Mazo, y en algunos enclaves de Tijarafe y Los Llanos de Aridane, si bien son el reducto de las antiguas grandes áreas de viñedo. Entendiéndose además, que está siendo parcialmente sustituido por los cultivos forrajeros y pastos, en estas áreas.

En resumen, la situación más destacable que caracteriza la actividad agrícola en la isla, como en todo el archipiélago, es la reducción experimentada por la superficie de cultivo, aunque ello no ha supuesto una disminución en las producciones, ya que estas se han incrementado con el desarrollo de una verdadera “industria agraria”, con mayor capitalización y desarrollada en invernaderos con modernas técnicas de riego y abonado.

Así según datos de la Consejería de Agricultura, en toda La Palma, en 2007, existían 725,1 Ha de cultivo protegido en invernaderos, lo que representaba el 8.73% del total de superficie agraria de la isla (ver tabla adjunta), que constituye un importante aumento de este tipo de superficie respecto de la situación en el año 2000 (el 5,8%).



MUNICIPIO	PLÁTANO	OTROS CULTIVOS	TOTAL
Barlovento	4,3	1,3	5,6
Breña Alta	0,3	1,0	1,3
Breña Baja	9,3	0,1	9,4
Fuencaliente de La Palma	72,6	0,0	72,6
Garafía	0,00	0,0	0,0
Los Llanos de Aridane	286,0	5,1	291,1
El Paso	8,6	0,6	9,2
Puntagorda	18,2	4,9	23,1
Puntallana	28,7	1,9	30,6
San Andrés y Sauces	1,8	0,0	1,8
Santa Cruz de La Palma	0,5	0,4	0,9
Tazacorte	150,0	1,8	151,8
Tijarafe	83,4	3,3	86,7
Villa de Mazo	39,8	1,2	41,0
TOTAL	703,5	21,6	725,1

Fuente: Elaboración con datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación. Gobierno de Canarias.

Tabla 112: Superficie en cultivo protegido (ha)

Esta situación ha conducido a la generación de dos tipos de residuos diferenciados: los residuos orgánicos, restos de materiales vegetales producidos en la propia actividad agraria, y los residuos inorgánicos, plásticos, mallas, alambres, etc., que constituyen la base de la agricultura en invernadero.

Además de estos, la moderna agricultura produce restos de productos químicos, insecticidas, plaguicidas, etc. (fitosanitarios), y sus envases, que han sido clasificados como “peligrosos” y cuya gestión, por ley, es competencia del Gobierno de Canarias.

4.7.2 Residuos orgánicos. Situación actual de su gestión

Se entiende por residuos orgánicos de la agricultura, las plantas o las partes de ellas que es necesario retirar por necesidades del cultivo o para obtener los frutos y que no presentan interés económico en el tiempo y en el lugar de su generación. Así como los producidos en estos procesos de distribución y exportación o en primeras elaboraciones, como es el caso del vino.

Muchos restos agrícolas no son susceptibles de recoger y no presentan problemas, tales como la parte de la planta que queda en el suelo después de la cosecha, principalmente raíces, hojas o frutos caídos. Estos restos, al descomponerse e integrarse en el suelo, pasan a formar parte de los compuestos orgánicos del mismo, además de actuar como retentores de humedad. En este caso se encuentran, por ejemplo, la mayor parte de los restos de explotaciones frutícolas o la vid. Estos tipos, por regla general, no constituyen un residuo, ya que su poseedor no pretende desprenderse de ellos.



Otros restos son aprovechados en la propia explotación o en explotaciones próximas, principalmente en la ganadería. Un ejemplo podría ser el aprovechamiento del plátano picado, con interesante valor alimenticio para el ganado. Tampoco estos restos deben ser considerados como residuos.

Así, se consideran residuos los restos generados en la agricultura que, al no ser aprovechados ni demandados por otros sectores de interés económico, su gestión plantea problemas al cultivo presente o futuro y a su entorno ambiental.

La anterior definición obliga a estimar la cantidad de residuos producidos en la isla teniendo en cuenta los siguientes criterios: el tipo de planta y el porcentaje de los restos vegetales que debe considerarse residuo.

En consecuencia, y por las características de la agricultura, los residuos vegetales que mayores problemas están generando en la actualidad son, los procedentes del plátano en el proceso de empaquetado (raquis y plátanos desechados). En estos centros se separa el raquis o tallo y aparece la pica, que es una fruta no adecuada para la venta.

Los otros restos vegetales producidos en la isla se emplean en su totalidad en la formación de suelo u otros aprovechamientos.

La generación de residuos orgánicos procedentes del empaquetado del plátano se estima en un 10% de la cantidad total del plátano cultivado en la isla, o lo que es lo mismo, en torno a un 12% del total del plátano exportado, según lo manifestado por las cooperativas exportadoras de plátano de Canarias, en general.

Las exportaciones de plátano para la isla de La Palma alcanzaron en el año 2010 una cifra de aproximadamente 132.700 t, lo que implicaría una generación de residuos, raquis, y plátanos estropeados, de aproximadamente 15.900 t/año. En cualquier caso la cifra máxima se situaría en las 20.000 t/año, si bien el residuo propiamente dicho es menor, en función del grado de aprovechamiento por la ganadería y otros usos tradicionales, por lo que es previsible la cifra máxima anual de residuos disponibles sea siempre inferior a 16.000 t.

En este sentido indicar que los datos disponibles de las entradas de tallos en Barranco Seco, en los últimos años, son las recogidas en la siguiente tabla. El Cabildo Insular intentó, en un principio, resolver la gestión de los residuos, procedentes de las naves de empaquetado, localizando un área de compostaje en la zona del Hoyo de La Pina, sin



embargo, al encontrarse dentro de un área protegida hubo que desestimar dicha solución.

MUNICIPIO	2007	2008	2009	2010
Barlovento		2.960		712.760
Breña Alta	42.980			
Breña Baja	479.260	305.580	427.580	2.580
Consortio	5.420			
El Paso				
Fuencaliente	416.880	351.400	92.720	
Garafía				
Los Llanos	1.343.980	3.464.346	2.175.120	1.697.760
Puntagorda				
Puntallana	165.160	146.740	143.700	1.072.240
S. Andrés y Sauces	71.820	31.460	11.920	1.426.080
S/C de La Palma	129.100	196.280	225.480	169.080
Tzacorte	20.200	10.380		229.920
Tijarafe				
Villa de Mazo	3.380			
TOTALES	2.678.180	4.509.146	3.076.520	5.310.420

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 113: Entradas de tallos en el vertedero de Barranco Seco en (kg/año)

Posteriormente, en el municipio de Mazo, en la zona de los antiguos hornos incineradores, el Cabildo Insular estuvo llevando a cabo una experiencia piloto de compostaje de restos de podas y residuos plataneros, pica y raquis y purines con resultados muy positivos. La experiencia no es suficiente para abordar en toda su extensión el problema, pero sí enseña el camino ya que el resto de residuos de plátanos se eliminan en el vertedero insular, previo pago de la tasa correspondiente. En cualquier caso, la responsabilidad de la gestión de los residuos de plátano es de los propios productores, y el Cabildo Insular solo pretende colaborar en resolver este problema porque el sector del plátano es vital para la economía de insular.

A este respecto, el Decreto 49/200, de 10 de abril, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario donde se designan las áreas vulnerables por dicha contaminación, establece para la isla de La Palma como áreas vulnerables los términos municipales de Tzacorte y Los Llanos de Aridane situados por debajo de la cota 300 m.s.n.m. Es por ello que en estos dos municipios, habrá que controlar de manera especial las prácticas de fertilización y la gestión de los residuos, tanto agrícolas como ganaderos, sin por ello olvidarse del resto de zonas.

En cuanto al sector vitivinícola, la isla se encuentra dividida en tres zonas, teniendo en cuenta la localización de las bodegas, un total de 21 bodegas en toda la isla que controlaron en el año 2000 más de 2.000 t/año de uva.



- Subzona de Hoyo de Mazo: comprende los municipios de Villa de Mazo, Breña Alta, Breña Baja y Sta. Cruz de La Palma. En esta subzona se localiza una de las bodegas importantes, con una superficie cultivada de 100 Ha y 3.000 Hl de producción.
- Subzona Fuencaliente: comprende por los municipios de Los Llanos, Fuencaliente, El Paso y Tazacorte. Es esta subzona se encuentra la bodega más importante de la isla, con una superficie cultivada de 400 ha, y 12.000 Hl de producción.
- Subzona Norte: comprende los municipios de Puntallana, San Andrés y Sauces, Barlovento, Garafía y Puntagorda.

Los residuos producidos por esta actividad, y que no son considerados como residuos peligrosos por el Lista Europea de Residuos (LER), son de dos tipos: sólidos y líquidos. Si bien, ambos tipos no presentan problemas porque al tener una utilidad posterior a la generación, como alimento de ganado u obtención de alcohol, se consideran subproductos. Estos tipos, por regla general, no constituyen un residuo, ya que su poseedor no pretende desprenderse de ellos.

Por otra parte, aun siendo residuos asimilables a urbanos no hay que olvidar que son responsabilidad de los envasadores, y son por tanto, los responsables de que sean gestionados adecuadamente en aplicación del principio de “quien contamina, paga”.

4.7.3 Residuos inorgánicos

La agricultura en invernadero (cultivo protegido) ha contribuido a la aparición de unos restos que la agricultura tradicional no generaba. Esta situación ha dado lugar a la aparición de un volumen de residuos, como son los plásticos de invernadero, etc., que plantea problemas de imagen, ambientales y sanitarios que es preciso solucionar.

A continuación se efectúa el examen de la situación en cuanto a producción y gestión de los principales grupos en los que pueden clasificarse los residuos inorgánicos producidos por la actividad agrícola en La Palma.

- **Residuos plásticos. Malla y Filme**

De las distintas aplicaciones del plástico en la agricultura, acolchados, túneles e invernaderos, es esta última la única que se está utilizando en la isla.



Así, según datos del año 2007 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, en La Palma existían 725,1 Ha de cultivo protegido que, por municipios y tipo de cultivo se han recogido en la Tabla 106.

Para la determinación de los restos de plásticos, generados anualmente procedentes de los cultivos de invernadero, se han mantenido los criterios del PIRCAN (2000-2006), a saber:

- Superficie de cultivo protegido por municipio.
- Características de los invernaderos:
 - Invernadero para platanera: 1,4 m² plástico/m² invernadero.
 - Invernadero resto cultivos: 1,2 m² plástico/m² invernadero.
- Características de la cubierta empleada:
 - Filme: Polietileno de larga duración, generalmente de 800 galgas (200 μ) 184 gr/m².
 - Malla: Malla de 105 gr/m² (media de las empleadas).
- Se ha considerado que:
 - El 80% del plátano está instalado en invernaderos de malla, y el 25% de otros cultivos y el resto en filme.
 - Se considera que los invernaderos de filme se renuevan cada 2 años, por tanto, cada año se renueva un 50% del total.
 - Se estima que los invernaderos de malla se renuevan cada 5 años, por tanto cada año se cambia un 20% del total.

La aplicación de los criterios anteriores, sobre los datos de superficie protegida facilitada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, permite estimar un volumen de producción de residuos de malla y filme que anualmente se cifran en alrededor de 368,96 t.

De acuerdo con las estimaciones efectuadas el reparto por municipios se ha recogido en la tabla siguiente.



MUNICIPIO	SUPERFICIE CULTIVOS PROTEGIDOS			SUPERFICIE DE MALLA INSTALADA		SUPERFICIE DE FILM INSTALADO			RESIDUOS PLÁSTICOS GENERADOS		
	Plátano	Resto de Cultivos	Total de Cultivos Protegidos	Plátano	Resto de Cultivos	Plátano	Resto de Cultivos	Total Filme Instalada	Malla	Filme	Total
Barlovento	4,3	1,3	5,6	4,82	0,39	5,21	1,2	0,31	1,51	1,09	2,6
Breña Alta	0,3	1,0	1,3	0,34	0,3	0,64	0,08	0,24	0,32	0,13	0,45
Breña Baja	9,3	0,1	9,4	10,42	0,03	10,45	2,6	0,02	2,62	2,19	4,81
Fuencaliente de La Palma	72,6	0,0	72,6	81,31	0	81,31	20,33	0	20,33	17,08	37,41
Garafía	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Los Llanos de Aridane	286,0	5,1	291,1	320,32	1,53	321,85	80,08	1,22	81,3	67,59	148,89
El Paso	8,6	0,6	9,2	9,63	0,18	9,81	2,41	0,14	2,55	2,06	4,61
Puntagorda	18,2	4,9	23,1	20,38	1,47	21,85	5,1	1,18	6,28	4,59	10,87
Puntallana	28,7	1,9	30,6	32,14	0,57	32,71	8,04	0,46	8,5	6,87	15,37
San Andrés y Sauces	1,8	0,0	1,8	2,02	0	2,02	0,5	0	0,5	0,42	0,92
Sta. Cruz de La Palma	0,5	0,4	0,9	0,56	0,12	0,68	0,14	0,1	0,24	0,14	0,38
Tazacorte	150,0	1,8	151,8	168	0,54	168,54	42	0,43	42,43	35,39	77,82
Tijarafe	83,4	3,3	86,7	93,41	0,99	94,4	23,35	0,79	24,14	19,82	43,96
Villa de Mazo	39,8	1,2	41,0	44,58	0,36	44,94	11,14	0,29	11,43	9,44	20,87
TOTAL	703,5	21,6	725,1	787,93	6,48	794,41	196,97	5,18	202,15	166,81	368,96

Fuente: Elaboración con datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación. Gobierno de Canarias.

Tabla 114: Generación de residuos plásticos en agricultura (t)

En cuanto a los restos de plástico de origen agrícola, tanto de filme como de malla, producidos en la isla por renovación de la cubierta de los invernaderos, no existe control suficiente sobre su gestión. Una parte, entra en el vertedero de Barranco Seco, y otra parte se elimina de forma incontrolada, ya sea por desgaste, o por vertido incontrolado.

Los datos más recientes, por municipios, de entradas en Barranco Seco de plástico procedente de invernaderos son los recogidos en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	PLÁSTICO DE INVERNADEROS
Barlovento	20.380
Breña Alta	17.520
Breña Baja	25.620
Consorcio	
El Paso	6.060
Fuencaliente	7.640
Garafía	
Los Llanos	54.240
Puntagorda	
Puntallana	49.060
S. Andrés y Sauces	15.180
S/C de La Palma	45.920
Tazacorte	460
Tijarafe	16.600
Villa de Mazo	20.540
TOTALES	279.220

Fuente: Elaboración con datos del Cabildo Insular de La Palma

Tabla 115: Entradas de plástico de invernadero en el vertedero de Barranco Seco en el año 2007 (kg/año)

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 DELIBERACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA COMISIÓN DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Ibañez, Rodríguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015

Además del empleo de plástico en los invernaderos hay que considerar aquél que se genera por la utilización de bolsas para cubrir las piñas de la platanera. Esta práctica de cultivo es ampliamente utilizada en muchas zonas productoras de plátano del mundo y, aunque en Canarias en general su uso no está muy extendido, sin embargo en la isla de La Palma esta práctica es cada vez más usual. Por lo que todo hace suponer una expansión en la adopción del embolsado por la mayoría de las explotaciones plataneras y tal práctica debe ser considerada al programar soluciones.

Las bolsas de plátano se mantienen con la piña tras el corte y son retiradas en las empaquetadoras de plátano, generándose allí mayor volumen, aunque una parte queda por el camino, provocando un importante impacto visual cuando son arrastrados por los vientos.

Se ha realizado una estimación previa, considerando que toda la superficie de platanera emplease la técnica del embolsado de las piñas, de acuerdo con los criterios que a continuación se especifican. Partiendo de unas características “tipo” de las explotaciones 1.800 plantas/ha, con una producción de 1 piña por planta, utilizando bolsas de 90 galgas y 3m²/bolsa, se obtendría la siguiente estimación:

- 90 galgas x 0,23gr/galga/m² x 3m²/bolsa: 62,1 gr/bolsa
- 1.800 plantas/ha x 62,1gr/bolsa = 111.780 gr/ha

Según estos cálculos, la producción potencial máxima de plástico procedente de bolsas para la isla sería de 3.400 t/año, para algo más de 3.000 ha cultivadas. La gestión de estos restos de plástico deberá estar integrada en la gestión que se adopte para los plásticos de invernadero, si bien es cierto que en la actualidad las toneladas reales generadas son de difícil estimación.

- **Residuos peligrosos. Restos de fitosanitarios y envases de fitosanitarios**

A los problemas que se generan como consecuencia de la existencia de una agricultura “de tipo industrial” y, de forma prioritaria, en cultivos protegidos, deben añadirse los derivados de la aplicación de productos fitosanitarios para su mejor conservación y para evitar plagas de insectos. Estos productos y sus envases son considerados por la Lista Europea de Residuos como “Residuos Peligrosos” y están sujetos, por tanto, a legislación específica. La gestión de estos residuos es responsabilidad del Gobierno de Canarias, como órgano de control, y dio autorización a SIGFITO Agroenvases, S.L., como S.I.G. encargado de llevar a cabo la gestión, sin coste adicional para los usuarios del sistema.



Por su parte, dicho SIG tiene firmado un convenio de colaboración con distintos centros de agrupamiento, colaboradores de la Isla, para facilitar la recogida selectiva (entrega voluntaria por parte de los agricultores) de residuos de envases fitosanitarios, que han sido recogidos en la siguiente tabla. El distintivo que permite reconocer los establecimientos colaboradores es el recogido en la siguiente imagen donde además se explica la forma de efectuar las entregas. Condiciones que deben reunir los envases.

Sociedad colaboradora	Municipio	Horario
Agrícola El Remo, S.L.	Los Llanos de Aridane	8:00-17:00
AGUSA	Breña Baja	8:00-13:00 y 15:00-18:00
AGUSA, Soc. Coop. Ltda. del Campo	Fuencaliente	07:00-14:00
AGUSA, Soc. Coop. Ltda. del Campo	Puntallana	07:00-14:00
AGUSA, Soc. Coop. Ltda. del Campo	San Andrés y Sauces	
Coop. Volcán de San Juan	Los Llanos de Aridane	7:00-14:00
CUPALMA	Los Llanos de Aridane	7:00-13:30 y 15:30-18:00
CUPALMA	Fuencaliente	8:00-15:00
CUPALMA	San Andrés y Sauces	8:00-13:00 y 15:00-18:00
CUPALMA	Breña Alta	8:00-15:00
Europlátano, A.I.E.	Los Llanos de Aridane	8:00-15:00
Merjo, S.L.	Los Llanos de Aridane	8:00-13:00 y 15:00-18:00
S. C. Agríc.del Valle de Aridane (COVALLE)	Los Llanos de Aridane	7:00-14:00
SAT Bonana 9594	Santa Cruz de La Palma	8:00-15:00
SAT Bonana 9594	Los Llanos de Aridane	8:00-15:00
SAT Bonana 9594	Barlovento	8:00-18:00
SAT Morriña 474/05	Fuencaliente	7:00-14:00
SAT Morriña 474/05	Los Llanos de Aridane	8:00-16:00
Soc. Coop. Agr. del Campo La Prosperidad	Tijarafe	8:00-13:00
Tenuguía, Soc. Coop. Agr.	Fuencaliente	8:00-15:00

Fuente: SIGFITO

Tabla 116: Sociedades colaboradoras



4.7.4 Previsiones de futuro

La agricultura en La Palma, como el resto de Canarias, ha ido desarrollando, en los últimos tiempos, un aumento paulatino de la industrialización y de la capitalización de las empresas, disminuyendo la producción al aire y aumentando la obtención de productos en cultivo protegido, que permite un mayor rendimiento y un mejor control de la producción.

Esto supone que la generación de residuos orgánicos proveniente del empaquetado del plátano, previsiblemente no sufrirá un incremento significativo, sino más bien un estancamiento de la producción e incluso una disminución, si se tiene en cuenta además de factores externos de mercado, la apuesta por la agricultura “ecológica”, planteada a nivel insular.

Con respecto a los restos inorgánicos, se espera que tampoco aumente la producción de residuos plásticos, malla y filme, incluso de bolsas de plástico para la piña ya que la superficie en cultivo protegido está estabilizada. Cifrándose esta generación en un mínimo de 250 t/año y un máximo de 500 t/año.

Finalmente, con respecto a los envases de fitosanitarios, al no aumentar la superficie a tratar se espera que no aumente la producción de envases de residuos peligrosos, manteniéndose entre los 29.000 y los 31.000 envases/año. Dicha producción también debería disminuir si se desarrollase una agricultura ecológica, tal y como se indicó anteriormente.



4.8 RESIDUOS FORESTALES

Tendrán la consideración de Residuos Forestales, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, recogidos en el capítulo 02. *Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos*. E Incluye los restos de la silvicultura en el subgrupo “02.01. Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesa”. Dentro de este subgrupo están claramente definida la clase:

02 01 07. Residuos de la silvicultura.

El residuo forestal es el subproducto proveniente de los tratamientos silvícolas del monte (entresacas, clareos, podas, apeos finales, etc.), que no tienen un uso directo en la industria de la madera o en las explotaciones agrarias. A este flujo habría que incluirle los residuos forestales producidos por la silvicultura preventiva, ordenación del combustible, con lo que la pinocha sería considerada como un residuo forestal en tanto su extracción redujera el riesgo, la continuidad, o la intensidad de los incendios forestales.

