



Gran Canaria Circular 2030

Documento de Análisis y Diagnóstico

TÍTULO: *Documento de Análisis y Diagnóstico de la Economía Circular en Gran Canaria.*

EDITA Y REALIZA: *EGUESAN ENERGY, S.L.*

AUTORÍA: *EGUESAN ENERGY, S.L.*

Equipo autor: Daniela Rodríguez Rodríguez; Alberto Pulido Ojeda; Saida Valido Suárez; Esther Santana Sosa; Efrén Torres Herrera; Daniel Santana Cubas; Daniel Ramos Doller; Alicia Rivallo Naharro; Raquel Mohedano Peñate y Eric Climent Ojeda.

DISEÑO GRÁFICO: *EGUESAN ENERGY, S.L.*

EDICIÓN: *Febrero 2023.*

CONTENIDO: *Este documento ha sido elaborado por EGUESAN ENERGY, S.L., en colaboración con el Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria.*



Los contenidos de este documento, en la presente edición, se publican bajo la licencia: Atribución – No Comercial 4.0 – Internacional (CC BY-NC 4.0) – de Creative Commons (más información: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>)

“La circularidad es innovación, emprendimiento e industria, y ninguna de ellas tiene metodología, solo la infinita voluntad de hacer mejor las cosas” – Petar Ostojic.

Emprendedor, ingeniero y primer promotor de la Economía Circular
en Latinoamérica.

Índice

PRÓLOGO	15
INTRODUCCIÓN.....	17
OBJETO	20
UNIDADES DE DIAGNÓSTICO	22
PRECISIÓN AMBIENTAL	24
GEOLOGÍA.....	24
ESPACIOS PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000	25
BIOMASA FORESTAL.....	27
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).....	29
CALIDAD DEL AIRE	41
OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS	49
AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS	54
IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	58
PRECISIÓN ECONÓMICA Y PRODUCTIVA	66
ESTRUCTURA DEL TEJIDO EMPRESARIAL	66
INTRODUCCIÓN	66
CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES DE CANARIAS	68
TEJIDO EMPRESARIAL EN GRAN CANARIA	71
PRODUCTO INTERIOR BRUTO.....	76
SECTOR PRIMARIO.....	81
SECTOR SECUNDARIO.....	86
SECTOR TERCIARIO.....	88
SECTOR SOCIAL EN GRAN CANARIA EN GRAN CANARIA.....	99
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR SOCIAL EN GRAN CANARIA.....	99
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN 2020-2070	101
SOCIEDAD DE GRAN CANARIA Y ECONOMÍA CIRCULAR	102
CONSUMO.....	108
HÁBITOS DE CONSUMO	110
FLUJO DE MATERIAS PRIMAS Y SUBPRODUCTOS: ANÁLISIS Y VISIÓN GLOBAL DEL FLUJO EN LA ISLA	112
SECTOR DE LA CIUDADANÍA	113
SECTOR EMPRESARIAL	116
FLUJOS ENERGÉTICOS	119
ANÁLISIS DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	120
ANÁLISIS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES.....	123
EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN EN GRAN CANARIA	123
EXPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA	124
IMPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA.....	129
DETALLE DE LOS FLUJOS DE HIDROCARBUROS	132
INFRAESTRUCTURA EN LA ISLA DE GRAN CANARIA	134
INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	134
RED DE ABASTECIMIENTO	134
RED DE SANEAMIENTO	135
INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES	135
ANÁLISIS DEL ÁMBITO JURÍDICO ACTUAL	137

ÁMBITO INTERNACIONAL	137
ÁMBITO COMUNITARIO	138
ÁMBITO ESTATAL	140
ÁMBITO AUTONÓMICO.....	141
<i>RÉGIMEN ECONÓMICO Y FISCAL DE CANARIAS</i>	142
ÁMBITO INSULAR.....	143
ÁMBITO LOCAL.....	143
CONCLUSIONES EN EL MARCO JURÍDICO PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR.....	143
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE GRAN CANARIA	145
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 1. NORTE DE GRAN CANARIA.....	145
<i>MUNICIPIO DE AGAETE</i>	146
<i>MUNICIPIO DE ARTENARA</i>	147
<i>MUNICIPIO DE ARUCAS</i>	148
<i>MUNICIPIO DE FIRGAS</i>	149
<i>MUNICIPIO DE GÁLDAR</i>	150
<i>MUNICIPIO DE LA ALDEA DE SAN NICOLÁS</i>	151
<i>MUNICIPIO DE MOYA</i>	152
<i>MUNICIPIO DE SANTA MARÍA DE GUÍA</i>	153
<i>MUNICIPIO DE TEROR</i>	155
<i>MUNICIPIO DE VALLESECO</i>	156
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 2. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.....	158
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 3. TELDE.....	161
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 4. SURESTE DE GRAN CANARIA	163
<i>MUNICIPIO DE AGÜIMES</i>	164
<i>MUNICIPIO DE INGENIO</i>	165
<i>MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA DE TIRAJANA</i>	166
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 5. SUR DE GRAN CANARIA	167
<i>MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA</i>	168
<i>MUNICIPIO DE MOGÁN</i>	169
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 6. MEDIANÍAS DE GRAN CANARIA.....	172
<i>MUNICIPIO DE SANTA BRÍGIDA</i>	173
<i>MUNICIPIO DE TEJEDA</i>	174
<i>MUNICIPIO DE VALLESECO</i>	175
<i>MUNICIPIO DE LA VEGA DE SAN MATEO</i>	176
METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO.....	178
ENTREVISTA PERSONALIZADA CON EL ÁMBITO COMUNITARIO EUROPEO	178
ENTREVISTA PERSONALIZADA CON ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	179
ENTREVISTA PERSONALIZADA CON INSTITUCIONES DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN..	179
ENTREVISTA CON ASOCIACIONES Y FEDERACIONES EMPRESARIALES	179
ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA CON REPRESENTANTES DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES MÁS REPRESENTATIVOS.....	180
ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA CON EMPRESAS DE LOS SECTORES MÁS REPRESENTATIVOS.....	180
JORNADAS PARTICIPATIVAS PARA EMPRESAS	180
ENCUESTA EMPRESARIAL	181
ENCUESTA SOCIAL	181
BALANCE:.....	182
GRAN CANARIA CIRCULAR	182
CONCLUSIONES DERIVADAS DEL DIAGNÓSTICO	182

SINERGIAS ENCONTRADAS.....	198
DETERMINACIÓN DE BARRERAS	202
<i>BARRERAS EN EL SECTOR EMPRESARIAL</i>	202
<i>BARRERAS EN EL ÁMBITO SOCIAL</i>	204
OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS.....	204
<i>OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN LOS SUBPRODUCTOS EXISTENTES</i>	204
<i>OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN EL SECTOR EMPRESARIAL</i>	210
<i>OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN EL ÁMBITO SOCIAL</i>	210
ANÁLISIS DAFO	212
BUENAS PRÁCTICAS EN ECONOMÍA CIRCULAR.....	216
MINIMIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES.....	217
RELACIÓN ECONOMÍA CIRCULAR Y ODS EN GRAN CANARIA.....	220
ANEXO I.	229
ANEXO II.	231
ANEXO III.	233
ANEXO IV. RED DE ABASTECIMIENTO.....	235
ANEXO V. RED DE SANEAMIENTO	242
ANEXO VI. INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES.....	249
ANEXO VII. TRANSPORTE MARÍTIMO-AÉREO	256
ANEXO VIII. POLÍGONOS INDUSTRIALES.....	258
ANEXO IX. ÁMBITO JURÍDICO LOCAL	260

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. DIAGRAMA DEL SISTEMA DE ECONOMÍA CIRCULAR (THE ELLEN MACARTHUR FOUNDATION).	18
ILUSTRACIÓN 2. DIVISIÓN DE GRAN CANARIA EN UNIDADES DE DIAGNÓSTICO. ELABORACIÓN PROPIA.	22
ILUSTRACIÓN 3. PISOS DE VEGETACIÓN EN GRAN CANARIA. FUENTE: CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CULTURA Y DEPORTES DEL GOBIERNO DE CANARIAS.	28
ILUSTRACIÓN 4. PROCESO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR.	50
ILUSTRACIÓN 5. MAPAS DE RIESGOS DE GRAN CANARIA. FUENTE: GRAFCAN - RIESGOMAP.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI EN CANARIAS POR SECTOR. ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS 2020, GOBIERNO DE CANARIAS. UNIDADES: GIGAGRAMOS DE CO ₂ EQUIVALENTE (Gg CO ₂ EQ). FUENTE: SISTEMA ESPAÑOL DE INVENTARIOS DE EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA (NOMENCLATURA CRF). MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (DATOS A SEPTIEMBRE DE 2021).	30
TABLA 2. TENDENCIA DE LA VALORACIÓN TOTAL DE GEI EN CANARIAS HASTA 2030. ELABORACIÓN PROPIA.	31
TABLA 3. EVOLUCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI DE CANARIAS AL CONJUNTO DE EMISIONES DE ESPAÑA. ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS 2020, GOBIERNO DE CANARIAS. FUENTE: DOCUMENTO “EMISIONES DE GEI POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS A PARTIR DEL INVENTARIO ESPAÑOL DE SERIE 1990-2019”. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO.	31
TABLA 4. INVENTARIO IPCC DE GEI EN CANARIAS. ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS, 2020, GOBIERNO DE CANARIAS. FUENTE: SISTEMA ESPAÑOL DE INVENTARIO Y PROYECCIONES DE EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA (NOMENCLATURA CRF). MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (DATOS DE JUNIO 2021).	31
TABLA 5. EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN CANARIAS EN LA CATEGORÍA DE “TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS”. ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS 2020, GOBIERNO DE CANARIAS. FUENTE: SISTEMA ESPAÑOL DE INVENTARIO Y PROYECCIONES DE EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA (NOMENCLATURA CRF). MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (DATOS SEPTIEMBRE 2021).	33
TABLA 6. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL FACTOR DEL SISTEMA ELÉCTRICO (tCO ₂ EQ/MWH EN GRAN CANARIA. ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS, 2020, GOBIERNO DE CANARIAS.....	34
TABLA 7. EMISIONES DE CO ₂ POR SECTOR (2017). FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA DE GRAN CANARIA.	35
TABLA 8. EMISIONES DE CO ₂ POR SECTOR MUNICIPAL (2017). FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA DE GRAN CANARIA... ..	35
TABLA 9. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 1. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	36
TABLA 10. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 2. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	37
TABLA 11. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 3. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	38
TABLA 12. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 4. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	38
TABLA 13. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 5. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	39
TABLA 14. EMISIONES DE CO ₂ (2017). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 6. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA.	39
TABLA 15. RESULTADO INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER) (tCO ₂ EQ Y VARIACIÓN (%)) DE EMISIONES DE tCO ₂ EQ POR MUNICIPIO, 2012-2017. FUENTE: PRESENTACIÓN PACTO DE LAS ALCALDÍAS. GRAN CANARIA SOSTENIBLE. CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA DE GRAN CANARIA... ..	40
TABLA 16. TABLA DE VALORES DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE. FUENTE: GOBIERNO DE CANARIAS.	42
TABLA 17. DESCRIPCIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE. FUENTE: GOBIERNO DE CANARIAS.....	43
TABLA 18. PROMEDIO DEL PM10 DE LA UD1 POR ESTACIÓN (2021-2016). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN CANARIAS.	43
TABLA 19. PROMEDIO DE PM10 DE LA UD2 POR ESTACIÓN (2021-2016). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	44
TABLA 20. PROMEDIO DE PM10 DE LA UD3 POR ESTACIÓN (2021-2016). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	45

TABLA 21. PROMEDIO DE PM10 DE LA UD4 POR ESTACIÓN (2021-2016). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	46
TABLA 22. PROMEDIO DE PM10 DE LA UD5 POR ESTACIÓN (2021-2016). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	47
TABLA 23. CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN RESTO EN GRAN CANARIA.	52
TABLA 24. CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN RESTO EN GRAN CANARIA SEGÚN EL TIPO DE FRACCIÓN.	52
TABLA 25. RENDIMIENTO DE LA RECOGIDA DE LAS PRINCIPALES FRACCIONES.	53
TABLA 26. CANTIDAD DE EMPRESAS EN GRAN CANARIA SEGÚN MUNICIPIO.	71
TABLA 27. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DEMANDA DE ENERGÍA FINAL POR TIPO DE ENERGÍA (2020). ELABORACIÓN PROPIA.	120
TABLA 2928. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL USO DE LA ENERGÍA EN GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	121
TABLA 29. POTENCIA INSTALADA A FINAL DE AÑO, (2020). ELABORACIÓN PROPIA.	121
TABLA 30. POTENCIA SEGÚN CENTRALES TÉRMICAS Y COGENERACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	121
TABLA 31. CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN GRAN CANARIA, SEGÚN TECNOLOGÍA. ELABORACIÓN PROPIA.	122
TABLA 32. USOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	123
TABLA 33. IMPORTACIÓN DE HIDROCARBUROS EN GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	133
TABLA 34. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN AGAETE.	146
TABLA 35. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN ARTENARA.	147
TABLA 36. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN ARUCAS.	148
TABLA 37. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN FIRGAS.	149
TABLA 38. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN GÁLDAR.	150
TABLA 39. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN LA ALDEA DE SAN NICOLÁS.	152
TABLA 40. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN MOYA.	153
TABLA 41. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN SANTA MARÍA DE GUÍA.	154
TABLA 42. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN TEROR.	156
TABLA 43. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN VALLESECO.	157
TABLA 44. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.	159
TABLA 45. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN TELDE.	162
TABLA 46. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN AGÜIMES.	164
TABLA 47. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN INGENIO.	165
TABLA 48. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN SANTA LUCÍA DE TIRAJANA.	166
TABLA 49. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA.	169
TABLA 50. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN MOGÁN.	171
TABLA 51. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN SANTA BRÍGIDA.	173
TABLA 52. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN TEJEDA.	175
TABLA 53. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN VALLESECO.	176
TABLA 54. NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR EN LA VEGA DE SAN MATEO.	177
TABLA 55. RESUMEN DE LA CANTIDAD DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR Y UNIDAD DE DIAGNÓSTICO.	187
TABLA 56. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR PRIMARIO.	190
TABLA 57. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR SECUNDARIO.	191
TABLA 58. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR TERCIARIO.	191
TABLA 59. RESIDUOS RECIBIDOS EN LOS ECOPARQUES DE GRAN CANARIA (2021). UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 1.	193
TABLA 60. RESIDUOS RECIBIDOS EN LOS ECOPARQUES DE GRAN CANARIA (2021). UNIDADES DE DIAGNÓSTICO 2, 3 Y 4.	194
TABLA 61. RESIDUOS RECIBIDOS EN LOS ECOPARQUES DE GRAN CANARIA (2021). UNIDADES DE DIAGNÓSTICO 5 Y 6.	195
TABLA 62. ENTRADAS, CONSUMOS, DESECHOS Y SALIDAS DE GRAN CANARIA. SINERGIAS ENCONTRADAS.	199

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. TONELADAS CO ₂ EQ EMITIDAS FRENTE A TONELADAS DE CO ₂ EQ DE REFERENCIA. ELABORACIÓN PROPIA.....	40
GRÁFICA 2. TENDENCIA DEL PM10 POR AÑO/ESTACIÓN UD1. ELABORACIÓN PROPIA. RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	44
GRÁFICA 3. TENDENCIA DEL PM10 POR AÑO/ESTACIÓN UD2. ELABORACIÓN PROPIA. RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.	45
GRÁFICA 4. TENDENCIA DEL PM10 POR AÑO/ESTACIÓN UD3. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.....	46
GRÁFICA 5. TENDENCIA DEL PM10 POR AÑO/ESTACIÓN UD4. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.....	47
GRÁFICA 6. TENDENCIA DEL PM10 POR AÑO/ESTACIÓN UD5. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS.....	48
GRÁFICA 7. PORCENTAJE DE SUBPRODUCTOS QUE VA A VERTEDERO VS PORCENTAJE DE SUBPRODUCTOS RECUPERADOS.....	51
GRÁFICA 8. CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN RESTO EN GRAN CANARIA SEGÚN EL TIPO DE FRACCIÓN.	53
GRÁFICA 9. ENTIDADES PARTICIPANTES EN EL DIAGNÓSTICO SEGÚN SECTOR.	67
GRÁFICA 10. VARIACIÓN INTERANUAL DEL NÚMERO DE EMPRESAS DEL TEJIDO EMPRESARIAL NACIONAL Y CANARIO (2013-2020). FUENTE: EXPLOTACIÓN ESTADÍSTICA DEL DIRECTORIO CENTRAL DE EMPRESAS. DIRCE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE).....	70
GRÁFICA 11. PORCENTAJE DE EMPRESAS EN GRAN CANARIA SEGÚN MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC.	71
GRÁFICA 12. EMPRESAS INSCRITAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL EN GRAN CANARIA SEGÚN SECTOR (AGOSTO 2022). FUENTE: ISTAC.	72
GRÁFICA 13. TOTAL DE EMPRESAS EN GRAN CANARIA SEGÚN MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC.....	73
GRÁFICA 14. EMPRESAS SEGÚN NÚMERO DE TRABAJADORES (1-9) POR MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC.	74
GRÁFICA 15. EMPRESAS SEGÚN NÚMERO DE TRABAJADORES (10-49) POR MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC. .	74
GRÁFICA 16. EMPRESAS SEGÚN NÚMERO DE TRABAJADORES (50-249) POR MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC.	75
GRÁFICA 17. EMPRESAS SEGÚN NÚMERO DE TRABAJADORES (250 O MÁS) POR MUNICIPIO. FUENTE: ISTAC.	75
GRÁFICA 18. EVOLUCIÓN IPC INTERANUAL EN CANARIAS. AGOSTO 2022. FUENTE: DATOSMACRO.COM.	79
GRÁFICA 19. IPC E INFLACIÓN SUBYACENTE. FUENTE: CEOE TENERIFE.....	79
GRÁFICA 20. COMPARATIVA IPC-IPC SUBYACENTE. FUENTE: INE.	80
GRÁFICA 21. IPC GENERAL EN PORCENTAJE. VARIACIÓN MENSUAL. FUENTE: INE.....	80
GRÁFICA 22. VAB SECTOR AGRÍCOLA EN CANARIAS (MILES DE EUROS). FUENTE: CONFEDERACIÓN CANARIA DE EMPRESARIOS.....	82
GRÁFICA 23. PRINCIPALES CULTIVOS EN GRAN CANARIA (HA), 2019. FUENTE: CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS DEL GOBIERNO DE CANARIAS.....	82
GRÁFICA 24. CULTIVOS CON MAYOR SUPERFICIE EN LA ISLA DE GRAN CANARIA. FUENTE: ESTADÍSTICA AGRARIA Y PESQUERA DE CANARIAS, (2020), CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA.	83
GRÁFICA 25. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (HA) EN CANARIAS. FUENTE: CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS DEL GOBIERNO DE CANARIAS.....	83
GRÁFICA 26. EVOLUCIÓN DEL CENSO GANADERO DE CANARIAS 2007 - 2020. FUENTE: CONFEDERACIÓN CANARIA DE EMPRESARIOS.	84
GRÁFICA 27. EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN CANARIAS. FUENTE: INE.....	85
GRÁFICA 28. DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN CANARIAS. FUENTE: ISTAC.	87
GRÁFICA 29. DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA EN GRAN CANARIA. FUENTE: INE - PIEDEL-GC.....	88
GRÁFICA 30. TIEMPO DE CONDUCCIÓN SEGÚN CONDUCTORES DE GRAN CANARIA. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS 2021, FEMEPA.....	90
GRÁFICA 31. TIEMPO DE CONDUCCIÓN SEGÚN CONDUCTORES DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS 2021, FEMEPA.	90

GRÁFICA 32. MEDIOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS EN GRAN CANARIA Y LAS PALMAS DE G.C. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS 2021, FEMEPA.	91
GRÁFICA 33. USO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS 2021, FEMEPA.	91
GRÁFICA 34. USO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS, 2021.	92
GRÁFICA 35. PRINCIPALES BARRERAS PARA EL USO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN GRAN CANARIA. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS, 2021.	92
GRÁFICA 36. OPINIÓN SOBRE SI EL VEHÍCULO ELÉCTRICO ES LA SOLUCIÓN IDEAL PARA LAS CIUDADES EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS, 2021.	92
GRÁFICA 37. OPINIÓN SOBRE MEJORES PROTOCOLOS DE DESCONTAMINACIÓN EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS, 2021.	93
GRÁFICA 38. OPINIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DIESEL EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS. FUENTE: 1ER INFORME DE MOVILIDAD DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS, 2021.	93
GRÁFICA 39. USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN GRAN CANARIA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	94
GRÁFICA 40. RESIDENTES HABITUALES OFICIALES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA SEGÚN CENSOS DE POBLACIÓN. FUENTE: ISTAC.	100
GRÁFICA 41. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE GRAN CANARIA POR GRUPOS DE EDAD. FUENTE: ISTAC. ELABORACIÓN PROPIA.	100
GRÁFICA 42. PROYECCIÓN POBLACIÓN RESIDENTE EN GRAN CANARIA (2020-2035). ELABORACIÓN PROPIA.	102
GRÁFICA 43. CARACTERÍSTICA DE LOS ENCUESTADOS DEL SECTOR SOCIAL SEGÚN GÉNERO. ELABORACIÓN PROPIA.	102
GRÁFICA 44. CARACTERÍSTICA DE LOS ENCUESTADOS DEL SECTOR SOCIAL SEGÚN EDAD. ELABORACIÓN PROPIA.	102
GRÁFICA 45. CARACTERÍSTICA DE LOS ENCUESTADOS DEL SECTOR SOCIAL SEGÚN SITUACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	103
GRÁFICA 46. CANTIDAD DE OPINIONES DE LOS CIUDADANOS SOBRE LOS PRINCIPALES RESPONSABLES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR. ELABORACIÓN PROPIA.	103
GRÁFICA 47. OPINIÓN DE LOS CIUDADANOS SOBRE INICIATIVAS MÁS INTERESANTES RELACIONADAS CON LA ECONOMÍA CIRCULAR. ELABORACIÓN PROPIA.	104
GRÁFICA 48. OPINIÓN DE LOS CIUDADANOS SOBRE LOS ELEMENTOS MÁS IMPORTANTES PARA QUE LAS INICIATIVAS DE ECONOMÍA CIRCULAR TENGAN ÉXITO. ELABORACIÓN PROPIA.	107
GRÁFICA 49. GASTO MEDIO EN CANARIAS. FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). ELABORACIÓN PROPIA.	109
GRÁFICA 50. ENCUESTA DE HÁBITOS Y CONFIANZA SOCIOECONÓMICA, 2019, FUENTE: ISTAC.	110
GRÁFICA 51. GASTO MEDIO POR PERSONA SEGÚN CONCEPTO. FUENTE: INE.	114
GRÁFICA 52. EXTRAPOLACIÓN GASTO MEDIO POR PERSONA SEGÚN CONCEPTO EN GRAN CANARIA (2022). ELABORACIÓN PROPIA.	114
GRÁFICA 53. CONSUMO TOTAL DE LA CIUDADANÍA, SEGÚN CONCEPTO, EN GRAN CANARIA (2022). ELABORACIÓN PROPIA.	115
GRÁFICA 54. MATERIALES MÁS UTILIZADOS POR LAS EMPRESAS DE GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	116
GRÁFICA 55. MATERIALES MÁS UTILIZADOS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	117
GRÁFICA 56. MATERIALES MÁS UTILIZADOS DEL SECTOR SERVICIOS DE GRAN CANARIA. ELABORACIÓN PROPIA.	118
GRÁFICA 57. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DEMANDA ELÉCTRICA EN GRAN CANARIA POR SECTORES. FUENTE: ISTAC.	122
GRÁFICA 58. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS EN CANARIAS (NÚMERO DE EMPRESAS). FUENTE: CEOE TENERIFE.	125

GRÁFICA 59. EXPORTACIÓN DE PLÁTANOS EN CANARIAS (TONELADAS Y TASA MEDIA ANUAL). FUENTE: CEOE TENERIFE.	125
GRÁFICA 60. SUPERFICIE CULTIVADA EN CANARIAS (TONELADAS Y TASA MEDIA ANUAL). FUENTE: CEOE TENERIFE.	127
GRÁFICA 61. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN CANARIAS (TONELADAS Y TASA MEDIA ANUAL). FUENTE: CEOE TENERIFE.	127
GRÁFICA 62. EXPORTACIONES DE BIENES DE CANARIAS. FUENTE: CEOE TENERIFE.	128
GRÁFICA 63. INVERSIÓN BRUTA DE CANARIAS EN EL EXTERIOR. FUENTE: CEOE TENERIFE.	128
GRÁFICA 64. EXPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA.	129
GRÁFICA 65. PESO DE LAS IMPORTACIONES DE CANARIAS EN 1998 POR ÁREA GEOGRÁFICA. FUENTE: CEOE TENERIFE.	130
GRÁFICA 66. IMPORTACIÓN DE BIENES DE CANARIAS (MILLONES DE EUROS). FUENTE: CEOE TENERIFE.	130
GRÁFICA 67. PESO DE LAS IMPORTACIONES DE CANARIAS EN 2020 POR ÁREA GEOGRÁFICA. FUENTE: CEOE TENERIFE.	131
GRÁFICA 68. INVERSIÓN BRUTA EXTRANJERA EN CANARIAS (MILES DE EUROS). FUENTE: CEOE TENERIFE.	131
GRÁFICA 69. IMPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA SEGÚN MEDIO MATERIAL.	132
GRÁFICA 70. DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS EN EL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA (2004 - 2022) FUENTE: ISTAC.	136
GRÁFICA 71. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR PRIMARIO.	188
GRÁFICA 72. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR SECUNDARIO.	188
GRÁFICA 73. NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN CADA RECURSO. SECTOR TERCIARIO.	189

Prólogo

Gran Canaria pretende convertirse en una isla completamente sostenible, desde el punto de vista económico, social y medioambiental, donde se prime el cuidado de los recursos naturales, se priorice la prevención de residuos y desechos y donde la idea fundamental sea establecer un sistema regenerativo con base en la conservación de los materiales, componentes y recursos en la cadena de valor el mayor tiempo posible.

Hoy en día, en gran medida, el modelo económico existente en la isla de Gran Canaria se basa en prácticas sociales y empresariales derivadas de la Revolución Industrial, donde el común hacer es “*extraer – procesar – consumir – desechar*”. Lo que se conoce como *Economía lineal*.

La forma en la que esta economía tiene lugar en la actualidad, inevitablemente, está causando un grave impacto en el planeta: los recursos naturales finitos se agotan a velocidades sin precedentes, a consecuencia de las acerbadas actividades, y nuestro actual modo de vida globalizado; nuestro clima se está viendo claramente afectado, soportando unas subidas de temperatura que tienen consecuencias atroces para nuestro entorno y para las distintas especies animales y vegetales que habitan la Tierra.

Según los resultados clave observados en el informe *Material Resources, Productivity and the Environment*¹ la cantidad de materiales extraídos, cosechados y consumidos en todo el mundo se vio incrementada en un 60% desde 1980, alcanzando cerca de 62 mil millones de toneladas al año en 2008, un aumento cerca de ocho veces mayor desde principios de 1900. Según dicho documento, estas cifras se incrementarán aún más,

alcanzando, probablemente, los 100 mil millones de toneladas para el año 2030.

Asimismo, el documento *El imperativo de la naturaleza*² de Ellen MacArthur Foundation explica que más del 90% de la pérdida de la biodiversidad se debe a la extracción y procesamiento de los recursos naturales. Expone, además, que la limpieza de tierras para la agricultura provoca la pérdida de hábitat, mientras que muchas prácticas agrícolas convencionales contaminan el aire y las aguas debido a la sobreexplotación de los recursos naturales. En la industria, la producción y el procesamiento de materias primas emite grandes cantidades de gases de efecto invernadero (GEI). La solución que aportan es el rediseño de nuestra economía para ayudar a lograr un futuro positivo para la naturaleza, en el que la pérdida de esta se detenga y se revierta para 2030.

La Revisión de 2022 de las Perspectivas de la Población Mundial (*2022 Revision of World Population Prospects*)³ del Departamento de Asuntos Sociales y Económicos de las Naciones Unidas prevé un aumento de 570 millones de personas para el año 2030, pasando a poblar el planeta más de 8.500 millones de habitantes para entonces, cifra que se estima siga aumentando hasta 9.700 millones para 2050 y hasta 10.400 millones para 2100, debido a la tendencia de crecimiento económico de los países pobres y el aumento de la población perteneciente a la clase media. Esto reforzará la tendencia de aumento de consumo de recursos, generando residuos, que actualmente van directos a vertedero, a una velocidad cada vez mayor, provocando un colapso inevitable en el sistema.

Este hecho provoca graves impactos en Gran Canaria. Se trata de un

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2015), *Material Resources, Productivity, and the Environment. Key Findings*.

² Ellen MacArthur Foundation, (2021), *El Imperativo de La Naturaleza*.

³ United Nations, (2022), *Department of Economic and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects 2022*, <https://population.un.org/wpp/>

territorio aislado que dificulta, aún más, la realidad que vivimos: la extracción de recursos causa daños en el medio y, aquellos que, por las limitaciones obvias del territorio, no pueden extraerse de la propia isla son importados generando un daño de contaminación al ambiente, no solo de Gran Canaria, sino de aquellas zonas geográficas afectadas por el tránsito marítimo y aéreo de estas actividades; el consumismo sin freno que ofrece la facilidad de acceso a nuevos productos y el poco valor dado a su ciclo de vida allana el terreno de posibilidades para la generación de nuevos y constantes residuos que van *in crescendo* a medida que pasan los años, acabando en vasos de vertedero de los complejos ambientales una gran parte considerable de ellos por no existir forma de recuperar los materiales que, previo a su procesado, no se diseñaron para que su uso se extendiese en el tiempo. Estas áreas destinadas al entierro de residuos que no han sido capaces de recuperarse ocupan un espacio importante que, atendiendo a las limitaciones de una zona aislada, supone un porcentaje de territorio dañado considerable, lo cual genera una preocupación evidente.

En Gran Canaria, la temperatura lleva mostrando un calentamiento progresivo desde 1946, destacando ligeras caídas de temperatura debidas a la contaminación (*global dimming* en los años sesenta, a causa del exceso de emisiones sulfurosas; efectos de la erupción del volcán Pinnatubo en Filipinas a principios de los noventa; ...), lo cual soportaría la hipótesis

de que el calentamiento real sería mayor que el aparente. Se evidencian, además, cambios en la temperatura terrestre, principalmente en la costa, que se relacionan con la temperatura del mar⁴.

Las precipitaciones en Gran Canaria se consideran muy variables, tendiendo a disminuir, observando una tendencia decreciente importante en el norte de Gran Canaria⁵. Lo cual favorece períodos de sequía que merman el desarrollo de cultivos y producciones agrícolas.

Mantener este estilo de hacer, que no tiene en cuenta la huella ambiental ni las consecuencias de sus procesos, de forma inevitable tiene un efecto devastador sobre Gran Canaria y unas implicaciones negativas sobre el entorno que nos dejan poco margen de error en un plazo de actuación cada vez más apresurado.

No obstante, asegurar un estilo de vida moderno y de calidad, respetando los límites naturales de la Tierra es posible. Es por ello por lo que la transformación desde una Economía Lineal a una Economía Circular es esencial para conseguir los diversos objetivos planteados, tanto a nivel europeo, nacional como desde la Comunidad Autónoma de Canarias.

Por tanto, ser una isla circular es la solución óptima que permitirá cerrar ciclos y crear sinergias, cumpliendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por las Naciones Unidas en la Agenda 2030.

⁴ Luque, A. & JL Martin, (2012), *Evaluación del calentamiento global en Gran Canaria. Informe sobre resultados del Proyecto Climalmpacto*.

⁵ Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria, (2022),

Estrategia Insular de adaptación al Cambio Climático e impulso de la Economía Baja en Carbono en Gran Canaria.

Introducción

Garantizar la autosuficiencia de la isla de Gran Canaria desde el punto de vista medioambiental, implica una visión transversal de todos los sectores de actuación que influyen en el ámbito insular: principalmente el social; industrial y comercial y de las Administraciones Públicas municipales, insulares y Estatales.

Esto influye, inevitablemente, en las opiniones e intereses de los múltiples actores implicados en la economía de la isla, una economía que actualmente es lineal y que se ve obligada a un cambio completamente necesario si pretende alcanzar la sostenibilidad insular desde el punto de vista de la salud ambiental, así como del crecimiento económico y subsistencia de recursos.

Desde finales de los años setenta ya se evidenciaban los problemas ambientales de los países más industrializados, a consecuencia de la contaminación, destrucción de entornos y pérdida de especies. Concretamente, en el año 1972, la denominada por aquel entonces Comunidad Económica Europea, actualmente Unión Europea, celebraba en París una de sus Cumbres, dedicando el punto octavo de su declaración final al *medio ambiente*. Derivó de ello la aprobación del *Programa de Acción de las Comunidades Europeas en Materia de Medio Ambiente* el 22 de noviembre de 1973⁶. Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (UNESCO) iniciaba a principios de los años setenta un Programa Intergubernamental, denominado *Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB)*⁷ con el objetivo de crear una base científica que sirviera para mejorar la relación de las personas con su entorno. Esto provocó que se comenzara a prestar

atención a las condiciones y casuísticas que se mostraban.

Hoy en día, ya avanzado el siglo XXI, nos encontramos ante una tesitura que va de la mano de la Cuarta Revolución Industrial: la transformación de una Economía Lineal, basada en la destrucción de materias primas y la generación constante de residuos, a una Economía Circular, totalmente necesaria, en la que los recursos sean los principales protagonistas y se mantengan lo máximo posible dentro del ciclo productivo, alargando al máximo su vida útil a través de su reutilización como **subproducto**.

Por ende, es de vital importancia concienciar y dar a conocer las posibilidades, beneficios y ventajas que aporta la creación de sinergias entre diferentes entidades y usuarios particulares, así como la ejecución e impulso de proyectos que promuevan la sostenibilidad social, medioambiental y económica de Gran Canaria, potenciando iniciativas que promuevan la transformación social.

Ellen MacArthur Foundation⁸, una organización benéfica comprometida con la creación y desarrollo de la Economía Circular, promueve un modelo de Economía Circular basado en: la preservación y mejora del capital natural, controlando los stocks y equilibrando los flujos de recursos renovables; optimización del rendimiento de los recursos, mediante la circulación de los productos, componentes y materiales en uso, a su máxima utilidad en todo momento en ambos ciclos, técnico y biológico; fomentar la eficiencia del sistema mediante la revelación y el descarte de las externalidades negativas.

⁶ Carlos Pérez Vaquero, (2011), *La preocupación legal por el medio ambiente*

⁷ UNESCO, *Man and Biosphere (MAB) Programme,*

(1970), <https://en.unesco.org/mab/about>

⁸ The Ellen MacArthur Foundation, <https://ellenmacarthurfoundation.org/>

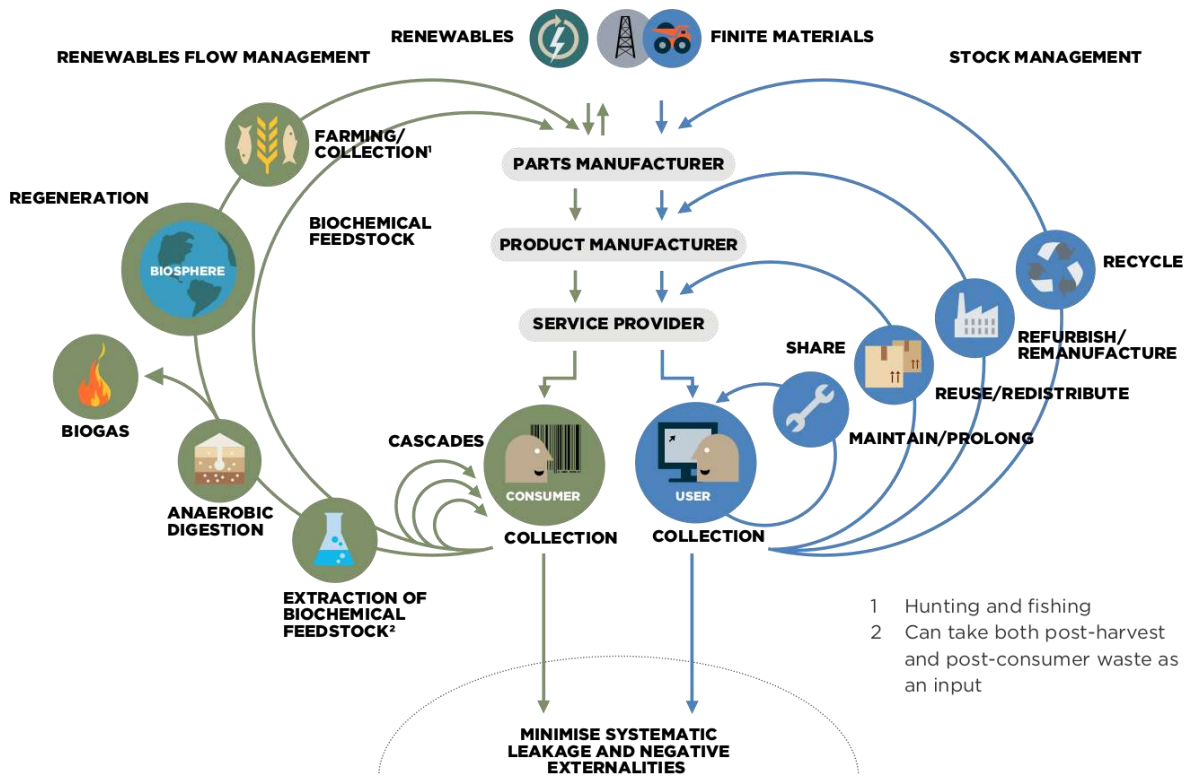


Ilustración 1. Diagrama del Sistema de Economía Circular (The Ellen MacArthur Foundation).

Este modelo, denominado *diagrama de mariposa*⁹, explica el flujo continuo de materiales en una Economía Circular, donde existen, primordialmente, dos ciclos: el ciclo tecnológico, donde los productos y materiales se mantienen en circulación a través de procesos como la reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje, y el ciclo biológico, que muestra cómo los nutrientes de los materiales biodegradables se devuelven a la Tierra para regenerar la naturaleza.

Para poder aplicar este modelo en Gran Canaria, es necesario, previamente, conocer la situación actual en materia de Economía Circular en la isla, de modo que quede centralizada toda aquella información; situaciones; opiniones; casuísticas; problemáticas y barreras; incertidumbres; limitaciones; oportunidades; ventajas competitivas; etc. que permita servir de base para establecer una Estrategia de Economía Circular de Gran Canaria realista y, especialmente, práctica.

Situándonos en el marco social, económico y medioambiental de Gran Canaria, se expone a continuación, un completo análisis de la estructura de los principales actores influyentes en la riqueza insular, entendiendo esta como una amplia variedad de recursos, tanto naturales, como humanos y económicos, especialmente la influencia del sector industrial por su tipología y actuación sobre el medio.

Este estudio comprenderá un desglose de los tejidos que componen los ámbitos de actuación mencionados: desde la utilización de recursos, materiales y energéticos; la generación de residuos; el reaprovechamiento de residuos como subproductos, con especial mención a la reutilización de aguas; suministro de agua potable; estaciones de depuración; características de la estructura insular; movilidad pública y privada; etc.

Además, se comprenderá el estudio de iniciativas relacionadas con la Economía Circular que ya estén llevando a cabo en Gran Canaria o que se planee ejecutar en un breve espacio temporal.

⁹ The Ellen MacArthur Foundation, [https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-](https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram)

economy-diagram

Este diagnóstico incluirá un examen minucioso, a través del acercamiento a la realidad de la isla, desde el ámbito: **empresarial**, especialmente del sector primario y secundario que, aun no siendo el sector de mayor influencia en la isla, es de los que mayor impacto genera, sin olvidar el sector terciario, mayoritario en la isla; **social**, desde la evidencia de las necesidades y potencial del sector más vulnerable a través de nuevas prácticas, proyectos e ideas; **medioambiental**, a través de la precisión ambiental basada en un estudio de las características y condiciones que aporta la insularidad.



Objeto

El presente estudio sobre el *Análisis y Diagnóstico de la Economía Circular en Gran Canaria*, impulsado por el Consejo Insular de la Energía, pretende definir, con realismo y exactitud, el estado del arte de la Economía Circular en Gran Canaria. El diagnóstico está orientado a dar a conocer la situación insular en relación con aspectos directamente relacionados con: la eficiencia en el uso de materias primas y recursos; la elaboración de diseños optimizados – ecodiseño –; la metodología, entradas y salidas de la producción; la gestión de la distribución y sus entradas y salidas; el consumo; las características de la utilización, reutilización y reparación de productos; la minimización en la generación de residuos – subproductos –; la gestión y recogida de estos subproductos; así como el reciclado, como uno de los últimos pasos, de aquella materia que no pueda seguir en el ciclo productivo sin sufrir una transformación; con el fin último de determinar la situación actual en la generación de productos y servicios económica, social y ambientalmente sostenibles.

Se define, a través del establecimiento de Unidades de Diagnóstico, la situación de Gran Canaria, analizando en profundidad el metabolismo insular en los diferentes sectores existentes.

De esta forma se logra conocer el nivel de conocimiento y progreso de acciones individualizadas o en conjunto, así como proyectos, trabajos y planes, relacionados con la Economía Circular en la isla, con el fin e identificar los distintos ámbitos de actuación que mayor relevancia y prioridad tienen a la hora de elaborar la Estrategia Gran Canaria Circular 2030, de modo que se conozca la realidad, lo más exacta posible, de Gran Canaria y se establezcan líneas de acción que favorezcan el desarrollo de esta nueva economía.

Las actuaciones llevadas a cabo, previo a la elaboración del estudio, se han

ejecutado de cara a conseguir los siguientes objetivos principales:

- Conocer la existencia y aplicación de legislación, normativa, procedimientos, nuevas tecnologías y proyectos, estudios I+D+i, etc., sobre Economía Circular en territorios aislados.
- Determinar qué conocimientos, formación, proyectos de investigación, etc., existen en la isla en el ámbito social y empresarial.
- Conocer la problemática e incertidumbre sobre Economía Circular en los distintos sectores estudiados.
- Elaborar un mapa de flujos de materiales y energía; utilización de recursos y materias primas y generación de residuos en los procesos de gestión de empresas de distintos sectores.
- Identificar indicadores de circularidad y sostenibilidad ambiental aplicables.
- Identificar oportunidades de circularidad y mejora de la sostenibilidad en empresas y organizaciones de distintos sectores, de cara a lograr una reducción del coste del ciclo de vida y la generación de nuevos modelos de negocio.
- Crear sinergias y colaboración entre distintos sectores, proporcionando los conocimientos necesarios para que nazca la inquietud precisa de cara a producir una mayor inversión en investigación y nuevas tecnologías que permitan interrelacionar empresas y entidades de sectores totalmente desconectados entre sí, de forma que los residuos de una empresa sirvan de materia prima y recursos para otra.

En definitiva, el análisis presenta un barrido detallado por cada municipio de la

distintas áreas que lo componen, de cara a obtener una imagen fiel de: la situación de la Economía Lineal actual en Gran Canaria; el nivel de Economía Circular existente y su especificación y características; así como las barreras existentes y las oportunidades para el desarrollo de la Economía Circular en la isla. Este diagnóstico pretende servir como primer ejercicio de posicionamiento, en relación con la Economía Circular, con una visión integral.



Unidades de Diagnóstico

Llevar a cabo un análisis y diagnóstico de la integridad de una isla como Gran Canaria, con una extensión de 1.560 km² y 21 municipios es una tarea que requiere una planificación exhaustiva que permita llegar al detalle de cada dato relevante para una correcta ejecución posterior de una Estrategia de Economía Circular.

Es por ello, que se divide la isla en Unidades de Diagnóstico que abarcarán agrupaciones de municipios o municipios individualizados, en función de sus características, que sirven de base para una óptima organización y ejecución de los trabajos:

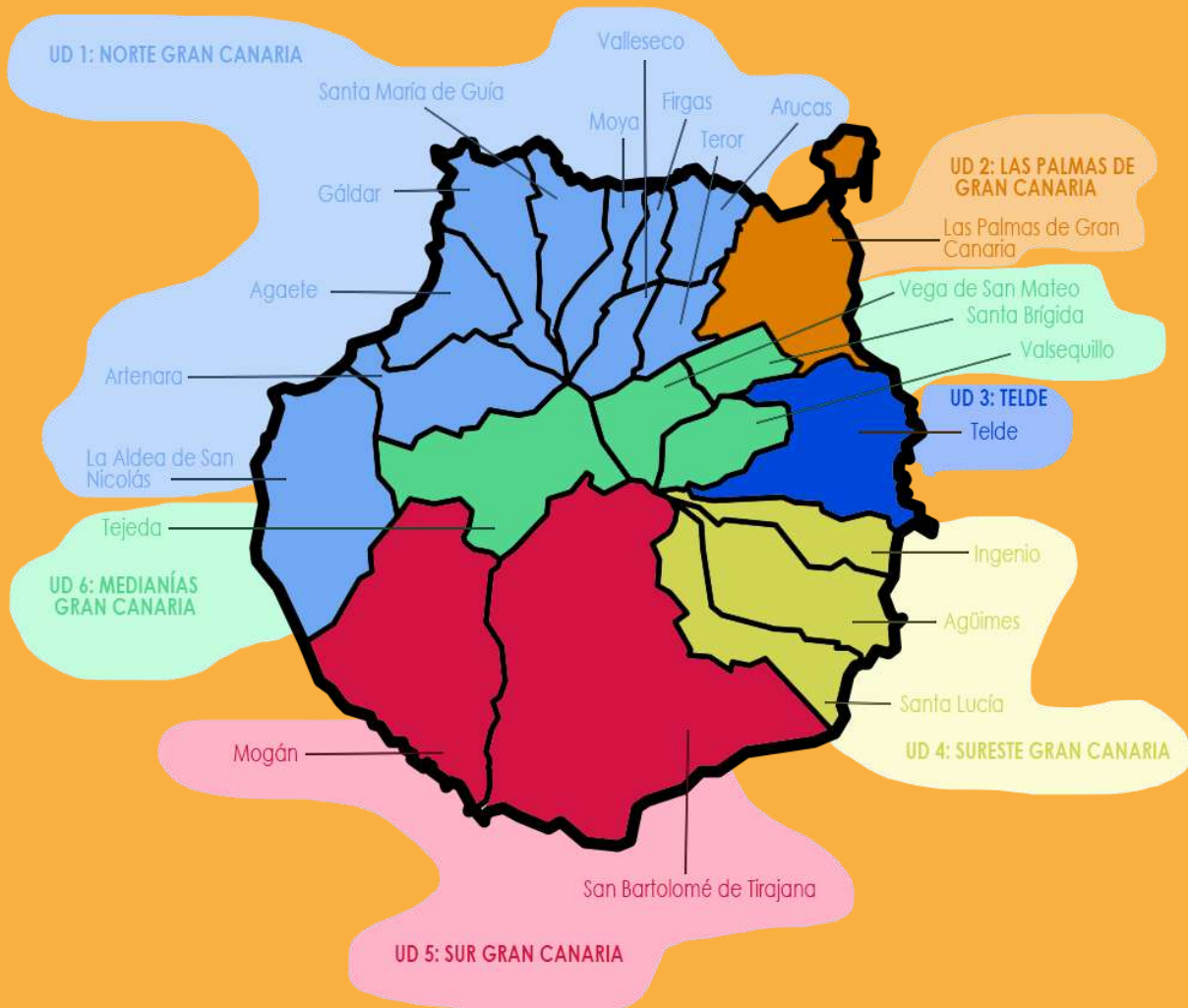


Ilustración 2. División de Gran Canaria en Unidades de Diagnóstico. Elaboración propia.

Estas unidades son las siguientes:

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 1: NORTE DE GRAN CANARIA.**

Agrupar los municipios del norte de la isla:

- ✓ Agaete.
- ✓ Artenara.
- ✓ Arucas.
- ✓ Firgas.
- ✓ Gáldar.
- ✓ La Aldea de San Nicolás.
- ✓ Moya.
- ✓ Santa María de Guía.
- ✓ Teror.
- ✓ Valleseco.

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 2: LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.**

Engloba la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria por tratarse de una gran ciudad.

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 3: TELDE.** Corresponde al municipio de Telde por tratarse del segundo más poblado de la isla.

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 4: MUNICIPIOS DEL SURESTE DE GRAN CANARIA.** Agrupa los municipios del sureste de la isla:

- ✓ Agüimes.
- ✓ Ingenio.
- ✓ Santa Lucía.

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 5: MUNICIPIOS DEL SUR DE GRAN CANARIA.** Agrupa los municipios del sur de la isla que comparten una amplia extensión territorial:

- ✓ Mogán.
- ✓ San Bartolomé de Tirajana.

☾ **UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 6: MUNICIPIOS DE MEDIANÍAS DE GRAN CANARIA.** Agrupa los

municipios que se encuentran en el centro de la isla:

- ✓ Santa Brígida.
- ✓ Tejeda.
- ✓ Valsequillo.
- ✓ Vega de San Mateo.

La presente división se ha realizado teniendo en cuenta las relaciones entre municipios que pertenecen a agrupaciones ya existentes, lo cual facilita el acceso a la información. También se ha previsto las características particulares o comunes de los municipios, si se trata de grandes ciudades o no, su semejanza sectorial, etc.

Dentro de estas Unidades de Diagnóstico se profundizará en distintos aspectos teniendo en cuenta: el análisis de flujos de materiales, recursos y residuos, estudiando diferentes operaciones a lo largo del ciclo de la vida de productos y servicios (fabricación, transporte, operativa y gestión, etc.), de cara a obtener un mapa de flujos de materiales, recursos y residuos; análisis del coste del ciclo de la vida de productos; definiendo la estructura y construyendo el modelo del Coste del Ciclo de la Vida del Producto (coste acumulado de un producto en su ciclo de vida), analizando todas las fases de este; definición de indicadores de circularidad y sostenibilidad en las áreas económica, de eficiencia en el uso de materiales y recursos y en el impacto ambiental; identificación de oportunidades de circularidad en las áreas de estrategia y modelo de negocio; ecodiseño; suministros circulares; procesos eco-eficientes; energía y agua; residuos, vertidos y emisiones; etc.

Precisión Ambiental

GEOLOGÍA

Geológicamente, Gran Canaria está asentada en una zona de transición oceánico-continental, en el interior de la litosfera africana, sobre la corteza oceánica y muy próxima al límite entre la corteza oceánica atlántica y la corteza continental africana.

Se trata de un área clave en el nacimiento de la vulcanología moderna, dado que presenta características únicas entre las localizaciones volcánicas oceánicas.

Gran Canaria tiene una forma circular con unas dimensiones aproximadas de 46 km de diámetro y descansa sobre un fondo oceánico a 4.000 m de profundidad. Su altitud máxima es el Pico de las Nieves, con 1.949 m, situado en el centro de la isla, y está incidida por una profunda red de barrancos en disposición radial.¹⁰

Es una isla geológicamente madura en la que el relieve presenta más rasgos de modelado erosivo que volcánico, y ha estado activa, al menos, durante los últimos 14-15 millones de años.

En Gran Canaria hay dos dominios bien marcados: el dominio Suroeste o Paleocanaria que es geológicamente la más antigua de la isla y donde la red hidrográfica está más encajada, y el dominio Noreste o Neocanaria, ocupado por las erupciones volcánicas estrombolianas más recientes (hace menos de 3 millones de años) que tiene una superficie algo más suavizada.¹¹

Recientemente la actividad volcánica de la isla se ha dividido en dos

ciclos, y un último período que comprende las últimas erupciones insulares:

- El Ciclo Roque Nublo (de 5-4,5 a 3,5-3 millones de años).
- El Ciclo post Roque Nublo (3,2 millones de años).
- El ciclo reciente.

Este último período se alude a las últimas erupciones habidas en la isla antes de la invasión del archipiélago en el siglo XV.

Se localizan espacialmente en la mitad noroeste de la isla, formando agrupaciones de conos estrombolianos.

La datación más joven obtenida corresponde al volcán Montañón Negro (5 km al norte de Tejeda), datado en 3.075 años.¹²

Según la *Historia Geológica de Gran Canaria*¹³, liderada por D. Francisco José Pérez Torrado, del Departamento de Física-Geología de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, “*la etapa de volcanismo submarino en Gran Canaria supone más del 80% en volumen del total de la isla (McDougall y Schmincke, 1976; Schmincke, 1993). Si bien su edad, estructura y volumen no se conoce con exactitud debido a la inexistencia de afloramientos subaéreos de sus materiales en esta isla, pueden inferirse a partir de datos batimétricos y geofísicos. Así, el volumen total estimado para esta etapa submarina es de unos 6500 km³ y su edad puede oscilar alrededor de los 15 m.a. (Tabla 1) (Schmincke, 1982, 1993).*”

Indica, además, que “*se observa en la isla la existencia de tres grandes periodos o ciclos de actividad magmática, denominados Ciclo I o Antiguo (de edad*

¹⁰ Instituto Geográfico Nacional, (2015), <https://www.ign.es/web/ign/portal>

¹¹ Instituto Geográfico Nacional, (2015), <https://www.ign.es/web/ign/portal>

¹² Instituto Geológico y Minero de España (IGME),

(2015), <https://www.igme.es/>

¹³ Francisco José Pérez Torrado, (2000), *Historia Geológica de Gran Canaria*, <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/561/1/499.pdf>

Miocena), Ciclo II o Roque Nublo (Pliocena) y Ciclo III o Reciente (Plio-Cuaternario), separados entre sí por períodos de inactividad volcánica (Lietz y Schmincke, 1975; McDougall y Schmincke, 1976; Araña y Carracedo, 1978; Pérez Torrado et al., 1995)".

ESPACIOS PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

Debido a la complejidad y diversidad de los componentes físicos y biológicos de Gran Canaria, su conservación y resguardo del territorio ha de ser extenso. Por ello en el marco insular y autonómico se precisa de distintas herramientas para el cuidado y preservación del medio.



En Gran Canaria se dan diversas zonas y regiones de especial atención y cuidado, además de espacios de especial interés, áreas de alimentación, reproducción y cría de especies amenazadas, etc.

Como **herramientas de caracterización del suelo** en la isla se encuentran:

- ☪ Hábitats naturales de interés comunitario¹⁴: áreas facilitadas por el Servicio de Biodiversidad de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, construidas con recintos extraídos del Mapa de vegetación de Canarias del año 2006 a los que, en el año 2016, se les ha asociado el tipo de hábitat según la vegetación correspondiente.
- ☪ Áreas importantes para las aves (Important Bird Areas – IBAS)¹⁵: zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por el programa BirdLife¹⁶.

Como **áreas protegidas** se dan:

- ☪ Las zonas categorizadas dentro de la Red Natura 2000 (Red ecológica europea coherente, formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Además de los Lugares de Importancia Comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica (LIC), aprobada por el Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino a finales de 2009).

¹⁴ [Catálogo IDE Canarias. \(2005-2016\). Hábitats naturales de interés Comunitario](#)

¹⁵ [Catálogo IDE Canarias, \(2010\), Áreas Importantes](#)

[para las Aves \(IBAS\)](#)

¹⁶ [Sociedad Española de Ornitología \(SEO\) Bird Life, \(2022\), <https://seo.org/>](#)

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC)¹⁷: las ZEC son zonas geográficas, terrestres o marítimas, delimitadas como tales por haberse localizado en ella la presencia de hábitats naturales y especies de la flora y de la fauna que, por decisión de la Unión Europea, deben ser objeto de conservación.
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)¹⁸: categoría de área protegida catalogada por los estados miembros de la Unión Europea como zonas naturales de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción.
- Lugares de Importancia Comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica (LIC)¹⁹: zonas de Europa designadas de interés comunitario por su potencial contribución a restaurar el hábitat natural, incluyendo los ecosistemas y la biodiversidad de la fauna y flora silvestres.

○ Red Canaria de Espacios Naturales

Protegidos ²⁰(superficies de territorio que gozan de protección legal de la Comunidad Autónoma de Canarias para la conservación de sus valores naturales, paisajísticos y/o culturales). En la isla de Gran Canaria se encuentran un total de siete tipos de Espacios Naturales Protegidos (ENP) distintos:

- Reservas Naturales Integrales, se caracterizan por dimensiones reducidas, gran valor ambiental. (C-1 Inagua, C-2 Barranco Oscuro).
- Parques Naturales, gran superficie y gran valor ambiental. (C-9 Tamadaba, C-10 Pílancones).
- Reservas Naturales Especiales, dimensiones reducidas, medios valores ambientales, ciertos usos humanos. (C-3 El Brezal, C-4 Azuaje, C-5 Los Tilos de Moya, C-6 Los Marteles, C-7 Las Dunas de Maspalomas, C-8 Güigüi).
- Parques Rurales, gran superficie, valores ambientales medios y gran uso humano. (C-11 Nublo, C-12 Doramas).
- Paisajes Protegidos, zonas de gran extensión con

¹⁷ [Catálogo IDE Canarias, \(2010\), Zonas Especiales de Conservación \(ZEC\)](#)

¹⁸ [Catálogo IDE Canarias, \(2008-2014\), Zonas de Especial Protección para las Aves \(ZEPA\)](#)

¹⁹ [Catálogo IDE Canarias, \(2018\), Lugares de Importancia Comunitaria \(LIC\)](#)

²⁰ [Catálogo IDE Canarias, \(act. 2020\), Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos](#)

valores paisajísticos. (C-22 La Isleta, C-23 Pino Santo, C-24 Tafira, C-25 Las Cumbres, C-26 Lomo Magullo, C-27 Fataga, C-28 Montaña de Agüimes).

- Monumentos Naturales, hitos con valores paisajísticos, de mediana o pequeña superficie. (C-13 Amagro, C-14 Bandama, C-15 Montañón Negro, C-16 Roque Aguayro, C-17 Tauro, C-18 Arinaga, C-19 Barranco de Guayadeque, C-20 Riscos de Tirajana, C-21 Roque Nublo, C-33 Barranco del Draguillo).
- Sitios de Interés Científico, pequeña superficie y un valor ambiental concreto: poblaciones de especies, etc. (C-29 Jinámar, C-30 Tufia, C-31 Roque de Gando, C-32 Juncalillo del Sur).

- Red Canaria de Reservas de la Biosfera²¹: es una red integrada en el programa *El hombre y la biosfera (Man and the Biosphere – MAB²²)* promovido por la UNESCO, que incluye lugares que poseen un valor singular tanto a nivel ecológico como en capacidad de implementación de modelos de

desarrollo compatibles con su conservación. En el caso concreto de Gran Canaria, en el año 2005, se declaró que el 46% de la isla se considera reserva de la biosfera.

- Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna²³: son áreas prioritarias dentro de la Comunidad Autónoma de Canarias en el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Zonificación de especies protegidas²⁴: a través del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias se cartografía la distribución de las Especies Protegidas dentro del marco insular (medios terrestres y marinos).

En el Anexo I se puede observar el plano de Gran Canaria donde se representan las áreas protegidas en base a Red Natura 2000.

BIOMASA FORESTAL

Gran Canaria, debido a su situación próxima al continente africano, su condición insular y su orografía, entre otras características, hace de su territorio un nicho

²¹ [Catálogo IDE Canarias, \(1983-2015\), Red Canaria de Reservas de la Biosfera](#)

²² [Programa MAB de la UNESCO, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico](#)

²³ [Catálogo IDE Canarias, \(2015\), Áreas prioritarias de](#)

[reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración de las especies de la avifauna amenazada](#)

²⁴ [Catálogo IDE Canarias, \(act. 2022\), Mapa de Especies Protegidas en Canarias](#)

único de biodiversidad. Ello repercute en biomas y las interrelaciones de los especímenes que lo habitan.

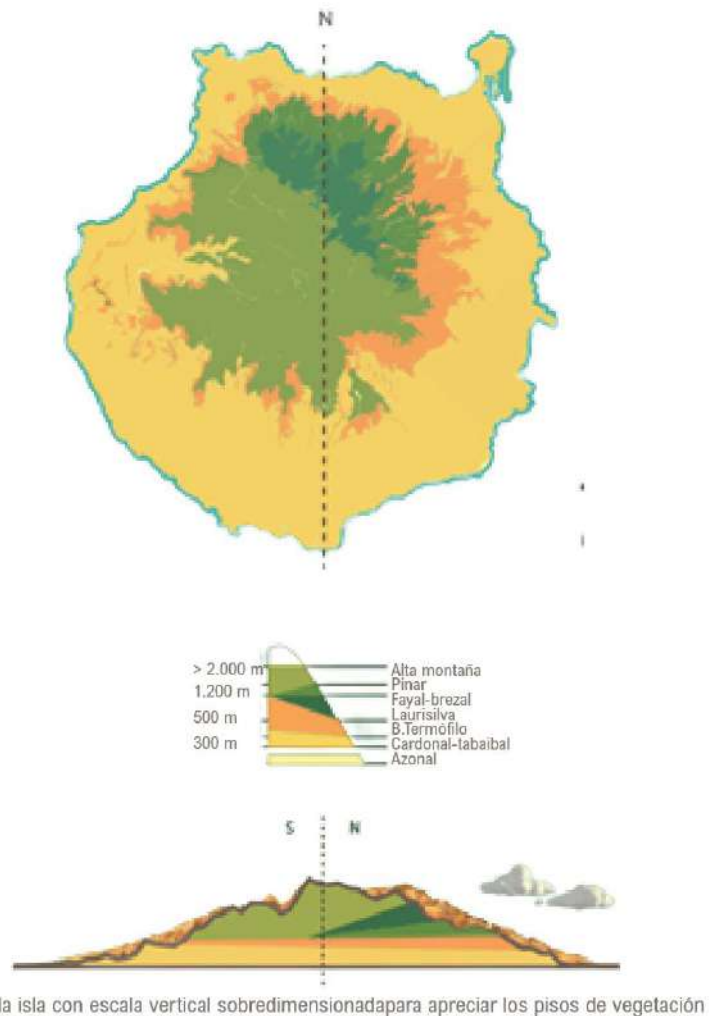
Según el documento *La riqueza de la biodiversidad de Canarias*²⁵:

“En Canarias se distribuyen más de 17.000 especies terrestres silvestres y cerca de unas 9.000 marinas, de las cuales unas 680 plantas y más de 3.000 animales, son endémicos del archipiélago. Convirtiendo a Canarias en el centro de Biodiversidad más relevante de la Unión Europea y uno de los más destacados del mundo.”

Focalizando esta diversidad en la vegetación y las comunidades vegetales de Gran Canaria, se observa que debido a las condiciones altitudinales y las afecciones de los vientos alisios (vertientes sotavento, barlovento) la vegetación de la isla se distribuye en “pisos”. Donde la exposición a los vientos húmedos favorece el desarrollo de formaciones boscosas más exigentes, frente a las de sotavento, que se adapta a condiciones más xéricas.²⁶

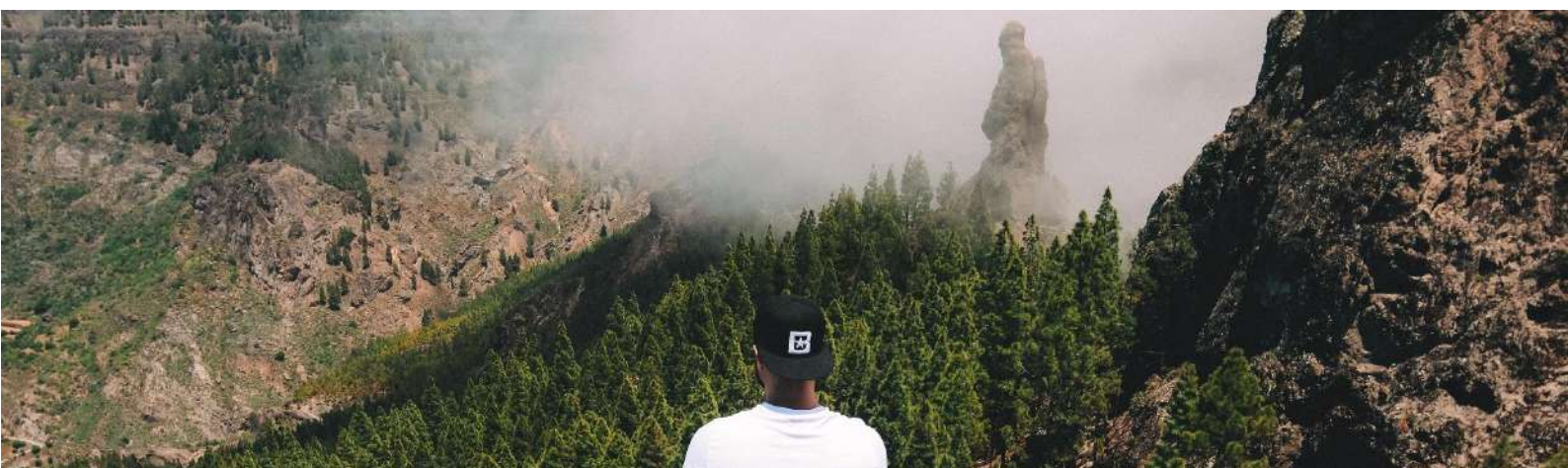
Así pues, en Gran Canaria, la distribución vegetal se categoriza en los siguientes “pisos”:

- Piso basal.
- Piso intermedio o de transición al piso montano.
- Piso montano termo canario.
- Piso de alta montaña supracanario y orocanario.



Perfil de la isla con escala vertical sobredimensionada para apreciar los pisos de vegetación

Ilustración 3. Pisos de vegetación en Gran Canaria. Fuente: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.



²⁵ Pedro Sosa Henríquez, Instituto Universitario de Estudios Ambientales y Recursos Naturales (ULPGC), *La Riqueza de la biodiversidad de Canarias, XVIII Jornadas sobre Asociacionismo en los Programas*

Universitarios de Mayores: “Comunicación e Intercambio de Asociaciones”
²⁶ Instituto Geológico y Minero de España, (2015), <https://www.igme.es/>

una amplia diversidad de pisos bioclimáticos y consiguientemente una considerable diversidad de comunidades vegetales.

En Gran Canaria también se produce una estratificación en pisos de vegetación que se distingue por los siguientes pisos y/o comunidades vegetales:

- Cardonal – Tabaibal.
- Piso de Transición o Bosque Termófilo.
- Bosque húmedo o Monteverde.
- Pinar.

Desde el punto de vista histórico, la isla de Gran Canaria sufrió un proceso de tala intensiva, lo que condujo a una reducción significativa de su masa forestal, llegando a su límite a mediados del siglo XX. Tras ello, junto con protestas ciudadanas, se produjo la implementación de nuevas políticas proteccionistas del entorno rural canario además de normas de rehabilitación y conservación de las zonas de cumbre, junto con el propio proceso de reforestación insular, que sigue activo hasta fechas actuales.²⁷

A través del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna, desde 2006 se ha elaborado y actualizado el *Mapa de vegetación de Canarias*²⁸, que ha sufrido diversas revisiones parciales en 2009 y 2017.

Aunque en la actualidad esta distribución vegetal no corresponde de manera íntegra con la distribución actual. El factor antrópico ha afectado a las distribuciones de los especímenes vegetales en Canarias, deforestando, introduciendo especies invasoras, generando incendios, etc., además de la propia ocupación territorial.²⁹

A través del *Mapa Forestal de España* (MFE50)³⁰ publicado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, se puede observar cual es el estado actual de la masa forestal de Gran Canaria y las especies arbóreas que ahí se precisan.

En el Anexo II se refleja el mapa forestal de Gran Canaria, basado en los datos facilitados por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, distribuido por Unidades de Diagnóstico.

Referente a biomasa de la isla queda comentar la distribución del cultivo en Gran Canaria³¹, la cual se ha llevado a cabo a través de un extenso trabajo de campo en el que se hace una inspección visual de toda la superficie agrícola insular, con apoyo de las últimas fotografías aéreas por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

A través de la información de cultivos facilitada, se estipula que, para el año 2019, hay 1.740 terrenos de cultivo de más de 1 Ha que se usan de manera activa (superficies más representativas), con cultivos como tomate, plátano, papas, cítricos, hasta llegar a 37 tipos distintos.

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

En el *Acuerdo de París*, en el año 2015, tras décadas de negociaciones, 195 países llegaron al acuerdo de reducir las emisiones de GEI mediante la mitigación, adaptación y resiliencia, de forma que se actuara directamente sobre el calentamiento

²⁷ Juan Carlos Santamarta Cereza, Jorge Naranjo Borges, (2013), *Ingeniería forestal y ambiental en medios insulares. Técnicas y experiencias en las Islas Canarias*, <https://revistavegeta.ulpgc.es/ojs/index.php/revistavegeta/article/view/287/537>

²⁸ *Catálogo IDE Canarias, (act. 2022), Mapa de*

Vegetación de Canarias

²⁹ *Marcelino J. del Arco, (2006), Mapa de Vegetación de Canarias*

³⁰ *Mapa Forestal de España, (1997-2006), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*

³¹ *Catálogo IDE Canarias, (2019), Mapa de Cultivos*

global, limitándolo en 2 °C respecto a la era preindustrial y continuar los esfuerzos hasta alcanzar los 1,5 °C. Para conseguirlo, se crea un compromiso nacional de lucha contra el cambio climático, donde el Gobierno de Canarias y, concretamente la isla de Gran Canaria, asumen un rol de responsabilidad y conciencia para tomar acción y lograr alcanzar los objetivos mediante la suma de los esfuerzos de todas las regiones implicadas.

Para poder centrar los datos en Gran Canaria, es importante hacer un análisis de la evolución de la emisión de GEI en Canarias a través de los datos proporcionados por el *Anuario Energético de Canarias de 2020* publicado por el Gobierno de Canarias.

a un 87,54% de los GEI totales, seguido por un 8,61% de CH₄; un 2,14% de HFCs, un 1,66% de N₂O, y, en menor medida, un 0,059% de SF₆ y un 0,005% de PFCs.

En este estudio se determina la emisión total de CO₂eq así como la variación desde 1990 hasta 2019 en función del sector³². Si nos centramos en los últimos diez años analizados:

Año	Procesado de la Energía		Procesos industriales y uso de productos		Agricultura		Tratamiento y eliminación de residuos		Total	
	Gg CO ₂	Δ	Gg CO ₂	Δ	Gg CO ₂	Δ	Gg CO ₂	Δ	Gg CO ₂	Δ
2010	13.149,43	-0,4%	741,73	0,6%	255,45	6,5%	1164,2	-0,8%	15.310,81	-0,3%
2011	12.088,56	-8,1%	746,53	0,6%	246,59	-3,5%	1212,13	4,1%	14.293,81	-6,6%
2012	11.911,98	-1,5%	767,11	2,8%	246,66	0,0%	1210,23	-0,2%	14.135,98	-1,1%
2013	10.963,08	-8,0%	777,81	1,4%	217,86	-11,7%	1206,22	-0,3%	13.164,97	-6,9%
2014	10.582,40	-3,5%	776,48	-0,2%	242,38	11,3%	1179,18	-2,2%	12.780,44	-2,9%
2015	10.846,41	2,5%	469,8	-39,5%	203,58	-16,0%	1199,74	170,0%	12.719,53	-0,5%
2016	11.302,23	4,2%	467,81	-0,4%	219,6	7,9%	1188,25	-1,0%	13.177,89	3,6%
2017	11.794,36	4,4%	397,41	-15,0%	214,48	-2,3%	1128,83	-5,0%	13.535,08	2,7%
2018	11.754,98	-0,3%	354,15	-10,9%	192,2	-10,4%	1064,56	-5,7%	13.365,89	-1,2%
2019	11.455,83	-2,5%	346,77	-2,1%	187,4	-2,5%	1047,85	-1,6%	13.037,85	-2,5%

Tabla 1. Evolución de las emisiones de GEI en Canarias por sector. *Anuario Energético de Canarias 2020*, Gobierno de Canarias. Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂ eq). Fuente: Sistema Español de Inventarios de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos a septiembre de 2021).

Es imprescindible, no solo dar protagonismo al CO₂ como el principal contaminante, sino tener en cuenta el resto de acidificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero que afectan en Canarias. Tomando de referencia los datos proporcionados por el *Anuario*, en su *Tabla N. °130 sobre la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias*, en 2019, se obtiene que el CO₂ corresponde

Se observa cómo el área de procesado de la energía es el sector con mayor peso en la producción de emisiones de este contaminante en la atmósfera en Canarias, correspondiendo a cerca del 90%³³ de las emisiones totales. Asimismo, el promedio de variación anual en estos últimos diez años corresponde a un -1,6%.

³² *Anuario Energético de Canarias*, (2020), Gobierno de Canarias.

³³ *Anuario Energético de Canarias*, (2020), Gobierno de Canarias.

Tomando los datos correspondientes a la variación de la emisión total de GEI en Canarias en el período comprendido entre 1990 y 2019, podemos calcular la tendencia de la variación de la emisión anual hasta el año 2030:

1990	-	2010	-0,30%
1991	-1,00%	2011	-6,60%
1992	1,70%	2012	-1,10%
1993	3,80%	2013	-6,90%
1994	7,70%	2014	-2,90%
1995	0,60%	2015	-0,50%
1996	23,40%	2016	3,60%
1997	-1,90%	2017	2,70%
1998	5,60%	2018	-1,20%
1999	15,40%	2019	-2,50%
2000	1,70%	2020	-3,29%
2001	2,90%	2021	-3,62%
2002	-0,20%	2022	-3,95%
2003	3,90%	2023	-4,28%
2004	9,50%	2024	-4,60%
2005	2,20%	2025	-4,93%
2006	-3,20%	2026	-5,26%
2007	-1,10%	2027	-5,59%
2008	4,50%	2028	-5,91%
2009	-12,80%	2029	-6,24%
		2030	-6,57%

Tabla 2. Tendencia de la valoración total de GEI en Canarias hasta 2030. Elaboración propia.

Año	Contribución (%)	Año	Contribución (%)
1990	3,00%	2005	3,98%
1991	2,89%	2006	3,91%
1992	2,85%	2007	3,78%
1993	3,06%	2008	4,27%
1994	3,12%	2009	4,12%
1995	2,99%	2010	4,28%
1996	3,78%	2011	4,00%
1997	3,55%	2012	4,04%
1998	3,64%	2013	4,07%
1999	3,89%	2014	3,92%
2000	3,80%	2015	3,77%
2001	3,94%	2016	4,05%
2002	3,75%	2017	4,00%
2003	3,82%	2018	4,01%
2004	4,03%	2019	4,15%

Tabla 3. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de emisiones de España. Anuario Energético de Canarias 2020, Gobierno de Canarias. Fuente: Documento "Emisiones de GEI por Comunidades Autónomas a partir del Inventario Español de serie 1990-2019". Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

³⁴Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.

Desde 1990, se puede ver cómo la emisión de CO₂ a la atmósfera se ha incrementado en más de 3.000 Gigagramos de CO₂ equivalente. Contribuyendo, las islas, a la emisión nacional en más de un 4% en 2019, un 1,15% más que en 1990.³⁴

No obstante, se percibe un ligero descenso en las toneladas de emisión de CO₂ equivalente por habitante en Canarias, pasando de las 8,60 t CO₂eq en el año 2000 a 6,05 t CO₂eq en 2019³⁵.

Gases de efecto invernadero	CO ₂ equivalente (kilotoneladas)
Categorías de actividad según CRF	
Total Emisiones	11.412,38
1. Procesado de la energía	11.378,06
A. Actividades de combustión	11.378,06
1. Industrias del Sector Energético	5.443,05
2. Industrias manufactureras y construcción	134,31
3. Transporte	5.408,82
4. Otros sectores	267,56
5. Otros	124,32
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	0,00
1. Combustibles sólidos	0,00
2. Petróleo y gas natural	0,00
2. Procesados industriales	32,52
A. Productos minerales	3,13
B. Industria química	
C. Producción metalúrgica	
D. Prod. No energéticos y uso de disolventes	29,39
E. Industria electrónica	
F. Uso de sustitutos de los GEIs	
G. Producción y uso de los productos	
H. Otros	
3. Agricultura	1,80
A. Fermentación entérica	
B. Gestión del estiércol	
C. Cultivo de arroz	
D. Suelos agrícolas	
E. Quemadas planificadas de sabanas	
F. Quema en el campo de residuos agrícolas	
G. Enmiendas calizas	
H. Fertilización con urea	1,80
4. Cambios de uso del suelo y silvicultura	
5. Tratamiento y eliminación de residuos	
A. Depósito en vertederos	
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos	
C. Incineración de residuos	
D. Tratamiento de aguas residuales	
E. Otros	
6. Otros	

Tabla 4. Inventario IPCC de GEI en Canarias. Anuario Energético de Canarias, 2020, Gobierno de Canarias. Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos de junio 2021).

³⁵Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.

Si nos enfocamos en aquellas actividades que más contaminan en Canarias, sin duda, es la del procesado de la energía la que destaca por encima del resto con 11.378,07 kilotoneladas de CO₂eq (99,70 %), especialmente aquellas acciones relacionadas con la combustión para la extracción de energía o el sector del transporte. Frente a la segunda categoría más representativa, que son los procesos industriales con una emisión de 32,76 kilotoneladas de CO₂eq³⁶ (0,29 %), que dista mucho del primer dato proporcionado.

Los datos relacionados con la evolución de emisiones de GEI en Canarias por sector comercio y difuso en 2019³⁷, que aporta el Anuario, también reflejan los sectores más contaminantes: predominando las centrales termoeléctricas de uso público (5.428 Gg CO₂eq) y el transporte (5.470 Gg CO₂eq), dentro de la actividad de combustión para el procesado de la energía. Le sigue de cerca, pero con cierta distancia, las emisiones provenientes del tratamiento y emisión de residuos (1.048 Gg CO₂eq). A pesar de ser, los dos primeros sectores, los más agresivos en cuanto a la emisión de GEI, la emisión desde 2005 a 2019 ha tendido a disminuir para ambos debido, entre otros factores, a la aparición de nuevas formas limpias de obtención de energía eléctrica a través del aprovechamiento de recursos naturales renovables como el viento o el Sol; así como por el desarrollo de nuevos medios de transporte en formato híbrido o eléctrico, que emiten menos GEI, la mejora en el desarrollo de líneas de conexión y cobertura del transporte público, etc.

Concretamente, focalizando el sector del transporte en Canarias, teniendo en cuenta no sólo el transporte terrestre, sino el marítimo y el de la aviación, se observa como en 2019 el más representativo es el terrestre con un 64,4% frente al total. El transporte marítimo, por su parte, representa el 22,1% y el de la aviación un 13,5%.³⁸

Este último subsector de la aviación, a pesar de que las emisiones asociadas a él han sufrido variaciones a lo largo de los años, la tendencia es a aumentar la cantidad de GEI emitidos a la atmósfera, proporcionando, según los datos recogidos entre 1990 y 2019, un promedio de un 2,8% de incremento anual. Esto es debido, entre otras causas, al concepto de *insularidad*, ligado con su característica natural de espacio limítrofe con el mar y dificultad de acceso a la región ultraperiférica a través de otras vías menos contaminantes al tratarse de territorios aislados. Ello, unido con la creciente demanda turística del territorio, que, según los datos recogidos por el *Instituto Canario de Estadística (ISTAC)*, sobre la *cantidad de pasajeros en los aeropuertos de las islas Canarias*³⁹, la cantidad de pasajeros desplazados a Canarias, desde el extranjero y diferentes regiones de España, ha superado ya, en el período entre enero y agosto de 2022, a la cantidad total de pasajeros recibidos en 2021.

Especialmente, en Gran Canaria, se recibió en 2021 un total de 6.818.862 pasajeros por vía aérea, procedentes de: diferentes regiones de España, otras islas Canarias, Alemania, Reino Unido y otros países del extranjero. Solamente en el período de enero a agosto de 2022, esta cifra se ha visto aumentada en casi un millón de pasajeros, con un total de 7.781.281 pasajeros recibidos en la isla.

En cuanto al tratamiento y eliminación de residuos, el tercer área con más emisiones de GEI, y uno de los puntos clave a tratar en el desarrollo de la Economía Circular, el Anuario distingue cinco conceptos de emisión: depósito en vertederos, tratamiento biológico de residuos sólidos, incineración de residuos, tratamiento de aguas residuales y otros.

³⁶ *Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.*

³⁷ *Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.*

³⁸ *Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de*

Canarias.