Lo primero que debe resaltarse a la hora de caracterizar la naturaleza de los residuos forestales, es que tienen poco que ver con los residuos domésticos y asimilables; e incluso con cierto tipo de residuos agrícolas susceptibles de generar contaminación orgánica de cierta gravedad. No son, por tanto, asimilables a aquellos residuos cuya deficiente gestión puede dar lugar a contaminar aguas o suelos y de forma más general, afectar a la salud pública. Por ello, hasta el presente no ha existido preocupación por parte de las Administraciones Públicas de incluir este tipo de residuos en las prescripciones legislativas sobre eliminación y gestión.

Realmente, los problemas de los residuos forestales están relacionados con la conservación y explotación de los montes como es la prevención de incendios y, en algunos casos, con las plagas forestales.

Por tanto y como primera conclusión, hay que tener en cuenta que los restos de la actividad forestal deben considerarse como un subproducto que puede servir para aprovechamientos industriales, agrarios, incluso domésticos y que solo si no se utiliza para ello y llega a alcanzar un volumen importante en el monte, constituyendo un peligro para el mismo (incendios y plagas), puede ser considerado como residuo.

De acuerdo con los datos recogidos en el Plan Forestal elaborado por la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, la isla La Palma cuenta



con una superficie forestal arbolada de 34.200 has tal y como se refleja en la tabla adjunta.

PROPIEDAD PÚBLICA		UNIDADES ha
Forestal arbolado		13.566,4
Territorio forestal desarbolado		1.325,4
Cultivos mezclados con matorral o con especies arbóreas		387
Cultivos abandonados		
Cultivos, zonas urbanas e infraestructuras		49,1
Desiertos, semidesiertos y dunas		681,2
PROPIEDAD PRIVADA		UNIDADES ha
Forestal arbolado		18.237,3
Territorio forestal desarbolado		12.678,6
Cultivos mezclados con matorral o con especies arbóreas		79.406,1
Cultivos abandonados		
Cultivos, zonas urbanas e infraestructuras		11.117,5
Desiertos, semidesiertos y dunas		2.996,6
TOTAL		70.745,7

Fuente: Plan Forestal de Canarias

Tabla 117: Superficie en has de las diferentes categorías de vegetación y usos del suelo con respecto a la gestión pública

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MUNICIPALES U.P.	TOTAL	CABILDOS	MUNICIPALES LIBRE DISPOSICIÓN	PARTICULARES	TOTAL	TOTAL
511,3	15.149,24	15.660,54	0	170	0	170	15.830,54

Fuente: ISTAC. Datos de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias

Tabla 118: Régimen económico de los montes (superficie en ha)

La isla de La Palma resulta ser la que mayor superficie arbolada posee en relación a la superficie insular del Archipiélago. Posee 34.200 ha arboladas, de las cuales 23.600 ha corresponden a ecosistema boscoso (pinar). Además, la capacidad de recuperación natural de los ecosistemas resulta ser la más alta en el caso de el pinar palmero.

Uno de los objetivos que persigue el Plan es aumentar estas superficies de forma estratégica para lograr establecer un tamaño mínimo de población que permita su evolución y equilibrio ecológico y mantenga la biodiversidad insular.

En 1996 el Ministerio de Agricultura y Pesca aprobó cuatro regiones de procedencia para el pino canario, siendo una de ellas La Palma, así como dos subregiones en la misma.

Como dato significativo, destacar que todas las islas cuentan actualmente con uno o varios viveros disponibles para la producción de planta de repoblación. La mayor producción de los viveros es planta destinada a la recuperación de zonas sylvicas, con la excepción de La Palma, que concreta mayoritariamente su labor en la recuperación del matorral de cumbre.



Es por ello que las repoblaciones llevadas a cabo en La Palma desde 1987, se han centrado mayoritariamente en la recuperación del piso suprasilvico de cumbres.

4.8.1 Generación y Gestión

Las características forestales de la isla van a condicionar las cantidades de residuos forestales que se pueden generar, y los diversos tipos de los mismos. La escasa actividad económica forestal restringida únicamente a, los trabajos de limpieza y conservación de los montes y los de protección contra incendios, va a ser la principal fuente de generación de residuos forestales.

- **Silvicultura**

El estado forestal de algunas masas de pino insigne ha dado lugar a que se produzcan derribos ante fuertes vientos en algunas zonas, como ocurrió en Barlovento en 1996.

En La Palma, en 1980, se inicia la sustitución de las masas de pino insigne, normalmente al Monteverde, mediante la corta a hecho.

- **Aprovechamientos forestales**

Existe aprovechamiento de pino insigne en La Palma, que deriva de la política de tratamiento de las masas de pino insigne, planteada a finales de los ochenta con el objetivo de su sustitución por especies autóctonas.

Entre 1990 y 1994 se autorizó en La Palma el aprovechamiento de 58.00 Qm de pinocha.

Los aprovechamientos de fayal-brezal en La Palma se han realizado tradicionalmente por corta a hecho y método de beneficio de monte bajo, pero desde hace pocos años se realizan por corta a hecho con reserva. La media de aprovechamiento del fayal-brezal para varas y horquetas, entre 1991 y 1994 fue de 4.800 estereos/año. Existiendo exportación de varas y horquetas desde La Palma a la isla de Gran Canaria.

Por otra parte el propio Plan reconoce que no está absolutamente cotejado lo que se autoriza como aprovechamiento y lo que exactamente se aprovecha, por lo que



existe un desfase de proporciones desconocidas que debería controlarse, para disponer de la información necesaria y ordenar más adecuadamente estos usos.

En general, se echa en falta una programación de los aprovechamientos. La carencia de una “ordenación de montes” en toda regla, en los lugares sometidos a aprovechamiento, conlleva que estas actuaciones se realicen sin asegurar siempre y de antemano los tres principios clásicos de la dasocracia: persistencia de la masa forestal, máxima renta y constancia de la producción, lo que más recientemente se conoce como desarrollo sostenible.

- **Sector de la madera**

En La Palma existen dos empresas asociadas al sector de la madera. Ninguna de ellas utiliza exclusivamente la madera del mercado local, siendo, a la vez, importadores de este producto. Los productos elaborados a partir del mercado local, constituido mayoritariamente por madera de pino insigne, son vigas y viguetillas para encofrados, pallets para la exportación de fruta, madera para la construcción de casas prefabricadas, picaderos o tacos para astilleros navales, armas para defensa de atraque, cajas para transporte de pescado y cuadradillos para cajas de fruta o flor cortada.

Por cada metro cúbico de madera de pino insigne se generan 500 Kg de residuos forestales en monte y 350 Kg de residuos en industria.

Ante todo hay que destacar la clara dependencia externa con que actualmente se cubre este sector en Canarias, en contraposición a un bajo mercado local de primera transformación.

Es evidente que no se debe cubrir la actual demanda de madera desde los bosques canarios, pero habría que valorar y prever, en función de las alternativas, la situación de los productos maderables de primera transformación, así como las posibilidades de abastecimiento continuado.

- **Incendios y selvicultura preventiva**

La isla de La Palma es una de las que registra mayores superficies de incendios de la Comunidad Autónoma de Canarias, siendo el mayor incendio del que se disponen datos el que tuvo lugar en la isla en 1975 afectando a 11.000 ha.



Desde finales de los ochenta se produce un aumento progresivo de los medios humanos y materiales dedicados a la extinción de incendios.

La realización de tareas silvícolas de prevención ha dado lugar a enfrentamientos sociales en la isla de La Palma en 1997, cuando tradicionalmente se ha aceptado y demostrado la conveniencia de estas labores.

Sin embargo, el incendio forestal ha sido un problema recurrente e importante para mantener la calidad de las masas forestales de la isla.

En resumen, se puede indicar que hasta la fecha los únicos tratamientos silvícolas que han recaído sobre las especies de pinos existentes en la isla, pino canario y pino radiata fundamentalmente, han consistido en reducidas claras y entresacas.

Ello ha producido que las repoblaciones emprendidas fundamentalmente en las décadas de los años 40 y 50, con altas densidades sigan hoy presentando una excesiva densidad de pies que no permiten un desarrollo óptimo del arbolado.

Consecuentemente el cuidado o la explotación de los recursos forestales van a originar cantidades reducidas de residuos, de difícil estimación dado que no se ha realizado estadística de producción alguna.

Hoy en día, los aprovechamientos tradicionales en los pinares se limitan a la corta de ejemplares dañados por el fuego u otros ejemplares aislados con unos reducidos aprovechamientos sobre terreno particular y monte alto, cuyos residuos quedan a pie de monte o astillados para su aplicación en camas de ganado, o para extenderlo directamente en los cultivos.

Para su aprovechamiento en ganadería se astillan las ramas con máquinas astilladoras, además del aprovechamiento de pinochas. Estas se echan en el piso de las cuadras del ganado con el fin de absorber los orines y excretas constituyendo la denominada cama del ganado. Esta cama una vez extraída, sufre una fermentación, obteniéndose como producto final un estiércol de gran interés agrícola. Las astillas pueden también ser aprovechadas en los cultivos.

Las ramas de castaño se utilizan como aprovechamiento de arquerías de castaño. También está extendida la corta de ramas verdes para el ganado como forraje.



En su día también la fabricación del carbón vegetal fue una práctica que se realizaba en España, en las zonas forestales, con el fin de aprovechar unos residuos, como son las ramas restos de monte, de baja densidad, y con el objeto de obtener un combustible de uso doméstico principalmente. La mejora de las condiciones socioeconómicas y la presencia de combustibles gaseosos comprimidos, originó el abandono de esta práctica con el consiguiente perjuicio forestal. Si bien actualmente se está produciendo un considerable incremento de la demanda de carbón vegetal asociada al ocio.

Por último indicar el aprovechamiento de leñas para uso doméstico, en el entorno de las zonas boscosas.

4.8.2 Producción estimada de Residuos Forestales

Para estimar la producción de residuos forestales se han tenido en cuenta las actuaciones recogidas en el Plan Forestal de Canarias para los próximos años debido a la falta de información concreta respecto de la generación de residuos. Esta política se deriva en gran parte de la actividad repobladora que se realizó en Canarias desde los años cuarenta. Dicha actividad se caracterizó más por factores indirectos como lucha contra la erosión o el incremento y captación de los recursos hidráulicos, que por razones de producción económica.

Destacarían, principalmente, tres importantes fuentes potenciales generadoras de residuos:

- a) La transformación de las masas de pino radiata a laurisilva, en cuanto se localicen en zonas potenciales de monteverde.
- b) El tratamiento silvícola sobre las repoblaciones de pino canario, que debido a una elevada densidad de introducción hoy se pueden ver mermados en su desarrollo al no haberse realizado aclareos y claras en las masas, además del peligro que presentan ante incendios y plagas.
- c) La ordenación del combustible como medida de prevención y control de incendios forestales.

De cualquier modo, el Plan Forestal de Canarias define la selvicultura a seguir, recogiendo y cuantificando estos aspectos en el Programa denominado de Ordenación, Selvicultura y Aprovechamientos Forestales.



Para evaluar los residuos que pueden generarse, teniendo en cuenta las actuaciones previstas, se ha realizado una estimación mediante criterios generales debidos exclusivamente a la limpieza de bosques. El cálculo aproximado de dichos residuos se ha sustentado en los siguientes supuestos, incluidos en el PIRCAN:

- Frecuencia del tratamiento silvícola estimado una vez cada 10 años.
- La producción anual de “residuo” puede estimarse en 1,5 t/ha año, lo que equivale a que en 10 años se tenga una producción de 15 t/ha.
- Un tercio de la citada producción es recuperable para la industria de la madera, con lo que la producción de residuos forestales por tratamiento silvícola sería de 10 t/ha. Se entiende que en el supuesto que la industria de la madera no aproveche la cifra estimada, el volumen de residuos sería un 50% más sobre el total.

De acuerdo con el Programa de Ordenación, Selvicultura y Aprovechamientos Forestales del Plan Forestal de Canarias, en el período de vigencia del mismo 2000-2006, deberán ser objeto de tratamiento del orden de 489 ha en la isla de La Palma, ver cuadro adjunto:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
53,5	53,5	53,5	78,5	80	85	85	489

Fuente: Programa de Ordenación, Selvicultura y Aprovechamientos Forestales.

Tabla 119: Superficie de tratamiento silvícola en masas arboladas (ha)

Teniendo en cuenta el total de hectáreas tratadas en siete años, los residuos producidos serían de 4.890 t, lo que supone una media anual de 699 t/año, variando de 535t/año a 850 t/año, según las hectáreas a tratar para cada uno de los años. Estas cifras son poco relevantes debido a la escasa superficie a tratar en dicho período, teniendo en cuenta que la isla dispone de una superficie arbolada total de 34.200 ha.

En el Documento de Aprobación Inicial (1998) se evaluó la generación total de residuos forestales, incluyendo jardinería e industria de la madera en: 365 t/año en jardinería (ramas y césped); 1.000 t/año (serrerías y 8.080 t/año de forestales propiamente dichos, entre los que se incluían 400 t/año de pinocha, alcanzándose una cifra total de residuos disponibles de 9.444 t/año.

Por otra parte, el PIRCAN 2000-2006 estimó una producción potencial anual de aproximadamente 34.200 t/año, en el supuesto de desarrollar una selvicultura de prevención sobre el total de superficie arbolada, a lo largo del período del Plan, incluyendo la transformación de las masas de pino radiata.



Ante la ausencia de datos oficiales sobre los trabajos forestales, se han dado unas orientaciones sobre la posible y potencial generación de los residuos forestales, no pudiéndose evaluar suficientemente la generación actual y potencial. Es por ello que de acuerdo con lo recogido, tanto en el Documento de Aprobación Inicial (1998), como en el Plan Forestal de Canarias, las disponibilidades reales se situarían en una horquilla entre 2.500 y las 10.000 t/año.

Teniendo en cuenta la poca actividad de explotación de los montes y el aprovechamiento local de alguno de los residuos generados se estima que no es de esperar que se presente una gran cantidad de residuos. No obstante, debería realizarse un estudio más detallado sobre la generación de los diversos flujos de residuos forestales provenientes de cortas, tratamientos silvícolas, y en los trabajos de prevención de incendios principalmente.

En este sentido se recogen en el Plan Forestal distintas actuaciones, encaminadas al conocimiento de estos aspectos, complementarias con el Plan que posteriormente se desarrolla. Las actuaciones que recoge el mencionado Plan Forestal son:

- Elaboración de los Mapas de Biomasa Forestal (E; 1:50.000), con el fin de evaluar los aprovechamientos, los residuos y la ordenación del combustible.
- Estudio sobre la demanda de pinocha, astilla y leña.
- Estudio sobre la demanda de aprovechamientos tradicionales de pequeña cuantía.

Además, se incluyen actuaciones a más largo plazo, sobre parcelas específicas, que aportarían datos más concretos, si bien en un plazo de tiempo elevado dentro del Programa de Investigación y Experimentación.



4.9 RESIDUOS MINEROS

4.9.1 Introducción

Tendrán la consideración de Residuos Mineros, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, recogidos en el capítulo 01 *Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales*.

El Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación de espacios afectados por actividades mineras, incorpora al ordenamiento interno español la Directiva 2006/21/CE, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas, a través del cual también se pretende unificar y mejorar las disposiciones relativas a la protección del medio ambiente en el ámbito de la investigación y aprovechamiento de los recursos minerales regulado por la Ley de Minas.

La incidencia de esta directiva en nuestro ordenamiento jurídico justifica que, mediante el citado Real Decreto, se pretenda unificar y mejorar, en todo o en parte, las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras y Orden Ministerial de 20 de noviembre de 1984.
- Real Decreto 1116/1984, de 9 de mayo, sobre restauración del espacio natural afectado por las explotaciones de carbón a cielo abierto y el aprovechamiento racional de estos recursos energéticos y Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 13 de junio de 1984.
- Orden de 26 de abril de 2000 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera «Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas».

Es por ello que, se ha considerado necesario incluir, en el presente PTER de La Palma, un capítulo destinado a los residuos generados por la actividad extractiva, que también considera el recientemente aprobado PNIR.

Otras disposiciones relacionadas, con el citado Real Decreto, son:



- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
- LEY 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- REAL DECRETO 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

El citado Real Decreto define residuos mineros como aquellos residuos sólidos o aquellos lodos que quedan tras la investigación y aprovechamiento de un recurso geológico, tales como son los estériles de mina, gangas del todo uno, rechazos, subproductos abandonados y las colas de proceso e incluso la tierra vegetal y cobertera en determinadas condiciones, siempre que constituyan residuos, tal y como se definen en la Ley 10/1998, de Residuos.

4.9.2 Generación y Gestión

En la isla de La Palma, como en el resto del Archipiélago, la industria extractiva se reduce básicamente a las explotaciones de áridos, aun cuando existan en determinadas islas explotaciones de roca ornamental, si bien la producción total es poco relevante en comparación con el sector de fabricación de áridos.

Esta circunstancia va a condicionar los tipos de residuos mineros generados, o que puedan generarse en un futuro, pues se tratará simplemente de materiales no aptos para la fabricación de áridos, sin carga contaminante alguna, y normalmente en cantidades limitadas respecto del volumen aprovechable de la explotación, por lo que el mayor impacto viene determinado por los huecos que ocasiona la actividad extractivas, más que por los posibles volúmenes de escombrera.

Actualmente, no se dispone de un inventario de residuos de actividades extractivas, a nivel insular, únicamente la información que, sobre escombreras y balsas, figura en el Inventario Nacional de Escombreras y Balsas, elaborado en 1983 y 1989, por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), actualizado en lo referente a las balsas, en 2002.

De esta información se deduce la no existencia de balsas en el año 2002, y un limitado volumen y número de escombreras, es por ello que las actuaciones de gestión de los potenciales residuos que pueda generar la actividad se orienta hacia su integración dentro de los Planes de Explotación y de Restauración, exigibles desde un punto de vista legal.



4.10 RESUMEN Y CONCLUSIONES, ANÁLISIS DAFO

Respecto de la gestión actual de los residuos que se lleva a cabo en la isla de La Palma, hay que resumir lo siguiente:

- Necesidad de mejorar el control estadístico detallado, mediante base de datos, de todos los residuos que puedan recibirse en el Complejo Ambiental de Los Morenos, de acuerdo con la Lista Europea de Residuos (LER), y de aquellos que son entregados directamente a Gestores Autorizados.
- Decretar normas tendentes a la adopción de un Protocolo de Admisión de Residuos, para el conjunto de instalaciones, con el fin de garantizar el tratamiento más correcto, desde el punto de vista ambiental, para cada tipo de residuo.
- Necesidad de potenciar e incrementar las recogidas selectivas y entregas voluntarias de residuos a fin de lograr un mayor aprovechamiento de los mismos.
- Implantar nuevas tasas de gestión y eliminación, para las nuevas fracciones de residuos que vayan sacándose del flujo general, función del propio proceso al que han de someterse estas.
- Incentivar la recepción de residuos procedentes de particulares de forma selectiva (Vidrio, Papel-Cartón, Plásticos, Chatarras, RAEE, VFU, NFU, Neumáticos, etc.), principalmente a través de los Sistemas Integrados de Gestión y Gestores Autorizados.
- Necesidad de efectuar las reservas de suelo pertinentes, a fin de garantizar en el futuro el desarrollo de la gestión de residuos en la isla de La Palma.
- Necesidad de ampliar, de acuerdo con las previsiones realizadas en su día, el C.A. de Los Morenos, y dotar a la Isla de nuevas infraestructuras para el tratamiento específico de flujos de residuos concretos.
- Necesidad de ampliar la red de “Puntos Limpios”, en concreto, mediante la construcción de uno nuevo en la zona sur, para atender a los municipios de Fuencaiente y Villa de Mazo, y completar así la red básica.
- Necesidad de seguir desarrollando el Programa de Sellado y Clausura de vertederos y puntos de vertido incontrolado inventariados.
- Además será necesario efectuar trabajos de inspección y control de los distintos flujos de residuos, principalmente los provenientes de empresas y particulares, servicios, industrias, y sector primario a fin conocer la producción real y de garantizar un tratamiento adecuado de los mismos, dentro o fuera de la Isla.



- Realizar campañas de formación e información a los distintos sectores, especialmente sobre el agropecuario y el de servicios, para promover todo tipo de actuaciones tendentes a la reducción, preparación para la reutilización, reciclaje, valorización etc., o cualquier tipo de aprovechamiento y tratamiento de los distintos flujos de residuos producidos.
- Apoyar todo tipo de iniciativas en la línea anteriormente indicada, ya provengan del sector público, como del privado, y que compartan una mejora en alguna de las etapas de gestión (recogida, transporte y tratamiento).

Por otra parte, el Gobierno de Canarias, en sesión celebrada el día 12 de enero de 2001 adoptó, entre otros, un acuerdo relativo a la elaboración de planes y programas sectoriales.

El Plan Territorial Especial de Residuos de La Palma, que se elabora por imperativo de la Ley 1/1999, de Residuos de Canarias, constituye un Plan Sectorial de nivel B (derivado del PIRCAN) y se ha elaborado siguiendo los criterios establecidos en el acuerdo del Gobierno de Canarias realizado a instancias de la Consejería de Economía y Hacienda.

En dicho acuerdo se establece que el Diagnóstico de la situación deberá efectuarse mediante un examen final de sus “potencialidades” y “debilidades” señalándose, para cada ámbito de actuación las principales Debilidades y Amenazas de esta situación así como sus Fortalezas y Oportunidades (análisis DAFO).

1.- Residuos Domésticos

1.1.- Debilidades y amenazas

1.1.1.- En líneas generales, no existen hasta la fecha políticas concretas, a nivel insular, para la prevención en la generación de residuos.

1.1.2.- Se ha detectado carencias en el control estadístico, que debe hacerse de acuerdo con la Lista Europea de Residuos, respecto de la producción y gestión de los Residuos Domésticos y, en concreto, de las distintas fracciones contenidas en los RD, lo que podría dificultar el diseño de actuaciones específicas en relación con dichas fracciones que deben desarrollarse en la isla.



- 1.1.3.- Falta de infraestructuras y equipos (recogida, transporte, y tratamiento) para lograr una optimización en los procesos de gestión y en concreto de recuperación de las fracciones reciclables y valorizables de los residuos de acuerdo con las Directrices Europeas, la legislación nacional, el PNIR y el PIRCAN, principalmente, en tanto no se ha dispuesto del Complejo Ambiental de Los Morenos.
- 1.1.4.- Falta de vertederos que cumplan las protecciones exigidas en el RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, en tanto no se ha dispuesto del Complejo Ambiental de Los Morenos.

1.2.- Fortalezas y oportunidades

- 1.2.1.- Posibilidad de seguir optimizando los sistemas de recogida y transporte de residuos, al estar en proceso de desarrollo la insularización de este servicio, a través del Consorcio Insular de Servicios de La Palma.
- 1.2.2.- Han sido firmados los convenios con los Sistemas Integrados de Gestión ECOEMBES y ECOVIDRIO, con objeto de garantizar y ampliar la recogida selectiva de residuos reciclables. Y está establecida la recogida selectiva de vidrio, papel y cartón, envases ligeros y aceite vegetal.
- 1.2.3.- Se están poniendo, o han puesto en marcha equipos de recogida e instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos, de acuerdo con los criterios exigidos en la legislación vigente, que están siendo financiadas mediante ayudas procedentes de la Unión Europea, así como por fondos del propio Cabildo Insular y del Gobierno de Canarias. En este sentido se deberá seguir desarrollando nuevos tratamientos de residuos específicos.
- 1.2.4.- Existencia de una red de “Puntos Limpios”, que está actuando, principalmente como medida de concienciación para el desarrollo de los sistemas de recogida selectiva de residuos.
- 1.2.5.- Elevada concienciación ciudadana, respecto a la importancia de la recogida y tratamiento adecuado de los residuos, como lo demuestra el hecho de estar recuperándose un alto porcentaje de vidrio doméstico y papel y cartón. Que debe aprovecharse también para la adopción de medidas de reducción.



2.- Residuos Especiales

2.1.- Debilidades y Amenazas

- 2.1.1.- En La Palma no se conocen con precisión las cifras concretas de la producción de residuos considerados como especiales en la legislación vigente. Ni existen hasta la fecha políticas concretas, a nivel insular, para la prevención en la generación de residuos.
- 2.1.2.- Estos residuos, algunos de los cuales son asimilables a domésticos, junto con los de construcción y demolición, constituyen uno de los volúmenes más importantes y, con frecuencia, han sido gestionados de forma incontrolada.
- 2.1.3.- No existen instalaciones específicas de tratamiento y descontaminación para los distintos flujos de residuos especiales, a excepción de los VFU.

2.2.- Fortalezas y Oportunidades

- 2.2.1.- En este grupo se incluyen una amplia gama de residuos, chatarras, etc., que tienen un interés económico y posibilidades de reciclaje y valorización lo que contribuye a favorecer la aparición de gestores privados que se ocupan de los mismos y de su valorización, unido al el desarrollo legislativo, a nivel europeo, nacional y autonómico llevado a cabo. Además de apoyar la actividad de los Sistemas Integrados de Gestión que desarrollan su actividad en la Isla.
- 2.2.2.- En el caso concreto de los RCD, Indicar que existe una red de explotaciones e instalaciones para la extracción y fabricación de áridos en las cuales es posible apoyarse para una gestión adecuada de los residuos de construcción y demolición.

3.- Residuos Industriales

3.1.- Debilidades y Amenazas

- 3.1.1.- Por falta de estadísticas fiables no se conoce con exactitud el volumen de residuos industriales producidos en la isla, ni cuántos de éstos pueden tener la categoría de “residuos peligrosos”.
- 3.1.2.- La mayor parte de estos residuos, hasta que no se han ido introduciendo los gestores autorizados, eran eliminados en vertederos incontrolados,



pudiéndose encontrar en esta situación algunos restos con cierta peligrosidad.

3.1.3.- No existe ningún tipo de programa para fomentar la implantación de sistemas que generen menor volumen de residuos y de menor peligrosidad, o de recuperación de los mismos.

3.2.- Fortalezas y Oportunidades

3.2.1.- En general el sector industrial está concienciado respecto de la problemática de la gestión de residuos, existiendo una cierta demanda de gestores competentes que puedan hacerse cargo de los distintos flujos de residuos.

3.2.2.- La mayor parte de los residuos industriales producidos en Canarias, y en concreto en la isla de La Palma, son residuos asimilables a domésticos.

4.- Residuos Sanitarios

4.1.- Debilidades y Amenazas

4.1.1.- Existe una cierta atomización de clínicas y dispensarios, tanto médicos como veterinarios, de carácter privado, sin que hasta la fecha haya un control adecuado de los residuos producidos.

4.1.2.- La posibilidad que existe de poder mezclar estos residuos con los residuos domésticos, en las clínicas pequeñas y consultorios a la hora de gestionar sus residuos, dificulta el control de los mismos.

4.2.- Fortalezas y Oportunidades

4.2.1.- Los centros hospitalarios más importantes tienen adoptado un sistema de gestión interno englobando a ambulatorios y centros de salud adscritos al mismo, disponiendo de sistemas propios de gestión e incluso de eliminación.

4.2.2.- El Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios y su implementación ha facilitado enormemente el control de la parte más importante de estos residuos.



5.- Residuos Ganaderos

5.1.- Debilidades y Amenazas

5.1.1.- En general, debido al sistema normalmente empleado para su eliminación, no existen datos contrastados sobre el volumen de residuos ganaderos producidos en La Palma.

5.1.2.- En la actualidad, la ganadería intensiva, especialmente en la cría de porcino y avícola, puede crear problemas de contaminación por la elevada concentración de residuos en determinados municipios, como son Barlovento, Fuencaliente de La Palma, Los Llanos de Aridane, Santa Cruz de La Palma y Villa de Mazo.

5.1.3.- La aplicación de la vigente legislación en cuanto a utilización de residuos de alto contenido en nutrientes, nitrógeno y potasio, para cultivo agrícola, no está suficientemente controlada.

5.2.- Fortalezas y Oportunidades

5.2.1.- La instalación de compostaje del C.A. de Los Morenos, y otras instalaciones o actividades de iniciativa pública o privada, en las propias explotaciones agrarias, o fuera de ellas, permite potenciar la valorización de purines y excretas animales.

6.- Residuos Agrícolas

6.1.- Debilidades y Amenazas

6.1.1.- En la actualidad, no existe un sistema de control sobre la producción y eliminación de residuos agrícolas de origen orgánico, o de otros residuos procedentes de la actividad (plásticos, fitosanitarios, etc.), para el conjunto de la isla.

6.1.2.- Con frecuencia, una parte de los restos de cultivos principalmente los provenientes del empaquetado del plátano, plátanos desechados y raquis, se han gestionado o gestionan de forma incontrolada.

6.2.- Fortaleza y Oportunidades

6.2.1.- El establecimiento de una planta de compostaje en el Complejo Ambiental de Los Morenos, y otras instalaciones de iniciativa privada en las propias

explotaciones agrarias, o fuera de ellas, permite potenciar la valorización de los restos vegetales.

6.2.2.- Los plásticos de la agricultura pueden en ocasiones, ser valorizados.

6.2.3.- La existencia de los Sistemas Integrados de Gestión, como SIGFITO, facilita el control y la gestión de los residuos de envases de productos fitosanitarios.

7.- Residuos Forestales

7.1.- Debilidades y Amenazas

7.1.1.- No existe ningún sistema de control que permita conocer el volumen de residuos producidos.

7.1.2.- Los actuales tratamientos silvícolas, aclareos, y claras, sobre repoblaciones de pino canario e insigne de gran densidad, implican un peligro potencial ante incendios y plagas, si no se gestionan adecuadamente.

7.2.- Fortalezas y Oportunidades

7.2.1.- Aprovechamiento de la “pinocha” y astillado de ramas como cama para el ganado.

7.2.2.- Aprovechamiento en la planta compostaje del Complejo Ambiental de Los Morenos, como material estructurante.

7.2.3.- Potenciales aprovechamientos tradicionales asociados al ocio.

7.2.4.- El aprovechamiento energético de la biomasa y otras iniciativas privadas potenciará el empleo de estos restos vegetales.

8.- Residuos Peligrosos

8.1.- Debilidades y Amenazas

8.1.1. Dificultades para el total control de los potenciales productores de residuos peligrosos, lo que origina una cierta desconfianza sobre las cantidades reales que actualmente se producen en los distintos ámbitos.

8.1.2. Por tratarse de una isla de limitada superficie, población y actividad industrial, los gestores autorizados, en muchos casos, no ven rentable atender a la isla, por los elevados costes que supone el desplazamiento.



8.2.- Fortalezas y Oportunidades

- 8.2.1. Disponibilidad para la cooperación, por parte de las autoridades locales, con la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, para garantizar el control de la producción y gestión de este tipo de residuos.
- 8.2.2. La existencia de instalaciones de aportación voluntaria “Puntos Limpios”, constituye un elemento básico en la recuperación de productos peligrosos de origen doméstico y de concienciación ciudadana. Además de las recogidas selectivas de pilas y baterías, y medicamentos en establecimientos.
- 8.2.3. La existencia de una zona de almacenamiento temporal permitiría a los gestores autorizados rentabilizar su gestión y atender a la isla.

9.- Residuos Mineros

9.1.- Debilidades y Amenazas

- 9.1.1.- Por falta de estadísticas y estudios concretos, no se conoce el volumen de residuos mineros producidos en la isla, de acuerdo con la denominación de residuo, tal y como se definen en la Ley 22/2011.

9.2.- Fortalezas y Oportunidades

- 9.2.1.- La mayor parte de los residuos mineros producidos en Canarias, y en concreto en la isla de La Palma, son inertes, y normalmente se aprovechan en labores de restauración. En cualquier caso no serían suficientes para restaurar topográficamente los huecos provocados por esta actividad.
- 9.2.2.- Es posible y recomendable el aprovechamiento de los residuos inertes, provenientes de RCD, en la restauración de huecos de explotaciones mineras.





EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano

DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015



José Luis Ibañez Rodríguez
SG de La Palma a 4 de mayo de 2015



ANEXO I ESTIMACIONES REALIZADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES Y VEHÍCULOS RECOLECTORES EN EL PERIODO 2002-2007

Generación de residuos

El presente trabajo se desarrolló de acuerdo con los residuos censados en el análisis de situación efectuado durante la elaboración del PDIR de 2002. La tabla adjunta recoge un resumen de la producción anual por municipios y tipo de residuo, correspondiente a la producción de RD de origen domiciliario exceptuando las cantidades que se recogían de vidrio de forma selectiva.

Municipios	Materia Orgánica	Vidrio	Papel-Cartón	Envases	No Envases	TOTAL
Zona I						
Garafía	229,1	22,5	196,7	134,2	120,2	702,7
Tijarafe	305,5	30,0	262,4	179,0	160,3	937,2
Puntagorda	199	19,6	171,1	116,7	104,5	611,0
Subtotal Zona I	733,8	72,0	630,2	429,9	384,9	2.250,9
Zona II						
Barlovento	271,3	26,6	233,0	158,9	142,3	832,1
Puntallana	247,9	24,3	212,9	145,3	130,0	760,5
San Andrés y Sauces	823,7	80,9	707,5	482,6	432,1	2.526,7
Subtotal Zona II	1.342,9	131,8	1.153,4	786,8	704,4	4.119,3
Zona III						
Breña Alta	881,4	86,5	757,1	516,4	462,3	2.703,8
Breña Baja	731,6	71,8	628,4	428,7	383,8	2.244,3
Sta. Cruz de La Palma	2.457,0	241,2	2.110,3	1439,6	1288,8	7.537,0
Subtotal Zona III	4.070,1	399,5	3.495,8	2384,6	2134,9	12.485,0
Zona IV						
Los Llanos de Aridane	2.630,0	258,2	2.258,9	1540,9	1379,6	8.067,6
El Paso	966,9	94,9	830,5	566,5	507,2	2.966,0
Tazacorte	700,3	68,7	601,5	410,3	367,3	2.148,1
Subtotal Zona IV	4.297,2	421,8	3.690,9	2517,7	2254,1	13.181,6
Zona V						
Fuencaliente de La Palma	216,6	21,3	186,1	126,9	113,6	664,6
Villa de Mazo	514,1	50,5	441,6	301,2	269,7	1.577,1
Subtotal zona V	730,8	71,7	627,7	428,2	383,3	2.241,7
TOTAL	11.174,8	1096,9	9.598,0	6547,2	5861,6	34.278,5

Producción anual en toneladas de residuos domiciliarios por municipios y zonas

Distribución de la población

Según el Censo de 2001, la población de derecho de la isla ascendía a 84.319 hab., si bien de este valor absoluto no pueden extraerse conclusiones en cuanto a los medios necesarios para la recogida de residuos, pues la distribución de la población afecta de forma decisiva al esfuerzo necesario para esta recogida. De hecho, la isla de La Palma se

MUNICIPIO	POBLACIÓN		POBLACIÓN AGRUPADA		POBLACIÓN DISEMINADA	
	Nº HAB	%	HAB.	%	HAB.	
Barlovento	2.401	93	2.233	7	168	
Breña Alta	6.091	40,2	2.453	59,8	3.638	
Breña Baja	4.119	100	4.119	0	0	
Fuencaliente de La Palma	1.794	99,2	1.781	0,8	13	
Garafía	2.012	44,9	905	55,1	1.107	
Llanos de Aridane (Los)	19.536	81,5	15.941	18,5	3.595	
El Paso	7.358	98,8	7.270	1,2	88	
Puntagorda	1.802	18,9	342	81,1	1.460	
Puntallana	2.258	90,3	2.040	9,7	218	
San Andrés y Sauces	5.263	80,8	4.255	19,2	1.008	
Sta. Cruz de La Palma	18.206	84,5	15.386	15,5	2.820	
Tazacorte	6.117	73,3	4.486	26,7	1.631	
Tijarafe	2.741	17,7	486	82,3	2.255	
Villa de Mazo	4.621	22,7	1.049	77,3	3.572	
TOTAL	84.319	67,5	62.746	32,4	21.573	

Distribución de la población en la Isla de La Palma

Bases de cálculo para establecimiento de la recogida

En este apartado se han fijado los datos de partida para la determinación del número y tipología de contenedores para el sistema de recogida planteado. Se ha redondeado por exceso los valores calculados hasta ahora y se ha considerado un coeficiente de seguridad o sobredimensionamiento que garantice la recogida para las distintas frecuencias absorbiendo las variaciones diarias y estacionales.

Producción total de residuos a recoger

Se ha considerado para el cálculo un total de aproximadamente 28.948,2 t/año, excluyendo lo que se ha previsto se recoja mediante contenedores específicos (vidrio, papel-cartón, envases ligeros), lo que supone una producción por habitante y día de aprox. 1 kg, ver tabla adjunta. Para este dimensionamiento se han considerado las fracciones orgánicas y resto, además del porcentaje de vidrio, papel-cartón y envases ligeros que pudieran entrar como impropios.

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pteco
 José Luis Itáñez Rodríguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015

DEBERIA QUE SE EXTENDIERE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACION DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015

Municipios	Mat. Orgánica*	Resto	TOTAL
Zona I			
Garafía	245,2	348,2	593,4
Tijarafe	327,1	464,4	791,5
Puntagorda	213,2	302,8	516,0
Subtotal Zona I	785,6	1.115,3	1.900,9
Zona II			
Barlovento	290,4	412,3	702,7
Puntallana	265,4	376,8	642,2
San Andrés y Sauces	881,8	1.252,0	2.133,8
Subtotal Zona II	1.437,6	2.041,1	3.478,7
Zona III			
Breña Alta	943,6	1.339,7	2.283,3
Breña Baja	783,3	1.112,1	1.895,3
Sta. Cruz de La Palma	2.630,4	3.734,6	6.365,0
Subtotal Zona III	4.357,3	6.186,3	10.543,6
Zona IV			
Los Llanos de Aridane	2.815,6	3.997,5	6.813,1
El Paso	1.035,1	1.469,6	2.504,8
Tazacorte	749,7	1.064,4	1.814,0
Subtotal Zona IV	4.600,4	6.531,5	11.131,9
Zona V			
Fuencaliente de La Palma	231,9	329,3	561,2
Villa de Mazo	550,4	781,5	1.331,9
Subtotal zona V	782,3	1.110,8	1.893,1
TOTAL	11.963,2	16.985,0	28.948,2

* incluidos otros celulósicos de uso doméstico

Producción total de residuos a recoger en toneladas año

Volumen de contenedores necesario

Aunque los tipos de residuos varían según los hábitos de la población, tipo de asentamiento, época del año, etc., puede admitirse como referencia un densidad de residuos depositados en contenedor de 90 - 100 kg/m³ para el caso de residuos mezclados (todo uno). Esta densidad puede alcanzar valores próximos e incluso superiores a los 150 kg/m³ para residuos orgánicos, y del orden de la mitad para la fracción de resto (75 kg/m³), e incluso menos en función del porcentaje de envases que contenga.

Por lo tanto el volumen mínimo requerido sería el siguiente:

Orgánica: (11.963/365) / 0,15 = 218,5 m3/día

Resto: (16.985/365) / 0,075 = 620,4 m3/día



Estas cifras globales iniciales tendrán que ser adaptadas en función del tipo de contenedores, frecuencia, y densidad de puntos de recogida

Tipo de contenedores

Dado que es preciso disponer de contenedores normalizados, sus volúmenes condicionan las opciones debiendo colocar el menor número de contenedor o contenedores cuyo volumen supere al necesario en el punto en cuestión. Se opta por contenedores de 360 l (cubos de dos ruedas), 800 l y 1000 l.

En principio en cada punto de recogida se colocarán, al menos, un par de contenedores siendo el de la fracción de resto de mayor capacidad, en función de la menor densidad de esta fracción. De esta forma, además de por el color, los contenedores dedicados a las distintas fracciones podrán diferenciarse por el tamaño. En los puntos donde se precise mayor capacidad que la dimensionada en principio, se optará, siempre que sea posible, por sustituir un contenedor por otro de mayor capacidad, no incrementando el número de puntos de recogida.

En este sentido se han considerado:

- Población agrupada: contenedores de 800 l para la fracción orgánica y de 1.000 l. para el resto.
- Población diseminada: contenedores de 360 l para la fracción orgánica y 800 l para la de resto.

Por último indicar que sería conveniente la adquisición de algunos contenedores aptos para poder ser utilizados por personas minusválidas, para facilitarles su aportación y como medida ejemplarizante, por parte de la administración.

Frecuencia de recogida

Se dimensiona para un volumen de 1,5 días en el caso de recogida diaria excepto domingos.

Para recogida en días alternos se instalará un volumen capaz para albergar el depósito de 2,5 días de producción. Este sobredimensionamiento además otorga un colchón de seguridad, ante paradas fortuitas de alguna línea de proceso, a sumar al de la mayor admisión de residuos de las propias instalaciones de tratamiento.



Densidad de puntos de recogida

En principio se entiende que en los núcleos de población agrupada, los puntos de recogida deberán estar más próximos que en los núcleos de población dispersa. Una regla de carácter general podría ser la de considerar 100 m como distancia máxima, al contenedor en núcleos de población agrupada y 250 m para el caso de población diseminada.

En todo caso se debe tener en cuenta que los Ayuntamientos están obligados a prestar el servicio de recogida de RD, pero no a ir a cada domicilio a retirarlos; al respecto debe evitarse el tránsito de camiones por vías no suficientemente estabilizadas o a recorrer distancias excesivas para recoger una sola bolsa (el concepto de urbano aplicado al residuo, aunque no debe aplicarse con criterio restrictivo, lo diferencia del que se produce en el medio rural o caseríos aislados). Debe llevarse al convencimiento de la población la necesidad y utilidad de la recogida contenerizada y las limitaciones del sistema, justificando la ubicación del contenedor en sitios accesibles a los medios de recogida.

Cálculo del número de contenedores

Con los condicionantes recogidos en el apartado anterior se obtiene el número y tipo de contenedores para las dos fracciones y en función del grado de concentración de la población, de la frecuencia de recogida y de la zonificación propuesta, tal y como se recoge en la tabla adjunta.

Si bien, para el cálculo de los contenedores es necesario realizar otra estimación, utilizando los datos del censo del 2001 sobre población agrupada y diseminada, donde se establecerían los puntos de recogida necesarios según las siguientes premisas:

Para cada una de las fracciones se establece:

- Población agrupada, un contenedor cada 100 hab.
- Población agrupada alterna (población agrupada con recogida de residuos en días alternos), un contenedor cada 60 hab.
- Población diseminada, un contenedor cada 30 hab.

En cada punto de recogida se ubicarán dos contenedores, uno para la fracción orgánica y otro para la fracción de resto, si bien y en función de las necesidades de cada zona podrá aumentarse el número de contenedores en cada punto, fundamentalmente los



correspondientes a la fracción de resto, obteniéndose un total de 1.494 contenedores para la fracción orgánica y 1.646 para la fracción de resto, ver siguiente tabla.