³⁹ [Pasajeros en los aeropuertos de las islas de Canarias según movimientos, servicios y principales territorios de escala. Canarias por periodos de referencia, \(2022\), Instituto Canario de Estadística \(ISTAC\).](#)

Año	Depósito en vertederos		Tratamiento biológico de		Incineración de residuos		Tratamiento de aguas		Otros		Total
	Gg CO ₂ eq	%	Gg CO ₂ eq	%	Gg CO ₂ eq	%	Gg CO ₂ eq	%	Gg CO ₂ eq	%	Gg CO ₂ eq
1990	271,72	56,20%	10,36	2,10%	16,96	3,50%	184,70	38,20%	0,00	0,00%	483,74
1991	277,97	57,60%	10,36	2,10%	15,64	3,20%	178,65	37,00%	0,00	0,00%	482,62
1992	322,30	62,60%	0,00	0,00%	18,42	3,60%	174,10	33,80%	0,00	0,00%	514,82
1993	356,13	65,60%	3,59	0,70%	16,83	3,10%	166,23	30,60%	0,00	0,00%	542,78
1994	385,73	67,40%	3,95	0,70%	17,34	3,00%	164,91	28,80%	0,00	0,00%	571,93
1995	418,97	69,80%	3,91	0,70%	15,91	2,60%	161,84	26,90%	0,00	0,00%	600,63
1996	448,47	71,50%	3,57	0,60%	16,07	2,60%	159,02	25,40%	0,00	0,00%	627,13
1997	505,08	74,10%	3,59	0,50%	16,97	2,50%	156,14	22,90%	0,00	0,00%	681,78
1998	554,23	7,40%	3,59	0,50%	16,78	2,30%	141,33	19,70%	0,00	0,00%	715,93
1999	600,04	80,00%	3,32	0,40%	14,45	1,90%	131,84	17,60%	0,09	0,00%	749,74
2000	638,42	81,70%	3,35	0,40%	14,42	1,80%	124,75	16,00%	0,09	0,00%	781,03
2001	690,75	83,80%	3,35	0,40%	14,47	1,80%	115,41	14,00%	0,08	0,00%	824,06
2002	779,71	86,10%	3,35	0,40%	13,95	1,50%	108,79	12,00%	0,15	0,00%	905,95
2003	851,81	87,70%	3,59	0,40%	13,83	1,40%	101,56	10,50%	0,20	0,00%	970,99
2004	899,85	89,40%	3,59	0,40%	10,98	1,10%	92,19	9,20%	0,28	0,00%	1.006,89
2005	964,92	90,40%	3,59	0,30%	9,70	0,90%	89,18	8,40%	0,27	0,00%	1.067,66
2006	1.018,61	90,20%	3,59	0,30%	9,89	0,90%	96,74	8,60%	0,25	0,00%	1.129,08
2007	1.044,04	89,50%	6,02	0,50%	9,71	0,80%	106,35	9,10%	0,57	0,00%	1.166,69
2008	1.064,29	89,80%	5,80	0,50%	9,60	0,80%	104,56	8,80%	0,30	0,00%	1.184,55
2009	1.061,85	90,50%	4,90	0,40%	9,39	0,80%	97,28	8,30%	0,23	0,00%	1.173,65
2010	1.056,54	90,80%	6,65	0,60%	10,08	0,90%	90,91	7,80%	0,02	0,00%	1.164,20
2011	1.102,89	91,00%	4,88	0,40%	9,30	0,80%	95,04	7,80%	0,02	0,00%	1.212,13
2012	1.095,42	90,50%	10,38	0,90%	9,58	0,80%	94,82	7,80%	0,02	0,00%	1.210,22
2013	1.080,28	89,60%	35,04	2,90%	9,73	0,80%	81,15	6,70%	0,02	0,00%	1.206,22
2014	1.078,76	91,50%	9,52	0,80%	9,84	0,80%	81,04	6,90%	0,02	0,00%	1.179,18
2015	1.100,22	91,70%	6,83	0,60%	10,17	0,80%	82,50	6,90%	0,02	0,00%	1.199,74
2016	1.078,46	90,80%	15,77	1,30%	10,48	0,90%	83,51	7,00%	0,02	0,00%	1.188,24
2017	963,93	85,40%	73,07	6,50%	11,08	1,00%	80,72	7,20%	0,02	0,00%	1.128,82
2018	929,42	87,30%	43,66	4,10%	10,18	1,00%	81,28	7,60%	0,02	0,00%	1.064,56
2019	918,08	87,60%	43,66	4,20%	10,18	1,00%	85,91	7,20%	0,02	0,00%	1.057,85

Tabla 5. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “tratamiento y eliminación de residuos”. Anuario Energético de Canarias 2020, Gobierno de Canarias. Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos septiembre 2021).

El depósito en vertederos no solo supone casi un 90% de las emisiones de GEI en el sector de tratamiento y eliminación de residuos en Canarias, sino que desde 1990 hasta 2019 se ha visto incrementada la emisión en más de un 31%, debido al incremento de producción de desechos que no son utilizados como subproductos, manteniendo estos recursos el máximo tiempo posible en el ciclo productivo. Esto es a causa, principalmente, de dos factores: el incremento de la población cuya tendencia es seguir *in crescendo*, y las consecuencias del sistema actual basado en la Economía Lineal que favorece la acumulación de residuos en vertederos, con las consecuencias de destrucción de recursos naturales que ello conlleva.

El resto de los conceptos ha variado en menor cantidad, a excepción del tratamiento de aguas residuales que disminuyó las emisiones en un 31%.

En Gran Canaria la estimación de emisiones de CO₂eq por tipo de combustible en las centrales térmicas, (2020)⁴⁰, se observa una emisión total de 1.863.104 tCO₂eq, correspondiendo al gasóleo la mayor parte de estas (1.056.211 tCO₂eq).

En cuanto al sistema eléctrico en la isla, en el año 2020 se emitieron 1.863.104 tCO₂eq correspondientes a un consumo de energía eléctrica final de 3.028.008 MWh, lo que deriva en un factor de emisión de 0,615 tCO₂eq/MWh⁴¹.

⁴⁰ Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.

⁴¹ Anuario Energético de Canarias, (2020), Gobierno de Canarias.

Año	Gran Canaria (tCO ₂ eq/MWh)
2011	0,789
2012	0,738
2013	0,705
2014	0,683
2015	0,689
2016	0,695
2017	0,708
2018	0,669
2019	0,636
2020	0,615

Tabla 6. Evolución histórica del factor del sistema eléctrico (tCO₂eq/MWh en Gran Canaria. Anuario Energético de Canarias, 2020, Gobierno de Canarias.

Como se observa en la tabla, el sistema eléctrico en Gran Canaria ha disminuido unos 0,174 puntos desde 2011 hasta el año 2020.

Este sector utiliza distintos factores de paso que pueden utilizarse para la conversión de energía primaria en energía final. Según la *Tabla 148 del Anuario Energético de Canarias, (2020), del Gobierno de Canarias*, sobre el factor de paso de energía primaria a energía final-convencional, se puede ver como en Gran Canaria se consume la mayor cantidad de combustibles, con un total de 588.013 Tep, para la obtención de 3.028.008 MWh de energía final, seguida de cerca por Tenerife.

En el campo de las energías renovables, según la *Tabla 149 del Anuario Energético de Canarias, (2020), del Gobierno de Canarias*, sobre el factor de paso de energía primaria a energía final-renovable, se observa como Gran Canaria utiliza 48.816 Tep de energía primaria proveniente de Energías Renovables para la obtención de 3.028.008 MWh de energía final.

Esto supone de una variación del factor de paso Tep/MWh, de 0,194 en el caso de la obtención convencional a través del consumo de combustibles fósiles frente a un factor de 0.016 en el caso del uso de energías Renovables.

En cuanto al rendimiento de la generación convencional en el año 2020 en Gran Canaria, según los datos aportados por la *Tabla 154 del Anuario Energético de Canarias, (2020), del Gobierno de Canarias*, la energía primaria térmica supuso una cantidad de 6.837.364 MWh en el año 2020, en comparación con la energía final térmica de 2.787.276 (MWh), lo que supuso una eficiencia térmica del 40,8%. Este rendimiento, en la isla, se ha visto incrementado en más de un 4,5% desde 2011 a 2020.

En relación con la eficiencia térmica desde el punto de vista de la emisión sobre la generación térmica en Gran Canaria, según la *Tabla 156 del Anuario Energético de Canarias, (2020), del Gobierno de Canarias*, en esta isla las emisiones de GEI tCO₂eq térmica fueron de 1.863.104 MWh en 2020, y una energía final térmica de 2.787.276 MWh, lo que supone una eficiencia térmica de 0,668 tCO₂eq/MWh.

En Gran Canaria, a través del *Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible*⁴² (programa de la Comisión Europea considerado como la iniciativa urbana más grande del mundo en materia de clima y energía) los municipios de la isla se comprometen a reducir las emisiones de CO₂ en al menos un 40% de aquí a 2030 y adoptar un enfoque integral para abordar la atenuación del cambio climático y la adaptación a este, mediante el uso de una energía sostenible, segura y asequible y el aumento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático con acciones de mitigación y adaptación.

El Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria (CIEGC) es el principal coordinador de este Pacto, a partir de su declaración de compromiso de 2016.

Todos los municipios de la isla han presentado un Plan de Acción donde se detallan hasta un total de ocho anexos:

- Inventario de Emisiones de Referencia.
- Valoración económica del Plan de

alcaldías/

⁴² Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria, (2016) <https://www.energiagrancanaria.com/pacto-de-las->

- Mitigación.
- Fichas de Acciones de Mitigación.
- Estudios de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidad.
- Fichas de Acciones de Adaptación.
- Fuentes de Financiación.
- Participación Ciudadana.

Dentro de este primer anexo los municipios muestran de manera sectorizada un inventario de emisiones de GEI. De manera que finalmente se muestre el resumen de consumos energéticos y las emisiones que se originaron y la comparativa de distintos años, sirviendo esto como una primera guía de seguimiento para el Plan de Reducción de Emisiones.

La evolución que ha presentado la isla de Gran Canaria en su primera fase de seguimiento muestra por sector:

Año	%	tCO ₂ eq
Edificios y Equipamientos Municipales	3%	98.280,79
Edificios y Equipamientos Terciarios	20%	732.421,59
Edificios y Equipamientos Residenciales	25%	912.183,68
Industria	4%	127.352,91
Transporte Municipal	0%	5.329,68
Transporte Público	1%	50.085,46
Transporte Privado	36%	1.343.686,62
Residuos	10%	375.532,99
Otros (Edificios y Equipamiento Primario)	1%	52.890,29

Tabla 7. Emisiones de CO₂ por sector (2017). Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria.

Tal como se observó en el análisis realizado de los datos proporcionados por el *Anuario Energético de Canarias, 2020*, del Gobierno de Canarias, el Transporte Privado es uno de los sectores predominantes en la emisión de GEI, predominando sobre el resto de los sectores mencionados en la tabla, con un 36% del total. Le sigue de cerca el sector de Edificios y Equipamiento Residencial y Terciario, con un 25 y un 20%, respectivamente de las emisiones totales. En cuarto lugar, pero con amplia distancia, destaca el sector de residuos, debido, especialmente, a las gestiones de depósito en vertedero.

Sector	%	tCO ₂ eq
Dependencias Municipales	13%	13.168,08
Instalaciones Educativas	7%	7.075,28
Instalaciones Deportivas	12%	11.578,73
Instalaciones Sanitarias	1%	537,36
Abastecimiento de Agua	4%	3.667,51
Alumbrado Público	63%	61.825,78
Semáforos	0%	427,65

Tabla 8. Emisiones de CO₂ por sector municipal (2017). Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria.

En el sector municipal, en cambio, destaca con diferencia el área destinada al alumbrado público, con un 63% de las emisiones totales generadas. Esto es derivado de la fuerte incidencia de la industria eléctrica sobre las emisiones hoy en día, debido al uso de combustibles para su obtención, entre otros aspectos, tal como se estudia de los datos obtenidos del *Anuario Energético de Canarias, 2020*.

Unidad de Diagnóstico 1: Norte Gran Canaria

Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
Agate	1%	20.230,79	3,51
Artenara	0%	3.819,90	3,08
Arucas	4%	138.805,82	3,77
Firgas	1%	28.911,11	3,78
Gáldar	2%	79.833,97	3,28
La Aldea de San Nicolás	1%	36.366,15	4,28
Moya	1%	27.368,43	3,4
Santa María de Guía	1%	51.267,60	3,64
Teror	1%	46.572,41	3,63
Valleseco	0%	14.104,01	3,61

Tabla 9. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 1. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

Se observa, con diferencia, una mayor cantidad de emisión de dióxido de carbono en el municipio de Arucas, con 138.805,82 tCO₂eq, debido a su alta población y a las industrias asentadas en esta localidad. Además, es uno de los municipios que mayor visita turística genera dentro del sector norte insular, tomando el quinto puesto de los lugares más visitados por los turistas, según el *Informe sobre indicadores de alojamiento según municipios turísticos de Gran Canaria, 2021*, publicado por *Turismo de islas Canarias*⁴³, lo cual activa con más fuerza el sector de la hostelería, entre otros, provocando una mayor producción de GEI.

El investigador Javier Colomo Ugarte, en el 2008, en su estudio sobre las *Emisiones de CO₂ y emisiones de CO₂ per cápita*⁴⁴ planteaba la hipótesis para una distribución equitativa de las emisiones de CO₂ en el periodo 1990 – 2030. En ella, presenta la dualidad entre la tendencia real que lleva a que en el año 2030 se dupliquen las emisiones de CO₂ de 1990 y la que sería deseable para alcanzar el 2030 el objetivo de emisiones de 1990 con una distribución equitativa de emisiones de CO₂ per cápita. De esta forma, toma las siguientes premisas:

1. Todas las personas con independencia del país donde vivan tienen el mismo derecho de emisión de CO₂.

2. Este principio conlleva que las comparaciones entre países para una reducción de las emisiones deban basarse en ratios de emisiones per cápita.
3. El objetivo de emisiones de CO₂ se establece en el total mundial de emisiones de CO₂ en el año 1990.
4. El horizonte para alcanzar este objetivo se establece en el año 2030, con un derecho de emisión de CO₂ per cápita igual para todos los países del mundo.
5. El derecho de emisión de CO₂ per cápita para todos los habitantes del mundo previstos para el 2030 sería igual a:

**Emisiones de CO₂ totales de 1990 =
21.223 millones de toneladas de CO₂.**

**Población mundial prevista para el
año 2030 = 8.203 millones de
habitantes.**

Es evidente que las emisiones producidas en 1990 son superiores a las de la era preindustrial, según el objetivo marcado por el Acuerdo de París, no obstante, puede ser una referencia realista que permita acercarnos a una ratio adecuada de tCO₂/habitante que podamos tomar de comparativa para analizar los resultados de cada municipio en Gran Canaria.

El autor toma los datos de población mundial prevista para 2030 calculados en 2008 para realizar el cálculo de la ratio, no obstante, realizaremos una actualización utilizando la estimación de población mundial publicada en 2022 por el Departamento de Asuntos Sociales y

⁴³ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)

⁴⁴ Javier Colomo Ugarte, (2008), *Emisiones de CO₂ y emisiones de CO₂ per cápita*

Económicos de las Naciones Unidas⁴⁵ que prevé una población total para 2030 de 8.511 millones de habitantes:

$$\frac{21.223 \text{ millones } tCO_2}{8.511 \text{ millones habitantes}} = 2,49 \text{ } tCO_2/\text{habitante}$$

Tomaremos este punto de referencia para comparar las emisiones de los municipios de Gran Canaria.

La emisión de tCO₂eq por habitante de la Unidad de diagnóstico 1 muestra uniformidad en todos los municipios, a excepción de la Aldea de San Nicolás, donde la actividad de los ciudadanos genera mayor cantidad de contaminación a la atmósfera. La media de emisión de los municipios, sin contar a este último, está en 3,53 tCO₂eq, alrededor de un punto por encima de la ratio de referencia. La Aldea de San Nicolás, por su parte, se separa en casi 1,8 puntos de este dato, por lo que se entiende necesaria una mayor labor de concienciación y esfuerzo de los ciudadanos para disminuir lo máximo posible la cantidad de emisiones a la atmósfera.

Gran Canaria es visitada por el 51,9% de los turistas que viajan a la isla, posicionándose en primer lugar en el ranquin.

La emisión de tCO₂eq/habitante se encuentra alejado del dato de referencia en 1,28 puntos, lo cual, aunque siempre debe ser un dato mejorable, se mantiene en la media general de los municipios de la isla.



Unidad de Diagnóstico 2: Las Palmas de Gran Canaria

Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
Las Palmas de Gran Canaria	39%	1.440.933,89	3,77

Tabla 10. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 2. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

El municipio de Las Palmas de Gran Canaria representa casi el 40% de las emisiones de toda la isla, un dato entendible teniendo en cuenta que es el Término Municipal con mayor cantidad de habitantes, además de que alberga la capital insular, lo que supone un mayor movimiento de transporte de ciudadanos incluso de otros municipios debido a, entre otros factores: gestiones administrativas, ejercicio laboral y estudiantil, etc. Además, según los datos ofrecidos por el *Informe sobre indicadores de alojamiento según municipios turísticos de Gran Canaria, 2021*, publicado por *Turismo de islas Canarias*⁴⁶, Las Palmas de

⁴⁵ United Nations, (2022), Department of Economic and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects 2022, <https://population.un.org/wpp/>

⁴⁶ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)

Unidad de Diagnóstico 3: Telde

Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
Telde	12%	429.205,79	4,24

Tabla 11. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 3. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

Telde es el segundo municipio más habitado de Gran Canaria, por ende, su factor de emisión de tCO₂eq representa el 12% del total. No obstante, se mantiene fuertemente alejado de Las Palmas de Gran Canaria. En cuanto a la influencia turística, no se considera uno de los municipios más visitados por los viajeros según los datos ofrecidos por el *Informe sobre indicadores de alojamiento según municipios turísticos de Gran Canaria, 2021*, publicado por Turismo de islas Canarias⁴⁷.

Al igual que en el municipio de la Aldea de San Nicolás en la Unidad de Diagnóstico 1, la cantidad de tCO₂eq emitida por habitante en Telde dista del dato de referencia en 1,75 puntos, por lo que es necesario una mayor labor de concienciación y esfuerzo de los ciudadanos para disminuir esta cifra.

Unidad de Diagnóstico 4: Sureste Gran Canaria

Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
Agüimes	4%	137.467,18	4,6
Ingenio	3%	112.153,20	3,73
Santa Lucía de Tirajana	7%	251.290,85	3,73

Tabla 12. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 4. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

Dentro de los municipios del sureste de Gran Canaria, Santa Lucía de Tirajana es el que más emisiones de CO₂ emite a la atmósfera. Esto es debido a que el número de habitantes de este Término Municipal prácticamente duplica al de los otros dos municipios pertenecientes a la Unidad de Diagnóstico. En cuanto a la influencia turística, no se considera uno de los municipios más visitados por los viajeros según los datos ofrecidos por el *Informe sobre indicadores de alojamiento según*

municipios turísticos de Gran Canaria, 2021, publicado por Turismo de islas Canarias⁴⁸.

En relación con las emisiones per cápita producidas, Agüimes es la que destaca con 2,11 puntos por encima del valor tomado de referencia. Infiere en este resultado las características del municipio como sede de uno de los polígonos industriales más grandes de la isla, que recoge la mayor cantidad de industrias representativas de Gran Canaria, fuentes de emisión considerables de CO₂.



⁴⁷ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)

⁴⁸ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)

Unidad de Diagnóstico 5: Sur Gran Canaria

Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
San Bartolomé de Tirajana	14%	519.086,77	9,28
Mogán	6%	214.648,41	8,86

Tabla 13. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 5. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

En esta Unidad de Diagnóstico se recoge el segundo municipio con más emisiones de la isla: San Bartolomé de Tirajana, con un 14% del resultado global. Esto es debido a que, a pesar de no ser el municipio más habitado, es el mayor en extensión superficial y recibe, cada año, gran cantidad de turistas desde el comienzo del desarrollo turístico en 1960. Según el *Informe sobre indicadores de alojamiento según municipios turísticos de Gran Canaria, 2021*, publicado por *Turismo de islas Canarias*⁴⁹ se trata del segundo lugar más visitado de la isla, debido a que posee uno de los mayores Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria: las Dunas de Maspalomas.

A pesar de no ser los municipios con mayor emisión a la atmósfera de CO₂ se puede observar que la ratio de tCO₂eq/habitante, tanto de San Bartolomé de Tirajana como de Mogán, son las mayores de toda la isla, con diferencia, encontrándose 6,79 y 6,37 puntos por encima de la ratio de referencia. Esto es debido, entre otros factores, a que son municipios con una alta densidad de población estacional debido a las condiciones climatológicas y las características de estas localidades que atraen al turismo más diverso.

En la última Unidad de Diagnóstico analizada, se observa como el municipio de Santa Brígida es el que mayor cantidad de tCO₂eq emite a la atmósfera debido a que es el Término Municipal más habitado de esta unidad de estudio. No obstante, en comparación con la totalidad de municipios de la isla, la misión de esta localidad no es representativa. En cuanto a los datos ofrecidos por el *Informe sobre indicadores*

de alojamiento según municipios turísticos de Gran Canaria, 2021, publicado por *Turismo de islas Canarias*⁵⁰ los municipios de interior ocupan el cuarto puesto del ranking de lugares más visitados de la isla por los turistas, no obstante, la actividad que se realizan en estos Términos Municipales no supone un incremento considerable de las emisiones a la atmósfera.

Las tCO₂eq per cápita se mantienen en el promedio municipal insular, destacando los municipios de Valsequillo y Vega de San Mateo como los que más emisiones emiten por habitante. Alejándose 1,89 y 1,70 puntos, respectivamente, del valor de referencia.

Unidad de Diagnóstico 6: Medianías Gran Canaria

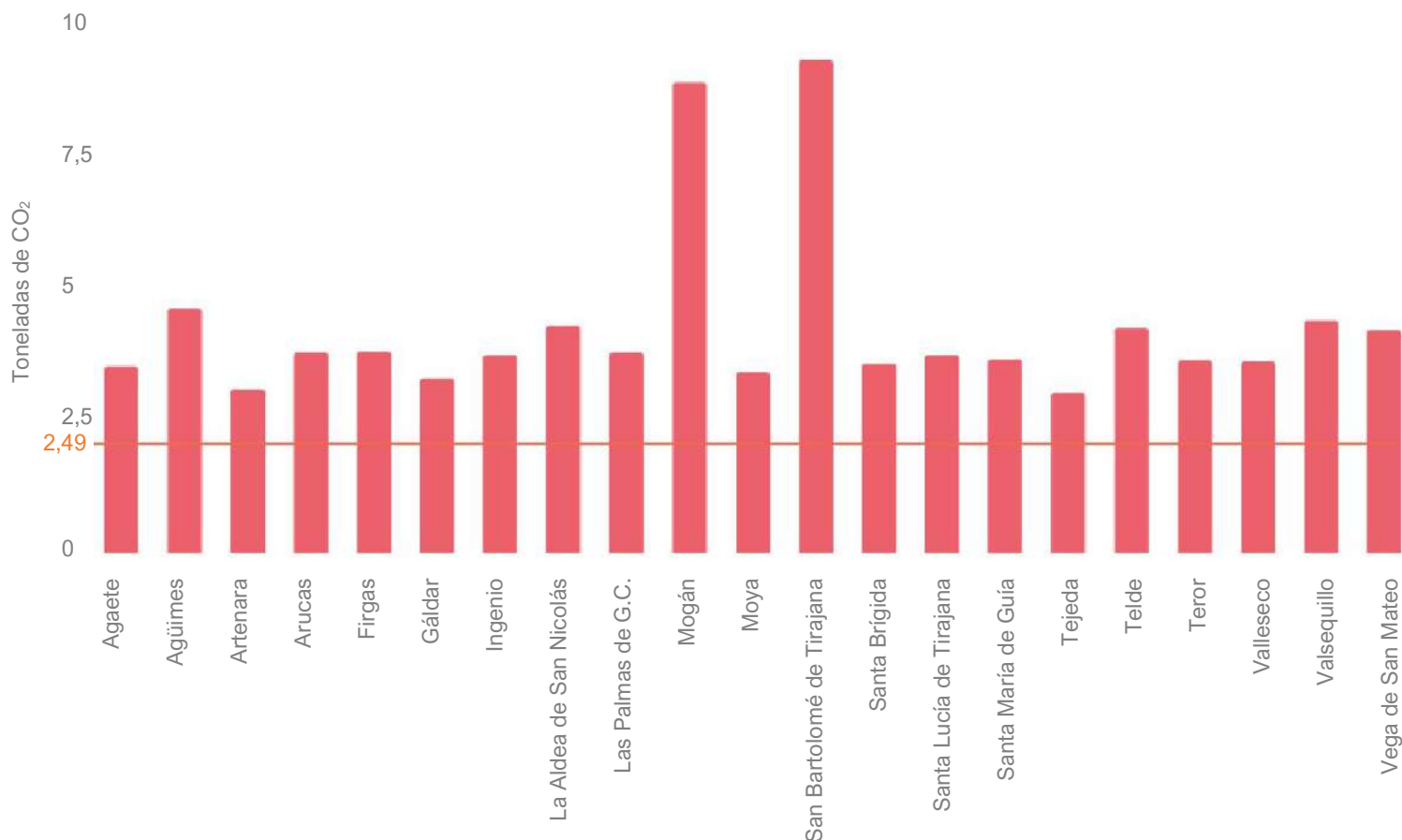
Municipio	%	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/habitante
Santa Brígida	2%	77.366,15	3,56
Tejeda	0%	6.375,78	3,01
Valsequillo	1%	40.112,29	4,38
Vega de San Mateo	1%	32.461,46	4,19

Tabla 14. Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 6. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía.

A modo de gráfico, si comparamos los valores de todos los municipios con el valor esperado para alcanzar las emisiones globales de 1990:

⁴⁹ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)

⁵⁰ [Indicadores de alojamiento según municipios turísticos. Gran Canaria. 2021. Turismo de islas Canarias](#)



Gráfica 1. Toneladas CO₂eq emitidas frente a toneladas de CO₂eq de referencia. Elaboración propia.

En un punto de vista global de los municipios canarios, analizando la variación de emisiones entre 2012 y 2017:

Municipio	Emisiones 2012 (tCO ₂ eq)	Emisiones 2017 (tCO ₂ eq)	Variación (%)
Agate	1.106,75	1.075,76	-2,80%
Agüimes	7.180,87	6.482,23	-9,73%
Artenara	458,15	354,38	-22,65%
Aruacas	3.866,19	1.827,29	-52,74%
Firgas	1.151,77	902,92	-21,61%
Gáldar	2.814,82	3.116,55	10,72%
Ingenio	3.515,84	3.593,71	2,21%
La Aldea de San Nicolás	1.417,07	1.318,97	-6,92%
Las Palmas de Gran Canaria	32.176,00	30.293,83	-5,85%
Mogán	5.171,66	5.746,73	11,12%
Moya	1.404,59	1.314,86	-6,39%
San Bartolomé de Tirajana	11.155,84	11.077,05	-0,71%
Santa Brígida	3.103,66	1.318,97	5,46%
Santa Lucía de Tirajana	7.675,22	7.776,76	1,32%
Santa María de Guía	1.919,36	1.217,18	-36,58%
Tejeda	744,24	652,52	-12,32%
Telde	10.570,97	10.815,55	2,31%
Teror	2.585,29	1.989,41	-23,05%
Valleseco	1.164,07	1.159,75	-0,37%
Valsequillo	1.836,03	2.183,05	18,90%
Vega de San Mateo	1.927,75	2.109,23	9,41%

Tabla 15. Resultado Inventario de Emisiones de Referencia (IER) (tCO₂eq y variación (%) de emisiones de tCO₂eq por municipio, 2012-2017. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria.

En este el desglose por municipios la evolución prevista es muy variada, se encuentran tanto municipios que, en vez de reducir las emisiones las han aumentado, municipios que han estancado esa polución a la atmósfera y otros que han reducido las emisiones, como se prevé.

Se observa que doce de los veintiún municipios están cumpliendo de manera general con los objetivos previstos, destacando el papel de Tejeda, Ingenio, Moya, Santa Brígida y Santa María de Guía. Mientras que los municipios restantes van en contra de lo previsto en el Pacto de Alcaldías. Los municipios de La Aldea de San Nicolás, San Bartolomé de Tirajana y Mogán copan los peores registros, emitiendo mayor polución a la atmósfera, con lo que esto conlleva.

En resumen, en cuanto al cumplimiento del acuerdo de la reducción de emisiones, de los resultados analizados, se esclarece que el promedio insular tiende a reducir su emisión de CO₂, con una variación media de -6,50%, destacando las labores realizadas por el municipio de Arucas, con un decremento de más del 52% de sus emisiones en el periodo estudiado. El Término Municipal más alarmante es el de Valsequillo, que muestra un incremento de sus emisiones de casi un 19% en el periodo estudiado.

CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire es un componente imprescindible de estudio, pues nos indica la presencia de contaminantes y elementos nocivos presentes en la atmósfera. Su importancia se justifica dada la influencia que esta tiene en la salud humana y en el medio ambiente en general, dando un mayor peso a la necesidad de modificar el tipo de sistema económico lineal actual a uno circular que permita aunar esfuerzos para reducir la

contaminación atmosférica mediante líneas de acción en los puntos más claves.

Cabe desatacar que la naturaleza de este aspecto no deriva directamente de la situación local del fenómeno; la contaminación generada en una parte tendrá también sus efectos en otros lugares y países próximos al marco insular.

La Comunidad Autónoma de Canarias tiene atribuidas las competencias relativas a la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente, así como la adopción de medidas ante situaciones desfavorables de calidad del aire.

En materia de evaluación y gestión de calidad del aire, cabe destacar la red de estaciones calidad del aire, el *Centro de Evaluación y Gestión de la Calidad del Aire (CEGCA)*⁵¹, que gestiona en tiempo real la información en materia de calidad del aire, el sistema de información de calidad del aire, o los planes de calidad del aire.

A través de estas fuentes se visualiza el diagnóstico y evolución de la calidad del aire en Gran Canaria. Para ello, se extraen los datos de los últimos años en la isla a través de su Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, dividida en catorce estaciones y tres áreas geográficas:

- Zona Norte de Gran Canaria: Polideportivo Afonso – Arucas.
- Aglomerado de Las Palmas de Gran Canaria: Jinámar Fase III, Mercado Central, Néstor Álamo y San Nicolás.
- Zona Sur de Gran Canaria: Agüimes, Arinaga, Castillo del Romeral, Pedro Lezcano, Playa del Inglés, San Agustín, Camping Temisas – Santa Lucía de Tirajana, La Loma – Telde y Parque San Juan – Telde.

El procedimiento llevado a cabo es el estudio de los últimos años de la calidad del aire en Gran Canaria, la división de dichos datos por regiones geográficas y por estaciones del año, de manera que sea posible ver la evolución continua del estado del aire de manera más completa y

⁵¹ [Centro de Evaluación y Gestión de la Calidad del Aire](#)

[\(CEGCA\)](#)

relacionada a las Unidades de Diagnóstico. Se lleva a cabo a través de la categorización del PM10 en la atmósfera con respecto a la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el índice de Calidad del Aire⁵².

Las PM10 o partículas gruesas (PM10 – 2.5) también llamadas partículas inhalables, son las partículas menores a 10 micrómetros, pero más grandes que 2.5 micrómetros de diámetro, se consideran como contaminantes constituidos por material líquido y sólido de muy diversa composición y tamaño, que se encuentran en el aire.

		Buena	Razonablemente buena	Regular	Desfavorable	Muy Desfavorable	Extremadamente desfavorable
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	751-1.250
	NO ₂	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	341-1.000
	PM2,5	0-10	11-20	21-25	26-50	51-75	76-800
	PM10	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	151-1.200
	O ₃	0-50	51-100	101-130	131-240	241-380	381-800

Tabla 16. Tabla de valores del Índice de Calidad del Aire. Fuente: Gobierno de Canarias.



⁵² [Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice de Calidad del Aire, \(2019\), Boletín](#)

[Oficial del Estado \(BOE\).](#)

Donde:

Calidad del aire	Mensajes para la salud	Recomendaciones para la salud	
		Grupos de riesgo y personas sensibles	Población general
Buena	Calidad del aire satisfactoria	Disfruta de tus actividades al aire libre de manera normal.	Disfruta de tus actividades al aire libre de manera normal.
Razonablemente buena	Calidad del aire aceptable, la contaminación supone riesgo para la salud.	Disfruta de tus actividades al aire libre de manera normal. Considera reducir las actividades prologadas y enérgicas al aire libre. Las	Disfruta de tus actividades al aire libre de manera normal.
Regular	La calidad del aire probablemente no afecte a la población general, pero puede presentar un riesgo moderado para la población de riesgo.	personas con asma o enfermedades respiratorias deben seguir cuidadosamente su plan de medicación. Las personas con problemas de tos, irritación de la garganta, falta de medicación pueden experimentar aire, fatiga excesiva o palpitaciones. palpitaciones, dificultad en la respiración o fatiga inusual. Considera reducir las actividades al aire	Disfruta de tus actividades al aire libre de manera normal. Sin embargo, vigila la aparición de síntomas como tos, irritación de la garganta, falta de medicación pueden experimentar aire, fatiga excesiva o palpitaciones. palpitaciones, dificultad en la respiración o fatiga inusual.
Desfavorable	Toda la población puede experimentar efectos negativos sobre la salud y los grupos de riesgo efectos mucho más serios.	libre y realizarlas en el interior o posponerlas para cuando la calidad del aire sea buena o razonablemente buena. Sigue el plan de tratamiento médico meticulosamente.	Considera reducir las actividades prolongadas y enérgicas al aire libre, especialmente si experimentas tos, falta de aire o irritación de garganta.
Muy desfavorable	Condiciones de emergencia para la salud pública. La población entera puede verse seriamente afectada.	Reduce toda actividad al aire libre y considera realizar las actividades en el interior o posponerlas para cuando la calidad del aire sea buena o razonablemente buena. Sigue el plan de tratamiento médico meticulosamente.	Considera reducir las actividades al aire libre, y realizarlas en el interior o posponerlas para cuando la calidad del aire sea buena o razonablemente buena.
Extremadamente desfavorable	Condiciones de emergencia para la salud pública. La población entera puede verse gravemente afectada.	Evita la estancia prolongada al aire libre. Sigue el plan de tratamiento médico, en su caso, meticulosamente, y acude a un servicio de urgencias si tu estado de salud empeora.	Reduce toda actividad al aire libre y considera realizar las actividades en el interior o posponerlas para cuando la calidad del aire sea buena o razonablemente buena. Utiliza la protección adecuada para los trabajos que deban ser realizados al aire libre.

Tabla 17. Descripción de los valores del Índice de Calidad del Aire. Fuente: Gobierno de Canarias.

Unidad de Diagnóstico 1: Norte Gran Canaria

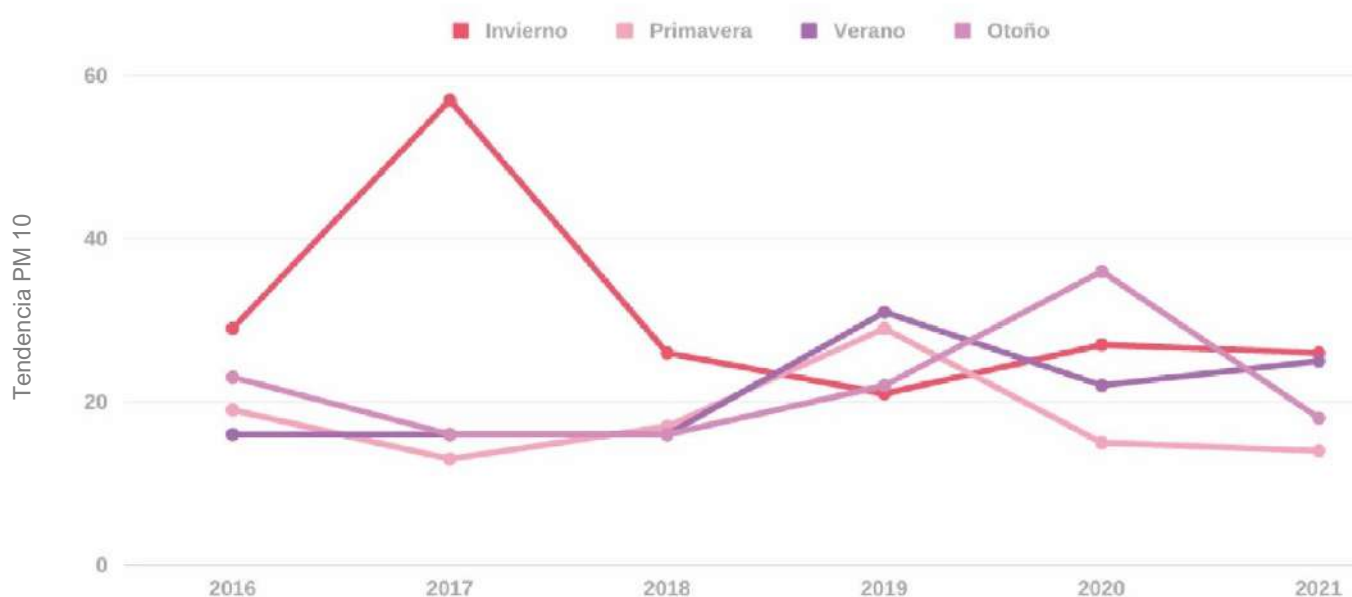
Se vinculará con los datos de la estación Polideportivo Afonso-Arucas

Año	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
2021	29	19	16	23
2020	57	13	16	16
2019	26	17	16	16
2018	21	29	31	22
2017	27	15	22	36
2016	26	14	25	18

Tabla 18. Promedio del PM10 de la UD1 por estación (2021-2016). Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire en Canarias.

Unidad de Diagnóstico 1: Norte Gran Canaria

Se vinculará con los datos de la estación Polideportivo Afonso-Arucas



Gráfica 2. Tendencia del PM10 por año/estación UD1. Elaboración propia. Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

Se observan unos valores con unas correlaciones lineales, sin grandes tendencias, a excepción de picos extraídos de fenómenos concretos, como el incremento visto en invierno de 2020 asociado a una tormenta de arena.

En relación con la tabla de valores del Índice de Calidad del Aire de Canarias, a excepción de ese periodo del invierno de 2020, los valores se encuentran siempre en los parámetros razonablemente bueno o bueno directamente. No debería haber ninguna incidencia en relación con la calidad del aire si la tendencia prosigue de esta manera.

Unidad de Diagnóstico 2: Las Palmas de Gran Canaria

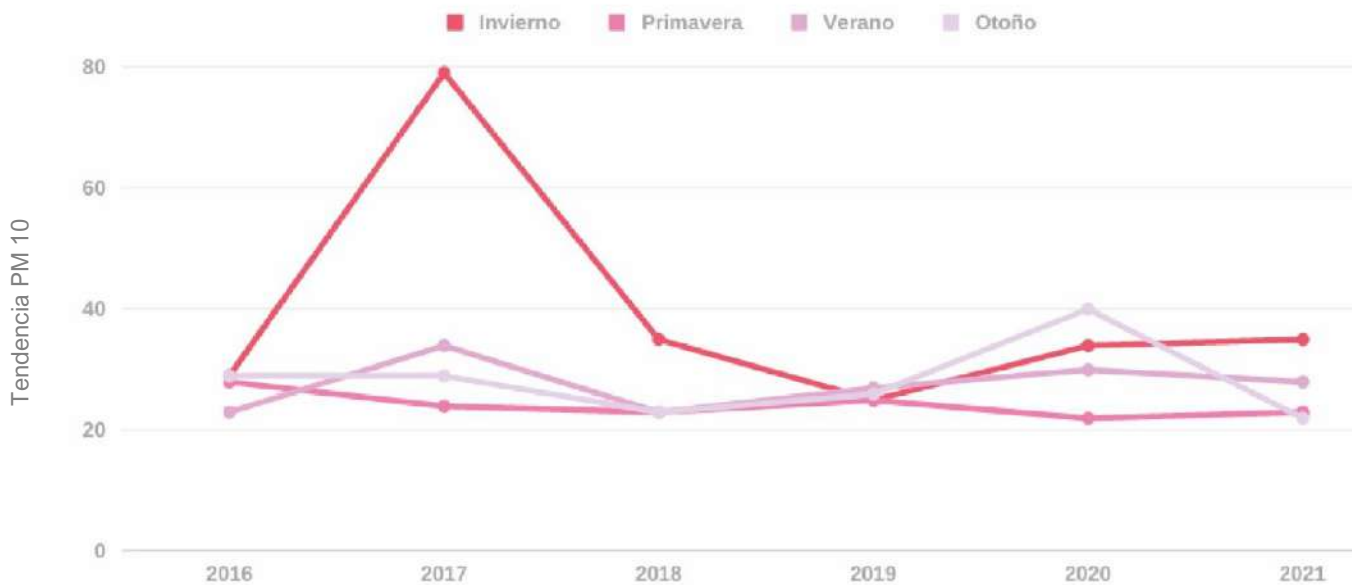
Se vinculará con los datos de las estaciones del Mercado central y Jinámar Fase III

Año	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
2021	29	28	23	29
2020	79	24	34	29
2019	35	23	23	23
2018	25	25	27	26
2017	34	22	30	40
2016	35	23	28	22

Tabla 19. Promedio de PM10 de la UD2 por estación (2021-2016). Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

Unidad de Diagnóstico 2: Las Palmas de Gran Canaria

Se vinculará con los datos de las estaciones del Mercado central y Jinámar Fase III



Gráfica 3. Tendencia del PM10 por año/estación UD2. Elaboración propia. Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

En el caso de la Unidad de Diagnóstico 2 se presentan tendencias continuas, sin grandes variaciones, a excepción de los picos originados por las tormentas de arena.

Se observa un aumento del valor del PM10 con respecto a la UD 1, esto se debe a su localización geográfica dentro de la capital de Gran Canaria, vinculándose mayor ocupación antrópica y mayor uso de energías y contaminantes.

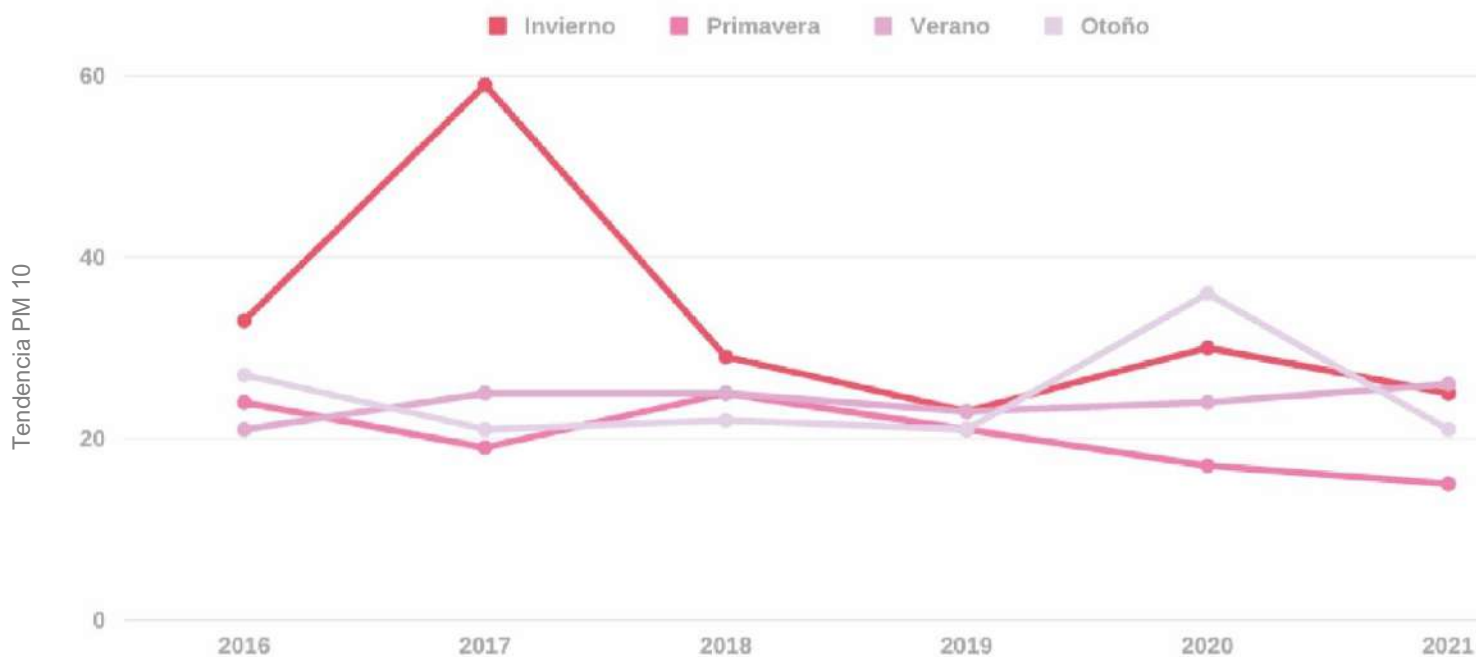
Dentro de los valores del Índice de Calidad del Aire de Canarias los niveles siguen presentándose dentro de un margen razonablemente bueno para la población humana.

Unidad de Diagnóstico 3: Telde

Se vinculará con los datos de Calidad del Aire a las estaciones de Pedro Lezcano y Parque de San Juan – Telde.

Año	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
2021	33	24	21	27
2020	59	19	25	21
2019	29	25	25	22
2018	23	21	23	21
2017	30	17	24	36
2016	25	15	26	21

Tabla 20. Promedio de PM10 de la UD3 por estación (2021-2016). Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.



Gráfica 4. Tendencia del PM10 por año/estación UD3. Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

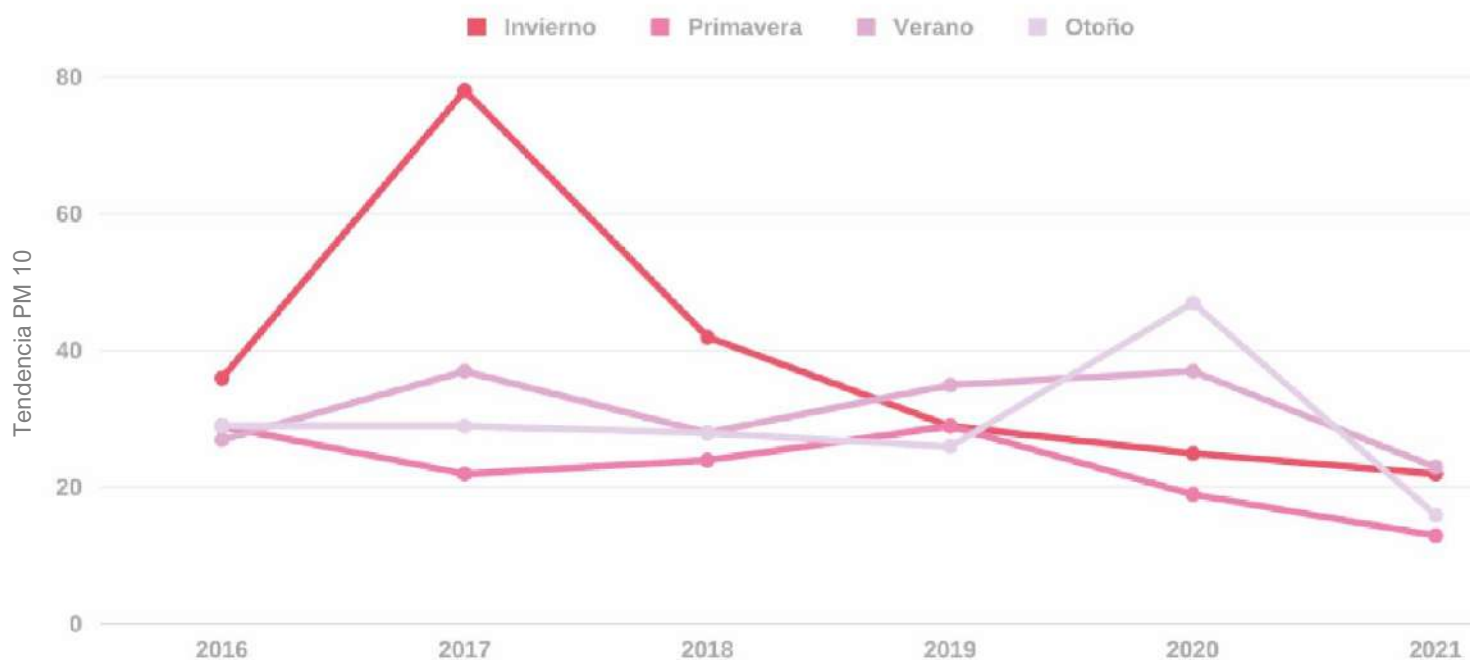
En esta Unidad de Diagnóstico están presentes varios de los polígonos industriales de la isla de Gran Canaria, además de ser una de las zonas con mayor densidad de población, no obstante, presenta unos valores medios más reducidos que la Unidad de Diagnóstico 2 (capital y polígonos). Su tendencia es de valores razonablemente buenos y con una inclinación a valores continuos, oscilando entre los 20 - 30 PM10 a excepción de casos puntuales derivados de incidencias naturales. (Aire sahariano).

Unidad de Diagnóstico 4: Sureste de Gran Canaria

Se tratará según los datos promedios de las estaciones Agüimes y de Arinaga, a excepción del último año donde los datos trabajados serán los correspondiente a la estación de Agüimes y del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)

Año	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
2021	36	29	27	29
2020	78	22	37	29
2019	42	24	28	28
2018	29	29	35	26
2017	25	19	37	47
2016	22	13	23	16

Tabla 21. Promedio de PM10 de la UD4 por estación (2021-2016). Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.



Gráfica 5. Tendencia del PM10 por año/estación UD4. Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

En este diagnóstico se vuelve a observar un mayor promedio de PM10 en la atmósfera, retomando valores presentes en entornos como Las Palmas, teniendo picos superiores a 80, al mismo tiempo se observa la presencia de valores regulares dentro de los valores del Índice de Calidad del Aire (41 – 51).

Este caso sigue tendencias similares al resto de estaciones promedio, donde los valores tienden a igualarse y a una posterior continuidad dentro de unos parámetros delimitados.

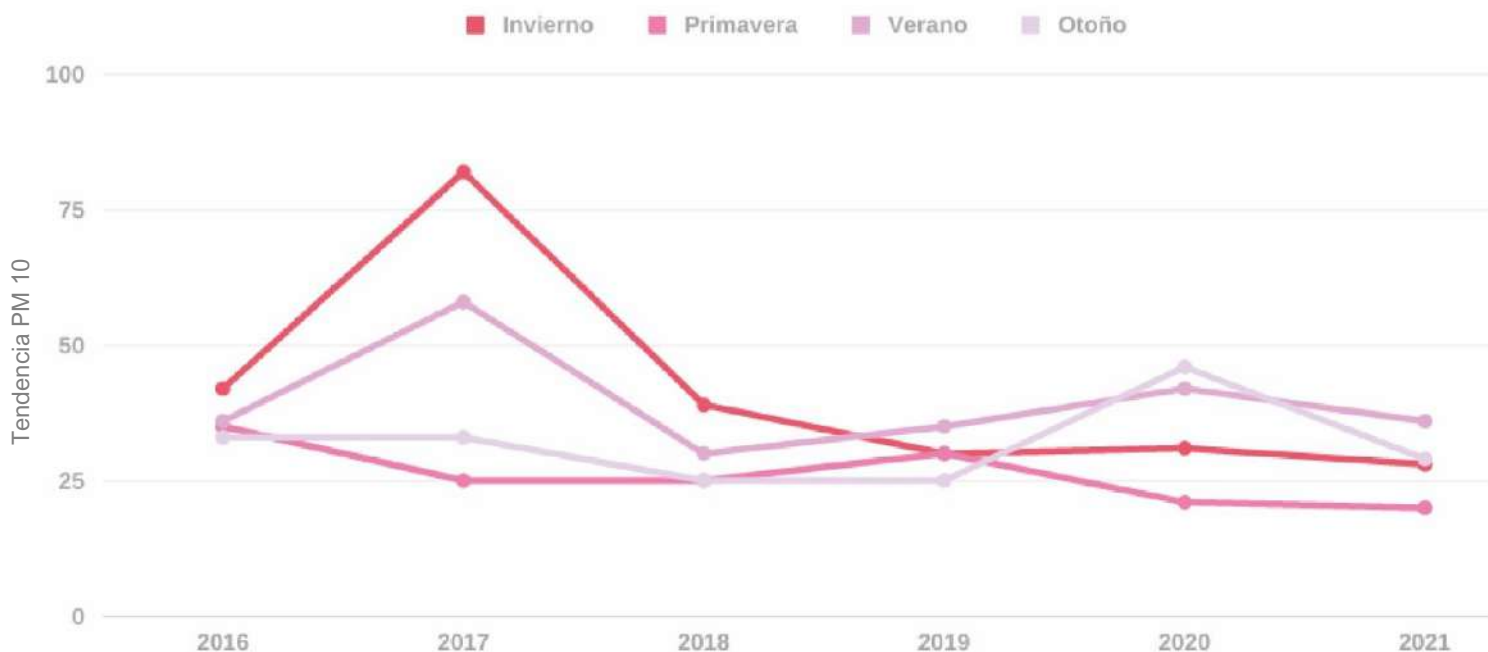
En esta UD también existen diversas zonas industriales (7 polígonos), además de una densidad poblacional alta, que genera mayor contaminación y residuos al aire.

Unidad de Diagnóstico 5: Sur de Gran Canaria

Se llevará a cabo vinculando los datos de Calidad del Aire a las estaciones del Castillo del Romeral y San Agustín

Año	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
2021	42	35	36	33
2020	82	25	58	33
2019	39	25	30	25
2018	30	30	35	25
2017	31	21	42	46
2016	28	20	36	29

Tabla 22. Promedio de PM10 de la UD5 por estación (2021-2016). Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.



Gráfica 6. Tendencia del PM10 por año/estación UD5. Elaboración propia. Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias.

La Unida de Diagnóstico 5 se corresponde con las zonas más meridionales de la isla, caracterizada por una extensa explotación turística y grandes espacios libres de actividad antrópica. El estudio de la Calidad del Aire se focaliza en las zonas costeras, donde se registra la mayor actividad humana.

Resulta así esta UD la que peor calidad del Aire registra de promedio con varios valores que pueden ser desfavorables y de valor regular para la salud humana.

En cuanto a la tendencia, al igual que el resto, muestra unas características lineales y continuas, pero en márgenes más elevados de PM10.

Unidad de Diagnóstico 6: Medianías de Gran Canaria

No tiene estaciones representativas de su región física, por lo que no se procede a el estudio de la calidad del aire para la región. No obstante, atendiendo a la tendencia de la UD 1 y conociendo la capacidad rural de la Unidad se comprende que los niveles de Calidad, presuntamente, serán positivos y no conllevarán un agravio para la población que habita y transita por el lugar

Estos valores tendrán mayor incidencia según sea el grupo de edad y el grupo sanitario al que afecten. No será la misma afección en zonas cuya edad media sea elevada que en grupos más jóvenes, o grupos con problemas respiratorios o de circulación que grupos sin alérgenos o riesgo, cobra real importancia este factor una vez se analice los Índice de Calidad del Aire.

OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión insular de residuos en Gran Canaria se regula en base al siguiente marco jurídico:

- **Ámbito Comunitario:**
 - 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 (Directivas 75/442/CEE, del Consejo de 15 de julio de 1975 y posteriores).
 - Directiva 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE de residuos.
- **Ámbito Nacional:**
 - Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una Economía Circular.
- **Ámbito Regional:**
 - Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.

La política de residuos de la isla se basa en los principios de la pirámide inversa que busca alcanzar la minimización máxima de los desechos mediante la **prevención; preparación para la reutilización; reciclaje; valorización; eliminación**, de modo que estos subproductos se mantengan el máximo tiempo posible dentro del ciclo productivo y sea la mínima cantidad posible la que acabe desechándose en los vertederos. Los principios que sigue la política insular son los siguientes⁵³:

- Protección de la salud humana y el medio ambiente.
- Derechos de acceso a la

- información y la participación.
- Jerarquía, siguiendo la pirámide inversa.
- Autosuficiencia y proximidad: estableciendo una red integrada de instalaciones de eliminación de residuos y de instalaciones para la valorización de residuos domésticos.
- “Quien contamina paga”. Aplicar las nociones de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto, en base a lo establecido en la legislación actual.
- Mejor opción ambiental. Priorizar la transformación de residuos en recursos y reintroducirlos en la cadena productiva todas las veces que sea posible.

En definitiva, el modelo de gestión insular de residuos trata de responsabilizar a todos los actores implicados de modo que se logre sustituir el modelo de economía lineal actual, basado en producir, consumir y desechar, por un modelo de Economía Circular en donde la materia prima se utilice en un proceso productivo, se distribuya en forma de producto, se consuma y, una vez ha llegado a su fin de uso, se reutilice, repare, done o, en último caso, se recicle para volver a ser reaprovechado como materia prima en forma de subproducto. En este proceso cíclico que caracteriza a la Economía Circular se generarán desechos residuales, pero estos serán mínimos.

⁵³ Gran Canaria Recicla. Cabildo de Gran Canaria. Servicio de Residuos de la Consejería de Medio

Ambiente.



Ilustración 4. Proceso de la Economía Circular.

En cuanto a la competencia en la gestión y planificación de la gestión de residuos, es el Gobierno de Canarias la entidad responsable de la planificación general de esta. Para ello ha elaborado el Plan Integral de Residuos de Canarias 2021-2027 (PIRCAN) el cual se alinea con la estrategia de Economía Circular y con los Planes Directores Insulares de Residuos de cada isla. El PIRCAN incluye un Programa de Prevención de residuos donde integra medidas dirigidas a llevar a cabo un consumo responsable o a sensibilizar en cuanto a una menor producción o fomento de la reutilización de subproductos para empresas y consumidores, y un Plan de Gestión donde se determina el tipo, cantidad y fuente de los residuos generados, la necesidad de nuevos sistemas de recogida y de instalación de tratamiento, y los criterios para su ubicación, así como el reparto de responsabilidades, especialmente el de las entidades locales, dado que desempeñan un papel fundamental en la gestión de residuos.

Además, actualmente se encuentra publicado el Proyecto de Ley de Economía

Circular Canaria, lo cual dará un impulso mayor a estos ejes y líneas de acción.

El Cabildo de Gran Canaria es el responsable de la planificación insular, a través del Plan Director Insular de Residuos de Gran Canaria.

En la isla, los residuos domésticos o municipales se recogen, de forma obligatoria, por los Ayuntamiento que, opcionalmente, podrán disponer de programas locales de prevención y gestión de estos desechos. Por otra parte, el Cabildo dispone de instalaciones de tratamiento de residuos que se encargan de recibir los desechos aceptados en su regulación y darle el procesamiento adecuado siguiendo las claves marcadas por las políticas mencionadas con anterioridad.

En cuanto a los residuos no municipales, es decir, aquellos procedentes de comercio, la industria o de la ejecución de servicios varios, son procesados por las propias entidades a través de gestores autorizados. Sin embargo, los Ayuntamientos pueden recoger este tipo de residuos de forma optativa.

El Servicio de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria ha establecido una serie de objetivos⁵⁴ de cara a cumplir las exigencias normativas provenientes desde Europa:

- **Fase I. Prevención de residuos:**
 - 13% en 2025.
 - 15% en 2030.
- **Fase II. Preparación para la reutilización y Fase III. Reciclaje:**
 - 55% en 2025 (5% reutilización).
 - 60% en 2030 (10% reutilización).
 - 65% en 2035 (15% reutilización).
- **Fase IV. Valorización (inclusive energética):**
 - 5% en 2025.
 - 20% en 2030.
 - 25% en 2035.
- **Fase V. Eliminación:** en base al Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la

⁵⁴ Servicio de Residuos de la Consejería de Medio

Ambiente del Cabildo de Gran Canaria.

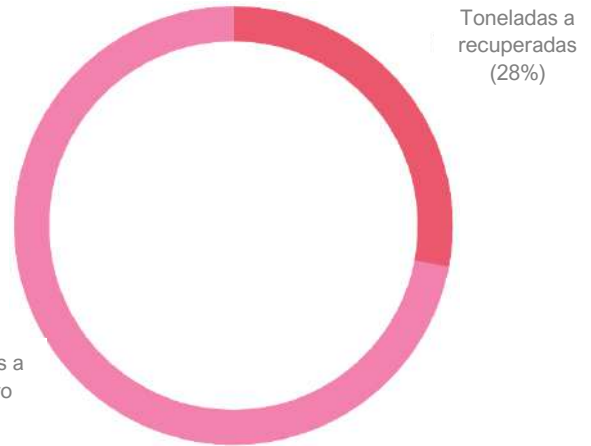
eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- 40% en 2025.
- 30% en 2030.
-
- 10% en 2035.

Los objetivos son ambiciosos pero necesarios, no solo porque debe cumplirse con las exigencias que impone la Comunidad Europea sino porque, de no hacerlo, las consecuencias sobre Gran Canaria serían devastadoras. Se trata de un territorio aislado y limitado, donde el depósito de basura en vertedero está causando graves problemas de destrucción del espacio natural y de consumo de un recurso tan valioso como el suelo.

Actualmente, según los datos aportados por el Servicio de Residuos, el porcentaje de residuos reciclados en Gran Canaria en 2021 fue del 28% del total de residuos generados en la isla, destinándose el 72% restante a depósito en vertedero, lo que está ocasionando un terrible impacto ambiental. Esto supone una meta de disminución del 32% de residuos eliminados de aquí a 2025 y de un 52% de aquí a 2030. Si hablamos de cantidades:⁵⁵

- En 2021 las instalaciones de tratamiento de residuos de Gran Canaria recibieron **599.085,90 toneladas** de residuos.
- De esta cantidad **430.639,50 toneladas** fueron destinadas a **vertedero**, es decir, cerca de un **72%** del total de las toneladas recibidas.
- La **recuperación** de residuos fue, tan solo, de **190.970,70 toneladas**. Cerca de un **28%** de residuos que, además, en su gran mayoría son exportados fuera de la isla, generando contaminación debido al transporte para su gestión posterior. La circularidad redonda en la cercanía y el uso del producto local, entre otras medidas, inclusive de subproductos como el residuo, incluyéndolo, nuevamente, en el sistema productivo insular.



Gráfica 7. Porcentaje de subproductos que va a vertedero VS Porcentaje de subproductos recuperados.

Ante esto influyen números factores, pero, principalmente, la afección más importante deriva de un correcto tratamiento de los subproductos para que estos no acaben transformándose en residuos. Esto se logra a través de la ejecución de buenas prácticas que permitan la minimización absoluta de residuos, tales como:

- El **rediseño** de productos que faciliten su reutilización posterior.
- La **reducción** del consumo innecesario de bienes materiales.
- La **reutilización** de los elementos (donaciones, ventas de segunda mano, etc.).
- La **reparación** de estos al término de su primera vida útil.
- La **renovación** de antiguos elementos que ya no se utilicen en casa dándoles una nueva oportunidad.
- La **recuperación** a través de los desechos generados reintroducidos en el sistema.
- El **reciclaje**, solo y cuando el resto de las acciones no se puedan llevar a cabo, realizando una buena separación en origen, depositando los elementos en su lugar correspondiente (contenedor según tipo de fracción, punto limpio, ...), de modo que se logre evitar la contaminación en la extracción de nuevas materias primas.

Si nos centramos en la acción ciudadana y la responsabilidad del consumo y disminución de residuos de esta,

⁵⁵ Servicio de Residuos de la Consejería de Medio

Ambiente del Cabildo de Gran Canaria.

observamos que, en Canarias, la cantidad de subproductos separados en origen ha ido variando a lo largo de los años, no obstante, no va cada vez a mejor. El papel y cartón tuvo su auge de recogida, de forma separada, entre los años 2005 y 2010, posteriormente, los rendimientos volvieron a bajar a niveles de 2004.

El vidrio, en cambio, es una de las fracciones de subproducto que mejor se separa en origen, siendo la que mayor rendimiento de recogida separada obtiene, aunque lejos de alcanzar los objetivos marcados por Europa. Sin embargo, desde 2002, ha aumentado, notablemente, la cantidad de residuo separado recogido y, además, este tipo de residuo no se exporta, sino que se aprovecha dentro de la propia isla, proporcionando circularidad al recurso.

Por su parte, los envases ligeros, tuvieron su apogeo entre 2002 y 2007, disminuyendo su separación en origen desde entonces.

Concretamente en Gran Canaria, el sistema de recogida de residuos predominante es el de carga trasera para la Fracción Resto y carga superior para las Fracciones: vidrio, papel y cartón y envases ligeros, existiendo, en menor medida, contenedores de carga lateral para estas cuatro Fracciones. Además, en los municipios de Agüimes, Ingenio y Santa Lucía, pertenecientes al a Mancomunidad del Sureste, se aplica también la recogida separada de la Fracción Orgánica, la cual pasará a ser de recogida obligatoria a partir de enero de 2023.

Actualmente la isla de Gran Canaria se aleja, en gran medida, de los rendimientos de recogida separada esperados para cumplir con las normativas exigidas. Para demostrar esta afirmación, realizaremos el siguiente estudio:

Análisis del contenido actual de la Fracción Resto:

A la Fracción Resto van a parar todos aquellos desechos que no se recogen en el resto de las Fracciones separadas, siendo la cantidad de residuos recogida muy superior a la esperada. Esto se debe al

problema actual de la separación en origen de los desechos generados.

Según los datos proporcionados por el Área de Medio Ambiente de la web del Gobierno de Canarias, la caracterización de la Fracción Resto es la siguiente:

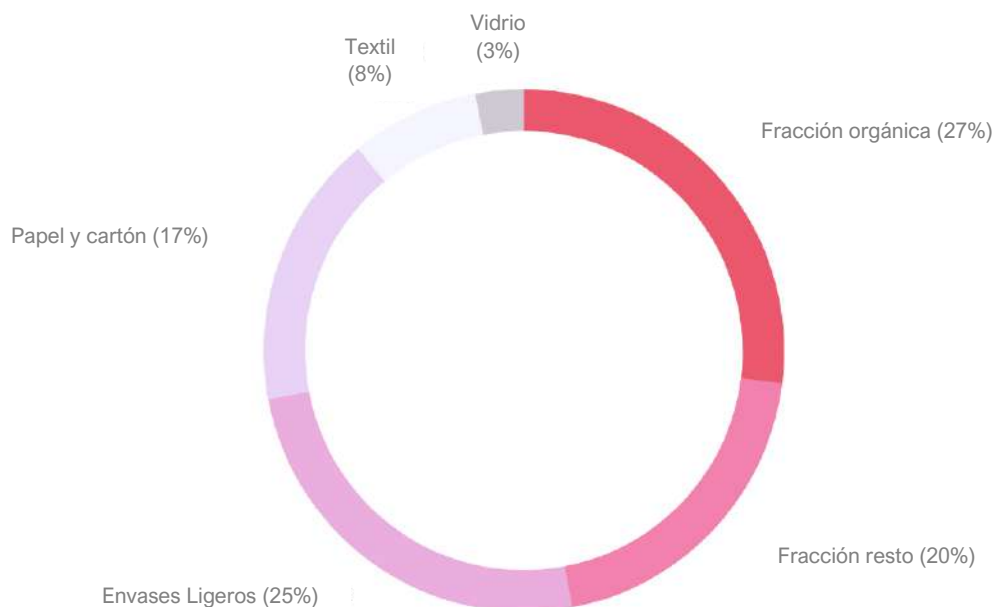
Muestra	%
Fracción orgánica	18,38%
Residuos vegetales	8,42%
Papel	12,53%
Cartón	4,46%
Plásticos	16,33%
Madera	6,33%
Metales Fe	3,33%
Metales No Fe	3,51%
Vidrio	3,08%
Briks	2,05%
Textil	8,13%
Otros	13,32%
Higiénico-sanitarios	0,13%

Tabla 23. Caracterización de la Fracción Resto en Gran Canaria.

Esto nos lleva al siguiente desglose, en función de los tipos de subproducto estudiados en este documento. Teniendo en cuenta las Fracciones que se analizarán, a continuación, podemos determinar que, la Fracción Resto que actualmente se recoge en los distintos municipios de Gran Canaria, está compuesta por las siguientes Fracciones:

Muestra	%
Fracción orgánica	27,00%
Papel y cartón	17,00%
Envases ligeros	25,00%
Vidrio	3,00%
Textil	8,00%
Fracción resto	20,00%

Tabla 24. Caracterización de la Fracción Resto en Gran Canaria según el tipo de fracción.



Gráfica 8. Caracterización de la Fracción Resto en Gran Canaria según el tipo de fracción.

Obtención de residuos GENERADOS por municipio:

Con este análisis, podemos obtener la cantidad de desecho GENERADO según el tipo de Fracción en cada uno de los municipios en función de las toneladas de desechos totales.

Si comparamos las toneladas de desecho generadas en cada municipio con las toneladas recogidas con el sistema actual de recogida de residuos obtendremos los rendimientos de recogida separada actuales, que rondan en un 14,79% de media para el papel y cartón; un 12,22% para envases ligeros y un 56,36% para el vidrio.

Fracción	Rendimiento actual de recogida
Papel y cartón	14,79%
Envases ligeros	12,22%
Vidrio	56,36%

Tabla 25. Rendimiento de la recogida de las principales fracciones.

Como se puede observar, las cantidades recogidas de residuo de la Fracción Vidrio son las únicas que tienen un índice de rendimiento alto, sin embargo, se encuentra todavía por debajo de lo esperado.

Estos residuos recogidos por los diversos Ayuntamientos y entidades privadas que se encargan de la recogida de las zonas comerciales se dirigen, generalmente, a los Ecoparques Norte y Sur de la isla, donde se separan y se presentan adecuadamente para su posterior entrega a empresas de tratamiento de residuos que se encargarán de realizar las actividades clave para su reciclado.

Estas cantidades de subproductos, especialmente el alto porcentaje destinado a Fracción Resto debe reducirse considerablemente dados los límites naturales que ofrece Gran Canaria y los límites de los vertederos existentes en la isla. Inclusive también debe reducirse la cantidad de residuos de aquellas Fracciones que sí pueden reciclarse, de modo que se cumpla el objetivo de alargar la vida útil de los recursos y mantenerlos en el ciclo productivo el mayor tiempo posible, ya que el reciclaje solo es una pequeña pieza de la Economía Circular, pero no la solución a la alteración y consumo constante de materias primas y recursos.

En base a los datos estadísticos proporcionados por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC)⁵⁶, y, atendiendo a la estimación realizada del porcentaje de exportaciones totales pertenecientes a la isla de Gran Canaria, en relación con el total de Canarias, podemos conocer la cantidad de subproductos orientativa que se exportan en la isla, correspondiendo a un total de 3.351,46 toneladas que tienen como destino especialmente, países de la Unión Europea. Esto tiene consecuencias, no sólo de contaminación atmosférica derivada de las emisiones de GEI por el traslado de estos recursos, sino el desaprovechamiento de los mismos dentro de Gran Canaria como medios materiales a los que se les puede dar una segunda vida dentro del ciclo productivo insular.

En el apartado de 10. *BALANCE: GRAN CANARIA CIRCULAR* de este diagnóstico se realiza un análisis de los desechos (hoy día entendidos como tal pero siendo claros subproductos potenciales) recibidos por los ecoparques de la isla en función de cada municipio, y por tanto de cada Unidad de Diagnóstico, y tipología de residuos según código LER.

AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS

Los entornos insulares históricamente han carecido de fuentes de agua dulce, condicionados principalmente por la magnitud de su superficie, la permeabilidad de su suelo, o la escasa masa forestal. Este caso es aplicable a Gran Canaria, con un registro pluviométrico variante según fachada y altitud, habiendo zonas en la propia isla con precipitaciones <100 mm y con puntos >750 mm.

⁵⁶ *Importaciones y exportaciones según capítulos arancelarios y zonas económicas y geográficas de Canarias por años, Instituto Canario de Estadística, www.gobiernodecanarias.org/istac*

Caracterizando el entorno desde espacios subdesérticos a zonas húmedas.

Debido a esta escasez de recursos hídricos el hecho de captar y almacenar agua se hace de indispensable uso y control.

En Gran Canaria, debido a su forma de “escudo” (entorno insular radio céntrico), origina un gran sistema de barrancos y cauces, lo que fomenta una distribución de las aguas repartidas por todo el marco insular. La red de barrancos de la isla se dirige hacia el litoral costero, presentando importantes desniveles, y mostrando, en general, una orografía muy abrupta.

Las masas de agua en Gran Canaria se distinguen en dos, las masas de agua superficial y las masas de agua subterráneas, además de aguas que no infieren en el ciclo hidrológico directamente, lluvias canalizadas y/o directamente vertidas en captadores, también están presentes desaladoras, etc.

Las redes hídricas de Gran Canaria se nutren por las lluvias principalmente, no obstante fenómenos como el mar de nube, o la captación de agua de especímenes vegetales infieren directamente en la capacidad y estado de las aguas tanto superficiales como subterráneas.

La isla de Gran Canaria históricamente ha sido explotada desde el punto de vista hidrológico, donde se ha procedido a la perforación de acuíferos y galerías y a la construcción de diversos puntos de captación de aguas, véase presas, embalses, canalizaciones, etc. Gran Canaria es el lugar del mundo con la mayor cantidad de presas por Km², lo que muestra la necesidad de los pobladores de almacenar y gestionar el agua⁵⁷.

Actualmente en Gran Canaria los acuíferos y galerías están en mínimos históricos (*Hernández, 2022*), mientras aumenta la presión del recurso hídrico debido al aumento de servicios, actividades

⁵⁷ *Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.*

y personas. A su vez de la actividad agrícola e industrial vierten sustancias a la corteza insular perjudicando la calidad y el uso de las aguas, y lo que es peor, afectando al acuífero directamente por lo que en futuras captaciones de aguas estas también estarán contaminadas.

El cambio climático juega su papel en este punto, del ascenso del nivel del mar, que salifica los acuíferos y pozos, junto con la reducción de precipitaciones constantes y la pérdida de la fuerza del mar de nubes y vientos Alisios conllevará a una paulatina disminución de agua en la isla, haciendo de este bien un recurso muy escaso y demandado⁵⁸.

Concretamente, el Análisis de Riesgos Costeros ante el cambio climático en las islas Canarias, elaborado en 2021 por Cartografía de Canarias S.A. (GRAFCAN) y el Gobierno de Canarias, expone el impacto a nivel social, económico y costero de tres procesos derivados del cambio climático: las inundaciones costeras, la erosión costera y la subida de la temperatura media del mar. A modo resumen, mencionan las siguientes consecuencias de los procesos costeros en 2050 y 2100.⁵⁹

- Cambios permanentes en las costas, asociados a la inundación permanente por la subida del nivel medio del mar y retranque estructural de la costa. Esto conllevará consecuencias de reubicación de unas 500 personas, en el peor caso para 2050, y más de 5.000 en el peor escenario para 2100.
- Las inundaciones episódicas afectarán a un mayor número de personas: en el peor escenario, los temporales costeros podrán poner en riesgo a un 1% de la población canaria en 2050 y a un 2% de esta en 2100.
- Las pérdidas económicas estimadas, derivadas de los procesos erosivos como debido a la inundación costera, pueden alcanzar un 11% del PIB actual en el

peor caso para 2100.

- La mayor parte de afecciones modelizadas sobre las infraestructuras críticas se producirán sobre tramos puntuales de carreteras insulares y autovías.
- Uno de los impactos más importantes, y que podrán componer hasta el 75% de las pérdidas económicas estimadas, corresponde a los efectos de la erosión estructural o permanente sobre las playas turísticas del archipiélago. En el peor caso, para 2050 pueden verse afectadas 147 playas, con una pérdida total de superficie del 10,6% y un valor productivo de más de 1.000 millones de euros al año.
- Los hábitats y ecosistemas podrán experimentar una reducción sensible de sus superficies debido a los efectos permanentes de la inundación y la erosión estructural. Esta reducción podrá tener una dimensión significativa en las costas bajas de las vertientes surorientales de Gran Canaria.

Según estipula el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (CIAGC), el Cabildo de Gran Canaria cuenta con un importante patrimonio de presas, que le permiten almacenar 42,8 hm³ de aguas superficiales; si bien, a efectos fácticos solamente se le considera a Soria una capacidad de 15 hm³, que está cerca del máximo llenado que ha tenido históricamente.

Además del agua natural y las condiciones físicas de estas en Gran Canaria, está muy difundido el uso o la empleabilidad de depuradas y desaladoras en la isla. De esta manera se aporta un nuevo sistema de reutilización de agua y un nuevo sistema de aporte hídrico.

La capacidad actual de las plantas desaladoras del agua de mar es de 138.000 m³/día, con una producción real de 34 hm³, que suponen un factor de utilización del 68%. Además, la aportación al uso de 29

⁵⁸ Mayer-Suárez, Dorta, Martín & Luque, 2013.

⁵⁹ Análisis de Riesgos Costeros ante el Cambio

Climático en las islas Canarias, (2021), GRAFCAN, Gobierno de Canarias.

hm3 significa el 56% de los consumos urbanos, turísticos e industriales.

El volumen total de aguas depuradas será, como máximo, el volumen anual suministrado al consumo urbano, turístico e industrial. Pero esta cifra no es alcanzable en la realidad, debido a las distintas pérdidas existentes, tanto en el suministro, como en el propio uso, en las redes de saneamiento y en el proceso de depuración. Por este motivo, parece razonable considerar que el volumen total de los recursos aprovechables sea el 50% del enviado a la distribución urbana.

A través del *Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria* en su Tercer ciclo de planificación (2021-2027) expone las estimaciones de las demandas de referencia asociadas al año 2019 y aquellas previsibles en los escenarios tendenciales descritos anteriormente para los años 2027 y 2033. De manera que se visualice las posibles demandas y requerimientos que se prevé haya en Gran Canaria en relación con el propio Plan Hidrológico.

El Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria es un requerimiento legal que se establece con los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y las aguas, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

En Gran Canaria se da una clara tendencia a una generalización del uso del agua en dos vías, repartido el uso en el sector doméstico (36,6%) donde hay 865.756 habitantes en 2019, y en la agricultura, la cual aún su escasa retribución económica, representa menos del 1,5 del Valor Agregado Bruto (VAB) de Gran Canaria (Lorenzo Díaz, 2021) y su decreciente desarrollo requiere del 42,6% del agua, debido ello a la demanda hídrica

de productos tradicionales como el plátano y por la escasez de lluvias directas en gran parte de la isla. Como tercer elemento mayoritario se encuentra el sector turístico, copando un 10,1% de los usos del agua.

Observando las previsiones del CIAGC las demandas del agua irán aumentado con el paso de los años, lo que, si se asocia con la pérdida de los acuíferos y la retención de las aguas hará que, de manera progresiva, este bien sea más costoso para las instituciones y la población y se requiera de otros aportes o sistemas de reutilización de las aguas utilizadas.

Según el Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria en la prioridad de uso detalla "*De conformidad con lo previsto el artículo 36 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, y en la Instrucción de Planificación Hidrológica, se establece el siguiente orden de preferencia de usos específicos del agua en la Demarcación Hidrográfica:*

- ☪ *Usos domésticos para satisfacción de las necesidades básicas de consumo humano y de salubridad de la población; así como abastecimiento a los servicios esenciales para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, la seguridad y el bienestar social.*
- ☪ *Usos agrarios y ganaderos.*
- ☪ *Usos industrial y turístico.*
- ☪ *Usos recreativos.*
- ☪ *Otros usos y aprovechamientos".*

Por su parte el Reglamento de Dominio Público Hidráulico de Canarias (Decreto 86/2002), indica lo siguiente: *Artículo 56.- 1. Todas las aguas del archipiélago quedan vinculadas al abastecimiento de la población en las situaciones de emergencia previstas por la Ley. Las aguas, además, están vinculadas por el contenido de su título administrativo, por la planificación hidrológica y por la prioridad de usos definida en la Ley.*

En Gran Canaria existe una importante influencia del *agua pública* en el sistema de aguas, lo que ha permitido una

reducción de costes de forma significativa desde hace unos aproximados quince años en adelante.

Tres son los tipos de obtención de agua existentes en la isla:

☉ **Agua subterránea:** utilizada mayoritariamente en agricultura.

☉ **Agua procedente de desalinizadoras:** destinada, mayoritariamente, al abastecimiento de la población, así como a la agricultura.

Este tipo de proceso genera, a igual proporción de agua de abasto, salmuera, cuyo aprovechamiento es mínimo, aunque está en fase de investigación y estudio para su recuperación y utilización como subproducto.

☉ **Agua regenerada:** utilizada en agricultura y riego de zonas verdes, dado que, hasta ahora, es el único uso permitido para este tipo de subproducto. Según la experiencia aportada por el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, se espera una mayor cantidad de demanda de agua regenerada que la que actualmente se obtiene. No obstante, atendiendo a la normativa actual, existen limitaciones en cuanto a su uso.

Una vez se utiliza el agua para el abastecimiento esta se depura para transformarla en agua regenerada, que, según análisis realizados, se trataría de agua de gran calidad.

El proceso de obtención de agua regenerada produce lodos y fangos que actualmente están destinados al Complejo Ambiental del Norte de Gran Canaria dado que el sistema y la industria actual de la isla no permite su reutilización como subproducto, siendo una de las mayores pérdidas de recurso preexistente – subproducto – en la isla, dado que, de existir industria transformadora, podría convertirse en pellet, abono, etc. Actualmente, este subproducto es utilizado para la producción de biogás, pero de forma muy limitada.



IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es una realidad mundial de origen antrópico, que hasta no hace mucho ha sido rebatida por muchas personas e instituciones, y que tras cientos de estudios y constataciones ya es innegable, no solo por la suma de informes y comunicados, si no por la propia observación de fenómenos cada vez más comunes, tales como olas de calor, tormentas extremas, retroceso de glaciares y cientos de otros indicadores repartidos por el globo.

En referente al estudio del cambio climático en entornos insulares como el canario, se aprecia una, cada vez más extensa, lista de investigaciones y estudios enfocados en comprender y analizar dichos escenarios, los científicos de diversas índoles y demarcaciones tratan, a través de sus múltiples estudios, plasmar cuales son y serán estas realidades que afectan a los entornos insulares, y más concretamente a Gran Canaria.

Las vulnerabilidades en este tipo de entornos caracterizados por su insularidad, su componente orográfica y su clima sectorial hace que las influencias del cambio climático les afecte en todos, o la gran mayoría de, los ámbitos que forman y componen Gran Canaria desde su perspectiva física, humana y económica.

El principal organismo a escala global referente en la lucha e investigación del cambio climático es el IPCC⁶⁰ el cual evalúa el estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta.