La diferencia entre ambas cifras sería el índice de cobertura anteriormente indicado, que permitiría además acercar al ciudadano al punto de recogida.

Municipios	FRACCIÓN ORGÁNICA		FRACCIÓN DE RESTO		TOTAL
	360 l.	800 l.	800 l.	1000 l.	
Zona I					
Garafía	19,3	8,1	24,7	18,4	70,5
Tijarafe	39,3	4,7	50,3	10,7	105,0
Puntagorda	25,5	3,1	32,6	7,1	68,3
Subtotal Zona I	84,1	15,9	107,5	36,2	243,8
Zona II					
Barlovento	2,9	18,6	3,7	42,2	67,4
Puntallana	3,8	16,5	4,9	37,4	62,5
San Andrés y Sauces	25,4	29,4	32,5	66,7	154,0
Subtotal Zona II	32,1	64,4	41,1	146,3	284,0
Zona III					
Breña Alta	84,6	15,9	108,2	36,2	244,9
Breña Baja	0,0	32,2	0,0	73,1	105,3
Sta. Cruz de La Palma	60,1	91,9	76,9	208,7	437,5
Subtotal Zona III	144,8	140,0	185,0	318,0	787,7
Zona IV					
Los Llanos de Aridane	69,7	96,9	89,1	220,1	475,8
El Paso	1,7	42,1	2,2	95,6	141,6
Tzacorte	28,5	23,1	36,4	52,5	140,5
Subtotal Zona IV	99,9	162,1	127,6	368,2	757,8
Zona V					
Fuencaliente de La Palma	0,2	15,8	0,3	35,9	52,2
Villa de Mazo	62,3	9,7	79,6	21,9	173,6
Subtotal zona V	62,6	25,4	79,9	57,8	225,7
TOTAL	423,5	407,9	541,2	926,5	2.299,0

Estimación del número de contenedores mínimo necesario

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PISO
 DELIBERANCIAS QUE SE EXTENDIENE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 SGC de La Palma a 4 de mayo de 2015



Municipios	FRACCIÓN ORGÁNICA		FRACCIÓN RESTO		Total
	Cont. 360 l.	Cont. 800 l.	Cont. 800 l.	Cont. 1000 l.	
Zona I					
Garafía	37	18	37	18	110
Puntagorda	49	7	49	7	112
Tijarafe	75	10	75	10	170
Subtotal Zona I	161	35	161	35	392
Zona II					
Barlovento	6	39	6	42	93
Puntallana	7	35	7	37	86
San Andrés y Sauces	34	43	34	67	178
Subtotal Zona II	47	117	47	146	357
Zona III					
Breña Alta	121	25	121	36	303
Breña Baja	0	68	0	73	141
Sta. Cruz de La Palma	94	160	94	209	557
Subtotal Zona III	215	253	215	318	1.001
Zona IV					
Los Llanos de Aridane	120	185	120	220	645
El Paso	3	80	3	96	182
Tazacorte	54	49	54	53	210
Subtotal Zona IV	177	314	177	369	1.037
Zona V					
Fuencaliente de La Palma	1	34	1	36	72
Villa de Mazo	119	21	119	22	281
Subtotal zona V	120	55	120	58	353
TOTAL	720	774	720	926	3.140

Estimación de contenedores asignando puntos de recogida

Vehículos recolectores necesarios

De la misma forma que se ha obtenido el número de contenedores necesarios, se ha efectuado en primer lugar un cálculo aproximado del número máximo de portes necesarios, bajo unas condiciones prefijadas.

Frecuencia de recogida

Se ha estimado la frecuencia de recogida siguiente:

- **Población Agrupada;** recogida diaria en zonas III y IV, además del municipio de San Andrés y Sauces (Zona II). El resto de municipios de las zonas I, II y V recogida alterna.
- **Población Diseminada;** recogida alterna

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PRIMO
 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE ASESORIA Y
 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015

Vehículos tipo utilizados

Para la fracción orgánica vehículos compactadores de entre 5 m³ y 9m³ en las zonas I y II, que cargarían de 2,5 t por viaje. En el resto de las zonas los vehículos compactadores de 13-15 m³, que cargarían del orden de 7 t por viaje. Para la fracción de resto los vehículos utilizados han sido de 13-15m³, que cargarían del orden de 3,5 t por viaje.

En función de los criterios anteriores y de acuerdo con los residuos estimados para cada uno de los municipios en capítulos anteriores se ha elaborado la siguiente tabla.

Municipios	Viajes orgánica agrup.	Viajes resto agrup.	Viajes org agrup alterna	Viajes resto agrup alter	Viajes org disem	Viajes resto disem	TOTAL VIAJES ORG	TOTAL VIAJES RESTO
Zona I								
Garafía	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,7
Tijarafe	0,0	0,0	0,2	0,2	0,7	0,7	0,9	0,9
Puntagorda	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,5	0,6	0,6
Subtotal Zona I	0,0	0,0	0,6	0,6	1,5	1,5	2,2	2,2
Zona II								
Barlovento	0,0	0,0	0,7	0,8	0,1	0,1	0,8	0,8
Puntallana	0,0	0,0	0,7	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7
San Andrés y Sauces	1,2	1,2	0,0	0,0	0,5	0,5	1,6	1,7
Subtotal Zona II	1,2	1,2	1,4	1,4	0,6	0,6	3,2	3,2
Zona III								
Breña Alta	0,2	0,6	0,0	0,0	0,5	1,5	0,8	2,2
Breña Baja	0,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3
Sta. Cruz de La Palma	1,3	3,7	0,0	0,0	0,4	1,1	1,7	4,8
Subtotal Zona III	2,0	5,7	0,0	0,0	0,9	2,6	2,9	8,3
Zona IV								
Los Llanos de Aridane	1,4	3,9	0,0	0,0	0,4	1,3	1,8	5,2
El Paso	0,6	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,7
Tazacorte	0,3	0,9	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	1,5
Subtotal Zona IV	2,3	6,6	0,0	0,0	0,6	1,8	3,0	8,4
Zona V								
Fuencaliente de LP	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,2	0,6
Villa de Mazo	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	1,1	0,5	1,5
Subtotal zona V	0,0	0,0	0,4	1,0	0,4	1,1	0,8	2,2
TOTAL	5,5	13,4	2,4	3,1	4,1	7,7	12,0	24,3

Estimación de número de viajes necesarios al día en función de la frecuencia de recogida

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 EL SECRETARIO GENERAL DEL PRINCIPAL
 DELIBERACIÓN QUE SE LEYENTE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA JUNTA DE GOBIERNO EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodrigo
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

Si se estima, como media, dos portes diarios para cada uno de los vehículos de recogida, teniendo en cuenta las zonas de recogida alterna el número de vehículos necesarios para el conjunto de la isla sería:

- Fracción orgánica: dos vehículos compactadores de entre 5m³ y 9m³ y 3-4 vehículos compactadores de 13-15 m³.
- Fracción de resto: 10-11 vehículos compactadores de 13-15m³.

Si se tiene en cuenta que en el conjunto de la isla, podrían estar disponibles 4 vehículos recolectores compactadores, con menos de 5 años, el número de vehículos a adquirir durante la vigencia del Plan serían:

- 2 unidades “tipo” de entre 5 m³ y 9m³.
- 11 unidades “tipo” de 13-15 m³.

Dentro del total de vehículos a adquirir en el período de vigencia del Plan, se ha tenido en cuenta la reposición de los 4 vehículos existentes a integrar en la flota, dado que a la finalización de éste tendrán entre 8 y 10 años.

Quedando el resto de los recolectores compactadores, actualmente existentes, en reserva.

Teniendo en cuenta la existencia de contratos o concesiones privadas en vigor, en un primer momento sería necesaria la adquisición de:

- 2 unidades “tipo” de entre 5m³ y 9m³.
- 7-8 unidades “tipo” de 13-15 m³.

En años posteriores y conforme se vayan integrando en el sistema general, el total de municipios de la isla sería necesaria la adquisición del resto de unidades estimadas.

Otras modalidades de recogida domiciliaria. Recogida “Puerta a Puerta”

A continuación, y a título meramente informativo, se describe de forma somera otro modelo de presentación y recogida de residuos seleccionados que en la actualidad se encuentra implantado, a modo de experiencia piloto, en algunos municipios catalanes, y que reúne una serie de ventajas a analizar en el futuro.



La presencia constante de contenedores en la vía pública, o en el interior de portales, produce un impacto visual elevado en algunos escenarios urbanos, ocupando espacios, a veces escasos, dedicados a otros usos más importantes para los ciudadanos (paseo, estancia,...). Este sistema de recogida facilita la presentación de la bolsa de basura a cualquier hora y día de la semana, por lo que es inevitable que una determinada parte de los contenedores estén permanentemente ocupados por las bolsas de basura. Este hecho, en el clima de la mayor parte de los municipios de La Palma, puede generar determinadas molestias a la población (olores, plagas,...), que se añadirán a las que pudieran ocasionarse por la ocupación, antes indicada, de los espacios públicos.

La modalidad de presentación de las dos fracciones mediante bolsas de basura depositadas en la propia puerta, o portal exterior, de las viviendas para su posterior recogida **“puerta a puerta”**, podría subsanar los inconvenientes y defectos apreciados en la modalidad de recogida mediante contenedores. Estos inconvenientes se han considerado bastante importantes en algunas poblaciones y espacios urbanos de alto valor histórico-artístico y urbanístico, como para proceder a implantar sistemas de presentación y recogida en los que no intervengan los contenedores o, de hacerlo, que su presencia quede reducida al mínimo. El enterramiento de los contenedores y la recogida neumática de residuos domésticos, son algunas de las opciones escogidas en determinados lugares que han permitido la eliminación total o parcial del sistema de contenedores en la escena urbana. Sin embargo, para la adopción de estos nuevos y, a veces, extraordinariamente costosos, sistemas de presentación y recogida, poco o nada han tenido que ver los criterios de eficiencia en la obtención, lo mejor separados posible, de los materiales de la basura, en particular de la fracción orgánica.

El sistema **“puerta a puerta”** se implanta por primera vez en MONZA (Italia) en noviembre de 1998, extendiéndose posteriormente a otros municipios del Norte de Italia. Este sistema, estudiado de cerca por diversos responsables de la gestión de residuos domésticos de Cataluña, se comienza a implantar por primera vez en 2000 en Tiana (Barcelona) y posteriormente se extiende a la Mancomunitat La Plana (Tona, Balenyá). A finales de 2001, más de 16.000 habitantes de Barcelona cuentan con este sistema de presentación y recogida, que califican de satisfactorio de forma absolutamente mayoritaria.

Este sistema representa, en los lugares en los que se encuentra implantado un paso adelante respecto al modelo de contenedores, aunque exige una gestión más precisa de todo el sistema.



Las ventajas observadas en el sistema “puerta a puerta” respecto al sistema de contenedores son:

- **En primer lugar** se observa una mayor captación de la fracción orgánica que genera la población respecto al anterior sistema de recogida por contenedores.
- **La inexistencia de contenedores como depósito permanente en la calle, obliga a una mayor disciplina de presentación** (formas, horario).
- **Evita la presencia de los contenedores con basura las 24 horas del día.**
- **Evita o reduce la circulación de grandes camiones** y los consiguientes ruidos originados por la descarga de los contenedores.
- **Permite un seguimiento y control “personalizado” de la colaboración ciudadana**
- **Convierte la recogida selectiva en una práctica “obligatoria”** (si no hay colaboración correcta no se recoge la basura, salvo excepciones).

No obstante, este modelo, tiene también sus inconvenientes, **exige unos mecanismos de gestión más precisos**, tanto por parte del sistema de recogida como de la comunicación y educación de los vecinos. Las campañas de información sobre los aspectos prácticos del sistema deben ser precisas y sumamente eficaces, y el sistema de recogida debe cumplir los horarios con rigurosidad para que el vecino realmente aprecie más ventajas que inconvenientes. Y, también, **desde el punto de vista económico es más costoso** pues toda la operación es manual, bolsa a bolsa.





EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano



DELICENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR UNANIMIDAD EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE ABRIL DE 2015



José Luis Ibañez Rodríguez
SG de La Palma a 4 de mayo de 2015

ANEXO II ANÁLISIS DE POTENCIALES ÁREAS PARA LA UBICACIÓN DE COMPLEJOS AMBIENTALES Y VERTEDEROS DE RESIDUOS

1.- INTRODUCCIÓN. METODOLOGÍA

La elección del emplazamiento es determinante en todo proyecto que pretenda el desarrollo de un Complejo Ambiental, o de un vertedero, para el tratamiento y la eliminación de residuos o rechazos de proceso, ya que condiciona no sólo los impactos ambientales generados, sino el funcionamiento y explotación de estos.

Durante la elaboración del Plan de Residuos domésticos (2000-2006), incluido en el PIRCAN, se realizó un examen de alternativas para ubicar el futuro Complejo Ambiental de Tratamiento de Residuos de La Palma atendiendo a la legislación vigente en ese momento, año 2000. La elección tuvo en cuenta factores ambientales, económicos, técnicos y constructivos, concediéndose especial importancia a los primeros. En este sentido destacar la dificultad que supone encontrar terrenos adecuados para la ubicación de un vertedero o de un Complejo Ambiental, ya que esta isla se caracteriza por un elevado grado de naturalidad.

En esta línea, en el PDIR de La Palma de diciembre 2002, se incluyó un Documento Nº III, RESERVA DE SUELO, que recogía también las recomendaciones en cuanto al suelo utilizable para estos tipos de instalaciones. Los criterios para la selección fueron los mismos que los utilizados para la ubicación del Complejo Ambiental de Los Morenos, realizada dos años antes, en los aspectos fundamentales, además se introdujeron o especificaron, aún más si cabe, determinados criterios específicos de segundo orden.

Dichos criterios están basados en una aproximación sucesiva de los requisitos generales, expuestos en la mayoría de las Directivas Europeas y, en especial en el Anexo I de la Directiva 1999/31/CE de Consejo, de 26 Abril relativa al vertido de residuos, traspuesta a derecho interno por el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Además, en este segundo análisis, se tuvo en cuenta las Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias, aprobadas mediante el Decreto 33/2002, de 24 de junio (BOC nº 89 de 1 de julio de 2002).

La integración de todos los criterios se realizó igualmente mediante un sistema de información geográfica (GIS) que proporcionó una primera selección de zonas favorables, la escala de trabajo fue 1:25.000 (generalización de la cartografía 1:5.000 del GRAFCAN). Metodológicamente, el trabajo se desarrolló mediante la aplicación sucesiva de criterios específicos de exclusión. En el esquema siguiente se especifican estos criterios. Recogiéndose a continuación el análisis realizado en 2002.



2.- FASE PREVIA. LEGISLACIÓN BÁSICA

Para realizar la selección de los emplazamientos se ha tenido en cuenta, entre otra la siguiente legislación (relacionada por fecha de publicación, de más antigua a más moderna):

- Directiva (Europea) 75/442/CEE del Consejo, de 15 de Julio de 1975, relativa a los residuos, con sus modificaciones posteriores (1991, 1994 y 1996).
- Directiva (Europea) 79/409/CEE del Consejo, de 2 de Abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, con sus modificaciones posteriores (1981, 1991, 1994 y 1997).
- Real Decreto Legislativo (Estatal) 1302/1986, de 28 de Junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Ley (Estatal) 4/1989, de 27 de Marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna, con sus modificaciones posteriores (1997).
- Ley (Canaria) 11/1990, de 13 de Julio, de prevención de impacto ecológico.
- Directiva (Europea) 91/689/CEE del Consejo, de 12 de Diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos, con su modificación posterior (1994)
- Directiva (Europea) 92/43/CEE del Consejo, de 21 de Mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, con sus modificaciones posteriores (1997).
- Directiva (Europea) 1999/31/CE del Consejo, de 26 de Abril de 1999, relativo al vertido de residuos.
- Real decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley (Estatal) 6/2001, de 8 de Mayo, de modificación del RD legislativo 1302/1986, de 28 de Junio de impacto ambiental.
- Ley (Canaria) 6/2001 de 23 de Julio, de medidas urgentes en materias urgentes en materia de ordenación de territorio de Canarias.



Así mismo, se ha tenido en consideración lo establecido en:

- Plan Hidrológico de La Palma (1999)
- Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006 (Junio 2001)
- Avance de Directrices de Ordenación General y de Turismo de Canarias expuestos e información pública por Anuncio 3762, de 8 de Octubre de 2001, del Consejo de Política Territorial y Medio Ambiental. (Septiembre 2001).
- Directrices de Ordenación General y de Turismo de Canarias, aprobadas inicialmente por Decreto 33/2002, de 24 de junio (BOC nº 89 de 1 de julio de 2002).

3.- FASE I. CRITERIOS GENERALES

Dentro de este grupo se incluyen los criterios, que permiten excluir determinadas zonas de la isla, en aplicación de medidas que tienen carácter europeo, nacional o de toda la comunidad autónoma, no diseñados especialmente para La Palma.

Esta primera eliminación, supone descartar una gran parte del territorio de la isla, limitando la aplicación de otros criterios.

3.1.- RED NATURA 2000

Margot Wallström, Comisaría de Medio Ambiente de la Unión Europea, ha dicho:

“Cada vez está más generalizado el convencimiento de que la biodiversidad es un elemento inestimable de nuestro patrimonio común. Según la última encuesta del Eurobarómetro, los ciudadanos muestran gran interés por la protección de hábitats y especies amenazadas. Esto es, precisamente, el propósito de la red ecológica Natura 2000 creada por la Directiva sobre hábitats en el año 1992. La red, que también incluye las zonas declaradas con arreglo a la Directiva sobre aves, va a brindar una gran protección a los mejores espacios naturales.

La gestión de los espacios de Natura 2000 es fundamental para su conservación. No obstante, sus resultados están determinados, sobre todo, por la participación activa de las personas que viven y depende de ellos...”

Así, según se define en el primer capítulo de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo de 21 de Mayo de 1992, se establece el objetivo de *“contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros al que se aplica el Tratado”*. El capítulo sobre la *“Conservación de los hábitats naturales y de los hábitats de especies”* persigue la creación y el mantenimiento de una red de espacios que se ha denominado Natura 2000; es una red ecológica formada por zonas especiales de conservación (ZEC) y por las zonas de especial protección para las aves (ZEPA). La trasposición a derecho interno de esta directiva (Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestre) establece la necesidad de promover una lista de Lugares de Interés Comunitario (LIC's), que posteriormente se transformarán en Zonas de Especial Conservación (ZEC's).



Lugares de Interés Comunitarios (LIC's)

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's) de la Directiva Hábitats, son el paso previo para la declaración de las zonas de especial conservación "ZEC", que deberán formar parte también de la red "Natura 2000". A continuación se incluye una tabla con las principales características de los LIC's de La Palma y un plano que representa los mismos.