Las consecuencias derivadas del cambio climático a escala global afectan a muchos ámbitos. Según se menciona en el

Objetivo de Desarrollo Sostenible 13 (ODS13) Acción por el clima, cuyo objetivo es preparar a la población a afrontar los impactos del cambio climático, sentar las bases de una economía neutra en emisiones y acompañar a los colectivos más vulnerables en el proceso de transición. Involucrando a todas las administraciones y a todos los actores de la sociedad civil y del mundo académico y científico, las consecuencias más relevantes, en materia de economía circular, serán:

- ☾ **Aumento de las temperaturas.** El aumento progresivo de las temperaturas en Canarias expone a las islas a una tropicalización de su entorno, afectando a los ecosistemas, la salud humana y a las actividades económicas como el Turismo. En los últimos años se han multiplicado el número de noches tropicales (por encima de los 25 °C) y la tendencia actual de aumento de la temperatura pone en riesgo la primavera permanente de Canarias.
- ☾ **Desertificación.** La degradación de los suelos por la actividad humana y el cambio climático hacen que el 80% del suelo de Canarias esté en riesgo de desertificación, perdiendo capacidad productiva.
- ☾ **Incendios.** El escenario actual de cambio climático hace que aumente el riesgo por incendios en Canarias, aumentando los días de riesgo hasta los 9 meses aproximadamente, y exponiendo a las islas a una vigilancia continua, donde Gran Canaria es la isla con mayor riesgo en la actualidad. Estos incendios se han vuelto más agresivos dadas las condiciones de humedad, vientos, temperatura, calidad de suelos, etc.
- ☾ **Aumento del nivel del mar.** El aumento del nivel del mar en Canarias va a generar grandes impactos en pérdidas de playas, aproximadamente 150 en el peor escenario, de aquí a final de siglo, pero también pone en riesgo a las zonas costeras y su infraestructura básica que van desde carreteras, desaladoras, depuradoras,

⁶⁰ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

centrales térmicas y hasta aeropuertos en las islas más orientales. En el caso de Gran Canaria, con mucha probabilidad, se verán afectados: las obras artificiales ocupan una parte considerable del frente costero de la isla, con un 10,3% de infraestructuras artificiales del total de las islas. Esto supone un riesgo para las instalaciones de aquí al futuro próximo. El informe sobre los análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las islas Canarias⁶¹, estima daños en la infraestructura científica y tecnológica de Canarias por la afección del Instituto Tecnológico de Canarias en Pozo Izquierdo, instalaciones que podrán ser inundadas en eventos marítimos externos en 2100.

En cuanto a las instalaciones y edificios singulares de Gran Canaria, podrán sufrir afectaciones puntualmente significativas entre 2050 y 2100 debido al impacto de las inundaciones costeras, según este mismo estudio, destacando, por su condición de infraestructura crítica, la afectación del complejo militar de la base aérea de Gando.

En lo referente a las infraestructuras de abastecimiento y tratamiento de aguas podrán ser afectadas puntualmente por inundaciones costeras en 2050 y 2100 y generar deficiencias temporales en el suministro de agua, según dicho estudio, destacando como infraestructuras críticas, desaladoras y depuradoras de Gran Canaria.

Las infraestructuras de producción y suministro eléctrico de la isla también podrán sufrir impactos localizados por las inundaciones costeras que podrían afectar de forma importante al abastecimiento eléctrico, tal como afirma el informe sobre los análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las islas Canarias. Destacando,

como infraestructuras críticas, cinco parques eólicos en los municipios de Ingenio y Agüimes.

De igual modo, las infraestructuras de transporte aéreo de Gran Canaria sufrirán inundaciones de consideración durante temporales marítimos en 2050 y 2100, especialmente el aeródromo de El Berriel, en San Bartolomé de Tirajana.

Entre las instalaciones peligrosas que sufrirán daños por inundaciones en 2050 y 2100, destacan las instalaciones de residuos sólidos de Gran Canaria.

Este estudio enfatiza el riesgo de la isla de Gran Canaria, que será la más afectada de la provincia, siendo el municipio más afectado el de Las Palmas de Gran Canaria, seguido de San Bartolomé de Tirajana, Mogán y Telde.

“El aumento del nivel del mar es ya un proceso irreversible [...] factores determinantes en la evolución del litoral canario será el cambio en el oleaje, las olas serán más extremas, habrá más oleaje en el sur de las islas con una mayor probabilidad de ciclones con efectos en las infraestructuras. [...] la subida de cada centímetro en el nivel del mar supone, de hecho, la pérdida de un metro de playa.” (Balasano, 2021).

🌪️ **Condiciones meteorológicas extremas.** Las fuertes lluvias y otros fenómenos climáticos extremos son cada vez más frecuentes, aumentando el riesgo y la vulnerabilidad de las personas. En el caso de Canarias, se ha demostrado que las tormentas tropicales pasan cada vez más cerca de las islas, además de que los eventos externos registrados se han multiplicado en los últimos años.

Referente a las precipitaciones la tónica general en Gran Canaria presenta un retraso estacional de las lluvias con una pérdida importante en los meses de noviembre y enero, donde el periodo de lluvias se va

⁶¹ Informe sobre Análisis de Riesgos Costeros ante el Cambio Climático en las Islas Canarias, (2021), Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del

acortando. En los últimos años la sequía se está convirtiendo en un fenómeno cada vez más común, así lo registra la estación meteorológica de Izaña, donde señalan los años hidrológicos de 1998, 2001, 2012 y 2017 como los puntos más secos de los últimos treinta años. “Las sequías son la antesala de la disminución de la precipitación, primero son esporádicas, luego se vuelvan más continuas y finalmente encadenan series prolongadas, con lo que se intensifica la aridez” (Esquivel & González, 2018).

Las precipitaciones (total anual de mm) siguen representando la misma cantidad, por lo que no se puede constatar una reducción de las precipitaciones. Por el contrario, lo que si se da con mayor frecuencia son las lluvias concentradas en un menor espacio temporal, esto indica una intensificación de lluvias torrenciales en el marco insular.

Este fenómeno deriva en inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra, esta primera consecuencia genera consecuencias económicas.

- **Peligros para la salud humana.** El cambio climático ya está repercutiendo en la salud, en algunas regiones, ha habido un incremento del número de muertes producidas por las altas temperaturas y en otras, una disminución de las muertes causadas por el frío. Se observan ya cambios en la distribución de algunas enfermedades transmitidas por el agua. Se estima que, en 2050, las olas de calor causarán 120 000 muertes anuales más de lo habitual en la Unión Europea (UE).

Una de cada cinco muertes por calor en Canarias se produce hoy como consecuencia del aumento de temperaturas derivado del cambio climático. En términos porcentuales el mayor impacto lo sufre la provincia de Las Palmas de Gran Canaria, cuyo porcentaje de mortalidad asciende un 22,5% por el cambio climático. (Pavés, 2021).

- **Costes para la sociedad y la economía.** Los daños causados a

las propiedades, las infraestructuras y la salud suponen gastos muy elevados para la sociedad y la economía. Entre 1980 y 2011 las inundaciones afectaron a más de 5,5 millones de personas y causaron pérdidas económicas directas por más de 90.000 millones de euros. Los sectores que dependen en gran medida de determinadas temperaturas y niveles de precipitaciones, como la agricultura, la silvicultura, la energía y el turismo, se vieron especialmente perjudicados.

- **Riesgos para la naturaleza.** El cambio climático se está produciendo tan deprisa que muchas especies de plantas y animales tienen problemas para adaptarse. Varias especies terrestres, marítimas y de agua dulce se han trasladado a otros hábitats. Algunas especies de plantas y animales estarán aún más expuestas al riesgo de extinción si las temperaturas medias globales siguen subiendo de manera descontrolada. Ecosistemas como los humedales están en riesgo de desaparecer totalmente, y especies como el oso pardo o el alcornoque están en peligro de extinguirse en España. Por otra parte, existe una proliferación de especies invasoras, como medusas o mosquitos tigre, en detrimento de otras autóctonas, como los caracoles marinos. Las aves, además, están cambiando sus patrones migratorios, y se quedan en latitudes más cálidas.

Durante la precisión ambiental se ha desarrollado y analizado la situación natural de Gran Canaria, por lo que se observa cuáles son los impactos y las consecuencias del fenómeno del cambio climático en entornos insulares como estos, además de sus afecciones económicas y humanas.

- **Costes para la sociedad y la economía:** Los costes económicos del cambio climático serán unas seis veces superiores a lo calculado hasta ahora para final de siglo (Cerrillo Barcelona, 2021). Los modelos económicos sobre el

impacto del cambio climático pueden haber subestimado sustancialmente los costos que tendrán los efectos del calentamiento.

Si se tienen en cuenta los efectos del cambio climático en el crecimiento económico, el PIB mundial podría ser un 37% más bajo para 2100 de lo que sería sin los impactos del calentamiento.

Investigadores europeos a través del cálculo del “costo social del carbono” pronostican que el daño económico de la liberación de una sola tonelada de dióxido de carbono puede superar los 3.000 dólares (2.530 euros).

En el caso socioeconómico de Canarias, el cambio climático podría generar pérdidas de cuatro millones de euros al año y desplazamiento forzado de 5.000 personas. Principalmente las áreas más vulnerables a corto-medio plazo en entornos insulares vendrán dados por el aumento del mar y la pérdida de litoral.

En menos de 80 años, más de 5.000 personas en Canarias tendrán que dejar sus hogares si se cumplen los planes que el cambio climático tiene para las Islas.

En el archipiélago, hay 47 puntos de alto riesgo por la emergencia climática. En 2100, las familias que tengan sus viviendas en estas zonas tendrán que ser reubicadas en otros barrios de interior como consecuencia de las inundaciones y de la erosión de las costas. Esta es una de las conclusiones del Informe Resumen 2017-2021 del Informe Evaluación del riesgo frente al cambio climático en las costas de Canarias. (G. Vargas, 2022). De los 47 puntos vulnerables 7 de ellos se encuentran en Gran Canaria.

Varios son los factores que convierten a la comunidad autónoma en un territorio especialmente vulnerable ante el cambio climático. El primero de ellos es su pequeño tamaño y su fragmentación. Las Islas cuentan

con recursos limitados y, por tanto, se topan con dificultades para recuperar los recursos perdidos. Por otra parte, de toda la región macaronésica, Canarias es la que cuenta con una mayor densidad demográfica. En tercer lugar, las perturbaciones ambientales amenazan la riqueza del archipiélago en especies endémicas. (G. Vargas, 2022)

La dependencia del turismo masivo también condena a la comunidad autónoma. El informe publicado por el Gobierno de Canarias establece que las Islas mantienen “una elevada especialización económica en el sector turístico, con un bajo grado de diversificación sectorial”. Esto conduce a una situación de “dependencia y vulnerabilidad frente a las perturbaciones de índole política, económica y ambiental”.

En el caso de Gran Canaria, todas estas consecuencias se verán reflejadas. Debido a su condición insular todos estos fenómenos se podrán replicar con una mayor incidencia, además de otras consecuencias derivadas de las singularidades de la isla.

El cambio climático afectará fuertemente a las zonas insulares como es el caso de Gran Canaria, donde se ha acelerado notablemente en los últimos cuarenta años. Entre 2000 y 2010 se produjo un incremento de las emisiones mayor que en las tres décadas anteriores⁶². Estos efectos constituyen uno de los principales problemas a los que se enfrenta la sociedad. Cada vez son más las evidencias científicas que los constatan, manifestándose a través de algunas variables climáticas, como la temperatura, la precipitación, el PH marino y el viento.

⁶² Ministerio de Transición Ecológica y Reto

Demográfico, (2020)

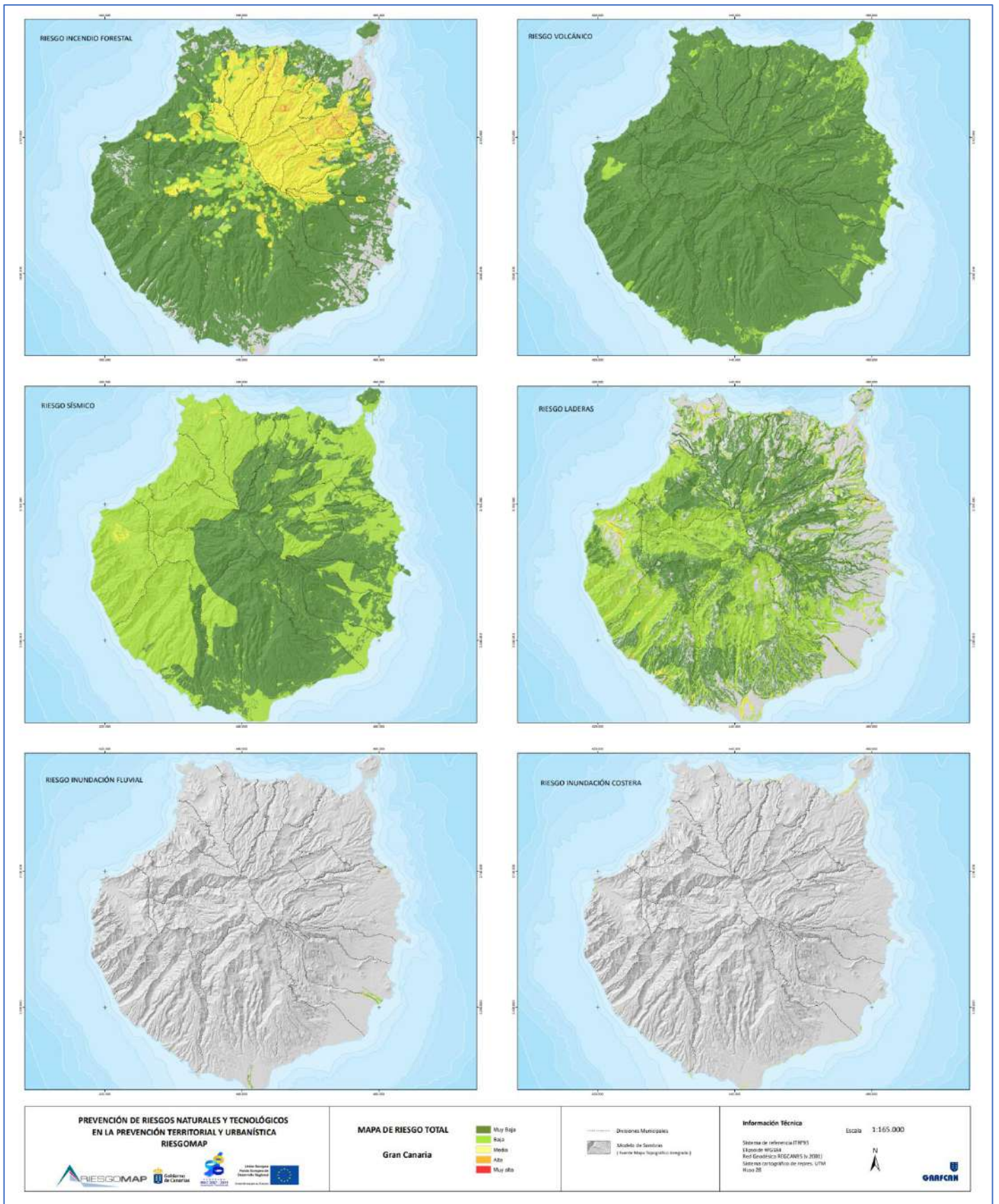


Ilustración 5. Mapas de riesgos de Gran Canaria. Fuente: GRAFCAN - RIESGOMAP.



Unas de las condiciones meteorológicas extremas más importantes ocasionadas por el modelo actual de Economía Lineal, son las olas de calor, que arrasan con numerosas vidas cada año y que afectan, de igual forma a Gran Canaria, provocando un desajuste evidente en la climatología asociada a cada estacionalidad, donde los inviernos cada vez son más cortos y las temperaturas más altas; el aumento de las noches cálidas, a consecuencia de lo anterior, provocado por el incremento de la temperatura del planeta, ocasionado entre otros, por las altas emisiones de Gases de Efecto Invernadero; o tormentas entre las más destacadas, derivadas de los choques climáticos ocasionados por el incremento de temperatura en el planeta, que alcanzan la isla provocando graves problemas en la infraestructura, tanto privada como pública, de Gran Canaria. Autores de referencia ante estos aspectos son Juan Pedro Díaz y Pedro Dorta-Antequera, de la Universidad de La Laguna, que explican, en sus trabajos, las consecuencias catastróficas de estas condiciones meteorológicas que tienen como objetivo común la búsqueda de soluciones sobre la regeneración de suelos o zonas verdes, entre otros.

Dentro de la Agenda Canaria se priorizan las actuaciones en referencia a la sostenibilidad social, económico y ambiental. De este último apartado se comenta:

El cambio climático “es un fenómeno ambiental agravado por la actividad humana que desencadena profundas consecuencias económicas y sociales.” (Organización Mundial de la Salud, 2021)

La emergencia climática de Canarias, declarada por el Gobierno en agosto de 2019 y ratificada unánimemente por el Parlamento en enero de 2020 implica el reconocimiento de la gravedad e importancia de la crisis climática y ambiental y de nuestra responsabilidad colectiva a la hora de afrontarla, impulsando *“un mayor y vinculante compromiso en las agendas políticas y sociales en esta materia”*, a través de una serie de mandatos a las

Administraciones públicas, tales como el desarrollo de una Ley Canaria de Cambio Climático y Transición Energética, complementada por las leyes de economía circular y biodiversidad, o el propio plan de acción canario para la implementación de la Agenda 2030.

A partir de aquí se fijarán los compromisos, los instrumentos y los recursos necesarios para:

- Detener la pérdida de la biodiversidad y, en su caso, restaurar los ecosistemas.
- Alcanzar una política de residuos cero a través del consumo y de la Economía Circular.
- Apoyar la gestión del territorio y la actividad económica enfocadas a la recuperación de la tierra fértil y al freno de la erosión.
- Promover la mejora de la competitividad de la economía, del turismo, la industria y el comercio, mediante las estrategias de descarbonización.
- Impulsar nuevas actividades socioeconómicas de alta intensidad de empleo fundamentadas en la transición ecológica.
- Construir una nueva Administración pública, fundamentada en la eficiencia, la digitalización y la orientación a objetivos de sostenibilidad social, económica y ambiental.
- Recuperar los acuíferos y mejorar la eficiencia en la gestión del ciclo del agua.
- Avanzar en modelos de economía local que impulsen la soberanía alimentaria, la silvicultura, la pesca artesanal, la agricultura y la ganadería tradicional, ecológicas y de proximidad, de tal modo que quienes trabajen en el sector primario, y que desempeñan un papel clave, sean reconocidas como tales.
- Gestionar los recursos pesqueros para asegurar la sostenibilidad de los mismos.
- Implementar e incrementar fuentes de energía renovables (solar, eólica, mareomotriz, geotérmica...) que eliminen la existencia de energía

basada en combustibles fósiles.

- Mejorar el sistema de gobernanza climática a escala local, insular y autonómica.
- Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en los distintos ámbitos relacionados con la acción climática y la transición ecológica, así como la educación, formación y generación de una cultura de compromiso social con estos fines.
- Establecer y potenciar programas de colaboración y de actuación conjunta con África, la región macaronésica y otras islas del mundo en materia de adaptación, mitigación y lucha contra el cambio climático.

Cuyas prioridades de actuación se enmarcan en:

- Un mayor nivel de ambición climática para 2030. Es clave que en 2030 estemos en una clara senda de reducción de emisiones netas, lo que requiere la reducción progresiva del uso y el consumo de combustibles fósiles.
- Suministro de energía limpia, asequible y segura. El archipiélago cuenta con unas excelentes condiciones climáticas y recursos renovables, como el sol y el viento, así como potencial para otras energías como la geotermia y las del mar.
- Economía circular, uso eficiente de la energía, del agua y otros recursos en los sectores productivos. La descarbonización de los sistemas de transporte será uno de los grandes retos internacionales con repercusión en nuestro sistema socioeconómico.
- Hacia una contaminación 0 en un entorno sin sustancias tóxicas. Para Canarias resulta crucial que el crecimiento, la competitividad y el empleo de nuestra tierra se planifique desde la óptica de la economía circular, de manera que responda a los retos de la utilización sostenible de las energías y recursos naturales y que permita avanzar en eficiencia.

- Preservación y restablecimiento de los ecosistemas y la biodiversidad. Perspectiva transversal son la contaminación y la sobreexplotación de los acuíferos, los vertidos al subsuelo, suelo, cauces, y al mar, con emisiones diversas generadoras de problemas importantes para la conservación y la salud de los ecosistemas. Canarias es una de las áreas geográficas más ricas en biodiversidad de la Unión Europea y una de las más destacadas a nivel mundial.
- Gestión integrada del territorio. Todos los propósitos, las iniciativas y las medidas, así como el desarrollo de las actividades sociales y económicas, requieren atender al dinamismo económico necesario, al cuidado de las personas y los seres vivos y a la infraestructura de recursos naturales.

PRECISIÓN ECONÓMICA Y PRODUCTIVA

ESTRUCTURA DEL TEJIDO EMPRESARIAL

INTRODUCCIÓN

La aproximación más cercana a la estructura empresarial de la isla de Gran Canaria se lleva a cabo en distintas fases:

- Conocimiento del sector empresarial desde el ámbito público a través de relaciones; comprensión de problemáticas; barreras; oportunidades; etc.: Gobierno de Canarias; Cabildo de Gran Canaria; Mancomunidades; Ayuntamientos; Entidades Públicas; etc. Que ofrecerán información y datos sobre: proyectos de intervención en zonas comerciales; dinamización de zonas comerciales; espacios industriales; etc.
- Conocimiento del sector empresarial desde la Cámara de Comercio de Gran Canaria: fuente de información primordial sobre representación, promoción y defensa de los intereses generales del comercio, la industria, los servicios y la navegación.
- Conocimiento del sector empresarial a través de entidades y organizaciones insulares: Círculo de Empresarios de Gran Canaria; Confederación Canaria de Empresarios; etc.



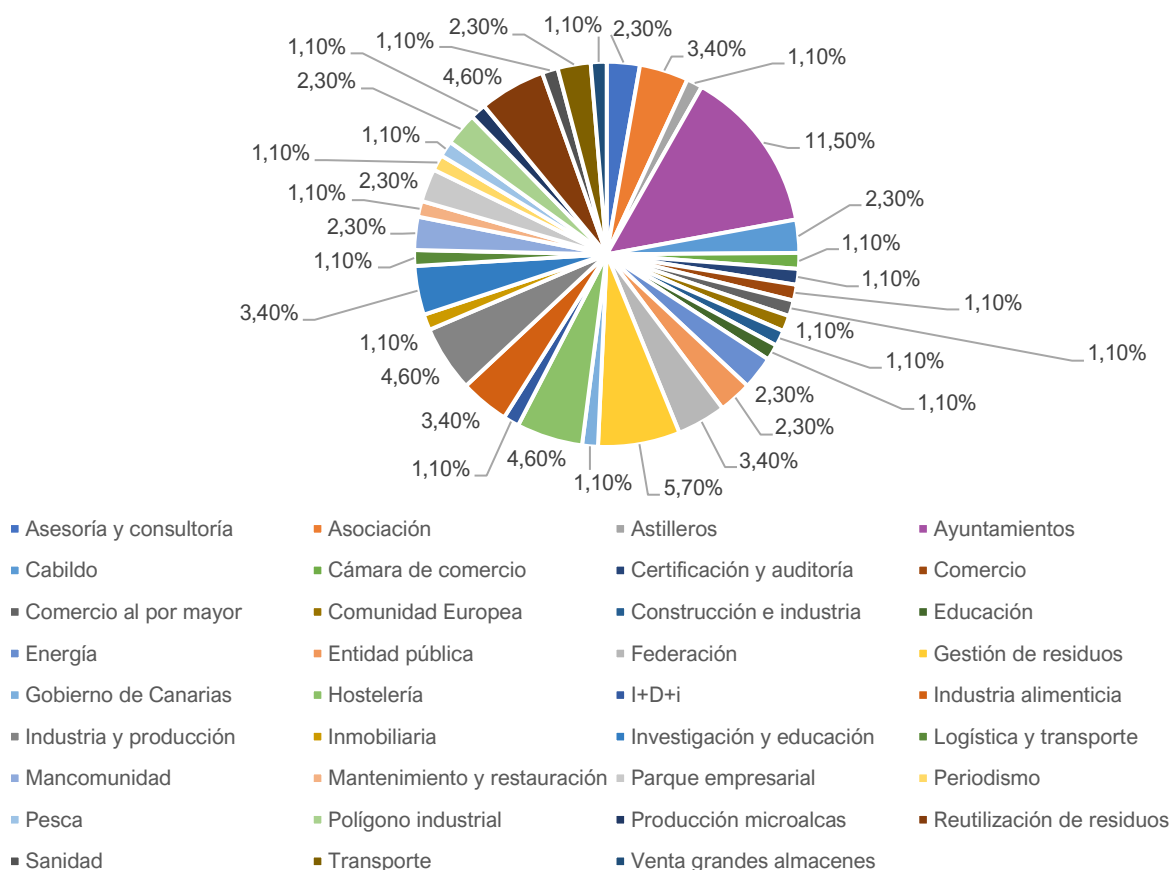
- Conocimiento del sector empresarial desde Asociaciones y Federaciones de empresarios de agrupaciones de municipios.
- Conocimiento del sector empresarial desde Asociaciones y Federaciones de municipios concretos.
- Conocimiento del sector empresarial desde Asociaciones y Federaciones de zonas industriales específicas.
- Conocimiento del sector empresarial desde las empresas más representativas de las distintas áreas de cada municipio.

Asimismo, se ha elaborado una encuesta en formato digital que permite

averiguar los conocimientos previos; valoración; propuestas de actuación y otras medidas relacionadas con la Economía Circular y su vital importancia.

A la par se han ejecutado grupos de discusión con diversas empresas y entidades de distintos sectores de la isla. En estas charlas y debates se han propuesto temas, tales como: mejora de la competitividad de la economía en relación con la inclusión de aspectos que favorezcan la Economía Circular; desarrollo sostenible mediante la Economía Circular; racionalización y eficiencia mediante la inclusión de aspectos que favorezcan la Economía circular; impulso en las actuaciones de I+D+i.

Las empresas que participaron activamente durante la elaboración de este diagnóstico, a través de encuestas, entrevistas presenciales, jornadas participativas, etc., pertenecen a diversos sectores, lo cual permite alcanzar una muestra certera del abanico empresarial grancanario:



Además, estas actuaciones sirven de base para poner en común las entradas y salidas de recursos de diversas empresas y entidades, con el fin de darse a conocer y crear un entorno colaborativo entre ellas.

Se determinan las entradas, salidas, barreras y oportunidades en los ámbitos de: la extracción de la materia prima; el diseño y producción de productos y servicios; la logística, gestión y distribución; la compra de productos y servicios; el uso y consumo de esos productos y servicios; el fin de vida útil de los productos o servicios.

Entendiendo por:

- **Entradas:** aquellos recursos o materias primas necesarios para la producción.
- **Salidas:** aquellos términos finales generados en cada fase del proceso.
- **Barreras:** limitaciones, en cualquier área, para desarrollar e implantar la Economía Circular a título propio o de forma genérica.
- **Oportunidades:** cualquier aspecto de la totalidad del proceso que pueda circularizar.

Al igual que ocurre en el resto de las islas que conforman el archipiélago canario, el tejido empresarial de Gran Canaria se caracteriza por estar compuesto, fundamentalmente, por pequeñas y medianas empresas (PYMES), en su mayoría dedicadas al sector terciario o de servicios, y en especial, a los relacionados con el turismo y el comercio, inclusive las actividades relacionadas con el transporte marítimo y aéreo servicios de inmobiliaria y hostelería. Siendo menor la presencia de empresas industriales. No obstante, sí existe una amplia representación de algunas empresas constructoras, debiendo destacar, igualmente, las actividades relacionadas con

la actividad industrial portuaria o la industria tabaquera. Habitualmente, las pequeñas empresas se limitan a operar en una zona, siendo reducido el número de empresas que dan el salto a la exportación, y aún en menor medida, las que toman la decisión de internacionalizarse instalándose en otros países, lo cual representa una alternativa de crecimiento, más necesaria cuanto más deprimida se encuentre la demanda interna.

CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES DE CANARIAS

Antes de iniciar el análisis, es importante destacar que, en la estadística del Directorio Central de Empresas (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística (INE), se ha adaptado el concepto estadístico de empresa. Las razones por las que el INE ha adaptado la definición de empresa fueron comunicadas en la nota de prensa del pasado 17 de diciembre de 2019⁶³. Con ello se pretende ofrecer una visión más adecuada del tejido productivo y adaptarlo al contexto de la economía globalizada en coordinación con el Sistema Estadístico Europeo (SEE). Por este motivo, los datos del DIRCE del año 2019, no son directamente comparables con los de años precedentes.

De los datos extraídos en el Directorio Central de Empresas (DIRCE), confeccionados por el INE, el censo empresarial 2021 para la provincia de Las Palmas, asciende a 76.204 empresas, lo que implica un aumento del 1,27% si se compara con el año 2008, donde esta cifra se situaba en 75.236 empresas, justo antes del estallido de la crisis financiera global ese mismo año, que se desató de manera directa debido al colapso de la burbuja inmobiliaria en los Estados Unidos. Por lo que apenas se observa un crecimiento significativo de la economía a nivel insular y, por ende, del tejido empresarial canario.

⁶³ [“El INE adapta el concepto estadístico de Empresa para medir con mayor precisión la actividad económica](#)

[de los grupos empresariales”, 17 diciembre de 2019, Instituto Nacional de Estadística \(INE\).](#)

Asimismo, cabe mencionar que la representatividad del tejido productivo de Canarias, tradicionalmente ligado al sector servicios y turístico, se está transformando paulatinamente, encaminada a nuevos modelos productivos. Esto supone una oportunidad para el desarrollo de la Economía Circular insular, fomentando las empresas destinadas al sector cuaternario, es decir, aquellas que su actividad principal se basa en el conocimiento, la generación e intercambio de información, tecnología, consultoría, educación, investigación y desarrollo, planificación financiera entre otros servicios o actividades de carácter intelectual.

En el periodo considerado (2000-2016), la densidad empresarial, medida como el cociente entre el número de empresas y el de habitantes, sigue el mismo patrón de comportamiento en Canarias que en la media española, si bien la densidad empresarial en el archipiélago se mantiene por debajo de la media nacional a lo largo de todo el periodo.

Canarias llegó a registrar en 2008 una densidad empresarial de 69,1 empresas por cada 1.000 habitantes, cifra que ascendía a 74,1 empresas en el caso de España. Desde entonces, la crisis provocó el cierre de casi 15.000 empresas de las que solamente se han podido recuperar cerca de la mitad, que han sido creadas entre 2014 y 2016. La reducción de la densidad empresarial en un 6,4% entre 2008 y 2016 fue ligeramente superior a la registrada por el conjunto de España (6,2%).

El dinamismo de la densidad empresarial volvió a recuperarse a partir de 2014, aunque no lo suficiente para situarse a los niveles precrisis. En 2016, el número de empresas por cada 1.000 habitantes de la región se situó en 64,7.

En lo relativo a la confianza del sector empresarial, se observa una tendencia de cierta incertidumbre, derivada de la grave situación vivida estos últimos años con el impacto de la crisis ocasionada por la pandemia de COVID-19. La caída del excedente empresarial se refleja en los resultados de la Central de Balances

publicados por el Banco de España, que arrojan un descenso del resultado económico bruto de explotación en 2020 del 36,8 %, así como un importante descenso de las ratios de rentabilidad (Banco de España, 2021). Asimismo, el porcentaje de empresas con ratios negativas se incrementó en ocho puntos porcentuales hasta en torno al 35 %.

El Índice de Confianza Empresarial (ICE), muestra un crecimiento desde el año 2016, pero, sin embargo, a partir del segundo trimestre del año 2018 para el caso de Canarias, empieza a decrecer. En el año 2019, el ICEA en Canarias ha pasado de 125,4 en el primer trimestre a 121,2 en el cuarto.

Por sectores, los que esperan una evolución más positiva son el de construcción y la industria.

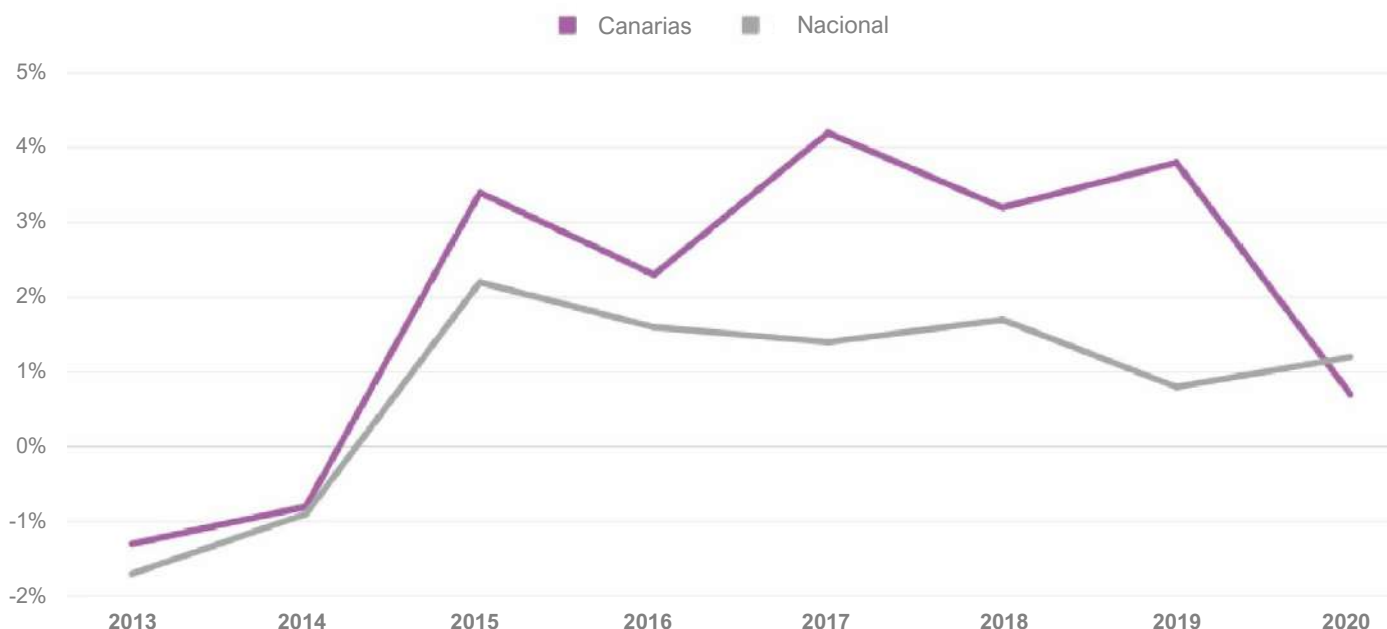
En lo que respecta a las actividades emprendedoras, según datos publicados por el Informe Global Entrepreneurship Monitor (GEM), 6 de cada 100 personas adultas, han iniciado una actividad de emprendimiento, lo que representa por primera vez en los últimos diez años, un crecimiento positivo. Por otro lado, la tasa de actividad emprendedora total (TEA) a nivel español, también ha crecido, situándose en un 6,4%. Este crecimiento es similar para todos los niveles, tanto a nivel estatus inicial como emprendedores recientes.

En lo relacionado con la motivación que ha llevado a estas personas a emprender, un 28,3% señalan que es por necesidad, porcentaje que ha crecido significativamente respecto al año 2009 en que fue de un 15%.

A nivel de Comunidades Autónomas la crisis sanitaria se ha manifestado de manera más severa en aquellas regiones con un predominio del sector servicio en su modelo productivo, como es el caso de Canarias. Acusando de una manera vehemente las diferentes restricciones impuestas por las administraciones públicas y las autoridades sanitarias. Todo ello queda reflejado en la variación interanual del número de empresas que componen el tejido empresarial nacional y canario refleja

que desde 2013 no se han dado variaciones negativas en ninguno de los dos casos, y que, en los dos últimos años, el ritmo de creación de empresas se ha reducido hasta casi la mitad.

% de empresas del tejido empresarial nacional y canario



Gráfica 10. Variación interanual del número de empresas del tejido empresarial nacional y canario (2013-2020). Fuente: Explotación estadística del directorio central de empresas. DIRCE – Instituto Nacional de Estadística (INE).

A pesar de evolucionar a la par que la media española, el número de empresas en Canarias experimenta en el conjunto del periodo unas variaciones que sobresalen de la media nacional. En este sentido, en los años previos a la crisis el número de empresas canarias crecía a un ritmo mayor que la media nacional. Sin embargo, la destrucción de empresas durante los primeros años de la crisis sanitaria también fue más intensa en Canarias.

Una de las características más importantes del tejido empresarial es su tamaño, básicamente, porque de este depende su mayor autonomía funcional, capacidad para orientar su actividad hacia el exterior y mayor facilidad para financiarse o acometer inversiones. En términos de número de empresas, el tejido empresarial de Canarias, como el del conjunto de Es

España, se caracteriza por la abrumadora presencia de empresas sin asalariados y pequeñas y medianas empresas (en adelante, PYMES), en el que es muy residual la representatividad de las empresas de gran tamaño. Sin embargo, entre 2000 y 2019, se ha producido un cambio en la composición del tejido empresarial canario que presenta actualmente una estructura muy similar a la del conjunto nacional.

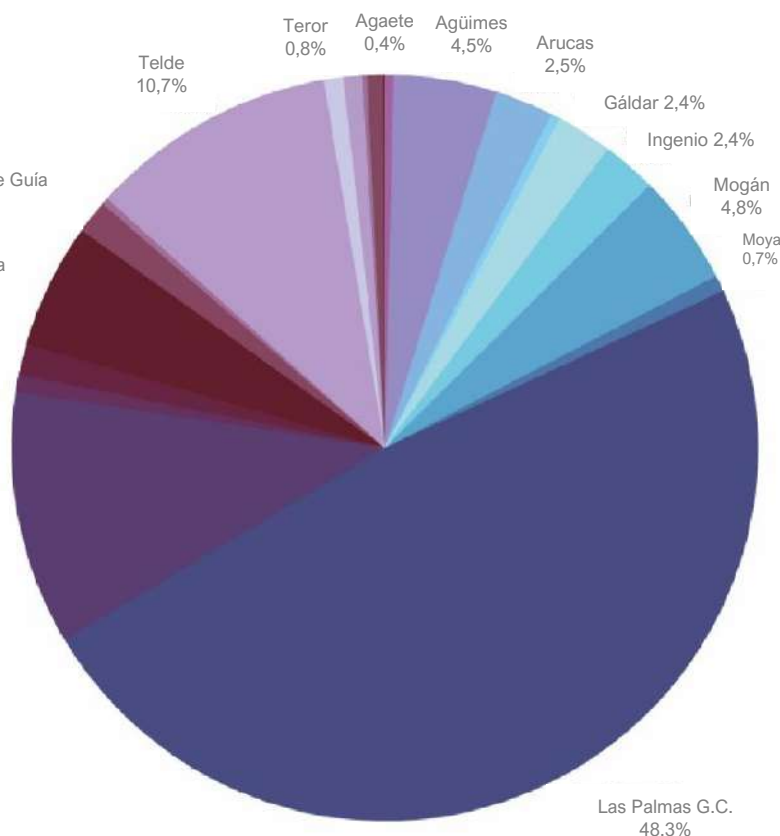
TEJIDO EMPRESARIAL EN GRAN CANARIA

San Bartolomé de Tirajana
11%

Concretamente en Gran Canaria, en fecha de agosto de 2022, se encuentran inscritas en la Seguridad Social 23.208 empresas⁶⁴, distribuyéndose, por municipios, de la siguiente forma:

Municipio	Cantidad de empresas
Agáete	90
Agüimes	1.043
Artenara	15
Arucas	595
Firgas	91
Gáldar	571
Ingenio	557
Mogán	1.130
Moya	162
Las Palmas de Gran Canaria	11.337
San Bartolomé de Tirajana	2.586
La Aldea de San Nicolás	176
Santa Brígida	312
Santa Lucía de Tirajana	1.268
Santa María de Guía	337
Tejeda	71
Telde	2.518
Teror	197
Valsequillo	189
Valleseco	50
Vega de San Mateo	164

Tabla 26. Cantidad de empresas en Gran Canaria según municipio.



Gráfica 11. Porcentaje de empresas en Gran Canaria según municipio. Fuente: ISTAC.

Un dato que no se aleja del promedio de empresas inscritas desde el año 2012. De este análisis se observa cómo, prácticamente, la mitad de las empresas se encuentran registradas en la capital de la isla, correspondiendo con la zona donde más predomina la actividad del sector terciario y cuaternario. Le siguen los municipios de San Bartolomé de Tirajana, con su actividad predominantemente turística y Telde, donde se ubican diversas industrias canarias en sus polígonos.

En función de la actividad económica, las empresas que figuran inscritas en la Seguridad Social en la isla, en agosto de 2022, son las siguientes:

⁶⁴ Empresas inscritas en la Seguridad Social según principales agregaciones de actividad económica. Islas y municipios de Canarias por periodos. (Metodología

2015), agosto 2022, ISTAC.

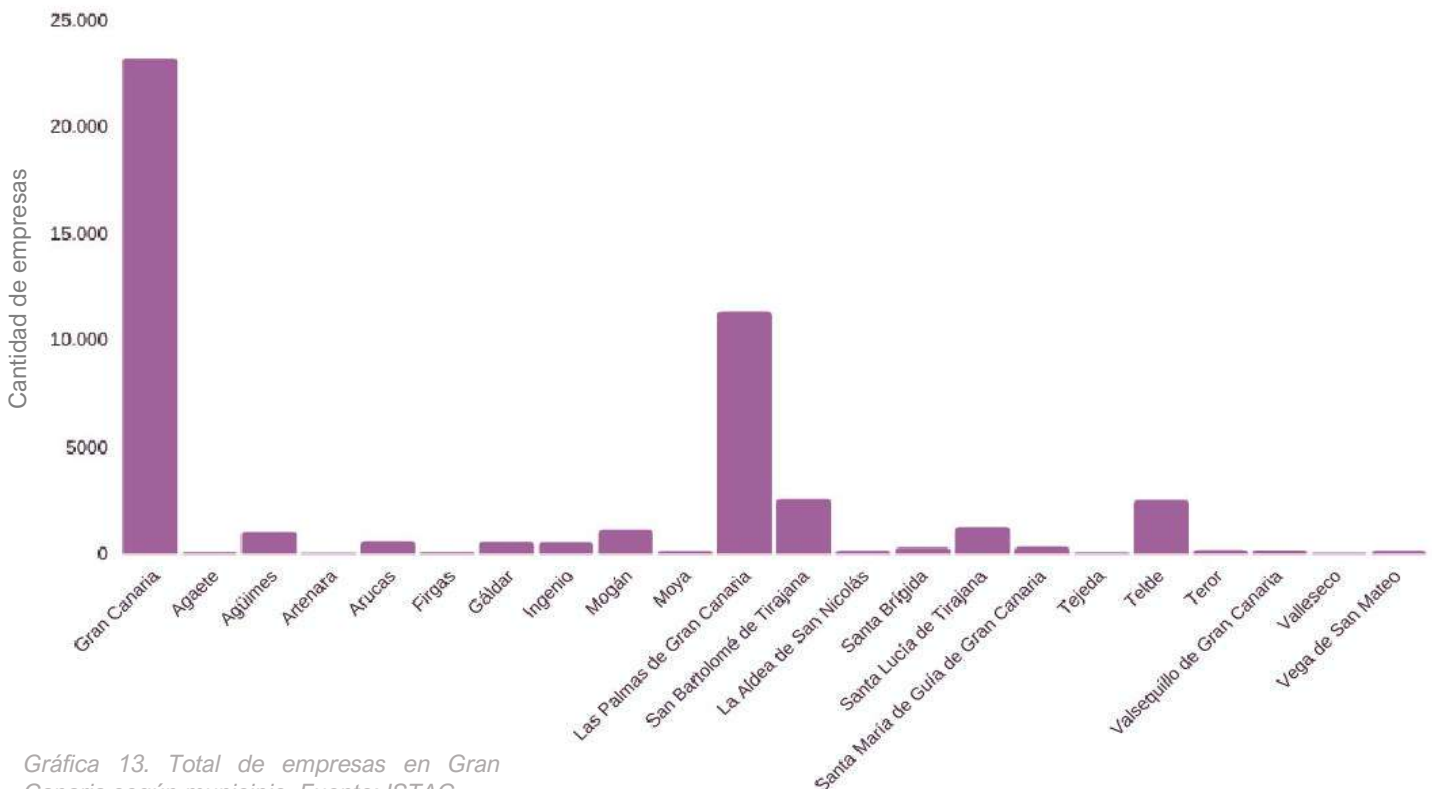


Gráfica 12. Empresas inscritas en la Seguridad Social en Gran Canaria según sector (agosto 2022). Fuente: ISTAC.

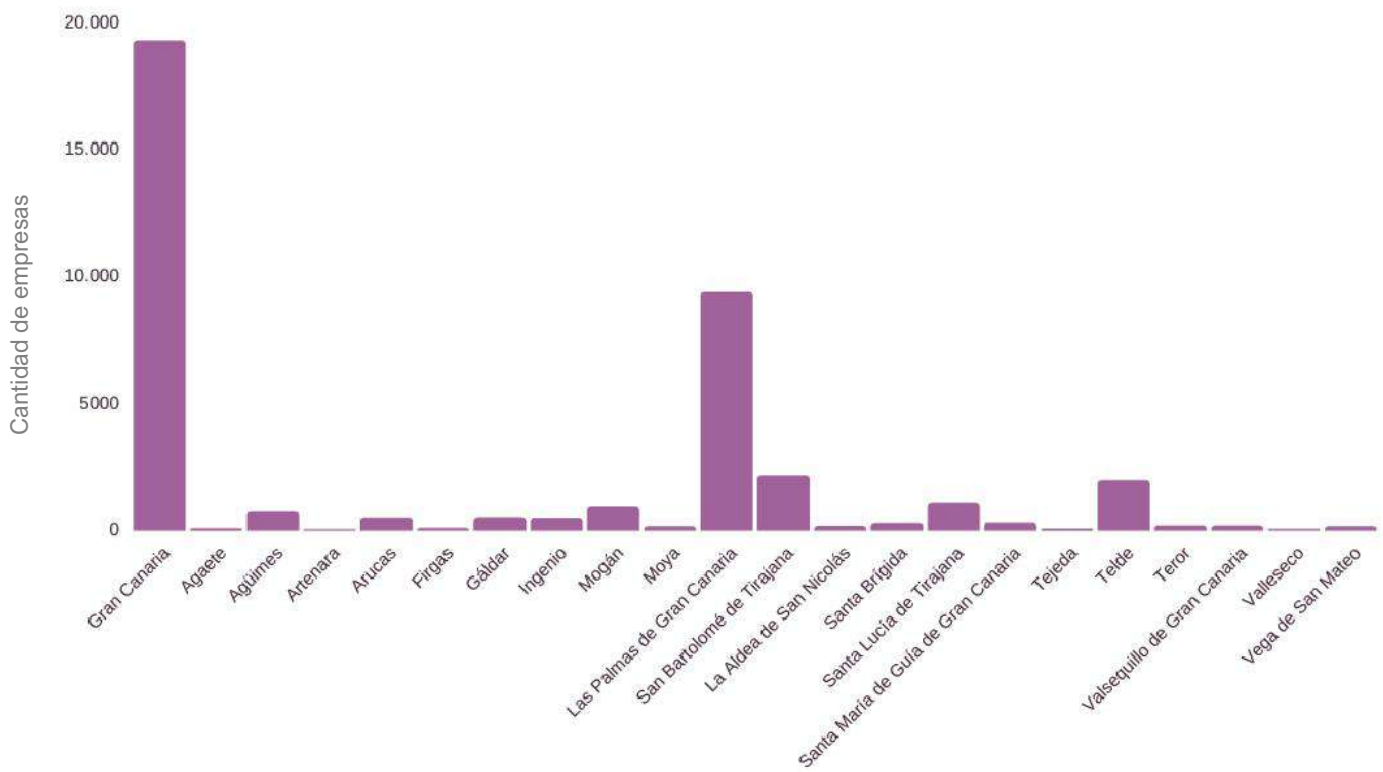
El sector que abarca más del 43% de la economía de Gran Canaria es el sector servicios, seguido del de hostelería; comercio al por menor; construcción, aunque con amplio margen de distancia. Los sectores menos representativos en la isla son los de coquería y refino del petróleo; silvicultura y explotación forestal; y fabricación e industria.

ofrece el siguiente registro datado de agosto de 2022:

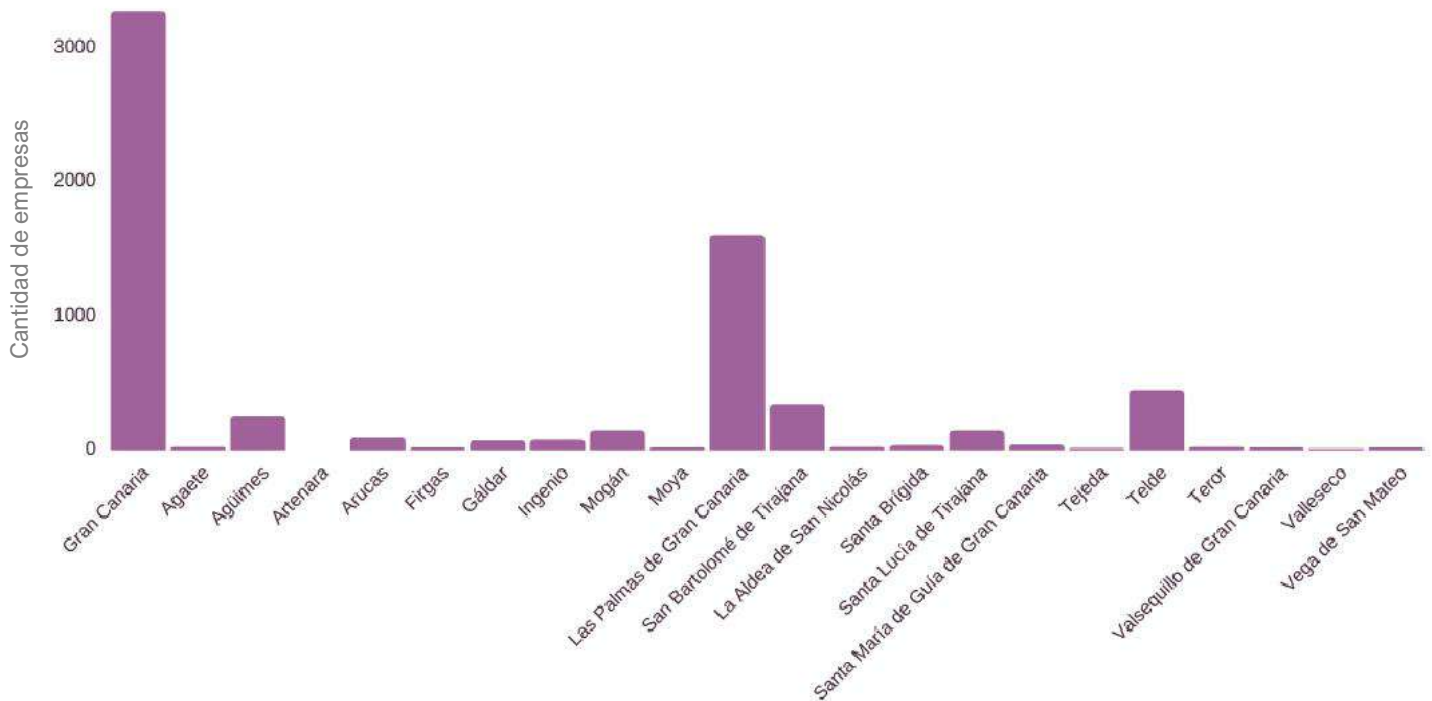
En cuanto al análisis del número de empresas según su tamaño, tal como plantea la Comisión Europea a través de su Recomendación 2003/361/CE, donde determina las siguientes categorías: microempresas (menos de 10 empleados y una cifra de negocios o activo total no superior a 2 millones de euros); pequeñas empresas (entre 10 y 29 empleados y un límite de cifra de negocio o del activo total situado en 10 millones de euros); medianas empresas (entre 50 y 240 empleados y un volumen de negocio de hasta 50 millones de euros o un activo total de hasta 43 millones de euros) y grandes empresas (más de 249 empleados, un volumen de negocio superior a 50 millones de euros o un activo total superior a 43 millones de euros). El ISTAC



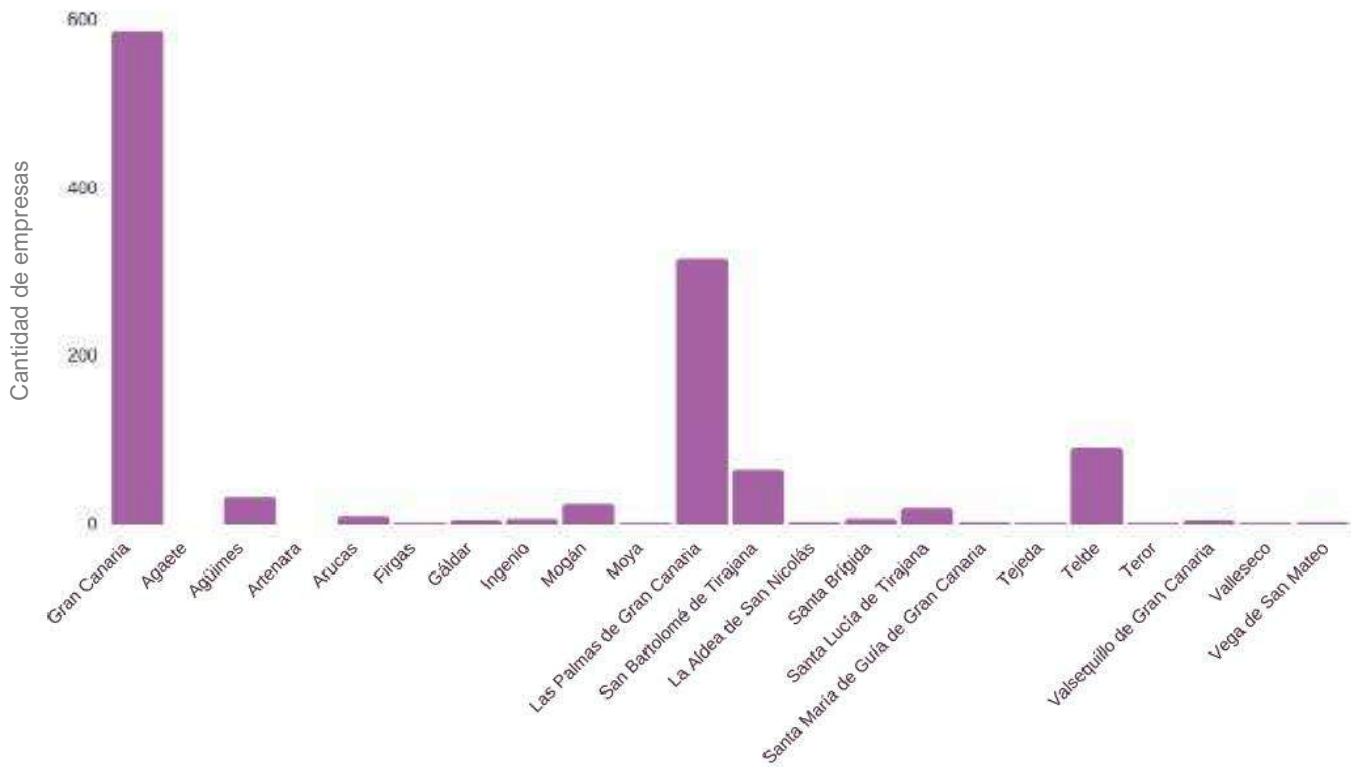
Gráfica 13. Total de empresas en Gran Canaria según municipio. Fuente: ISTAC.



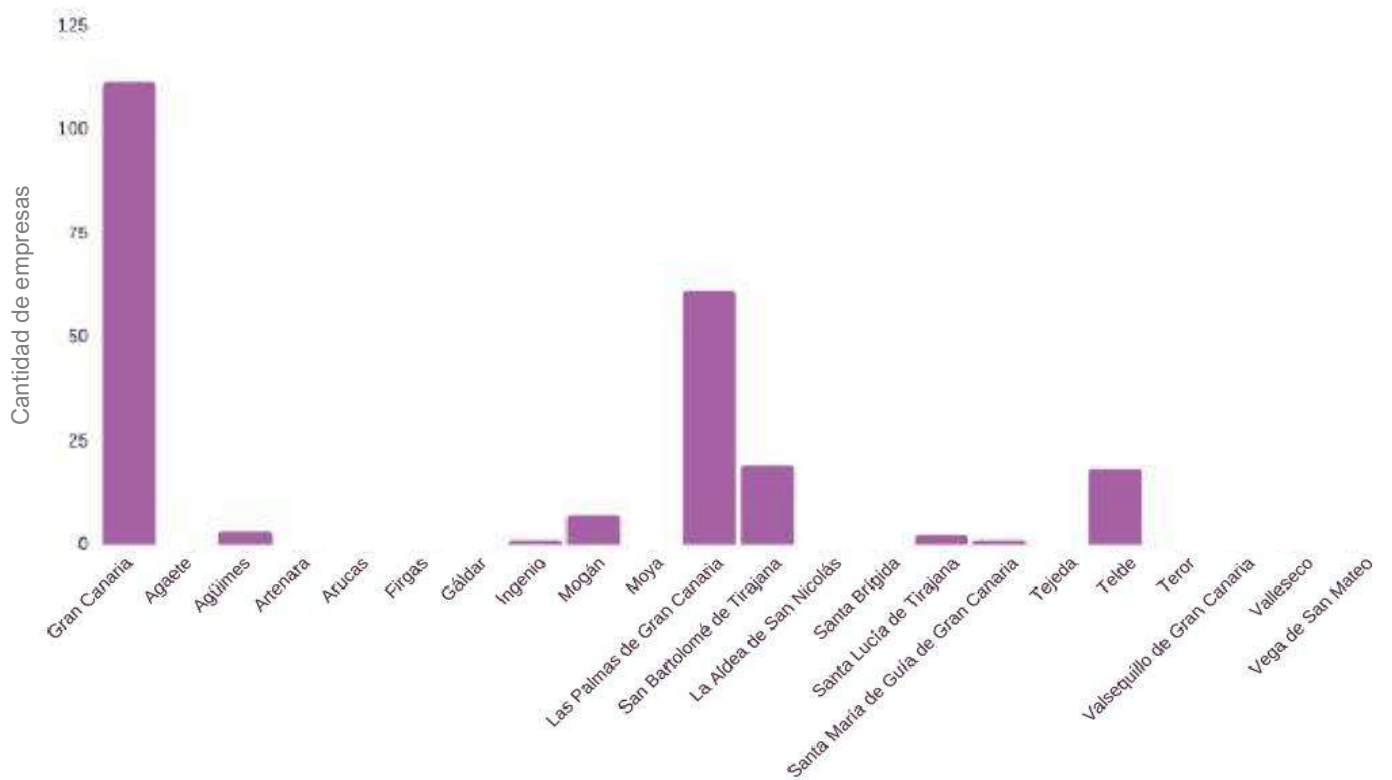
Gráfica 14. Empresas según número de trabajadores (1-9) por municipio. Fuente: ISTAC.



Gráfica 15. Empresas según número de trabajadores (10-49) por municipio. Fuente: ISTAC.



Gráfica 16. Empresas según número de trabajadores (50-249) por municipio. Fuente: ISTAC.



Gráfica 17. Empresas según número de trabajadores (250 o más) por municipio. Fuente: ISTAC.

Tomando de base los datos relativos a la cantidad de asalariados de las entidades; de forma mayoritaria, un 87% de media son consideradas microempresas; cerca de un 11% pertenecen al grupo de pequeñas empresas; algo más de un 1% está catalogada como mediana empresa y menos de un 0,5% se considera grandes empresas. Esto emana en la gran importancia de actuar sobre las pequeñas industrias, comercios y empresas de servicio, de cara a fomentar el conocimiento sobre el valor de los subproductos y la gran relevancia del desarrollo de la Economía Circular en las pequeñas actividades cotidiana de estas empresas, ya que, la suma de pequeñas acciones de cada una de ellas cambiaría, radicalmente, el estilo de hacer y producir de Gran Canaria, transformando su modelo económico, alejándose, cada vez más, de la linealidad.

PRODUCTO INTERIOR BRUTO

Fuentes oficiales de información como el Instituto Canario de Estadística pueden ofrecer datos acerca del Producto Interior Bruto (PIB) generado por la economía canaria y la evolución de este. Se utilizará esta base de datos, así como la información obtenida de la entrevista entre diferentes empresas de diversos sectores de la isla para determinar su relación más próxima con la Economía Circular, así como su evolución en este ámbito.

Canarias es, gracias a su clima subtropical y su riqueza cultural y paisajística, uno de los principales destinos turísticos de España, especialmente entre los turistas de origen extranjero. Este hecho ha convertido al sector turístico en el de mayor importancia en la economía regional, llegando a generar más del 40% del empleo y el 35% del PIB canario, en 2018.

Si se analiza el producto interior bruto per cápita a nivel de Comunidades Autónomas, Canarias se posiciona en el

sexto puesto de las regiones de España con menor nivel de renta por habitante. Además, 17 puntos de diferencia separan el PIB per cápita del archipiélago con el registrado a nivel nacional.

Previo a dar inicio al análisis de la evolución del PIB de Canarias durante 2020, debe señalarse que el estudio realizado presenta ciertos límites desde el lado de la oferta al no haber podido disponer de las estimaciones macroeconómicas que elabora el INE para Canarias dentro de la Contabilidad Regional de España, relativas al pasado año.

Por este motivo, al objeto de estudiar la evolución más reciente de la economía de las islas, recurriremos a otras fuentes oficiales como la Contabilidad Trimestral de Canarias del ISTAC, que, aunque no faciliten un nivel de segregación tan amplio por ramas, ni estimaciones del PIB per cápita o de empleo equivalente, sí que nos permitirá conocer la trayectoria del PIB y el VAB del último año diferenciando por sectores productivos.

Tras esta aclaración, según el ISTAC, el PIB de Canarias cifró una abultada contracción al cierre de 2020 del 20,1%, lo que supone un retroceso de la actividad económica de las Islas de mucha mayor intensidad a la observada en el conjunto del Estado (-10,8%). Hasta el año 2020, el PIB a precios de mercado de Canarias alcanzó la cifra de 39.162 millones de euros, lo que supuso, en términos de volumen, un -18,0% de incremento respecto al valor registrado en el año 2019, variación inferior al dato nacional (que se redujo en un 10% respecto al valor de 2019).

En términos nominales, el PIB de Canarias se habría reducido hasta los 38.159,2 millones de euros, lo que equivale al 3,4% de los 1,1 billones en los que quedó valorado el PIB nacional y sitúa al valor de la producción de las Islas en su nivel más bajo desde el año 2005.

Ampliando la comparativa con respecto al año 2000, se pueden distinguir tres etapas claramente diferenciadas en la

evolución de la economía de Canarias y de España, a saber:

- ☾ **Periodo expansivo (2000-2007):** los siete primeros años del siglo XXI se definieron por un comportamiento expansivo, que se saldó con un crecimiento medio anual del PIB de Canarias del 2,8%, frente al avance del 3,4% registrado en el ámbito nacional.
- ☾ **Periodo de recesión (2008-2013):** a lo largo de esta etapa, coincidente con el periodo de crisis financiera iniciado en 2008 y cuyos efectos sobre la economía española en general y sobre la canaria en particular, fueron especialmente intensos, el PIB en las Islas se contrajo en un promedio anual del 1,7%, mientras que a escala nacional el retroceso fue del 1,8 por ciento.
- ☾ **Periodo de recuperación del crecimiento postcrisis financiera y desplome por efecto del COVID-19 (2014-2020):** entre los ejercicios 2014 y 2019, el PIB del archipiélago retornó a la senda del crecimiento, si bien evidenciando una marcada ralentización en los últimos años que le llevó a registrar resultados que, aunque positivos, resultaban inferiores a la media nacional.
 - En 2020, la irrupción de la COVID-19 y la consecuente paralización de la actividad económica a escala global, pero con una especial incidencia sobre el sistema productivo de las islas, supuso interrumpir de manera brusca esta trayectoria, estimándose un retroceso promedio entre los extremos del periodo del 1,5% en Canarias, en contraste con el leve avance del 0,4% que se logró mantener a escala estatal.
 - En cuanto a la productividad aparente del factor trabajo de las Canarias, aunque no se disponga de datos de empleo para 2020, resulta de interés profundizar en los resultados de la CRE de 2019 para las islas, con los

que podremos aproximar su evolución, aunque limitada en el tiempo, siendo esta una variable que históricamente se ha situado en nuestro territorio en valores inferiores a la media nacional y europea.

Calculada como la ratio entre el PIB – en términos reales o de valor – y el empleo total, durante los años más difíciles de la crisis financiera transcurrida entre 2008 y 2013, la productividad de la economía española y canaria anotó crecimientos. Sin embargo, esto no fue debido a una mejora real de la productividad sino a la conjunción de dos fenómenos diferenciados, relacionados con descensos del empleo y leves avances del PIB, o bien caídas del PIB de menor intensidad que del empleo.

Posteriormente, a partir de 2014 se produjo un cambio de tendencia, dando comienzo una etapa en la que confluyeron crecimientos del PIB y del empleo, generalmente superiores del empleo frente al producto, y especialmente en el caso de Canarias, lo que supuso que la productividad del factor trabajo en nuestro territorio se viera incluso minorada durante algunos años o registrara avances muy moderados, situándose en todo caso, en valores inferiores al resto de territorios durante todos estos años.

Esta evolución tuvo continuidad en 2019 (último dato disponible), observándose un avance del PIB del 1,7%, por un aumento del 2,2% en el empleo. Ello implicó que la productividad aparente por trabajador en el archipiélago disminuyera un 0,5%, lo que denota que los fuertes niveles de creación de empleo en una economía intensiva en el uso de mano de obra como la canaria condicionó la evolución de la productividad durante ese ejercicio, y, por tanto, nuestra competitividad.

En cuanto a la productividad por trabajador en el conjunto del Estado, esta habría disminuido con menor intensidad durante ese mismo año, a razón de un 0,3%, como resultado del crecimiento del PIB del

2,0%, dos décimas inferiores al aumento del empleo (+2,2%), mientras que, por el contrario, según el cálculo que publica Eurostat, en la Eurozona la productividad se habría visto incrementada en 2019 un leve 0,1 por ciento.

Para 2020, Eurostat estima que la productividad aparente del factor trabajo se habría visto minorada un 7,0% en España y un 5,0% en la Eurozona.

En el caso de Canarias, las limitaciones técnicas existentes nos imposibilitan conocer esta ratio ni el coste de cada unidad de trabajo, si bien, atendiendo a la evolución de los costes laborales a partir de la Encuesta Trimestral del Coste Laboral (INE), se observa un significativo repunte del coste salarial en el cuarto trimestre de 2020 del 6,0% interanual, superior al observado por este mismo indicador en el concierto nacional (+4,5%), lo que parece prever que los menores índices de productividad, y por tanto, de competitividad en las islas, se pudieran haber visto ensanchados durante el pasado ejercicio.

Canarias muestra una alta dependencia del turismo. Los ingresos de esta actividad permiten equilibrar la balanza de pagos al archipiélago, que sería muy deficitaria si sólo atendiéramos al comercio de mercancías y al resto de los servicios. Por su situación geográfica las islas mantienen un fuerte tráfico comercial con el exterior, especialmente con países extranjeros. El comercio de mercancías es el concepto más deficitario de la balanza de pagos de Canarias. Si reparamos en estos dos aspectos, en que la mayoría del turismo es extranjero y en que muchas de las transacciones comerciales se dan con otros países, no es de extrañar que el archipiélago se muestre muy sensible a los cambios que suceden en la economía internacional. De esta forma es, junto a Baleares, la comunidad autónoma española que muestra una variación del Producto Interior Bruto más independiente de la economía nacional. Este hecho supone que los cambios de la economía internacional afectan a la economía canaria más que al conjunto de España.

Centrándonos en la evolución del IPC en Canarias en los mismos periodos que los estudiados en la evolución del PIB, se pueden distinguir las siguientes tres etapas en la evolución de la economía de Canarias y de España, a saber:

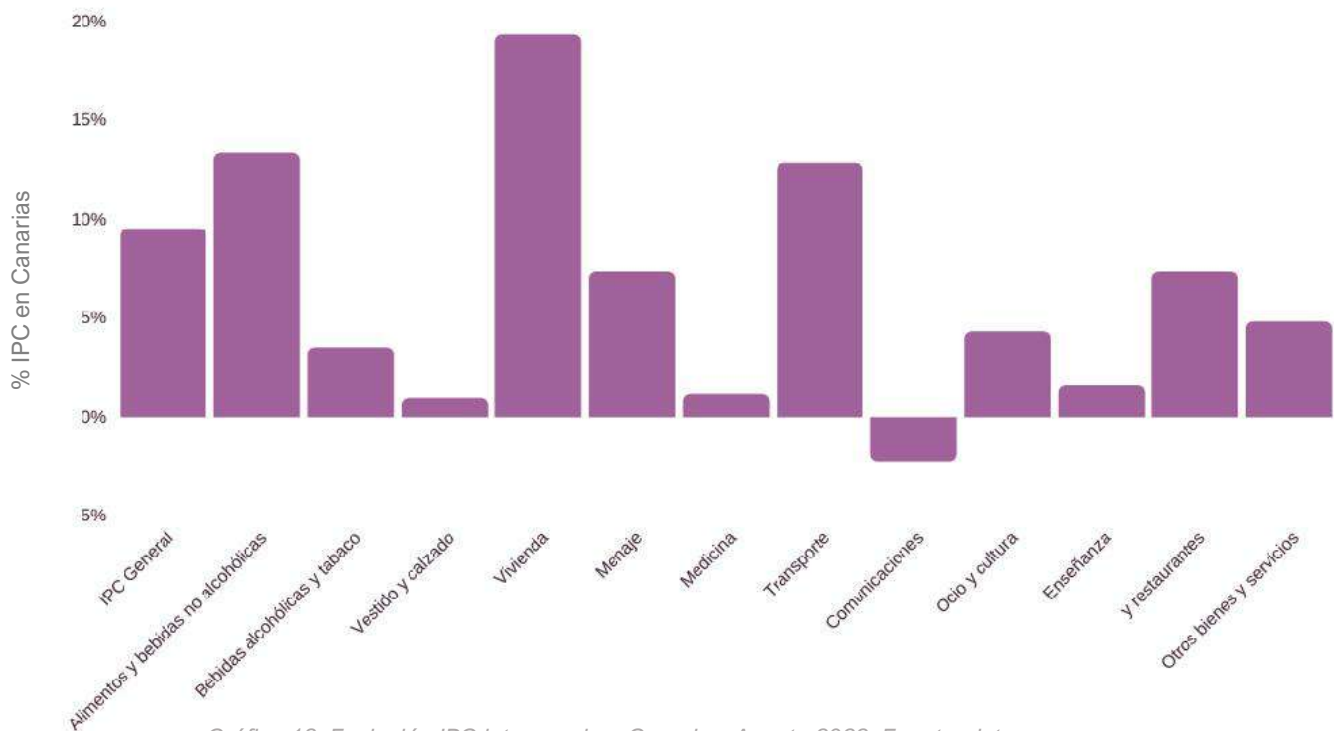
☾ **Periodo expansivo (2000-2007):** los siete primeros años del siglo XXI se produjo una tasa de variación del IPC Nacional de un 25,2% y del IPC en Canarias del 19,5%.

☾ **Periodo de recesión (2008-2013):** coincidiendo con el periodo de crisis financiera iniciado en 2008, la variación del IPC Nacional se sitúa en un 8,4% frente al 4,4% de la variación del IPC de Canarias.

☾ **Periodo de recuperación del crecimiento postcrisis financiera y desplome por efecto del COVID-19 (2014-2020):** entre los años 2014 y 2019 la variación del IPC tanto Nacional como de Canarias es de un 3,1%. Sin embargo, si estudiamos la evolución desde 2020 y hasta el año actual 2022, se observa una variación del 14,2% del IPC Nacional y del 12,2% del Canario; en tan solo dos años, la variación del IPC ha sido considerablemente mayor que la evolución de este en los cinco años de recesión anteriormente mencionados. Este hecho se debe al aumento de los precios de los combustibles y de la electricidad, además de los costos de importación de materias primas como el trigo, comúnmente procedente de Ucrania, y que se han visto incrementados por la actual situación política del país.

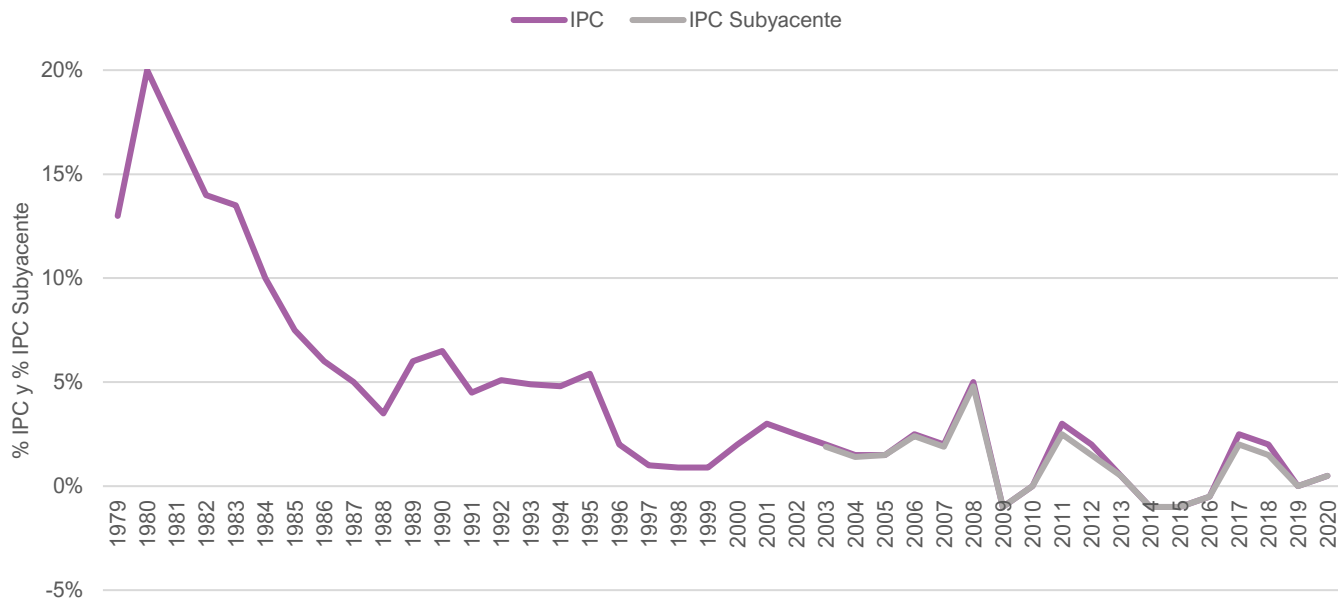
La tasa de variación anual del IPC en Canarias en el mes de agosto de 2022 se sitúa en un 9,5%, siendo la inflación acumulada en 2022 del 5,3%. A la subida de precios señalada anteriormente, en esta ocasión hay que sumar el aumento de los precios en vivienda en más del 4%.

En cuanto, a la inflación subyacente se incrementa, alcanzando el 6,4% a nivel nacional y 6,3% en Canarias.



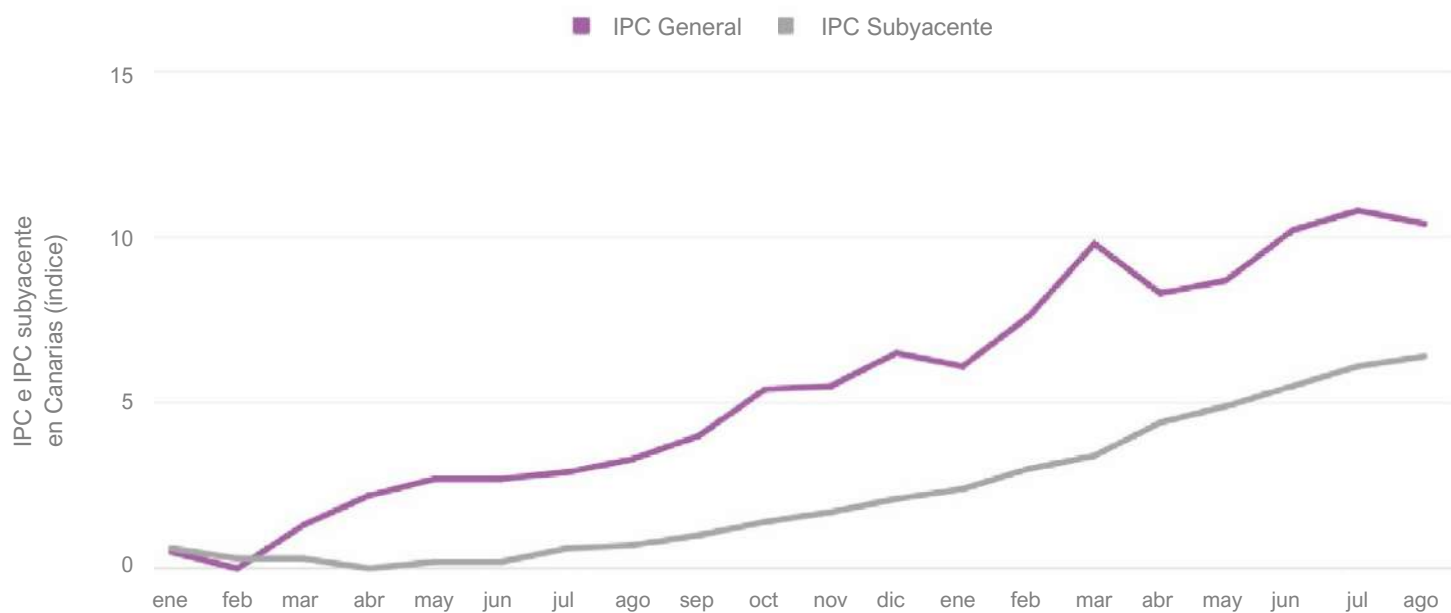
Gráfica 18. Evolución IPC interanual en Canarias. Agosto 2022. Fuente: datasmacro.com.

Traduciendo estos datos y tomando como referencia el estudio realizado por CEOE Tenerife, en el que se valora la variación del IPC a lo largo de los años, nos encontramos con la siguiente comparativa:

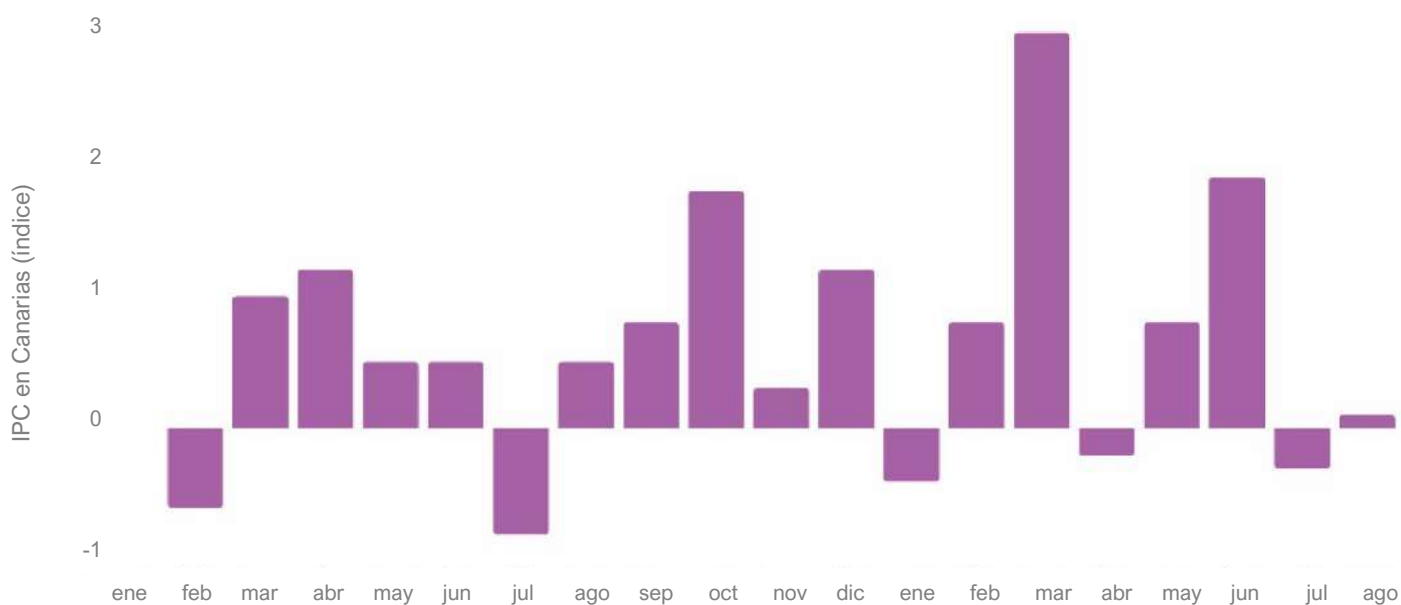


Gráfica 19. IPC e inflación subyacente. Fuente: CEOE Tenerife.

Analizando datos nacionales, según el INE, nos encontramos con la siguiente comparativa anual del IPC general y subyacente:



Gráfica 20. Comparativa IPC-IPC Subyacente. Fuente: INE.



Gráfica 21. IPC General en porcentaje. Variación mensual. Fuente: INE.

Como bien es sabido, el PIB mide la evolución económica de un determinado lugar, el ritmo de incremento de su producción de bienes y servicios y, por lo tanto, su renta.

El IPC, en cambio, mide la evolución del nivel de precios de bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España.

Hablando en un lenguaje inteligible, el PIB arroja datos económicos sobre la producción de un país, siendo éste analizado, publicado y actualizado por los gobiernos, mientras que, el IPC, depende directamente de los mercados, afectando claramente a las personas.

Traduciendo esto, cuando se produce una subida en los precios de los productos por parte de los mercados, se hace de manera inmediata y vertiginosa acorde con la situación económica que se viva a nivel nacional o mundial, mientras que, la actualización del PIB y la toma de medidas para paliar los posibles efectos que este hecho tenga en el ciudadano, no se hace de manera tan inmediata. Este escenario produce un desequilibrio en la economía de los hogares y empresas canarias, por lo que es de vital importancia comenzar a implantar modelos económicos sostenibles que ayuden a paliar estos desequilibrios, como es la Economía Circular, propiciando el aumento del PIB, ahorrando en costes de materias primas y productos de consumo, consiguiendo reducir la importación de materias primas, lo que tendría un impacto directo en los precios de los productos finales, consiguiendo una mayor competitividad, sostenibilidad y eficiencia en la producción, obteniendo productos y procesos más rentables.