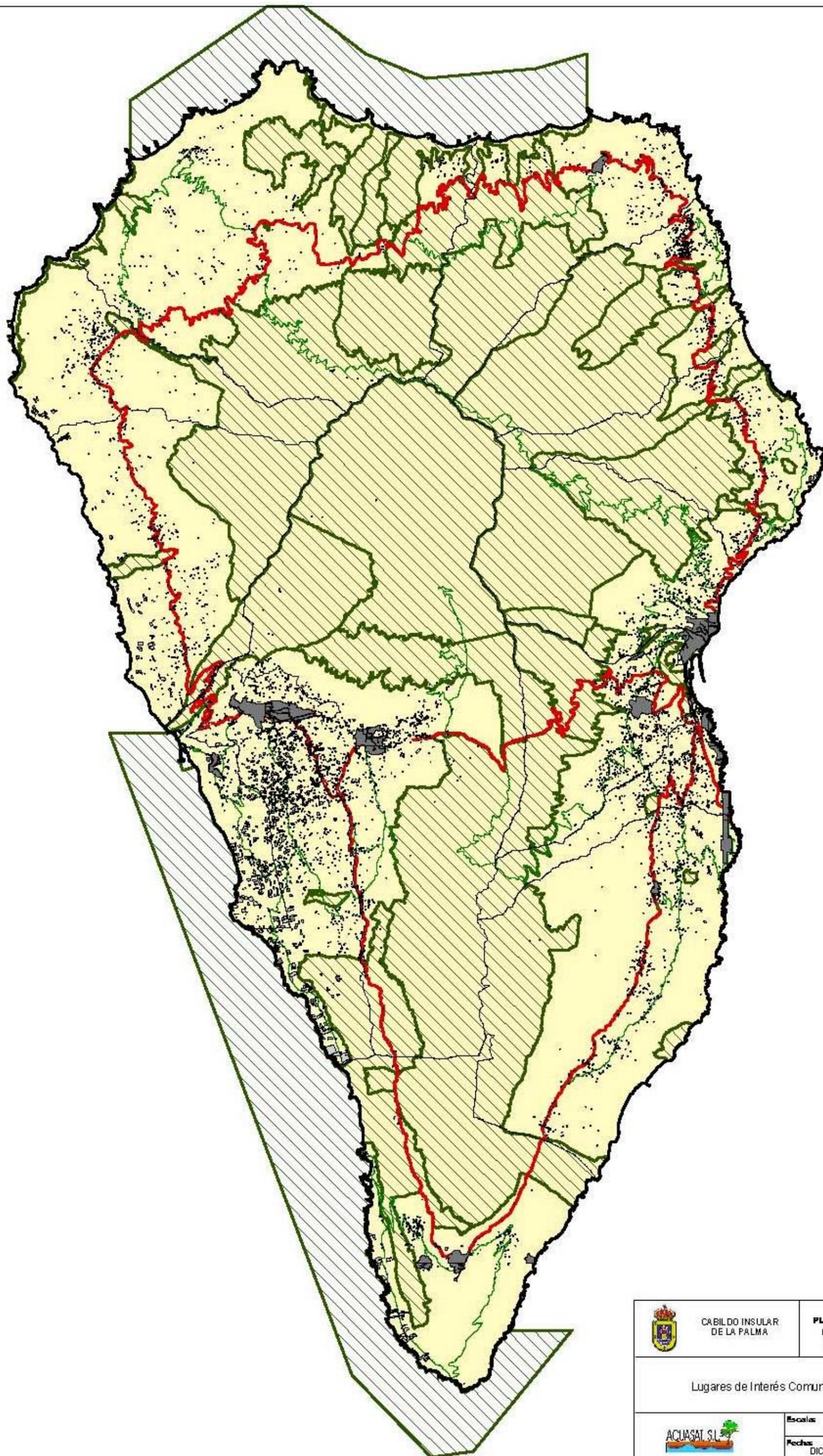
CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN	ÁREA (Ha)
ES7020016	Barranco del Jorado	Terrestre	98,20
ES7020015	Costa de Hiscaguán	Terrestre	249,90
ES7020012	Montaña de Azufre	Terrestre	75,80
ES7020014	Risco de la Concepción	Terrestre	65,70
ES7020076	Riscos de Bajamar	Terrestre	26,00
ES7020072	Montaña de la Breña	Terrestre	26,10
ES7020089	Sabinar de La Galga	Terrestre	81,00
ES7020088	Sabinar de Puntallana	Terrestre	14,10
ES7020071	Montaña de la Centinela	Terrestre	15,00
ES7020085	El Paso y Santa Cruz de La Palma	Terrestre	1.390,50
ES7020021	Barranco de las Angustias	Terrestre	1.699,00
ES7020090	Monteverde de Don Pedro-Juan Adalid	Terrestre	483,10
ES7020064	Los Sables	Terrestre	3,10
ES7020087	Breña Alta	Terrestre	60,80
ES7020124	Costa de Garafía	Marítimo	3.475,30
ES7020020	Tablado	Terrestre	223,60
ES7020009	Guelguén	Terrestre	1.062,40
ES7020084	Barlovento, Garafía, El Paso y Tijarafe	Terrestre	5.561,70
ES7020091	Monteverde de Gallegos-Franceses	Terrestre	1.408,60
ES7020008	Pinar de Garafía	Terrestre	1.027,50
ES7020011	Cumbre Vieja	Terrestre	7.522,10
ES7020024	Juan Mayor	Terrestre	28,30
ES7020025	Barranco del Agua	Terrestre	74,20
ES7020092	Monteverde de Lomo Grande	Terrestre	494,90
ES7020093	Monteverde de Barranco Seco-Barranco del Agua	Terrestre	1.939,10
ES7020010	Las Nieves	Terrestre	5.114,60
ES7020086	Santa Cruz de La Palma	Terrestre	216,00
ES7020094	Monteverde de Breña Alta	Terrestre	823,20
ES0000043	Caldera de Taburiente	Terrestre	4.380,00
ES7020022	Tamanca	Terrestre	2.073,10
ES7020122	Franja marina de Fuencaiente	Marítimo	7.055,20
ES7020018	Tubo volcánico de Todoque	Terrestre	49,19

- B: Lugar propuesto como LIC, sin relación con otro lugar de NATURA 2000
- C: Lugar designado ZEPa, propuesto como LIC
- E: Lugar propuesto como LIC, colindante con otro lugar de NATURA 2000

Tabla 2: Características de los Lugares de Interés Comunitario (LIC's)



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DELEGACIÓN QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO RURAL
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL 28 DE
 ABRIL DE 2002.
 José Luis Muñoz Acosta
 ISC de La Palma a 4 de mayo de 2002



 <p>CABILDO INSULAR DE LA PALMA</p>	<p>PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS</p>
<p>Lugares de Interés Comunitarios</p>	
	<p>Escala: 1:125.000 Fecha: DICIEMBRE, 2002</p>

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's)

En el año 1979 la Comunidad Europea aprueba la Directiva 79/409/CEE de 2 de abril, sobre Conservación de Aves Silvestres. La Directiva crea la figura de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y establece la obligatoriedad de declarar como tales todas las áreas en las que estén presentes una o varias de las especies de aves representadas en el Anexo I de la Directiva.

La importancia de las ZEPAS deriva no sólo de sus características intrínsecas como figura de protección, sino de su obligada incorporación en la red ecológica europea "Natura 2000".

En la tabla y mapa siguientes se representan estas ZEPA's.

NOMBRE	COD. ZEPA	ÁREA (Ha)
Montes de los Sauces, Puntallana y Pinar de Garafia	ES0000114	6.143,00
Caldera de Taburiente	ES0000043	4.380,00

Tabla 3: Características de las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA's)

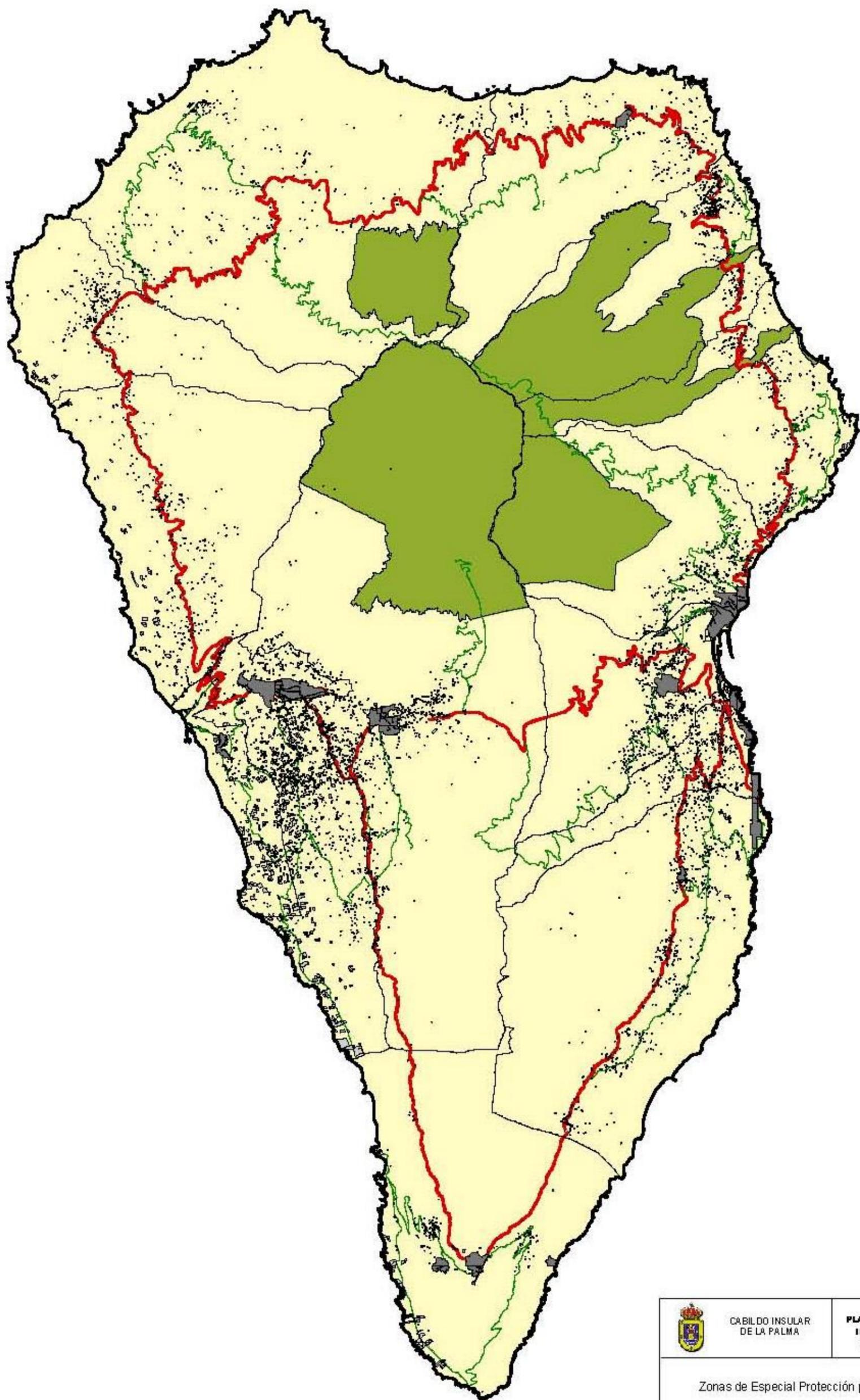
Evidentemente, las áreas incluidas en la Red Natura 2000, que actualmente sólo representan una propuesta, en principio son zonas excluidas para la localización de instalaciones de tratamiento de residuos.

Sin embargo, bajo ciertas circunstancias muy específicas y muy justificadas, ciertas partes de estas áreas pueden ser empleadas para esta implantación de actuaciones.

A continuación se incluye un esquema, contenido en la publicación "Gestión de Espacios Naturales 2000. Disposición del artículo 6 de la directiva 92/43/CE sobre hábitat", en que se señalan los pasos que deben seguirse para conseguir autorización para desarrollar proyectos que afecten a la Red Natura 2000. Ante esta situación se han considerado como excluidos los espacios en ellos contenidos.

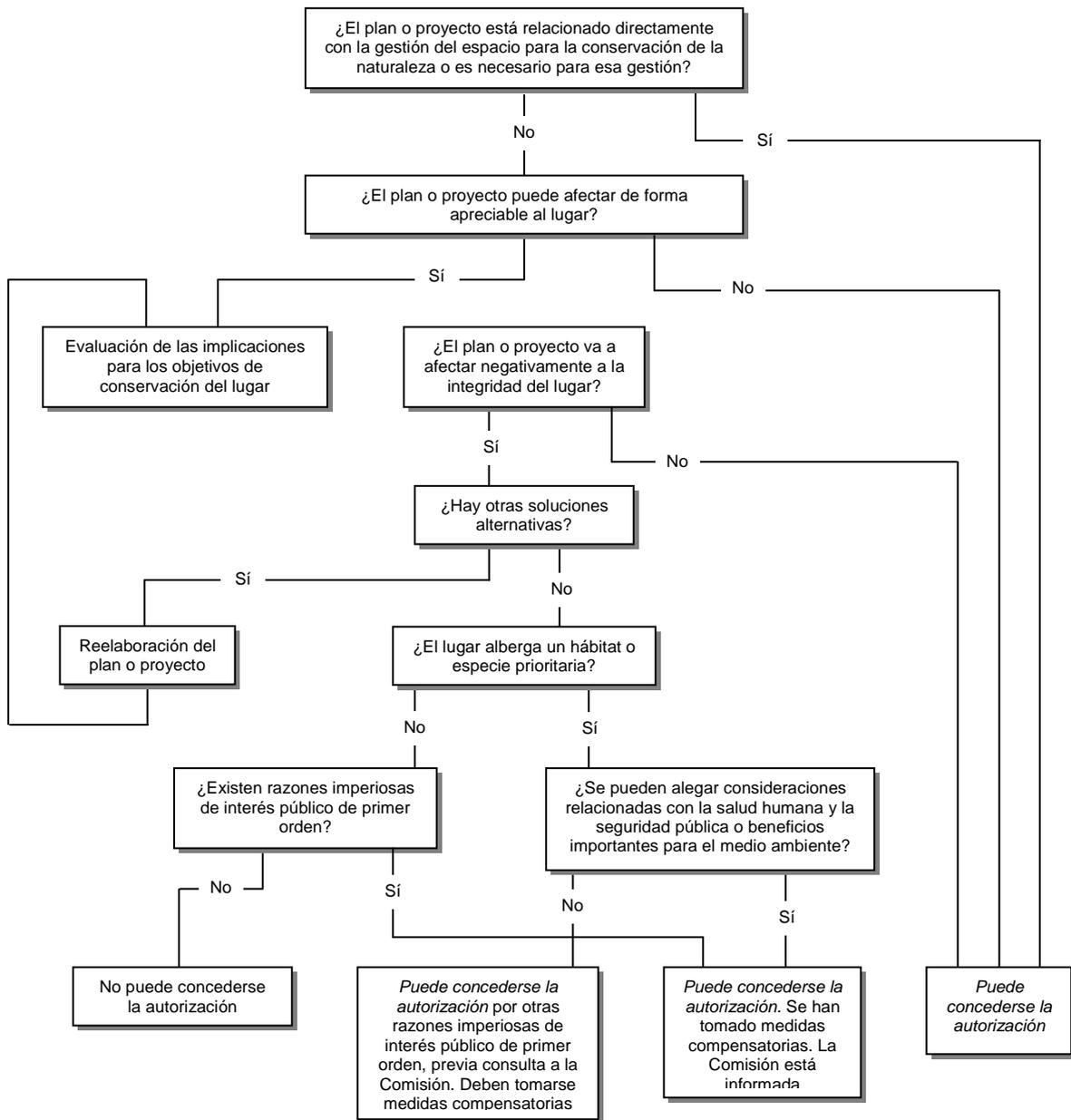


EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DEPENDENCIA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DEL 28 DE
 ABRIL DE 2015.
 José Luis Muñoz Acosta
 ISC de La Palma a 4 de mayo de 2015



	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Zonas de Especial Protección para Aves		
	Escala: 1:125.000 Fecha: DICIEMBRE, 2002	

EXAMEN DE PLANES Y PROYECTOS QUE AFECTAN A ESPACIOS DE NATURA 2000



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano
DEBERIA QUE SE EXTENDIE PARA HACER CONSTAR
LA APROBACION DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNAS LEY DE 15 DE MARZO DE 2015 EN
LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
ABRIL DE 2015
José Luis Ibañez, Rodrigo
SG de La Palma a 4 de mayo de 2015

3.2.- RED CANARIA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El Archipiélago Canario, pese a su reducida superficie, alberga un patrimonio de extraordinario valor. En este sentido, la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos trata de desarrollar un modelo integral de gestión que intenta compatibilizar la conservación de la biodiversidad canaria, la protección de los valores culturales y estéticos y el suministro de bienes materiales y servicios ambientales a la sociedad.

Esta red es un sistema de ámbito regional en el que todas las áreas protegidas se declaran y se gestionan como un conjunto armónico con un propósito común: contribuir al

bienestar humano y al mantenimiento de la biosfera mediante la conservación de la naturaleza y la protección de los valores estéticos y culturales presentes en los espacios naturales.

En función de los valores y bienes naturales que se protegen los Espacios Naturales Protegidos de la Red Canaria se integran en las siguientes categorías:

Parques

Son áreas naturales amplias, poco transformadas por la explotación a ocupación humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna, o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una conservación especial. Se dividen en tres tipos:

- 1.- Parques Nacionales. (Son declarados por las Cortes generales sobre territorio canario, quedando incorporados a esta Red, sin perjuicio de las competencias del Estado).
- 2.- Parques Naturales.
- 3.- Parques Rurales.

Reservas Naturales

Son espacios naturales cuya declaración tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos que, por su naturaleza, fragilidad representatividad, importancia o singularidad merecen una valoración especial. Con carácter general salvo en aquellos casos que por razones de investigación o educativas se permita la misma, previa la correspondiente autorización administrativa. Se dividen en dos tipos:

- 4.- Reservas Naturales Integrales.
- 5.- Reservas Naturales Especiales.

Centros de Biodiversidad

Los principales centros de biodiversidad existente en canarias se presentan en las categorías siguientes:

- 6.- Sitios de Interés Científico.
- 7.- Paisajes Protegidos.



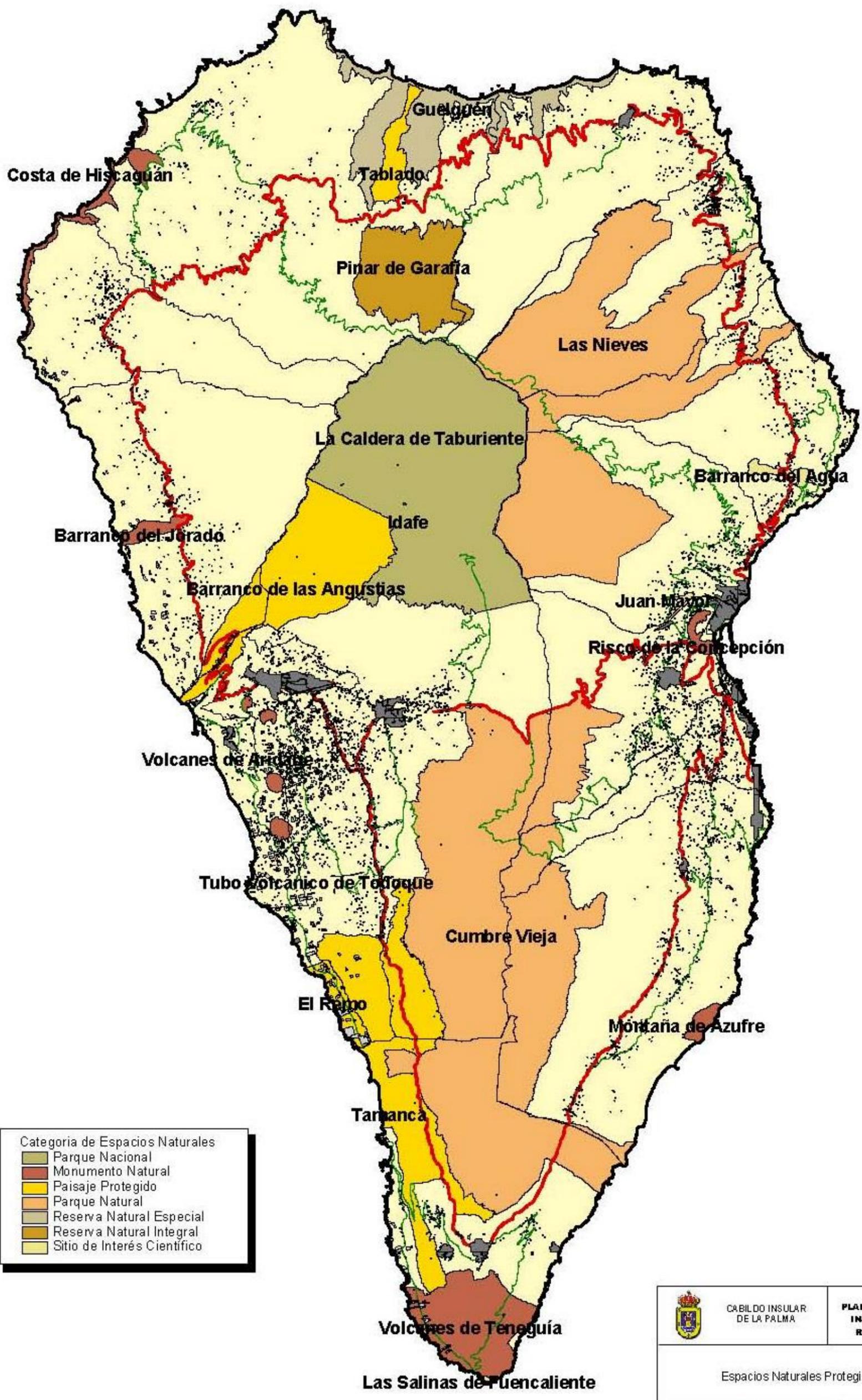
8.- Monumentos Naturales.

El único parque nacional existente en la Isla de La Palma cuya protección se basa en la legislación estatal es el Parque Nacional de La Caldera de Taburiente, Ley 3/81 de 25 de Marzo. A continuación se incluye una tabla con las principales características de estas áreas y un mapa en el que se representan las mismas.

NOMBRE	CATEGORÍA	ÁREA (Ha)
La Caldera de Taburiente	1.- Parque Nacional	4.356,067
Cumbre Vieja	2.- Parque Natural	7.522,150
Las Nieves	2.- Parque Natural	5.114,673
Pinar de Garafía	4.- Reserva Natural Integral	1.027,514
Guelguén	5.- Reserva Natural Especial	1.062,426
Las Salinas de Fuencaliente	6.- Sitio de Interés Científico	6,993
Barranco del Agua	6.- Sitio de Interés Científico	74,274
Juan Mayor	6.- Sitio de Interés Científico	28,300
Tablado	7.- Paisaje Protegido	223,644
Barranco de Las Angustias	7.- Paisaje Protegido	1.698,931
El Remo	7.- Paisaje Protegido	184,512
Tamanca	7.- Paisaje Protegido	2.020,478
Tubo Volcánico de Todoque	8.- Monumento Natural	1,725
Risco de La Concepción	8.- Monumento Natural	65,720
Barranco del Jorado	8.- Monumento Natural	98,546
Montaña de Azufre	8.- Monumento Natural	76,058
Volcanes de Teneguía	8.- Monumento Natural	952,448
Volcanes de Aridane	8.- Monumento Natural	100,878
Costa de Hiscaguán	8.- Monumento Natural	249,324
Idafe	8.- Monumento Natural	0,498

Tabla 4: Características de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos





Categoría de Espacios Naturales	
	Parque Nacional
	Monumento Natural
	Paisaje Protegido
	Parque Natural
	Reserva Natural Especial
	Reserva Natural Integral
	Sitio de Interés Científico

	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
	Espacios Naturales Protegidos	
	Escala: 1:125.000	Fecha: DICIEMBRE, 2002

3.3.- OTRAS ÁREAS DE INTERÉS

Desde la adopción de la Directiva de Aves de 1979, la sociedad para la vida de las áreas han dedicado y continúan dedicando grandes esfuerzos ante la Comisión Europea y los Gobiernos de cada país de la Unión Europea para la completa aplicación del artículo 4.1.: la creación de una adecuada red de ZEPA's en toda la Unión Europea.