Todo este análisis a nivel regional es perfectamente extrapolable a la isla de Gran Canaria, donde se cumple la misma tendencia en los parámetros estudiados. Esto evidencia el riesgo insular ante una subida de precios masiva, derivada de la situación de crisis actual postpandémica e influenciada por otros conflictos sociopolíticos que afectan, especialmente, a la Unión Europea. Esto ocasiona un trastorno económico importantísimo en los hogares de los ciudadanos grancanarios, que se ve agravado por el sistema económico actual basado en la Economía Lineal y su forma de producción y consumo asociados, lo que supone una razón más a la hora de implantar el modelo económico asentado en la Economía Circular.

SECTOR PRIMARIO

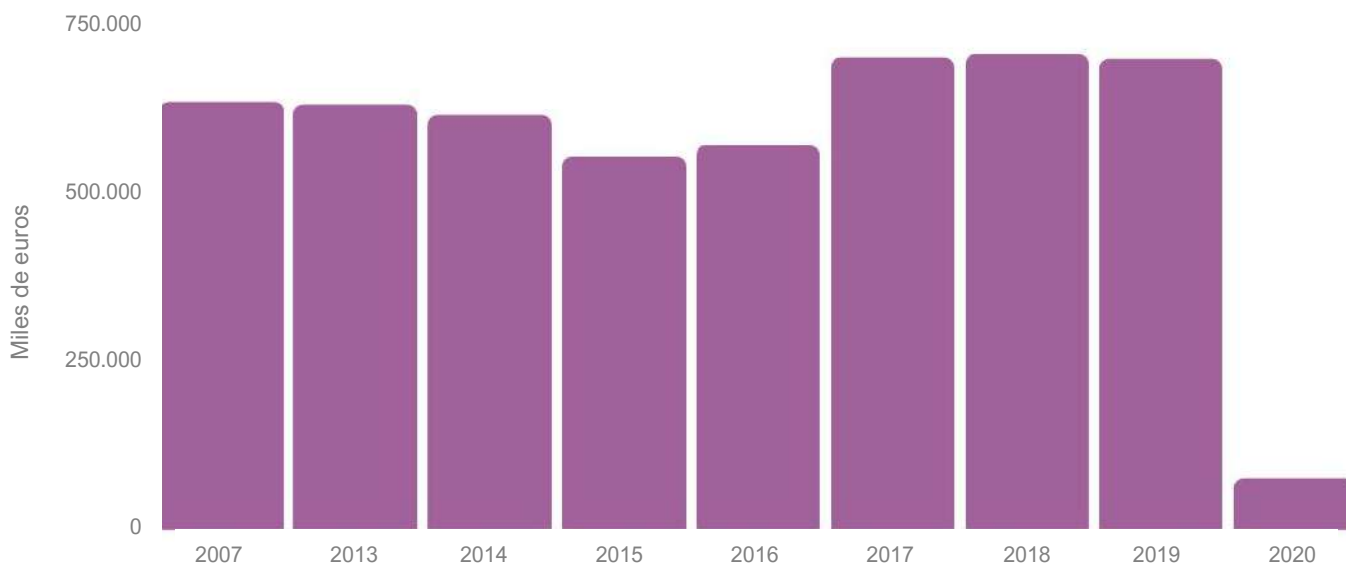
El Sector Primario de Gran Canaria ha sido el sostén económico de la población desde antes de la invasión hasta iniciado el siglo XX.

Tras la eclosión turística de los años 50 del pasado siglo y el consecuente crecimiento poblacional que se ocasionó en la isla, el Sector Primario sufrió un profundo retroceso y se tornó incapaz de suministrar alimentos en suficiente medida para el abastecimiento de la población.

Las cifras oficiales publicadas por el Instituto Canario de Estadística recogidas dentro de la Contabilidad Trimestral de Canarias indican que el Sector Primario en las islas generó, al cierre de 2020, un Valor Añadido Bruto (VAB) de 745,6 millones de euros.

Conforme a estos resultados, el VAB del conjunto de actividades que engloban a este sector habría contabilizado un incremento, en términos reales, del 2,2% al cierre de 2020, con lo que, pese al complejo escenario de pandemia, se interrumpe la senda descendente perfilada por el valor de la producción agropecuaria durante los dos últimos ejercicios, cuando se registraron retrocesos del 10,1% en 2018 y del 1,8% en 2019.

Por su parte, según la encuesta oficial, el número de desempleados en este sector se habría situado en 2020 en los 3.300 efectivos, lo que implica un significativo descenso del 44,1% si lo comparamos con el resultado estimado en 2019.

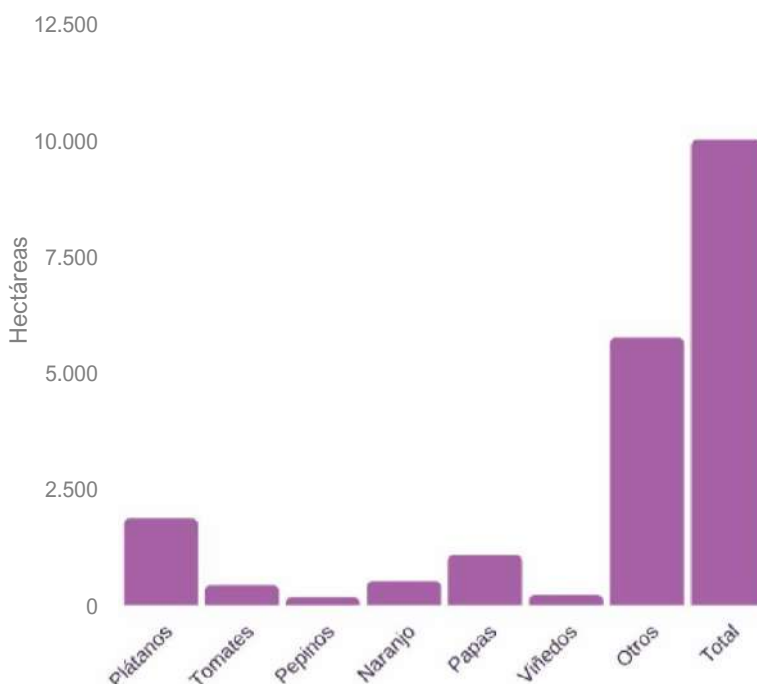


Gráfica 22. VAB Sector Agrícola en Canarias (miles de euros). Fuente: Confederación Canaria de Empresarios.

CULTIVOS EN CANARIA Y GRAN CANARIA

En las estadísticas publicadas por la *Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias*, el archipiélago destinó un total de 40.027 hectáreas para la actividad agrícola en el transcurso de 2019, lo que supone una disminución del 2,0%, en comparación con el ejercicio previo, por lo que la superficie cultivada retoma la senda descendente observada en los ejercicios 2015 (-0,3%), 2016 (-7,2%) y 2017 (-0,5%).

En este escenario, profundizando en la tipología de cultivos, se aprecia que los plátanos y los viñedos continuaron ocupando, en 2019, la mayor parte de la superficie cultivada, con porcentajes de representación del 22,6% y del 15,8%, respectivamente.

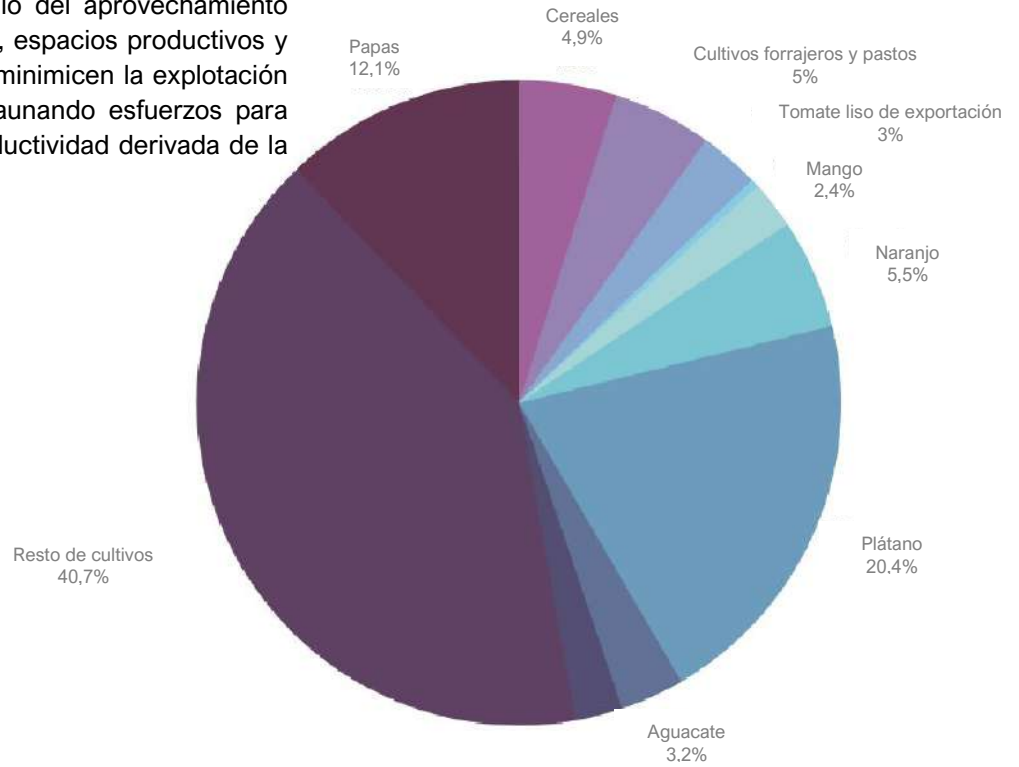


Gráfica 23. Principales cultivos en Gran Canaria (Ha), 2019. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias.

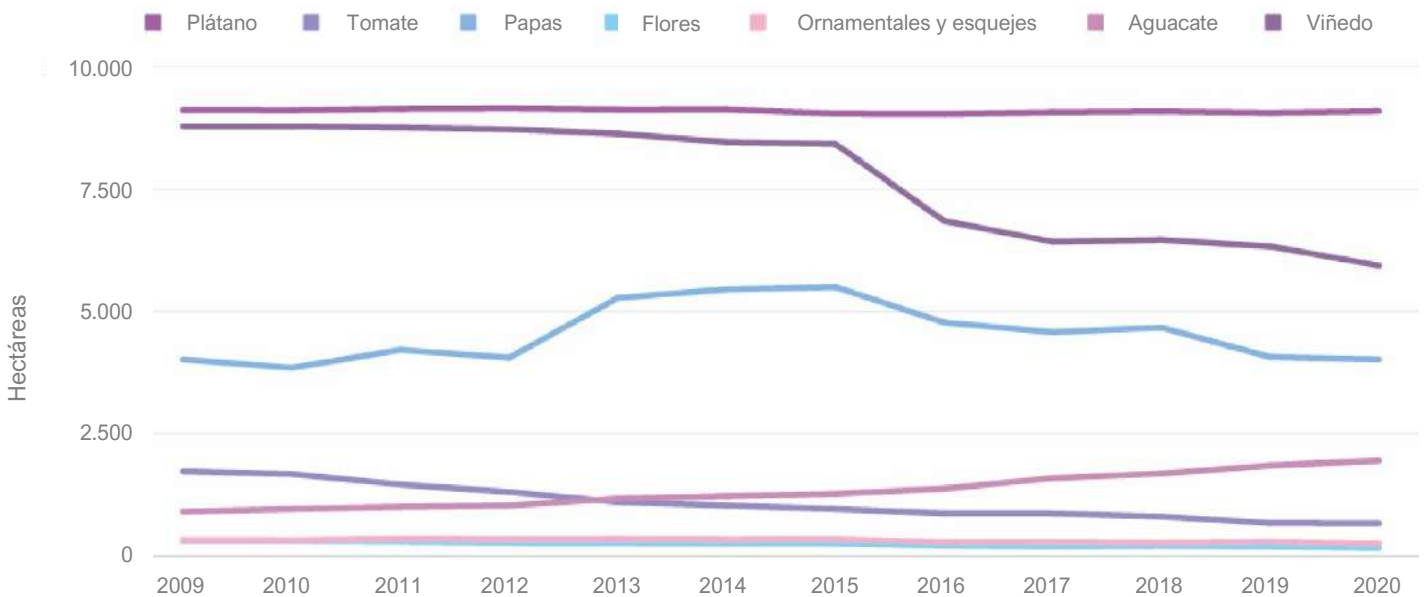
La superficie de los principales cultivos representa, en Gran Canaria, aproximadamente 25% del total del archipiélago.

Observando la evolución en Canarias desde 2009 a 2020, se concluye, generalmente, en una pérdida de superficie de cultivo. Esto tiene consecuencias importantes en la economía canaria, debido

al incremento de barreras que esto supone para la inserción del producto local en el mercado, parte fundamental de la Economía Circular. Además, el factor sinérgico entre las entidades destinadas a la explotación de cultivos es clave, a falta de recursos, para el fomento y desarrollo del aprovechamiento de materias primas, espacios productivos y subproductos que minimicen la explotación de nuevas áreas, aunando esfuerzos para incrementar la productividad derivada de la colaboración.



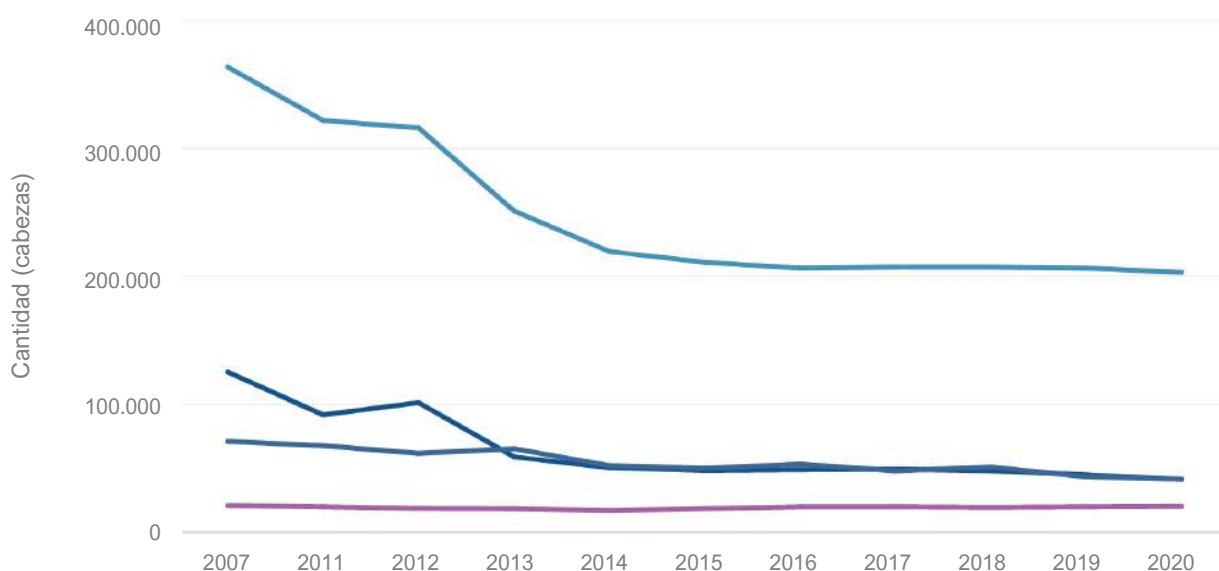
Gráfica 24. Cultivos con mayor superficie en la isla de Gran Canaria. Fuente: Estadística Agraria y Pesquera de Canarias, (2020), Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.



Gráfica 25. Evolución de la superficie de los principales cultivos (Ha) en Canarias. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias.

GANADERÍA EN CANARIAS

Se aprecia una pérdida de la actividad del 47,4%, que pone de relieve la existencia de factores que limitan el desarrollo de la ganadería en las islas, propios de nuestra condición ultraperiférica y el carácter fragmentado de nuestro territorio, lo que repercute directamente en mayores costes sobrevenidos a su producción y dificulta el acceso de nuestros productos a los mercados, a lo que se suman otras razones como el difícil relevo generacional, la escasez de recursos hídricos, o la dependencia de la importación de insumos que condicionan la rentabilidad del sector.



Gráfica 26. Evolución del censo ganadero de Canarias 2007 - 2020. Fuente: Confederación Canaria de Empresarios.

PRODUCCIÓN PESQUERA EN CANARIAS Y GRAN CANARIA

Las cifras más recientes publicadas por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias señalan que el valor total de la producción pesquera en las Islas ascendió durante 2020 hasta los 73,1 millones de euros, lo que implica un retroceso del 7,4% en comparación con el dato registrado en 2019, una caída cercana a los 5,8 millones de euros.

Tras registrar un notable crecimiento al cierre de 2019 (+10,8%), este resultado supone dar continuidad a la trayectoria negativa observada durante los ejercicios 2017 y 2018, años en los que el sector pesquero del archipiélago redujo su facturación con caídas del 3,2% y el 3,7%, respectivamente.

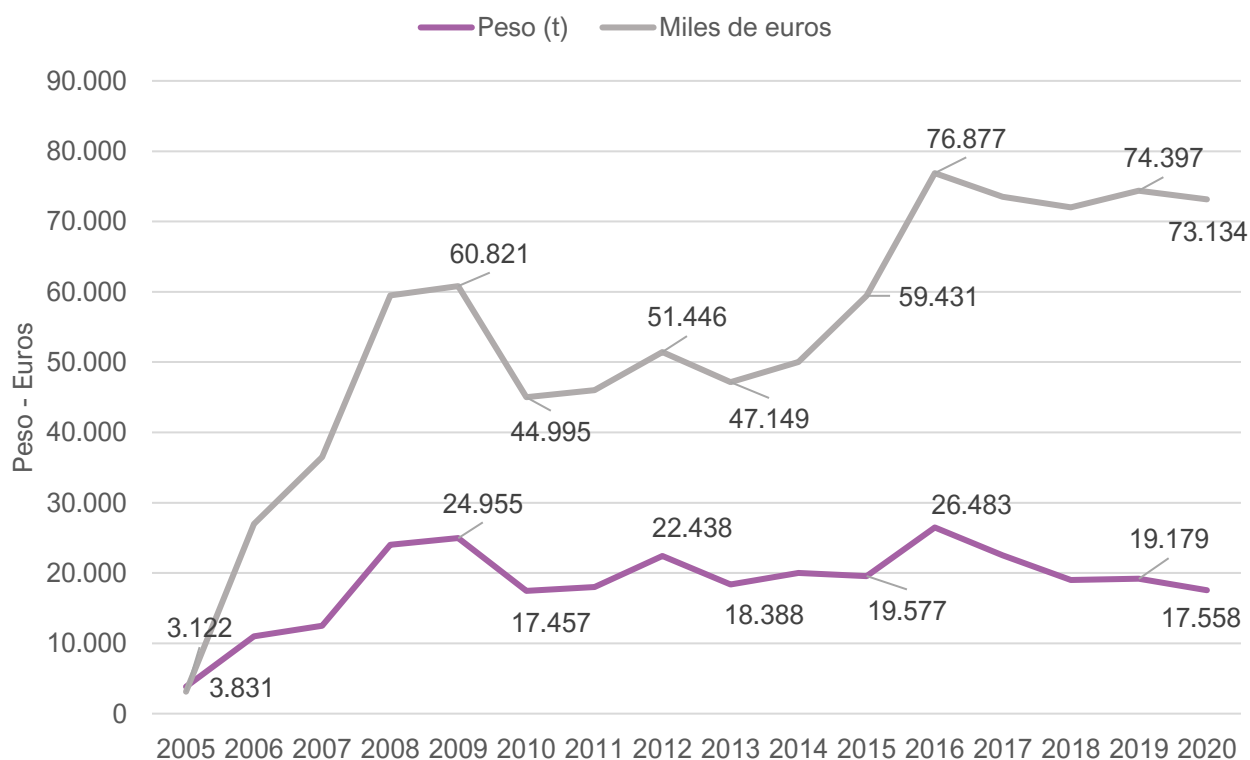
Atendiendo a los distintos segmentos de producción, se aprecia que la mayor parte de la actividad pesquera de las Islas, en términos de valor, se genera dentro del ámbito de la acuicultura (56,4%), en donde se alcanzó un volumen durante 2020 de 41,3 millones de euros.

A continuación, se sitúa la pesca fresca (43,5%), con un valor de 31,8 millones de euros, y finalmente, la pesca congelada, que apenas supuso el 0,1% restante, alcanzando los 0,1 millones de euros a lo largo del año 2020.

En cuanto a su evolución con respecto a 2018, se evidencia que todos los segmentos han disminuido su valor de producción, a excepción de la pesca congelada, cuyo valor se incrementó un 26,2 por ciento.

En este escenario, la pesca cultivada en instalaciones acuícolas experimentó el descenso más significativo, con una caída del 10,9% en comparación con la de 2019, mientras que, en el caso de la pesca fresca, esta redujo su facturación al cierre del pasado ejercicio un 2,5 por ciento.

No obstante, pese al retroceso de 2020, si ampliamos la comparativa con respecto al ejercicio 2007, se observa que el valor de la producción pesquera ha más que duplicado su valor monetario con respecto al dato de ese año, contabilizándose un notable incremento del 100,1% entre los extremos del periodo.



Gráfica 27. Evolución de la actividad pesquera en Canarias. Fuente: INE.

La actividad pesquera en Gran Canaria se basa, principalmente, en la pesca fresca. La Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca aporta el dato de 2.284,70 toneladas en el año 2020, incrementando su producción en casi el doble desde 2007 a 2020 en Canarias.

En cuanto a las especies acuícolas que mayor producción producen en la isla son: la lubina, produciéndose 3.433,20 toneladas en la provincia de Las Palmas en 2020, y la dorada, con 1.058,70 toneladas para el mismo año.

En cuanto a otro tipo de pesca fresca en Gran Canaria, destacan los grupos biológicos: crustáceos (2,40 toneladas en 2020); demersales (571,10 toneladas para el mismo año); moluscos (8,60 toneladas en 2020) y pelágicos, los más abundantes, con 1.702,80 toneladas en 2020.

Esto supone una explotación masiva de los recursos naturales de la isla, derivado, entre otros, del incremento consecutivo de la población en Gran Canaria y el, cada vez más, más fácil acceso a los productos. Esto tiene graves consecuencias en el entorno marino, observándose ya una disminución de la biomasa pesquera insular.

José Juan Castro Hernández, Doctor en Ciencias del Mar y Responsable del *Proyecto Moira – Modelización de las pesquerías recreativa y artesanal desarrolladas en los espacios de la Red Natura 2000 en Gran Canaria, (2020-2021)*, ya lo determinó en su estudio y análisis de la biomasa pesquera en las islas: *“el nivel trófico promedio de la captura, las tasas de explotación pesquera, el elevado rendimiento bruto de la pesquería y la producción necesaria para sostener la pesquería, reflejan la intensa explotación a la que están sometidos los recursos pesqueros”*.

Además, añade, en una entrevista realizada por el Grupo de Acción Costera de Gran Canaria, que *“si seguimos por el camino que llevamos ahora, nos comeremos los peces que nos quedan en unos años. En los últimos 50 años nos hemos comido el 90% de los peces. Nos queda un 10%. Sólo*

nos queda una oportunidad” (Moira, agosto 2021).

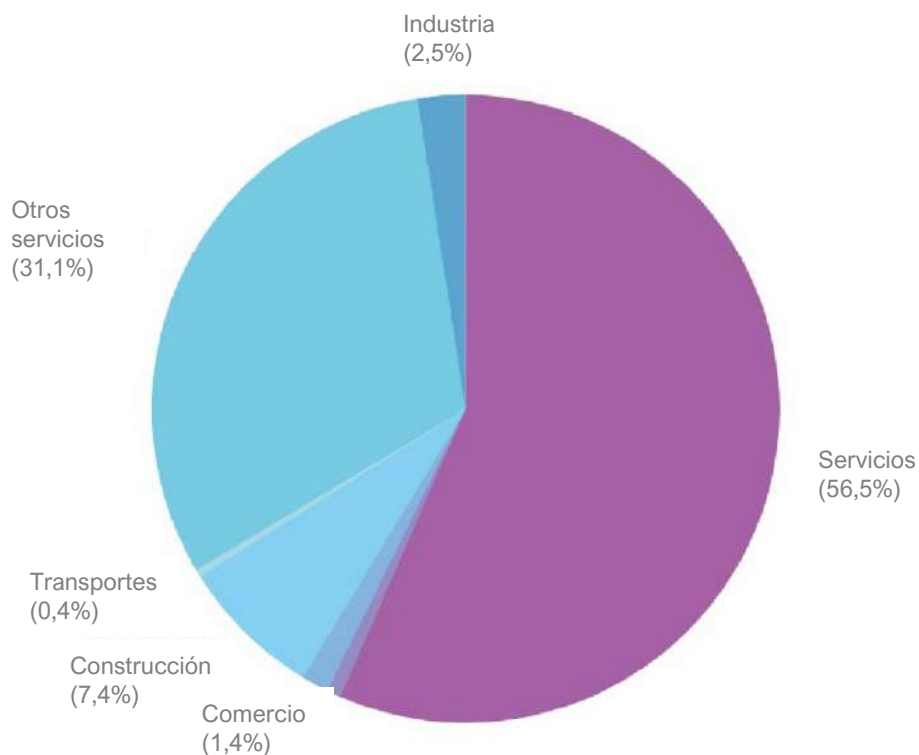
SECTOR SECUNDARIO

En relación con el Sector Secundario, este, se centra en las actividades industriales y las derivadas de estas. La industria ostenta el menor grado de representatividad del empresariado canario con un 3,7% del total, lo que supone 5.677 empresas.

Las entidades dedicadas a actividades industriales han experimentado una reducción del 1,2% interanual en 2020, que equivale a 70 entidades menos que en el año anterior, anotando así su primera reducción tras cinco años consecutivos de aumento.

El notable deterioro del tejido empresarial industrial a partir de 2008, sobre todo durante los primeros años de la anterior crisis, muestra que entre 2008 y 2020 se haya apuntado la desaparición de un 13,9% de las empresas de este sector en el archipiélago, lo que implica la pérdida de 915 entidades.

Las actividades industriales han perdido gran parte del peso que ostentaban en el conjunto del entramado productivo de Canarias, al aminorar su cuota desde 2008 en nueve décimas, pasando del 4,6% que representaba en ese ejercicio al 3,7% computado en el censo más reciente de 2020.



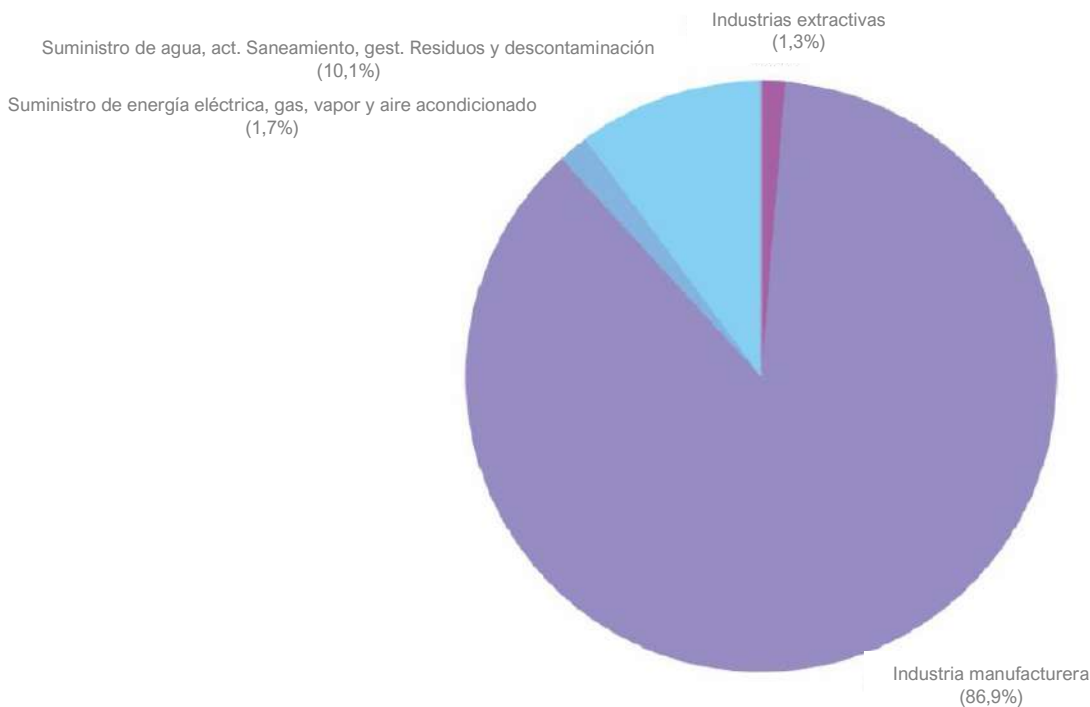
Gráfica 28. Distribución sectorial del número de empresas en Canarias. Fuente. ISTAC.

Aunando los sectores productivos más representativos de la isla, y tomando de referencia el análisis del macroentorno realizado en el PIEDEL-GC65, la industria en Gran Canaria representa el 5,42% del total de las empresas registradas en la Seguridad Social de la isla. Dentro de este sector, podemos dividir en cuatro subsectores: industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía, gas, vapor y aire acondicionado y suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.



⁶⁵ Plan Integral de Empleo y Desarrollo Local de Gran Canaria (PIEDEL-GC), (2016), Cabildo de Gran Canaria,

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.



Gráfica 29. Distribución de la Industria en Gran Canaria. Fuente: INE - PIEDEL-GC.

Teniendo en cuenta que el total de empresas registradas en la Seguridad Social de Gran Canaria en el mes de agosto de 2022 fue de 23.208, esto supone que 1.258 pertenecen al sector de la industria, dentro del cual, aproximadamente 1.093 empresas se dedican a la producción y fabricación per se.

El comercio es el sector más dinámico, el que más empleo genera y el que más valor obtiene. Se trata de pequeños comercios de carácter familiar. Las grandes superficies son de capital foráneo. Unido al comercio se desarrolla el sector del transporte y las comunicaciones.

Los subsectores en los que se engloban las actividades terciarias forman cuatro grupos:

SECTOR TERCIARIO

El Sector Terciario o de servicios ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos cuarenta y cinco años. Las actividades principales que lo constituyen son: el turismo, el comercio, el transporte y las comunicaciones, la enseñanza, la sanidad, la banca, la administración pública, la hostelería y restauración y los servicios diversos.

En Gran Canaria el turismo de extranjeros es dominante sobre el nacional. Entre ellos un número creciente, sobre todo de jubilados, se termina instalando en la isla definitivamente y adquiriendo propiedades. La demanda turística ha promovido la construcción de grandes urbanizaciones que hacen correr el riesgo de generar impactos en el recurso paisajístico de las principales áreas. Esto, junto a unos altos precios, ha ocasionado que el crecimiento del turismo en la isla se desacelere.

- ☉ **Servicios a la empresa:** asesoría, estudios de mercado, publicidad, I+D. Han ido creciendo hasta ocupar el primer lugar en su aportación al PIB y el tercero en el empleo.
- ☉ **Servicios de distribución:** transportes y comunicaciones, correo, comercio. Dentro de este grupo destacan en España el comercio (primer lugar en el empleo y segundo en el PIB) y los transportes y comunicaciones (tercer lugar en el PIB).
- ☉ **Servicios sociales:** sanidad, educación, administración pública. En este grupo, la administración pública desempeña un importante papel en el empleo (segunda posición) en contraste con su menor aportación al PIB (quinto lugar), y la enseñanza y la sanidad públicas disminuyen su aportación al PIB y al empleo, debido a la privatización de una parte de estas prestaciones.

- **Servicios al consumidor:** hostelería, restauración, ocio, cultura. Aquí la hostelería ha ganado peso, en relación con el crecimiento de la capacidad de gasto y de las actividades de ocio (cuarto lugar en el empleo y el PIB).

Las empresas de servicios representan en torno al 80% del total. Las más numerosas son las comerciales, seguidas a considerable distancia por los servicios a las empresas, el turismo y los transportes. En su inmensa mayoría son microempresas.

La mano de obra ocupada en los servicios ha ido creciendo y supera el 60% de la población activa (66,8% en 2007), dado que muchos servicios no son mecanizables. Además, presenta grandes contrastes entre mano de obra cualificada, que percibe salarios más altos y es más estable, y mano de obra no especializada, que recibe salarios inferiores y tiene inestabilidad, o se mueve dentro de la economía sumergida.

La aportación de los servicios al PIB supera el 60%, (66,8% en 2007). En unos casos, este hecho indica desarrollo económico y alto nivel de vida. En ocasiones significa un escaso desarrollo de los otros dos sectores, especialmente de la industria, esconde una polarización económica en una actividad muy concreta por ejemplo el turismo.

El encarecimiento de los servicios está provocando una tendencia creciente a sustituir los servicios por bienes (por ejemplo, comer en un restaurante por la compra de comida preparada) o por la auto prestación de servicios (por ejemplo, recurrir a un bricolaje en lugar de un carpintero).

La incorporación de las nuevas tecnologías mejora el funcionamiento de los servicios, favorece a la creación de servicios nuevos relacionados con ellas, y posibilites

nuevas formas de prestarlos (trabajo a domicilio y a distancia).

Dentro de este sector terciario destacan:

Sector de la movilidad:

La característica de región ultraperiférica de Gran Canaria, con la limitación de territorio aislado que comparte con el resto de las islas del archipiélago, que muestran discontinuidad geográfica, lo que les otorga lejanía continental, ocasiona una dependencia absoluta del transporte para alcanzar el desarrollo económico de la isla.

Es por ello por lo que Gran Canaria dispone de una red de vías aéreas y marítimas, de conexión con su aeropuerto y sus puertos de modo que le permite conectarse con el resto del mundo, así como de una red viaria moderna y eficiente.

Estas características han favorecido el crecimiento económico y del Producto Interior Bruto de la isla, así como de la renta per cápita en los últimos años, especialmente, si prestamos atención a su relación con la facilidad de llegada del turismo a Gran Canaria y su propio traslado en la isla.

Existe una gran competencia de empresas de transporte, concretamente en el subsector marítimo y aéreo, que operan, no solo a nivel interinsular, sino a nivel nacional e internacional.

Las facilidades de transporte dentro del sector de la movilidad ocasionan una alta demanda, tanto de viajeros como de mercancías, en los distintos medios existentes.

La movilidad, especialmente en el sector terrestre, configura una de las principales complejidades del sistema grancanario, sobre todo dada la gran cantidad de vehículos existentes (los datos proporcionados por el ISTAC⁶⁶ arrojan una cifra de, aproximadamente, 783 vehículos por cada 1.000 habitantes en la isla de Gran Canaria) que condiciona la congestión de los

⁶⁶ Parque de vehículos en circulación por cada 1.000 habitantes por municipios de Canarias y años, (2021),

ISTAC.

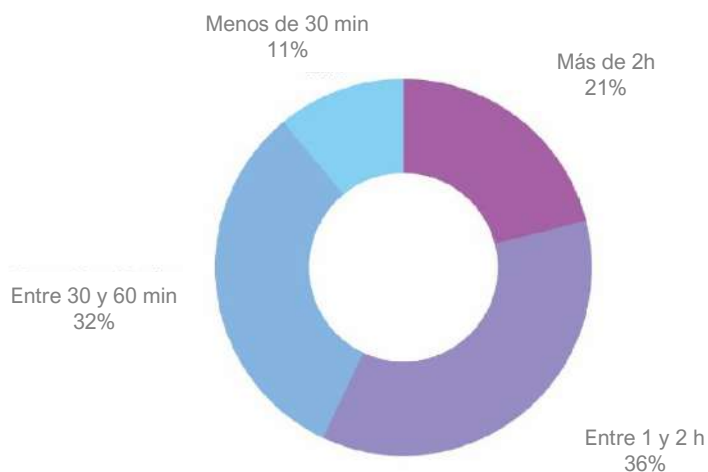
varios municipales, especialmente en horas punta.

Esta congestión, en comparación, es el mínimo de los problemas si nos centramos en analizar las consecuencias derivadas del uso de tantísimos vehículos privados: consumo de combustible; contaminación atmosférica y acústica; pérdida de tiempo; accidentes de tráfico; etc.

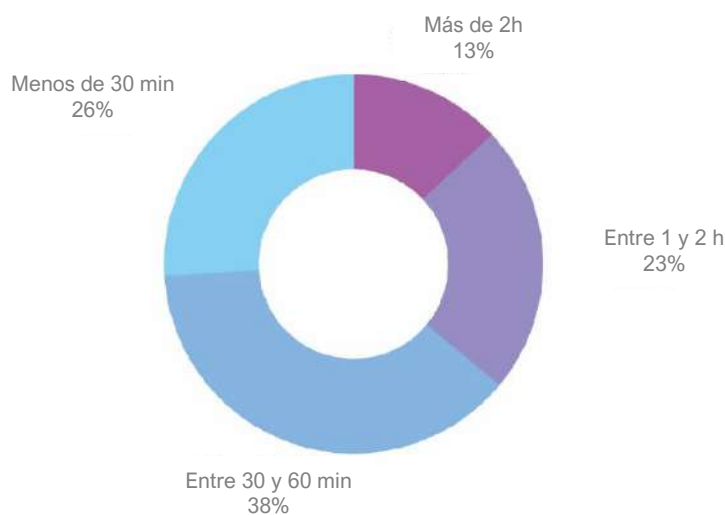
A consecuencia de este análisis, y basados en el derecho a la movilidad de las personas, se han elaborado medidas y políticas urbanísticas de accesibilidad y descongestión viaria en diferentes municipios de la isla, tales como el Plan General de Ordenación de Las Palmas de Gran Canaria; el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Bartolomé de Tirajana; etc.

Según el análisis elaborado por la Federación Provincial de la PYME del sector del metal de Las Palmas (FEMEPA) en el 1^{er} Informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas en 2021⁶⁷, una encuesta realizada a 1.074 personas mayores de 18 años (un 47,6% entre 46 y 60 años; un 30,2% entre 31 y 45 años; un 15,7% entre 18 y 30 años y un 6,5% mayores de 61 años), señala que el 11% de las personas en Gran Canaria conducen menos de 30 minutos al día; el 21% conduce más de 2 horas al día; el 32% entre media y una hora y el 36% entre una y dos horas diarias.

En la capital grancanaria, el 38% de los encuestados asegura conducir al día entre media y una hora; seguido del 26% que lo hace menos de 30 minutos al día; el 13% conduce entre una y dos horas diarias y la misma cantidad de personas conduce más de dos horas al día.



Gráfica 30. Tiempo de conducción según conductores de Gran Canaria. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas 2021, FEMEPA.



Gráfica 31. Tiempo de conducción según conductores de Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas 2021, FEMEPA.

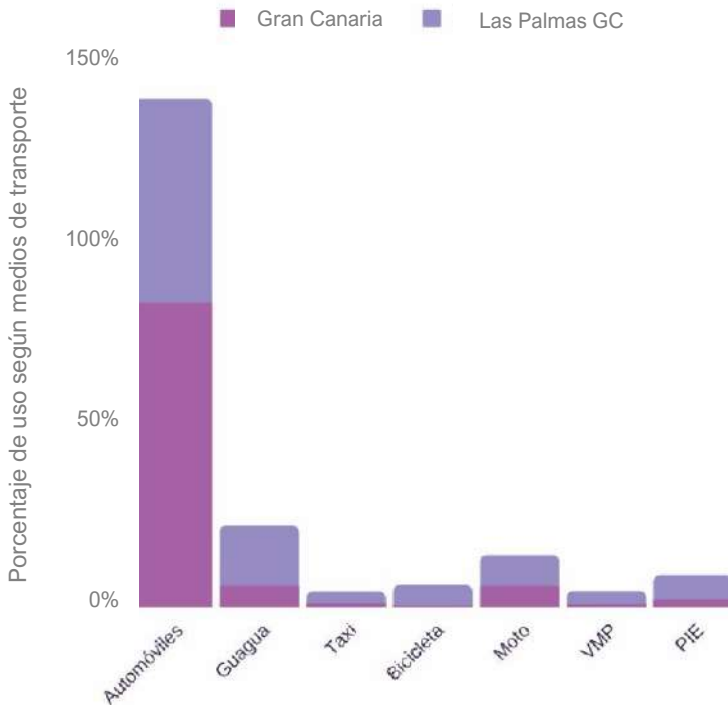
Según la misma encuesta, en Gran Canaria, más del 84% de los encuestados prioriza el transporte mediante vehículo privado; le sigue, pero no de cerca, con casi un 7%, las personas que se mueven en transporte público, ya sea en guagua o taxi; casi un 6% se traslada en moto; un 2% a pie y el resto en bicicleta u otros medios de transporte similares.

Trasladando los datos al municipio de Las Palmas de Gran Canaria; el uso del vehículo privado se reduce al 56%; incrementándose el transporte en guagua, con un 16%; tras él, la moto es el siguiente

⁶⁷ [1er informe de Movilidad de la provincia de Las](#)

[Palmas 2021, FEMEPA.](#)

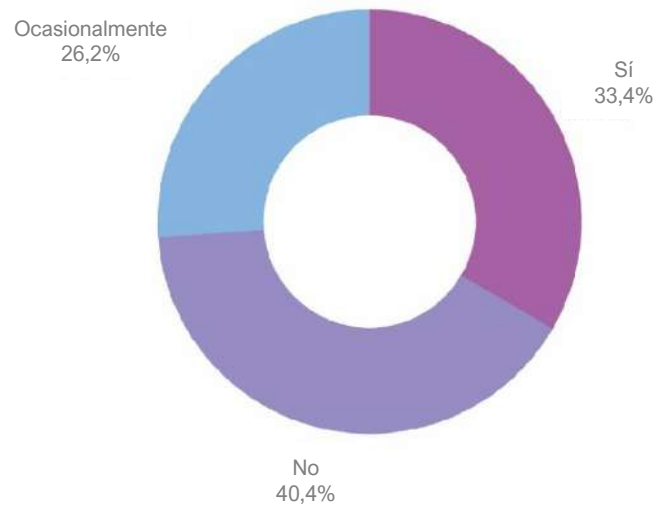
vehículo preferido por los ciudadanos, con un 8% aproximado, seguido de traslado a pie, con casi un 7%, bicicleta y traslado en taxi u otros medios de transporte como como patinetes eléctricos.



Gráfica 32. Medios de transporte utilizados en Gran Canaria y Las Palmas de G.C. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas 2021, FEMEPA.

Este informe revela que el 56% de los encuestados decide el tipo de transporte empleado en función de la comodidad que le aporte.

El concepto de vehículo compartido supone una alternativa que, a pesar del uso del transporte privado, puede favorecer al medio ambiente, dada la disminución de vehículos en carreteras que conllevaría. No obstante, el 40% de los encuestados asegura no compartir, o haber compartido alguna vez, vehículo; le sigue el 33% que sí realiza esta práctica, especialmente con la familia, y un 26% que lo realiza ocasionalmente.

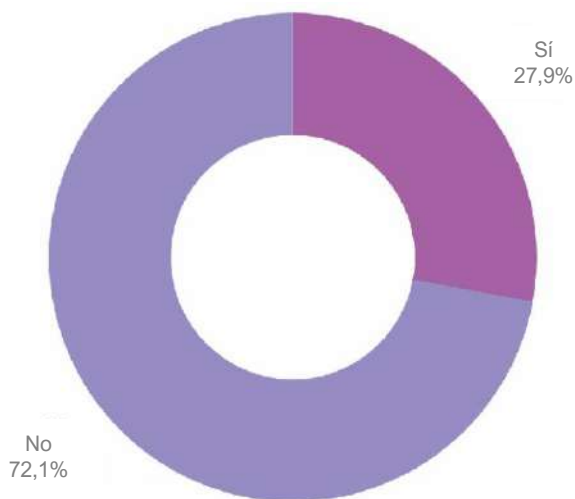


Gráfica 33. Uso del vehículo compartido en la provincia de Las Palmas. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas 2021, FEMEPA.

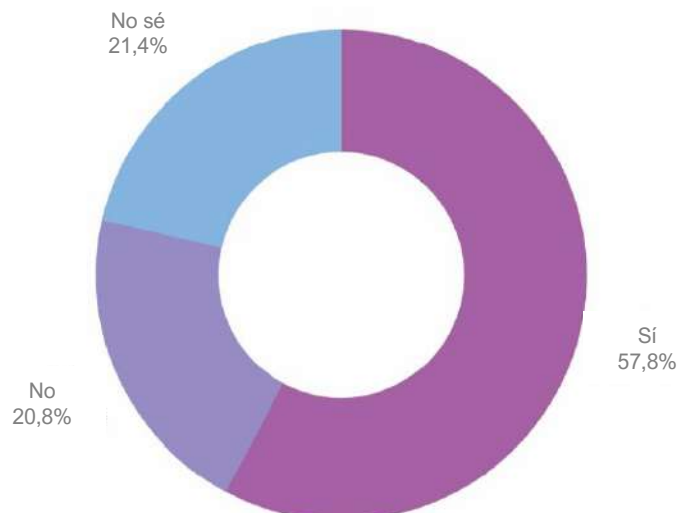
En cuanto a la movilidad eléctrica en la isla, casi un 58% de los encuestados, asegura que el vehículo eléctrico es la solución ideal para las ciudades, el resto presenta dudas o asegura que no será la solución a partes iguales.

A pesar de que la mayoría de los encuestados piensa que puede ser la solución a un modelo de tránsito más sostenible, solo el 28% de ellos ha tenido la oportunidad de usar alguna vez un vehículo eléctrico.





Gráfica 34. Uso del vehículo eléctrico en la provincia de Las Palmas. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas, 2021.



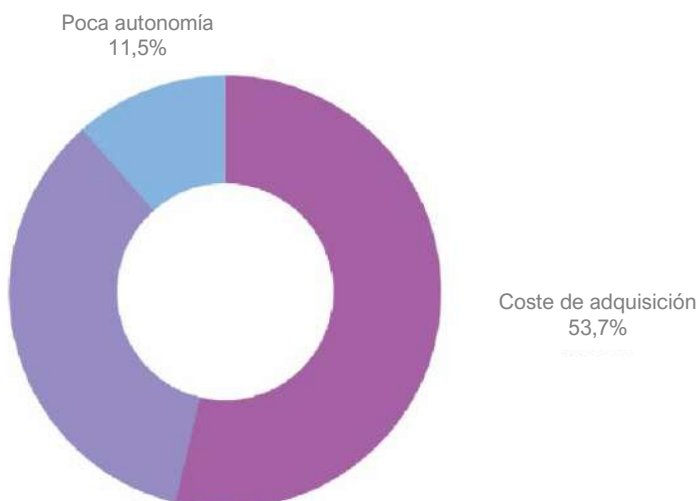
Gráfica 36. Opinión sobre si el vehículo eléctrico es la solución ideal para las ciudades en la provincia de Las Palmas. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas, 2021.

Coincidiendo este hecho con la opinión del 54% de los encuestados de tratarse de un vehículo de transporte cuyo coste de adquisición es alto.

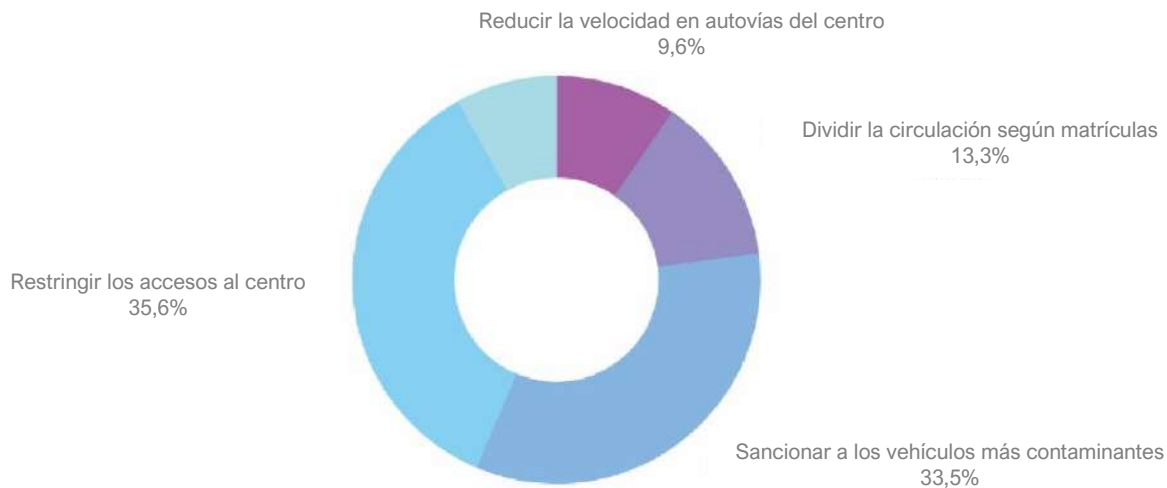
De igual modo, la opinión sobre qué protocolo para la descontaminación consideran más eficaz está muy repartida, considerando, a partes prácticamente iguales, que los mejores métodos son la sanción a los vehículos más contaminantes y la restricción de acceso al centro a los vehículos en general. Otras opiniones están a favor de dividir la circulación entre matriculas pares e impares, reducir la velocidad máxima permitida en las vías o prohibir el estacionamiento.

Según los encuestados, la mayoría no tiene claro si un vehículo diésel es más contaminante que uno de gasolina, otros consideran que depende de su distintivo ambiental, le siguen los que sí piensan que es más contaminante y, muy de cerca, aquellos que opinan que no.

Red de carga inexistente
34,8%



Gráfica 35. Principales barreras para el uso del vehículo eléctrico en Gran Canaria. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas, 2021.

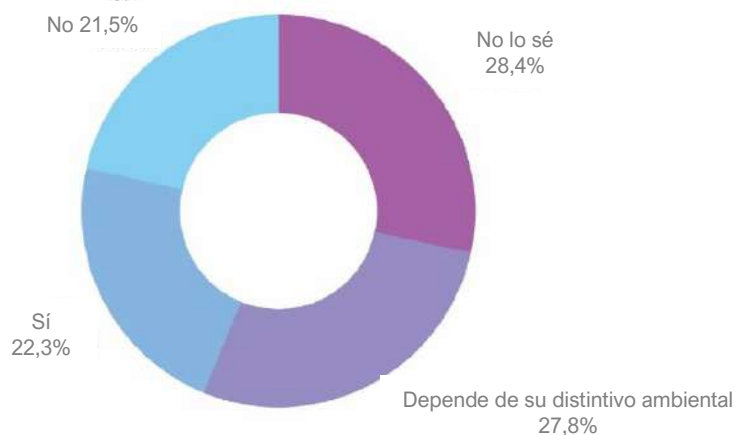


Gráfica 37. Opinión sobre mejores protocolos de descontaminación en la provincia de Las Palmas. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas, 2021.

La previsión de adquisición de vehículos a futuro es un factor importante a tener en cuenta en la valoración del cambio de modelo de economía. En esta encuesta, la mayoría de los encuestados opta por adquirir, en los próximos años, un vehículo híbrido, seguido muy de cerca por aquellas personas que opinan que adquirirán un vehículo eléctrico. Esto es un buen indicio del cambio de mentalidad de la ciudadanía y el apoyo a aquellos métodos que, dentro del sector del transporte personal privado, mejor inciden sobre el medio ambiente. A estas respuestas de los encuestados le sigue la decisión de no adquirir ningún tipo de vehículo y, por último, aquellos que elegirán uno de consumo de gasolina y, por último, de diésel.

En la encuesta realizada para el desarrollo de este documento de diagnóstico, participaron 156 personas de la isla de Gran Canaria; entre ellas, el 53% eran mujeres, un 44% hombres y el resto perteneciente a otro género o prefiere no indicarlo; un 40% se trata de personas entre 40 y 60 años y un 42% entre 20 y 40 años, un 8% se trata de mayores de 60 años y, el resto, menores de 20; la mayoría de personas, un 43%, trabajan por cuenta ajena; un 30% son empleados públicos; un 10% se encuentran desempleados; un 9% son estudiantes y el resto trabajadores por cuenta propia; el 50% de estas personas pertenece al municipio de Las Palmas de Gran Canaria, seguido de un 11% de Teror, un 10% de Telde y, los demás, de los municipios restantes.

En esta encuesta, casi un 43% de los encuestados afirma utilizar el transporte público, aunque no de manera frecuente; le siguen aquellos que nunca utilizan el transporte público con un 36,5% del total; un 12%, aproximadamente, lo utiliza diariamente y, el resto, lo utiliza varios días en semana.



Gráfica 38. Opinión sobre la contaminación de los vehículos diesel en la provincia de Las Palmas. Fuente: 1er informe de Movilidad de la provincia de Las Palmas, 2021.

Aquellos que no lo utilizan opinan, en un 80% que sí estarían dispuestos a utilizarlo más a menudo.

Las personas encuestadas piensan que, entre otras, son las siguientes opciones las que fomentaría el transporte público:

- ☾ El aumento de líneas y horarios.
- ☾ Falta de paradas y mejores horarios que eviten trasbordos innecesarios.
- ☾ Incrementar el uso de vehículos de transporte eléctricos.
- ☾ Más cantidad de carriles bus.
- ☾ Mayor aparcamiento a las afueras

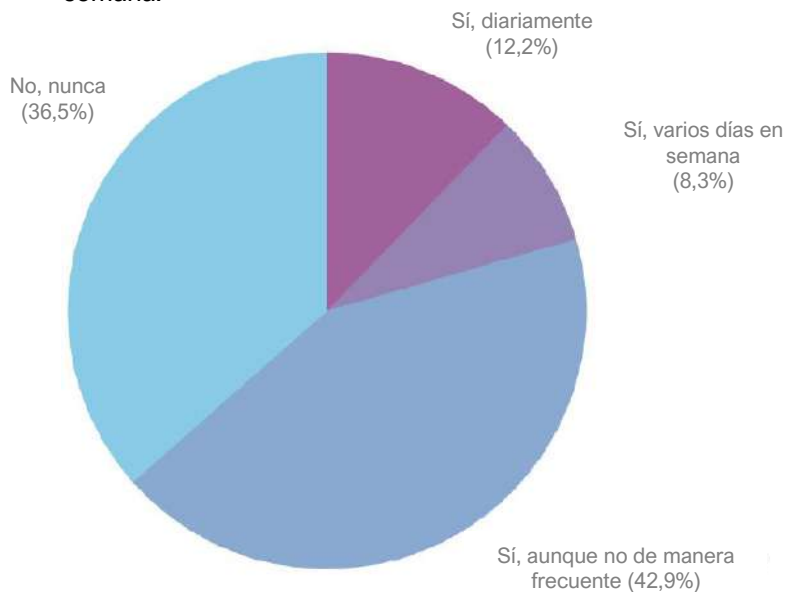
- de la capital para que la gente que vive a las afueras pueda dejar su vehículo privado y moverse en transporte público desde allí.
- Mayor facilidad a la hora de adquirir bonos mediante el teléfono móvil.
- Mejor coordinación entre diferentes entidades de transporte público en la isla.
- Mejora de las condiciones y frecuencias en puntos clave.
- Mejora del carril bici.
- Prohibición de circulación de vehículos en la ciudad.
- Que existiese un tren o tranvía desde el municipio de Las Palmas al de San Bartolomé de Tirajana.
- Rutas y horarios más amplios.

Además, los mismos opinan que las barreras existentes para el uso del transporte público son las siguientes, entre otras:

- Alto coste.
- Falta de disponibilidad del servicio en algunas zonas.
- Falta de líneas y horarios.
- Falta de regularidad.
- Los horarios no coinciden con los del trabajo.
- Medios de transporte obsoletos.
- Menor frecuencia en festivos.
- Orografía de la isla complicada.
- Se requiere un mayor tiempo para trasladarse de un sitio a otro.
- Trabajos que requieren movilidad constante entre sitios muy diversos.
- Viajar cargado hace que sea incómodo hacerlo en transporte público.
- Vivir en zonas aisladas, como la montaña, que hace muy difícil utilizar el transporte público u otros medios como la bicicleta y donde tampoco se encuentran opciones de compartir.

Casi un 65% de los encuestados asegura no utilizar nunca vehículos de transporte opcionales al transporte público (tales como patinete eléctrico, bicicleta, etc.); un 19% afirma utilizarlo, aunque no de

manera frecuente; un 9% lo utiliza diariamente y, el resto, varios días en semana.



Gráfica 39. Uso del transporte público en Gran Canaria Fuente: elaboración propia.

En cuanto al uso de otro medio de transporte sostenible, como: patinete eléctrico, bicicleta, vehículo eléctrico, etc., destaca, sobre todo, la bicicleta.

Los datos arrojados en estos estudios de opinión dejan entrever la preocupación de la ciudadanía de la isla de Gran Canaria por el cuidado del medio ambiente o, al menos, el claro conocimiento de la existencia de los daños que provoca el sistema actual. Sin embargo, en un mundo excesivamente conectado, donde prima la inmediatez y el correr del día a día, sigue primando la comodidad frente a la responsabilidad ambiental.

Sector turístico:

La isla de Gran Canaria está considerada un destino turístico con un volumen de negocio de gran tamaño dado que recibe a gran cantidad de turistas cada año, provenientes, principalmente, de Europa. Cuenta con una industria hotelera y extrahotelera considerable, llegando a alcanzar los 116 establecimientos hoteleros abiertos en 2021⁶⁸ según los datos proporcionados por el ISTAC.

⁶⁸ Establecimientos hoteleros abiertos, plazas ofertadas

y habitaciones disponibles según categorías por

Además, la isla ofrece diversos productos turísticos provenientes de la agricultura, ganadería, pesca o el mercado agrícola que atraen el interés de múltiples visitantes y que forman parte del pequeño comercio canario: aceite de oliva virgen; aceitunas con mojo; Cochino Negro Canario; mieles (reconocidas, incluso con premios *Saborea Gran Canaria* con medalla de oro); pesca profesional; acuicultura; marca *Gran Canaria Me Gusta*; *Saborea Gran Canaria*; almendras, mazapán, bienmesabe; café; chorizos y morcillas; frutas tropicales; gofio; panes; quesos (con reconocimiento de medalla de oro en *Saborea Gran Canaria*); sal marina; vino (con premio medalla de oro *Saborea Gran Canaria*).

Este sector, dentro del sector servicios, es uno de los más representativos de la isla, habiendo 5.086 empresas inscritas en total.

Es evidente, dadas las características geográficas, políticas y ambientales de Gran Canaria, así como el eminente desarrollo turístico de la isla desde 1960, la relevancia que tiene este sector en la economía canaria. Según los datos incluidos en el *Estudio del Impacto Económico del Turismo sobre la Economía y el Empleo en las Islas Canarias, de 2020*, realizado por EXCELTUR, esta actividad económica supuso 15.597 millones de euros en Canarias en el año de análisis, generando valor turístico ante la crisis sanitaria, elevándose su aportación a la economía al 33% en 2019. Asimismo, indican la generación de 310.956 puestos de trabajo en ese año, un 36,5% del total de empleo de toda la Comunidad. Datos extrapolables a la situación concreta de Gran Canaria. Por esta razón, es primordial tratar a este sector como protagonista ante las líneas de acción que se establecerán en la Estrategia Gran Canaria Circular 2030.

El turismo es una industria muy frágil, condicionada por todas las afecciones existentes: económicas, sociales, políticas, sanitarias y medioambientales; que se encuentra en constante transformación y

que obliga a destinos, como Gran Canaria, a adaptarse frecuentemente a las nuevas demandas y exigencias, no solo de los visitantes, sino del entorno y de los espacios naturales que, cada vez más, requieren nuevos sistemas de cuidado y protección a través de modelos que modifiquen el cómo hacer.

Las mejoras constantes en la conectividad, eficiencia de medios de transporte, facilidad de acceso a la compra de servicios y productos turísticos, etc., hace que se incremente de forma exponencial el nivel de visitantes de la isla (al margen de los posibles decaimientos derivados de situaciones puntuales, como crisis sanitarias que, progresivamente, se recuperan de forma rápida y constante).

Además, cada vez más los turistas que visitan Gran Canaria valoran la sostenibilidad del destino. Así se observa en el *Informe del primer trimestre de 2022 del Perfil del Turista en Gran Canaria*⁶⁹ elaborado por Turismo de Gran Canaria: los visitantes procedentes de otras regiones de España y los de Reino Unido son los más preocupados por no dañar el medio ambiente en sus estancias en la isla, eligiendo opciones más sostenibles, aunque les suponga algún inconveniente.

Todo ello implica vincular la industria turística grancanaria con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que mayor relación presentan con la mejora de la sostenibilidad de forma íntegra: asegurar entornos donde la ciudadanía del destino tenga los mismos derechos e igualdades, el acceso a los servicios básicos y a la propiedad; garantizar entornos seguros y saludables, promoviendo el bienestar común; promover destinos donde el emprendimiento turístico sea notable, especialmente en jóvenes y mujeres, donde los jóvenes y adultos dispongan de conocimiento técnicos y profesionales suficientes para el correcto desempeño de la actividad laboral; crear oportunidades laborales aprovechando la sinergia existente de forma natural gracias al desarrollo del

municipios de alojamiento de Canarias y Período, (2021), Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

⁶⁹ [Informe "Perfil del turista en Gran Canaria", primer trimestre de 2022, Turismo de Gran Canaria.](#)

turismo insular; garantizar un entorno seguro y accesible donde los hábitos de producción y consumo sean responsables, respetando en todo momento los límites naturales y los recursos utilizados; promover medidas de lucha contra el cambio climático en la isla, especialmente en los alojamientos turísticos y entidades promotoras de actividad turística; respetar y conservar el entorno marino y terrestre, de gran calidad y riqueza natural de la isla; asegurar la igualdad entre culturas y fomentar una sociedad pacífica.

Estos principios, claramente defendidos por el modelo de la Economía Circular, permitirán que el entorno se conserve y se recupere, logrando que el principal motor económico de Gran Canaria siga creciendo, cada vez más, sin suponer graves incidencias sociales y climáticas al medio.

Sectores emergentes:

El estudio de los sectores emergentes, donde es más atractivo invertir en la isla de Gran Canaria, es un dato de gran relevancia a la hora de estudiar el desarrollo de la Economía Circular insular, dado que el apoyo a la renovación de sistemas y modelos de hacer de estos sectores garantizará un futuro más sostenible y circular en la industria canaria.

Gran Canaria se caracteriza por ser un destino de negocio por excelencia, dado su régimen económico y fiscal, lo que favorece la inversión y el emprendimiento. Además, se trata de un ámbito geográfico atractivo por sus condiciones climáticas, geografía y facilidad de acceso a través de conexiones aéreas, a pesar de su aislamiento territorial y lejanía con el continente europeo.

Es por ello por lo que múltiples sectores se encuentran en auge hoy en día:

🌙 **La industria audiovisual destinada a producción cinematográfica y de televisión:** en esta área se encuentra Gran Canaria Film Commission, adscrita a la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC), y el Clúster

Audiovisual de Canarias, que ofrecen soporte y apoyo institucional a la producción de publicidad, cine y televisión en la isla.

Este sector, según los resultados de la encuesta realizada a las empresas de la isla, donde participaron 30 entidades de distintos sectores productivos (Agua (6,67%); Asesoría y consultoría (6,67%); Comercio al por mayor (10%); Gestión de residuos (13,33%); Hostelería (6%); Industria y producción (20%); Pesca (6,67%); Transporte y comunicación (13,33%); Servicios funerarios (3,33%); Asociaciones (3,33%); Logística (3,33%); Audiovisual (3,33%) e Inmobiliaria (3,33%)), desarrolla su actividad en el ámbito nacional y utiliza materias primas y recursos provenientes, principalmente, de países pertenecientes a la Unión Europea. Los recursos utilizados, normalmente, en esta industria, según los resultados de la encuesta, son: agua; aluminio; cartón; madera; papel; petróleo; plástico; textil y otros como: baterías, pilas, luminarias, electricidad, recursos vegetales, tinta tóner, productos alimenticios para catering, etc.

Estas industrias basan su servicio en la producción de series y películas para televisión, cine y plataformas de streaming, así como animación digital, también para estos campos.

🌙 **Subsector de la biotecnología marina y la acuicultura:** Gran Canaria se caracteriza, especialmente, por disponer de un ecosistema marino rico en especies y, a su vez, delicado al estar amenazado por la creciente urbanización ubicada en el espacio litoral terrestre que influye directamente sobre el medio marino.

Esta riqueza ecosistémica existente en la isla atrae la inversión en el área de la investigación marina, dado que posee unas condiciones climáticas y calidad de sus aguas inmejorables, hay facilidad de acceso a la información y el conocimiento a

través de la colaboración de organismos de investigación insulares, existe un marco regulatorio y fiscal favorable e instrumentos de financiación para proyectos de investigación y es un destino seguro dentro del espacio económico europeo.

Este tipo de proyectos promueve la Economía Azul, dado que se desarrollan trabajos experimentales y de investigación, mediante la aplicación de tecnologías marinas, que derivan en la transmisión de conocimientos al empresario que esté interesado en explotar, de forma sostenible, el entorno marino de la isla.

El ITC, explica en su espacio web, la biotecnología azul, aplicada a la producción y procesado de microalgas marinas a escala piloto e industrial con aplicaciones en la industria de la alimentación, la cosmética, la agricultura y el medio ambiente en Canarias.⁷⁰

Estos trabajos favorecen la valorización productiva de la acuicultura vegetal marina nativa de las islas, mediante el desarrollo de tecnologías de cultivo y procesado, realizando la posibilidad de sus aplicaciones en la industria a la vez que se diversifica la economía hacia una Economía Azul que defiende los principios globales de la Economía Circular en el entorno marino.

Tal como explica el Departamento de Biología del ITC⁷¹, esta industria aparece en el año 2000, a través del Proyecto LIFE – BIOALGA, donde se demostró que el cultivo de microalgas podía ser una nueva actividad agroindustrial asociada a la reutilización de aguas residuales urbanas y a la biofiltración de CO₂ de gases de combustión. Esto suponía, a comienzos del siglo XXI, un completo cambio de paradigmas, donde el aprovechamiento de subproductos comenzaba a tener protagonismo en la industria, vinculando este hecho con el mantenimiento de materias primas

en el ciclo productivo alargando al máximo la vida útil de estos, en este caso, el del recurso del agua, uno de los recursos principales en, prácticamente, cualquier sistema productivo y vital.

En el año 2005 se crea la primera planta experimental semiindustrial de cultivo de microalgas de España en Pozo Izquierdo, en la isla de Gran Canaria, donde se lleva a cabo el cultivo y procesado de este recurso. Se trata de una de las primeras y mayores plantas de Europa para la producción a gran escala con fines nutracéuticos y alimentarios en colaboración con empresas privadas.

Cinco años más tarde, en 2010, se realiza un Estudio de viabilidad técnica de los difusores Venturi para la mejora del proceso de dilución en vertidos de salmuera procedentes de desaladoras, el cual permitió evaluar la rentabilidad y efectividad de estos dispositivos en dichos vertidos.

En 2012, se crea la primera empresa de cultivo de microalgas en Canarias con destino al sector alimentario y con el objetivo de la obtención de alimentos elaborados a partir de microalgas productoras de carotenos y ácidos grasos Omega-3. Esta empresa canaria, actualmente, utiliza 15.000 m³ anuales de subproducto para la elaboración de su producto final, convirtiéndose en un claro ejemplo de emprendimiento circular en la isla.

En el año 2016, se crea el primer vivero para empresas de Biotecnología en Canarias (UPE-BIO⁷²). Se trata de la Unidad de Promoción de Empresas (UPE) y Centro Europeo de Empresas e Innovación, promovido por la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias, a través del ITC, que facilita el apoyo y asesoramiento a personas emprendedoras y empresas

⁷⁰ [Biotecnología: Instituto Tecnológico de Canarias \(ITC\).](#)

⁷¹ [Departamento de Biología del Instituto Tecnológico](#)

[de Canarias \(ITC\), \(2021\).](#)

⁷² [UPE-BIO](#)

biotecnológicas de Canarias, contribuyendo a consolidar y diversificar el tejido productivo y económico del archipiélago, fomentando la cultura emprendedora e innovadora de las islas, especialmente de Gran Canaria, donde se encuentra ubicado, y concretamente apoyando a la creación y consolidación de empresas biotecnológicas.

En el año 2018 nace Bioasis Gran Canaria⁷³, una plataforma que ayuda al desarrollo de proyectos de biotecnología azul y acuicultura en la isla, que aparece como iniciativa conjunta de instituciones públicas insulares y regionales con el objetivo de promover este sector en la isla, tales como: el Gobierno de Canarias; el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC); el Banco Español de Algas (BEA) – Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) – ; el Instituto Universitario ECOAQA – Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) – ; la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC) o la Fundación Parque Científico Tecnológico de la ULPGC.

En 2020 se implanta la infraestructura y equipamiento sostenible para el desarrollo del Área Tecnológico Industrial de Biotecnología Azul de Pozo Izquierdo (Proyecto BIOSOST⁷⁴), un espacio creado por el ITC, enmarcado en la Plataforma BIOASIS, donde se aglutinan todas aquellas iniciativas científico-tecnológicas y empresariales, de titularidad pública y privada, que potencien el desarrollo de la biotecnología azul en las islas, con su consecuente desarrollo de la Economía Azul, ligada a la Economía Circular con especialidad en el entorno marino.

En la actualidad, desde 2021, se encuentra en marcha la Incubadora de Alta Tecnología (IAT)⁷⁵ para empresas de Biotecnología Azul y Acuicultura en Pozo Izquierdo, un

programa de incubación donde se pone a disposición de las empresas las condiciones idóneas y el acompañamiento científico-tecnológico para el correcto desarrollo de empresas del sector de la Biotecnología Azul y la Acuicultura, con el objetivo de que las empresas participantes puedan atender las necesidades de asesoramiento científico-técnico, jurídico-normativo y económico-financiero en las distintas etapas de la vida de sus proyectos.

☾ **Transporte, logística y distribución**⁷⁶: Canarias ha sido punto estratégico de rutas marítimas desde hace siglos. Su situación geográfica se encuentra en el centro de vías comerciales del Atlántico Medio, lo cual convierte a las islas en un enclave comercial y logístico importante.

Se ha de destacar este hecho en relación con su impacto medioambiental y la transformación, mediante acciones y modelos de desarrollo sostenible del sector.

El Régimen Económico y Fiscal de las islas, unido a esta situación, sitúa a Canarias como nodo tricontinental en el tráfico comercial entre América, Europa y África.

☾ **Sectores relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**: la situación de territorio aislado que se le confiere a Gran Canaria, así como al resto de islas, debido a su posición geográfica, su conformación como región ultraperiférica y su pertenencia a Europa, ha conllevado al desarrollo y generación de proyectos relacionados con el entorno de las TIC, de modo que permitan seguir manteniéndose conectadas con el resto del mundo. Este hecho, asociado a la climatología insular y las condiciones relacionadas con el Régimen Económico y Fiscal de las islas, posiciona a Gran Canaria como destino líder para nómadas digitales, según el ranking mundial

⁷³ [Bioasis Gran Canaria](#)

⁷⁴ [Proyecto BIOSOST](#)

⁷⁵ [Incubadora de Alta Tecnología \(IAT\)](#)

⁷⁶ [Transporte, logística y distribución, Zona Especial Canaria \(Canarias ZEC\), Invest & Live.](#)

“Nomad List” de mayo de 2022, de los mejores destinos para estos nómadas.

Este análisis proporciona un marco situacional del sector industrial y productivo, así como de desarrollo de servicios de la isla, que favorecerá el desarrollo de líneas estratégicas de actuación con el fin de promover el cambio de modelo hacia una Economía Circular en Gran Canaria de cara a 2030.



SECTOR SOCIAL EN GRAN CANARIA

Dentro del diagnóstico de Gran Canaria en materia de Economía Circular es imprescindible conocer en qué situación se encuentra el ámbito de la ciudadanía.

La Economía Lineal actual se configura por distintos actores que deben convertirse en los protagonistas de la Economía Circular que se pretenda alcanzar. Entre ellos no sólo se encuentran las empresas como productoras de bienes y servicios, sino las personas como consumidores de estos.

Para conocer la realidad de la isla se ha elaborado una encuesta social que incluye todas las cuestiones relativas y necesarias que nos ofrezcan datos sobre la información que maneja este sector acerca de la Economía Circular.

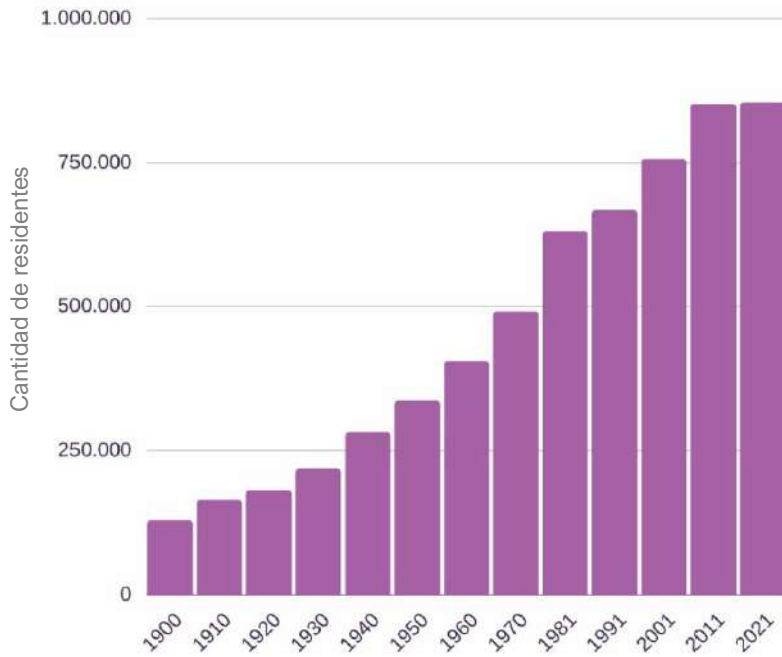
De esta forma se ha podido profundizar en la obtención de datos sobre: generación de residuos; hábitos; conocimiento; concienciación; interés en la mejora y desarrollo de la sostenibilidad y medio ambiente; etc.

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR SOCIAL EN GRAN CANARIA

Gran Canaria es una de las dos islas capitalinas de la Comunidad Autónoma de Canarias junto a la isla de Tenerife. Su régimen de capital insular se debe en mayor parte a su avanzado desarrollo económico – social y a sus características históricas. En Gran Canaria se aloja el 39,24% del total de la población canaria para el año 2021 según el Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Residiendo en la isla para el año 2021 un total de 852.688 personas, de las cuales 431.859 son mujeres (50,65%) y 420.829 son hombres (49,35%).

La tendencia poblacional de Gran Canaria a términos globales históricos muestra un claro desarrollo poblacional, evolución exponencial ligada al propio desarrollo de las infraestructuras y los servicios en la isla. No obstante, los últimos años este desarrollo ha ido desacelerando debido al conjunto de realidades físicas, sociales y económicas vividas en la isla, las cuales siguen la tendencia poblacional de los países desarrollados, con una reducción

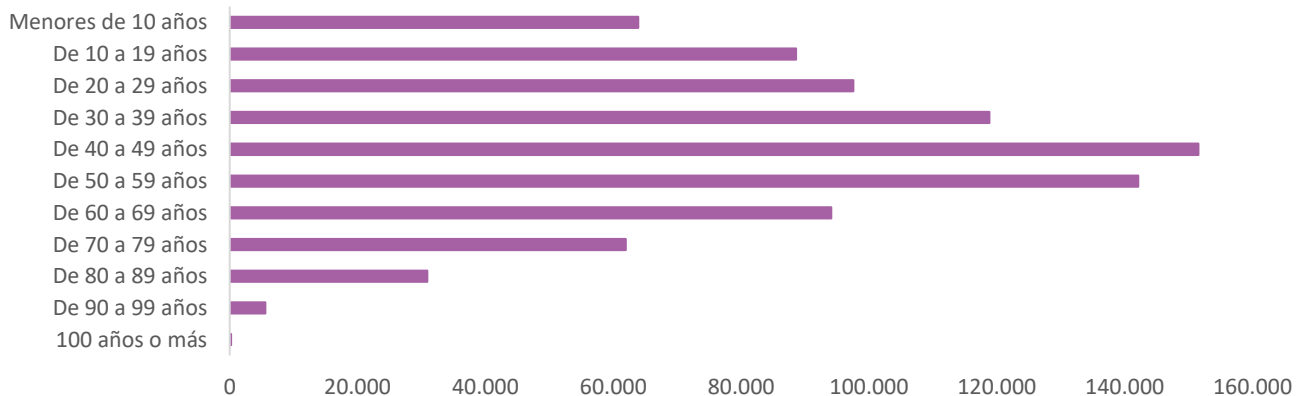
de la población, generalmente, y un envejecimiento de la misma.



Gráfica 40. Residentes habituales oficiales en la isla de Gran Canaria según censos de población. Fuente: ISTAC

En análisis de la población de Gran Canaria también se verá influenciado por los sesgos de edad en la isla, de tal manera que se observa una tendencia al envejecimiento natural de la población, con una mayor población total entre los 45 – 55 años.

Los rasgos de envejecimiento natural se compensan con el saldo migratorio positivo, hecho que, junto al saldo vegetativo (positivo), frenan el fenómeno de envejecimiento en la isla. Este fenómeno está causando a escala nacional y europea constantes conflictos y medidas de aumento de la natalidad y de llegada de inmigrantes.



Gráfica 41. Distribución de la población de Gran Canaria por grupos de edad. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN 2020-2070

En cuanto a la demografía y su estudio la institución española encargada de ello es el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Referente a las proyecciones poblacionales el INE cada dos años realiza un estudio demográfico de las perspectivas poblacionales de España mediante el cálculo de valores, factores y tendencias vistas de septiembre de 2020 cuyo título es “Proyecciones de Población 2020-2070”.

La metodología llevada a cabo para la realización de estudio se basó en encuestas nacionales a demógrafos del marco territorial español, realizadas en mayo de 2020. Donde tuvieron valores de referencia para los parámetros necesarios para la estimación a 15 y 50 años vista: índice coyuntural de fecundidad, edad media a la maternidad, esperanza de vida al nacer y niveles de emigración e inmigración.

Las proyecciones de Población previstas para los años 2020 – 2070 pronostican, según el INE, que España ganaría casi un millón de habitantes en los 15 próximos años y más de tres millones hasta 2070 siempre y cuando se mantuvieran las tendencias demográficas actuales.

Proyecciones que a escala autonómica prevén incrementos relativos en algunas de las autonomías, registrándose los mayores ascensos en Illes Balears (14,9%), Comunidad de Madrid (9,1%) y Canarias (8,4%).

En el documento “Proyecciones de Población 2020-2070”, el INE hizo especial énfasis en el estudio del caso de las CCAA insulares y los apartados de saldo vegetativo (diferencia que se produce entre el número de nacimientos y el de defunciones en un periodo determinado) y tasa de migración neta (diferencia entre el número de inmigrantes y emigrantes en un área determinada). Destacando estas variables como las causantes del incremento poblacional previsto. Previendo que el aumento del total poblacional vendrá

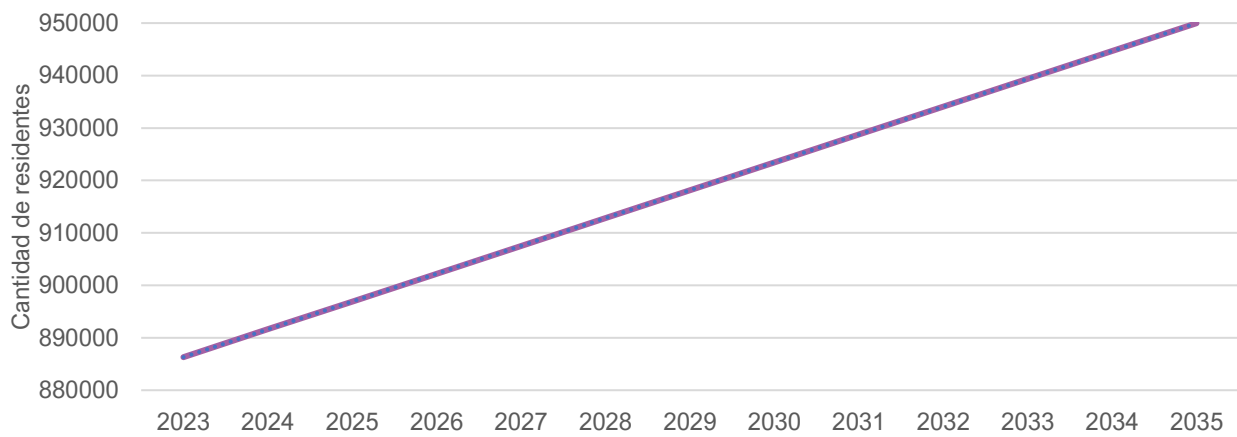
sustentado por el proceso migratorio que vivirá Canarias, hecho que sostendrá al archipiélago como una de las CCAA con una tendencia al alza, pese al decremento del saldo vegetativo, ya negativo desde 2018.

El ISTAC permite obtener fatos de la población total de Gran Canaria desde el año 1998 hasta 2021, lo cual ofrece la información suficiente como para realizar un estudio de tendencia de la evolución de la población de la isla.

Se observa la tendencia al alza en el incremento constante de la población de Gran Canaria a lo largo de los años. Este incremento de habitantes de la isla, sumado a la creciente visita turística, que se espera siga aumentado en el futuro y que es una evidente pieza vital del ámbito económico canario, conlleva, con el sistema económico lineal actual, a una elevación del consumo e incremento del uso de recursos que, inevitablemente está vinculado con el modo de hacer actual, generando, a su vez, cada vez más contaminación y desechos en un ámbito territorial aislado como es Gran Canaria.

Esto, sin duda, supone un destino catastrófico inevitable a no ser que se lleve a cabo una transformación de modelo económico hacia el desarrollo de sistemas que funcionen bajo los principios de la Economía Circular.

Esta tendencia de incremento poblacional insular comparte una previsión de futuro con el resto de las islas, donde la proyección es al aumento del número de habitantes, debido a las, cada vez, mejores condiciones de vida y salud de las personas que en ellas habitan.



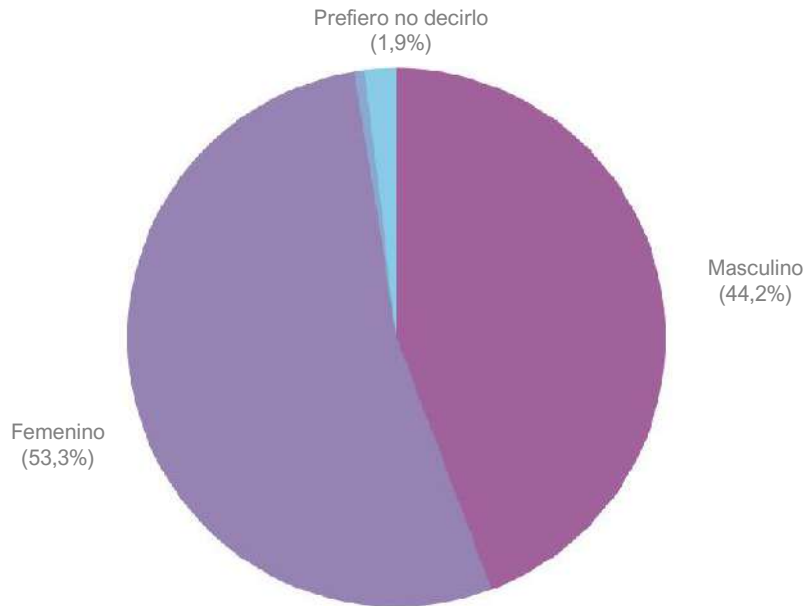
Gráfica 42. Proyección población residente en Gran Canaria (2020-2035). Elaboración propia.

SOCIEDAD DE GRAN CANARIA Y ECONOMÍA CIRCULAR

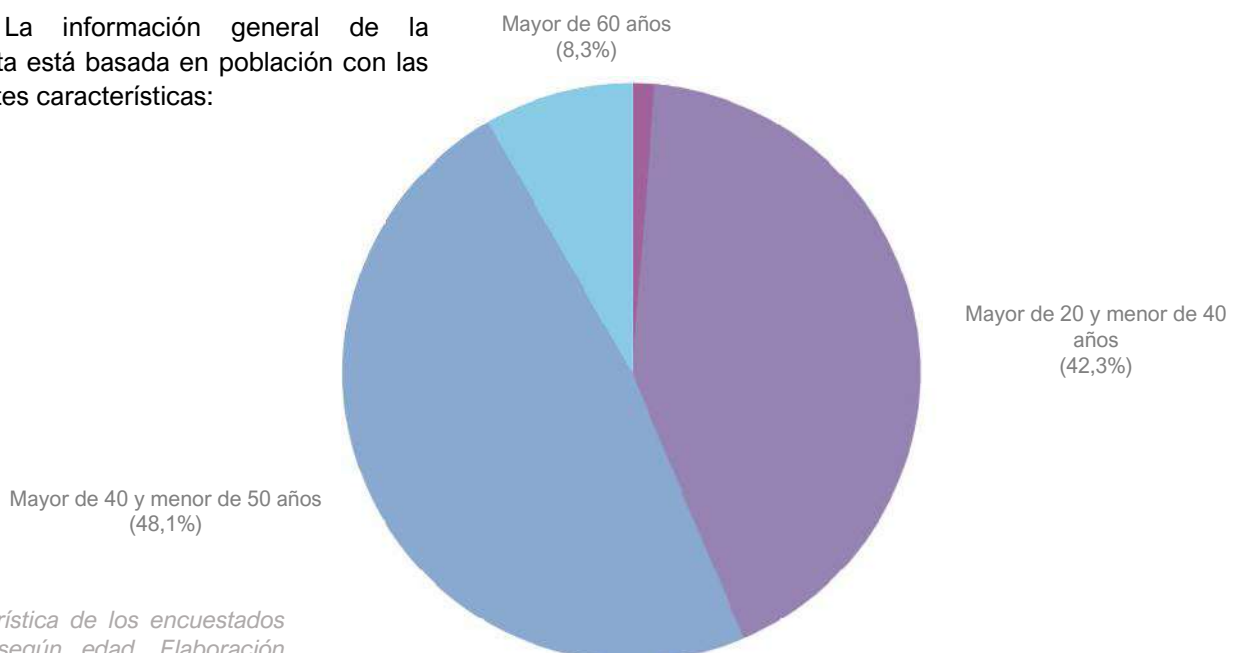
Una vez se entienden las principales características de la población insular de Gran Canaria (población en un incremento ralentizado, con tendencia a el envejecimiento natural) se puede realizar un estudio de la relación de la población actual de Gran Canaria con la Economía Circular.

Para ello se analizan las respuestas de la encuesta realizada a 156 personas de la isla de Gran Canaria y la vinculación de la muestra de la encuesta para el desarrollo de la Economía Circular en la isla.

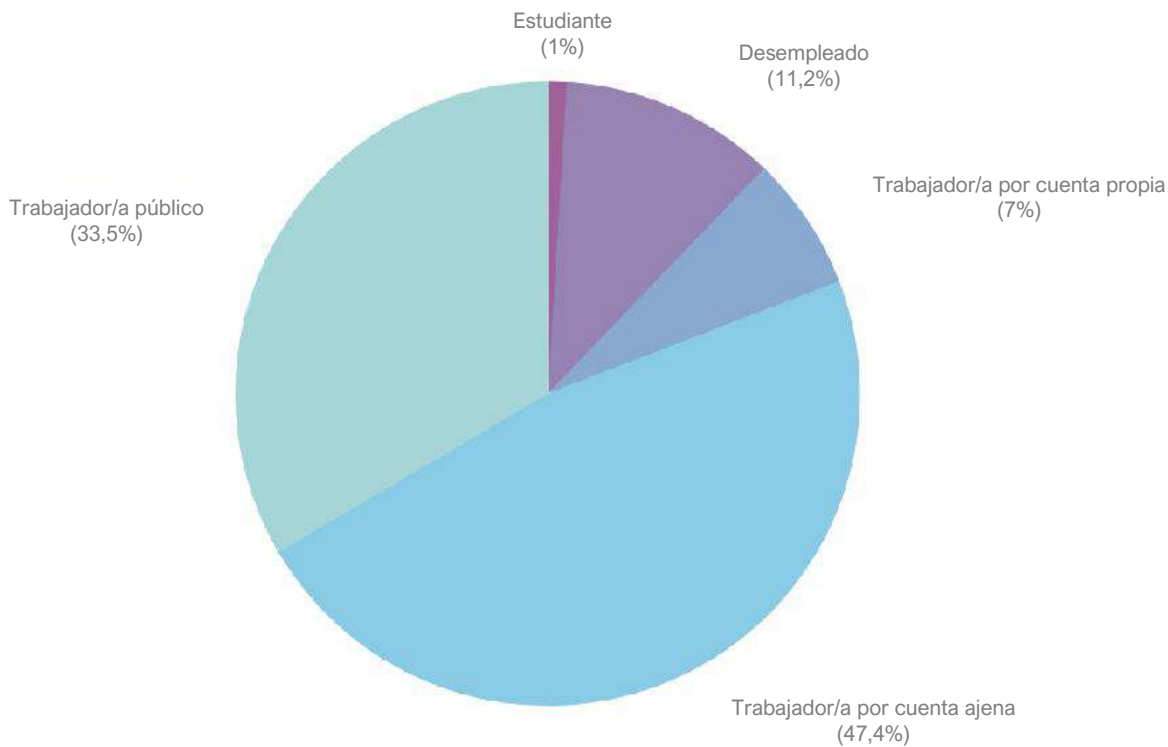
La información general de la encuesta está basada en población con las siguientes características:



Gráfica 43. Característica de los encuestados del sector social según género. Elaboración propia.



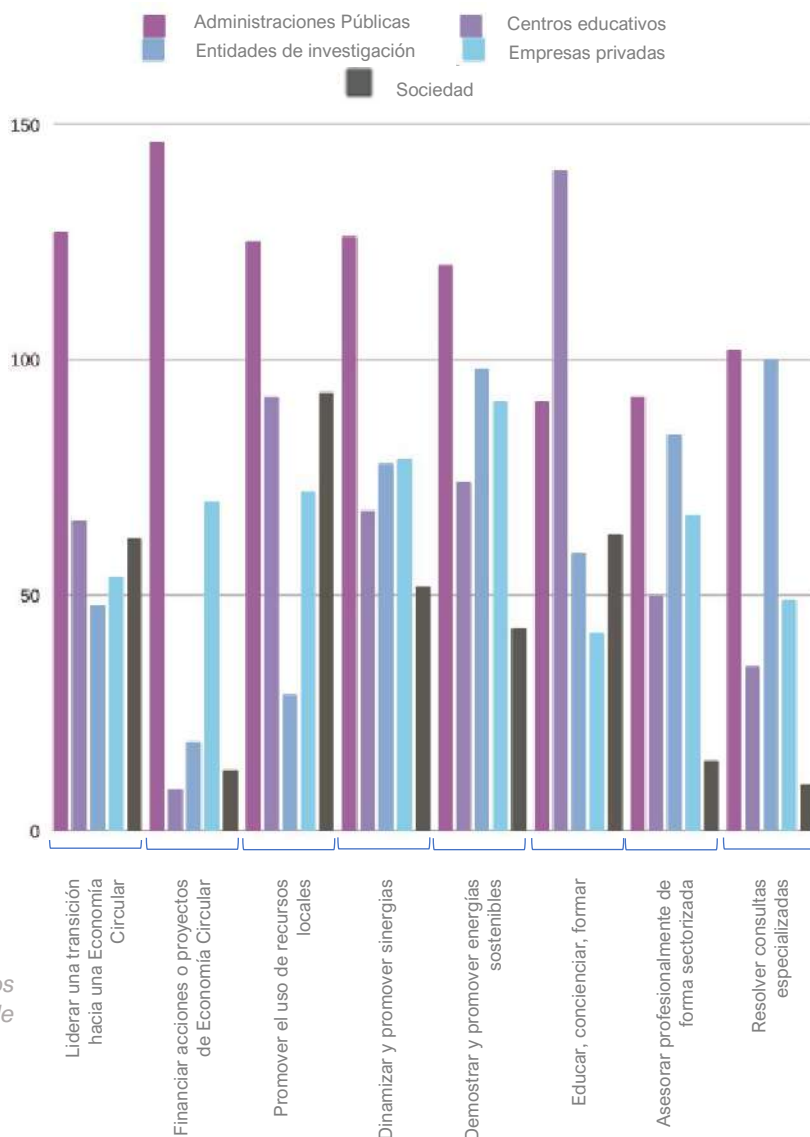
Gráfica 44. Característica de los encuestados del sector social según edad. Elaboración propia.



Gráfica 45. Característica de los encuestados del sector social según situación. Elaboración propia.

RESPONSABLES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR POR SECTOR:

La perspectiva de la muestra de población, en el primer apartado, refleja que la población, principalmente, da como responsable de liderar, financiar, promover y dinamizar la Economía circular en Gran Canaria a las administraciones públicas y a las entidades de investigación, mientras que confían en los centros educativos para educar y concienciar sobre la idea y los proyectos de EC. Dotan especialmente a las Entidades de Investigación, Empresas privadas, Sociedad la responsabilidad de resolver y asesorar a la población en este sentido.



Gráfica 46. Cantidad de opiniones de los ciudadanos sobre los principales responsables de la Economía Circular. Elaboración propia.

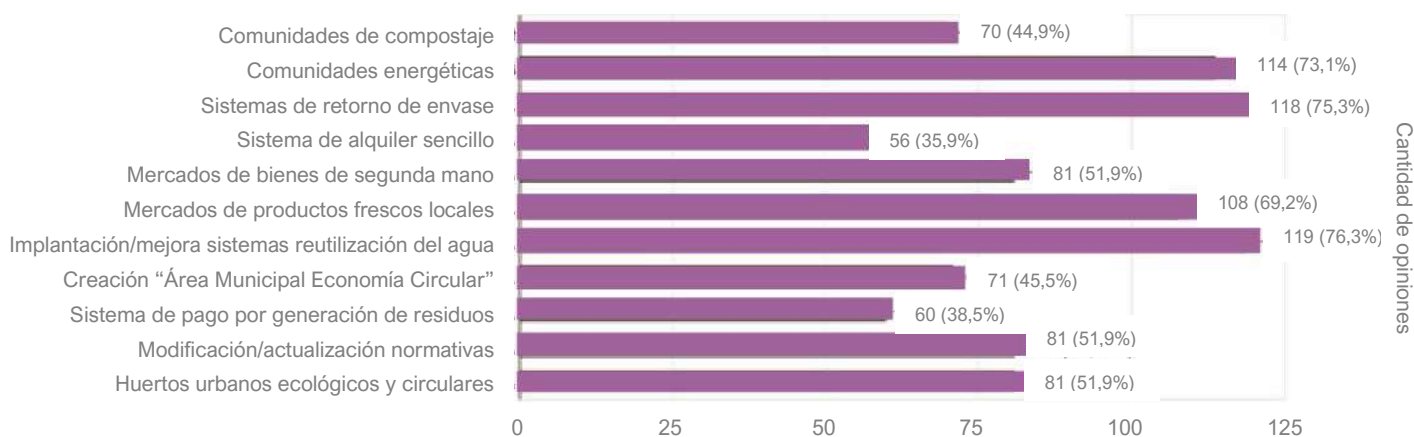
Esta tendencia muestra el claro peso que tienen las decisiones política-tecnológicas e I+D+i frente a la visión de la ciudadanía. Este hecho pone sobre la mesa la relevancia de entidades como la SPEGC, de las Oficinas Verdes; el ITC; o de los proyectos encaminados por las Mancomunidades y distintos municipios, además de los liderados a nivel insular.

IMPLANTACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR:

En relación con las iniciativas más interesantes relacionadas con la Economía Circular, según la opinión de la ciudadanía, se encuentran aquellas relacionadas con la implementación o mejora de los sistemas de reutilización del agua, con un 76,3% de los votos, seguida de sistemas de retorno de envases para la reutilización de residuos con incentivo, con un 75,6%; la siguiente opción más atractiva para los ciudadanos es la creación de comunidades energéticas, con un 73,1% de los votos). Otras ideas, menos atractivas pero también votadas por los encuestados, son: el desarrollo de mercados de productos frescos locales; el desarrollo de mercados de bienes de segunda mano; la modificación y actualización de normativas, ordenanzas o legislación que pueda limitar el desarrollo de la Economía Circular; huertos urbanos ecológicos y circulares; creación del “Área Municipal de Economía Circular”; comunidades de compostaje; sistemas de pago por generación de residuos y, por último, sistemas de alquiler sencillo de vehículos eléctricos por municipio.

Otras alternativas de proyectos relacionados con la Economía Circular, propuestas por los ciudadanos, son las siguientes:

- ☾ “Mercadillos de segunda mano en toda la ciudad una o dos veces al año, donde los ciudadanos puedan montar sus propios puestos y vender aquellas cosas reutilizables. Espacios públicos para que los ciudadanos puedan realizar tareas de carpintería, metal, etc. y reutilizar materias o productos desechados.
- ☾ Desarrollo de la energía geotérmica.
- ☾ Promoción de la artesanía a mayor escala.
- ☾ La acción concreta y directa de introducir y aplicar la economía circular en los centros educativos.
- ☾ Introducir la economía circular como un valor de gran importancia en el sector primario (ganadería, agricultura y pesca) vinculando las ayudas existentes a la aplicación de estas medidas.
- ☾ Acciones educativas para la población y empresas (crear emociones para motivar el cambio y participación), implicación de asociaciones que trabajan ya estas temáticas y facilitarles acceso/ayuda a financiación, obligación de separar residuos para empresas con gran volumen (control, penalización).
- ☾ Hacen falta pequeñas industrias que rescaten electrodomésticos fuera de uso, y aprovechar la materia prima para arreglo de los mismos o creación de otros.

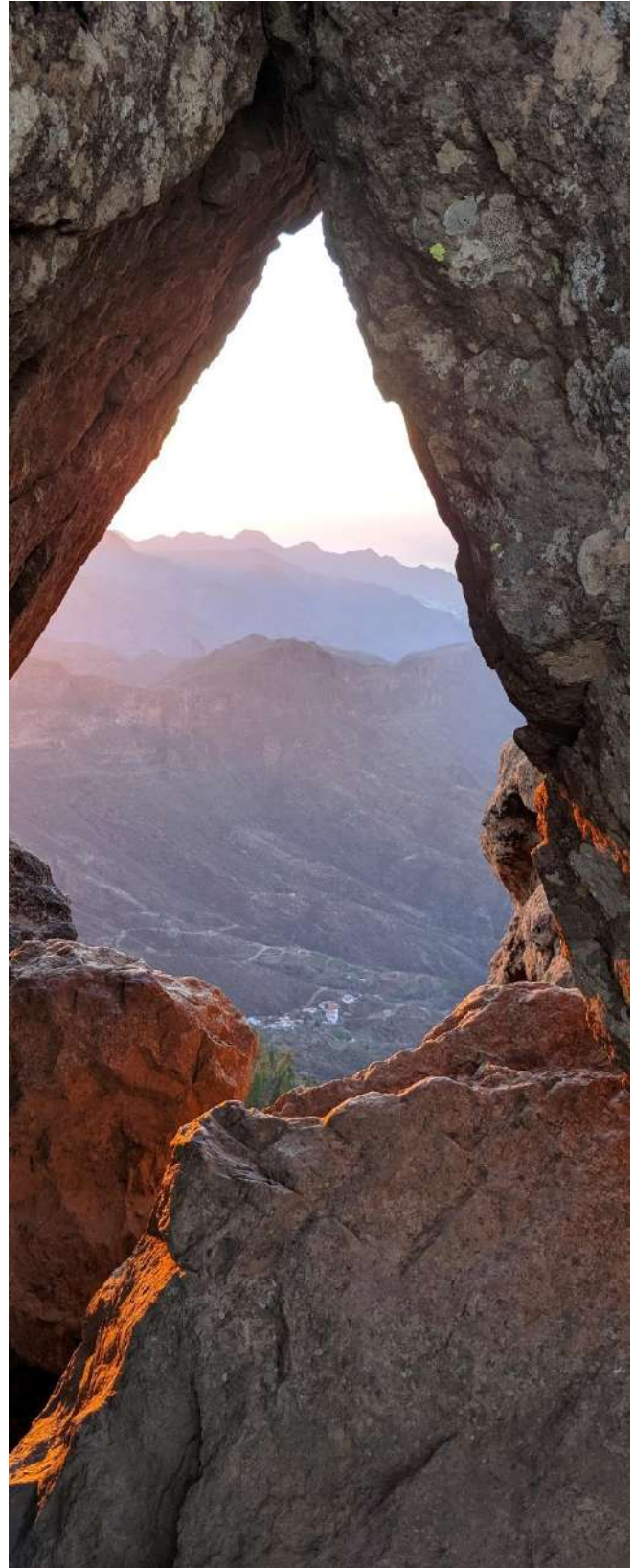


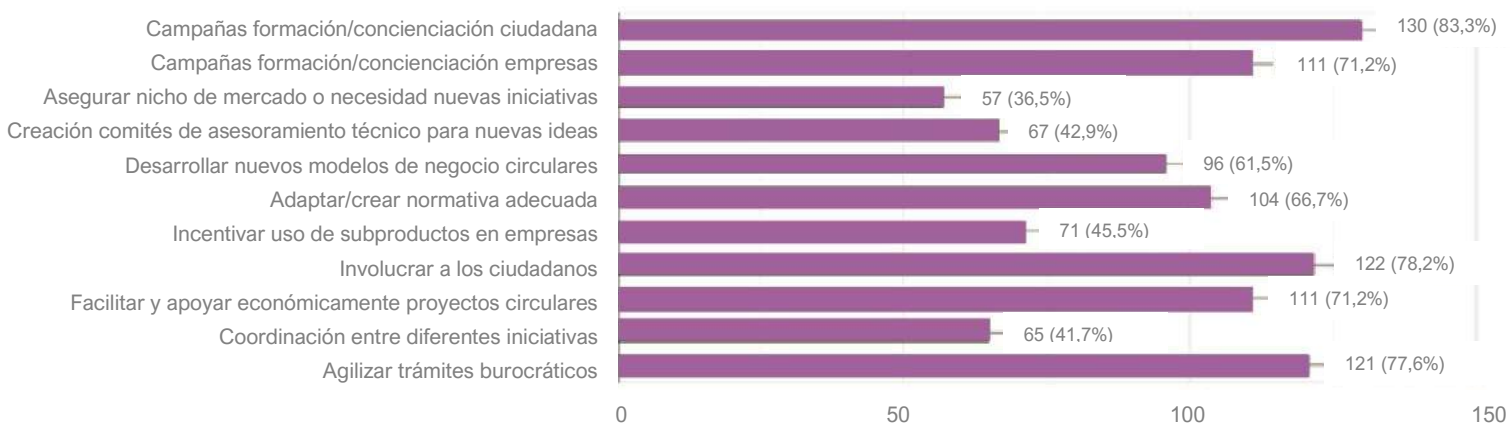
Gráfica 47. Opinión de los ciudadanos sobre iniciativas más interesantes relacionadas con la Economía Circular. Elaboración propia.

- Lugares de restauración y arreglo de útiles y otros.
- Facilitar y apoyar la creación de empresas nuevas que trabajan con la reparación y reutilización de ropa y otros residuos.
- La urgente Declaración de Zona Sobreexplotada para la cumbre de Gran Canaria.
- Proyectos comunitarios enfocados a la transformación digital.
- Promover la reparación de electrodomésticos, móviles, ordenadores, ...
- Obligatoriedad en un medio plazo de hacer transición de todos los edificios públicos y dependientes de las Administraciones (locales, Cabildo, Gobierno de Canarias) a abastecerse exclusivamente con energías renovables.
- Limitar la existencia de centros comerciales y supermercados.
- Una mayor campaña de concienciación y comunicación en barrios, asociaciones de vecinos, etc., que informen y ayuden a los vecinos a reciclar, a saber qué productos se depositan en cada contenedor, saber qué puntos limpios más cercanos existen, si existen servicios de recogida de voluminosos, enseres, etc., dónde se debe llevar cada residuo y, en especial, los residuos peligrosos, etc.
- Intercambio de materiales reciclables ya usados anteriormente por un bien no solo monetario sino también por bonificaciones económicas sociales como reducción de cantidad monetaria a pagar por una infracción pública o acumulación de puntos para futuras ayudas tales como ayudas para el alquiler, salud pública, etc.
- Tratar de donde se conservan los alimentos de comida sean totalmente biodegradables y aprender a reciclar.
- Formación educativa y social en reciclaje y reutilización.
- Publicidad, ferias y campañas sobre productos y/o empresas de la zona para el consumo.
- Área específica dentro del gobierno que dedique su función al control, permisos, ayudas e información a los emprendedores que forman parte de la economía circular.
- Mejora del sistema de gestión de residuos y sus posibles reutilizaciones en los ecoparques.
- Llevar a cabo un plan de educación financiera desde los niños hasta personas adultas.
- Gestión de basuras con reciclaje verdadero.
- Disponer de industria local para valorización de residuos.
- Utilizar energía solar (no fotovoltaica) por el calentamiento de agua. Casi nula en el archipiélago con más de 10 h al día de energía solar.
- Campañas de información a la ciudadanía.
- Proyectos relacionados con ganadería, pesca y agricultura.
- Mayor facilidad para vender y comprar productos locales y del resto de las islas.
- Desarrollo de la economía familiar de autoconsumo. Las pequeñas fincas minifundistas características de Canarias están preparadas para incentivar el autoconsumo de algunos productos (hortalizas, frutos, huevos, etc.) y esto lleva a una economía sostenible y a la conservación del paisaje.
- Sistema de comunicación entre empresas para venta de residuos entre las mismas, que puedan ser utilizados como inputs por otras.
- Educación ciudadana, concienciación de su necesidad.
- Ayudar a los ganaderos para que dejen ese sector y pasen a la agricultura.
- Depuradoras locales (barrios, manzanas, en espacios rurales, pequeños núcleos de viviendas y urbanizaciones), almacenamiento de aguas depuradas en estanques sin uso actual (en espacios rurales).
- Páginas en Facebook o similar donde se pueden anunciar artículos servibles que ya no quieres; se regalan a otras personas que les pueden dar uso. Por ejemplo, "Santa Brígida Freecycle". Por lo general, la persona que quiere el artículo lo recoge.

- ☾ Rodaje de un anuncio de TV en el vertedero – impacto de tanto residuo en la isla – gestión – laderas y barrancos con escombros, electrodomésticos, etc. – impacto sobre la naturaleza – contaminación del agua por la cantidad de plástico que llega a los vertederos, etc.
- ☾ Talleres y cursos de ‘upcycling’ para muebles, ropa, etc.
- ☾ Mejora de la gestión de residuos por parte de los Ayuntamientos.
- ☾ Formación en los centros educativos a docentes y alumnado; reciclado de aceite usado en todas las zonas.
- ☾ Mejoras en el funcionamiento del transporte público: mayor y mejor frecuencia en horas punta.
- ☾ Facilitar a los productores la venta sin intermediarios.”

Los ciudadanos consideran los siguientes elementos como los más importantes a la hora de que las iniciativas de Economía Circular tengan éxito en la isla: el desarrollo de campañas de formación y concienciación ciudadana, con un 83,3% de los votos; involucrar a los ciudadanos (78,2%); agilizar trámites burocráticos (permisos, certificados, etc.) (77,6%); desarrollo de campañas de formación y concienciación para empresas – formación especializada – (71,2%); facilitar y apoyar económicamente la actividad de las empresas que promuevan proyectos circulares (71,2%); adaptar y/o crear una normativa adecuada (66,7%); desarrollar nuevos modelos de negocio circulares (61,5%); incentivar el uso de subproductos en las empresas (45,5%); creación de comités de asesoramiento técnico para las nuevas iniciativas (42,9%); coordinación entre diferentes iniciativas (41,7%); asegurar que exista un nicho de mercado o necesidad para el desarrollo de nuevas iniciativas (36,5%).





Gráfica 48. Opinión de los ciudadanos sobre los elementos más importantes para que las iniciativas de Economía Circular tengan éxito. Elaboración propia.

Un 39,7% de los encuestados asegura plantearse la opción de emprender en los nuevos modelos de negocio que aparecen al transformar la economía actual a una economía circular, siempre que dispongan de ayudas o subvenciones para ello; un 23,10% no está seguro/a; un 19,9% no emprendería y un 17,3% sí lo haría, sin importar que dispusiesen ayudas o subvenciones para ello.

Estos datos, especialmente el porcentaje de personas que apoyan nuevas iniciativas y que creen en ellas, que conocen el concepto de economía circular y aquellas iniciativas relacionadas con esta nueva economía, y obteniendo, en su mayoría, una motivación de emprendimiento en nuevos modelos de negocio derivados de la implementación de la Economía Circular, dejan ver la intención del cambio que tiene la población. Sin embargo, existen frenos que aún quedan por resolver, que ya aparecieron en el análisis del sector de la movilidad, y es el salto fuera de la zona de confort; el miedo a la incertidumbre de la ciudadanía; las barreras burocráticas o los trámites menos conocidos que puedan suponer un impedimento. Todo ello lleva a un paradigma diferente en el que la población encuestada opina que una mayor concienciación ayudaría a solventar los frenos que hoy en día existen para esta nueva implementación y donde otros no dudan en que un sistema más exigente y sancionador acabaría con las barreras establecidas.

CONSUMO

La evolución de los precios de Canarias, y por ende de Gran Canaria, presenta un patrón de comportamiento similar al del conjunto nacional. No obstante, Canarias mantiene un diferencial de inflación negativo con respecto a España durante todo el periodo analizado (el crecimiento de los precios ha sido menor en la región que la media nacional), indicando una ganancia de competitividad de los productos canarios frente a la media española.

En 2021, los sectores que más contribuyeron al incremento de los precios fueron el de vivienda, agua electricidad y otros combustibles (+9,4% interanual) y el de transporte (+8,5% interanual). En cambio, los sectores que menos contribuyeron al alza de los precios fueron el de comunicaciones (-0,3% interanual) y el de ocio y cultura, con un (-1,0% interanual).

Canarias se sitúa a la cola del país en gasto medio por hogar, con algo menos de 22.000 euros anuales. El gasto medio por hogar en Canarias alcanzó los 21.844,35 euros en 2020, lo que supone la menor cifra de todo el país y un 13,9% menos que el año anterior como consecuencia de la crisis de la COVID-19, según la Encuesta de Presupuestos Familiares publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Los principales desplomes, superiores al 30%, se produjeron en hostelería (-45,5%), ocio y cultura (-37,9%), transportes (-36,8%) y vestido y calzado (-34,9%). También registraron caídas los gastos destinados a mobiliario (-18,5%), salud (-9,2%), comunicaciones (-7,4%) y otros (-15,3%).

Por contra, el gasto medio por hogar en las Islas aumentó en alimentación, alcohol y tabaco, enseñanza y vivienda. Los grupos a los que los hogares canarios dedicaron un mayor gasto fueron el de vivienda (7.378,08 euros), alimentación (4.334,62 euros), transportes (2.598,31 euros) y hostelería (1.106,35 euros); y a los que menos, enseñanza (300,4 euros), alcohol y tabaco (425,94 euros) y vestido y calzado (712,88 euros). En lo que se refiere

al gasto medio por persona, Canarias se situó de nuevo a la cola del país con 8.453,97 euros, lo que supone un 14,1% en relación con el año anterior, siendo de nuevo la vivienda, con 2.855,39 euros, el grupo al que los canarios dedicaron la mayor parte de sus gastos.

A nivel general, en España, el gasto medio por hogar disminuyó un 10,7% en 2020, hasta situarse en torno los 26.996 euros, el mayor descenso registrado desde que comenzó la serie. La causa de este descenso, como ya hemos visto anteriormente, se basa en las consecuencias de la crisis originada por la COVID-19.

Los grupos donde más disminuyó el gasto medio, según fuentes consultadas del INE, fueron en restaurantes y hoteles (-40,5%) y ocio y cultura (-31,9%). Esta estadística vuelve a subrayar que debido a la crisis sanitaria, los hogares han modificado sus hábitos de consumo a lo largo de 2020. Con el fin de apreciar este efecto, el INE divide el año 2020 en tres periodos: el previo al confinamiento, el del confinamiento (de marzo a junio de 2020), y el de la llamada a la nueva normalidad, a partir de junio de 2020. La llegada de la nueva normalidad tras el confinamiento supuso una repercusión considerable en el consumo, de forma que el gasto medio creció hasta los 20.818 euros, un 24% más respecto al confinamiento.

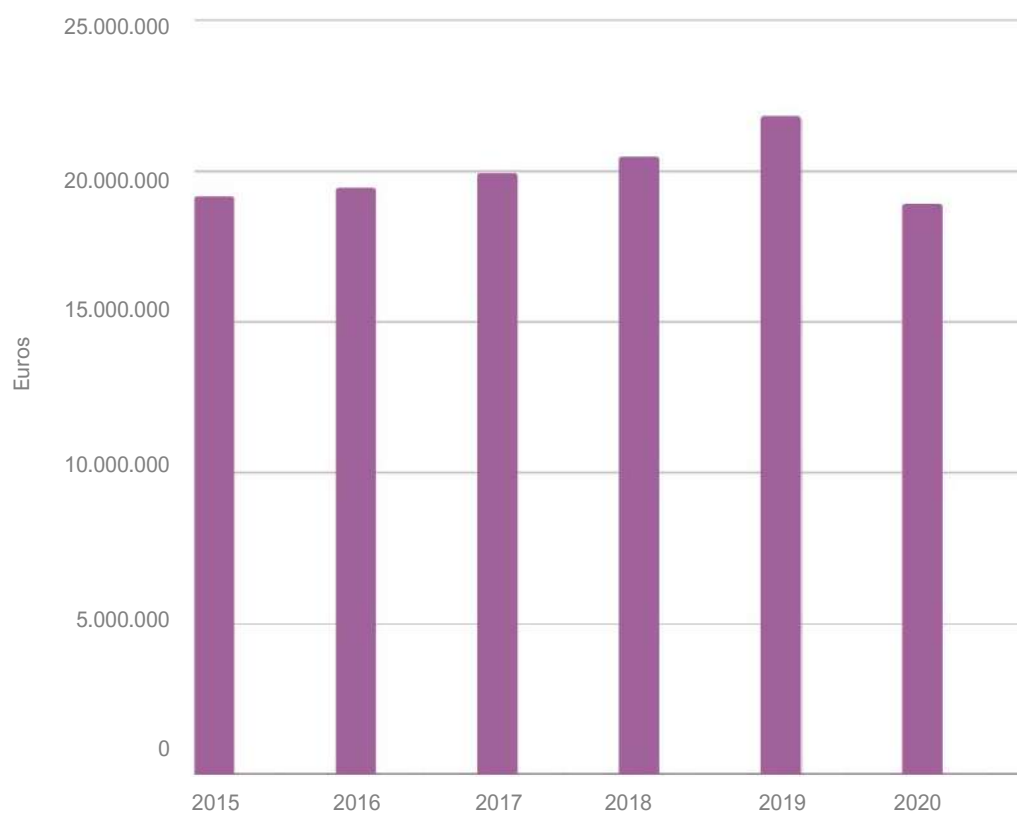
No obstante, el gasto producido en la nueva normalidad fue un 13,7% inferior al del mismo periodo de 2019. Por lo que el denominado “efecto rebote”, aparejado a un mayor gasto económico en todos los grupos, no ha resultado materializarse en un crecimiento con respecto a los niveles previos a la pandemia, según precisa el INE.

Para el 2022, derivados de las consecuencias macroeconómicas de la crisis ruso-ucraniana, obtenemos el dato de un incremento interanual de los precios del 10,8%, dato nunca visto en la misma serie que data del 2002. El encarecimiento de las materias primas, y en especial, de los combustibles fósiles han supuesto una primera ronda de incremento de precios. En

segundo lugar, una vez acabados muchos de los productos en stock, se ha producido una inflación general, fundamentada en los altos importes de los alimentos y la energía.

Si se analiza la inflación subyacente, que tiene en cuenta la evolución de los precios de todos los productos, a excepción de los energéticos y alimentos no elaborados, Canarias presenta un menor crecimiento de los precios que el experimentado por el conjunto de España a lo largo del periodo analizado. Si bien, no existen datos precisos y actualizados, para el período del año 2022, en donde Canarias se encuentra en una posición de clara desventaja en comparación con el territorio nacional, en su mayor parte debido al incremento fulgurante de los precios del transporte marítimo y aéreo.

En relación con el gasto medio por hogar, los datos que arroja el INE para el año 2020, se exponen a continuación en la siguiente tabla:



Gráfica 49. Gasto medio en Canarias. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

HÁBITOS DE CONSUMO

Para hacer una caracterización de los hábitos de consumo en la población de la isla de Gran Canaria, se han recogido los exhaustivos y amplios datos proporcionados por el ISTAC, con relación a la compra de productos alimentarios y del hogar. Lo cual servirá de referencia para analizar los principales factores de consumo, aplicables a otro tipo de bienes y servicios, de los que no se dispone de información tan precisa y detallada.

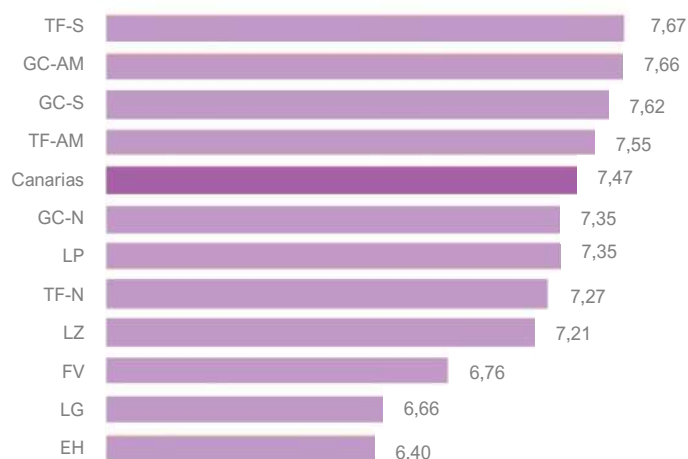
Según las fuentes consultadas del ISTAC, en el 43,9% de los hogares de Canarias (hogares de cualquier tipo, unipersonal o mutipersonal), las compras de alimentos y artículos del hogar es una responsabilidad de solo una persona. Por otro lado, en el 50,8% de los hogares las compras es una responsabilidad compartida.

Al observar los datos según sexo de la persona responsable de las compras vemos que este porcentaje de responsabilidad única se incrementa al 49,5% en el caso de las mujeres, y se reduce al 37,2% entre los hombres. Es decir, de cada 10 mujeres responsables de hacer la compra en el hogar, 5 son responsables únicas, mientras que, de cada 10 hombres, 4 sería responsables únicos.

Ahora cuando se excluyen los hogares unipersonales vemos que en el 67,5% de los hogares de Canarias las compras se hacen de forma “compartida”, es una responsabilidad de varias personas; mientras que en un 26,1% es una responsabilidad de solo una persona, mujeres en su inmensa mayoría.

A medida que aumenta la edad, la proporción de mujeres como responsables únicas de las compras del hogar aumenta proporcionalmente. Así, si entre los hogares con personas principales de 18 a 34 años (mayoritariamente parejas de jóvenes) el porcentaje de mujeres responsables únicas de las compras es del 16,0%, entre las mujeres de 65 y más se incrementa hasta el 47,8%.

Según el estudio del ISTAC, el grado de satisfacción de la población residente en Canarias con la oferta comercial en alimentación y hogar es elevado, con una puntuación media de 7,5 a nivel general (escala de 0 a 10) es decir, un grado de satisfacción “notable”.



Gráfica 50. Encuesta de hábitos y confianza socioeconómica, 2019, Fuente: ISTAC.

Según el estudio de Hábitos de Consumo, del propio ISTAC, del año 2019, un 20,5% de los hogares de Canarias gastan en compras de alimentación y hogar entre 251 y 350 euros al mes. Otro 20,4% se gastaría entre 351 y 450 euros. Agrupando estos dos intervalos de gasto mensual resulta un 40,9% de hogares que se gastarían al mes entre 251 y 450 euros. Por tanto, se podría decir que 4 de cada 10 hogares de Canarias se gasta de promedio 350 euros al mes en alimentación y artículos del hogar.

Por otro lado, un 12,4% de los hogares se gastan entre 451 y 550 euros al mes y otro 13,0% entre 551 y 700 euros. Estos dos intervalos de gasto mensual suman el 25,4% de los hogares, es decir, una cuarta parte de los hogares se gastan de promedio 550 euros al mes en alimentación y hogar.

La variable gasto per cápita ofrece una descripción más precisa del nivel de gasto en alimentación de los hogares canarios. En primer lugar, hay que destacar que en una mayoría de los hogares de Canarias (el 37,7%, cerca de 4 de cada 10 hogares) se gasta entre 76 y 150 euros al

mes per cápita, esto es, por cada uno de los miembros del hogar. A este segmento mayoritario se les une otro 14,9% de hogares con menor nivel de gasto per cápita, menos de 75 euros al mes. Por tanto, más de la mitad de los hogares de Canarias gasta per cápita un máximo de 150 euros al mes.

No obstante, ha de tenerse en cuenta la actualización e incremento de precios de mercado donde, para 2022, según el Informe de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) de supermercados, el coste de la cesta de la compra sube un 15,2%.⁷⁷

La inmensa mayoría de la población de Canarias hace la compra de productos frescos de alimentación en los supermercados, tanto si están ubicados en centros comerciales como si no. En concreto un 45,1% de los hogares hacen la compra normalmente en un supermercado, hipermercado o gran almacén fuera de centro comercial, y otro 15,1% en supermercado, hipermercado o gran almacén dentro de centro comercial. Por tanto, el 60,2% de los hogares de Canarias hacen la compra de productos frescos en supermercados.

Por otro lado, hasta el 17,4% de los hogares hacen las compras de productos frescos en tiendas especializadas (fruterías, pescaderías y carnicerías) y otro 11,3% en “Mercado Central” (mercado central, mercadillo agricultor, cofradías de pescadores).

Asimismo, un minoritario 2,1% de promedio hace la compra en pequeños supermercados o autoservicios y otro 4,5% en pequeñas tiendas tradicionales.

Por último, un 1,6% de los hogares se abastecen de productos frescos de otra forma (producción propia familiar, pesca personal, etc.), sobre todo cuando hablamos de pescado fresco, y el 6,4% no hace compra de productos frescos (porcentaje que se incrementa al 12,2% cuando nos referimos al pescado).

Según la edad del comprador subrayar un mayor uso, si cabe, de los supermercados entre los compradores menores de 36 años, y por contra, un ligero mayor uso de las tiendas especializadas entre los mayores de 35 años.

A nivel del conjunto de Canarias, se observa que en el 57,5% de los hogares se suelen hacer las compras regulares de productos frescos en vehículos particulares, casi el 60% de los hogares.

Esta elevada utilización de coche particular encuentra su correlación al uso mayoritario de supermercados en general y supermercados en centros comerciales en particular.

No obstante, hasta un 37,4% de los hogares de Canarias hacen sus compras de productos frescos a pie, productos que como se recordará se compran con una frecuencia semanal en la mayoría de los casos.

Un minoritario 5% se agrupan en la categoría “otros medios” o que no se desplazan (compras online o servicio a domicilio).

El uso de coche privado disminuye comparativamente en el Área Metropolitana de Gran Canaria (del 57,5% desciende al 48,0%, zonas con mayor tejido comercial, y, por tanto, mayor presencia de comercios de proximidad).

En Las Palmas de Gran Canaria prácticamente se distribuye la población entre compradores de productos frescos a pie y los que van en vehículo privado.

El uso del coche privado, y en oposición al ir caminando a comprar productos frescos, aparte de la existencia o no de comercio de proximidad, está íntimamente correlacionado con la edad de las personas que hacen la compra del hogar. En general se observa que, a mayor edad, menor uso del coche privado, del 63-68% de uso del coche privado entre personas

⁷⁷ [Informe OCU supermercados septiembre 2022.](#)

menores de 45 años el 42,4% entre los de 65 y más.

De resaltar el incremento de aquellos que no se desplazan (servicio a domicilio, etc.) entre los de 65 más años, duplicando su presencia en términos relativos (del 5% del total al 10,9%). Siendo la compra “grande” de mayor peso y volumen (y mayoritariamente realizada con una frecuencia mensual), el uso del coche privado se convierte en el medio de transporte de uso mayoritario, en el 74,8% de los hogares de Canarias.

No obstante, hasta el 19,1% de los hogares, los responsables se desplazan para estas compras a pie o en comercios cercanos (supermercados fundamentalmente), porcentaje que se eleva en Las Palmas de Gran Canaria a casi el 30% (10 puntos más de promedio respecto al total de Canarias).

Como se observaba en el apartado anterior, a medida que aumenta la edad del responsable de las compras grandes disminuye el uso del coche privado, aumentando paralelamente el ir a pie o usar los servicios a domicilio sin desplazamiento.

En el caso del medio de transporte utilizado para hacer las compras de reposición, los resultados obtenidos por el ISTAC describen una situación similar a la compra de productos frescos. A nivel del conjunto de Canarias, se observa que en el 58,9% de los hogares se suelen hacer las compras de reposición en vehículos particulares, casi el 60% de los hogares.

En el lado opuesto, hasta un 37,1% de los hogares de Canarias hacen sus compras a pie; proporción que se amplía al 47,7% (casi la mitad) entre los hogares de Las Palmas de Gran Canaria. Un minoritario 4% se agrupan en la categoría “otros medios” o que no se desplazan (compras online o servicio a domicilio). Vuelven a ser los hombres y las personas más jóvenes los que mayor uso del coche privado hacen cuando van a comprar artículos de reposición.

En general el uso de Internet o comercio electrónico es una práctica poco

extendida entre los consumidores de Canarias, más cuando hablamos de productos de alimentación u hogar.

Se detecta un ligero mayor uso del comercio electrónico entre los más jóvenes. Sin embargo, no son diferencias excesivas (un máximo de 4,8% entre los compradores de productos frescos de 17 a 34 años).

El uso de servicio a domicilio se incrementa en más de 10 puntos en la compra “grande” en comparación a los productos frescos. Ahora hasta un 11,3% de los hogares de Canarias lo utilizan a veces, más otros 9,5% de uso frecuente o siempre (suman el 20,8%).

Vuelven a ser las mujeres en general (son las responsables de las compras en mayor medida) y las personas de 65 y más años las que utilizan en mayor medida estos servicios a domicilio cuando se compran productos de reposición.

FLUJO DE MATERIAS PRIMAS Y SUBPRODUCTOS: ANÁLISIS Y VISIÓN GLOBAL DEL FLUJO EN LA ISLA

El estudio de campo realizado en el sector empresarial, industrial y productivo, así como en el ámbito social, generará información y datos suficientes para analizar el flujo de materias primas en la isla de Gran Canaria.

Se elaborará, así, un diagrama del análisis de este flujo en el ámbito insular, donde, en función de los datos obtenidos, se definirán los procesos de: extracción; procesado; manufactura; uso y recogida; dividiendo estas materias primas en función de su clase: biomasa; minerales metálicos;

minerales no metálicos; combustibles fósiles; etc.; así como determinando las materias primas más representativas según los sectores más influyentes.

De este estudio derivará información sobre los residuos producidos en cada fase del proceso para la obtención de materias primas; materiales procesados; materiales como productos; material reciclado o reutilizado; etc.

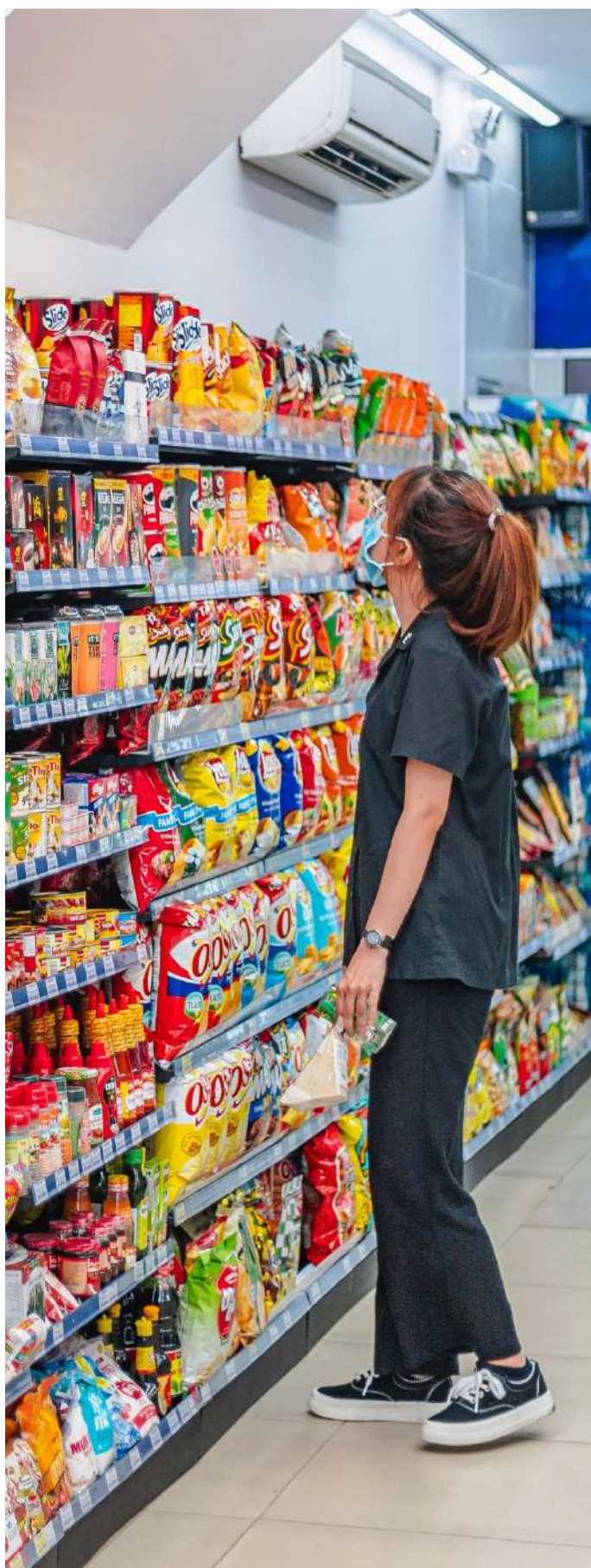
La materia prima utilizada en los distintos sectores de Gran Canaria proviene, en su inmensa mayoría, de las importaciones recibidas, dadas las características de insularidad y territorio aislado.

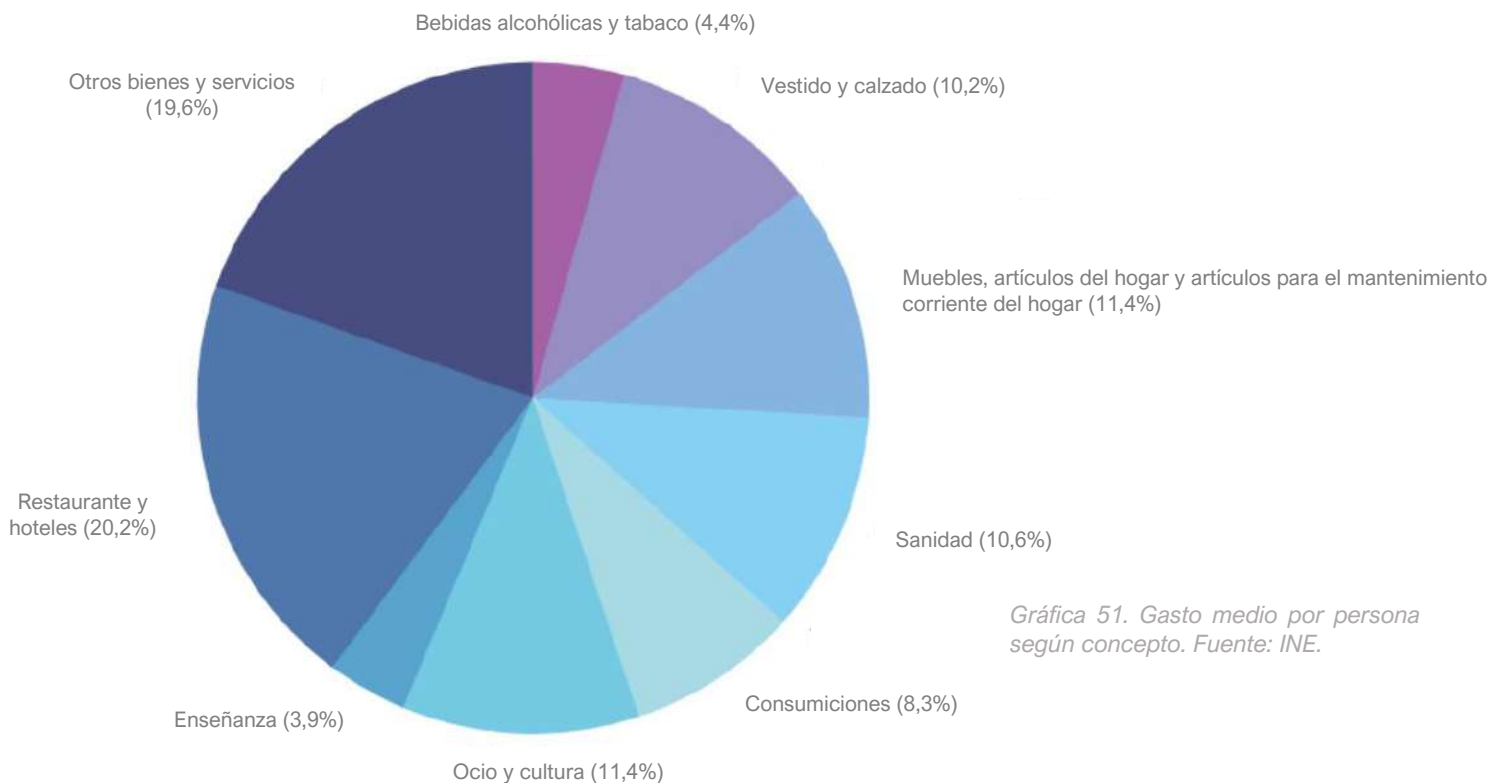
No obstante, a pesar de que en Canarias escasean los recursos naturales que normalmente se destinan a industrias y procesos productivos, en la isla existen recursos naturales propios que son de gran utilidad:

- ☾ La madera es una de las materias primas más relevantes de Gran Canaria, un material indispensable para muchas actividades como la construcción e, incluso, utilizada como combustible tiempo atrás.
- ☾ Basalto.
- ☾ Traquitas.
- ☾ Toba; un tipo de puzolana que, al tratarse y mezclarse con otros elementos forma el cemento.
- ☾ Piedra proveniente de canteras.
- ☾ Sal; un recurso muy utilizado y explotado, no solo en la isla de Gran Canaria; sino en diversas islas del archipiélago.
- ☾ Productos alimenticios como el pescado o productos agrícolas como la papa, el tomate o el plátano.

SECTOR DE LA CIUDADANÍA

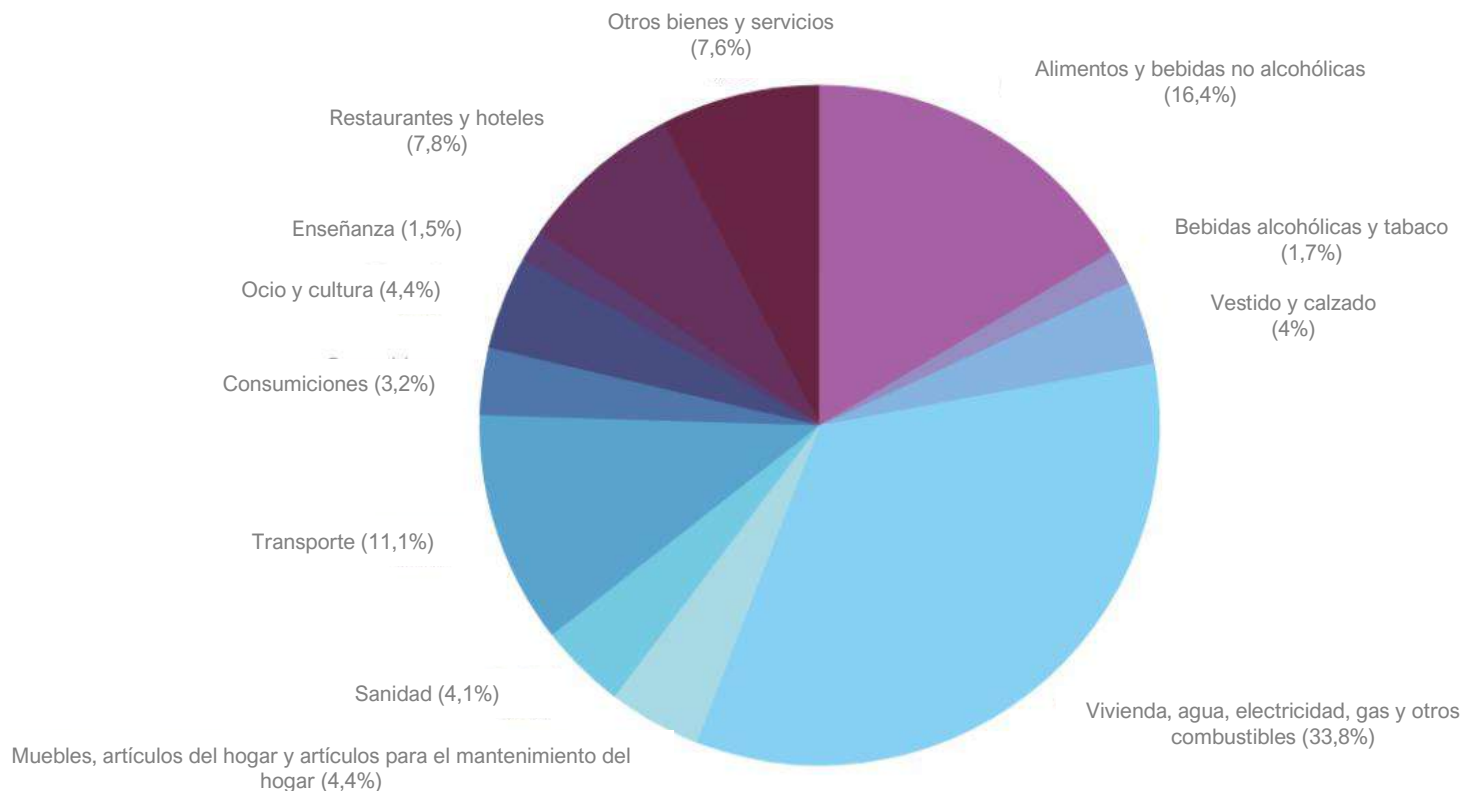
Tomando de referencia los datos sobre el gasto medio por persona aportado por el INE, según la información más actualizada recabada en el año 2021, podemos observar lo siguiente:





Gráfica 51. Gasto medio por persona según concepto. Fuente: INE.

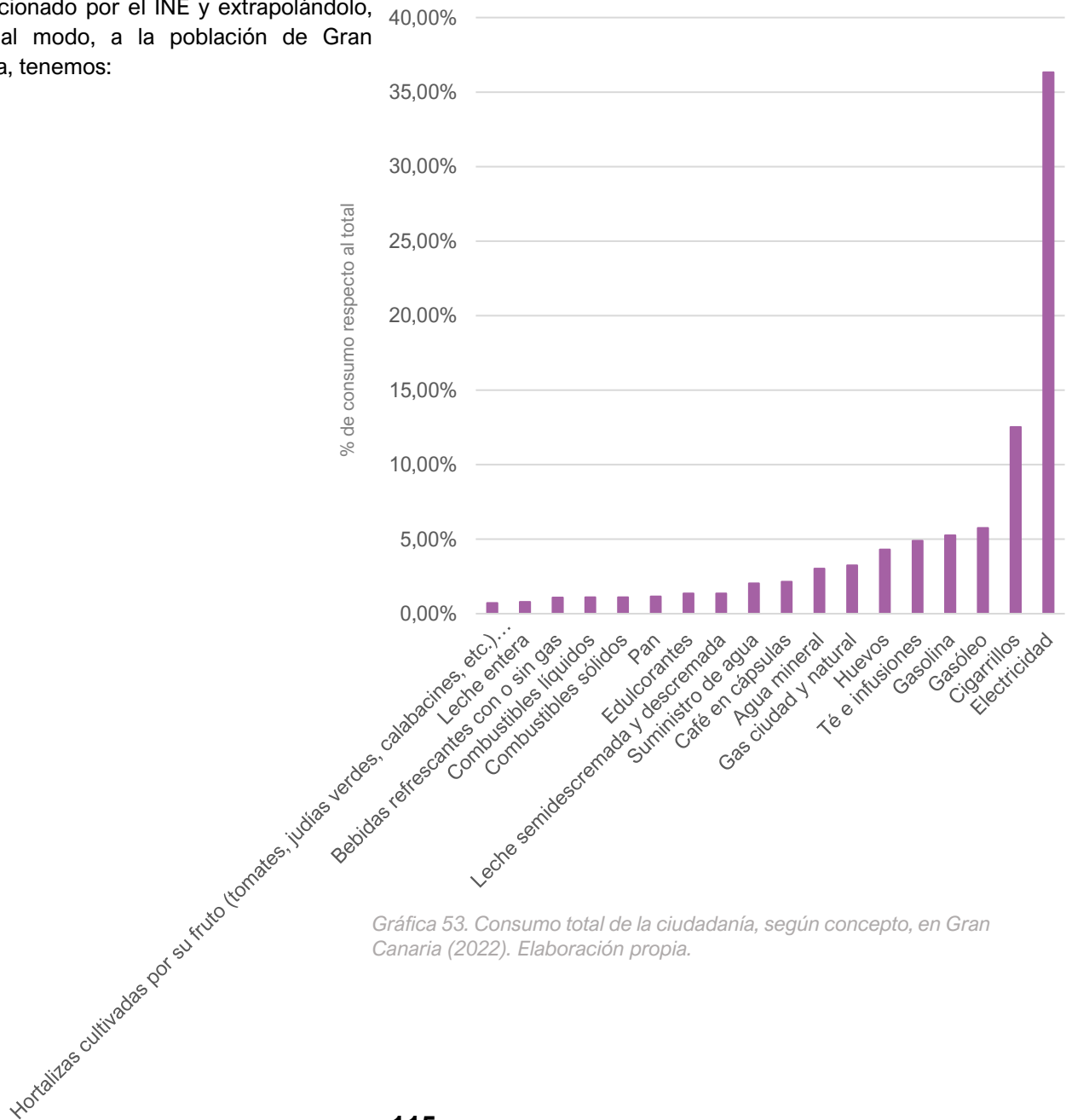
Extrapolando esta información en base a la población de la isla de Gran Canaria, y teniendo en cuenta el incremento de precios calculado por la OCU, podemos calcular el gasto total de la ciudadanía para el año 2022, según conceptos de gasto:



Gráfica 52. Extrapolación gasto medio por persona según concepto en Gran Canaria (2022). Elaboración propia.

Podemos observar que, sin duda, el mayor gasto del ciudadano canario es el de vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles (un 33,83% del total), derivado, especialmente, del incremento sin precedentes de precios de consumo de estos conceptos en el último año; seguido de alimentos y bebidas, cuyo coste también se ha visto incrementado (un gasto del 16,43% del total); le sigue, en tercer puesto, el gasto relacionado con el transporte (un 11,05%), influenciado, especialmente, por el incremento del coste de combustible en el sector.

En cuanto a cantidades consumidas, tomando el valor de referencia proporcionado por el INE y extrapolándolo, de igual modo, a la población de Gran Canaria, tenemos:



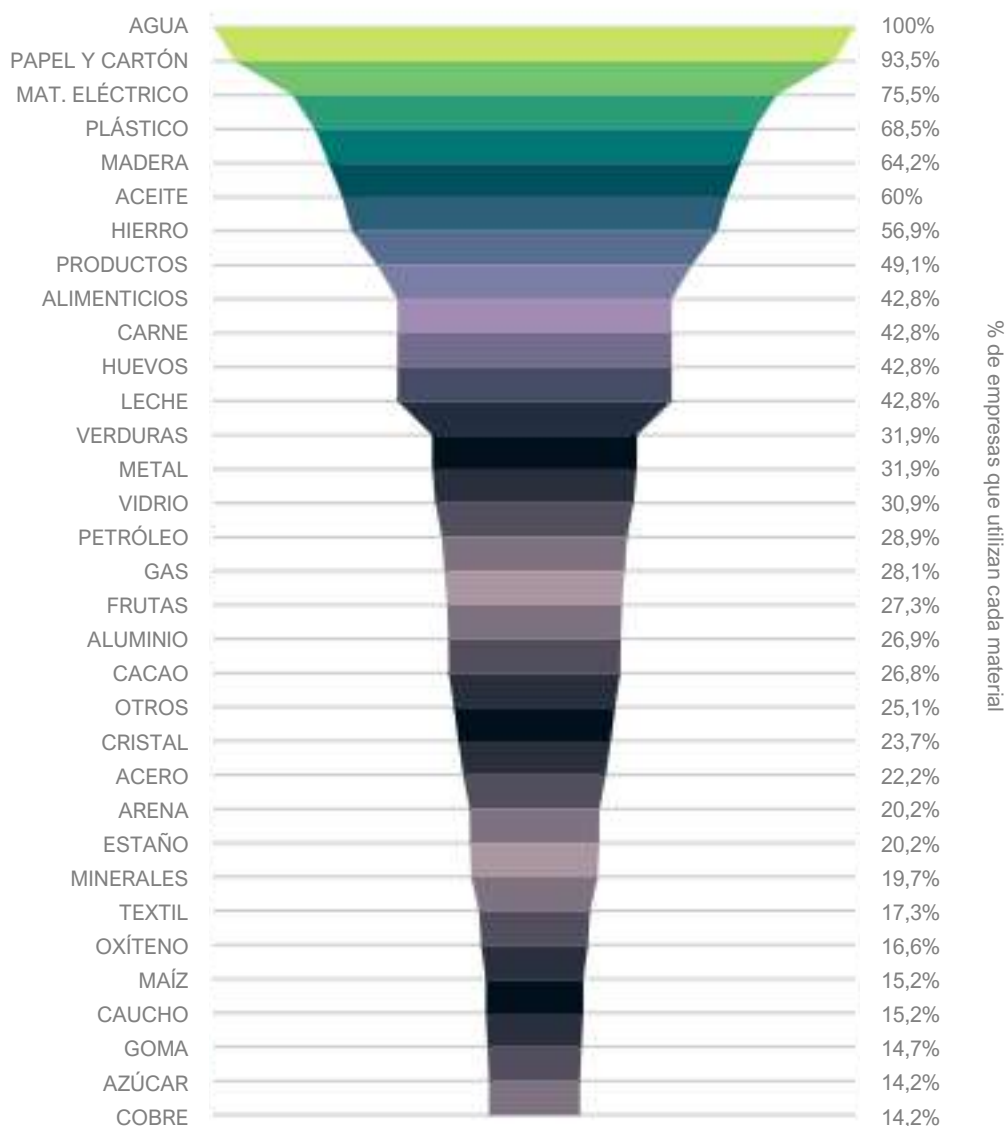
Gráfica 53. Consumo total de la ciudadanía, según concepto, en Gran Canaria (2022). Elaboración propia.

Destaca, especialmente, el consumo eléctrico, con un 36,33% del total de consumos, seguido, aunque con distancia, del consumo de cigarrillos, con un 12,53% del total, le sigue el consumo de gasóleo y gasolina, con un 5,75 y un 5,26% respectivamente; el consumo de té e infusiones (4,89%), huevos (4,30%); gas ciudad y natural (3,25%), agua mineral (3,02%); café en cápsulas (2,14%), suministro de agua (2,03%). El resto de los elementos en menor medida. Esto refleja la gran importancia de, especialmente, cambiar el modo de consumo eléctrico, disminuyéndolo y variando la fuente de donde proviene, fomentando las energías limpias y renovables al máximo posible y promoviendo el autoconsumo.

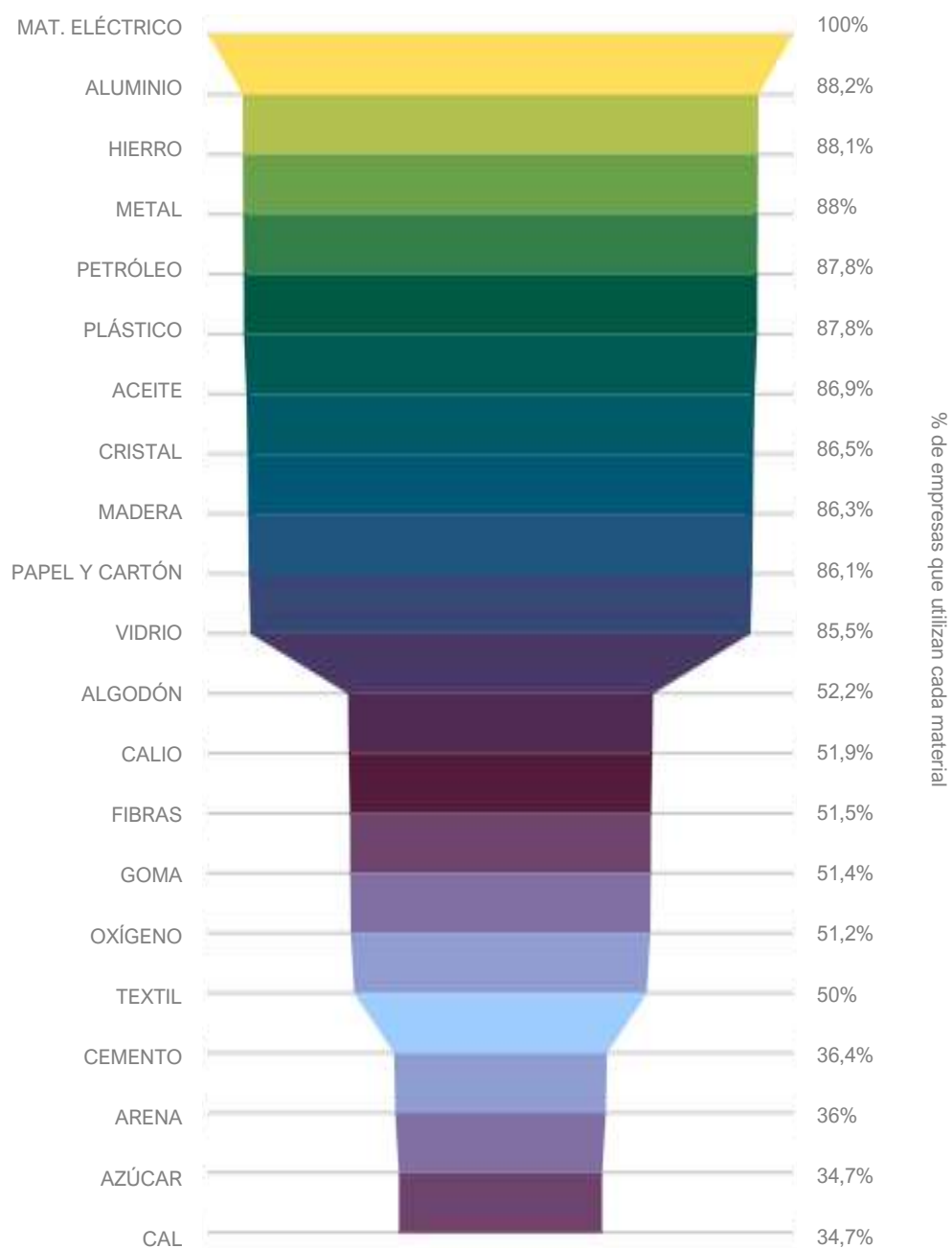
Estos datos se analizarán con detalle, más adelante, en el apartado de **BALANCE**, donde se interrelacionarán para encontrar oportunidades basadas en la aplicación de la Economía Circular.

SECTOR EMPRESARIAL

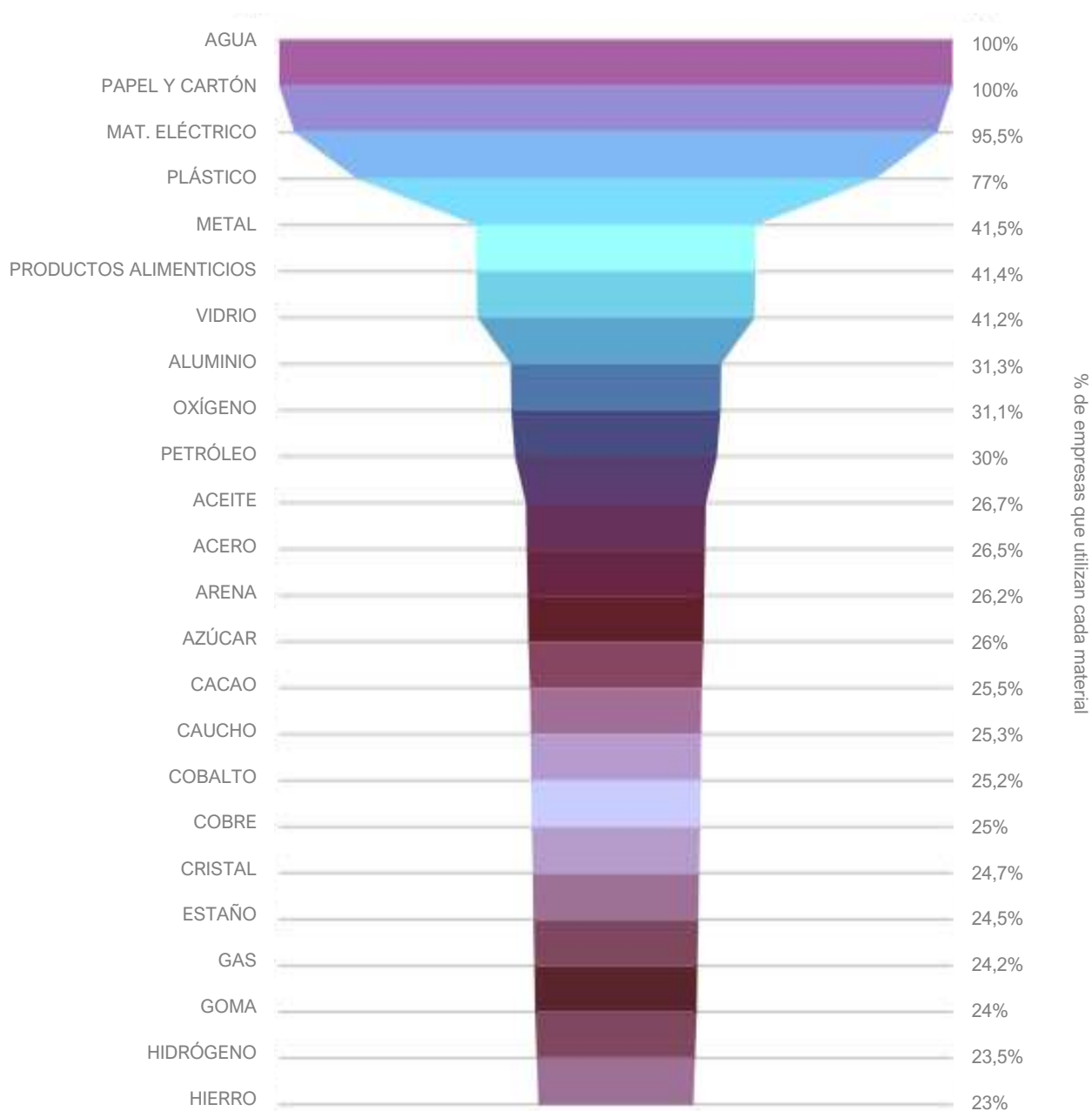
Centrándonos en el sector empresarial, según la tipología de sector existente en la isla de Gran Canaria y los tipos de materiales más utilizados, tras el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a 32 empresas de la isla, así como de la documentación y análisis de información, estudios y documentación publicada a lo largo de la historia en la isla, tenemos lo siguiente:



Gráfica 54. Materiales más utilizados por las empresas de Gran Canaria. Elaboración propia.



Gráfica 55. Materiales más utilizados del sector industrial en Gran Canaria. Elaboración propia.



Gráfica 56. Materiales más utilizados del sector servicios de Gran Canaria. Elaboración propia.

Todos estos datos se analizarán con detalle, más adelante, en el apartado de **BALANCE**, donde se interrelacionarán para encontrar oportunidades basadas en la aplicación de la Economía Circular.

Se observa que, el recurso más utilizado en la isla es el agua, el cual necesitan casi el 95% de las empresas insulares registradas en la Seguridad Social; seguido del papel y cartón, con un 88% del total de empresas que lo utilizan; material eléctrico (71,45%); plástico (65%); madera (61%); aceite (57%); hierro (54%); y otro tipo de materiales que se observan en el gráfico, en menor medida.

En el sector de la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, predomina el uso de: acero, agua, cemento, hierro, madera, maíz, materiales eléctricos y electrónicos, petróleo, plástico y semillas.

En el sector industrial, prima, especialmente, el consumo de materiales eléctricos y electrónicos (100% de las empresas); aluminio (88%); hierro (88%); metal (88%); petróleo (88%); plástico (88%); aceite (87%); cristal (87%); madera (87%); papel y cartón (87%); vidrio (87%); y otros materiales en menor medida.

Dentro del sector industrial, destacan las siguientes subcategorías y sus tipos de materia prima más utilizada:

- ☪ **Industrias extractivas:** acero, agua, aluminio, arena, hierro, materiales eléctricos y electrónicos, metal, petróleo, plástico y otros.
- ☪ **Industria manufacturera alimenticia:** aceite, agua, aluminio, arena, azúcar, cal, carbón, cemento, cobre, cristal, esencias, gas, hierro, lúpulo, madera, maíz, materiales eléctricos y electrónicos, metal, papel y cartón, petróleo, plástico, productos alimenticios, vidrio y otros.
- ☪ **Industria manufacturera:** aceite, acero, agua, algodón, aluminio, caucho, cristal, fibras, goma, hierro, madera, materiales eléctricos y electrónicos, metal, oxígeno, papel y cartón, petróleo, plástico, textil, vidrio y otros.
- ☪ **Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado:** acero, cemento, estaño, materiales eléctricos y electrónicos y otros.
- ☪ **Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación:**

agua, materiales eléctricos y electrónicos y otros.

En cuanto a las empresas de resto de servicios, destaca el consumo de agua y el papel y cartón, utilizados por el 100% de las empresas de este sector; materiales eléctricos y electrónicos, utilizado por el 95% de las empresas, seguido de otro tipo de materiales como plástico (52%); vidrio (41%); productos alimenticios (41%); metal (41%); y otros en menor cantidad.

En general, el papel y cartón y envases utilizadas son procedentes del envoltorio y empaquetado de los productos, recursos que, aunque con posibilidad de reducir su cantidad, son de fácil separación y tratamiento que permite alargar su vida a través del reciclaje. Sin embargo, es importante resaltar que Economía Circular no es igual a reciclaje, sino que este procedimiento es un apartado más, y no el más relevante, de esta nueva economía.

Estos subproductos, son utilizados por las empresas encuestadas, en más de un 40% para la elaboración de un producto final, según la encuesta realizada a 32 empresas insulares, el siguiente uso más popular es como forma de abono, uno de los posibles destinos de la fracción orgánica. También se utilizan subproductos como métodos de limpieza, en un menor porcentaje, como puede ser a través de la reutilización de aguas.

FLUJOS ENERGÉTICOS

En este apartado se describen el balance energético de Canarias en el periodo comprendido entre los años 2011-2022, según los datos recogidos del “Anuario energético de Canarias”, herramienta fundamental para adecuar y diseñar un mapa de la energía real de las islas.

Demanda Canarias 2020, respecto 2019:

- ☾ **Energía primaria:** 3.541.855 Tep (-27,49%).
- ☾ **Energía final:** 2.504.547 Tep (-31,85%).
- ☾ **Energía final per cápita:** 1,15 Tep/hab (-32,56%).

La energía primaria se ha calculado como la suma de las importaciones netas de recursos energéticos primario y la producción interior de energía, deduciendo las exportaciones que se producen de estos productos, los suministros a la navegación marítima internacional y las variaciones de existencias.

Por otro lado, la demanda final de energía se ha obtenido deduciendo de la energía primaria las pérdidas globales del sector energético (generación en centrales, mermas, autoconsumos, transporte y distribución de energía eléctrica).

Se distingue principalmente entre la demanda de productos derivados del petróleo, la demanda de electricidad y la demanda de energía solar térmica. Destaca la demanda de productos petrolíferos (donde se incluyen la biogasolina, el biodiesel y el gas natural licuado).

En cuanto a la distribución de la demanda de energía final por sectores de consumo, la mayor parte de la demanda corresponde al sector del transporte (en sus tres modalidades: terrestre, aéreo y marítimo), que consume el 67,82% de la energía final. El epígrafe “no especificados” engloba principalmente las entregas de gasoil realizado por distribuidores cuyo destino final (flotas de transporte, generación de calor en el sector doméstico o industrial, etc.) no ha podido ser determinado.

Distribución porcentual de la demanda de energía final, por tipo de energía, año 2020.

Origen	% Demanda energética en Canarias
Productos petrolíferos	73,63%
Electricidad	25,65%
Solar térmica	0,71%

Tabla 27. Distribución porcentual de la demanda de energía final por tipo de energía (2020). Elaboración propia.

Origen	% Demanda energética en Canarias
Agricultura, ganadería y pesca	1,80%
Industria	3,32%
Transporte marítimo interior	10,49%
Administración, comercio y servicios	14,36%
Residencial	12,21%
Transporte aéreo	18,00%
Transporte terrestre	39,34%
Sin especificar	0,47%

Tabla 28. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores, (2020). Elaboración propia.

ANÁLISIS DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

El sistema eléctrico canario está compuesto por seis sistemas eléctricos existiendo una sola interconexión eléctrica entre las islas de Lanzarote y Fuerteventura. Se expone en este capítulo la evolución de las principales variables que describen el sistema eléctrico en Canarias, destacándose: la potencia instalada, la configuración de la red de transporte y distribución, la evolución de la demanda, el consumo de energía, etc.

Energía eléctrica Canarias 2020, respecto 2019:

- ☾ **Potencia instalada en b.a.:** 3.350,1 MW (+1,3%)
- ☾ **Producción en b.a.:** 8.355,1 GWh (-10,5%)
- ☾ **Demanda en b.c.:** 7.946,4 GWh (-10,5%)
- ☾ **Pérdidas:** 512,5 GWh (-4,0%)

Tras el análisis de los últimos datos publicados, la potencia eléctrica bruta total instalada en Canarias, a fecha de 31 de diciembre de 2020 fue de 3.350,1 MW, aumentándose en un 1,3%, con respecto al último año.

En el año 2020 la energía puesta en red ascendió hasta 7.946,44 GWh, lo que supuso una disminución del -10,5% respecto al año 2019. De ese total, las islas de Gran Canaria y Tenerife representaron el 79,92% de la demanda eléctrica de Canarias.

La energía suministrada a lo largo del año 2020 ascendió finalmente, en Canarias, a 7.434 GWh, una vez descontada las pérdidas en transporte y distribución, que se redujeron alrededor de un 4% con respecto al 2019.

Potencia instalada a finales de 2020

Fuente	Cantidad en MW	Cantidad en MW
Derivados del petróleo	1.024,06	
Fuentes renovables	231,17	
		Eólica 193,94
		Fotovoltaica 37,23

Tabla 29. Potencia instalada a final de año, (2020).
Elaboración propia.

CENTRALES TÉRMICAS	(MW)
Turbina de vapor	280,00
Motor Diesel	84,00
Turbina de gas	173,45
C.Combinado	461,33
COGENERACIÓN	(MW)
Turbina de vapor	24,20
Motor Diesel	0,68
TOTAL	1.024

Tabla 30. Potencia según centrales térmicas y cogeneración.
Elaboración propia.

Distribución porcentual del uso de la energía en Gran Canaria

Origen	%
Turbina de vapor	24,20%
Motor Diesel	6,70%
Turbina de Gas	13,80%
C. Combinado	36,80%
Renovables	18,40%

Tabla 2928. Distribución porcentual del uso de la energía en Gran Canaria. Elaboración propia.

La distribución porcentual de la energía puesta en red en Gran Canaria asciende al 40,04% de toda Canarias.