El primer paso fue la elaboración del inventario de Áreas Importantes para las Aves (Important Bird Areas, IBA's) son lugares de importancia internacional para la conservación de las aves:

- Son herramientas prácticas para la conservación de la biodiversidad.
- Son seleccionadas con criterios normalizados y acordados internacionalmente.
- Solas o en conjunción con otras áreas vecinas, deben proveer todos los requerimientos para las poblaciones de aves para las que se han identificado.
- No son apropiadas para la conservación de todas las especies de aves.
- Deben ser diferentes en carácter, hábitat o importancia ornitológica de las tierras circundantes.
- Forman parte de una propuesta integrada y más amplia de conservación de la biodiversidad.

El primer inventario de IBA's se publicó en 1989, que se actualizó en 1995. Así en Europa existen demarcadas 2.444 áreas en 32 países. En España se han fijado 391, con 16 millones de Ha. En Canarias existen 65 IBA'a, siendo la Comunidad Autónoma del Estado Español que más número de ellas tiene, pero la mayoría se encuentran ya protegidas bajo algún tipo de figura: ZEPA's, Parques, etc.

A continuación se incluye un listado y un mapa con la ubicación de aquellas IBA's que existen en La Palma y en la actualidad, todavía no se encuentran bajo ninguna figura de protección.

NOMBRE	ÁREA (Ha)	PERÍMETRO
Monte Verde de La Palma	28.904,957	128.992,493
Parque Nacional de La Caldera de Taburiente	4.469,707	31.064,313
El Canal y Los Tiles	4,396	1.048,297
Roques de Garafía	2,446	1.131,537
El Roque	58,880	7.103,838
El Canal y Los Tiles	525,974	13.009,891

Tabla 5: Características de las Áreas Importantes para las Aves (IBA's)



3.4.- RESULTADOS

La aplicación continua de los criterios excluyentes antes desarrollados reduce la superficie de La Palma, de la siguiente forma:

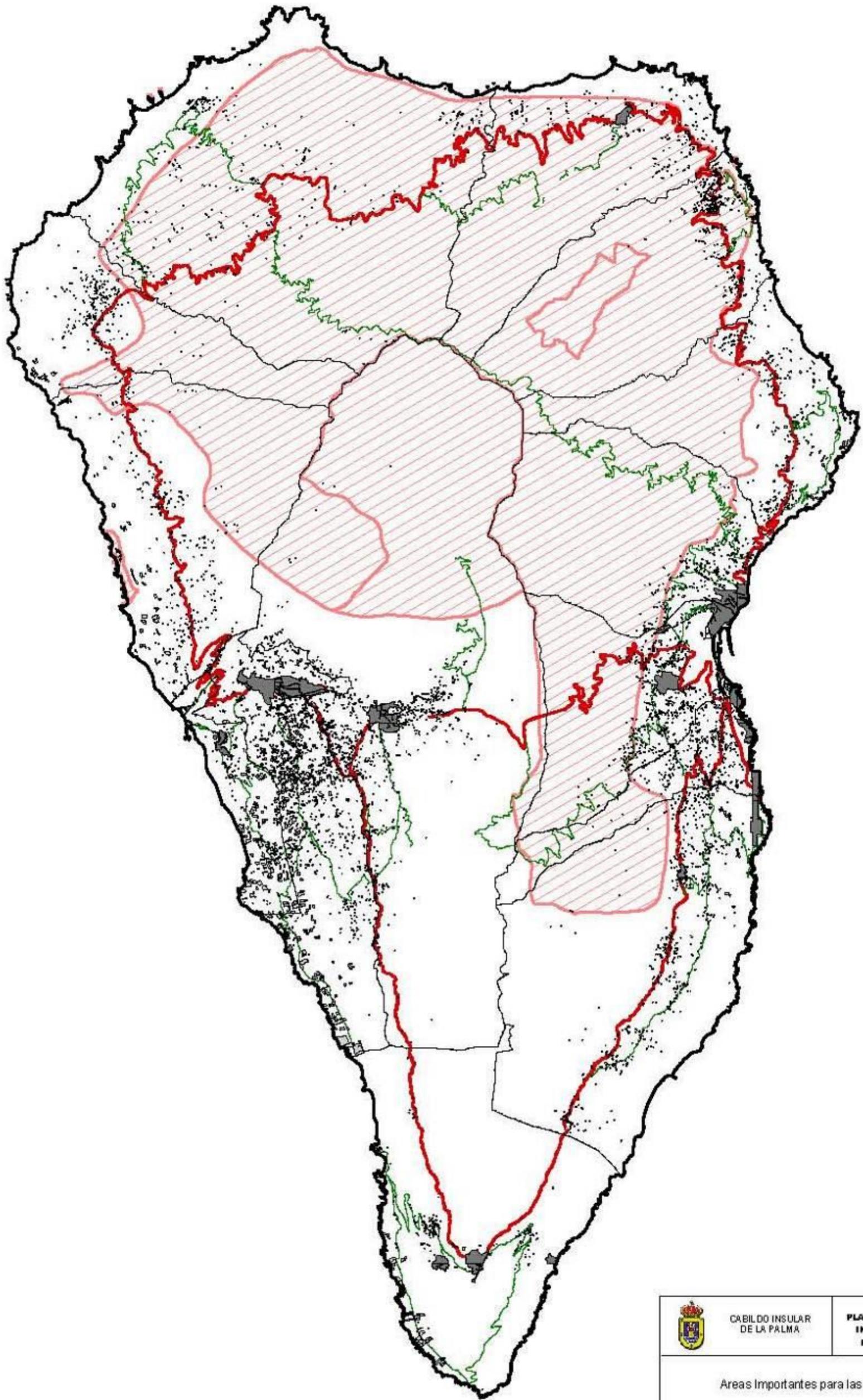
Superficie Terrestre ocupada por LICs.....	36.287 Ha
Superficie ocupada por ZEPAs	10.523 Ha
Superficie ocupada por Espacios Naturales Protegidos	24.865 Ha
Superficie ocupada por IBAs	33.966 Ha
TOTAL.....	105.641 Ha
Superficies comunes	41.373 Ha
TOTAL SUPERFICIE EXCLUIDO POR CRITERIOS GENERALES.....	64.268 Ha

Por la simple aplicación de estos criterios generales, la superficie de La Palma que puede emplearse para la instalación de este tipo de instalación apenas supera el 10% de la superficie de la isla.

En el plano adjunto, puede verse la localización de las zonas libres.



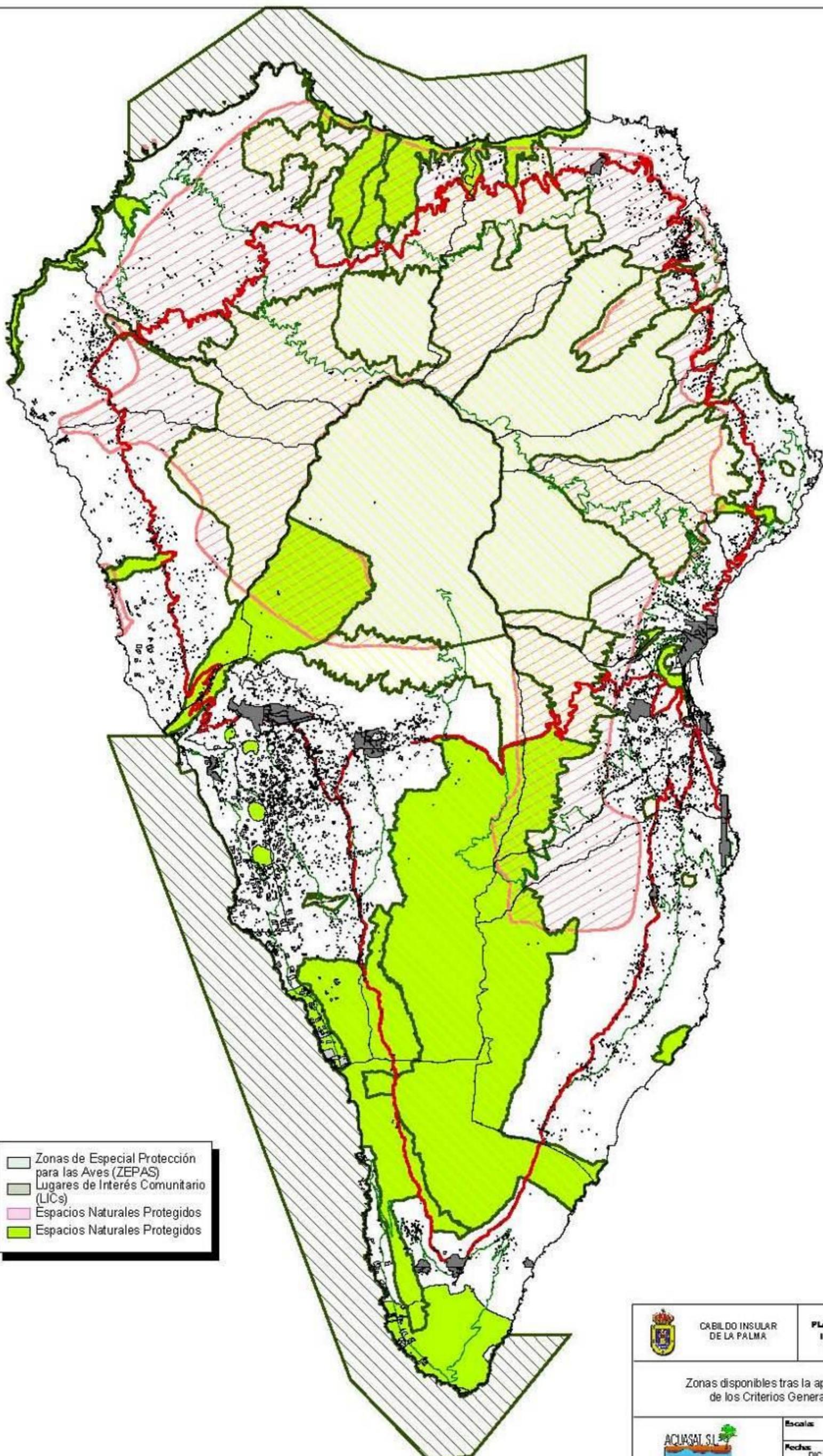
EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DEPENDENCIA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA ISLA DE LA PALMA
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL DÍA 12 DE
 ABRIL DE 2015.
 José Luis Ballester Abadiego
 SSC de La Palma a 4 de mayo de 2015.



	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Areas Importantes para las Aves		
	Escala: 1:125.000	Fecha: DICIEMBRE, 2002

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DEPENDENCIA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,
 INICIADO POR EL GOBIERNO DE ESPAÑA Y APROBADO
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE SU ORDINARIA 12 DE
 ABRIL DE 2015.
 José Luis Muñoz Acosta
 ISC de La Palma a 4 de mayo de 2015

-  Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS)
-  Lugares de Interés Comunitario (LICs)
-  Espacios Naturales Protegidos
-  Espacios Naturales Protegidos



 CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
	Zonas disponibles tras la aplicación de los Criterios Generales
	Escala: 1:125.000
	Fecha: DICIEMBRE, 2002

4.- FASE II. CRITERIOS LOCALES

Como fase segunda del proceso, se eliminan todas las áreas que responden a criterios que, sin perder su carácter general resultan específicos para la isla de La Palma.

4.1.- ÁREAS NATURALES DE INTERÉS

En este grupo, se incluyen aquellas áreas de La Palma que, sin estar incluidas bajo alguna figura de protección resultan de interés general y, por tanto, en una primera aproximación, no aptas para la instalación de almacenamiento, tratamiento y/o eliminación de residuos, se encuentran los:

Montes de Utilidad Pública y Comunales

Los montes de Utilidad Pública y los Comunales de la Isla de La Palma se encuentran bajo el régimen jurídico protector que les otorga la Ley de Montes (1957).

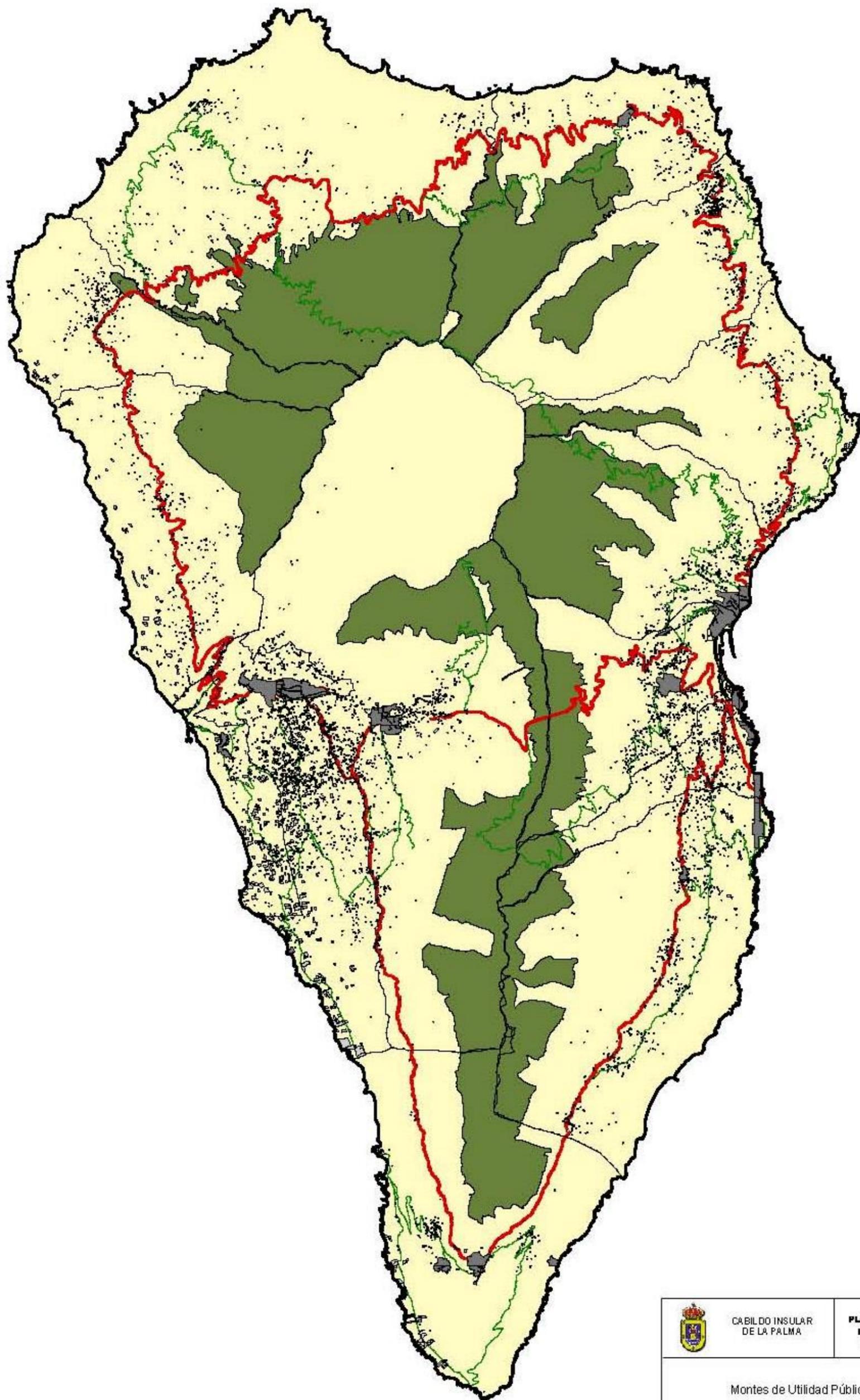
A continuación, se recogen las características principales de estos montes y se incluye un plano con la localización de estas áreas, en su mayoría comprendidas ya sobre espacios con algún tipo de protección.

NOMBRE	TIPO	ÁREA (Ha)
Procomunal	Comunal	111,866
Procomunal	Comunal	237,054
Procomunal	Comunal	56,191
Pinar	M.U.P.	1.549,864
Pinar	M.U.P.	2.926,101
El Canal	M.U.P.	518,710
Pinar de las Animas y Junianes	M.U.P.	695,459
Pinar	M.U.P.	1.520,861
Pinar	M.U.P.	348,167
Pinar	M.U.P.	2.021,742
Ferrer, Laderas y Manchas	M.U.P.	3.093,795
Las Breñas	M.U.P.	673,900
Pajonales	M.L.D.	311,175
Los Calderos, Malpaís y Manteca	M.U.P.	927,653
Pinar de los Faros	M.U.P.	938,977

Tabla 6: Características de los Montes de Utilidad Pública y Comunales



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DEPENDENCIA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE
 INICIATIVA DE LA PLANTACIÓN DE ARBORES EN
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL 28 DE
 ABRIL DE 2002.
 José Luis Ballester Abadiego
 ISC de La Palma a 4 de mayo de 2002



	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Montes de Utilidad Pública		
	Escala: 1:125.000	Fecha: DICIEMBRE, 2002

4.2.- APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN GENERAL DEL GOBIERNO DE CANARIAS

El Decreto 83/2002, de 24 de junio (BOC nº 89, de 1 de julio de 2002), contiene la aprobación inicial de las Directrices de Ordenación General desarrolladas por el Gobierno de Canarias y en el BOC nº 90, de 2 de julio de 2002, se anuncia el inicio del trámite de información pública de estas Directrices. Finalmente estas directrices fueron aprobadas provisionalmente por el Gobierno de Canarias el 4 de noviembre de 2002.

En el documento final provisional sobre normativa se refleja:

“Directriz 4.1. Criterios para la gestión de residuos urbanos.

... 3. (ND) Los Planes Insulares de Ordenación preverán las reservas de suelo destinados a infraestructuras para la gestión y tratamiento de residuos. Entre los criterios básicos que deben ser tenidos en cuenta para la selección de estas implantaciones deberán contemplarse el respeto a los Espacios Protegidos, la existencia de condiciones hidrogeológicas y climáticas favorables, el mantenimiento de una distancia mínima de 500 m respecto a núcleos urbanos y de 250 metros respecto de asentamientos rurales o agrícolas, y las condiciones de accesibilidad...”

En consecuencia existen dos criterios básicos que todavía no han sido aplicadas, las condiciones hidrogeológicas y las distancias mínimas de edificaciones. A continuación se examinan en detalle estos aspectos.

Condiciones Hidrogeológicas

De acuerdo con el Plan Hidrológico de La Palma la estructura básica del sistema hidrogeológico insular se describe en sus cuatro unidades fundamentales, (ver mapa adjunto, Figura nº7).



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNAS CORTES ORDINARIAS DE LAS CORTES CANARIAS EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

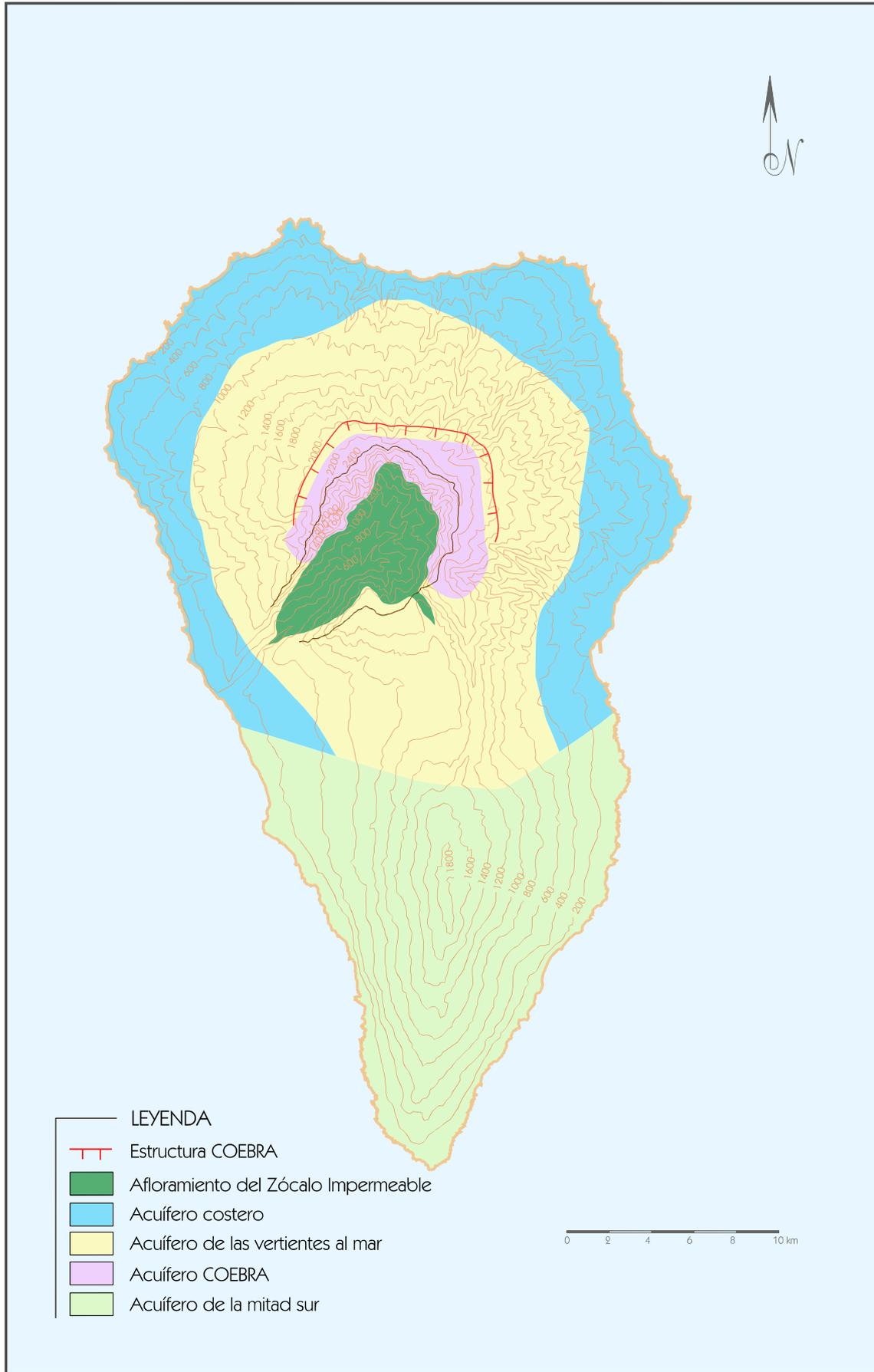


Figura 7: Acuíferos

Acuífero de las Vertientes:

Este acuífero representa la principal fuente de recursos hidráulicos de la isla. De él sacan sus caudales la mayor parte de las galerías de la isla. En la actualidad, se puede decir que proporciona del orden de la mitad de las aguas que en ella se aprovechan.