Si analizamos el consumo de combustible por tipología en la isla de Gran Canaria, se obtienen los siguientes resultados:

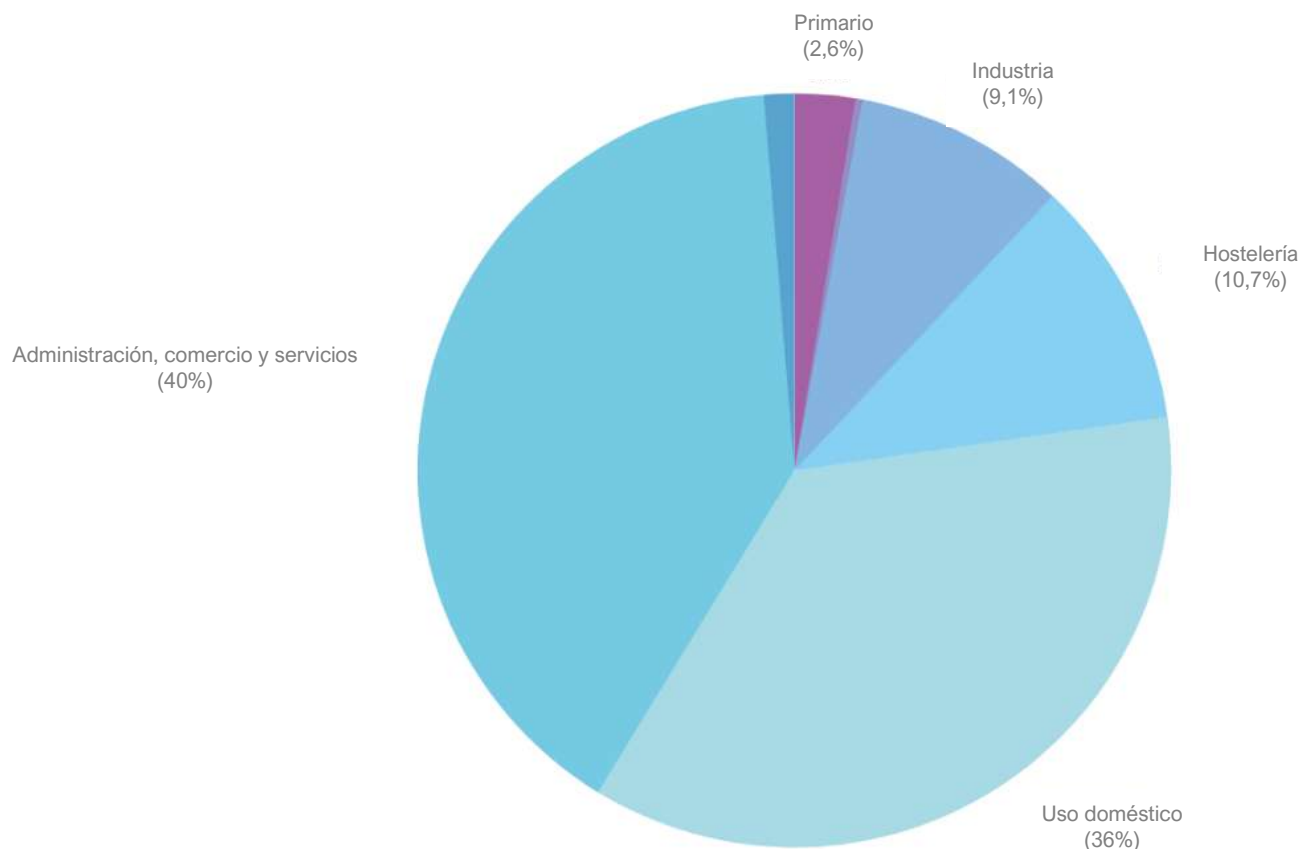
Tecnología	Consumo de combustible (tm)			Total
	Fuel	Gasóleo	Diesel-Oil	
Vapor	189.315	389		189.704
Diesel	35.749	1.553		37.302
Gas		19.549		19.549
Ciclo Combinado		333.695		333.695
Total	225.063	355.186		580.249

Tabla 31. Consumo de combustible en Gran Canaria, según tecnología. Elaboración propia.

El porcentaje de participación de los distintos combustibles en las centrales térmicas en Gran Canaria en el año 2020 fue el siguiente:

- **Fuel:** 38,8 %
- **Gasóleo:** 61,2 %

En el siguiente gráfico se muestra la distribución porcentual de la demanda eléctrica en Gran Canaria por sectores.



Gráfica 57. Distribución porcentual de la demanda eléctrica en Gran Canaria por sectores. Fuente: ISTAC.

ANÁLISIS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Los datos oficiales de los que tenemos a disposición arrojan que en el año 2020 las tecnologías en las que se produjo un incremento de potencia renovable instalada fueron la eólica con un 10,6%, la fotovoltaica con un 6,5% y la biomasa con un 1,36%, respecto a las mismas cifras publicadas para el año anterior.

Para el resto de las tecnologías eléctricas no se ha producido aumento de la potencia instalada respecto al año anterior. En términos de energía eléctrica producida con fuentes renovables, en el balance general se ha producido una disminución del -3,4% respecto al año anterior. La tecnología que ha tenido un crecimiento mayor respecto a la energía eléctrica producida con renovables en 2019 ha sido la biomasa con un aumento del 39,8%. La producción mediante eólica y fotovoltaica ha disminuido un 3,1% y un 3,7%, respectivamente. En relación con la importancia de las distintas tecnologías en la producción renovable total, la eólica supuso en 2020 el 77,1% de la generación renovable, la fotovoltaica el 19,4% y la hidroeléctrica el 2,4%.

ENERGÍA RENOVABLE CANARIAS 2020 (RESPECTO A 2019):

- Potencia eólica (*): 457,1 MW (+10,6%)
- Potencia fotovoltaica (**): 206,6 MW (-6,5%)
- Potencia minihidráulica: 2,0 MW (+0,0%)
- Potencia hidroeléctrica: 11,3+11,5 MW (+0,0%)
- Potencia biomasa: 8,75 MW (+1,36%)
- Producción eólica (*): 1.111,9 GWh (-3,1%)
- Producción fotovoltaica (autoconsumo): 279,2 GWh (-3,7%)
- Producción minihidráulica: 3,5 GWh (-1,1%)
- Producción hidroeléctrica: 19,5 GWh (-16,0%)
- Producción biomasa: 14,2 GWh (+39,8%)
- Solar térmica (baja temperatura) (BDFER): 255.731 m² (+0,5%)

A continuación, se muestra un análisis de los usos de las energías renovables llevados a cabo en la isla de Gran Canaria:

E. EÓLICA	
Distribución porcentual total	42,40%
Distribución producción eléctrica de origen eólica	45,00%
E. FOTOVOLTAICA	
Distribución porcentual total	25,50%
Distribución producción eléctrica de origen fotovoltaico	22,48%
E. SOLAR TÉRMICA	
Distribución porcentual de la superficie de paneles solares térmicos estimada	38,50%
E. BIOMASA	
Evolución anual de la potencia y producción de energía	5,05 MW

Tabla 32. Usos de las energías renovables en Gran Canaria. Elaboración propia.

EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN EN GRAN CANARIA

Al tratarse de un territorio asilado la importación toman un valor considerable en la isla de Gran Canaria, desde regiones productoras como Marruecos. La industria de la isla depende de la importación de recursos brutos o semielaborados, normalmente a precios muy baratos debido a los aranceles. En cuanto a la exportación de la producción de la isla, esta adquiere relevancia en países como Gran Bretaña u Holanda.

Un análisis en profundidad de este aspecto en Gran Canaria es primordial para determinar el volumen de exportaciones e importaciones de los distintos sectores de actividad económica. Se definirá, además, el sector con mayor movimiento de todos ellos.

EXPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

La exportación en Canarias ha ido in crescendo desde los años ochenta hasta la actualidad, concretamente, en 1988 las cifras de exportación del archipiélago rondaban los 1.000 millones de euros, alcanzando la cantidad de, aproximadamente, los 4.000 millones de euros en el año 2018. A partir de este año y debido a, entre otros factores, la incidencia de la pandemia ocasionada por la COVID 19 y su posterior crisis, hizo que decayeran las exportaciones hasta algo más de 2.500 millones de euros.

Si nos centramos en el destino de estas exportaciones canarias, también se observa una variación considerable en la cantidad de las exportaciones según la ubicación a la que se envían. En 1988 la mayoría de estas se destinaban a Europa, seguidas de África, así como Asia y América. En 2020, en cambio, Europa se mantiene a la cabeza como destino de exportación con 464,6 Mill. € y el 44,6% del total exportado por Canarias, aunque pierde algo de protagonismo, no obstante, se amplía el margen de otros destinos, precediendo a África con 140.1 Mill. €, a la que le siguen Asia y América.

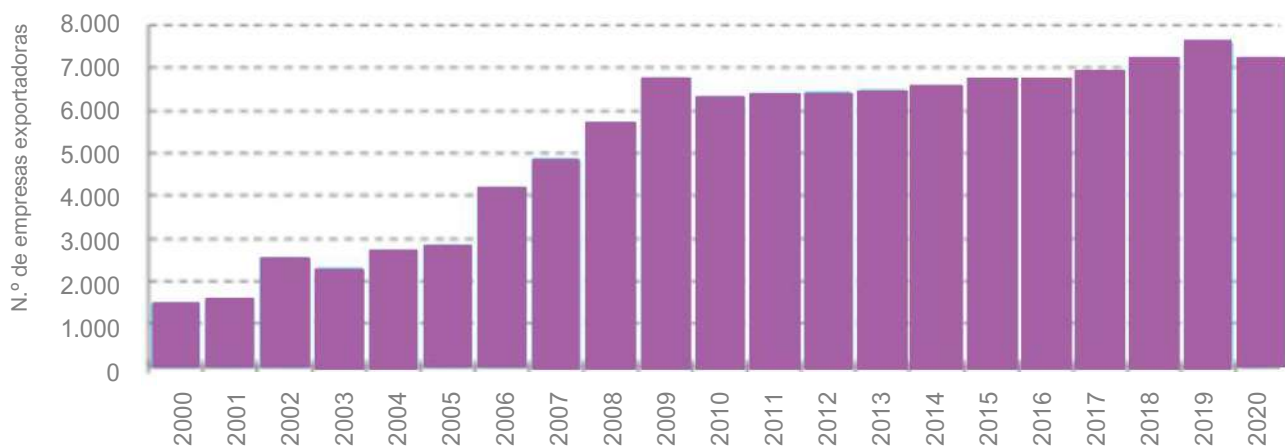
Si ahondamos en las ubicaciones de destino de las exportaciones de Canarias, las principales regiones son las siguientes, por orden de relevancia:

- Unión Europea.
- África subsahariana.
- África del Norte.
- Centroamérica y Caribe.
- América del norte.
- Asia.
- Oriente medio y próximo.
- América del sur.
- Oceanía.
- European Free Trade Association (EFTA) – Asociación Europea de Libre Comercio.
- Resto de Europa.

Los principales sectores exportadores en Canarias son los siguientes, por orden de relevancia:

- Agrícola.
- Combustibles y aceites minerales.
- Códigos especiales.
- Máquinas y aparatos mecánicos.
- Barcos y embarcaciones.
- Aceites esenciales y perfumes.
- Vehículos automóviles.
- Legumbres y hortalizas.
- Aparatos y material eléctrico.
- Pescados.

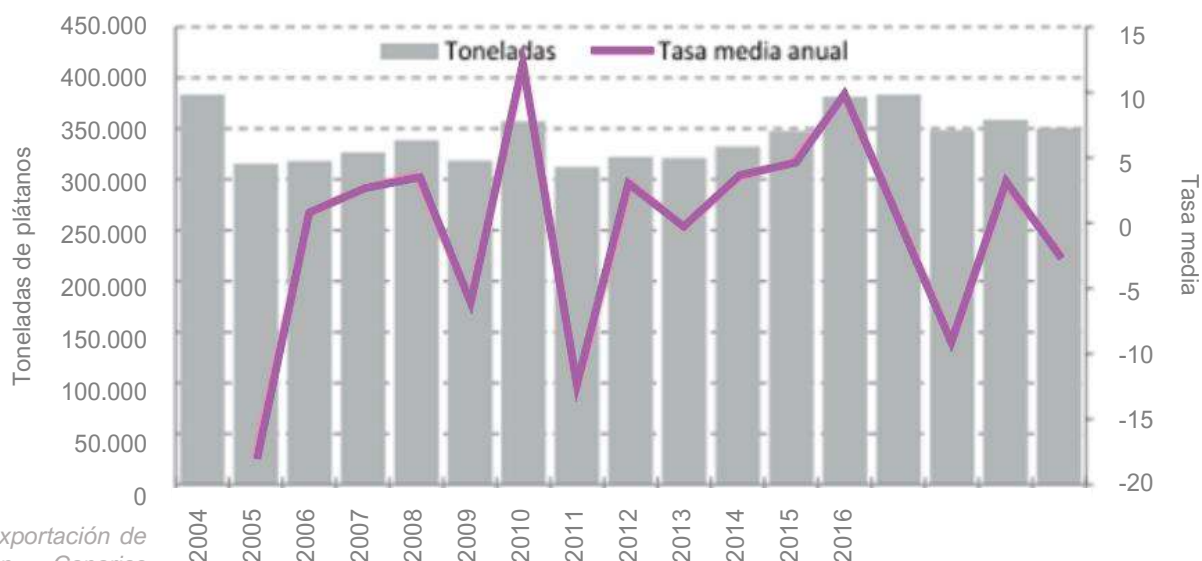
Las empresas dedicadas a la exportación también han sufrido un aumento desde el año 2000 hasta la actualidad, pasando de unas 1.500 empresas aproximadas, que exportaban sus productos, a cerca de 7.500 para el año 2020, tal como se observa en el siguiente gráfico.



Gráfica 58. Evolución del número de empresas exportadoras en Canarias (número de empresas). Fuente: CEOE Tenerife.

Centrando el análisis en las empresas dedicadas a la agricultura en las islas, la exportación de productos hortofrutícolas sufre una depresión desde principios de los 2000 hasta la actualidad. Concretamente, en el año 2004, se exportaban, aproximadamente, 225.000 toneladas de productos hortofrutícolas, en cambio, en el año 2018, las toneladas exportadas disminuyen hasta las 70.000, aproximadamente.

La exportación de plátanos, en cambio, mantiene una continuidad en la línea temporal desde principios de los 2000 hasta la actualidad. La variación mínima entre las distintas anualidades fluctúa entre las 312.000 y las 380.000 toneladas, aproximadamente.



Gráfica 59. Exportación de plátanos en Canarias (toneladas y tasa media anual). Fuente: CEOE Tenerife.

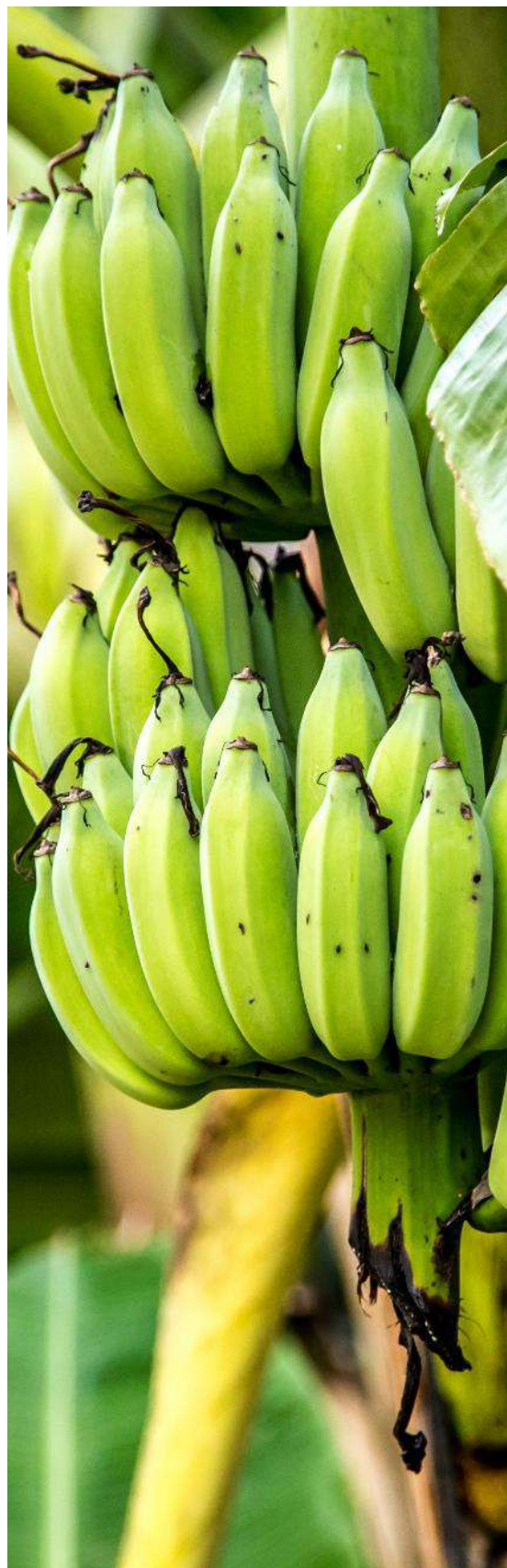
Concretamente, en Gran Canaria, la exportación de productos, especialmente agrícolas, supone un aspecto fundamental de la actual economía insular, considerándose, incluso, los productos agrícolas más exportados del archipiélago:

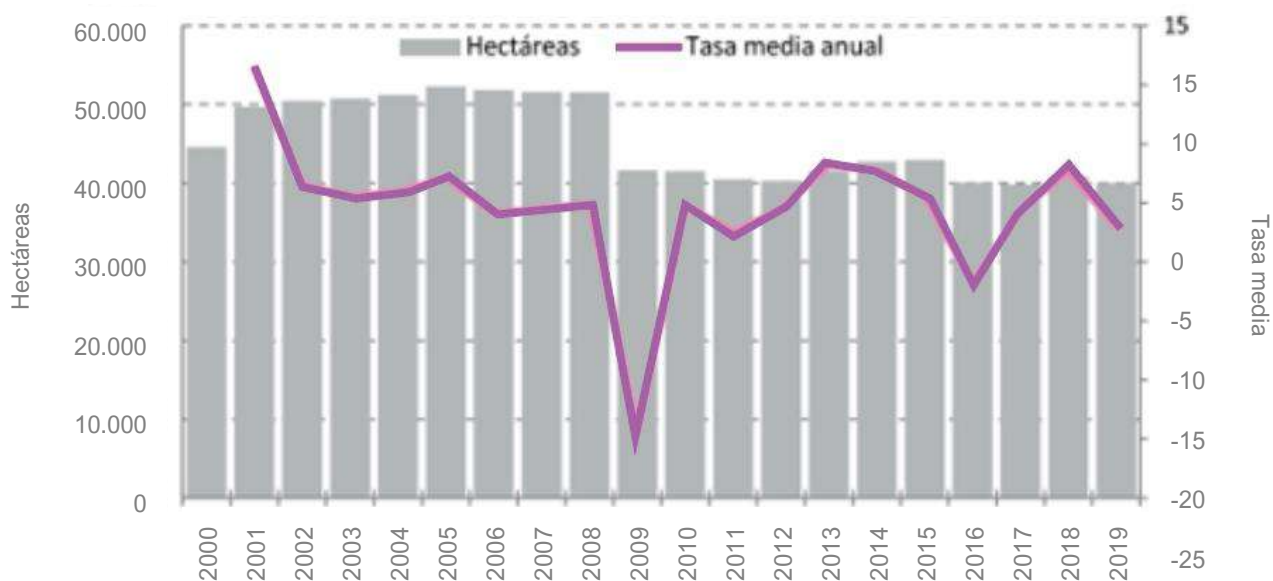
- El tomate canario representa el 75% de las exportaciones de la isla, especialmente destinado a mercados escandinavos y otros países europeos. La cifra de exportación, en Gran Canaria, alcanzó, aproximadamente, las 51.000 toneladas en 2019, existiendo, hoy en día, unas empresas dedicadas a su cultivo.
- El pepino canario es otro de los productos representativos de este sector, exportándose en la isla una cantidad cercana a las 24.000 toneladas en 2019. Actualmente son unas cinco empresas las dedicadas, de forma especializada, a la siembra de este alimento.
- El plátano canario es uno de los protagonistas de la exportación en Gran Canaria, conocido en todo el mundo. Se destinan, anualmente, cerca de 280.000 toneladas de plátano a la península, además de, aproximadamente 2.500 más a otros países. En 2020, debido a los acontecimientos producidos por la COVID-19, se exportaron a Marruecos cerca de 1 millón de kilos de este producto.
- Otros productos también tienen relevancia en la exportación en la isla de Gran Canaria, como las flores y plantas ornamentales, sector que, además, se encuentra en aumento en cuanto a las cantidades exportadas en la isla. En el año 2018 se exportaron cerca de 4.300 toneladas de estos productos.

Estos son los cuatro pilares principales de la exportación en la isla de Gran Canaria, siendo, por tanto, el sector agrícola el principal promotor.

En relación a lo anterior, se adjuntan, a continuación, dos gráficos donde se puede analizar la superficie cultivada en Canarias, entre los años 2000 y 2019, y la

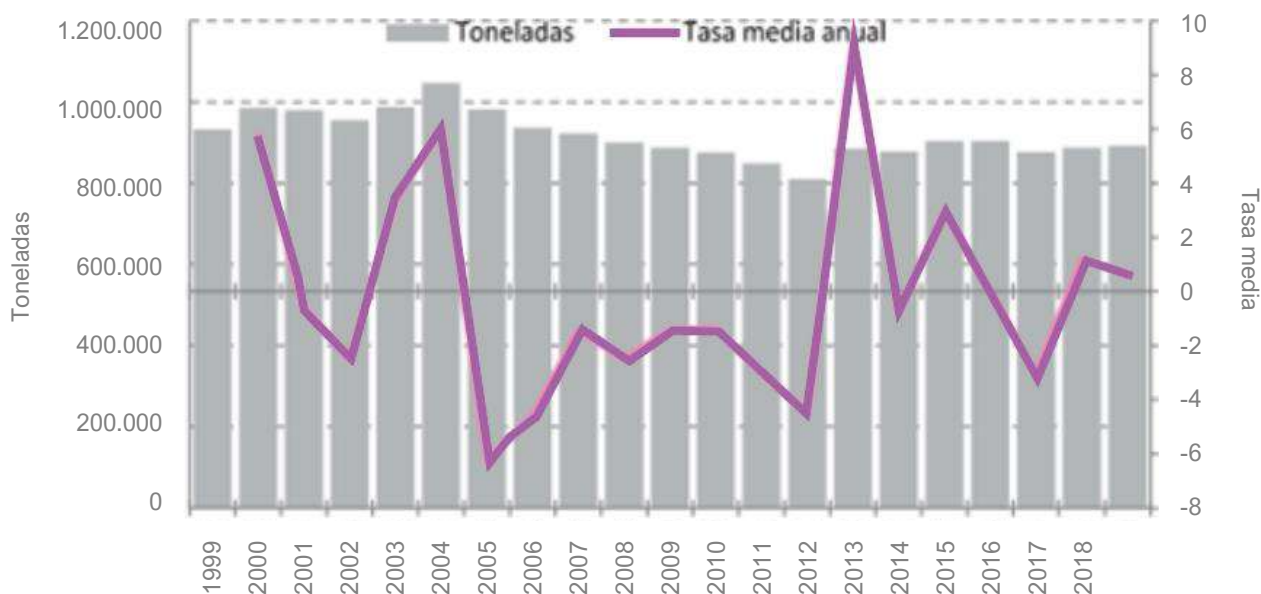
evolución de la producción agrícola entre los años 1999 y 2019.



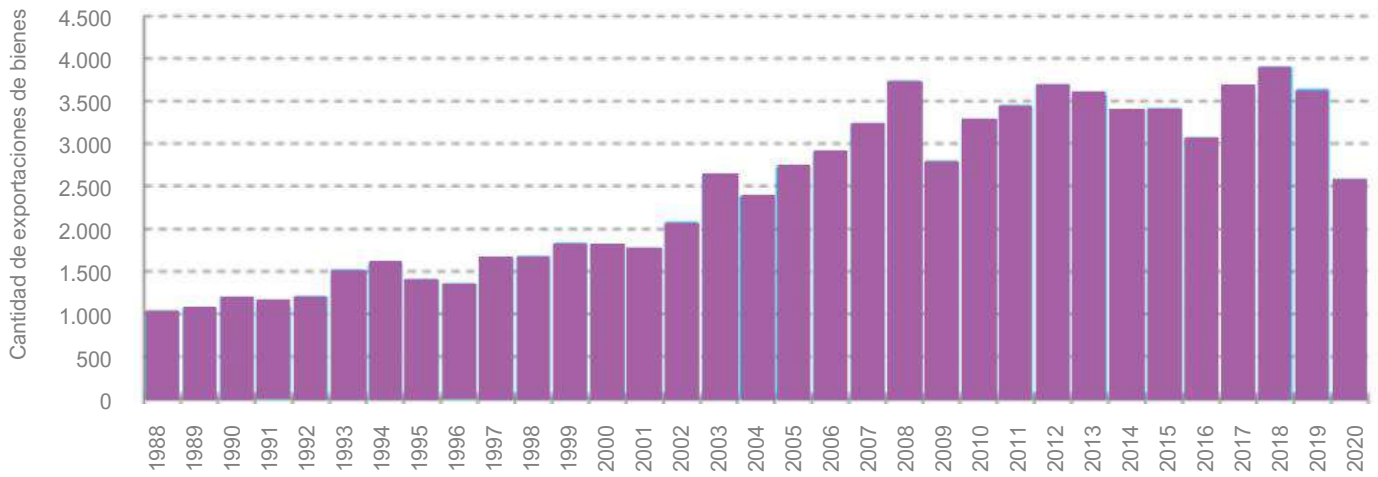


Gráfica 60. Superficie cultivada en Canarias (toneladas y tasa media anual). Fuente: CEOE Tenerife.

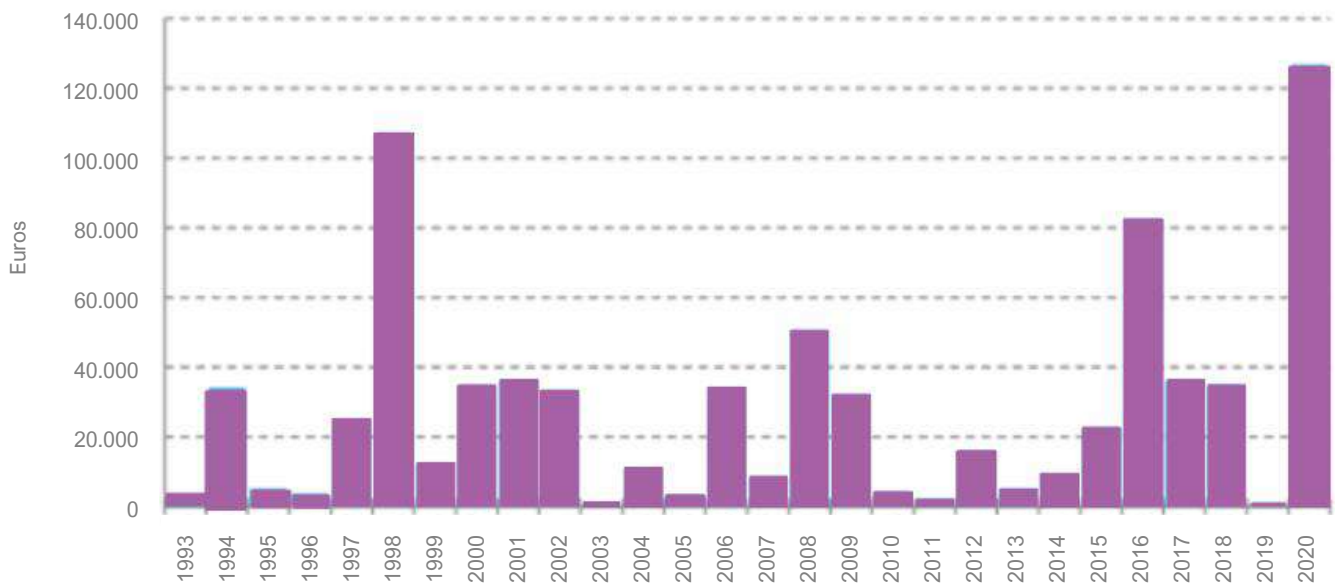
Como se mencionaba anteriormente, la exportación agrícola es la gran protagonista en Canarias, no obstante, hay otros sectores como los combustibles, máquinas y aparatos mecánicos, barcos y embarcaciones y otros tantos, que también son de gran relevancia. Considerando todas ellas, la evolución de las exportaciones en Canarias se podría resumir de la siguiente manera:



Gráfica 61. Producción agrícola en Canarias (toneladas y tasa media anual). Fuente: CEOE Tenerife.

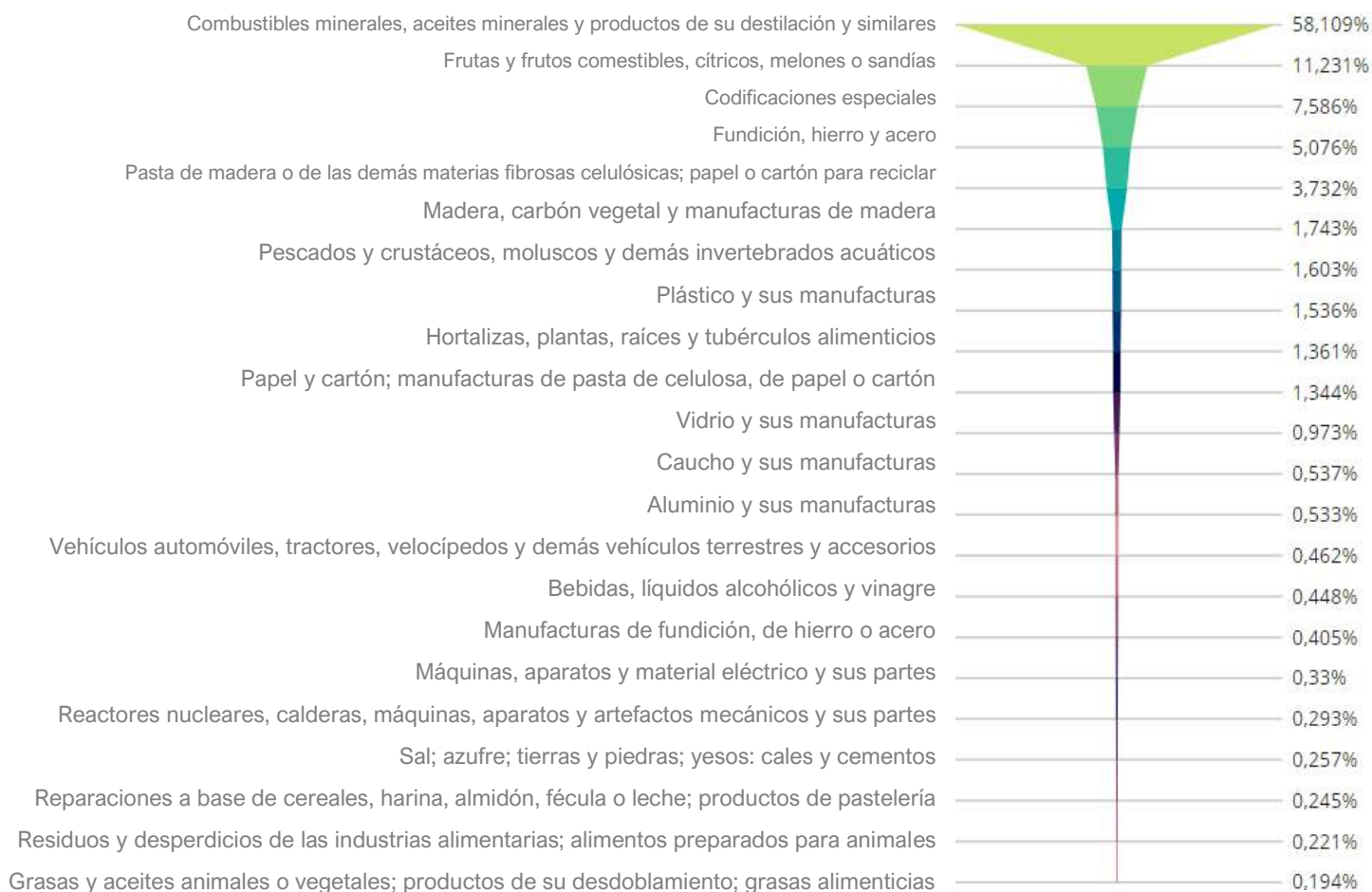


Gráfica 62. Exportaciones de bienes de Canarias. Fuente: CEOE Tenerife.



Gráfica 63. Inversión Bruta de Canarias en el exterior. Fuente: CEOE Tenerife.

Exportaciones en la isla de Gran Canaria:



Gráfica 64. Exportaciones en la isla de Gran Canaria.

IMPORTACIONES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

La importación en Canarias, de igual modo, ha ido incrementándose desde los años ochenta hasta la actualidad, concretamente, en 1988 las cifras de exportación del archipiélago rondaban los 4.000 millones de euros, alcanzando la cantidad de, aproximadamente, los 17.500 millones de euros en el año 2018. A partir de este año y debido a, entre otros factores, la incidencia de la pandemia ocasionada por la COVID 19 y su posterior crisis, hizo que decayeran las exportaciones hasta, aproximadamente, los 12.500 millones de euros.

Si nos centramos en el origen de estas importaciones canarias, también se observa una variación considerable en la cantidad de las importaciones según la ubicación desde donde se reciben. En 1988 la mayoría de estas procedían de Europa, seguidas de Asia y Oriente Medio con 20,9 Mill. €, América, con 101,2 Mill. € y África, con 60,8 Mill. €. En 2020, en cambio, Europa se mantiene a la cabeza como origen de importación, con 748,6 Mill. €, incrementando notoriamente su protagonismo, haciendo que el resto de los orígenes pierdan relevancia: Asia, África y América, en ese orden.

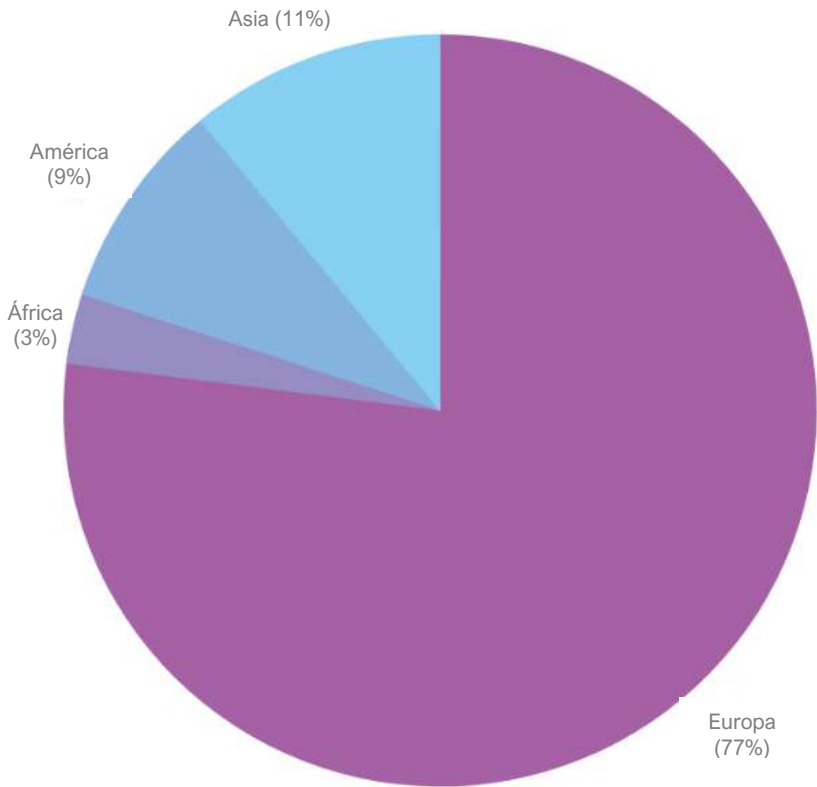
Especialmente, Gran Canaria, importa una gran cantidad de producto de países extranjeros como son: alimentos (carne, leche, huevos, legumbres, tubérculos y otros productos), automóviles, combustibles, farmacéuticos, maquinaria, tabaco, textiles, etc.

Es un hecho claro que la característica de la insularidad es un factor limitante que hace que Gran Canaria se vea en la obligación de, en la actualidad, importar numerosos productos, debido a, entre otros factores:

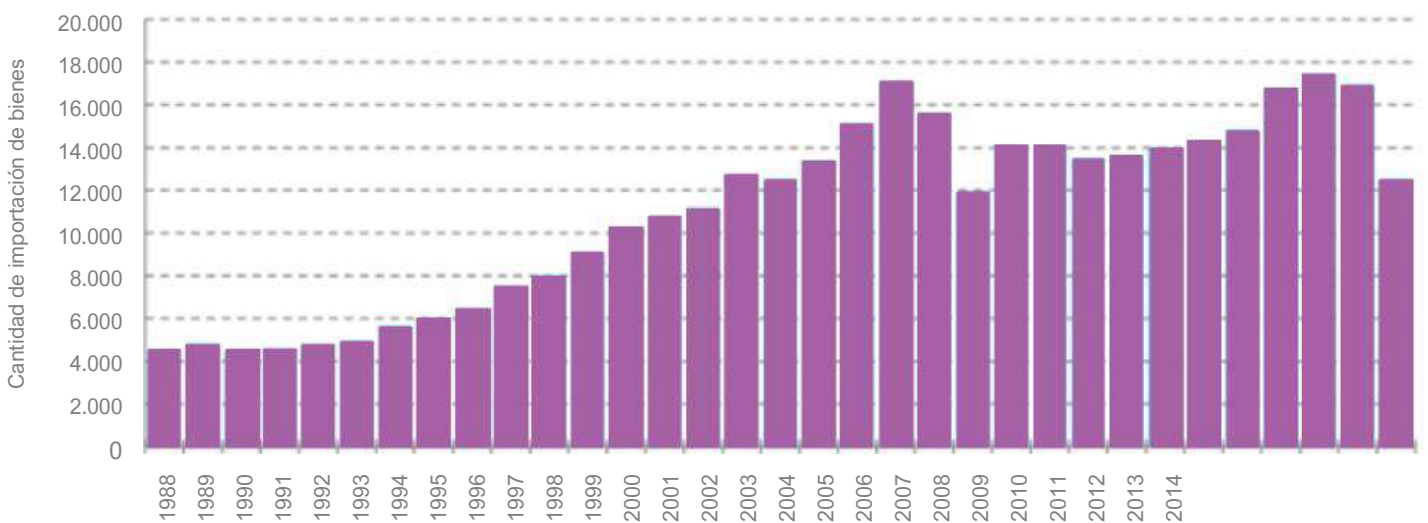
- ☾ La ausencia de industrias especializadas.
- ☾ Los precios altamente competitivos.
- ☾ Las economías de escala.
- ☾ El alto precio del suelo debido a su escasa libre ocupación.
- ☾ Regímenes normativos y regulación de tasas que no favorecen la economía local.
- ☾ Etc.

Las importaciones de Canarias en millones de euros oscilan desde los 4.000 millones de euros en 1988, hasta los 12.000 millones de euros en 2020, alcanzando el máximo valor en 2007, con más de 16.000 millones de euros.

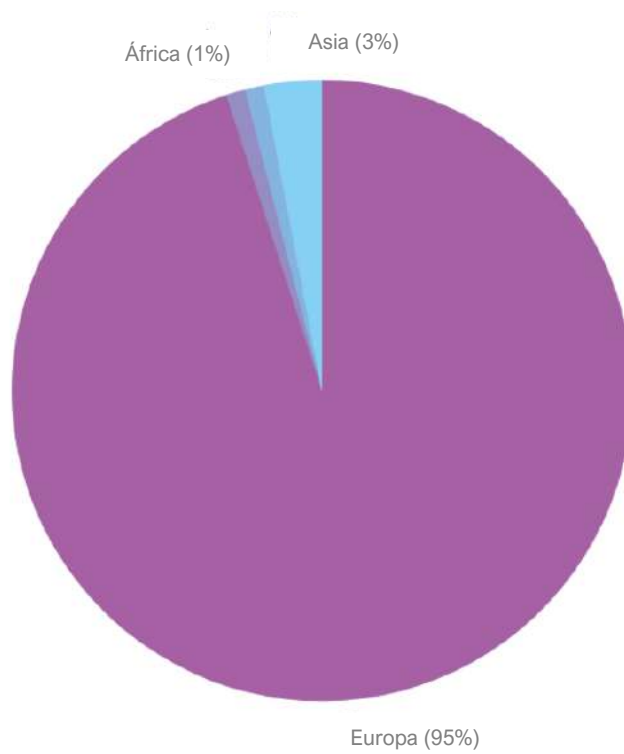
En cuanto al destino de las importaciones, aunque Europa siempre ha sido el principal importador, con el paso de las décadas ha conseguido arrebatar mercado a otros continentes como Asia o América, que han disminuido su exportación a Canarias en un 8%.



Gráfica 65. Peso de las importaciones de Canarias en 1998 por área geográfica. Fuente: CEOE Tenerife.

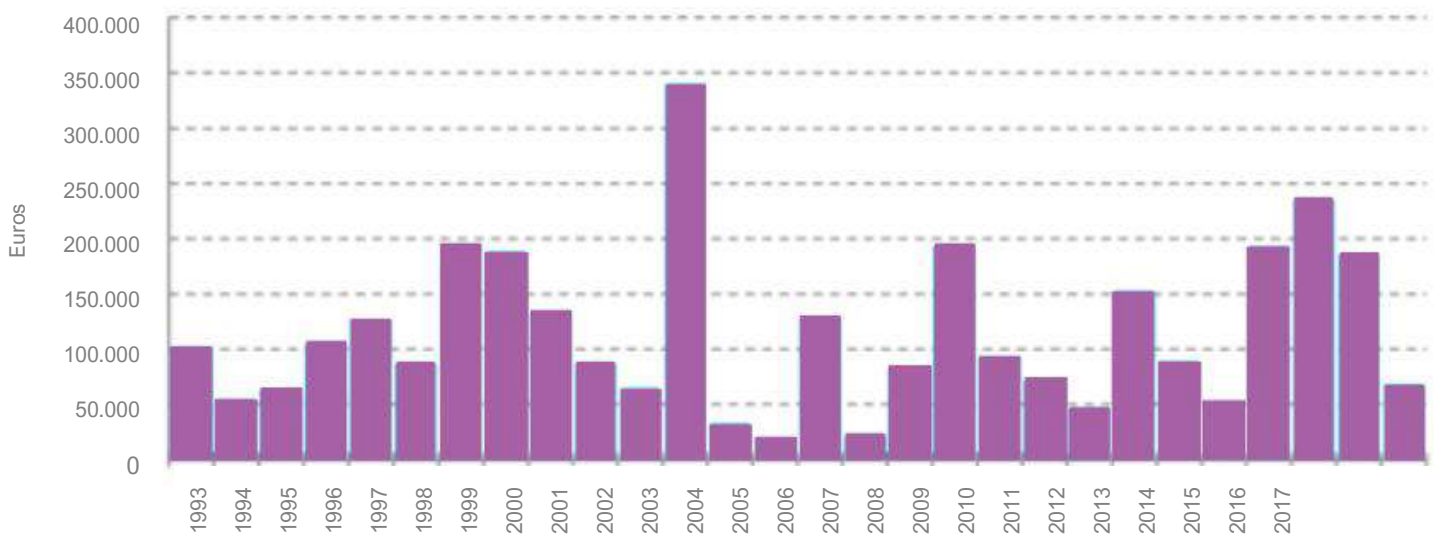


Gráfica 66. Importación de bienes de Canarias (millones de euros). Fuente: CEOE Tenerife.



Gráfica 67. Peso de las importaciones de Canarias en 2020 por área geográfica. Fuente: CEOE Tenerife.

Los datos anteriores no son de extrañar, teniendo en cuenta que el continente Europeo ha llevado a cabo una inversión muchísimo mayor que el resto de los continentes que inicialmente exportaban a Canarias, siendo ésta, actualmente, de un 99.95% frente al 0.05% del resto del mundo.



Gráfica 68. Inversión Bruta Extranjera en Canarias (miles de euros). Fuente: CEOE Tenerife.

Importaciones en Gran Canaria:



Gráfica 69. Importaciones en la isla de Gran Canaria según medio material.

DETALLE DE LOS FLUJOS DE HIDROCARBUROS

En este capítulo se presenta un análisis detallado del sector de hidrocarburos en Canarias. En primer lugar, se muestra la evolución de las importaciones de crudo, materias primas y productos acabados que realizan los operadores de productos petrolíferos de Canarias.

Asimismo, se estudia la tendencia de las entregas de hidrocarburos a: los sectores eléctricos y de refino, del transporte, residencial, industrial y navegación, tanto marítima como aérea, y cuál es su evolución en Canarias.

Hidrocarburos Canarias 2020, respecto 2019:

- ☾ **Suministro interior:**
2.579.673 Tm (-16,4%)
- ☾ **Suministro a la navegación:** 2.939.286 Tm (-24,2%)
- ☾ **Navegación aérea:**
438.947 Tm (-60,6%)
- ☾ **Navegación marítima:**
2.500.339 Tm (-9,5%)

Durante el año 2020 las empresas operadoras en el mercado canario importaron un total de 3.668.713 Tm de hidrocarburos, que incluyen crudo y productos acabados: GLP, gasolinas, gasóleos, fuelóleos y querosenos.

Origen	Tipo	Subtipo	% Importado a Gran Canaria	% Total con respecto a Canarias
Derivados del petróleo para navegación marítima y aérea				76,80%
Derivados del petróleo para productores de electricidad y refinería	Gasoil		61,31%	39,86%
	Fuel Oil		38,69%	
	Gases licuados	Butano	36,30%	26,46%
		Propano	60,00%	
		Autogás	3,70%	
Derivados del petróleo entregados al mercado interior (usos finales)	Gasolina 95		75,70%	35,13%
	Gasolina 98		24,30%	
	Gasóleo		38,88%	58,00%
	Diesel Oil industrial		37,70%	
	Fuel Oil Industrial		62,30%	

Tabla 33. Importación de hidrocarburos en Gran Canaria. Elaboración propia.



INFRAESTRUCTURA EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

Referente a las infraestructuras de mayor relevancia en la isla de Gran Canaria, los datos se recopilan a través de la Consejería de Hacienda, presupuestos y Asuntos Europeos, en su aplicación UNIFICA la cuál desarrolla el catálogo de infraestructuras insulares, por año e isla, mediante el estudio desarrollado de las Encuestas de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) de Canarias, cuya información comprende factores económico – financieros, información cartográfica y registros locales.

UNIFICA es una aplicación informática, aprobada por el Gobierno de Canarias, a través del Decreto 140/2006, que tiene como objetivo construir un sistema integrado de información económico-financiera y de infraestructuras y equipamiento de Canarias.

En la isla de estudio la última fecha de actualización de la información distribuida por el EIEL consta del año 2020, donde la distribución de dichas infraestructuras está clasificada en cuatro grandes bloques, aunque se han de tener en cuenta otras infraestructuras externas como aquellas focalizadas a la logística insular o algunas infraestructuras hídricas, como presas y embalses.

- Infraestructuras viarias.
- Red de abastecimiento.
- Red de saneamiento.
- Equipamiento municipal.

INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

En este primer bloque de infraestructuras se identifican las infraestructuras viarias, entendiéndose estas como el conjunto de vías y elementos adaptados al tráfico de vehículos (Mapa

oficial de carreteras 2014), las cuales se componen del propio viario insular y los tramos de carreteras, clasificados en autopista/autovía, red complementaria, red principal y red local (526 componentes), y las farolas y el sistema de alumbrado, con un total de más de 125.000 componentes, categorizados cada uno de ellos por su estado de calidad (malo, regular y bueno).

En el Anexo III se puede observar el mapa viario de Gran Canaria. En él se deduce que existe una conexión, a través de autovías, entre las áreas más importantes de los municipios costeros de la isla, permitiendo el traslado desde polígonos industriales hasta los puertos y aeropuertos, facilitando el comercio exterior.

De igual modo, se extiende una amplia variedad de carreteras por toda Gran Canaria que conecta todos los municipios, teniendo especial relevancia los municipios productores de las medianías y zona norte en altura de la isla.

RED DE ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento comprende una serie de procesos técnicos mediante los cuales el agua se conduce hasta los puntos de consumo para ser empleada por el ser humano. Esta infraestructura se compone del equipamiento de; captadores de agua, conducciones, depósitos y la red de distribución, siendo dos de ellos infraestructuras unitarias (captadores y depósitos) y las otras dos redes distribuidas por toda la isla (Red de distribución y conducciones). Dentro de los captadores de agua se distinguen aquellas como; galerías, pozos, manantiales y componentes similares, habiendo un total de 176 componentes. A su vez los depósitos computan un total de 334 elementos categorizados tanto por su estado de calidad como por su ubicación física, enterrados (34) superficial (244) semienterrado (50) y elevado (6). En cuanto a las redes de conducción y distribución se dan un total de 427 y 1.221 componentes respectivamente, categorizadas a su vez en el tipo de material

empleado para su distribución (Poliétileno, hormigón, Fundición, PVC, etc.) y la calidad de las propias líneas.

La mayor distribución de este tipo de redes se ubica en las Unidades de Diagnóstico (UD) 1, 2, 4 y 5.

Desde el Anexo IV se puede observar la red de abastecimiento de Gran Canaria según la Unidad de Diagnóstico correspondiente. En estos Anexos es fácil determinar la relevancia de la Unidad de Diagnóstico 1, correspondiente al norte de la isla, en cuanto a número de depósitos y captaciones de agua, así como de tramos de conducción de saneamientos.

RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento se entiende como las infraestructuras que transportan las aguas residuales o la escorrentía superficial (aguas pluviales, agua de deshielo, agua de lluvia) mediante tuberías o cloacas a una planta de tratamiento de aguas residuales o en un punto de descarga previsto al medio ambiente. Según la Encuesta de Equipamiento e Infraestructura Local (EIEL) dentro de estas infraestructuras se distinguen seis componentes distintas, colectores, depuradoras, emisarios, ramales basura y saneamiento autonómico, las cuales se encuentran interconectadas, de manera que, entre la red de colectores depuradoras, emisarios, ramales y puntos de vertido existe una correlación de componentes y de localización geográfica. (Los tramos de emisarios con destino al mar, están asociados a un punto de vertido).

Desde el Anexo V se visualizan los distintos datos en función de la Unidad de Diagnóstico correspondiente.

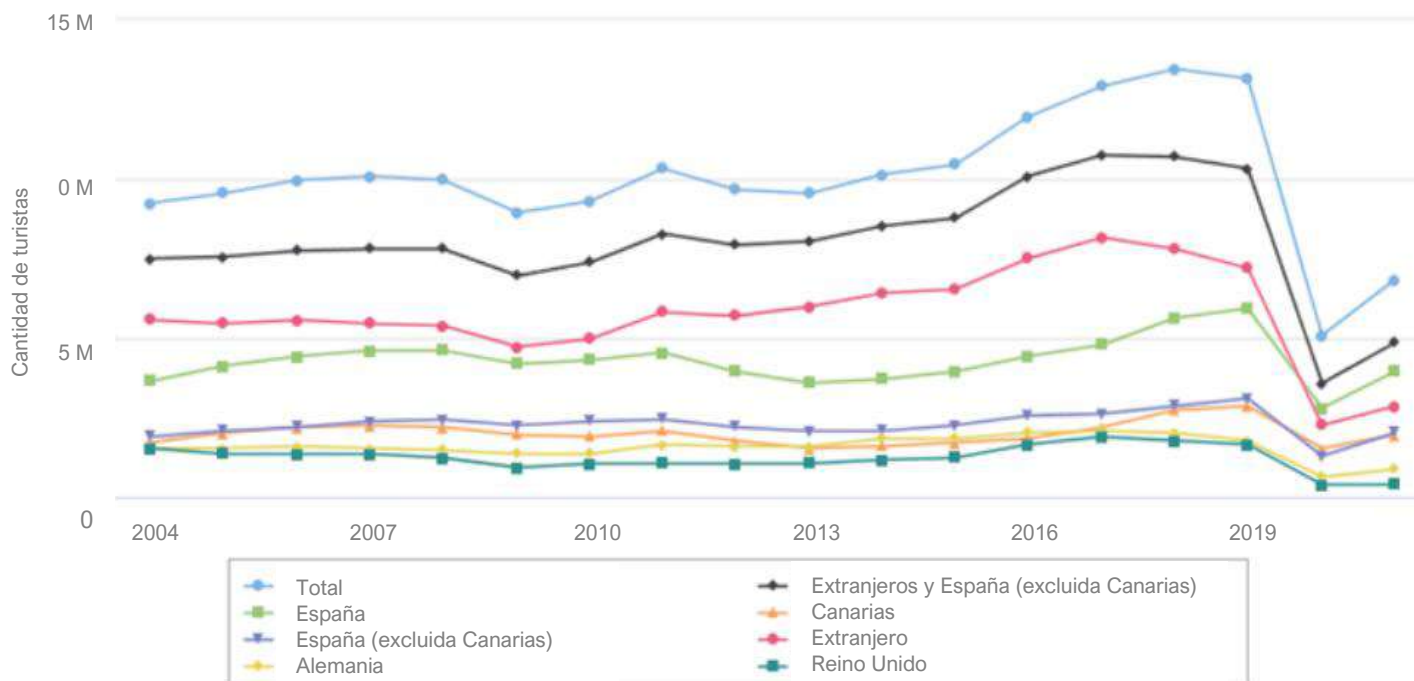
INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

Finalmente se encuentran los equipamientos municipales, entendiéndose estos como el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades

complementarias a la vivienda y el trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas. En este bloque se encuentra el grosor de las infraestructuras en Gran Canaria computando un total de trece componentes distintas (Instalaciones Deportivas, Centros Asistenciales, Centros de Enseñanza, Cementerios, Centros Sanitarios, Lonjas, Mercados y Ferias, Ext. Incendios y Prot. Civil, Casas Consistoriales, Parques y Jardines, Edif. Públicos sin Uso, Áreas Naturales, Tanatorios, Centros Culturales).

Desde el Anexo VI se observa el equipamiento municipal según aquellos Términos Municipales que componen cada Unidad de Diagnóstico.

Más allá de las previstas por el EIEL existen una mayor cantidad de infraestructuras que infieren en la isla. Referente a la logística, Gran Canaria, parte con una amplia red de distribución marítima – aérea. El aeropuerto de Gran Canaria tiene un flujo constante de pasajeros a lo largo del año, con picos en meses de verano e invierno, siendo en 2018 cuando registró el mayor movimiento de pasajeros (cerca de 15 millones de turistas) teniendo el mayor tráfico de pasajeros de Canarias y el sexto de España. Actualmente este número de visitantes (principal eje del motor económico canario) se ha visto reducido por las influencias de la COVID – 19 en la sociedad y en la capacidad de movilidad de muchos turistas a escala global, viéndose un aumento paulatino de estos índices tras la recuperación económica posterior a la pandemia.



Gráfica 70. Distribución de turistas en el aeropuerto de Gran Canaria (2004 - 2022) Fuente: ISTAC

Mientras el puerto de la isla capitalina, el Puerto de La Luz, es el recinto portuario más importante en el Atlántico Medio. Con más de una treintena de líneas marítimas que conectan con más de 180 puertos del planeta. El Puerto de La Luz en Gran Canaria es el más grande del archipiélago canario y uno de los nexos de distribución de mercancías más importante de España. Dispone en la actualidad de casi 16 kilómetros de línea de atraque. Registró en 2018 un movimiento de 1.034.063 embarques. Destaca en la actualidad como centro logístico de contenedores y otras cargas comerciales a nivel internacional y como estación de servicios para los buques que surcan las rutas atlánticas, principalmente en aprovisionamiento de buques, pesca, reparaciones navales (especializándose en el sector offshore) y en suministro de combustibles. En este último segmento de actividad, este puerto es líder en España y ya se le conoce como la “gasolinera del Atlántico”.

En el Anexo VII se incluye la red de transporte marítimo-aéreo de la isla de Gran Canaria

Una vez cuantificada y localizadas las infraestructuras principales de Gran Canaria a la hora de analizar su perspectiva ante los impactos del cambio climático y su adecuación al medio, en el documento “DIAGNÓSTICO DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA” de Septiembre del 2018, elaborado por el Consejo Insular de La Energía del Cabildo de Gran Canaria, se especifica que dichas infraestructuras parten de una carencia parcial o total de capacidad, para el desarrollo de mayores niveles de autonomía y autogestión frente al impacto de potenciales Fenómenos Meteorológicos Adversos, falta de protección y gestión adecuada del dominio público marítimo, terrestre e hidráulico y una falta de una mayor diversificación de las fuentes energéticas de generación, optimización de las redes de distribución y almacenamiento.

En el Anexo VIII se incluye un mapa que recoge todos los polígonos industriales de la isla.

ANÁLISIS DEL ÁMBITO JURÍDICO ACTUAL

ÁMBITO INTERNACIONAL

El desarrollo de una economía circular a escala internacional viene marcado por las resoluciones de la Organización de las Naciones Unidas y, particularmente, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En su cuarto período de sesiones, celebrado con carácter previo al inicio de la pandemia de la COVID-19, la Asamblea aprobó la resolución sobre “Vías innovadoras para lograr el consumo y la producción sostenibles”⁷⁸, apoyada por la UE, en la que se admite la necesidad de desarrollar políticas en materia de Economía Circular para alcanzar consumos y producciones más sostenibles que aumenten la eficiencia actual en el uso de los recursos. En línea con este último aspecto, se reconoce la necesidad de gestionar de manera idónea los desechos como vía para el desarrollo modelos económicos sostenibles⁷⁹, invitando a los Estados miembros a adoptar medidas en relación con “la eliminación de las sustancias peligrosas antes del reciclaje de desechos”, así como “la preparación de los desechos para la reutilización y el reciclaje, la reducción de la descarga en vertederos y la aplicación de la “jerarquía para la gestión de residuos” a todos los desechos”. En este plano, se reconoce, juegan un papel fundamental todos los

actores, abarcando desde el sector privado y la sociedad civil hasta los productores de desechos o las autoridades locales, y, en definitiva, el público general para una gestión racional de los desechos sólidos.

A mayor abundamiento, este cuarto período de sesiones aprueba un enorme bloque de resoluciones que impulsan el modelo económico circular desde diferentes enfoques, tales como el impulso de prácticas empresariales sostenibles⁸⁰, el desarrollo de infraestructuras sostenibles⁸¹ o la puesta en valor del ámbito social, mediante la promoción de la igualdad de género y los derechos humanos⁸² o el establecimiento de nexos entre la pobreza y el medio ambiente⁸³, entre otros.

Con carácter más reciente, y ya en su quinto período de sesiones, posterior al estallido de la crisis sanitaria de la COVID-19, la Asamblea del PNUMA enfatiza en los aspectos reseñados en el anterior período, mediante la resolución sobre el “Fomento de la economía circular como contribución al logro de un consumo y una producción sostenibles”⁸⁴. En ella, se reconoce de manera explícita la vital importancia del modelo económico circular y su enorme contribución en la lucha contra “el cambio climático, la pérdida de diversidad biológica, la degradación de la tierra y el impacto del estrés hídrico, la contaminación y sus repercusiones en la salud humana”. Se vincula, igualmente, la consecución de las metas fijadas por la Agenda 2030 para el

⁷⁸ UNEP/EA.4/Res.1, de 28 de marzo de 2019

⁷⁹ UNEP/EA.4/Res.7, de 28 de marzo de 2019.

⁸⁰ UNEP/EA.4/Res.4., de 28 de marzo de 2019.

⁸¹ UNEP/EA.4/Res.5, de 28 de marzo de 2019.

⁸² UNEP/EA.4/Res.17, de 28 de marzo de 2019.

⁸³ UNEP/EA.4/Res.18, de 28 de marzo de 2019.

⁸⁴ UNEP/EA.5/Res.11, de 7 de marzo de 2022.

Desarrollo Sostenible y el resto de los objetivos medioambientales acordados a escala global.

En definitiva, se fomenta la integración de los enfoques de la economía circular por parte de los Estados miembros en las estrategias y planes de acción desarrollados a nivel nacional y regional, que tengan plena consideración de las circunstancias y vicisitudes específicas de territorio, así como de sus propias capacidades. Por otro lado, focalizando sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, la economía circular juega un papel fundamental para la consecución de varias de estas metas, aspecto que será detallado con mayor concreción en el apartado 17 de este documento diagnóstico.

ÁMBITO COMUNITARIO

El impulso comunitario a la economía circular se inicia en el año 2014, con la Comunicación de la Comisión Europea *“Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa”*. No obstante, el estímulo definitivo a este modelo llegaría en el año 2015, por medio del *“Plan de Acción de Economía Circular”*, en el que se incluyen hasta un total de 54 medidas que favorecieran la transición de una economía lineal a circular en un margen temporal fijado en 5 años y que finalizaría con una valoración positiva en cuanto a su grado de ejecución. Entre las medidas desarrolladas a raíz de este Plan se incluían acciones en relación con las etapas del ciclo de vida de los productos, así como en materia de plásticos, desperdicios alimentarios, materias primas críticas, construcción y demolición y, finalmente, biomasa y productos con base biológica, todo ello desde un enfoque basado en la innovación y la inversión.

Posteriormente, en el año 2018, la propia Comisión impulsa un paquete

legislativo de economía circular focalizado en los siguientes extremos:

- Desarrollo de un marco de seguimiento para la economía circular.
- Informe sobre materias primas críticas y la economía circular.
- Estrategia sobre plásticos en la economía circular.
- Opciones de análisis y políticas para abordar la interfaz entre la legislación sobre sustancias químicas, productos y desechos, incluida la forma de reducir la presencia y mejorar el seguimiento de las sustancias químicas preocupantes en los productos.

Con carácter previo al inicio de la pandemia de la COVID-19, la Comisión Europea adoptaría un nuevo plan de acción de economía circular, *“Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva”*. Su objetivo principal se centra en ofrecer una mejor continuidad a las medidas aplicadas a través del anterior plan de acción, incluyendo acciones a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos que fomenten un consumo más sostenible y una mayor durabilidad de los recursos empleados en la economía. Todo ello, además, se constituye como una de las herramientas más fundamentales para el impulso del Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*). A modo meramente enunciativo, con este nuevo Plan la UE persigue:

- El crecimiento de los productos sostenibles dentro del ámbito comunitario.
- El empoderamiento de los consumidores y compradores públicos.
- La focalización sobre los sectores que emplean más recursos y en aquellos que presentan un gran potencial de circularidad, al objeto de reducir la generación de residuos en ellos.

- La consolidación y refuerzo del modelo circular en las personas, las regiones y las ciudades del territorio europeo.
- Situar a la Unión Europea como referente que lidere el esfuerzo mundial en materia de economía circular.

Este plan de acción se ha visto reforzado durante el año 2022 con la implementación de diferentes paquetes de medidas entre las que destacan:

- Propuesta de Reglamento de diseño ecológico para productos sostenibles.
- Estrategia para textiles sostenibles y circulares
- Propuesta de Reglamento sobre los productos de la construcción.
- Propuesta de empoderamiento de los consumidores en el proceso de transición verde impulsado por la propia UE.
- Revisión de la Directiva de Emisiones Industriales.
- Revisión del Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (E-PRTR).
- Propuesta para la fundamentación de las afirmaciones ecológicas realizadas por las empresas.
- Revisión de los requisitos sobre envases y residuos de envases en la UE.
- Creación de un nuevo marco de políticas sobre plásticos de base biológica, biodegradables y compostables.
- Propuestas de medidas para la reducción del impacto de la contaminación por microplásticos en el medio ambiente. a

Por otro lado, es importante reseñar los esfuerzos de la Unión Europea para con las regiones ultraperiféricas y,

particularmente, con el territorio canario. Ello queda reflejado en la estrategia impulsada en el año 2017 *“Una asociación estratégica renovada y más fuerte con las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea”*⁸⁵, donde se recoge de manera explícita la necesidad de implantación del modelo económico circular como vía para el desarrollo de estas regiones. El documento hace balance de los problemas derivados de la gestión de los residuos en territorios aislados, donde los recursos son eminentemente importados y se cuenta con infraestructuras limitadas para el tratamiento de los desechos, derivado, en parte, por la imposibilidad de desarrollar economías de escalas, la complejidad demográfica y el turismo estacional.

La estrategia, además, ejemplifica las oportunidades de negocio que ofrece la economía circular para estas regiones, *“Algunas regiones ultraperiféricas han desarrollado buenas prácticas y métodos, tales como la utilización de los biorresiduos como compost en los parques públicos en Canarias”*. En base a ello, se plantea dentro del marco del programa de trabajo LIFE 2018-2020 la conversión de los territorios aislados en lugares de ensayo de los proyectos piloto de la economía circular, unido a la adopción de disposiciones que faciliten el traslado de los residuos para su tratamiento dentro del Reglamento relativo a los traslados de residuos.

Las consecuencias de la crisis sanitaria de la COVID-19 han supuesto un refuerzo en el planteamiento de estos objetivos, como así queda reflejado en el *“Estudio sobre el impacto de la pandemia del COVID-19 en las regiones ultraperiféricas”* elaborado específicamente para las Islas Canarias. *“La pandemia COVID-19 también ha puesto de manifiesto el potencial latente de la economía azul, la economía circular y las energías renovables. El crecimiento de estos sectores estaría en consonancia con los objetivos de la UE”*. Con ello, se propone impulsar, entre otras, el valor añadido del sector turístico mediante la vía de la sostenibilidad, el desarrollo

⁸⁵ SWD (2017) 349 final.

sostenible de la economía azul o la reducción de la pobreza energética y el impulso de la neutralidad energética de la región.

Finalmente, resulta de interés recoger los diferentes documentos legislativos en los que se basa la aplicación de la economía circular en territorio europeo y con los que se pretende impulsar la competitividad mundial, fomentar el crecimiento económico sostenible y la creación de nuevos puestos de trabajo:

- Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores.
- Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Propuestas de revisión de las Directivas sobre residuos como parte del paquete de medidas sobre la economía circular.

ÁMBITO ESTATAL

Dentro del marco estatal, se han venido desarrollando en los últimos años diferentes acciones e iniciativas en materia de economía circular.

En primer lugar, cabe mencionar la “Estrategia Española de Economía Circular”, con la que, en un marco temporal fijado hasta 2030, se pretende fomentar un nuevo modelo de producción y consumo que reduzca la generación de residuos y aumente el tiempo en el que los recursos se mantienen en la economía, contribuyendo a desarrollar un modelo más sostenible, descarbonizado y eficiente. Esta estrategia se nutre y alinea con los dos planes de

acción impulsados por la Comisión Europea y mencionados en el anterior apartado, fijando una serie de objetivos cuantitativos que deberán ser alcanzados en el marco temporal establecido:

- Reducción del consumo nacional de materiales en relación con el PIB en un 30%.
- Reducción de la generación de residuos alimentarios en relación con el PIB per cápita en un 50% para hogares y consumo minorista y en un 20% para cadenas de producción y suministro.
- Incremento de la reutilización de los residuos municipales generados hasta la cifra del 10%.
- Reducción de la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de CO₂ equivalente.

Goza de especial interés, igualmente, el “Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023”, elaborado según las pautas establecidas por la estrategia nacional. En él se contienen un total de 116 medidas divididas en 5 ejes y 3 líneas de actuación:

- Eje de actuación “Producción”.
- Eje de actuación “Consumo”.
- Eje de actuación “Gestión de los residuos”.
- Eje de actuación “Materias primas secundarias”.
- Eje de actuación “Reutilización y depuración del agua”.
- Línea de actuación “Investigación, innovación y competitividad”.
- Línea de actuación “Participación y sensibilización”.
- Línea de actuación “Empleo y formación”.

De manera más reciente, ha sido impulsado, en primer lugar, el “Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de Economía Circular”, articulado como Ayudas de Estado y financiado por la Unión Europea a través de los fondos NextGenerationEU. Con él, se pretende

impulsar la sostenibilidad y circularidad de los procesos industriales, de forma que se logren revertir los efectos de la producción lineal de forma competitiva e innovadora. Este programa de ayudas se instrumentaliza, por un lado, mediante un programa transversal a diferentes sectores y, por otro, a través de un programa dirigido a sectores específicos (textil/moda, plástico y energías renovables).

En segundo lugar, se ha consolidado la nueva legislación nacional en materia de residuos por medio de la “*Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*”. Esta Ley fija un nuevo régimen jurídico en relación con el impacto en la gestión de los residuos, al objeto de lograr reducir su afección global en el uso de los recursos y mejorar la eficiencia para la protección del medio ambiente y la salud humana. Todo ello, además, favoreciendo la transición a una economía circular y baja en carbono por medio de modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles.

ÁMBITO AUTONÓMICO

A nivel autonómico, destaca, principalmente, la “*Estrategia Canaria de Economía Circular 2021-2030*”, aprobada en julio del año 2021. Con ella, el Gobierno de Canarias pretende guiar la transición del archipiélago hacia un modelo económico y productivo que reduzca la producción de residuos en un territorio ciertamente limitado, al tiempo que se favorezca la durabilidad de los recursos en los propios procesos económicos y productivos mediante acciones más sostenibles e innovadoras. En esta misma línea, cabe reseñar que el ejecutivo canario se encuentra actualmente en proceso de elaboración de la “*Ley Canaria de Economía Circular*”.

Por otro lado, a continuación, se realiza una breve mención del bloque

normativo y legislativo autonómico cuya vigencia puede influir, de manera directa e indirecta, en el desarrollo de un modelo económico circular específico para la isla de Gran Canaria.

- Decreto 160/2021, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Canarias 2021-2027 (BOC n.º 9, de 13 de enero de 2022).
- Decreto 316/2019, de 5 de septiembre, de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, por el que se regula la etiqueta ecológica de la Unión Europea en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 182, de 20 de septiembre de 2019).
- 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 (BOC n.º 118, de 14 de Junio de 2007).
- Ley 5/2021, de 21 de diciembre, de medidas urgentes de impulso de los sectores primario, energético, turístico y territorial de Canarias (BOC n.º 265, de 27 de diciembre de 2021).
- Decreto 27/2018, 26 febrero, por el que se crea y regula el Comité de Personas Expertas para el estudio del cambio climático de Canarias y fomento de la economía circular y azul (BOC n.º 41, de 27 de febrero de 2018).
- Decreto 104/2002, 26 julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios (BOC n.º 109, de 14 de agosto de 2002).
- Orden, 27 ene 2004, de la Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda, por la que se declaran zonas sensibles en las aguas marítimas y continentales del ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias en cumplimiento de lo dispuesto en la Directiva 91/271/CEE del Consejo de 21 de

mayo de 1991, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOC n.º 023, de 4 de febrero de 2004).

- Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios (BOC n.º 048, de 15 de abril de 2002).
- Ley 1/1999, 29 enero, de Residuos de Canarias (BOC n.º 016, de 5 de Febrero de 1999).
- Ley 30/1972, de 22 de julio, de Régimen Económico y Fiscal de Canarias (BOE n. 176, de 24 de julio de 1972).
- Ley 8/2018, de 5 de noviembre, por la que se modifica la Ley 19/1994, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias (BOE n. 268, de 6 de noviembre de 2018).

RÉGIMEN ECONÓMICO Y FISCAL DE CANARIAS

En Canarias, a finales del siglo XX, se consolidó legalmente el denominado fuero canario, primero con la Ley 30/1972, de 22 de julio, de Régimen Económico y Fiscal de Canarias (REF), que se afianzó posteriormente en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía de Canarias. Actualmente, el REF es el instrumento que trata de minorar las desventajas de la lejanía y la insularidad de Canarias, aspectos que son parte de los retos a los que debe responder la implantación de la Economía Circular en las islas.

Las medidas legales del REF hacían referencia inicialmente a los siguientes ámbitos: transporte y telecomunicaciones; energía y agua; promoción comercial; promoción y rehabilitación turística; creación de empleo; incentivos a la inversión y formación profesional. La Ley 8/2018, de 5 de noviembre, por la que se modifica la Ley 19/1994, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, abrió nuevas perspectivas en materia económica, incluyendo aspectos claves para el modelo circular.

Esta modificación legislativa que, entre otras cuestiones, incluyó el concepto de Regiones Ultraperiféricas (RUP) procedente de la UE, incorpora medidas para minimizar los riesgos y el impacto medioambiental de la gestión, valorización, reciclaje y descontaminación de los residuos en Canarias, así como una mejora en el control de determinados residuos.

Desde el punto de vista de la Economía Circular, el foco de atención hay que ponerlo en el artículo 14 de esta norma, que trata precisamente de adaptar a la situación del archipiélago todo lo relacionado con la gestión, valorización, reciclaje y descontaminación de los residuos en Canarias.

Los principales objetivos del artículo serían: crear las condiciones para la aplicación de políticas de prevención de residuos, aumentar el reciclaje creando las condiciones mediante la aplicación de los principios de continuidad y proximidad para que se creen industrias locales para el tratamiento de los residuos y poniendo condiciones a los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) para evitar que se produzcan “fugas” de residuos de Canarias que hagan inviable el tratamiento en las islas y, por lo tanto, el desarrollo de la industria del reciclaje, además de imponer a los SCRAPs la obligación de cumplir en Canarias con los objetivos a nivel nacional, evitando la práctica de que se haga un mayor esfuerzo en el territorio continental, por su menor coste, y finalmente las cifras cuadren a pesar de un pobre rendimiento en el archipiélago.

Asimismo, se pone énfasis en evitar que entren en Canarias productos procedentes de terceros países que no cuenten con un SCRAP, un aspecto especialmente relevante con los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrodomésticos (RAEE), así como impedir que estos se importen fraudulentamente como aparatos para reparar, cuando se trata de residuos que deberían ser tratados en Canarias.

Por último, hay que destacar que el artículo 3 ter del REF incorpora la promoción y potenciación, por parte de los poderes

públicos, de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de las empresas en Canarias, un aspecto que puede ayudar a la implantación de la Economía Circular en el mundo empresarial del archipiélago.

ÁMBITO INSULAR

Para el caso particular de Gran Canaria, y en relación con la propia normativa y estrategias insulares, destacan en el ámbito más estrechamente vinculado con la economía circular:

- Ordenanza Reguladora del Servicio Público de Gestión de la Red de Puntos Limpios y Plantas de Transferencia de Gran Canaria. (BOPLP n.º 10, de 24 de enero 2022).
- Ordenanza Reguladora Del Servicio De Tratamiento De Residuos En Los Ecoparques De La Isla De Gran Canaria (BOP n.º 20, de 16 de febrero 2022).
- Estrategia de adaptación al cambio climático e impulso de la economía baja en carbono.
- Plan Territorial especial de residuos de Gran Canaria (PTE – R. GC)
- Plan Territorial especial de ordenación (PTE-32) de infraestructuras de producción de energía eólica.
- Plan Territorial especial hidrológico de Gran Canaria (PTE-04).
- Plan Territorial especial de la actividad extractiva y vertidos (PTE 12).

ÁMBITO LOCAL

Desde el punto de vista local, los 21 municipios que componen la isla de Gran Canaria incluyen diferentes ordenanzas, tasas o reglamentos que han condicionado y

podrán marcar, de manera directa o indirecta, el efectivo desarrollo de una Economía Circular en cada una de sus áreas territoriales de actuación. A rasgos generales, el diagnóstico sobre este bloque normativo que a continuación se detalla se caracteriza por la escasa actualización de sus términos a las necesidades actuales y su adaptación para un mejor desarrollo circular de cada municipio y la isla.

En el Anexo IX se establece un listado, por municipio, del ámbito jurídico actual de cada uno de los municipios de la isla.

CONCLUSIONES EN EL MARCO JURÍDICO PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La Economía Circular en Canarias se presenta como un paradigma particularizado con características inherentes que hacen de tal modelo de producción y consumo un propósito ambicioso cuyas barreras han de ser objeto de supresión, a fin de fomentar la transición hacia tal sistema de aprovechamiento de recursos en nuestra sociedad.

Así pues, la gestión circular en nuestro territorio se presenta como un auténtico reto, habida cuenta de la necesidad de afrontar aspectos tales como la dependencia del exterior para el suministro de materias primas, energía y mercancías, así como de la implicación, en su gran mayoría, de mercados de pequeño tamaño, con especial referencia a las micropymes y pymes. Todo ello, adicionado a las propias barreras que adolece la innovación; la gestión y recurso del agua, que se presenta generalmente escasa y con

dependencia energética para su disponibilidad mediante el uso de bombeo o desalinización, entre otras, además de la escasez de suelos fértiles, bien por la presión urbanística o por prácticas de sobreexplotación.

A mayor abundamiento, la gestión de los residuos, traducida en una elevada producción que no siempre llega a economías de escala para tratamientos de reciclaje, por ejemplo, o la actual dependencia de combustibles fósiles importados, a pesar del alto potencial en energías renovables en las islas, las cuales se ven mermadas como consecuencia de barreras normativas, territoriales o tecnológicas, se presentan como obstáculos agregados de este modelo de economía circular que ha de llevarse a cabo sin comprometer el estado de bienestar de los ciudadanos y ciudadanas.

No obstante, tales barreras o factores limitantes en la actualidad pueden ser interpretados como objetivos que, mediante cauces estratégicos y operativos, han de permitir alcanzar los propósitos y fines perseguidos. Es por ello por lo que se han de considerar ciertos aspectos influyentes en el alcance de los mismos, como los que a continuación se relacionan:

- Importancia de la disponibilidad de información: Carencia de datos precisos disponibles, por ejemplo, en el campo de la gestión de residuos en Canarias, especialmente comerciales e industriales.
- Capacidades y habilidades: Inconvenientes con relación a la fuga de capital humano, así como la falta de concienciación y la capacidad técnica, para facilitar el desarrollo.
- Sustento político: Necesidad de recursos (capital físico y social) y voluntad política para poner en marcha soluciones.
- Restricciones geográficas: Ámbito territorial reducido y economías de escasa dimensión, combinados con el aislamiento geográfico, plantea

desafíos que afectan a su capacidad para tener economías de escala.

- Conflictos ambientales: Problemas relacionados con la calidad del agua y el suelo y la gestión de los residuos.
- Turismo sostenible: Sector con una alta demanda de insumos, que al tiempo necesita calidad ambiental, por lo que debe evolucionar hacia postulados de sostenibilidad.
- Por otro lado, las oportunidades específicas que se han identificado incluyen:
 - La colaboración con las regiones y países vecinos en pro de la gestión de residuos, para lograr economías de escala.
 - La dificultad de implementar servicios técnicos invita a desarrollar en el territorio el sector de la reparación y recuperación.
 - La reducción de la actividad ganadera genera la necesidad de aprovechar mejor otros residuos orgánicos, como restos de poda, melazas, entre otros.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE GRAN CANARIA

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 1. NORTE DE GRAN CANARIA

La Unidad de Diagnóstico 1 la componen diez de los municipios del norte de Gran Canaria, cuya características comunes y diferenciadoras del resto de la isla, son una escarpada y agreste orografía, además, de ser la zona con mayor abundancia de agua. Lo que ha promovido a lo largo de su historia, la primacía del sector primario, especialmente del cultivo del plátano. Si bien, en las últimas décadas se denota la caída y abandono de las plantaciones, en favor del incipiente sector servicios, aún se mantiene alejado del desarrollo turístico propio de los municipios del sur de la isla.

Estos municipios son: Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, La Aldea de San Nicolás, Moya, Santa María de Guía, Teror y Valleseco.

Cabe destacar en el norte de Gran Canaria, la existencia de diferentes polígonos industriales que se enumeran a continuación:

- Industrial Los Cascajos
- San Isidro Norte
- San Isidro Industrial
- San Isidro Sur
- Llano Alegre Sector 8.1
- Llano Alegre Sector 8.2
- Rosa Silva
- El Portichuelo
- Vuelta La Palma



MUNICIPIO DE AGAETE

El municipio de Agaete abarca una superficie de unos 45,5 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Agaete: Agaete (casco) y El Turmán.
- Guayedra.
- El Hornillo.
- Los Llanos.
- Los Corralillos.
- Puerto de Las Nieves
- El Risco.
- El Sao.
- Valle de Agaete.

En lo relativo a la gestión de residuos, la concejalía de Recogida de Residuos Sólidos Urbanos, ha iniciado la primera fase del servicio de recogida selectiva de materia orgánica. Medida que, sin duda, contribuirá a realizar una mejor segregación en origen en las 26 viviendas que se han acogido al plan de recogida orgánica.

El Ayuntamiento de Agaete, también ha diseñado una estrategia para colocar en distintos puntos estratégicos del Barranco de Agaete, diez bidones de contenerización. Estos recipientes, que recientemente pintaron escolares del municipio, pretenden contribuir al mantenimiento de la limpieza y protección del medio ambiente, en un entorno de altos valores paisajísticos y medioambientales.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Agaete tiene, al menos, el segundo ciclo de formación obligatoria completado, correspondiendo, aproximadamente, un 87% del total de la población, según los datos proporcionados por ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 17% con educación secundaria, un 46% con Bachillerato o Ciclo formativo y un 23,5% tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. Siendo un 2% de la población analfabeta, sin saber leer ni escribir.

En total, hay afiliadas en alta laboral 925 trabajadores en el municipio en Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector de Hostelería, con 252 empleados.

El sector industrial en Agaete lo componen 100 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, desglosándose en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	17
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	3
Construcción	9
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	54
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	3
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	3
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	11

Tabla 34. Número de empresas según sector en Agaete.

En Agaete están constituidas 58 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 19 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 9 representan una comunidad concreta, 7 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 7 relacionadas con el ámbito educativo, 3 con actividades deportivas y 3 prestadoras de servicios a la juventud. En menor medida, encontramos 2 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente, 2 de acción social, 1 de agricultura, 1 referida a la mujer, 1 referida a países extranjeros, 1 de carácter religioso y 2 clubs de fans.