Acuífero Coebra:

La estructura geológica de este acuífero ocupa el espacio del subsuelo situado entre las paredes de la antigua caldera de Taburiente I y los restos del gran cono decapitado de Taburiente II y el Complejo Basal. Este canalón tiene dos desagües principales a la altura de Tijarafe y Santa cruz de La Palma, que vierten sus aguas al acuífero de Las Vertientes, y una serie de rebosaderos que originan diversos manantiales del interior de la Caldera de Taburiente y los de Marcos y Cordero.

Acuífero Costero

De este acuífero extraen sus caudales la práctica totalidad de los pozos en explotación en la isla.

Una gran parte de sus aguas son de infiltración muy antigua, por lo que suelen mostrar claros signos de mineralización; las de infiltración reciente se depositan en los niveles superiores, formando delgadas láminas de agua de mejor calidad.

Acuífero de la mitad sur

Éste se encuentra próximo a las zonas de reciente actividad volcánica, abarcando todo el vértice sur de la isla (municipios de Villa de Mazo, Fuencaliente, y parte de Los Llanos de Aridane y Tazacorte).

En general, en las tres primeras unidades, el grado de mineralización de las aguas insulares es normalmente bajo, por lo que, desde el punto de vista de su calidad química, pueden ser calificadas como buenas o excelentes e idóneas, desde luego, para cualquier tipo de uso común, agrario o urbano. Sin embargo, el acuífero de la mitad sur presenta unas aguas subterráneas de calidad mínima afectadas por contaminación por la emanación de gases volcánicos.

Por otra parte, dentro de estos acuíferos, el Plan Hidrológico de La Palma define una zonificación que está reflejada en el mapa adjunto, (Figura nº 8).



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA VERDAD DE LOS HECHOS Y LA VERACIDAD DE
 LOS DATOS QUE SE PRESENTAN EN EL PLAN
 ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD DE LOS SEÑORES CONCEJALES EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodrigo
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015



Figura 8: Zonas Hidrogeológicas

Los recursos y niveles de explotación de estas zonas son los que se reflejan en la siguiente tabla, que aparece en dicho Plan Hidrológico.

Subzona	Caudal de recursos	Extracción pozos	Excedentes	Descarga por Km. de costa
O _{V2}	22,0	13,7	8,3	1,8
I _{t1}	11,7	0,8	10,9	2,7
I _{t2}	8,3	1,7	6,6	1,3
I _{g1}	26,6	1,1	25,5	2,0
I _{g2}	20,6	0,9	19,7	2,0
II _B	32,9	7,8	25,1	1,7
II _P	20,1	6,7	13,4	1,2
II _S	13,9	4,0	9,9	---
II _{BB}	25,3	8,7	16,6	3,5
TOTAL	181,4	45,4	136,0	

Tabla 7: Balances de los acuíferos por zonas

Tal y como muestra la tabla anterior, las zonas más explotadas son las correspondientes a los tres primeros acuíferos descritos. Mientras que dentro del acuífero de la mitad sur existen tres subzonas, O_{V1}, II_M, II_F, que no son explotadas, y que, por tanto, constituyen la zona más favorable para la ubicación de las instalaciones en cuestión, (ver mapa adjunto Figura nº 9).

Distancia mínima de 250 metros

En La Palma, donde existe un importante volumen de población diseminada, se ha adoptado como criterio de exclusión, a la hora de la selección de zonas favorables para la instalación este principio aprobado provisionalmente.

Así, siguiendo la metodología desarrollada, en el plano adjunto, figura nº 10, se representan las zonas de exclusión establecidas generando un círculo de 250 m a partir de cualquier punto representado como “edificación” en el plano GRAFCAN 1:5.000, establecido como oficial por el Gobierno de Canarias.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DELEGACIÓN QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE LA JUNTA DE GOBIERNO EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Iturriz, Rodríguez
 S.C. de La Palma a 4 de mayo de 2015

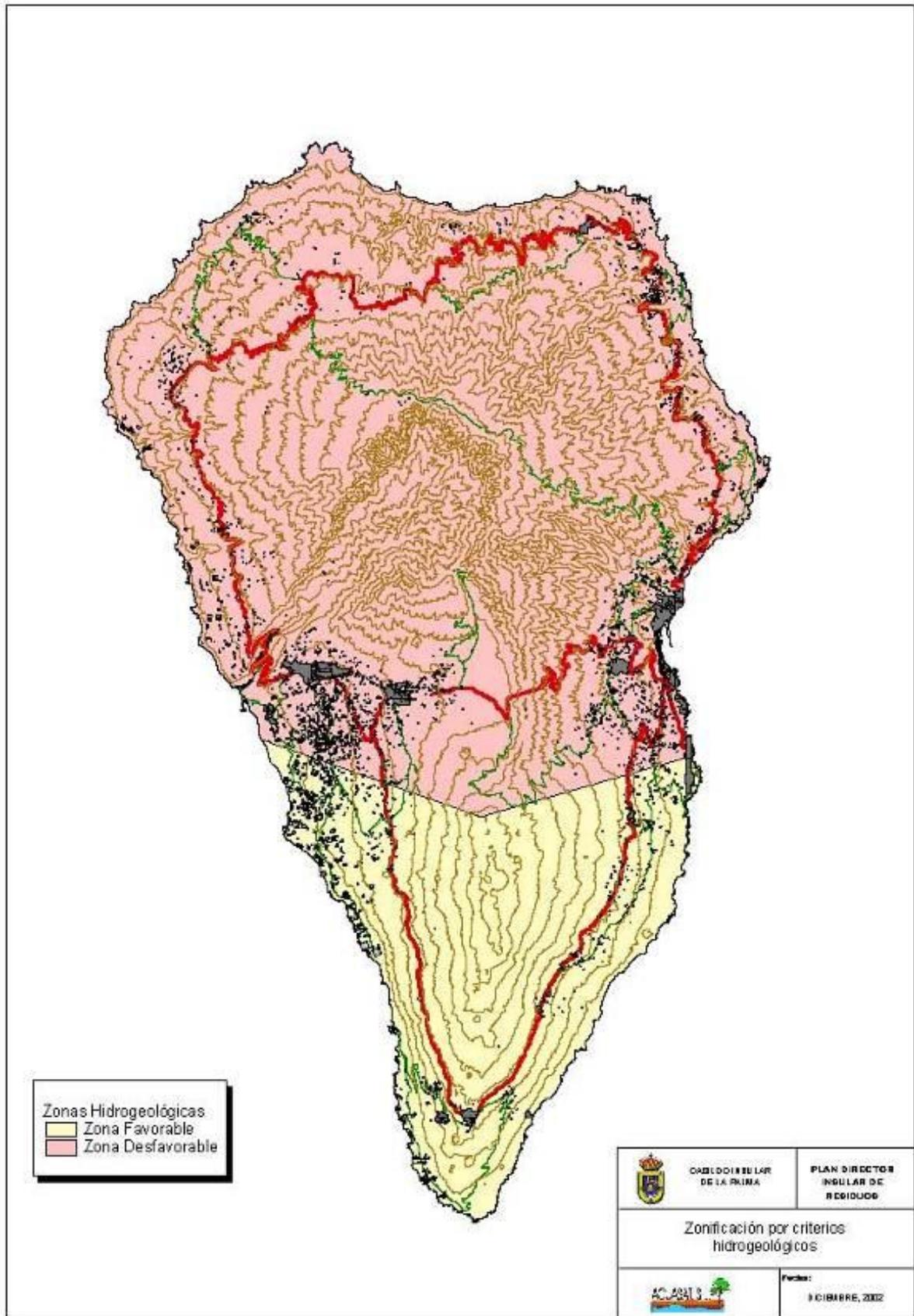
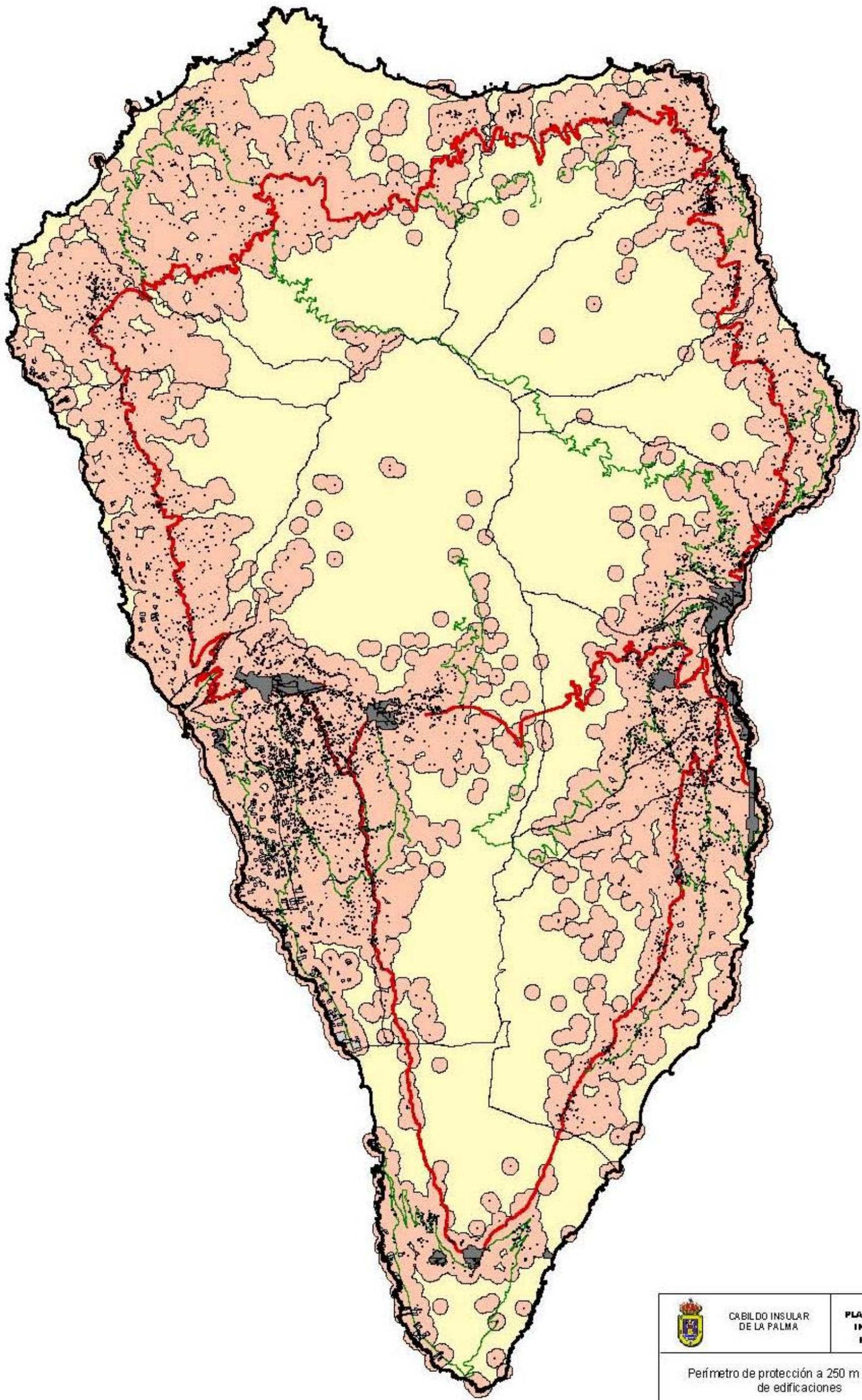


Figura 9: Zonificación por criterios hidrogeológicos



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plan
 DELEGA DA QUE SE EXTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO DEL PLAN TERRITORIAL
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,
 ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,
 UNANIMIDAD POR EL PLENO DE ESTA CORPORACIÓN EN
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DE
 ABRIL DE 2015.
 José Luis Muñoz Rodríguez
 ISC de La Palma a 4 de mayo de 2015

 CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Perímetro de protección a 250 m alrededor de edificaciones	
 ACUASAT S.L.	Escala: 1:125.000 Fecha: DICIEMBRE, 2002



4.3.- RESULTADOS

Los criterios locales estudiados, tienen como objetivo la limitación última de las zonas consideradas como “posibles” para la instalación, de forma general, de instalaciones de tratamiento de residuos.

Así, sobre la zona resultante de la aplicación de los criterios específicos, al evitar la instalación en montes de utilidad pública y al aplicar los criterios de selección previstos en las Directrices de Ordenación General, aprobadas por el Gobierno de Canarias, la superficie definitiva queda reducida aproximadamente al 5% de la superficie de la isla.

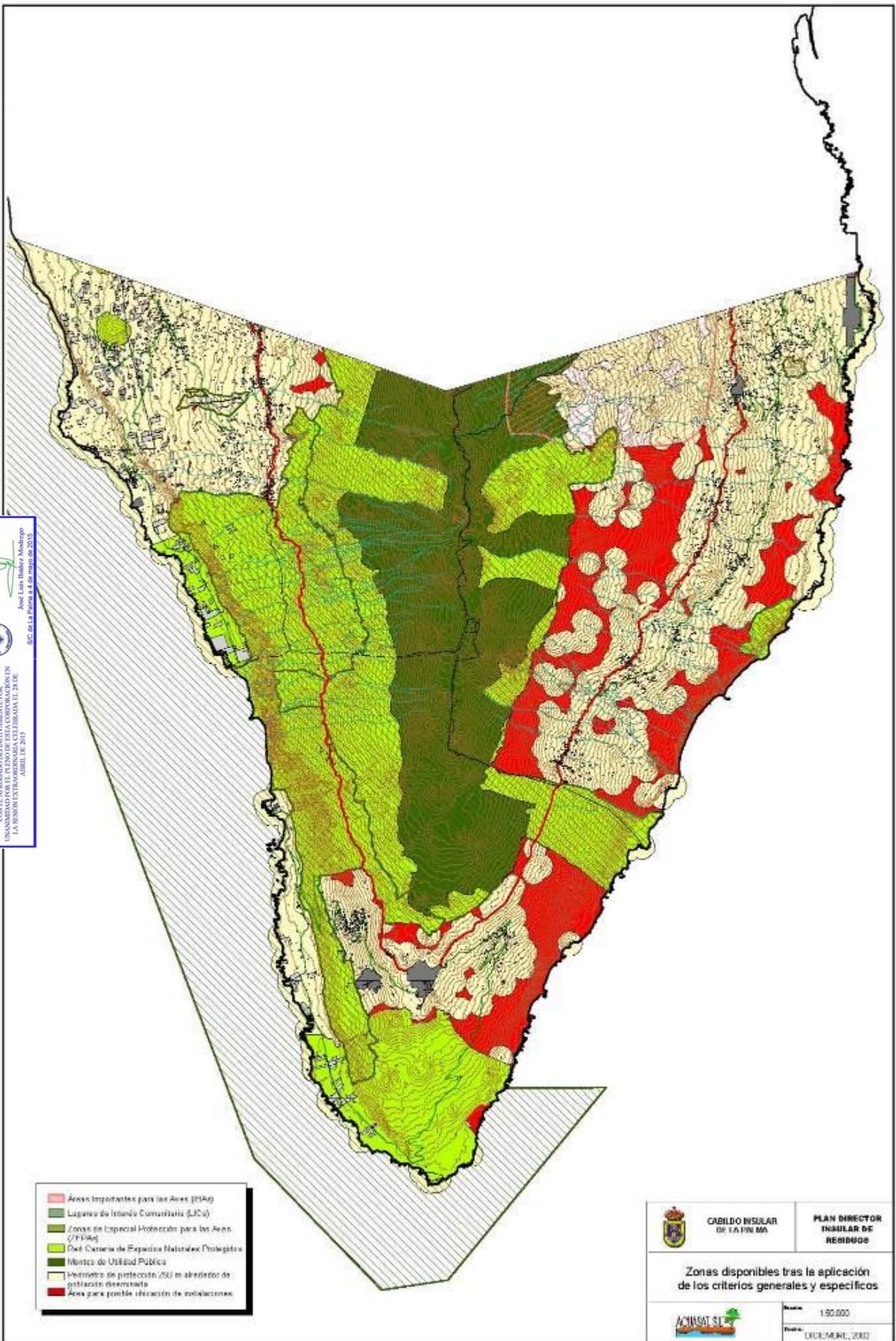
Este resultado se refleja con en Figura nº 11.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano

DEBERIA QUE SE ENTENDE PARA HACER CONSTAR
 QUE EL PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS DE
 ESPECIAL INTERES PARA LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESION ORDINARIA DE
 LA COMISION TERRITORIAL DE LA ISLA DE LA PALMA EN
 LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 28 DE
 ABRIL DE 2015

Jose Luis Iturriz Modrego
 S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015



- Áreas importantes para las Áreas (IPA)
- Lagunas de Interés Comunitario (LIC)
- Zonas de Especial Protección para las Áreas (ZEPA)
- Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos
- Montes de Utilidad Pública
- Hectómetros de protección (200) en alrededor de población dispersada
- Áreas para posible ubicación de instalaciones

	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Zonas disponibles tras la aplicación de los criterios generales y específicos		
	Escala: 1:50.000	Fecha: DICIEMBRE, 2002

5.- FASE III. CRITERIOS ESPECÍFICOS

En este grupo se incluyen los criterios técnicos y económicos que, sobre aquellas áreas útiles, permiten la selección definitiva de áreas.

5.1.- UTILIZACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y LIMITACIÓN DE LAS ESCORRENTIAS Y LIXIVIADOS

En el Plan Hidrológico de La Palma se incluyen una serie de planos en los que se establecen las isoyetas (figura nº 12), las isolíneas de evapotranspiración real (figura nº 13) y el coeficiente de escorrentía (figura nº 14).

Así, con el fin de evitar las escorrentías y los lixiviados se ha establecido que, en zonas por encima de la carretera perimetral que recorre la isla, resultaría más cara la instalación de vertederos y otras instalaciones, aunque siempre sería técnicamente posible.