Como zona comercial, cabe destacar la zona comercial de Las Nieves, la cual se prevé que sea mejorada mediante un proyecto de peatonalización y mejora de la

accesibilidad, entorno y servicios de la zona comercial Playa de Las Nieves

MUNICIPIO DE ARTENARA

El municipio de Artenara abarca una superficie de unos 66,7 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Artenara: Capital municipal.
- Acusa Verde.
- Acusa Seca.
- Candelaria.
- Ventanieves.
- Mojones.
- Coruñas.
- Las Hoyas.
- Lugarejos.
- Las Cuevas.
- Bajalobos.
- Chajunco.
- Las Arbejas.
- Las Peñas.

La base de la economía de Artenara reside en la actividad agrícola. La papa, el millo y los frutales son los cultivos principales. El pastoreo pervive todavía como un complemento importante para su economía. Entre las labores artesanas destacan la elaboración de escobas, los trabajos en lana, la alfarería y la obtención de aceite de almendra.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Artenara tiene, al menos, Educación Secundaria o superior, correspondiendo en aproximadamente, un 78% del total, según los datos proporcionados por ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 17% con educación secundaria, un 42% con Bachillerato o Ciclo formativo y solo un 18,5% tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No existen registro de población analfabeta, sin saber leer ni escribir en el municipio.

En total, hay 145 personas empleadas en Artenara, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de Administración Pública, contando con 57 empleados, según los datos del ISTAC, en diciembre de 2021.

El sector industrial en Artenara lo componen 13 empresas, únicamente, a fecha de segundo semestre 2020. Están compuestas por 11 entidades englobadas en el sector del comercio y dos empresas constructoras, que se muestran en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	0
Construcción	2
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	11
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	0
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	0
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	0

Tabla 35. Número de empresas según sector en Artenara.

En Artenara están constituidas 11 asociaciones, encontramos 2 por cada tipo de actividad: dedicadas a una comunidad en concreto, actividades culturales o socioculturales, actividades musicales y a prestación de servicios a la juventud. Además, encontramos una asociación dedicada a la actividad deportiva, otra relacionada con actividades profesionales y una última relacionada con el ámbito de la educación.

Como zona comercial a destacar en la población de Artenara, está su Zona Comercial Abierta.

MUNICIPIO DE ARUCAS

El municipio de Arucas consta de una superficie de unos 33 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Arucas (Capital Municipal).
- Bañaderos.
- Cardones.
- Los Castillos.
- Juan XVIII.
- Los Portales.
- San Andrés
- Santidad.
- Trapiche.
- Trasmontaña.
- Visvique.
- Tinocas.
- El Puertillo.
- Tres Barrios.

La Concejalía de Limpieza, ha adjudicado, recientemente, un nuevo contrato en la gestión del servicio de recogida de residuos sólidos urbanos, limpieza viaria y baños públicos, limpieza de plazas y eventos y recogida de enseres, RAEES y trastos en el término municipal de Arucas, mediante tramitación de emergencia.

Para cumplir con las nuevas necesidades del municipio, se contemplan algunas mejoras que incluyen la prestación del servicio de recogida de RSU y limpieza viaria los 365 días del año, así como, la recogida de residuos peligrosos y/o especiales,

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Arucas tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 92% del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 19,5 % con educación secundaria, un 48% con Bachillerato o Ciclo formativo y un 24,8 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin

saber leer ni escribir, se sitúa en menos de un 1% en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 6.498 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 1.505 empleados.

El sector industrial en Arucas lo componen 582 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	55
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	52
Construcción	64
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	263
Información y comunicaciones	3
Actividades financieras y de seguros	9
Actividades inmobiliarias	6
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	6
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	40
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	37

Tabla 36. Número de empresas según sector en Arucas.

En Arucas están constituidas 285 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 76 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 47 representan una comunidad concreta, 26 están dedicadas a la educación, 29 a la música, al espectáculo o a los festejos; 18 a naturaleza y defensa del medio ambiente, 17 a actividades recreativas, peñas o club de fans; 15 a los deportes, 12 a proporcionar servicios a la juventud, 9 de acción social, 8 a actividades económicas y profesionales, 5 referidas a las mujeres, 1 referida a países extranjeros, 5 a la salud y el resto a diferentes actividades no

definidas ninguna de las citadas anteriormente.

En la población de Arucas, destaca su Zona Comercial Abierta.

MUNICIPIO DE FIRGAS

El municipio de Firgas consta de una superficie de unos 15,77 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Barranco de las Madres.
- Buenlugar.
- La Caldera.
- Cambalud.
- Casablanca.
- El Cortijo.
- La Cruz.
- Los Dolores.
- Firgas (capital municipal).
- Lomo Quintanilla.
- Padilla
- Las Pellas
- El Risco
- Los Rosales
- San Antón.
- Trapiche.
- Los Lomitos.
- El Zumacal.
- Las Canales.
- La Caldera.

Desde la Concejalía de Limpieza y Residuos del Ayuntamiento de Firgas, se está trabajando para solventar el problema de los puntos de recogida de residuos más problemáticos del municipio, habiéndose realizado varios cambios en la ubicación de contenedores en distintos puntos del Municipio, como en La Cruz, Bco. Las Madres, Casablanca, Pantaleón Quevedo, Buenlugar, Las Pellas y en Los Lomitos. Parece que los resultados son positivos.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Firgas tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 91% del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 21 % con educación secundaria, un 46 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 23 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No existen registro de población analfabeta, sin saber leer ni escribir en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 1.121 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector (C.) Industria Manufacturera, con 179 empleados.

El sector industrial en Firgas lo componen 85 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	8
Construcción	11
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	48
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	5
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	1
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	7

Tabla 37. Número de empresas según sector en Firgas.

En Firgas están constituidas 58 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 6 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 11 representan una comunidad concreta, 7 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 7

relacionadas con el ámbito educativo, 1 con actividades deportivas y 3 prestadoras de servicios a la juventud. Así mismo, encontramos 3 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente 9 de acción social, 4 de actividades recreativas, o peñas, 1 referida a la mujer, 2 referidas a la salud, 2 de carácter religioso y/o ideológico y una última dedicada a actividades económicas y profesionales.

Firgas cuenta con una Zona Comercial Abierta en el núcleo de su población.

MUNICIPIO DE GÁLDAR

El municipio de Gáldar consta de una superficie de unos 61,60 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Barrial.
- Caideros.
- Fagajesto.
- Gáldar (capital municipal).
- Hoya de Pineda.
- Juncalillo.
- Marmolejos.
- La Montaña.
- Los Quintanas y Piso Firme.
- Puerto de Sardina.
- San Isidro.
- Saucillo.

El Ayuntamiento de Gáldar, presentó, recientemente, una ampliación en el parque móvil con diez nuevos vehículos que realizarán el servicio de recogida de residuos sólidos, orgánicos, selectiva y de trastos. Mejorando la prestación del servicio para los próximos años, bajo el eslogan de la campaña de concienciación social 'Mi ciudad limpia'. Con todo ello, Gáldar pretende desarrollar un servicio de calidad a sus vecinos.

En este sentido, disponen de una cuota trimestral por recogida de basura, la cual no van a subir, pese a contar con una mejora de los servicios básicos.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Gáldar tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 89,7 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 25 % con educación secundaria, un 46% con Bachillerato o Ciclo formativo y un 18 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, se sitúa en alrededor de un 1% en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 4.932 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con 945 empleados.

El sector industrial en Gáldar lo componen 567 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	118
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	42
Construcción	60
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	226
Información y comunicaciones	1
Actividades financieras y de seguros	5
Actividades inmobiliarias	4
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	33
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	28
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	50

Tabla 38. Número de empresas según sector en Gáldar.

En Gáldar están constituidas 214 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 61 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 37 representan una comunidad concreta, 19 están entregadas a actividades musicales, de espectáculos o de festejos, 22 están relacionadas con el ámbito educativo, 14 con actividades deportivas y 10 prestan servicios a la juventud. Así mismo, encontramos 9 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente 8 involucradas en la acción social, 2 fomentan el desarrollo de las ciencias, 3 son referidas a la mujer, 1 referida a países extranjeros, 9 referidas a la salud, 4 a actividades económicas y profesionales 13 a actividades recreativas y unas últimas dos no incluidas en ninguna de las actividades citadas anteriormente.

Además, en Gáldar se ubica su Zona Comercial Abierta, en la parte oeste del municipio.

MUNICIPIO DE LA ALDEA DE SAN NICOLÁS

El municipio de la Aldea de San Nicolás consta de una superficie de unos 123,58 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- El Hoyo.
- El Pinillo.
- Castañeta.
- La Cardonera.
- Artejévez.
- Las Marciegas.
- Las Tabladas.
- Los Cercadillos.
- Los Espinos.
- Molino de Agua.
- Molino de Viento.
- Tasarte.
- Tasartico.
- Tocodomán.

- La Playa.
- Tarahalillo.
- El Cruce.
- El Barrio.
- Los Cardones.
- Los Llanos.
- La Cruz.
- Los Pasitos.
- Cuermeja.

En cuanto a los residuos sólidos urbanos, el Ayuntamiento de la Aldea de San Nicolás, ha vuelto a activar el servicio de recogida de enseres, trastos y objetos inútiles de uso doméstico. Medida que viene a complementar el punto limpio abierto todos los días de la semana, para la misma tipología de fracciones de residuos, de manera gratuita.

Sin embargo, es necesario que desde el consistorio se sigan desarrollando iniciativas que fomenten la segregación en origen, pues se han observado incidencias, en el caso de residuos agrícolas, que desbordan la actual contenerización del municipio.

Por otro lado, en el sector social, la mayoría de la población de la Aldea tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 88 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 18,5 % con Educación Secundaria, un 54 % con Bachillerato o Ciclo formativo y solo un 16 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se localiza población analfabeta, es decir, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 1.731 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con 743 empleados.

El sector industrial en la Aldea de San Nicolás lo componen 135 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según

información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	40
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	7
Construcción	13
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	60
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	2
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	2
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	4
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	7

Tabla 39. Número de empresas según sector en La Aldea de San Nicolás.

En la Aldea de San Nicolás están constituidas 83 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 15 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 20 representan una comunidad concreta, 9 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 6 relacionadas con el ámbito educativo, 5 con actividades deportivas y 5 prestadoras de servicios a la juventud. Así mismo, encontramos 5 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente, 4 de acción social, 2 de actividades recreativas, 1 referida a la mujer 1 referida a países extranjeros, 2 referidas a la salud, 2 del sector primario, 3 a actividades profesionales, 1 de ciencias y 2 no incluidas en ninguna de las actividades anteriores.

Como zona comercial en La Aldea de San Nicolás, cabe destacar su ZCA, en el núcleo de la población.

MUNICIPIO DE MOYA

El municipio de Moya consta de una superficie de unos 31,9 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Barranco del Laurel.
- Barranco del Pinar.
- Cabo Verde.
- Carretería.
- La Costa.
- Doramas.
- Los Dragos.
- Fontanales.
- Frontón.
- Hoyas del Cavadero.
- La Jurada.
- Lance.
- Lomo Blanco.
- Lomo del Peñón.
- Moreto.
- Palmito.
- Palo.
- San Fernando.
- El Tablero.
- Los Tiles.
- Los Toscales.
- Trujillo.
- Villa de Moya (capital municipal).

El Ayuntamiento de la Villa de Moya, lleva realizando una labor encomiable respecto a la recogida de residuos sólidos urbanos duplicando la media autonómica. En esta línea, ha instalado puntos de recogida de residuos en todas las dependencias municipales, con el medio centenar de papeleras amarillas y azules entregadas por la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria. Una iniciativa con la que el consistorio norteño y la corporación insular incentivan y que facilitan aún más a la ciudadanía y a los propios trabajadores la recogida de envases de plástico y cartón.

Con el objetivo de que la villa de Moya siga siendo el municipio de Canarias que más envases ligeros separa para su reciclado, tal y como viene sucediendo desde hace varios años, con un registro en el ejercicio de 2019 de una media de 26,4 kilos por habitante.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Moya tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 83,3 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 30 % con educación secundaria, un 35% con Bachillerato o Ciclo formativo y un 18 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, se sitúa en alrededor de un 1% en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 1.405 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 370 empleados.

El sector industrial en la Villa de Moya lo componen 157 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	31
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	13
Construcción	19
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	76
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	1
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	5
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	6
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	6

Tabla 40. Número de empresas según sector en Moya.

En Moya están constituidas 65 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 12 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 9 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 8 relacionadas con el ámbito educativo, 3 con actividades deportivas, 3 perteneciente al ámbito sanitario y 5 prestadoras de servicios a la juventud.

En menor medida, encontramos 1 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente, 2 de acción social, 1 ganadera, 1 referida a la mujer, 1 referida a países extranjeros, 1 de carácter costumbrista e histórica, 1 cívico-política, 1 de la tercera edad, 2 presentan una comunidad concreta, y 1 de vecinos.

Como zona comercial en el municipio de Moya, cabe destacar su Zona comercial Abierta Casco de Moya.

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA DE GUÍA

El municipio de Santa María de Guía consta de una superficie de unos 42,6 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Anzófé.
- Barranco del Pinar.
- Barranquillo Frío.
- Bascamao, Becerril.
- Caleta de Soria.
- Carretera Moya-Palmital.
- Casas de Aguilar.
- Cuesta de Caraballo.
- Desaguaderos.
- Doñana.
- El Hormiguero.
- El Calabozo.
- El Gallego.
- El Junquillo.
- El Palmital.

- Farailaga.
- Hoya de Pineda.
- Hoya del Pedregal.
- La Atalaya.
- La Cañada.
- La Dehesa.
- La Suerte.
- Las Boticarias.
- Llanos de Parra.
- Lomo Betancort.
- Lomo Las Azucenas.
- Lomo Los Martínez.
- Marente.
- Mondragones.
- Montaña Alta.
- Paso María de los Santos.
- San Blas.
- San Felipe.
- San Juan.
- Santa Cristina.
- Santa María de Guía de Gran Canaria.
- Tres Cruces.
- Tres Palmas.
- Verdejo.
- Vergara.

Cabe destacar que el Ayuntamiento de Santa María de Guía, desde la Concejalía de Residuos, gestiona la recogida integra de la basura generada en el municipio. Llevando a cabo una inspección regular del servicio y renovando, periódicamente, aquellos contenedores de residuos sólidos urbanos que se encuentran en mal estado. Así como, procediendo a la instalación en otras zonas nuevas que precisen de ellos. Cubriendo de esta forma la demanda y necesidades, tanto de la zona casco como de los diferentes barrios.

Además, para los vecinos establecidos en cada barrio y zona del municipio, se cuenta con un servicio de recogida para los muebles, enseres y

objetos domésticos que precisen ser retirados por el servicio municipal de recogida, contribuyendo de esta manera a cuidar el entorno.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Santa María de Guía tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 90,5 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 36,5 % con educación secundaria, un 35% con Bachillerato o Ciclo formativo y un 18,8 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, se sitúa en menos de un 1% en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 2.890 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, con predominio de tres sectores: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas y construcción, suponiendo el 50% de los empleados totales.

El sector industrial en Santa María de Guía lo componen 314 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	69
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	21
Construcción	38
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	104
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	2
Actividades inmobiliarias	4
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	25
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	18
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	33

Tabla 41. Número de empresas según sector en Santa María de Guía.

En Santa María de Guía están constituidas 123 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 24 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 13 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 15 de vecinos y comerciantes, 14 relacionadas con el ámbito educativo, 5 relacionadas con actividades deportivas, 4 perteneciente al ámbito sanitario, 8 prestadoras de servicios a la juventud, 9 asociaciones dedicadas a la defensa animal, naturaleza o del medio ambiente, 3 de acción social, 6 recreativas, 8 de carácter profesional, 6 de vecinos, 3 de materia concreta

En menor medida, encontramos 1 agrícola, 2 referida a la mujer, y 2 de carácter religioso.

Su ZCA se encuentra en la zona norte del municipio.

MUNICIPIO DE TEROR

El municipio de Moya consta de una superficie de unos 25,7 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Arbejales.
- Barrio del Pino.
- Buenavista.
- El Álamo.
- El Chorrillo.
- El Hornillo.
- El Hoyo.
- El Palmar.
- El Rincón.
- El Secuestro.
- Espartero.
- Las Rosadas.
- Lo Blanco.
- Los Llanos.
- Mirafior.
- San Isidro.
- San José del Álamo.

- San Matías.
- Teror (capital municipal).
- Teror (casco).

En lo que a la recogida de residuos se refiere, el Ayuntamiento de Teror ha puesto en marcha la estación transitoria de almacenamiento de residuos no peligrosos voluminosos domésticos urbanos, que le permitirá clasificar y acondicionar los residuos retirados en el municipio, para su posterior traslado a los centros de tratamiento.

Desde la Concejalía de Limpieza y Recogida de Residuos, se está tramitando, además, la autorización por parte del Cabildo de Gran Canaria para convertir próximamente la instalación en Punto Limpio de recogida selectiva, donde la ciudadanía podría llevar directamente los residuos voluminosos, algo que no permite actualmente la estación de transferencia.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Teror tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 92 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 17 % con educación secundaria, un 47,5 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 26,9 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, es casi nula en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 2.010 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 535 empleados.

El sector industrial en la villa de Teror lo componen 196 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	21
Construcción	21
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	110
Información y comunicaciones	1
Actividades financieras y de seguros	1
Actividades inmobiliarias	3
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	7
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	9
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	16

Tabla 42. Número de empresas según sector en Teror.

En Teror están constituidas 103 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 28 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 15 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 14 de vecinos y comerciantes, 6 relacionadas con el ámbito educativo, 4 relacionadas con actividades deportivas, 5 prestadoras de servicios a la juventud, 5 asociaciones dedicadas a la defensa animal, naturaleza o del medio ambiente, 5 de acción social, 4 de vecinos, 7 de materia concreta, 3 dedicadas a la tercera edad.

En menor medida, encontramos 1 gastronómica, 1 humanitaria con proyección en el extranjero, 1 económica, 2 referida a la mujer, y 2 de carácter religioso.

Una de las características de Teror es su zona comercial abierta, en el núcleo de la población.

MUNICIPIO DE VALLESECO

El municipio de Moya consta de una superficie de unos 22,10 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Barranco de la Virgen.
- Barranquillo.

- Carpinteras.
- Caserón.
- El Lomo de Madrelagua.
- Lanzarote.
- Madrelagua.
- Monagas.
- Troyanas.
- Valsendero.
- Valleseco (casco urbano).
- Zamora.
- Zumacal.

Con respecto a la recogida de residuos, El Ayuntamiento de Valleseco, y la Fundación Canarias Recicla han formalizado un convenio de colaboración con el objeto de desarrollar la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) que se generen en el municipio.

A través de este convenio, todos los residuos electrónicos generados por los habitantes del municipio serán enviados a la primera planta de tratamiento de este tipo residuos de Canarias, situada en Tenerife. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, si no son correctamente gestionados, son altamente peligrosos para el medio ambiente y para la salud de las personas. Además, en el proceso de reciclaje se logra recuperar materias primas como cobre, aluminio, hierro o plásticos que pueden ser utilizados en la fabricación de nuevos productos.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Valleseco tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 87,5 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 26 % con educación secundaria, un 35,7 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 25% tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, se sitúa en un 1,5 % de la población.

En total, hay afiliadas en alta laboral 509 trabajadores en el municipio, a fecha de

Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 79 empleados.

El sector industrial en el municipio de Valleseco lo componen 50 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	6
Construcción	5
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	30
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	1
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	3
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	1

Tabla 43. Número de empresas según sector en Valleseco.

En Valleseco están constituidas 34 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 7 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 5 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 5 asociaciones dedicadas a la defensa animal, naturaleza o del medio ambiente, 4 de vecinos y comerciantes, 2 prestadoras de servicios a la juventud, 2 de vecinos, y 2 de profesionales.

En menor medida, encontramos, 1 relacionadas con el ámbito educativo, 1 dedicadas a la tercera edad, 1 de desarrollo comunitario, 1 de consumidores y usuarios, 1 referida a la mujer, 1 de carácter religioso y 1 de materia concreta.



La Fase I de la ZCA, en el casco del municipio de Valleseco, fue inaugurada en mayo de 2022, con una inversión de 348.000 euros a través de la Consejería de Industria, Comercio y Artesanía del Cabildo.

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 2. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Las Palmas de Gran Canaria es la ciudad capitalina de la isla de Gran Canaria, con una superficie de 100 km², compuesta por cinco distritos:

- Isleta-Puerto-Guanarteme.
- Centro.
- Ciudad Alta.
- Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya.
- Vegueta-Cono Sur-Tafira.

Esta división de distritos se llevó a cabo en junio de 2004 y fue revisada por última vez en febrero de 2018.



Concretamente el Área destinada a limpieza y gestión de residuos, está trabajando en la implantación del quinto contenedor destinado a la fracción orgánica. Hace hincapié en la importancia de reutilizar los elementos que acaban destinándose al contenedor de Fracción Resto.

El municipio no dispone de recogida de textil, esta se lleva a cabo a través de otras entidades en Centros Comerciales, Mercados, Colegios y puntos limpios. Tampoco disponen de recogida de aceite pero si realizan campaña de concienciación.

Se observa una gran problemática en cuanto al abandono de trastos y escombros en el municipio, hecho que es habitual en municipios de gran población de la isla.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Las Palmas de Gran Canaria, tiene, al menos, educación secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 47% del total, según datos proporcionados por Proexca, un 17,5% tiene educación superior, un 12,5% tiene educación primaria y un 7% no tiene ninguna.

En total, hay 207.165 empleados en la ciudad, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de restauración, personal y protección y vendedores de comercio.

El sector industrial en la capital se desglosa en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	122
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	169
Construcción	5.692
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	2.004
Información y comunicaciones	1.956
Actividades financieras y de seguros	936
Actividades inmobiliarias	2.431
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	6
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	7.313
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	2.384

Tabla 44. Número de empresas según sector en Las Palmas de Gran Canaria.

En Las Palmas de Gran Canaria están constituidas, aproximadamente, 6487 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 55 están dedicadas a los afectados y perjudicados y al ámbito económico, 3 de agricultura, 275 dedicadas al ámbito educativo, 297 de base religiosa, 442 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural y de comunicación, 241 están entregadas a actividades musicales o de eventos y festejos, 141 asociaciones dedicadas a la defensa animal, naturaleza o del medio ambiente, 97 de desarrollo comunitario y vecinos, 240 de acción social, 186 prestadoras de servicios a la juventud, 251 dedicadas al ámbito deportivo, 70 dedicadas a la tercera edad, 177 sanitarias, 188 de vecinos y comerciantes. El resto se dedican a actividades concretas de diversa temática.

Además, destacan en Las Palmas de Gran Canaria, los siguientes polígonos industriales:

- ☪ El Sabadal
- ☪ Puerto de la Luz
- ☪ Díaz Casanova

- La Cazuela
- Llanos de Guinea
- Escaleritas
- La Erilla Industrial
- Miller Industrial
- Los Tarahales
- Barranco Seco
- Mercalaspalmas

Como zonas comerciales presentes en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, destacan las siguientes:

- ZCA de Triana
- ZCA de Mesa y López
- ZCA Puerto Canteras
- ZCA Santa Catalina
- ZCA Guanarteme – El Pilar
- ZCA Schamann – Pedro Infinito
- ZCA Siete Palmas
- ZCA Tamaraceite

En relación con los Centros Comerciales existentes en el municipio, se relacionan los siguientes:

- C.C. Las Arenas
- C.C. La Ballena
- C.C. Monopol
- C.C. El Muelle
- C.C. Siete Palmas

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 3. TELDE

La ciudad de Telde es la segunda más grande en población de la isla, con una superficie de 102 km², y se subdivide en seis distritos:

- Casco.
- Centro.
- Costa.
- Cumbre.
- Jinámar.
- Medianías.

Esta Administración dispone de un documento de Estrategia que abarca aspectos y proyectos relacionados con la Economía Circular.



En cuanto al Área de gestión de residuos, encuentra una problemática con los sectores hosteleros y de comercio, así como los vertidos y residuos abandonados en el medio rural del municipio. Además, la complejidad de ser un municipio con 73 barrios y gran cantidad de zonas diseminadas, ocasiona la dificultad del control de la gestión de estos residuos cuando existe mala praxis por parte de los productores de estos. No obstante, la Policía del municipio dispone de un departamento denominado "Policía Verde" encargado del control de las actuaciones en materia medioambiental.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Telde tiene, al menos, educación secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 46% del total, según los datos proporcionados por Proexca, un 10% tiene educación superior, un 9% educación primaria y un 15% no tiene ninguna.

En total, hay 57.390 empleados en la ciudad, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de restauración, personal y protección y vendedores de comercio.

El sector industrial en la capital se desglosa en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Administración pública	6
Agricultura, silvicultura y pesca	70
Comercio al por menor	1.160
Comercio mayorista	413
Construcción	672
Fabricación	309
Finanzas, seguros y Real Estate	301
Servicios	1.241
Transporte, comunicaciones, electricidad, gas, limpieza y servicios sanitarios	674

Tabla 45. Número de empresas según sector en Telde.

En Telde están constituidas, aproximadamente, 822 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 16 están dedicadas a los afectados y perjudicados, 2 de

agricultura, 70 dedicadas al ámbito educativo, 9 de base religiosa, 179 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 73 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 42 asociaciones dedicadas a la defensa animal, naturaleza o del medio ambiente, 7 de desarrollo comunitario y propietarios, 26 de acción social, 30 de vecinos, 43 prestadoras de servicios a la juventud, 44 dedicadas al ámbito deportivo, 12 dedicadas a la tercera edad, 31 sanitarias, 7 dedicadas al sector servicio, y otras dedicadas a varios sectores como la ciencia, el coleccionismo, económicas y otros de temática variada.

Como polígonos industriales en el municipio de Telde, cabe mencionar:

- La Francia
- Maizep
- Cruz de Gallina
- Parque empresarial Melenara (Las Rubieras)
- Zona Industrial Lomo Cementerio
- Salinetas
- Silva
- Plaza de Toros
- La Jardinera
- El Goro

En cuanto a otras zonas comerciales presentes en el municipio de Telde, podemos destacar la ZCA de San Gregorio, la ZCA de San Juan y la ZCA de Melenara.

Además, en lo que a centros comerciales se refiere, cabe mencionar:

- C.C. Las Terrazas Outlet.
- Parque Comercial La Mareta.
- Centro Comercial El Mirador.

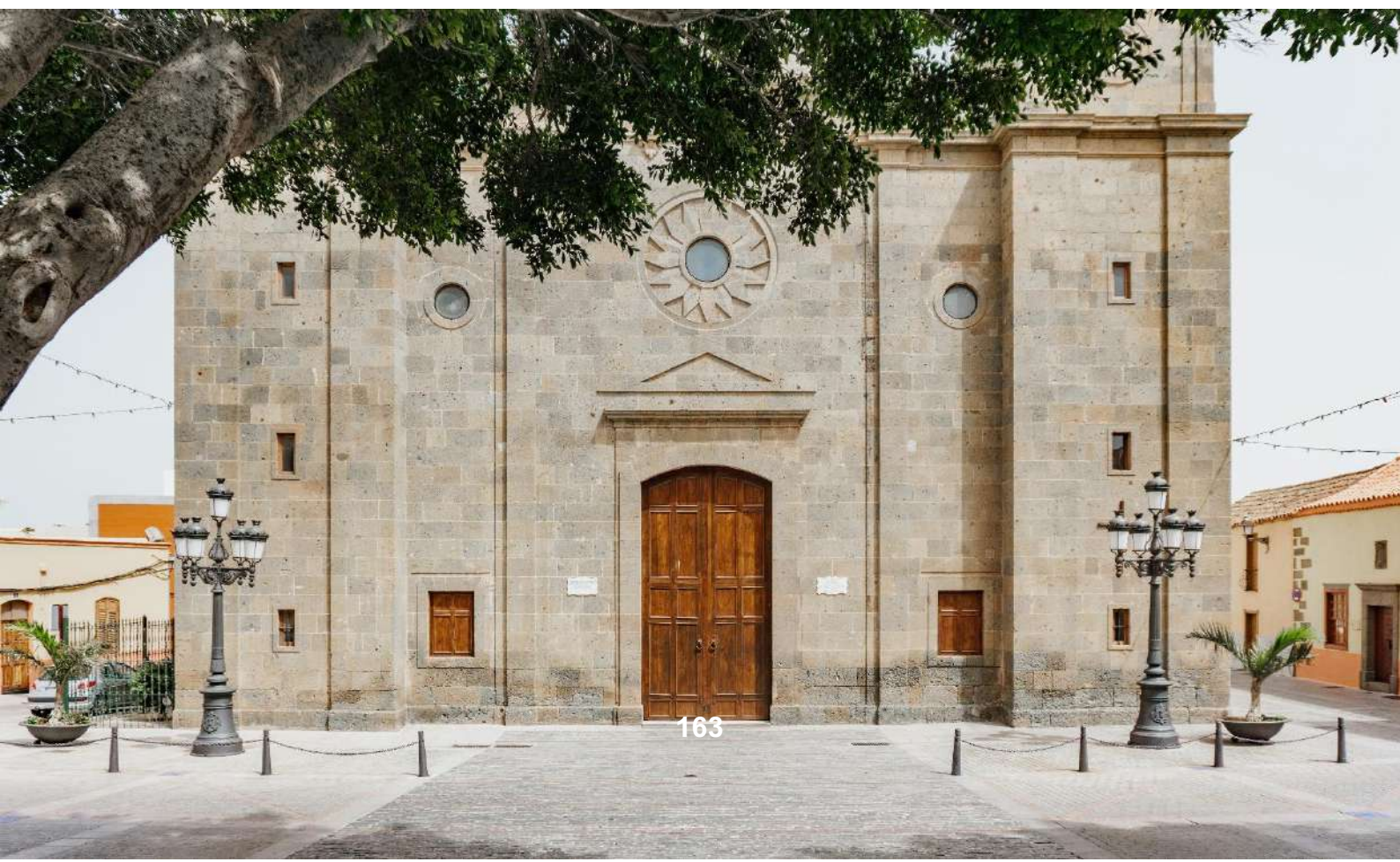
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 4. SURESTE DE GRAN CANARIA

Esta Unidad de Diagnóstico se estructura de modo que, con la intención de aprovechar puntos de unión ya existentes, coincida con la agrupación de municipios que componen la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria.

Estos municipios son: Agüimes, Ingenio y Santa Lucía.

Además, en la zona sureste de Gran Canaria existen los siguientes polígonos industriales:

- Las Mariscas Industrial
- Zona industrial Las Majoreras
- Zona industrial Capellanía del Lozano
- Polígono industrial de Arinaga
- Santa Lucía 1 Industrial
- El Doctoral Industrial



MUNICIPIO DE AGÜIMES

El municipio de Agüimes abarca una superficie de unos 79 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Agüimes: Agüimes (casco) y Cueva Bermeja.
- Cruce de Arinaga: El Cabezo, Cruce de Arinaga, Pie de la Cuesta y Polígono Industrial de Arinaga.
- Cuartería El Uno.
- La Banda: La Banda y Llano Blanco.
- La Goleta.
- Las Rosas: La Laguna, Las Rosas y Rosas Viejas.
- Los Corralillos.
- Montaña Los Vélez: Montaña Los Vélez y Las Palmillas.
- Montaña San Francisco.
- Playa de Arinaga: Playa de Arinaga y Playa del Cabrón.
- Polígono de Arinaga: Los Espinales, Polígono Residencial de Arinaga y Polígono Industrial de Arinaga.
- Temisas.
- Vargas: Vargas, Edén y El Oasis.

El Área dedicada a la gestión de residuos promueve la separación selectiva en origen poniendo a disposición de la ciudadanía contenedores para la separación de papel y cartón, vidrio y envases, latas y briks, así como el contenedor destinado a la fracción resto.

En este municipio, al igual que ocurre en aquellos con zonas barrancosas, el principal problema es el abandono de residuos en zonas rurales, donde la vigilancia es algo menor o no tan continuada.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Agüimes tiene, al menos, educación secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 42% del total, según los datos proporcionados por Proexca, un 11% tiene

educación superior, un 14% educación primaria y un 7,5% no tiene ninguna.

En total, hay 17.445 empleados en la ciudad, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de restauración, personal y protección y vendedores de comercio.

El sector industrial en la capital se desglosa en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Administración pública	19
Agricultura, silvicultura y pesca	27
Comercio al por menor	393
Comercio mayorista	225
Construcción	197
Fabricación	154
Finanzas, seguros y Real Estate	79
Servicios	398
Transporte, comunicaciones, electricidad, gas, limpieza y servicios sanitarios	175

Tabla 46. Número de empresas según sector en Agüimes.

En Agüimes están constituidas 245 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas 73 están dedicadas a la actividad cultural o socio-cultural, 29 a actividades musicales, de espectáculos o festejos; 25 a actividades deportivas, 19 relacionadas con la educación, 18 representan una comunidad concreta, 18 son prestadoras de servicios a la juventud, 14 dedicadas al ocio, 12 a actividades económicas o profesionales, 11 a la naturaleza y defensa del medio ambiente, 9 de acción social, 6 refieren a países extranjeros y 1 a la mujer; 5 están enmarcadas en el ámbito religioso o ideológico y 5 referidos a la salud.

En el municipio de Agüimes se pueden destacar su zona comercial abierta en la población del Cruce de Arinaga, en la población de Arinaga y su zona comercial abierta en el casco de Agüimes.

MUNICIPIO DE INGENIO

El municipio de Ingenio consta de una superficie de unos 38 km² y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

- Aguatona.
- Barranco de Guayadeque.
- El Burrero.
- El Carrión.
- Carrizal: Carrizal y Las Majoreras.
- Ingenio: Ingenio (casco), Los Moriscos y El Sequero.
- Lomo del Hospital.
- Malfú.
- Las Mejías.
- Mondragón.
- Los Moriscos.
- Pesadilla-Roque.
- Las Puntillas.

El Área de gestión de residuos pone a disposición de la ciudadanía para la separación de selectiva, incluyendo el quinto contenedor para fracción orgánica. No obstante, la zona del casco presenta un problema para la contenerización dadas las dimensiones de sus calles, un hándicap para el correcto tránsito de los vehículos de recogida de residuos.

De igual modo, la presencia de vandalismo relacionado con el aprovechamiento de componentes de residuos es algo habitual en el municipio, generando el desecho de las partes no valiosas de estos en zonas barrancosas.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Ingenio tiene, al menos, educación secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 44% del total, según los datos proporcionados por Proexca, un 8,5% tiene educación superior, un 15% educación primaria y un 10% no tiene ninguna.

En total, hay 17.680 empleados en la ciudad, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de restauración, personal y protección y vendedores de comercio.

El sector industrial en la capital se desglosa en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Administración pública	17
Agricultura, silvicultura y pesca	22
Comercio al por menor	389
Comercio mayorista	86
Construcción	192
Fabricación	88
Finanzas, seguros y Real Estate	59
Servicios	311
Transporte, comunicaciones, electricidad, gas, limpieza y servicios sanitarios	157

Tabla 47. Número de empresas según sector en Ingenio.

En Ingenio están constituidas 274 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades. De ellas, 75 están dedicadas a la actividad cultural o sociocultural, 39 representan una comunidad concreta, 31 están entregadas a actividades musicales o de festejos, 15 relacionadas con el ámbito educativo, 13 con actividades deportivas y 31 prestadoras de servicios a la juventud. Así mismo, encontramos 12 asociaciones dedicadas a la naturaleza o a la defensa del medio ambiente, 17 de acción social, 15 de actividades recreativas, peñas o clubs de aficionados, 3 referidas a la mujer, 3 referidas a países extranjeros, 8 referidas a la salud, 1 de carácter religioso, 6 dedicadas a actividades económicas y profesionales y 4 a actividades no incluidas en las actividades mencionadas anteriormente, 1 ganadería.

En el municipio de Ingenio cabe destacar sus Zonas Comerciales Abiertas en El Ejido y en Carlos V.

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA DE TIRAJANA

El municipio de Santa Lucía de Tirajana consta de una superficie de 61,5 km² y se divide, territorialmente, de este modo:

- Casa Pastores.
- Cruce de Sardina: Balos I, Balos II, El Canario, El Cruce I, El Cruce II, Los Llanos y La Vereda.
- El Doctoral: El Doctoral, La Paredilla I, La Paredilla II, San Pedro Mártir I y San Pedro Mártir II.
- El Ingenio
- El Morisco
- La Sorrueda
- Las Lagunas
- Parral Grande
- Pozo Izquierdo
- Rosiana: Rosiana Alta y Rosiana Baja
- Santa Lucía (capital municipal): El Mundillo, El Parralillo, Santa Lucía (casco) y El Valle.
- Sardina: La Blanca, Camino La Madera, Orilla Baja y Sardina.
- Vecindario: La Cerruda, Hoya Pavon, San Rafael, La Unión y Vecindario.

Dentro de los Servicios Públicos, se lleva a cabo la gestión de recogida de residuos del municipio, consistente en la recogida, para su posterior traslado a plantas de tratamiento, de contenedores de selectiva, fomentando la separación en origen. Para ello disponen de contenedores para la recogida de papel y cartón; vidrio: envases, latas y briks; así como la fracción resto. De igual forma facilitan la recogida de aceite y ropa y calzado a través de contenedores específicos para ello.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Santa Lucía de Tirajana tiene, al menos, educación secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 42,5% del total, según

los datos proporcionados por Proexca, un 7% tiene educación superior, un 13% educación primaria y un 9,5% no tiene ninguna.

En total, hay 38.910 empleados en la ciudad, siendo el sector de mayor relevancia el de servicios de restauración, personal y protección y vendedores de comercio.

El sector industrial en la capital se desglosa en las siguientes áreas principales:

Sector	Número de empresas
Administración pública	18
Agricultura, silvicultura y pesca	58
Comercio al por menor	894
Comercio mayorista	168
Construcción	374
Fabricación	124
Finanzas, seguros y Real Estate	175
Minería	3
Servicios	779
Transporte, comunicaciones, electricidad, gas, limpieza y servicios sanitarios	325

Tabla 48. Número de empresas según sector en Santa Lucía de Tirajana.

En Santa Lucía están constituidas, aproximadamente, 10 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades, como son la acción social, agrícola, de comerciantes, vecinos y otros.

Como zonas comerciales en el municipio de Santa Lucía, existen:

- ZCA en la Av. De Canarias
- C.C. Atlántico, C.C. La Ciel
- C.C. Mercacentro.

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO 5. SUR DE GRAN CANARIA

Esta Unidad de Diagnóstico se estructura de modo que, con la intención de aprovechar puntos de unión ya existentes, coincida con la agrupación de municipios que componen la zona sur de la isla de Gran Canaria. Históricamente, estas zonas han estado ligadas a estables y agradables condiciones climáticas, aprovechando su situación geográfica en el sotavento de la isla de Gran Canaria, resguardadas de los vientos húmedos del Noreste.

En los años sesenta, se produjo el llamado “boom turístico”, transformado por completo las actividades económicas, la organización territorial, demografía y sectores sociales. desarrollando un modelo urbanístico, a través del “Concurso Internacional Maspalomas Costa Canaria” que posicionó a nivel mundial turístico la zona sur de Gran Canaria, hasta llegar a la actualidad

Estos municipios son: San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

En la zona sur de Gran Canaria se sitúan los polígonos industriales de:

- Juan Grande Industrial.
- Polígono Industrial El Tablero.



MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA

El municipio de San Bartolomé de Tirajana consta de una superficie de 333,10 km², siendo el más grande de la isla. Se puede dividir territorialmente, de dos formas.

Organización Territorial por núcleos turísticos:

- Campo de Golf.
- Campo Internacional.
- Faro de Maspalomas.
- Meloneras.
- Morro Besudo.
- Pasito Blanco.
- Playa del Águila.
- Playa del Inglés.
- San Agustín.
- Sonnenland.
- Tarajalillo (Bahía Feliz).

Organización Territorial por núcleos poblacionales:

- Agadir.
- Agualatente.
- Aldea Blanca.
- Arteara.
- Ayacata.
- Ayagaures.
- Casas Blancas.
- Castillo del Romeral.
- Cercados de Araña.
- Cercados de Espino.
- Ciudad de Lima.
- El Hornillo.
- El Matorral.
- El Salobre.
- El Sao.
- El Sequero Bajo.
- El Tablero de Maspalomas.

- El Trejo.
- Fataga.
- Hoya Grande.
- Juan Grande.
- La Culata.
- La Montaña Alta.
- La Montaña Baja.
- La Plata.
- Las Crucitas.
- Lomito de Taidía.
- Los Moriscos.
- Los Rodeos.
- Montaña La Data.
- Perera.
- Risco Blanco.
- San Fernando de Maspalomas.
- Sitios de Abajo.
- Sitios de Arriba.
- Taidía.
- Taidía Alto.
- Tunte.

Dentro de la gestión de residuos, el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana y Ecovidrio la entidad sin ánimo de lucro encargada de la gestión del reciclado de los envases de vidrio, han puesto en marcha diferentes campañas solidarias, entre ellas “1 Kg de vidrio por 1 Kg de alimentos” a beneficio de la Federación Española de Bancos de Alimentos (FESBAL).

Estas actuaciones están dirigidas a ayudar a los más necesitados y promover el reciclaje de envases de vidrio entre los ciudadanos y transformar el vidrio recogido en los contenedores habilitados en comida. El vidrio que se deposita en los contenedores se reciclará al 100% y se utilizará para la fabricación de nuevos envases, de forma indefinida y sin perder las propiedades originales.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de San Bartolomé de Tirajana tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo,

aproximadamente, un 94,7 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 31,7 % con educación secundaria, un 44,8 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 18 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se localiza población analfabeta, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 34.416 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector de la hostelería, con 18.108 empleados.

El sector industrial en el municipio de San Bartolomé lo componen 2.455 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	51
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	38
Construcción	113
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	1.529
Información y comunicaciones	27
Actividades financieras y de seguros	19
Actividades inmobiliarias	71
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	240
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	89
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	278

Tabla 49. Número de empresas según sector San Bartolomé de Tirajana.

En San Bartolomé de Tirajana están constituidas, aproximadamente, 18 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades: rotarios, culturales y recreativas, deportivas y acción social, además de las de vecinos.

En el municipio de San Bartolomé de Tirajana, existen diferentes zonas comerciales. A destacar, se podrían mencionar: la Zona Comercial Abierta en la Av. de Gáldar, San Fernando, Playa del Inglés y Meloneras. Como centros comerciales, cabe destacar:

- C.C. Plaza
- C.C. Kasbah
- C.C. Anexo II
- C.C. Yumbo Centrum
- C.C. Sandía
- C.C. Eurocenter
- C.C. San Fernando
- C.C. Ronda
- C.C. Bellavista
- C.C. Cita
- C.C. San Agustín
- C.C. El Tablero
- C.C. Varadero
- Boulevard Oasis Beach

MUNICIPIO DE MOGÁN

El municipio de Mogán consta de una superficie de 172,40 km², estando dividido territorialmente de la siguiente manera:

- Aquamarina.
- Arguineguín.
- Balito: Balito y Los Caideros.
- Barranco del Cura.
- Barranquillo Andrés.
- Canarios I.
- Canarios II, III, IV y V.
- Casas Blancas.
- Casas de Veneguera.
- Cornisa del Suroeste.
- Cortadores de Puerto Rico.
- El Caidero.
- El Cercado.
- El Hornillo.

- El Horno.
- El Molino de Viento.
- El Palmito.
- El Sao.
- El Vento.
- Horno de la Teja.
- La Charca.
- La Humbradilla.
- La Playa de Tauro.
- La Playa de Veneguera.
- La Playa del Cura.
- La Rosilla.
- La Verga.
- La Vistilla.
- Las Burrillas.
- Las Casillas.
- Las Filipinas.
- Lomoquebre.
- Los Almácigos.
- Los Llanos.
- Los Navarros.
- Los Pasitos.
- Los Peñones.
- Mogán (capital municipal).
- Morro del Guincho.
- Patalavaca.
- Pie de la Cuesta.
- Platero.
- Playa de Mogán.
- Pueblo de Tauro.
- Puerto Rico.
- Soria.
- Tabaibales.
- Taurito.

Relativo al servicio de recogida de residuos sólidos urbanos, el Ayuntamiento de Mogán a través de la concejalía de Servicios Públicos, ha desarrollado un contrato del servicio adaptado a la normativa europea vigente. Destacando como

novedad, la implantación de la recogida de residuos puerta a puerta en las zonas que por su especificidad sea posible, también retirada a domicilio de poda, trastos y enseres, así como el punto limpio itinerante.

Se incluye, además, un servicio especial los domingos para los puntos más críticos y una mayor asiduidad en el lavado de contenedores. Entre otras mejoras del nuevo modelo se encuentra un aumento del número de camiones y de contenedores, que serán de mayor capacidad, y el refuerzo de personal.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Mogán tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 85 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 22 % con educación secundaria, un 38,5 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 24 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se localiza población analfabeta, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 12.138 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector de la hostelería, con 6.934 empleados.

El sector industrial en el municipio de Mogán lo componen 1.106 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	44
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	23
Construcción	46
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	730
Información y comunicaciones	8
Actividades financieras y de seguros	6
Actividades inmobiliarias	29
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	66
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	27
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	127

Tabla 50. Número de empresas según sector en Mogán.

En Mogán están constituidas, aproximadamente, 11 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades: Medioambientales y de la naturaleza, deportivas y recreativas y acción social, además de las de vecinos.

En el municipio de Mogán, se pueden señalar su zona comercial en el núcleo urbano, así como los centros comerciales que se relacionan:

- C.C. Plaza de Mogán
- C.C. Mogan Mall
- C.C. Puerto Rico
- C.C. Mogan Market
- C.C. Passarella
- C.C. The Market Puerto Rico
- C.C. Ola's
- C.C. Europa
- C.C. Playa de Amadores

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO MEDIANÍAS DE GRAN CANARIA DE 6. DE

Esta Unidad de Diagnóstico se estructura de modo que, con la intención de aprovechar puntos de unión ya existentes, coincida con la agrupación de municipios que componen la zona de medianías y cumbres de Gran Canaria. Los municipios que componen estas zonas se sitúan a una altitud sobre el nivel del mar, de entre 600 y 1.500 metros, cuyo clima se asemeja al tipo oceánico, habitualmente más templado y húmedo que el resto de las localidades de la isla.

Estas características propias han favorecido las economías del sector primario, ya sean agrícolas, ganaderas o forestales, destinadas al consumo local. En todo caso, estas actividades se desarrollan en consonancia y respecto hacia los grandes valores naturales que encontramos en las medianías, especialmente, la valiosa biodiversidad y los recursos hídricos.

Estos municipios son: Villa de Santa Brígida, Vega de San Mateo, Valsequillo y Tejeda.

En la zona de medianías de la isla de Gran Canaria se encuentran situados los polígonos industriales de:

- ☉ Zona industrial Carreña
- ☉ Zona industrial Llanos Flor



MUNICIPIO DE SANTA BRÍGIDA

El municipio de la Villa de Santa Brígida consta de una superficie de 23,80 km², dividiéndose territorialmente de la siguiente manera:

- Bandama.
- El Gamonal.
- El Madroñal.
- El Monte.
- La Angostura.
- La Atalaya.
- Las Goteras.
- Las Melequinas.
- Lomo Espino.
- Los Lentiscos.
- Los Olivos.
- Los Silos.
- Llano María Rivera.
- Pino Santo Alto.
- Pino Santo Bajo.
- Portada Verde.
- San José de Las Vegas.

Con respecto a la gestión de residuos, el Ayuntamiento de Santa Brígida, mediante su Concejalía de Limpieza, ha dado un paso en la mejora del servicio público, adoptando un nuevo contrato de limpieza y recogida de residuos. En los que se instaurará la renovación completa del parque móvil de vehículos de recogida y, también, los 892 contenedores nuevos que se comenzarán a instalar en todo el término municipal, 188 de ellos de recogida selectiva, 97 para envases ligeros y 91 para papel y cartón.

A este respecto, al nuevo servicio se suman otras acciones importantes, como la puesta en marcha de tres ecopuntos móviles, con la finalidad de facilitar la tarea del reciclaje y la instalación de 15 nuevos contenedores para el reciclaje de los aceites domésticos.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de la Villa de Santa Brígida tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 93,3 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 14,4 % con educación secundaria, un 39 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 39,9 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. La población analfabeta, sin saber leer ni escribir, se sitúa alrededor de un 1% en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 3.708 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 662 empleados.

El sector industrial en el municipio de San Bartolomé lo componen 301 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	18
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	18
Construcción	34
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	130
Información y comunicaciones	3
Actividades financieras y de seguros	3
Actividades inmobiliarias	10
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	30
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	26
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	29

Tabla 51. Número de empresas según sector en Santa Brígida.

En Santa Brígida están constituidas, aproximadamente, 6 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades: culturales, medioambientales, etc, además de las de vecinos.

Como zonas comerciales, cabe destacar su ZCA en el núcleo urbano, además de los mercados de fin de semana. No obstante, el Cabildo de Gran Canaria, junto con el municipio de Santa Brígida, han redactado varios proyectos para construir, por fases, lo que será la futura ZCA de este municipio.

MUNICIPIO DE TEJEDA

El municipio de Tejeda consta de una superficie de 103,30 km², estando dividido territorialmente de la siguiente manera:

- Ayacata.
- Casas de la Huerta.
- Casas del Lomo.
- Cuevas Caídas.
- El Carrizal.
- El Chorrillo.
- El Espinillo.
- El Juncal.
- El Majuelo.
- El Rincón.
- El Roque.
- El Toscón.
- Juan Gómez.
- La Culata.
- La Cumbre.
- La Degollada.
- La Higuera.
- La Solana.
- Las Crucitas.
- Las Moradas.
- Lomo de los Santos.
- Peña Rajada.
- Tejeda (capital municipal).

○ Timagada.

El Ayuntamiento de Tejeda, en su organización y gestión del servicio de recogida de residuos, se encuentra mancomunado en el “Consortio Intermunicipal de las Cumbres de Gran Canaria”, formado por los municipios de Valleseco, Artenara y Tejeda. Con su puesta en marcha se pretendió, y sigue siendo su objetivo principal, mancomunar servicios, de tal manera que se reduzcan costes y se hagan en condiciones más ventajosas.

Cabe destacar el trabajo que realiza el consistorio en dar una buena imagen del municipio, promoviendo medidas para causar una mayor responsabilidad y civismo entre los vecinos. Para que Tejeda siga siendo cada vez más un municipio cuidado y orgulloso de ser uno de los “Pueblos más Bonitos de España”.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Tejeda tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 67 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 12 % con educación secundaria, un 38,4 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 16,7 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se tienen datos de población analfabeta, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 569 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector hostelería, con 183 empleados.

El sector industrial en el municipio de Tejeda lo componen 66 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	6
Construcción	10
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	37
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	3
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	1
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	6

Tabla 52. Número de empresas según sector en Tejeda.

En Tejeda están constituidas, aproximadamente, 14 asociaciones de vecinos.

En cuanto a su zona comercial, destaca la conocida Zona Comercial Abierta en la calle Dr. Domingo Hernández Guerra, y que continua su proceso de consolidación y potenciación, peatonalizando algunas de sus calles aledañas.

MUNICIPIO DE VALLESECO

El municipio de Valsequillo consta de una superficie de 39,15 km², estando dividido territorialmente de la siguiente manera:

- La Barrera.
- La Cantera.
- Las Casillas.
- Era de Mota.
- El Helechal.
- Los Llanetes.
- Llanos del Conde.
- Lomitos de Correa.
- El Montañón.
- El Pedregal.

- El Rincón.
- Tecén de Valsequillo.
- Tenteniguada.
- El Troncón.
- Valle de San Roque de Valsequillo.
- Valsequillo (capital municipal).
- Las Vegas.
- Los Arenales.

Con relación a la recogida de residuos, el Ayuntamiento de Valsequillo de Gran Canaria ha empezado la implantación de la recogida de los residuos orgánicos centrándose en los grandes generadores, como son los restaurantes, las cafeterías, los supermercados y los comercios.

Esta fracción de residuos orgánicos comenzó a recogerse en el municipio el pasado 2021, a través de una primera experiencia piloto que se implantó en algunos puntos estratégicos. En pocos meses, este servicio ha dado muy buenos resultados en cuanto a cantidad y calidad en la separación de los residuos. El objetivo del municipio es convertirse en pionero en la recogida de los residuos orgánicos entre los ayuntamientos de las medianías de Gran Canaria, sirviendo de ejemplo en cuanto a la correcta gestión de los residuos se refiere.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de Valsequillo tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 97,2 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 21,5 % con educación secundaria, un 47 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 28 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se tienen datos de población analfabeta, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 1.848 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector del comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 413 empleados.

El sector industrial en el municipio de Valsequillo lo componen 193 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	19
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	12
Construcción	34
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	92
Información y comunicaciones	0
Actividades financieras y de seguros	3
Actividades inmobiliarias	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	15
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	6
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	11

Tabla 53. Número de empresas según sector en Valleseco.

En Valsequillo están constituidas, aproximadamente, 6 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades: de apoyo a mujeres, educativas, tercera edad e ideológicas.

Además del Polígono de las Carreñas, ya mencionado, el municipio de Valsequillo cuenta con una Zona Comercial Abierta en el núcleo poblacional.

MUNICIPIO DE LA VEGA DE SAN MATEO

El municipio de la Vega de San Mateo consta de una superficie de 37,90 km², estando dividido territorialmente de la siguiente manera:

- Ariñez.
- Camaretas.
- Cruz de Tejeda.

- Cruz del Saucillo
- Cueva Grande.
- El Gallego.
- Galaz.
- Hoya del Gamonal.
- La Bodeguilla.
- La Lechuza.
- La Solana.
- La Yedra.
- Las Lagunetas.
- Lomo Carbonero.
- Risco Prieto.
- San Mateo (casco urbano).
- Utiaca.

Con relación a la recogida de residuos, el Ayuntamiento de la Vega de San Mateo está trabajando en sacar a licitación un nuevo contrato en la concesión de servicios de recogida de residuos sólidos urbanos y limpieza viaria. Quedan contempladas una nueva serie de medidas, encaminadas a mejorar la recogida selectiva, aumentar la reducción y reutilización de los desechos generados, e incluso, empezar a introducir el nuevo contenedor de residuos “Orgánicos”.

En cuanto al sector social, la mayoría de la población de San Mateo tiene, al menos, Educación Secundaria, correspondiendo, aproximadamente, un 88 % del total, según los datos proporcionados por el ISTAC. El resto de los grados de formación están compuesto por un 17 % con educación secundaria, un 46 % con Bachillerato o Ciclo formativo y un 24,7 % tiene diplomatura, grado universitario o postgrados. No se tienen datos de población analfabeta, sin saber leer ni escribir, en el municipio.

En total, hay afiliadas en alta laboral 1.494 trabajadores en el municipio, a fecha de Diciembre 2021, siendo el sector de mayor relevancia el sector comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, con 371 empleados.

El sector industrial en el municipio de la Vega de San Mateo lo componen 161 empresas, a fecha de segundo semestre 2020, según información obtenida del ISTAC, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Sector	Número de empresas
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	20
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía y agua; gestión de residuos	5
Construcción	17
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	88
Información y comunicaciones	2
Actividades financieras y de seguros	2
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y auxiliares	12
Administración pública y defensa; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	6
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	9

Tabla 54. Número de empresas según sector en La Vega de San Mateo.

En La Vega de San Mateo están constituidas, aproximadamente, 4 asociaciones de diferentes ámbitos y destinadas a diferentes actividades: de la naturaleza, culturales, educativas y otras.

En el municipio de la Vega de San Mateo, como zona comercial, existe la su Zona Comercial Abierta y su característico mercado, ubicado en el centro urbano.

Tal y como se puede observar en el estudio de diagnóstico que se acaba de realizar, la isla de Gran Canaria posee una gran red comercial, que, tras observar las principales zonas industriales, basándonos en el número de industrias existentes, podemos situarlas en los municipios de Las Palmas de Gran Canaria y Telde, ambos municipios de gran población, seguidos por la zona norte de Gran Canaria y la zona industrial de Arinaga, en el municipio de

Agüimes. Si nos referimos a zonas comerciales per se, se situarían a la cabeza, Las Palmas de Gran Canaria y Telde, seguidas por el Sur de la isla. Este hecho nos indica que las zonas de mayor producción y por lo tanto de mayor uso de recursos y generación de residuos se produce en los municipios de gran población. Esto hace que puedan considerarse el origen idóneo para poner en marcha el motor de este modelo de producción y consumo. Paralelamente, y tras el inicio y valoración de resultados, este modelo podrá implantarse de manera progresiva en el resto de los municipios dedicados a la utilización de recursos en los procesos productivos.

METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO

Para un correcto diagnóstico de la Economía Circular en Gran Canaria es esencial acercarse a la realidad insular, muy distinta a las realidades que pudieran presentar otros ámbitos geográficos, dado que la isla se caracteriza por ser un territorio aislado, con unas particularidades especiales en su terreno, economía, cultura y sociedad, que impiden crear similitudes con otros espacios territoriales.

Por ello, la metodología utilizada para el análisis y diagnóstico de la Economía Circular en la isla se ha basado en las siguientes áreas de trabajo:

estratégicas a seguir muy marcadas, ahondando en las características insulares tan particulares que, si bien pueden considerarse una barrera, son fácilmente convertibles en una oportunidad, si se conoce cómo actuar y se tiene determinación.

ENTREVISTA PERSONALIZADA CON EL ÁMBITO COMUNITARIO EUROPEO

Comenzando con un punto de vista sobre la isla desde un ámbito global, siendo una de las acciones transversales que marca Europa, se establece una entrevista personalizada y directa con Juan Fernando López Aguilar, el único Diputado del Parlamento Europeo natural de Las Palmas de Gran Canaria, dado que la experiencia, desde su ámbito y con enfoque en la isla, conocida de primera mano por el mismo, es una declaración relevante para el estudio.

Se determina un punto de vista claro y práctico, seguido de unas líneas



ENTREVISTA PERSONALIZADA CON ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Continuando con el enfoque canario más general, se mantienen reuniones con representantes del Gobierno de Canarias, de modo que se obtiene una visión concreta de la particularidad de la isla de Gran Canaria dentro del entorno de la Comunidad Autónoma.

Creando proximidad con Gran Canaria, se realizan entrevistas personales con distintas entidades públicas que tienen ámbito de actuación insular como: Concejalías del Cabildo de Gran Canaria; Instalaciones de gestión de residuos de la isla; Parques Tecnológicos (Parque Tecnológico de Gáldar – Economía Circular); Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria; Instituto de Atención Social y Sociosanitaria; Autoridad Única del Transporte de Gran Canaria, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, etc.

Se aprovechan los nexos existentes en cuanto a agrupaciones municipales para conocer la vinculación y proyectos en común que ofrecen mancomunidades como: la Mancomunidad del Norte o la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria.

Seguidamente se contacta con cada uno de los Ayuntamientos de los 21 municipios de la isla, manteniendo diversas reuniones personales con los distintos Concejales y responsables de área implicados en el ámbito relacionado con la Economía Circular.

ENTREVISTA PERSONALIZADA CON INSTITUCIONES DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN

Cubierto el ámbito de la Administración Pública se dirige el enfoque del estudio de campo a las instituciones destinadas al estudio e investigación, con un rumbo claro a aquellos sectores directamente vinculados a la Economía Circular en particular o a la sostenibilidad, desde el punto de vista no solo medioambiental, sino económico y social.

Se mantienen reuniones con expertos investigadores la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y de la Universidad de La Laguna; con el Director de Sostenibilidad de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y con investigadores del Instituto Tecnológico de Canarias, entre otras.

Esta actuación da a conocer distintas soluciones próximas que pueden dar respuesta sostenible a necesidades no cubiertas por las empresas o cubiertas con métodos que no están implicados con la Economía Circular.

ENTREVISTA CON ASOCIACIONES Y FEDERACIONES EMPRESARIALES

En un primer acercamiento al sector empresarial se entablan reuniones presenciales con distintas asociaciones y federaciones representativas de este

ámbito: Asociación EMERGE; Asociación Empresarial de El Sebadal (AEDAL); Asociación Industrial de Canarias; Federación de Empresas de Hostelería y Turismo; Federación de la PYME del Sector del Metal de Las Palmas; etc.

ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA CON REPRESENTANTES DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES MÁS REPRESENTATIVOS

La opinión y conocimiento de los representantes de los Polígonos Industriales más distintivos de Gran Canaria es de suma importancia para alcanzar un grado de comprensión realista y conciso de la situación existente en las empresas canarias, tanto de la pequeña y mediana empresa, la cual supone el grueso del tejido empresarial insular, como de las grandes industrias.

Para ello se mantienen reuniones presenciales y personales con los representantes de los polígonos: Polígono Industrial de Arinaga; Polígono Industrial de El Goro; Parque Empresarial de Melenara; Parque Empresarial de El Sebadal.

Este punto de vista general sobre el estado de las industrias de los diferentes sectores más representativos de Gran Canaria es vital para el siguiente paso: la aproximación directa a empresas de estas áreas para conocer, mediante entrevistas personales, su punto de vista y opinión sobre las barreras, limitaciones, flujos de materiales, energéticos y residuos y oportunidades para un correcto desarrollo de la Economía Circular.

ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA CON EMPRESAS DE LOS SECTORES MÁS REPRESENTATIVOS

Con la intención de abarcar la opinión y conocimiento sobre las características esenciales de las empresas ubicadas en Gran Canaria se establecen reuniones personales con distintas empresas de diversas áreas que mayor peso tienen en el entramado corporativo e industrial de la isla, acercando la visión a empresas del sector industrial: fabricación y empaquetado de leche; entorno agrícola; industrias con proyectos implantados relacionados con la economía circular y el reaprovechamiento y transformación de restos de plataneros, así como el tratamiento y transformación de la fracción orgánica convertida en combustible y otros proyectos circulares; empresas de tratamiento y gestión de residuos especializados; empresas especializadas en gestión y distribución del agua; empresas certificadoras como AENOR; arquitectos con visión clara de la construcción sostenible; empresas de mantenimiento y conservación; empresas portuarias; de combustible para barcos y aeronaves; diversas empresas representativas del sector hotelero; Ecoembes Canarias; empresas más relevantes del transporte colectivo; etc.

JORNADAS PARTICIPATIVAS PARA EMPRESAS

Entendiendo uno de los roles más importantes del establecimiento del

diagnóstico y estrategia para el desarrollo de la Economía Circular en Gran Canaria, se calendarizan diversas jornadas participativas para empresas de diversos sectores (ahondando en la diversidad de especialización en cada una de ellas), con el fin último de conocer los flujos de residuos y particularidades, de modo que sirvieran de base para crear sinergias entre empresas y fomentar el uso de subproductos, manteniendo los recursos y materias primas el máximo tiempo posible en el ciclo productivo.

A cada una de estas jornadas participativas acudieron entre 4 y 7 empresas de los conjuntos industriales más distintivos de la isla.

ENCUESTA EMPRESARIAL

Para mayor abundamiento de la información recabada, se lleva a cabo una encuesta para el sector empresarial de modo que se obtiene información sobre las siguientes secciones: información particular de la entidad; flujo de materias primas; flujos energéticos y energías renovables; consumo de agua; ciclo de vida y ecodiseño

de productos; residuos y subproductos; mejora e innovación empresarial; consumo sostenible; transparencia e innovación; colaboración y formación; difusión y concienciación; relación con proveedores; políticas y planes de Economía Circular; desarrollo de ideas.

ENCUESTA SOCIAL

El ámbito social es un eje fundamental para el correcto desarrollo de la Economía Circular, por ello, la metodología incluye la ejecución de una encuesta destinada a este sector, que recoge información relevante sobre: información general del ciudadano; conocimiento y aplicación de la Economía Circular; hábitos de consumo; flujo materias primas; energía y agua; movilidad; generación y conocimiento sobre los residuos; sostenibilidad en los espacios públicos; concienciación ambiental y cuidado social.



BALANCE: GRAN CANARIA CIRCULAR

CONCLUSIONES DERIVADAS DEL DIAGNÓSTICO

Gran Canaria, por sus condiciones de territorio aislado y región ultraperiférica con más del 40 %⁸⁶ de su espacio protegido, es una isla frágil que se ve obligada a adaptarse constantemente a los cambios ocasionados en su entorno debido a las fluctuaciones en la estabilidad económica, política, social y medioambiental.

El modelo de Economía Lineal actual está ocasionando problemas graves en el entorno de Gran Canaria:

La importación de recursos derivado de las altas demandas de los consumidores produce alta contaminación debido a la emisión de GEI de los transporte marítimos y aéreos.

Concretamente, los sectores más importados en la isla son:

- *Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas y otros del sector:* con gran diferencia, más de un 50% de las importaciones de la isla lo constituye esta área. Se trata de productos directamente relacionados con la emisión de GEI al entorno. En un territorio aislado como es Gran Canaria,

la dependencia de los transporte marítimos y aéreos para el desplazamiento, así como para dar posibilidad de acceso a la isla a los turistas, es inevitable. No obstante, existen cambios posibles en el entorno que ayudarían a disminuir radicalmente este hecho:

- Especialmente y con urgencia: promover la producción y consumo de energía eléctrica proveniente de energías renovables, dado que la mayor emisión de GEI de la isla viene derivada de la producción de energía eléctrica a través del uso de combustibles.
- Sustituir los vehículos de transporte público terrestre por vehículos eléctricos o menos contaminantes, como híbridos, por ejemplo.
- Facilitar el acceso al vehículo privado eléctrico o menos contaminante. Con aportación de más ayudas y subvenciones, por ejemplo.
- Facilitar el acceso y uso del transporte público: mejorando conectividades y frecuencias de los servicios públicos.

⁸⁶<https://cabildo.grancanaria.com/espacios-naturales#:~:text=Con%20el%20objeto%20de%20prot>

[eger,de%20la%20Red%20Natura%202000.](#)

- Promover el turismo de larga estancia en la isla, de modo que la contaminación producida por el traslado de los viajeros se vea compensado por estancias sostenibles de larga duración.
 - Promover el uso de sistemas eléctricos en industrias y hostelería, en lugar de sistemas que utilicen combustibles.
- ☾ *Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos:* alrededor de un 7,6% de las importaciones de la isla pertenecen a esta categoría. La limitación territorial y de recursos de Gran Canaria hace que se dependa en gran medida de elementos de este tipo, relacionados especialmente con el sector de la construcción, que se encuentra en auge dada la demanda turística y del sector inmobiliario en la isla. No obstante, se puede favorecer a la Economía Circular aplicando distintas medidas:
- Utilización de medios derivados de deconstrucciones o demoliciones, favoreciendo el uso de subproductos.
 - Promover la utilización de productos locales sostenibles para la construcción, como por ejemplo, los que se encuentran en desarrollo en la propia isla, derivados de fibras de platanera y otras especies vegetales de Gran Canaria.
- ☾ *Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre:* se trata de tercera categoría más importada en la isla, con un 4,7%. Gran Canaria, perteneciente a Europa cultural y políticamente, pero situada en África geográficamente, quiere mantenerse a la altura de las costumbres y modo de vida actual europeo. Es por ello por lo que depende del comercio exterior para las importaciones de productos consumidos con frecuencia por sus habitantes. No obstante, se puede limitar el daño al entorno con diferentes medidas:
- Penalizar la importación de productos no considerados de primera necesidad, especialmente alcohólicos.
 - Promover el consumo de producto kilómetro cero.
- ☾ *Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal y cereales:* el Sector Primario es un área cada vez más castigada en la isla de Gran Canaria. Se ha observado una disminución considerable de la productividad de este sector en la isla, especialmente de la ganadería, por lo que la dependencia del comercio exterior para el abastecimiento insular es necesario. Concretamente, más de un 5% de los productos importados pertenecen a esta categoría. Sin embargo, hay medidas que podría favorecer a la Economía Circular:
- Promover el consumo local, que, a la larga y basado en las economías de escala, se transformará en un producto más económico.
 - Penalizar la importación de aquellos productos que no se consideren de primera necesidad.
- Estos recursos se utilizan en productos y/o servicios que no son diseñados para durar en el tiempo, es decir, sin tener en cuenta el ecodiseño, lo que ocasiona una, cada vez más rápida, generación de residuos.

Estos desechos podrían ser utilizados como subproductos, o, dicho de otro modo, como recursos materiales con una segunda vida dentro del ciclo productivo. Sin embargo, actualmente el nivel de población o industrias de la isla que aplica la jerarquía de forma correcta (dándole nuevas oportunidades a los productos que ya no sirven, reparándolos o donándolos o, en última instancia, separándolos correctamente en origen para su posterior reciclado) es limitado. Esto está provocando los rebosos de los vertederos. Espacios acotados dadas las dimensiones restringidas de la isla.

Si a esto, unimos el incremento poblacional, con un estilo de vida cada vez más consumista, y una economía basada fundamentalmente en el turismo, los daños al ecosistema, actuando bajo el paradigma de la Economía Lineal, están asegurados.

En Gran Canaria, el 87% de las empresas son consideradas microempresas y el 11% pequeñas empresas, abarcando una grandísima área entre el total de la isla. En su mayoría, pertenecen al sector servicios. Si nos centramos en realizar un análisis por Unidad de Diagnóstico, hemos observado las siguientes conclusiones:

Unidad de Diagnóstico 1: Norte de Gran Canaria

En los municipios del norte de Gran Canaria prima, especialmente, las empresas del sector servicio, industrial y el sector primario, dadas las condiciones climáticas beneficiosas que le favorecen. Concretamente:

2021		
Total	TOTAL	2303
	Agaete	101
	Artenara	15
	Arucas	604
	Firgas	91
	Gáldar	564
	Moya	166
	La Aldea de San Nicolás	186
	Santa María de Guía de Gran Canaria	325
	Teror	201

	Valleseco	50
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	380
	Agaete	15
	Artenara	0
	Arucas	54
	Firgas	3
	Gáldar	121
	Moya	30
	La Aldea de San Nicolás	80
	Santa María de Guía de Gran Canaria	66
	Teror	6
	Valleseco	5
Industria	TOTAL	173
	Agaete	4
	Artenara	0
	Arucas	53
	Firgas	6
	Gáldar	42
	Moya	13
	La Aldea de San Nicolás	7
	Santa María de Guía de Gran Canaria	21
	Teror	20
	Valleseco	7
Construcción	TOTAL	261
	Agaete	8
	Artenara	2
	Arucas	73
	Firgas	14
	Gáldar	62
	Moya	21
	La Aldea de San Nicolás	12
	Santa María de Guía de Gran Canaria	42
	Teror	22
	Valleseco	5
Servicios	TOTAL	1489
	Agaete	75
	Artenara	13
	Arucas	424
	Firgas	67
	Gáldar	339
	Moya	101
	La Aldea de San Nicolás	86

Santa María de Guía de Gran Canaria	197
Teror	153
Valleseco	34

La mayoría de las empresas, específicamente, un 64,65%, pertenecen al sector servicios.

Seguidamente, se encuentra el sector industrial, unido al de la construcción, en total, un 18,84% de las empresas de la Unidad de Diagnóstico.

Finalmente, un 16,5% pertenece al sector primario, la Unidad de Diagnóstico donde más abunda de toda la isla. Este sector se caracteriza por demandar, especialmente: agua en su gran mayoría; compost; semillas; productos alimenticios para animales; combustibles; etc.

Unidad de Diagnóstico 2: Las Palmas de Gran Canaria

2021		
Total	TOTAL	11400
	Las Palmas de Gran Canaria	11400
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	105
	Las Palmas de Gran Canaria	105
Industria	TOTAL	513
	Las Palmas de Gran Canaria	513
Construcción	TOTAL	902
	Las Palmas de Gran Canaria	902
Servicios	TOTAL	9881
	Las Palmas de Gran Canaria	9881

En esta Unidad, caracterizada por incluir al municipio capitalino insular, alberga, en su gran mayoría, empresas del sector servicios, algo lógico tratándose del Término Municipal más poblado de la isla.

De igual modo, la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria contiene diversos polígonos industriales donde se alberga un pequeño, aunque importante, grupo de industrias.

Unidad de Diagnóstico 3: Telde

De forma similar a la ocurrido en la Unidad de Diagnóstico 2, en esta Unidad, que alberga el segundo municipio más poblado de la isla, las empresas se conforman de la siguiente manera:

2021		
Total	TOTAL	2468
	Telde	2468
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	64
	Telde	64
Industria	TOTAL	211
	Telde	211
Construcción	TOTAL	331
	Telde	331
Servicios	TOTAL	1861
	Telde	1861

La gran mayoría perteneciente al sector servicios, concretamente, un 75,41% de las empresas del municipio.

Por otro lado, el segundo sector predominante es el de la industria y construcción, con un 11,14% del total de empresas.

Unidad de Diagnóstico 4: Sureste de Gran Canaria

Esta Unidad de Diagnóstico se caracteriza por albergar los polígonos industriales más importantes de la isla, esto se observa en cantidad de empresas pertenecientes al sector secundario que podemos observar:

2021		
Total	TOTAL	2876
	Agüimes	1015
	Ingenio	572
	Santa Lucía de Tirajana	1289
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	102
	Agüimes	40
	Ingenio	20
	Santa Lucía de Tirajana	42
Industria	TOTAL	251

	Agüimes	141
	Ingenio	49
	Santa Lucía de Tirajana	61
Construcción	TOTAL	352
	Agüimes	128
	Ingenio	68
	Santa Lucía de Tirajana	156
Servicios	TOTAL	2169
	Agüimes	705
	Ingenio	435
	Santa Lucía de Tirajana	1029

Una vez más, el sector predominante es el sector servicios. Seguido del sector secundario, con un 20,97% del total de empresas.

Unidad de Diagnóstico 5: Sur de Gran Canaria

Esta Unidad de Diagnóstico es predominantemente turística, dado que los municipios que la componen son los que más turistas reciben de la isla con diferencia.

2021		
Total	TOTAL	3613
	Mogán	1105
	San Bartolomé de Tirajana	2508
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	94
	Mogán	40
	San Bartolomé de Tirajana	54
Industria	TOTAL	64
	Mogán	21
	San Bartolomé de Tirajana	43
Construcción	TOTAL	171
	Mogán	50
	San Bartolomé de Tirajana	121
Servicios	TOTAL	3285
	Mogán	994
	San Bartolomé de Tirajana	2291

Perteneciendo al sector terciario más del 90% de las empresas de la Unidad.

Este sector servicios, compuesto, en su mayoría, por empresas relacionadas con la hostelería, consume concretamente:

Productos alimenticios para bares, restaurantes y cafeterías	1.463.990
Productos textiles y complementos	104.752
Muebles y otro tipo de accesorios	37.649
Material de oficina	30.436
Combustibles	52.021
Productos químicos de limpieza, mantenimiento, ...	101.779
Material y equipo eléctrico y electrónico	33.326
Herramientas de trabajo	21.597
Menaje (excepto textil)	49.264
Otros	58.845

En este caso, el sector secundario o industrial no es tan representativo.

Unidad de Diagnóstico 6: medianías de Gran Canaria

Esta última Unidad de Diagnóstico, caracterizada por un clima favorable para el sector primario, es la segunda unidad donde este sector es el más abundante. Sin embargo, nuevamente el sector terciario o de servicios es el más común:

2021		
Total	TOTAL	727
	Santa Brígida	306
	Tejeda	69
	Valsequillo de Gran Canaria	187
	Vega de San Mateo	165
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	TOTAL	61
	Santa Brígida	19
	Tejeda	3
	Valsequillo de Gran Canaria	19
	Vega de San Mateo	20
Industria	TOTAL	42
	Santa Brígida	16
	Tejeda	7
	Valsequillo de Gran Canaria	14
	Vega de San Mateo	5
Construcción	TOTAL	93
	Santa Brígida	36

	Tejeda	7
	Valsequillo de Gran Canaria	32
	Vega de San Mateo	18
Servicios	TOTAL	530
	Santa Brígida	236
	Tejeda	51
	Valsequillo de Gran Canaria	121
	Vega de San Mateo	122

De este análisis, en base a los datos estudiados a lo largo del diagnóstico, se obtiene, en resumen:

	TOTAL	SECTOR PRIMARIO			SECTOR SECUNDARIO			SECTOR TERCIARIO		
		Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca			Industria	Construcción	SUBTOTAL	Servicios		
UD1	2.303	380	16,50%	173	7,51%	261	11,33%	18,84%	1489	64,65%
UD2	11.401	105	0,92%	513	4,50%	902	7,91%	12,41%	9881	86,68%
UD3	2.467	64	2,59%	211	8,55%	331	13,41%	21,96%	1861	75,41%
UD4	2.874	102	3,55%	251	8,73%	352	12,24%	20,97%	2169	75,42%
UD5	3.614	94	2,60%	64	1,77%	171	4,73%	6,50%	3285	90,92%
UD6	726	61	8,39%	42	5,78%	93	12,79%	18,57%	530	72,90%

Tabla 55. Resumen de la cantidad de empresas según sector y Unidad de Diagnóstico.

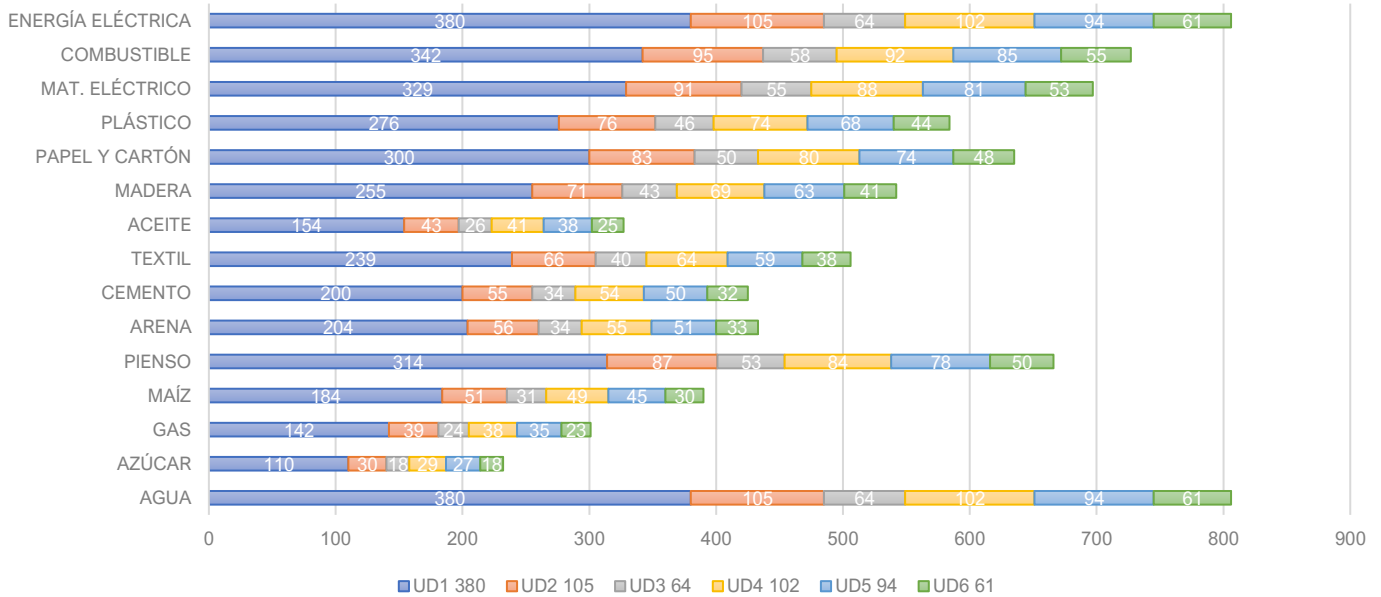
El Sector Primario es predominante en las Unidades de Diagnóstico 1 (norte de Gran Canaria) y 6 (medianías de Gran Canaria), motivado especialmente por buenas condiciones climatológicas de los municipios que las componen y la alta disposición de recursos hídricos derivados de pozos, normalmente propiedad de los propios agricultores.

El Sector Secundario, donde mayor fuerza tiene, es en las Unidades 3 y 4, correspondientes al municipio de Telde y a los municipios de Agüimes, Ingenio y Santa Lucía de Tirajana, respectivamente. Esto es así, dada la existencia, en ambas Unidades de Diagnóstico, de los mayores y más ocupados polígonos industriales de la isla.

El Sector Terciario o Sector Servicios es el que prevalece en todos los municipios, característica predominante de la economía de Gran Canaria.