Con este criterio las áreas desfavorables serían las representadas en la figura nº 15.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano

DILIGENCIA QUE SE ENTENDE PARA HACER CONSTAR
QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNAS LEY DE 11 DE MARZO DE 2015, EN VIRTUD
DE LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
ABRIL DE 2015

José Luis Iturriz Rodríguez
SG de La Palma a 4 de mayo de 2015

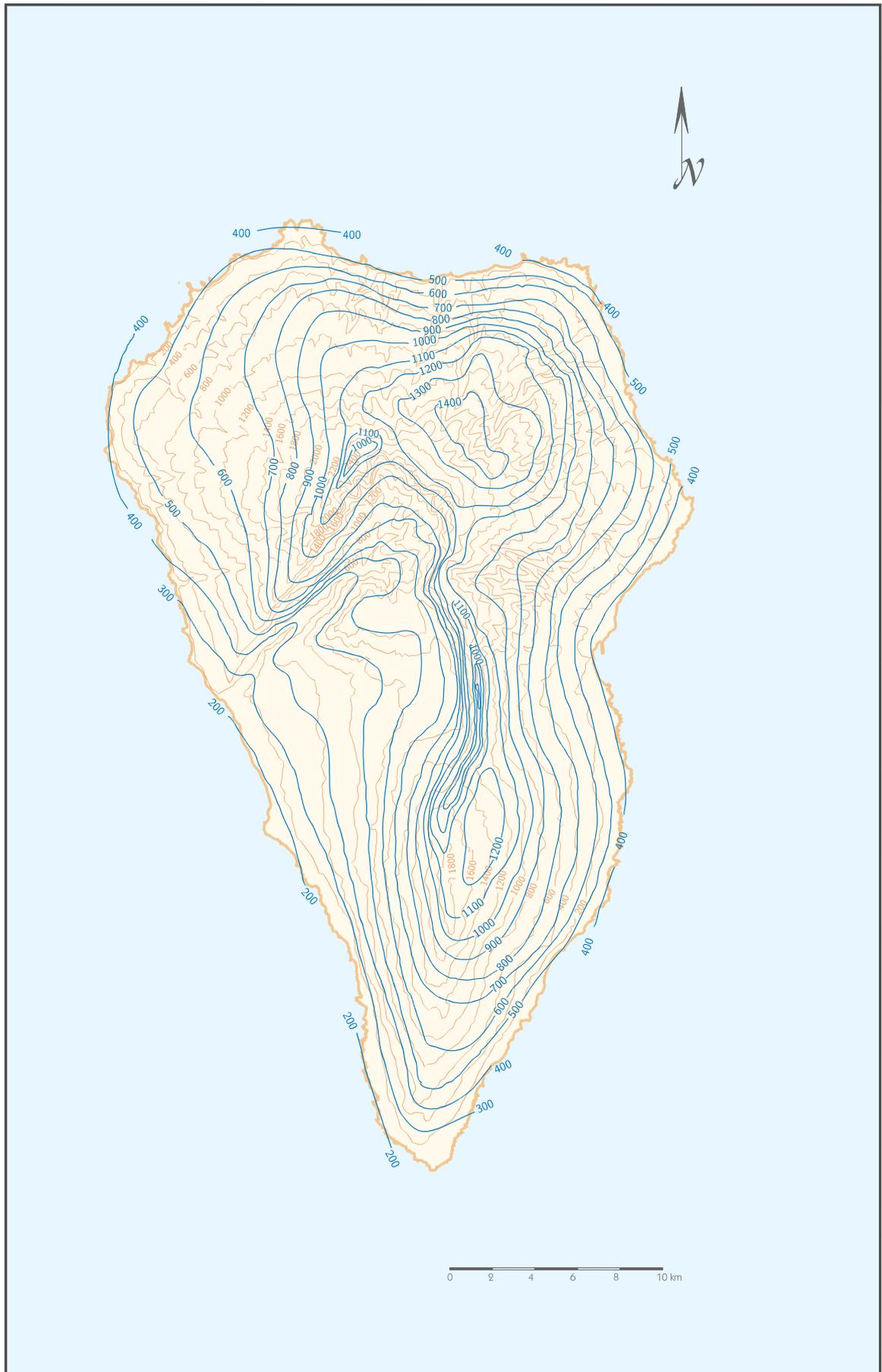


Figura 12: Isoyetas

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano

DELEGACION QUE SE ENTENDE PARA HACER CONSTAR
QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNAS LEY DE LAS CORTES LEISLATIVAS DE LAS ISLAS
CANARIAS EN LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
ABRIL DE 2015

José Luis Iturriz Rodríguez
S/C de La Palma a 4 de mayo de 2015

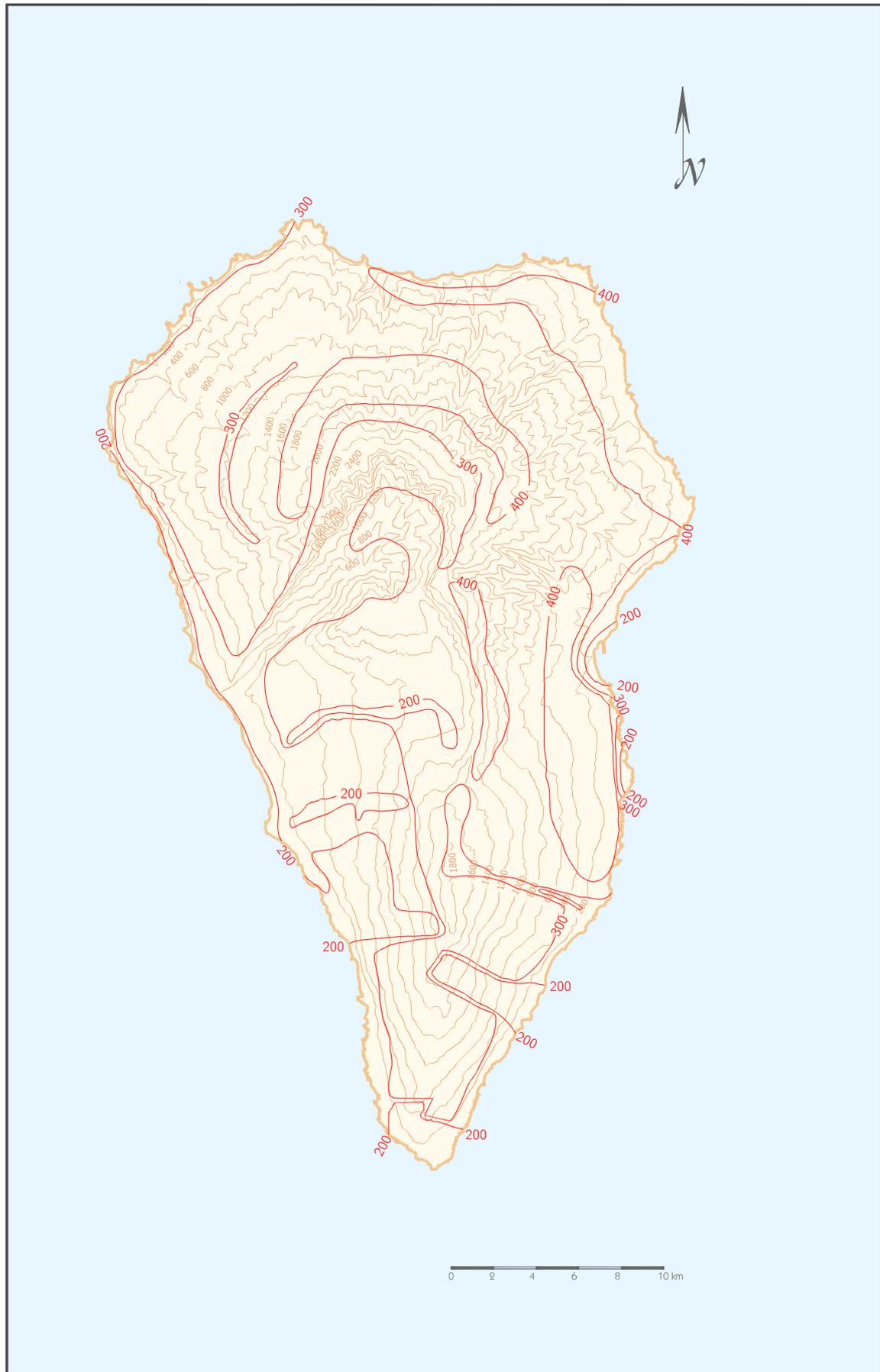


Figura 13: Isolíneas de Evapotranspiración real

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano
DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
QUE EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNAS LEYES DE LAS CORTES LEISLATIVAS EN
LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
ABRIL DE 2015
José Luis Iturriz, Rodrigo
SC de La Palma a 4 de mayo de 2015

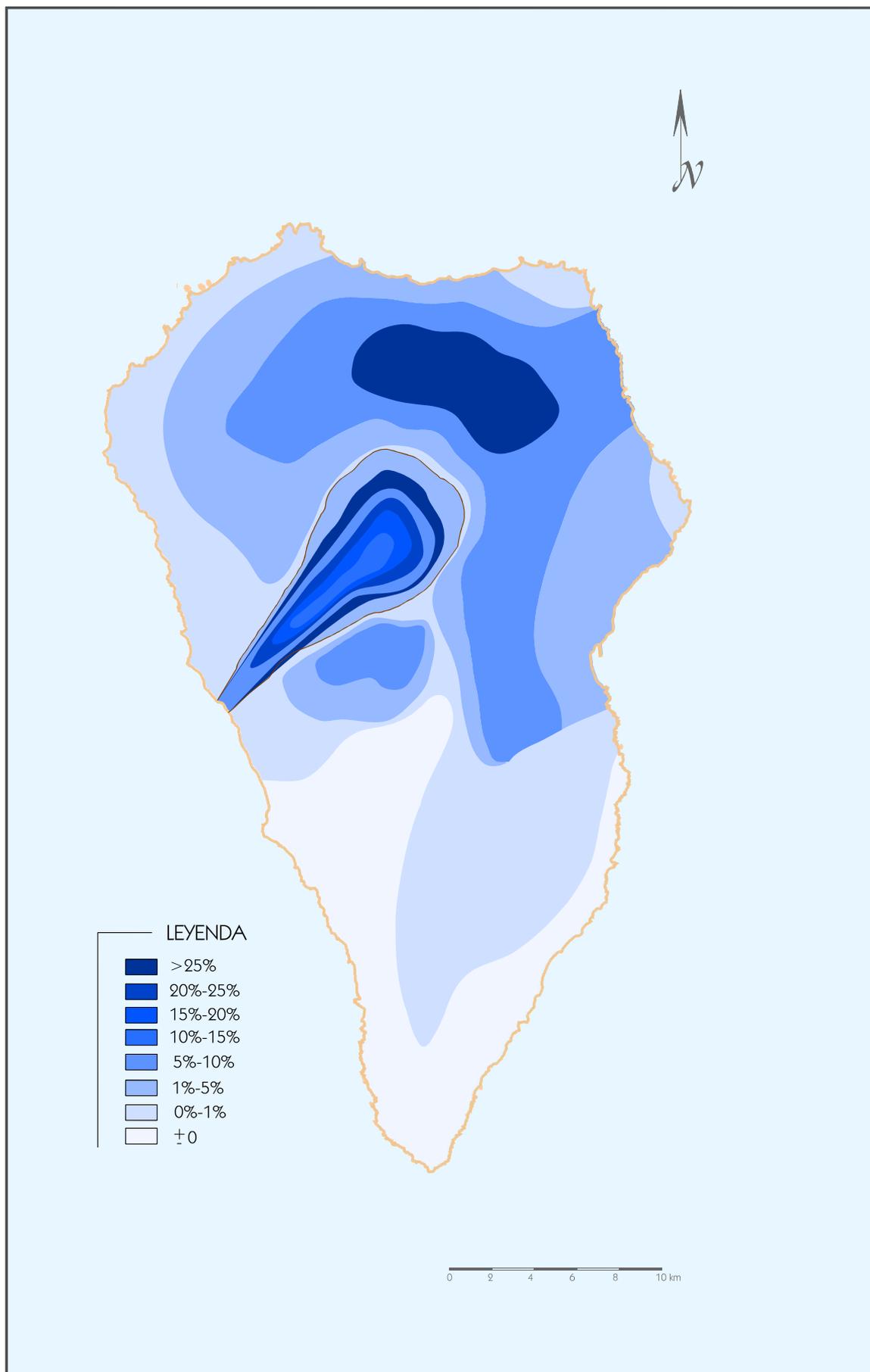
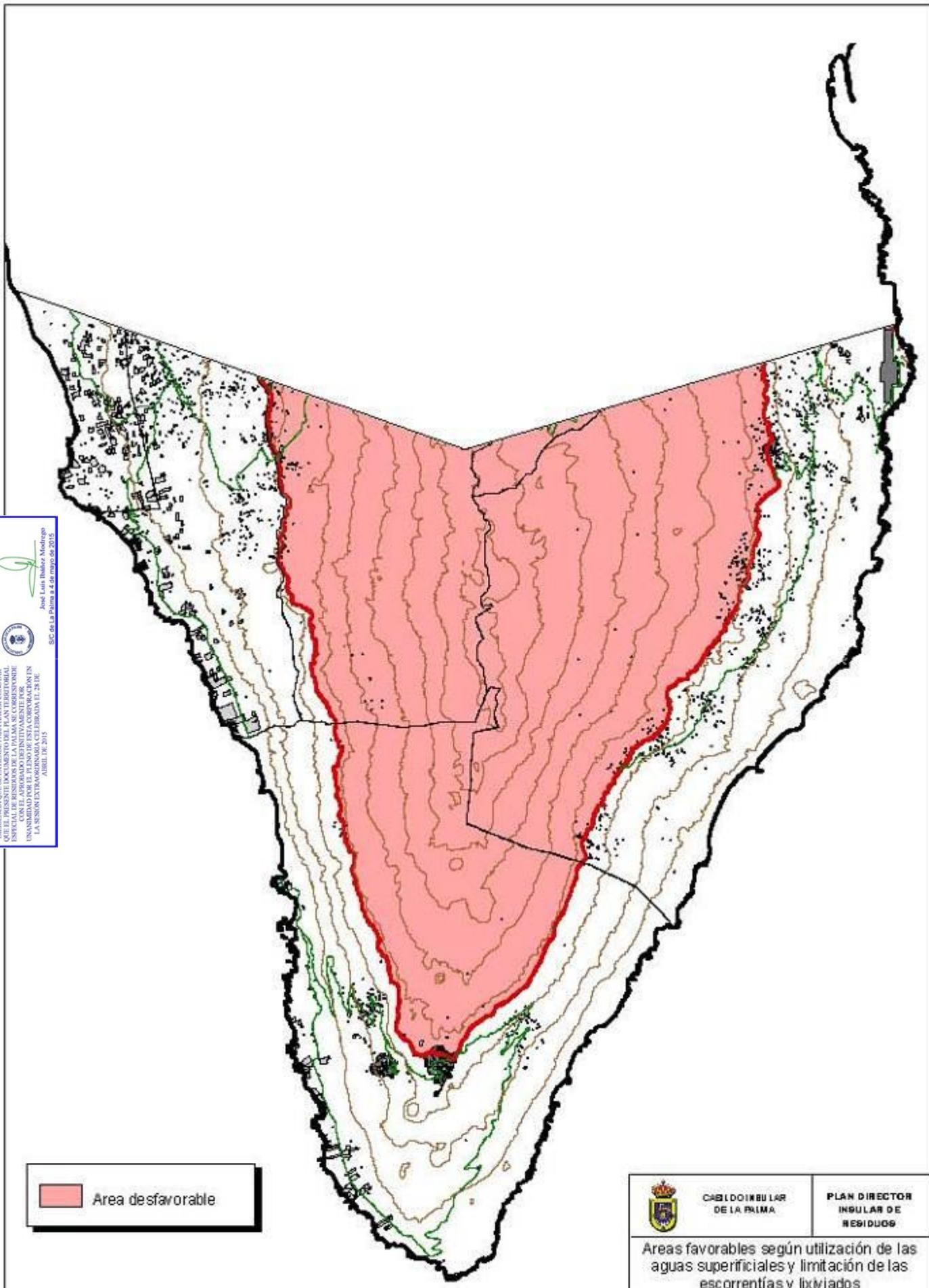


Figura 14: Coeficiente de escorrentía

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Pinar
 DELIBERANCIA QUE SE LE ENTENDIÓ PARA HACER CONSTAR
 LA APROBACIÓN DEL PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO DE
 LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Huáizor Rodríguez
 SC de La Palma a 4 de mayo de 2015



 Area desfavorable

 CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Areas favorables según utilización de las aguas superficiales y limitación de las escorrentías y lixiviados	
	Fecha: 01 DE ABRIL DE 2002

5.2.- PERIMETROS DE PROTECCIÓN DE NUCLEOS URBANOS A 2000 M

El Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP) establece, como regla general, una distancia de 2.000 m a contar del núcleo próximo de población agrupada, para las actividades peligrosas e insalubres, no definiendo en que categoría se clasifican las instalaciones para tratamiento y eliminación de residuos sólidos.

El RAMINP fue traspuesto a la legislación canaria por la Ley 1/98, de 8 de enero, de Régimen Jurídico de los Espectáculos Públicos y Actividades Clasificadas. En esta Ley se prevé que serán los Cabildos Insulares los encargados de establecer entre las actividades clasificadas su clasificación definitiva.

Así, aunque, siguiendo lo establecido en otras comunidades de España, sería posible que el Cabildo Insular de La Palma clasificara las actividades de tratamiento de residuos como molestas, se ha considerado que, de forma prioritaria, debe tenderse a mantener el criterio de los 2.000 m desde los núcleos urbanos oficialmente declarados existentes en las zonas consideradas como útiles.

En estas zonas forman parte de los términos municipales siguientes:

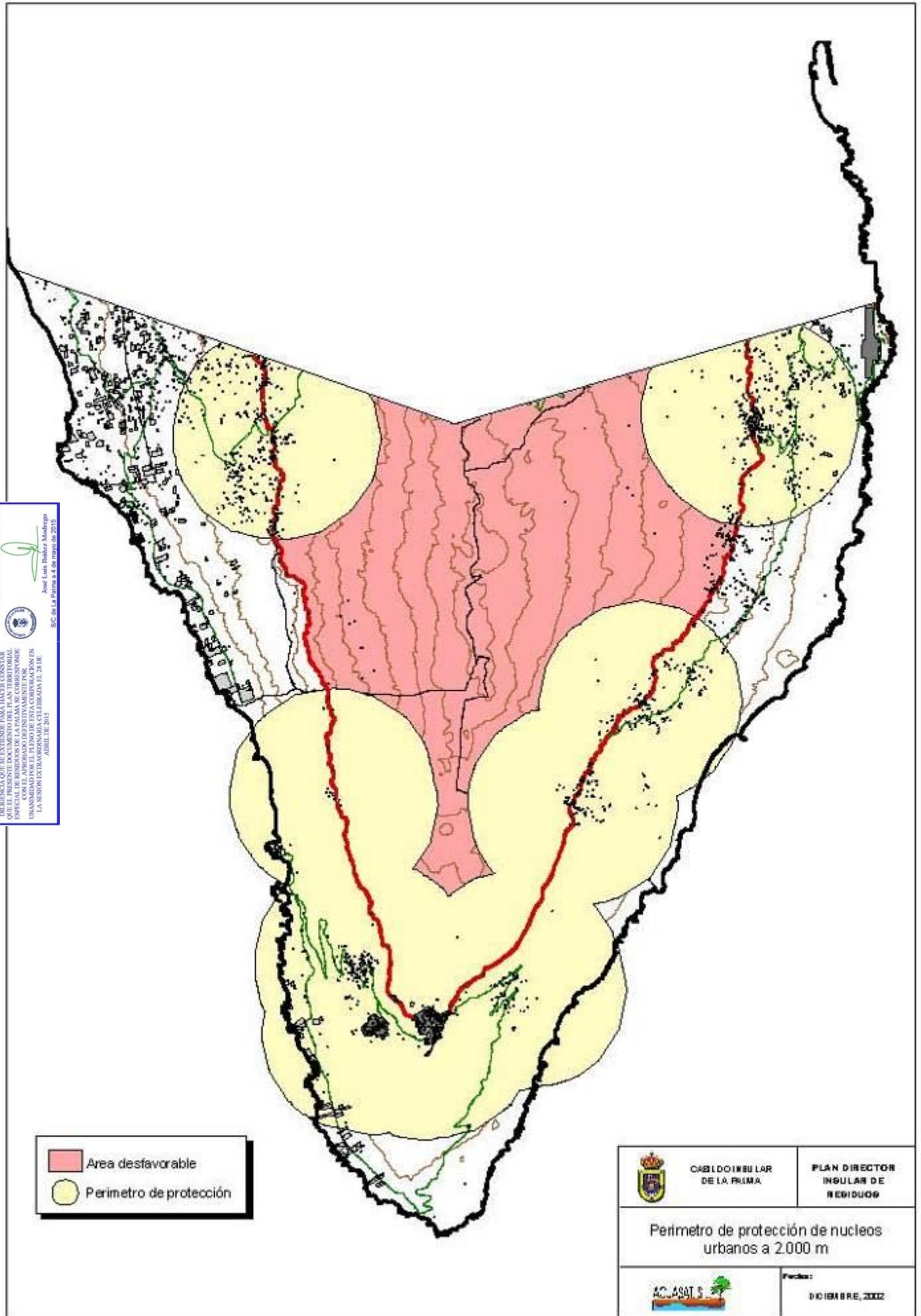
TERMINO MUNICIPAL	Nº DE NUCLEOS
Fuencaliente de La Palma	6
Los Llanos de Aridane	27
El Paso	21
Tazacorte	2
Villa de Mazo	4
TOTAL	60

Desde estos municipios se han trazado, todos los polígonos de protección de Fuencaliente de La Palma y Villa de Mazo y el correspondiente a San Nicolás del municipio de El Paso, ya que el resto se encuentra bajo otras figuras de protección.

En la figura nº 16 se representan estos polígonos.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
 El Secretario General del Plano
 DELIBERANCIA QUE SE LEYENTE PARA HACER CONSTAR
 ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
 CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
 UNANIMIDAD EN LA SESION ORDINARIA EN
 LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
 ABRIL DE 2015
 José Luis Muñoz Rodríguez
 SC de La Palma a 4 de mayo de 2015



 Area desfavorable
 Perimetro de protección

 CABILDO INSULAR DE LA PALMA	PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS
Perimetro de protección de núcleos urbanos a 2.000 m	
	Fecha: DICIEMBRE, 2012

5.3.- RESUMEN

En la Figura nº 17 siguiente pueden verse las áreas que, de acuerdo con los criterios prefijados podrían reservarse para futuras zonas de ubicación de instalaciones de eliminación de residuos o Complejos Ambientales.

Entre estas, por aplicación de criterios de impacto visual o proximidad a los centros de producción de residuos, la zona seleccionada para el emplazamiento del Complejo Ambiental de Morenos resulta la más favorable de la isla.





EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA
El Secretario General del Plano

DILIGENCIA QUE SE EXTIENDE PARA HACER CONSTAR
QUE EN LA SESION EXTRAORDINARIA DE LA COMISION
ESPECIAL DE RESIDUOS DE LA PALMA SE CORRESPONDE
CON EL APROBADO DEFINITIVAMENTE POR
UNANIMIDAD EN LA SESION EXTRAORDINARIA EN
LA SESION EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 24 DE
ABRIL DE 2015

Jose Luis Iturriz Goitia
SC de La Palma a 4 de mayo de 2015



**APROBACIÓN DEFINITIVA
PLAN TERRITORIAL ESPECIAL
DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS
DE LA PALMA**

ACUERDO PLENARIO DEL 28/04/2015

BOC N° 99 DE 26/15/15