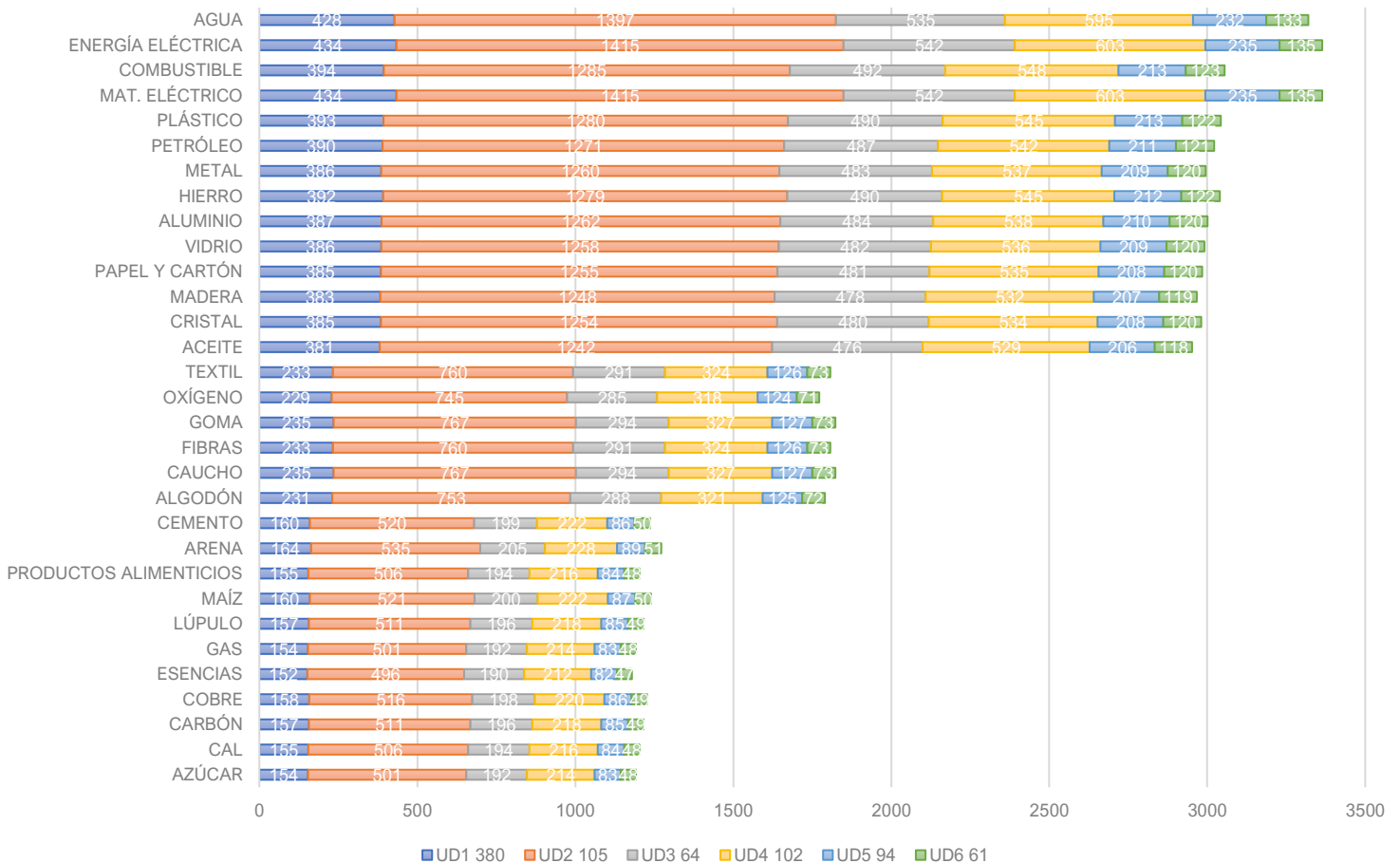
En base a este análisis, si nos centramos en los consumos de materias primas y recursos en función de cada sector:

SECTOR PRIMARIO



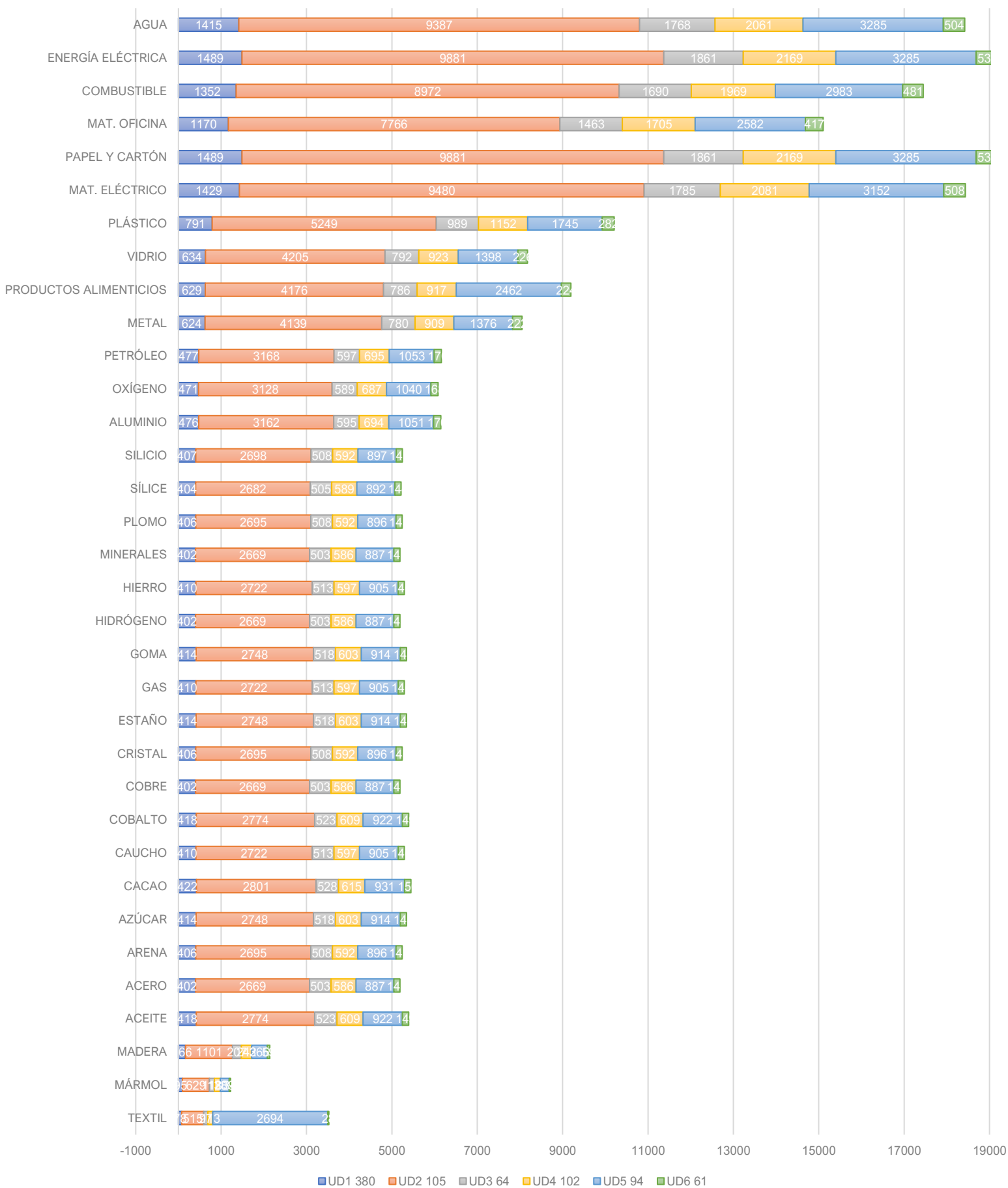
Gráfica 71. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Primario.

SECTOR SECUNDARIO



Gráfica 72. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Secundario.

SECTOR TERCIARIO



Gráfica 73. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Terciario.

Desde otra perspectiva podemos ver los resultados:

Sector primario						
N° empresas que utilizan el material						
	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
	380	105	64	102	94	61
AGUA	380	105	64	102	94	61
AZÚCAR	110	30	18	29	27	18
GAS	142	39	24	38	35	23
MAÍZ	184	51	31	49	45	30
PIENSO	314	87	53	84	78	50
ARENA	204	56	34	55	51	33
CEMENTO	200	55	34	54	50	32
TEXTIL	239	66	40	64	59	38
ACEITE	154	43	26	41	38	25
MADERA	255	71	43	69	63	41
PAPEL Y CARTÓN	300	83	50	80	74	48
PLÁSTICO	276	76	46	74	68	44
MAT. ELÉCTRICO	329	91	55	88	81	53
COMBUSTIBLE	342	95	58	92	85	55
ENERGÍA ELÉCTRICA	380	105	64	102	94	61

Tabla 56. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Primario.

Sector secundario						
N° empresas que utilizan el material						
	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
	434	1415	542	603	235	135
AZÚCAR	154	501	192	214	83	48
CAL	155	506	194	216	84	48
CARBÓN	157	511	196	218	85	49
COBRE	158	516	198	220	86	49
ESENCIAS	152	496	190	212	82	47
GAS	154	501	192	214	83	48
LÚPULO	157	511	196	218	85	49
MAÍZ	160	521	200	222	87	50
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	155	506	194	216	84	48
ARENA	164	535	205	228	89	51
CEMENTO	160	520	199	222	86	50
ALGODÓN	231	753	288	321	125	72
CAUCHO	235	767	294	327	127	73
FIBRAS	233	760	291	324	126	73
GOMA	235	767	294	327	127	73
OXÍGENO	229	745	285	318	124	71
TEXTIL	233	760	291	324	126	73
ACEITE	381	1242	476	529	206	118
CRISTAL	385	1254	480	534	208	120
MADERA	383	1248	478	532	207	119
PAPEL Y CARTÓN	385	1255	481	535	208	120
VIDRIO	386	1258	482	536	209	120
ALUMINIO	387	1262	484	538	210	120
HIERRO	392	1279	490	545	212	122
METAL	386	1260	483	537	209	120
PETRÓLEO	390	1271	487	542	211	121
PLÁSTICO	393	1280	490	545	213	122

Sector secundario						
Nº empresas que utilizan el material						
	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
	434	1415	542	603	235	135
MAT. ELÉCTRICO	434	1415	542	603	235	135
COMBUSTIBLE	394	1285	492	548	213	123
ENERGÍA ELÉCTRICA	434	1415	542	603	235	135
AGUA	428	1397	535	595	232	133

Tabla 57. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Secundario.

Sector terciario						
Nº empresas que utilizan el material						
	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
	1489	9881	1861	2169	3285	530
TEXTIL	78	515	97	113	2694	28
MÁRMOL	95	629	118	138	209	34
MADERA	166	1101	207	242	366	59
ACEITE	418	2774	523	609	922	149
ACERO	402	2669	503	586	887	143
ARENA	406	2695	508	592	896	145
AZÚCAR	414	2748	518	603	914	147
CACAO	422	2801	528	615	931	150
CAUCHO	410	2722	513	597	905	146
COBALTO	418	2774	523	609	922	149
COBRE	402	2669	503	586	887	143
CRISTAL	406	2695	508	592	896	145
ESTAÑO	414	2748	518	603	914	147
GAS	410	2722	513	597	905	146
GOMA	414	2748	518	603	914	147
HIDRÓGENO	402	2669	503	586	887	143
HIERRO	410	2722	513	597	905	146
MINERALES	402	2669	503	586	887	143
PLOMO	406	2695	508	592	896	145
SÍLICE	404	2682	505	589	892	144
SILICIO	407	2698	508	592	897	145
ALUMINIO	476	3162	595	694	1051	170
OXÍGENO	471	3128	589	687	1040	168
PETRÓLEO	477	3168	597	695	1053	170
METAL	624	4139	780	909	1376	222
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	629	4176	786	917	2462	224
VIDRIO	634	4205	792	923	1398	226
PLÁSTICO	791	5249	989	1152	1745	282
MAT. ELÉCTRICO	1429	9480	1785	2081	3152	508
PAPEL Y CARTÓN	1489	9881	1861	2169	3285	530
MAT. OFICINA	1170	7766	1463	1705	2582	417
COMBUSTIBLE	1352	8972	1690	1969	2983	481
ENERGÍA ELÉCTRICA	1489	9881	1861	2169	3285	530
AGUA	1415	9387	1768	2061	3285	504

Tabla 58. Número de empresas que utilizan cada recurso. Sector Terciario.

En estas tablas se observa, según el código de colores, los materiales que más empresas utilizan, según sector (en color verde) y los materiales que menos utilizan (en color rojo), pasando por otros materiales, también comunes pero no con un uso tan extendido (gamas amarillas y naranjas).

Por otro lado, Gran Canaria es una isla exportadora, predominantemente de los siguientes productos:

- ☉ *Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas y otros del sector:* más de un 58% de los productos que exporta la isla pertenecen a este sector. La situación geográfica de la isla, así como su régimen económico y fiscal y su proximidad a los grandes clientes europeos atlánticos facilitan el desarrollo de un mercado exterior basado en esta área. En el siglo XX el petróleo desempeñó un papel fundamental en la economía de la isla, el crecimiento de las exportaciones se mantuvo hasta 1969, año en el que alcanza su máximo histórico y cuando comienza a restringirse los suministros de crudo por parte de los países de la OPEP, entonces, los mercados hacia los que se dirigieron las exportaciones fueron, principalmente, el peninsular y las posesiones españolas en África, destacando, de igual forma, el

mercado marroquí desde 1950 y el británico en los primeros años de la década de 1960.⁸⁷ En definitiva, la situación geográfica de Gran Canaria y su pertenencia al territorio europeo, le ha permitido, desde principios del siglo XX, ser vía de paso segura para la importación y reexportación de los productos derivados del petróleo, manteniéndose hoy en día esta situación.

- ☉ *Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías, etc.:* aunque el Sector Primario no es el que más prevalece en Gran Canaria, sí se trata de un área productiva eminentemente exportadora. Más del 11,20% de los productos exportados se trata de frutas y frutos comestibles, como el plátano o la papa. Productos altamente demandados en la propia isla.
- ☉ *Codificaciones especiales:* donde se encuentran conceptos como suministro a buques y aeronaves. Correspondiendo más de un 7,50 %.

Para cerrar el análisis sobre el flujo insular, relizaremos, a continuación, un estudio sobre los residuos recibidos en el año 2021 en los ecoparques de Gran Canaria en función de cada uno de los municipios y de las Unidades de Diagnóstico:

⁸⁷ “El tráfico de productos petrolíferos en el archipiélago canario, 1862-1973”, Concepción M.A. Pérez

Hernández, *Revista de Estudios Regionales* N°68 (2003), PP. 161-186, Universidad de La Laguna.

LER	Tipología residuos Denominación	TOTAL (t) Gran Canaria	UNIDAD DIAGNÓSTICO 1 (t)									
			Agate	Artenara	Arucas	Firgas	Gáldar	Moya	dea de San Nii de Guía de Gi	Teror	Valleseco	
150101	Envases de papel y cartón	9.586,24	141,338		717,99	76,37	401,338	169,808	87,72	327,18	85,9	
150106	Envases mezclados	9.960,76	148,64		710,64	180,52	442,66	199,32	88,7	188,36	202,62	
150107	Envases de vidrio	10.331,44	114,08	14,96	500,87	116,63	247,58	110,94	65,99	254,32	132,15	45,78
200201	Residuos biodegradables	9.101,70	97,98		31,76		168,84	6,72			279,16	
200301	Mezcla de residuos municipales.	310.788,50	6,36	292,66	12829,2	456,8	952,52	395,68	3280,38	558,04	4139,44	
200307	Residuos voluminosos	16.666,82	148,84	30,4	873,26	171,02	346,6	218,92	62,22	404,28	330,54	
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	538,58										
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	108,82										
200303	Residuos de la limpieza viaria	3.439,84										
150103	Envases de madera	3,32			3,32							
200123*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos	6,78				0,26						
200135*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	2,18				0,4						
190805	Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas	322										
080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	6,7										
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	7,64										
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	125,2										
200302	Residuos de mercados	1.866,68										
200138	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	25,4										
200203	Otros residuos no biodegradables	9,42										
200136	200136 - Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	0,66										
			657,238	338,02	15667,04	1002	2559,538	1101,388	3585,01	1732,18	5169,81	45,78
			31858,004									

Tabla 59. Residuos recibidos en los ecoparques de Gran Canaria (2021). Unidad de Diagnóstico 1.

LER	Tipología residuos Denominación	UNIDAD DIAGNÓSTICO 2 (t)		UNIDAD DIAGNÓSTICO 4 (t)		
		Las Palmas de Gran Canaria	UD 3 (t) Telde	Agüimes	Ingenio	Santa Lucía de Tirajana
150101	Envases de papel y cartón	5966,4	1057,4			
150106	Envases mezclados	4705,12	1585,28			
150107	Envases de vidrio	5725,44	974,89			712,08
200201	Residuos biodegradables	3659,32	270,26	1143,52	425	1083,88
200301	Mezcla de residuos municipales.	128687,36	38457,28	12489,6	10970,2	22180,44
200307	Residuos voluminosos	4581,3	3499,78	1714,4	906,34	789,74
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03			538,58		
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes			42,28	22,96	40,72
200303	Residuos de la limpieza viaria	2206,66	53,9	87,48		220,14
150103	Envases de madera					
200123*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos					
200135*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos					
190805	Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas					
080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	6,1				
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	6,72				
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	125,2				
200302	Residuos de mercados	1866,68				
200138	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37					
200203	Otros residuos no biodegradables		9,42			
200136	200136 - Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35					
		157536,3	45908,21	16015,9	12324,5	25027
		157536,3	45908,21		53367,34	

Tabla 60. Residuos recibidos en los ecoparques de Gran Canaria (2021). Unidades de Diagnóstico 2, 3 y 4.

LER	Tipología residuos Denominación	UNIDAD DIAGNÓSTICO 5 (t)				UNIDAD DIAGNÓSTICO 6 (t)		
		Mogán	San Bartolomé de Tirajana	Santa Brígida	Tejeda	Valsequillo de Gran Canaria	Vega de San Mateo	
150101	Envases de papel y cartón	259,01		231,4			64,39	
150106	Envases mezclados	200,04	810,94	203,32		186,22	108,38	
150107	Envases de vidrio	944,77		254,32	22,7		93,94	
200201	Residuos biodegradables	469,76	595,86	456,48	20,44	392,72		
200301	Mezcla de residuos municipales.	16347,96	42694,58	8120,36	693,12	3785,62	3450,92	
200307	Residuos voluminosos	539,26	891,88	290,54	53,24	511,94	302,32	
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03							
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes					2,86		
200303	Residuos de la limpieza viaria	108,08	763,58					
150103	Envases de madera							
200123*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos					2,8	3,72	
200135*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos					1,78		
190805	Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas	322						
080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas					0,6		
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas					0,92		
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones							
200302	Residuos de mercados							
200138	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37		25,4					
200203	Otros residuos no biodegradables							
200136	200136 - Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35					0,66		
		19190,88	45782,24	9556,42	789,5	4886,12	4023,67	
			64973,12			19255,71		

Tabla 61. Residuos recibidos en los ecoparques de Gran Canaria (2021). Unidades de Diagnóstico 5 y 6.

En definitiva, en Gran Canaria, hoy en día, no se tiene en cuenta la interrelación que puede existir entre los protagonistas principales de la economía dentro de la propia isla. Cada sector y subsector demuestra mirar hacia su propio objetivo, sin tener en cuenta las opciones más ventajosas con las que cuenta alrededor. Esto, derivado de la ejecución del concepto actual de Economía Lineal, ocasiona graves perjuicios no solo ambientales, sino económicos y sociales.

En cuanto a la importación en la isla, es evidente que su situación de Región Ultraperiférica de la Unión Europea y territorio aislado, ubicado geográficamente en África, la hace depender, en gran medida, de productos derivados del comercio exterior, dado que, además, Gran Canaria cuenta con recursos limitados al tratarse de una isla de poco más de 1.500 km². Sin embargo, en la actualidad se importa una mayor cantidad de productos de los realmente necesarios dado que no se prioriza la utilización de productos locales ni de subproductos derivados de desechos de otras empresas o instituciones. Concretamente, la mayor cantidad de **productos importados** corresponden a las siguientes categorías:

- ☐ COMBUSTIBLES MINERALES, ACEITES MINERALES Y PRODUCTOS DE SU DESTINACIÓN, MATERIAS BITUMINOSAS, Y OTROS SIMILARES.
- ☐ SAL, AZUFRE, TIERRAS Y PIEDRAS, YESOS, CALES Y CEMENTOS.
- ☐ BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE.
- ☐ CEREALES.
- ☐ LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS, HUEVOS DE AVE, MIEL NATURAL, PRODUCTOS COMESTIBLES DE ORIGEN ANIMAL.
- ☐ PAPEL Y CARTÓN, MANUFACTURA DE PASTA DE CELULOSA DE PAPEL O CARTÓN.

Estos productos importados, en gran parte se relacionan con los recursos necesarios por las empresas de los distintos sectores de la isla que, unido a las materias primas propias de la isla, demandan lo siguiente:

Materias primas más demandadas por el **Sector Primario**:

- ☐ ENERGÍA ELÉCTRICA.
- ☐ AGUA.
- ☐ COMBUSTIBLE.
- ☐ PAPEL Y CARTÓN.
- ☐ PIENSO DE ANIMALES

La Unidad de Diagnóstico 1, correspondiente a los municipios del norte de Gran Canaria, prima en el consumo de materias primas en este sector, dado que es la Unidad de Diagnóstico que mayor número de empresas de este sector contiene en comparación con las empresas del resto de municipios de la isla.

Materias primas más demandadas por el **Sector Secundario o Industrial**:

- ☐ ENERGÍA ELÉCTRICA.
- ☐ AGUA.
- ☐ COMBUSTIBLE.
- ☐ PLÁSTICO.
- ☐ PAPEL Y CARTÓN.
- ☐ VIDRIO.
- ☐ ALUMINIO.
- ☐ HIERRO.
- ☐ METAL.
- ☐ ACEITE.
- ☐ CRISTAL.
- ☐ TEXTIL
- ☐ CAUCHO
- ☐ ALGODÓN
- ☐ ARENA
- ☐ CEMENTO
- ☐ PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Dentro de este sector, dado que en la Unidad de Diagnóstico 2 es donde se encuentran registradas la mayor cantidad de empresas de la isla, por tratarse del municipio capitalino, es la que mayor consumo de recursos representa. Sin embargo, le siguen de cerca la Unidad de Diagnóstico 3: municipio de Telde, y la Unidad de Diagnóstico 4, compuesta por los municipios del sureste de Gran Canaria, todos ellos tratan de municipios donde se

encuentran los polígonos industriales más grandes de la isla.

Materias primas más demandadas por el **Sector Terciario o de Servicios**:

- AGUA.
- ENERGÍA ELÉCTRICA.
- COMBUSTIBLE.
- PAPEL Y CARTÓN.
- MATERIAL ELÉCTRICO.

Especialmente, las **materias primas** más demandadas por el **sector turístico**, dentro del Sector Terciario:

- AGUA.
- ENERGÍA ELÉCTRICA.
- COMBUSTIBLE.
- PAPEL Y CARTÓN.
- MATERIALES ELÉCTRICOS.
- PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Este sector es el mayoritario en todas las Unidades de Diagnóstico de la isla. Una vez más, dado que la Unidad de Diagnóstico 2 representa al municipio de Las Palmas de Gran Canaria, capital insular que recoge el mayor número de empresas registradas, muestra mayores consumos. Sin embargo, debe tenerse en especial consideración la Unidad de Diagnóstico 5, compuesta por los municipios de Mogán y San Bartolomé de Tirajana, municipios turísticos por excelencia, donde los consumos para abastecer los servicios relacionados con la hostelería son muy elevados.

Por otra parte, muchos son los **subproductos destinados, hoy en día, a vertedero**, que dejan de aprovecharse, coincidiendo con la demanda de muchas de las industrias y empresas grancanarias, pertenecen a las siguientes categorías según código LER:

- ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN
- ENVASES MEZCLADOS
- ENVASES DE VIDRIO
- RESIDUOS BIODEGRADABLES
- MEZCLA DE RESIDUOS MUNICIPALES.

- RESIDUOS VOLUMINOSOS
- TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03
- RESIDUOS BIODEGRADABLES DE COCINAS Y RESTAURANTES

Por último, gran parte de las **exportaciones** de Gran Canaria incluyen productos y recursos que se consumen en la isla pero que no se prioriza su consumo entre las empresas o ciudadanos canarios antes de la exportación del excedente. Las principales categorías son las siguientes:

- COMBUSTIBLES MINERALES, ACEITES MINERALES Y PRODUCTOS DE SU DESTINACIÓN, MATERIAS BITUMINOSAS, Y OTROS SIMILARES.
- FRUTAS Y FRUTOS COMESTIBLES, CORTEZAS DE AGRIOS (CÍTRICOS), MELONES O SANDÍAS Y OTROS SIMILARES.
- CODIFICACIONES ESPECIALES.
- FUNDICIÓN, HIERRO Y ACERO.
- PASTA DE MADERA O DE LAS DEMÁS MATERIAS FIBROSAS CELULÓSICAS, PAPEL O CARTÓN PARA RECICLAR.
- MADERA, CARBÓN VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA.
- PESCADO Y CRUSTÁCEOS, MOLUSCOS Y DEMÁS INVERTEBRADOS ACUÁTICOS.
- PLÁSTICO Y SUS MANUFACTURAS.
- HORTALIZAS, PLANTAS, RAÍCES Y TUBÉRCULOS ALIMENTICIOS.
- PAPEL Y CARTÓN, MANUFACTURA DE PASTA

DE CELULOSA DE PAPEL Y CARTÓN

Además, según el análisis realizado en este diagnóstico sobre la gestión de residuos, se exportan, aproximadamente, 3.351 toneladas de subproductos, privando de su aprovechamiento en la isla.

SINERGIAS ENCONTRADAS

Agrupando conceptos con terminología más clara y abreviada podemos resumir en las siguientes ENTRADAS, CONSUMOS, DESECHOS Y SALIDAS:

ENTRADAS		CONSUMOS			DESECHOS	SALIDAS
A través de la importación	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Turismo	Residuos a vertedero	A través de exportación
	ENERGÍA ELÉCTRICA	ENERGÍA ELÉCTRICA	ENERGÍA ELÉCTRICA	ENERGÍA ELÉCTRICA		
	AGUA	AGUA	AGUA	AGUA		
COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO	COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO	COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO	COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO	COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO		COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO
PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CARTÓN
		PLÁSTICO Y ENVASES			PLÁSTICO Y ENVASES	PLÁSTICO Y ENVASES
		VIDRIO			VIDRIO	
		ALUMINIO, HIERRO Y OTROS METALES				FUNDICIÓN, HIERRO Y ACERO.
		ACEITE				
		CRISTAL.			VOLUMINOSOS	
		TEXTIL			VOLUMINOSOS	
		ALGODÓN			VOLUMINOSOS	
SAL, AZUFRE, TIERRAS Y PIEDRAS, YESOS, CALES Y CEMENTOS.		CAUCHO			TIERRA Y PIEDRAS	
SAL, AZUFRE, TIERRAS Y PIEDRAS, YESOS, CALES Y CEMENTOS.		ARENA			TIERRA Y PIEDRAS	
SAL, AZUFRE, TIERRAS Y PIEDRAS, YESOS, CALES Y CEMENTOS.		CEMENTO			TIERRA Y PIEDRAS	

ENTRADAS	CONSUMOS				DESECHOS	SALIDAS
A través de la importación	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Turismo	Residuos a vertedero	A través de exportación
BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE. // CEREALES // LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS		PRODUCTOS ALIMENTICIOS.		PRODUCTOS ALIMENTICIOS.		PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
			MATERIAL ELÉCTRICO.	MATERIAL ELÉCTRICO.		
					RESIDUOS BIODEGRADABLES	
	PIENSO ANIMALES					

Tabla 62. Entradas, consumos, desechos y salidas de Gran Canaria. Sinergias encontradas.

De este resumen del análisis realizado, observamos la interconexión entre recursos, ahora mismo desligados completamente entre sí, que debe servir para la creación de sinergias que favorezcan la Economía Circular en Gran Canaria, de modo que se frene, lo antes posible, la catástrofe ambiental, económica y social que se está produciendo al seguir el modelo económico actual basado en la Economía Lineal.

En este cuadro se representan los flujos de recursos de la isla, donde se aprecian las entradas, a través de las importaciones, el consumo de recursos por sector, los desechos (potenciales subproductos) destinados a vertedero, y las salidas, a través de las exportaciones.

Mediante de esta interrelación de recursos dentro de cada área, permite considerar una grave pérdida de coste de oportunidad, desaprovechando la interconexión y sinergias posibles entre diferentes sectores a la hora de aprovechar los productos y subproductos generados:

El **Sector Primario**, que abunda especialmente en la Unidad de Diagnóstico 1, debería aprovechar recursos como el PAPEL Y CARTÓN y PLÁSTICOS Y ENVASES procedentes de los subproductos que ahora mismo son desechados en vertedero o, incluso exportados a península o a otros países para su tratamiento. Estos subproductos pueden ser tratados para

producir herramientas, útiles y materiales perfectamente funcionales, permitiendo darles una segunda oportunidad, ampliando su ciclo de vida. Por otro lado, también se considerada de especial importancia recalcar el posible aprovechamiento, para este sector, de los SUBPRODUCTOS PROCEDENTES DE FRACCIÓN ORGÁNICA O BIODEGRADABLES que, en gran parte, son enterrados, ahora mismo, en vertedero. Estos permitirán alimentar animales, procesándolos para obtener pienso o, en su defecto, podrán ser utilizados, mediante su correcto tratamiento, como compost para la agricultura.

Según el análisis de residuos que actualmente reciben los ecoparques de Gran Canaria, el municipio de Santa Lucía de Tirajana, perteneciente a la Mancomunidad del Sureste y, asimismo, a la Unidad de Diagnóstico 4, es la que mayor cantidad de SUBPRODUCTOS PROCEDENTES DE FRACCIÓN ORGÁNICA O BIODEGRADABLES genera, pudiendo ser aprovechados por este sector creando sinergias, al igual que ocurre con los generados por la Unidad de Diagnóstico 5, derivados del área hostelera, así como del sector de la restauración de municipios como Las Palmas de Gran Canaria, correspondiente a la Unidad de Diagnóstico 2, por su amplia cantidad de empresas registradas.

Además, debe prevalecer, a través de la toma de medidas adecuadas, el consumo de producto local y el abastecimiento de la demanda local con productos de la propia isla previo a la exportación de los mismos. Disminuyendo, por ende, la exportación de productos como COMBUSTIBLE Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO, PAPEL Y CARTÓN, ENVASES LIGEROS o PRODUCTOS ALIMENTICIOS, aprovechando, el Sector Primario, una buena parte de ellos.

El **Sector Secundario**, que presenta especial influencia en las Unidades de Diagnóstico 2, 3 y 4, puede y debe aprovechar múltiples recursos que actualmente se destinan a vertedero, como pueden ser: el PAPEL Y CARTÓN, PLÁSTICO Y ENVASES, VIDRIO, VOLUMINOSOS o TIERRAS Y PIEDRAS, estos últimos concretamente en el sector de la construcción, lo que permitirá reducir, considerablemente, la cantidad de residuos que se entierra en los vertederos y la cantidad de recursos que se extraen de la naturaleza y se importan en la isla.

Estos subproductos abundan, especialmente, en:

- PAPEL Y CARTÓN: la Unidad de Diagnóstico 2 y en la Unidad de Diagnóstico 3, respectivamente, seguido, en menor medida, del municipio de Arucas, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 1.
- PLÁSTICO Y ENVASES: la Unidad de Diagnóstico 2 y en la Unidad de Diagnóstico 3, respectivamente, seguido, en menor medida, del municipio de San Bartolomé de Tirajana, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 5.
- VIDRIO: la Unidad de Diagnóstico 2 y en la Unidad de Diagnóstico 3, respectivamente, seguido, en menor medida, del municipio de Mogán, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 5.
- VOLUMINOSOS: la Unidad de Diagnóstico 2 y en la Unidad de Diagnóstico 3, respectivamente, seguido, de cerca, por municipio de Agüimes, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 4.

- TIERRAS Y PIEDRAS: sobre todo en el municipio de Agüimes, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 4.

De igual modo, debe priorizarse, con la toma de medidas y políticas adecuadas, el abastecimiento de la demanda industrial local con productos de la isla, previo a la exportación de estos a través del mercado exterior.

En cuanto al **Sector Terciario o de Servicios**, predominante en todas las Unidades de Diagnóstico, concretamente y con gran relevancia en las Unidades 2 y 5, deberá aprovecharse el consumo de PAPEL Y CARTÓN y PRODUCTOS ALIMENTICIOS, especialmente.

Como se ha observado en el resto de los sectores el PAPEL Y CARTÓN, entre otros subproductos, actualmente se desaprovecha considerablemente en la isla, yendo a vertedero, por una incorrecta separación en origen, o exportándose a otros destinos fuera, incluso, de Canarias. La Unidad de Diagnóstico 2 es la que mayor cantidad genera de este subproducto, seguida de la Unidad de Diagnóstico 3 y del municipio de Arucas, perteneciente a la Unidad de Diagnóstico 1.

Por otra parte, dentro del **Sector del Turismo**, perteneciente al Sector Terciario o de Servicios, una gran cantidad de productos consumidos son PRODUCTOS ALIMENTICIOS. La segunda categoría más exportada en la isla pertenece a este mismo sector. Una vez más ha de priorizarse, tomando medidas y políticas actualizadas y adecuadas, el abastecimiento de la demanda local con productos insulares, previo a su exportación.

El Sector del Turismo es especialmente importante en Gran Canaria, dado que tiene un gran peso en el consumo de recursos y la emisión de residuos que pueden aprovecharse como subproductos, tal como se ha observado en el análisis realizado. Es importantísimo aprovechar esta situación para desarrollar sinergias que favorezcan la Economía Circular a través de **oportunidades concretas para este**

sector, como pueden ser las siguientes, entre otras:

- Utilización de medios de transporte colectivos accesibles y sostenibles, que utilicen energía eléctrica o que, en su defecto, sean híbridos.
- Asesorar a hoteles y alojamientos de la isla para fomentar la obtención de certificaciones y sellos de sostenibilidad que aseguren un correcto tratamiento de los recursos y desperdicios generados.
- Aprovechamiento de la fracción orgánica procedente de hoteles, alojamientos y restauración para la elaboración de alimento para ganado o compost para el sector de la agricultura.
- Fomentar el uso de agua reutilizada y las medidas de prevención y desperdicio de agua en los establecimientos hoteleros.
- Fomentar el uso de productos alimenticios locales en los hoteles, alojamientos y en la restauración, favoreciendo a la economía insular.

Es importante recalcar otras **oportunidades**, en Gran Canaria, que fomentaría el desarrollo de la Economía Circular, afectando positivamente a todos los sectores y a la ciudadanía, tales como:

- **Urbanismos Sostenible:** que la construcción que se genere se adecúe lo máximo posible a los sistemas naturales, fomentando la sostenibilidad y el reaprovechamiento de recursos a través de sistemas adecuados.
- **Reutilización del agua:** recurso prioritario en todos los sectores, que se ve altamente afectado por la actividad turística, eje motor de la economía de la isla. Debe favorecerse, utilizando las políticas adecuadas, la reutilización de este recurso que, en muchas ocasiones, es considerado vertido, desaprovechándose completamente su uso y extensión de su vida útil, basado en explotaciones circulares.
- **Fomento de las comunidades energéticas:** tal como ya se encuentra realizándose en polígonos industriales de la isla, ha

de favorecerse el desarrollo de comunidades energéticas, nos solo entre industrias, sino, incluso, en áreas urbanas. Esto a su vez, priorizando la utilización de fuentes de energía renovable, lo cual supondría un beneficio, a su vez, en la reducción de emisión de GEI.

- **Fomento del transporte público y vehículos eléctricos:** a través de ayudas y subvenciones, así como otras medidas que posibiliten la disminución del uso del vehículo con motor de combustión, especialmente el privado.
- **Aparición de nuevas oportunidades de empleo:** a través de la creación de puestos de trabajo para realizar funciones directamente relacionadas con la Economía Circular, tales como: el tratamiento de subproductos; el mantenimiento de medios materiales que permita alargar su vida útil; el tratamiento de aguas para su reaprovechamiento y reutilización.
- **Generación de industrias de tratamiento de residuos entendidos como subproductos:** existe una alta demanda de las empresas grancanarias de creación de industrias que posibiliten el tratamiento adecuado de los residuos de modo que se conviertan en subproductos fácilmente utilizables por las empresas de la isla. Esto es debido a que hoy en día faltan medios técnicos y conocimientos necesarios para alcanzar todo el potencial posible de estas materias primas para darle una segunda vida.

Existen **limitaciones**, por otra parte, que afectan a Gran Canaria que deben tenerse muy en cuenta a la hora de establecerlas líneas estratégicas para el desarrollo de la Economía Circular, y esto es, especialmente, las afecciones que afectan al terreno: limitación territorial, subvenciones aplicables a ciertos terrenos para el fomento de la actividad agrícola platanera, gran espacio protegido, etc., que influye en una subida considerable de costes del metro cuadrado de terreno en la isla, lo cual dificulta que ciertas oportunidades, como la

última que se ha expuesto, puedan tener cabida.

DETERMINACIÓN DE BARRERAS

La metodología utilizada, desarrollada con anterioridad en este documento, nos proporciona las herramientas suficientes para acercarnos a la realidad de los distintos sectores más representativos de Gran Canaria y definir las barreras existentes en el desarrollo de la Economía Circular en la isla.

Se analizan todos los aspectos que repercutan negativamente en el correcto desarrollo de la Economía Circular en la isla en diferentes ámbitos:

- Legal: barreras legales y normativas; tiempos en las tramitaciones; etc.
- Técnico: falta de tecnologías e infraestructuras; innovación; falta de conocimiento y habilidades; etc.
- Económico: falta de financiación y subvenciones; costes de modelos innovadores y negocios verdes para PYMES; etc.

BARRERAS EN EL SECTOR EMPRESARIAL

Especialmente, el sector empresarial de Gran Canaria coincide en diversas barreras o limitaciones que impiden que la Economía Circular se desarrolle de forma favorable en la isla.

Principalmente, una de las barreras que encuentran los empresarios canarios es el **desconocimiento** del potencial de los residuos o desechos para ser considerados subproductos; así como el desconocimiento de la normativa específica que permita facilitar este cambio.

Según opinan, la falta de apoyo y de estímulo por parte de los gobiernos es uno de los mayores obstáculos en la captación de inversores ambientales, ya sea por la falta de financiación, formación o políticas de impuestos efectivas.

A lo anterior, se suma la opinión de que la **legislación** existente que permite la reutilización de residuos o desechos (subproductos) requiere una serie de trámites que aún no han sido adaptados a la nueva legislación de residuos, como, por ejemplo, la implantación de plantas de compostaje en establecimientos turísticos.

La falta de **infraestructuras**, por ejemplo, para la reutilización de fango de depuración o agua regenerada, es otro de los problemas clave que se observan en la isla, desde el punto de vista empresarial. A este hecho, cabe mencionar la falta de competencias y conocimientos técnicos lo que dificulta el desarrollo y expansión de la economía circular, como son reducir el impacto ambiental, diseñar productos reciclables, hacer uso de métodos asentados en la reutilización, reciclado y reacondicionamiento y ahorro de costes.

En el **sector hotelero**, se teme por la utilización de subproductos que puedan generar olores o afecten a la satisfacción del cliente.

En las empresas dedicadas a **servicios funerarios**, preocupa que las actividades de incineración incluyan la ignición de materiales como: plásticos; madera; barnices; prótesis; sondas; etc., que producen alta contaminación.

Por su parte, ciertas las industrias de la isla temen que el uso de residuos como **subproductos** pueda suponer un **problema de suministro** para el proceso de fabricación de sus productos.

En cuanto al ámbito de las **energías renovables**, consideran que: la tramitación burocrática relacionada con los permisos necesarios es lenta; que actualmente cuesta la adaptación al cambio utilizando energías renovables debido a la mentalidad de los empresarios; limitaciones económicas; intereses económicos y de terceros; falta de

espacio e infraestructuras; así como la gestión de los residuos generados.

En el área del **agua regenerada**, se considera una barrera importante la necesidad de modificar las infraestructuras para poder utilizar las aguas ya usadas en otros procesos, además, se piensa que existen normativas limitantes en cuanto a la posibilidad de su reutilización. Preocupa, incluso, la imagen y riesgo de viabilidad de las empresas. Asimismo, la falta de conocimiento necesario y de infraestructura es una barrera en la que coinciden diversos sectores, así como el mantenimiento necesario que pudiera conllevar.

Respecto a la **separación de residuos** para su posterior uso como subproductos, las empresas canarias opinan que es una tarea ardua debido a: la falta de espacio, conocimiento y concienciación; putrefacción, contaminación y contenido de líquidos de los residuos; por factores económicos; falta de conocimiento de la normativa y puntos limpios escasos; gran cantidad de trabajo que complica la correcta segregación de residuos; encontrar un servicio adecuado para el vaciado de contenedores y su traslado y tratamiento correspondiente; la intervención de diverso personal con formación muy variada que dificulta la correcta segregación; el pago a empresas privadas y la complejidad de dar salida a ciertos residuos muy específicos.

En relación con las **sinergias empresariales** de las industrias y comercios canarios, muchas empresas encuentran falta de tiempo, recursos y conocimiento para poder abordar este tema. Desconocen que existan otras empresas con la intención de colaborar.

En cuanto al acceso a la **financiación**, los costes iniciales y amortización en la creación de negocios llamados “verdes”, son realmente importantes en comparación con las grandes empresas. La falta de financiación pública hace que se requieran otros modelos de financiación que tengan en cuenta a las empresas más comprometidas con la responsabilidad social y transparencia tanto a nivel económico, medioambiental y

social. Como ha sido sugerido anteriormente, la eliminación de impuestos en los productos, los cuales han sido reciclados facilitaría el aumento de su consumo.

En definitiva, son **barreras** claras: la falta de concienciación; falta de conocimiento sobre el concepto de Economía Circular y su aplicación; desconocimiento sobre las oportunidades que ofrecen los subproductos; falta de recursos económicos y de tiempo; precio del suelo en Canarias; desconocimiento de subvenciones y financiaciones o falta de especialización de subvenciones y financiaciones; ciertas normativas, legislaciones u ordenanzas limitantes para el aprovechamiento de residuos o vertidos como subproductos; exigentes permisos y obligaciones y tramitación burocrática lenta respecto a estos; condición de región ultraperiférica; costes y la formación del personal técnico de las empresas; disparidad de competencias entre niveles de la administración pública del estado y local; limitación de espacio; falta de inversión y subvención para empresas insulares destinadas a procesos tecnológicos, digitales o de investigación científica; falta de obligatoriedad de registrar en la Consejería de Transición Ecológica la huella de carbono de productos y servicios; falta de actitud y motivación de las empresas locales para colaborar y cooperar.

Como método para superar estas barreras y para tener en cuenta en el diseño de la estrategia circular en la isla de Gran Canaria, cabe mencionar dos herramientas existentes con el objeto de facilitar y adaptar la actividad de las diferentes empresas dentro del marco de economía circular, como son la Circular Economy Toolkit de la Universidad de Cambridge y la Toolkit for policymakers de la fundación Ellen MacArthur.

BARRERAS EN EL ÁMBITO SOCIAL

Según la encuesta social elaborada, este ámbito de Gran Canaria se ve limitada respecto al correcto desarrollo de la Economía Circular debido a varios factores como las siguientes **barreras**: pocos puntos limpios; servicios de recogida de trastos lento; escaso conocimiento por parte del tejido empresarial; competencia de costes con productos exteriores; falta de apoyo por parte de las Administraciones Públicas; barreras burocráticas administrativas; territorio fragmentado; mayor necesidad de transportes por ser isla; escaso suelo disponible y alto precio; falta de conciencia de la ciudadanía; posible falta de compromiso del sector privado; disparidad de competencia entre las administraciones; falta de normativas conciencia/educación y hábitos; desconocimiento social; planteamientos económicos erróneos de maximización de beneficios; intereses propios antes del interés común; falta información general sobre el tema, lo que hace difícil implicarse; trabas burocráticas; comunicación entre Ayuntamientos y vecinos; no disponer de apoyos externos; desinformación sobre economía circular y falta de estímulo en una sociedad tan consumista; ser un archipiélago totalmente dependiente de fuera, con mucho intermediarios; poco valor a los subproductos; poca importancia al producto y talento local; mentalidad empresarial anticuada; las exportaciones de productos locales hacen que pierda valor; demasiada entrada de producto externo; poco conocimiento de los beneficios de la economía circular en la sociedad; desconocimiento de ayudas; peso de la economía basada en turismo y las incompletas políticas relacionadas con la gestión de los residuos; pocos datos económicos publicados acerca del coste que se está pagando por gestionar nuestros desechos, residuos, las labores de limpieza de plásticos que se tiran en cualquier lado en lugar de reciclarlos, etc.; falta de recursos; etc.

OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS

La promoción del concepto de Economía Circular por parte de las Administraciones Públicas, así como de las Instituciones de Investigación de la isla, como la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, que, aun no siendo una noción nueva, está dándose a conocer y fomentándose en los últimos tiempos, supone un acelerador para la concienciación, especialmente, ciudadana y empresarial. Esto es un cimiento clave para la inevitable transición hacia la nueva economía que será la única opción de convertir la isla en un entorno sostenible, en donde prime el cuidado y mantenimiento de los recursos y subproductos, conservándolos dentro del sector productivo el mayor tiempo posible y alargando su vida útil al máximo.

La detección de las barreras concretas que existen en la isla en los distintos ámbitos de actuación y sectores más relevantes, así como la determinación de los retos competitivos a los que se enfrenta, permite conocer, de forma sencilla, las oportunidades existentes para el correcto desarrollo de la Economía Circular en Gran Canaria en un marco temporal próximo:

OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN LOS SUBPRODUCTOS EXISTENTES

Lograr un nuevo modelo económico, donde los protagonistas sean los recursos y las materias primas, es una realidad que puede materializarse mediante la aportación de valor a los subproductos, de modo que los actuales desechos tiendan a desaparecer, transformándose en recursos con una segunda vida dentro del sistema productivo.

Es por ello por lo que, a continuación, se determinan recursos clave para su aprovechamiento y valorización a través de la transformación y tratamientos adecuados, en base a nuevos procedimientos y modelos de negocio derivados de la Economía Circular:

Subproductos derivados de la construcción:

El sector de la construcción en Gran Canaria es un sector que tiene una importancia considerable. Los trabajos derivados de esta actividad, inevitablemente, generan una gran cantidad de subproductos denominados “residuos de construcción y demolición (RCD)”. Estos pueden ser peligrosos (aditivos de hormigón; adhesivos; sellantes; pesticidas; luminarias de mercurio; etc.) o no peligrosos (tierras; hormigón; ladrillos; madera; metal; yesos; plásticos; etc.) que pueden ser aprovechables.

Parte del sector de la construcción abarca la demolición de edificios anteriores, que generan unos recursos aprovechables en otros medios o situaciones.

Estos subproductos tienden a ser reciclados, permitiendo maximizar los recursos disponibles y minimizando la extracción desde fuentes naturales de materias primas.

Ampliando el foco en el medio urbano y las ciudades es primordial basar los sistemas constructivos en modelos urbanos sostenibles, basados en la semejanza con los sistemas naturales, por ejemplo, en la gestión de las aguas superficiales, o la mejora en el aprovechamiento energético a través de los elementos de construcción.

Desde este punto de vista, la Economía Circular puede dar respuesta a un cambio de paradigma y un nuevo modo de construir civilizaciones, basadas en modelos de la naturaleza, que permitan fusionarse con el entorno y minimizar al máximo el impacto producido.

Subproductos derivados de la fracción orgánica:

Según el *Informe del Desperdicio Alimentario en España de 2021*⁸⁸, realizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España, tres de cada cuatro hogares españoles desperdician alimentos, es decir, más del 70% de viviendas de toda España. Según el mismo documento, la tasa de desperdicio per cápita fue de 28,21 Kg/persona. Extrapolando estos datos a la isla de Gran Canaria, teniendo en cuenta su población, esto supone una cantidad de cerca de **25.000 toneladas anuales de subproducto**, extremadamente valioso, que se desperdicia, en su inmensa mayoría, llevándose a vertedero, por no poder aprovecharse correctamente.

En cuanto al ámbito comercial e industrial, los subproductos provenientes de la producción alimentaria y los desechos derivados de la gestión de cadenas de supermercados e hipermercados, a pesar de que el Cabildo de Gran Canaria ha implementado el aprovechamiento de parte de estos mediante su tratamiento en el Ecoparque Gran Canaria Sur, siguen siendo un serio inconveniente, dado que un altísimo porcentaje de estos acaba destinándose a vertedero.

Con el fin último de perseguir la sostenibilidad en su ámbito integral, existen cada vez más medidas aplicables para aprovechar y valorizar los subproductos orgánicos generados, tanto por el ámbito social como el derivado de industrias y comercios. Este aprovechamiento emana nuevas fuentes de riqueza que permiten alcanzar una mayor rentabilidad económica, especialmente, de los procesos productivos.

Hasta ahora, el modelo económico actual, realiza pequeñas labores de reaprovechamiento de este tipo de subproducto mediante la alimentación de ganado o el uso como fertilizante o sustrato agrícola, aunque incluso, no es un hábito extendido en la isla de Gran Canaria, dado

⁸⁸ [Informe del Desperdicio Alimentario en España, \(2021\), Dirección General de la Industria Alimentaria –](#)

[Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España.](#)

que los fertilizantes artificiales tienen un mayor éxito al poder suministrarse en formato líquido a través del riego, por ejemplo, sin requerir metodologías más tradicionales o laboriosas.

Estos usos de reaprovechamiento, además de ser limitados hoy en día, tampoco aportan el valor suficiente al subproducto. Teniendo en cuenta que la correcta reutilización de este puede derivar en un ahorro empresarial y una mayor competitividad de la industria y el comercio, procedente de una gestión circular, destacamos los siguientes destinos posibles para estos subproductos:

- Producción de otros alimentos.
- Producción de alimento para animales.
- Extracción de sustancias de alto valor añadido, como nutrientes.
- Elaboración de compost.
- Producción de combustible (biometano).
- Aprovechamiento energético.

Ejemplos de estos subproductos con alto valor son:

- Subproductos procedentes de la pesca: la industria pesquera en Canarias tiene una relevancia considerable. Este tipo de alimento produce desperdicios como las espinas, cabeza, aceites de pescado, etc. con una gran cantidad de nutrientes valorizables, como las proteínas, ácidos grasos omega 3 y vitaminas liposolubles. Todo ello puede ser reaprovechado, mediante su correcta transformación, a través de: alimentos enriquecidos con estos nutrientes; procesados tipo surimi, etc.
- Subproductos vegetales: restos de frutas y verduras e, incluso en ocasiones, piezas enteras que son desechadas pudiendo reaprovecharse en la elaboración de compost para agricultura, pienso para alimentación animal; producción de combustible como biometano o la recuperación de sustancias con alto valor como

azúcares, ácidos orgánicos, proteínas, etc., aprovechables, posteriormente, en la industria farmacéutica, cosmética, alimentaria, etc.

- Subproductos de la elaboración de cervezas: en Gran Canaria existe una industria cervecera importante que genera subproductos como el bagazo, la levadura, restos de malta, etc. que pueden reutilizarse para la producción de piensos para animales; alimentación humana; extracción de sustancias de alto valor, etc.
- Subproductos cárnicos: también existe en la isla industria de producción cárnica donde se generan subproductos animales derivado del rendimiento de subproductos comestibles procedentes de la carne. La mayor parte de estos subproductos convertidos en desecho pueden ser aptos para consumo humano tras un adecuado tratamiento: hígado, lengua, callos, rabo, manitas, grasas comestibles para la producción de margarinas entre otros, grasas no comestibles para la elaboración de otros productos como neumáticos o insecticidas, glicerina para usos industriales, gelatina, renina para la fabricación de queso, producción de pienso para perros y gatos, elaboración de fertilizante o compost, aprovechamiento de plumas para aislamiento, cojines, artículos deportivos, etc.

Subproductos derivados de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs):

El consumo de aparatos eléctricos y electrónico es cada vez mayor en la sociedad, derivado de productos que se actualizan con una periodicidad de vértigo, así como aquellos que aún basan su producción en la obsolescencia programada.

La vida actual no se concibe, para la mayoría de los ciudadanos, sin una

televisión, un teléfono móvil, un ordenador o una *tablet*. El acceso a estos dispositivos, especialmente dispositivos inteligentes de última generación, es cada vez más sencillo y está al alcance de la mayoría de las personas.

Además, no solo se enmarcan en este concepto los dispositivos TIC inteligentes, sino aquellos indispensables para la vida actual como: electrodomésticos, pilas, baterías, etc.

La vida de estos elementos es cada vez más corta, según el Informe *Global E-Waste Volume Hits New peak in 2014: ONU Report*, la cantidad de RAEEs producidos en ese año, alcanzó casi los 42 millones de toneladas. Si a ello le sumamos el incremento de consumo derivado del aumento progresivo y constante de la población, nos encontramos ante una gran fuente de subproductos de gran calidad y valor que no pueden desaprovecharse.

La mayoría de estos dispositivos, actualmente, no están diseñados para poder reaprovecharse o ser reciclados cuando alcanzan el final de su vida útil, por lo que deriva de ello la importancia del ecodiseño en la ecuación del sistema de la Economía Circular. Ante ello, la Unión Europea pretende adoptar ciertas medidas que fomenten las mejores prácticas y promuevan la recuperación de materias primas consideradas críticas y comprendidas en estos elementos.

Además, debe crearse una mayor concienciación a la hora de consumir este tipo de productos, priorizando la reutilización de elementos a través del mantenimiento, reparación, donación y comercio de segunda mano.

Subproductos derivados del agua:

En Gran Canaria, una vez el agua es utilizada para el abastecimiento, esta pasa por tratamientos que permiten la producción de agua regenerada de gran calidad que se utiliza, especialmente en agricultura, dado

que el marco jurídico actual limita su aprovechamiento de otro modo.

El desperdicio alimentario, además, conlleva una huella hídrica que equivale, según un estudio elaborado por investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, en colaboración con el Observatorio del Agua de la Fundación Botín, a 130 litros de agua por persona y día⁸⁹. Sin embargo, según los datos del INE, en Canarias se observan unos 125 litros por persona y día⁹⁰, debido a las características insulares como el gran número de turistas visitantes o la falta de reaprovechamiento de aguas grises como vía de suministro para ahorrar el gasto innecesario en este recurso. Extrapolando a los datos de Gran Canaria, teniendo en cuenta la población actual y los días correspondientes a un año natural, supone una pérdida de 48,5 hectómetros cúbico de agua al año, un recurso primordial que debería protegerse lo máximo posible.

Sin duda, este recurso tan valioso resulta fundamental para el correcto desarrollo en el ámbito social, económico y medioambiental, asegurando un ecosistema saludable y el abastecimiento sostenible de las necesidades humanas. Este recurso es imprescindible, a la hora de reducir la carga de enfermedades, mejorar la salud y bienestar de las personas y garantizar la productividad de la producción y preservación de una serie de beneficios y servicios de los que goza la ciudadanía.

Las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) y las Estaciones de Reutilización de Aguas Regeneradas (ERAR) son equivalentes a industrias capaces de recuperar energía y componentes de alto valor, como nutrientes, procedentes de los caudales de agua que gestionan, contribuyendo, de forma positiva, al correcto desarrollo de la Economía circular en la isla.

El aprovechamiento de este subproducto debe ir de la mano con el ODS número 6, que garantiza la disponibilidad de

⁸⁹ [Estudio de los hábitos de consumo de alimentos y de los patrones de desperdicio de los mismos en los hogares españoles, \(2018\), Universidad Politécnica de](#)

[Madrid – Observatorio del Agua de la Fundación Botín. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua, \(2020\), Instituto Nacional de Estadística \(INE\)](#)

agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, suprimiendo barreras normativas, mediante su revisión, actualización y modificación, que permita garantizar un suministro de calidad y una reutilización de recursos procedentes de esta área.

Subproductos derivados de la gestión de aguas salinas (tratamiento de salmueras industriales):

La característica insular de Gran Canaria y la evidente demanda de agua, tanto a nivel social como industrial y agroindustrial, emana en la necesidad de aprovechar el recurso marino a través de la desalación de agua procedente del mar. Esta gestión de aguas salinas produce un subproducto, actualmente desaprovechado en su gran mayoría: la salmuera.

Independientemente de la tecnología utilizada para llevar a cabo la desalación, en todos los casos se produce un efluente de agua dulce y un rechazo con una concentración de sales elevada. Este subproducto actualmente se devuelve al mar previo tratamiento adecuado para minorizar el impacto que pueda producir en el medio.

A pesar de que el ITC se encuentra sumergido en la investigación sobre la aplicación de metodologías para su menor impacto, como el dispositivo Venturi para minimizar el impacto del vertido de salmueras de las desaladoras, o metodologías que permiten minimizar el volumen de vertidos de salmuera y el uso de químicos, a través del desarrollo experimental de tecnologías de desalación, esto, hoy en día, no se ha podido convertir en un reaprovechamiento total o parcial del subproducto, que se genera, según fuentes del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, a igual proporción que agua producida mediante la desalación.

Existen soluciones, en la actualidad, para el tratamiento de aguas salinas, así como de salmueras a través de procesos adecuados que se basan en factores como

la composición del agua, el volumen a tratar, fuentes de energía disponibles o el destino final de esta. Ejemplos son: procesos de dilución, donde la salmuera generada se diluye con otros efluentes que tengan como destino el vertido al mar y cuya concentración salina sea muy baja y su caudal de salida más elevado que el de la salmuera, de modo que se garantiza una dilución adecuada; o procesos de gestión y tratamiento de salmuera que asegure una mayor sostenibilidad ambiental y disminución del impacto en el medio.

La gestión de este subproducto es clave, especialmente en el ámbito industrial, dado que este recurso carece de peligrosidad y, siendo correctamente gestionado, no produce un elevado impacto ambiental. Sin embargo, su gestión no siempre es sencilla y la mejor opción depende de múltiples factores como: el caudal, la concentración, la situación geográfica concreta del vertido, la disponibilidad de fuentes residuales de energía, etc.

Sin duda, abordar su tratamiento y reaprovechamiento es vital dado que es un recurso que se produce en masa en la isla de Gran Canaria.

Subproductos derivados de la gestión de aguas (tratamiento de lodos y fangos):

El tratamiento de aguas en estaciones depuradoras que reciben vertidos residuales urbanos produce lodos, como resultado de las distintas etapas de depuración, una mezcla de agua y sólidos que se separa del agua residual mediante procesos naturales o artificiales.

Este tipo de subproducto se caracteriza, según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico⁹¹, por ser extremadamente líquido (más de un 95% es agua). Su composición es variable y depende de la carga de contaminación del agua residual inicial y de las características técnicas de los tratamientos llevados a cabo en esta. Los lodos contienen gran cantidad de materia suspendida o disuelta: materia

⁹¹ [Lodos de depuración de aguas residuales, Ministerio](#)

[para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico](#)

orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y otros micronutrientes esenciales, así como otros con potencial contaminante como metales pesados: cadmio, cromo, cobre, mercurio, níquel, plomo, zinc y otros patógenos como contaminantes orgánicos.

De la gestión de este subproducto se encargan las EDAR, como productores de estos, acogidos a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una Economía Circular.

La labor de reaprovechamiento de lodos y fangos, generados de forma inevitable debido al tratamiento del agua de abasto para la ciudadanía, es una acción complicada. No obstante, existen alternativas que permiten su aprovechamiento y valorización.

Su destino final más exitoso, hasta el momento, es en la producción agrícola, dadas sus propiedades como agente fertilizante. Además, el uso de lodos de depuradora en industria permite una disminución de costes para los agricultores debido al ahorro en abonos químicos.

Subproductos plásticos y derivados de envases ligeros, así como papel y cartón:

El aprovechamiento de estos subproductos es, sin duda, de los más conocidos hasta el momento a causa de las múltiples acciones de concienciación impartidas en Gran Canaria.

La funcionalidad de estos materiales da respuesta a múltiples problemas a los que se enfrenta la sociedad de hoy en día, sin embargo, si no se gestionan correctamente pueden causar grandes impactos ambientales.

La reutilización de la cantidad de subproducto que no puede seguir en el ciclo productivo sin pasar por un tratamiento de reciclaje previo deriva, principalmente de la correcta separación de estos elementos en el origen de su producción.

Con esta acción, se permite identificar materiales plásticos, metales o mixtos, o papel y cartón según tipologías,

permitiendo su reaprovechamiento posterior.

Ante esta situación debe valorarse el establecimiento de industrias de tratamiento y reaprovechamiento, priorizando la estancia del subproducto en la isla, evitando así, la exportación de este recurso valioso y la importación de elementos necesarios para la producción canaria de bienes y servicios.

Subproductos textiles:

Ya la Estrategia Canaria de Economía Circular, al igual que lo hace la Estrategia Española de Economía Circular, da relevancia a la actuación ante subproductos textiles, que, hasta el momento se había mantenido al margen de elementos prioritarios en cuanto a su reducción de consumo, reutilización, reparación y, en su caso, reciclaje para su posterior reaprovechamiento.

Las pautas marcadas por la moda, con especial hincapié en España, ha producido una demanda y consumo cada vez mayor, tal como ocurre con las nuevas tecnologías y la obsolescencia programada.

Estos elementos textiles producen graves impactos ambientales derivado del desconocimiento sobre la localización de las fábricas y el transporte de las, cada vez más aclamadas, compras online, produciendo emisiones de CO₂ al entorno.

Estas consecuencias han derivado en la creación de subsectores, dentro de la industria de la moda, encargados de fabricar ropa de forma sostenible, en concordancia con el ODS 12 relacionado con la producción y consumo responsable.

En Gran Canaria, no existe industria de fábrica de piezas textiles de gran relevancia, sin embargo, el consumo de esta, procedente especialmente de ámbito internacional, es cada vez mayor.

Priorizar la gestión de recogida y reciclaje de estos elementos, así como su control, y una mayor concienciación en su consumo y uso de forma responsable, facilitará el reaprovechamiento de estos subproductos para múltiples fines:

elaboración de complementos; reutilización en sí mismos, dándoles una segunda vida; desarrollo de material bicompuesto; elaboración de nuevos productos textiles; etc.

OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN EL SECTOR EMPRESARIAL

Toda limitación y barrera puede dar pie a la creación de oportunidades para el desarrollo de la Economía Circular en Gran Canaria desde el sector empresarial.

Las industrias de la isla consideran que el desarrollo tecnológico está permitiendo, cada vez más, la conversión de residuos en materias primas para los procesos productivos. Además, opinan que, dando a conocer el potencial de los productos y creando sinergias, contando con la gran cantidad de residuos generados hoy en día, estos asegurarían el suministro necesario de estos como sus productos con total seguridad. Asimismo, consideran que se genera demasiado residuo como para que sea una preocupación cuyo suministro como subproducto sea estable.

Opinan que existen ayudas y programas que favorecen el correcto desarrollo de la Economía Circular.

En cuanto a la creación de sinergias, el 87,5% de las empresas canarias encuestadas estaría dispuesta a compartir su energía sobrante con otras. Además, el 68,8% ya establece sinergias con otras empresas: para la recolección luminaria y posterior reutilización; reutilización de residuos; gestión de recogida de papel recuperado; generación de compost a partir de residuos de fracción orgánica; espacios de trabajo compartidos; reutilización de productos de embalaje; aprovechamiento de agua regenerada; uso de material de construcción reciclado; utilización de biomasa; etc.

Las **oportunidades** y posibles soluciones que encuentran las empresas

canarias a las barreras existentes para el correcto desarrollo de la Economía Circular son: la formación y concienciación; colaboración público-privada; reestructuración de ciertas normativas y políticas, así como de subvenciones y financiaciones existentes; mayor dotación de recursos para la vigilancia y sanción de malas prácticas; obligación de compensar los impactos producidos en el entorno; el aumento del porcentaje del costo de las tasas por emisiones o vertidos; campañas de concienciación, donde se destaquen los beneficios y ayudas económicas por parte de la Administración; optimización de los procesos y trámites burocráticos; publicidad y fomento de sinergias organizadas por el Gobierno; establecimiento de subvenciones para compra de suministros y la formación práctica y la agilización por parte de las Administraciones; comenzar a nivel individual y trasladarlo a nivel empresarial; préstamos ICO con condiciones preferenciales; facilitar que zonas sin uso ni atractivo puedan destinarse a la implantación de proyectos de Economía Circular en la isla; penalizar el Greenwashing.

OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS EN EL ÁMBITO SOCIAL

El sector social de la isla de Gran Canaria que participó en la encuesta realizada tiene una opinión clara a este respecto:

- En relación con las iniciativas que consideran más favorables para el desarrollo de la Economía Circular en la isla:
 - El 76,7% considera que el sistema de retorno de envases para la reutilización de residuos como incentivo sería la mejor iniciativa.
 - El 74,4% opina que la implantación o mejora de los sistemas para la reutilización del agua.
 - El 73,3% cree que las

- o comunidades energéticas.
- o El 65,1% considera que el desarrollo de mercados de productos frescos locales.
- o Un 58,1% los huertos urbanos ecológicos y circulares.
- o Un 57% la modificación y actualización de las normativas, ordenanzas y legislación.
- o Un 51,2% el desarrollo de mercados de bienes de segunda mano.
- o Un 50% las comundiades de compostaje.
- o Un 46,5% la creación del “Área Municipal de Economía Circular” y el sistema de pago por generación de residuos.
- o Un 33,7% el sistema de alquiler sencillo de vehículos eléctricos por municipio.

Otras opciones consideradas **oportunidades** para el desarrollo de la Economía Circular, desde el punto de vista social son: mercadillos de segunda mano en toda la ciudad una o dos veces al año, donde los ciudadanos puedan montar sus propios puestos y vender aquellas cosas reutilizables; espacios públicos para que los ciudadanos puedan realizar tareas de carpintería, metal, etc. y reutilizar materias o productos desechados; desarrollo de la energía geotérmica; incluir la promoción de la artesanía a mayor escala; la acción concreta y directa de introducir y aplicar la economía circular en los centros educativos; introducir la economía circular como un valor de gran importancia en el sector primario (ganadería, agricultura y pesca) vinculando las ayudas existentes a la aplicación de estas medidas; acciones educativas para la población y empresas (crear emociones para motivar el cambio y participación); implicación de asociaciones que trabajan ya estas temáticas y facilitarles acceso/ayuda a financiación; obligación de separar residuos para empresas con gran volumen (control, penalización); pequeñas industrias que rescaten electrodomésticos fuera de uso; aprovechar la materia prima para arreglo de los mismos o creación de otros; lugares de restauración y arreglo de útiles y otros; facilitar y apoyar la creación de

empresas nuevas que trabajan con la reparación y reutilización de ropa y otros residuos; Declaración de Zona Sobreexplotada para la cumbre de Gran Canaria; procesos comunitarios enfocados a la transformación digital; promover reparación de electrodomésticos, móviles, ordenadores...; obligatoriedad en un medio plazo de hacer transición de todos los edificios públicos y dependientes de las Administraciones (locales, Cabildo, Gobierno de Canarias) a abastecerse exclusivamente con energías renovables; limitar la existencia de centros comerciales y supermercados; mayor campaña de concienciación y comunicación en barrios, asociaciones de vecinos, etc., que informen y ayuden a los vecinos a reciclar, a saber que productos se depositan en cada contenedor, saber qué puntos limpios más cercanos existen, si existen servicios de recogida de voluminosos, enseres, etc., donde se debe llevar cada residuo y en especial los residuos peligrosos, etc.; intercambio de materiales reciclables ya usados anteriormente por un bien no solo monetario sino también por bonificaciones económicas sociables como reducción de cantidad monetaria a pagar por una infracción pública o acumulación de puntos para futuras ayudas tales como ayudas para el alquiler, salud pública, etc.; tratar de donde se conservan los alimentos de comida sea totalmente biodegradable y aprender a reciclar; publicidad, ferias y campañas sobre productos y/o empresas de la zona para el consumo; área específica dentro del Gobierno que dedique su función a el control, permisos, ayudas e información a los emprendedores que formar parte de la economía circular; mejora del sistema de gestión de residuos y sus posibles reutilizaciones en los ecoparques; llevar a cabo un plan de educación financiera desde los niños hasta personas adultas; disponer de industria local para valorización de residuos.

ANÁLISIS DAFO



- Falta de concienciación.
- Falta de conocimiento del concepto Economía Circular y su aplicación.
- Desconocimiento de oportunidades de los subproductos y recursos forestales.
- Falta de recursos económicos.
- La adaptación de productos existentes a diseños circulares con alto coste.
- Falta de tiempo.
- Especialización de subvenciones y financiaciones.
- Dificultad de acceso a tecnología para implementar.
- Falta de inversión e investigación en empresas.
- Falta de obligatoriedad de ofrecer datos sobre huella de carbono de productos y servicios.
- Pocos puntos limpios.
- Recogida de trastos lento.
- Comunicación Administración Local-Vecinos
- Desconocimiento de ayudas.
- Pocos datos económicos publicados sobre la gestión de residuos.
- Falta de formación especializada para cada sector empresarial.
- Deficiencias en la conexión de los mercados.
- Interdependencias no deseadas entre sectores al ser, los subproductos de uno, la materia prima de otros.
- Conocimiento limitado de los procesos de valorización para la conversión potencial de materias primas y obtención de productos.
- Diferencias en la velocidad de producción entre grandes empresas y PYMES.



- ☾ Precio del suelo en Canarias.
- ☾ Normativa, legislación u ordenanzas limitantes.
- ☾ Tramitación burocrática lenta.
- ☾ Condiciones de región ultraperiférica.
- ☾ Falta de concienciación medioambiental
- ☾ Coste de formación de personal en empresas.
- ☾ Falta de actitud y motivación.
- ☾ Resistencia de algunos sectores al cambiar de un sistema lineal a uno circular.
- ☾ Mayor necesidad de transporte por ser isla.
- ☾ Interés común sobre el interés general.
- ☾ No disponer de ayuda externa.
- ☾ Exportación de productos locales.
- ☾ Entrada de productos externos.
- ☾ Disminución de los recursos a causa del cambio climático.
- ☾ Ausencia de mercados de reciclado finales de residuos.

F

FORTALEZAS

- Obligación de compensar los impactos producidos en el entorno.
- Campañas de concienciación.
- Artesanía y producción local variada.
- Prolongación de la vida útil de los materiales.
- Mejor tratamiento y eliminación de los residuos.
- Utilización de nuevas fuentes de energía como la biomasa.
- Poco a poco se van formalizando políticas públicas gracias a las resoluciones y recomendaciones de la Unión Europea.
- Creación de oportunidades de investigación I+D+i



- Formación y concienciación.
- Colaboración público-privada.
- Reestructuración de normativas y políticas.
- Mayor dotación de recursos para vigilancia y sanción de malas prácticas.
- Aumento del coste de las tasas de emisión de vertidos.
- Campañas de concienciación.
- Optimización de procesos y trámites burocráticos.
- Publicidad y fomento de sinergias organizadas por el Gobierno.
- Organización empresarial basada en el uso de las TIC (ahorro de costes).
- Implantación de recicladores finales.
- Desarrollo de bioindustrias y biorrefinerías.
- Redacción de una normativa que apoye el emprendimiento, aprovechamiento de sinergias y el aprovechamiento y reutilización de subproductos y residuos.
- Reducción del impacto ambiental.
- Aumento de la competitividad empresarial por la creación y desarrollo de nuevos productos sostenibles.
- Subvenciones para la compra de suministros y formación práctica.

BUENAS PRÁCTICAS EN ECONOMÍA CIRCULAR

Si bien es cierto que los retos y cambios como la escasez de recursos, la contaminación, el cambio climático o la pérdida de biodiversidad, así como las estrategias y directrices internacionales para combatirlos, adquieren una dimensión global, no es menos cierto que la mayor parte de las medidas y acciones de buenas prácticas, se ejecutan e implementan a nivel local bajo el recurrido lema: “piensa globalmente, actúa localmente”. En donde los conceptos integrados en la economía circular, tales como “jerarquía de residuos”, “simbiosis industrial”, “economía colaborativa” o “gobernanza transversal” cobran un mayor sentido.

Es por ello, que las Entidades Locales, atendiendo a sus propias particularidades, deben tomar la iniciativa en la transición hacia el cambio del modelo. En este sentido, resulta imprescindible que se les otorguen las competencias y los recursos necesarios para hacer efectivas las profundas transformaciones requeridas.

De este modo, las Entidades Locales deben actuar no solo en un sentido de corresponsabilidad, sino posicionándose como catalizadores y motor de circularidad para la transformación de la economía local.

Algunos ejemplos a nivel nacional, en las que diferentes organizaciones difunden estas experiencias y buenas prácticas son:

- Análisis de las estrategias de prevención de residuos en España, del MITECO.
- El Observatorio de economía circular de la Generalitat de

Cataluña.

- Buenas prácticas locales, de la Red Española de Ciudades por el Clima.
- Buenas prácticas del CEOE Empresas Españolas.
- Catálogo de buenas prácticas en economía circular del Ministerio para la transformación ecológica y el reto demográfico.
- Documento de Energía circular de la fundación Ellen MacArthur
- La Guía de experiencias locales en prevención, reutilización y reciclado de residuos de la FEMP
- El IHOBE del Gobierno Vasco.

En este caso, para el estudio de la Estrategia Gran Canaria Circular 2030, se ha tenido en consideración las particularidades específicas y las grandes diferencias existentes entre cada localidad de nuestro territorio, por lo que se plantean las directrices, de un modo general, según la “Estrategia Local de Economía circular”, elaborada por la Federación Española de Municipios y Provincias.

En dicha estrategia se enumeran los cinco principales ejes estratégicos de actuación, enunciados de la siguiente manera:

- Minimización de la utilización de los recursos naturales.
- Gestión del consumo del agua.
- Sostenibilidad de los espacios urbanos.
- Espacios y conductas saludables.
- Políticas de transversalidad.

Para cada uno de estos ejes de actuación, se van estableciendo una serie de políticas circulares, aparejadas con sus correspondientes medidas para llevarlas a cabo. Por lo que se procede a exponerlas a continuación:

MINIMIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Medida 1: Elaborar un Programa de prevención y gestión de residuos municipal o supramunicipal.

Actuaciones prioritarias:

- Establecer un canal o plataforma de comunicación y participación.
- Elaborar un inventario de los posibles agentes implicados o interesados.
- Analizar los flujos prioritarios de los residuos de competencia municipal.
- Establecer objetivos y formular las medidas en base al diagnóstico realizado.
- Habilitar herramientas de información, comunicación y sensibilización.
- Incluir un apartado específico de presupuesto y financiación.
- Diseñar un programa de evaluación y seguimiento.

Medida 2: Elaborar un Plan de prevención y gestión de residuos generados por la institución

Actuaciones prioritarias:

- Establecer un canal o plataforma de comunicación y participación.
- Elaborar un mapa de instalaciones y actos o eventos competencia de la institución.
- Evaluar la cantidad y tipo de residuos generados por la institución.
- Establecer objetivos y formular las medidas en base al diagnóstico realizado.
- Habilitar herramientas de información, comunicación y sensibilización.
- Incluir un apartado específico de presupuesto y financiación.
- Diseñar un programa de evaluación y seguimiento.
- Creación de una calculadora de valoración de la circularidad de los proyectos realizados por las empresas o entes públicos, parametrizable y donde al introducir las líneas de trabajo y medidas a implementar se consiga este fin, con fácil acceso desde la página web del Cabildo de Gran Canaria.

Medida 3: Incentivar la prevención en la generación de residuos.

Actuaciones prioritarias:

- Promover la adopción de buenas prácticas en

materia de prevención entre la ciudadanía.

- Fomentar el auto compostaje.
- Promover acuerdos voluntarios con grandes generadores.
- Promocionar a establecimientos/empresas que potencien la prevención o actividades ejemplarizantes.
- Estudiar la viabilidad del pago por generación de residuos domésticos.
- Incluir medidas de prevención en la concesión de licencias y autorizaciones.
- Contemplar la elaboración de una ordenanza que regule las formas de publicidad y su distribución.
- Promover la inclusión de criterios de minimización y reutilización en las contrataciones públicas.

En relación con las buenas prácticas a desarrollar por las empresas son las siguientes:

- Envasado de productos en recipientes completamente reciclados.
- Reciclaje de papel y cartón.
- Reducir impacto de emisión de gases mediante equipos de filtración.
- Uso de baterías de segunda vida.
- Sustitución los tapones de plásticos por cartón en los briks.
- Creación de una comunidad de donación de productos

susceptibles de alargar su vida útil.

- Tal y como ha implementado el European Green Deal, el uso de acero galvanizado por las empresas de construcción para alargar la vida útil de las mismas y minimizar el mantenimiento asociado.
- Reducir el uso de plásticos o crear procedimientos de recogida, clasificación y tratamiento de estos.
- Reutilización de aguas regeneradas.
- Implantación y utilización de energías renovables, incentivando el uso de estas también a nivel particular.
- Producción de biocombustibles a partir de materia primas de origen residual (agrícolas, alimentarios, vinícolas...).
- Reaprovechamiento, redistribución y optimización de excedentes generados en la industria alimentaria que sean aptos para el consumo humano en condiciones de seguridad.
- Fabricación con textiles ecológicos de vestuarios de protección individual.
- Fabricación de productos como cajas de botellas, palés, cestas, etc. y mobiliario urbano a partir de plásticos reciclados procedentes del medio marino.
- Valoración de la realización de convenios con grandes superficies para la sustitución de

- elementos plásticos de uso comercial como cestas y carros para la compra por este tipo de productos reciclados, así como para elementos usados en terrazas dedicadas a la restauración.
- La educación desde los niveles elementales en el proceso de enseñanza y campañas de concienciación y buenas prácticas en el entorno familiar mediante campañas promovidas y llevadas a cabo desde el ámbito local e insular.
 - Campañas y proyectos de sensibilización en la adquisición de buenas prácticas en la economía circular. (Existencia de “Oficinas Verdes” como posible promotor)
 - Realización de jornadas de concienciación, buenas prácticas e incentivación en el ámbito empresarial.
 - Creación de zonas verdes con el objeto de reducir el CO₂.
 - Fabricación de tecnosoles a partir de residuos.
 - Elaboración de cerveza artesana con pan con el objeto de reducir el consumo de agua.
 - Colaboración para la recogida de electrodomésticos defectuosos o antiguos para su reparación y posterior aprovechamiento por sectores más desfavorables.
 - Usar aditivos para mezclas asfálticas realizados con residuos de neumáticos con el objeto de crear pavimentos delgados, silenciosos, económicos, mejorando su vida útil.
 - Obtención, por parte de las empresas, del certificado de AENOR “Residuo Cero”.
 - Promover el aprovechamiento de subproductos y residuos en el ámbito de la construcción, así como el uso de las energías renovables.
 - Producción de biocombustibles fabricados a partir de materias primas de origen residual.
 - Producción de lubricantes a partir de aceites industriales recuperados.
 - Promover la compra de productos de segunda mano, así como la remanufacturación de elementos textiles.
 - Promover e incentivar el uso del transporte público.
 - Creación de plataformas o aplicativos informáticos para la valorización de los residuos generados por las empresas y beneficios obtenidos en el reciclado como medida de incentivación.
- ☾ Medida 4: Fomentar la reutilización y la reparación
- Actuaciones prioritarias:**
- Establecer un canal o plataforma de comunicación y participación.

RELACIÓN ECONOMÍA CIRCULAR Y ODS EN GRAN CANARIA

Una vez se entiendan los impactos y las consecuencias del fenómeno del cambio climático en entornos insulares, además de las afecciones económicas y humanas; la población y los sectores políticos/sociales han de comprometerse y posicionarse en contra de estos sucesos. Por ello a través de las Naciones Unidas en su elaboración del programa Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se compromete a escala mundial a la defensa social y natural del planeta, promoviendo la participación e iniciativas de un propio plan de ODS a las distintas regiones del mundo.

De esta actividad, en el marco nacional y autonómico surgen los ODS de España y de Canarias, este último caso conocida como la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 (ACDS).

A nivel nacional la implementación de los ODS en España, así como la contribución del país a su éxito, son fundamentales para garantizar un futuro sostenible para el conjunto nacional. Para garantizar su correcto funcionamiento en España se encuentran dos organismos que coordinan la estrategia para el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- Red Española para el desarrollo sostenible (REDS): Nace en 2015 como capítulo de la red global SDSN. Desde entonces, se ha constituido como una red multiactor de referencia

que aglutina a universidades, administraciones públicas, empresas y sociedad civil, cuya misión es la de apoyar la difusión e implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en España. Los principales objetivos de la Red son:

- Participar en el debate mundial y apoyar a los gobiernos de todos los niveles del Estado en la implementación de los ODS y en su seguimiento a través de un sistema de indicadores.
- Presentar proyectos en desarrollo sostenible organizados e impulsados por miembros de la red.
- Promover la educación para el desarrollo sostenible a través de diversas herramientas.
- Brindar apoyo a los gobiernos en el diagnóstico de los retos existentes a nivel local,

- autonómico y estatal, así como en la elaboración de estrategias y trayectorias para el desarrollo sostenible.
- Pobreza: Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
 - Hambre cero: Poner fin al hambre y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
 - Salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas las personas a todas las edades.
 - Igualdad de género:
 - Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente.
 - Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.
 - Agua limpia y saneamiento: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento.
 - Vida submarina: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
 - Energía sostenible y no contaminante: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna.
 - Trabajo decente y crecimiento económico: Promover el crecimiento económico, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente.
 - Industria, innovación e infraestructura: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
 - Reducción de las desigualdades: Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
 - Ciudades y comunidades sostenibles:
 - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
 - Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.
 - Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
 - Producción y consumo

responsable: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.

- Paz, justicia e instituciones sólidas: Promover sociedades pacíficas e inclusivas, facilitar el acceso a la justicia para todas las personas y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
- Vida de ecosistemas terrestres:
 - Proteger, reestablecer y promover el uso sostenible de los bosques y los ecosistemas terrestres.
 - Luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad.

Dentro de este marco podemos clasificar las ODS de las empresas Canarias, que se clasificarán por sector:

☾ Sector Primario:

- Hambre cero:
 - Donar productos agrícolas o derivados del proceso de producción de la empresa, a organizaciones que trabajan con colectivos en riesgo.
 - Impulsar procesos de

investigación e innovación internos para ofrecer al mercado oportunidades de nuevos productos locales competitivos a nivel nacional e internacional.

- Producción y Consumo responsables:
 - Medir los consumos de agua, electricidad y combustibles fósiles y trazar un plan para su reducción año tras año.
 - Aplicar prácticas agrícolas para la reducción del uso de agroquímicos.
- Vida submarina:
 - Definir una política que manifieste el compromiso de la empresa con la lucha contra la pesca ilegal.
 - Desarrollar una estrategia de comunicación para compartir las buenas prácticas desarrolladas en gestión sostenible de los recursos marinos.
 - La empresa participa en proyectos de investigación y/o transferencia de

conocimiento sobre gestión sostenible del medio marino.

○ Industria:

- Energía asequible y no contaminante:
 - Implementar un plan de sustitución de energías fósiles por energías limpias en la empresa.
 - Instalación de sistemas de iluminación de bajo consumo para mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de la empresa.
- Industria, innovación e infraestructura:
 - Desarrollar un plan de mejora de la eficiencia interna que permita reducir costes de producción y mejorar las condiciones laborales del personal.
 - Participar en proyectos de encadenamientos productivos que fomenten las alianzas entre industrias y empresas canarias.
 - Desarrollar un plan de reconversión de la infraestructura de la empresa hacia una infraestructura que potencie las energías

limpias y la gestión eficiente de recursos.

○ Producción y consumo responsables:

- Identificar todas las fuentes de emisión del total del proceso productivo, medir las emisiones de cada una de ellas y trazar un plan de acción para la reducción de emisiones.
- Desarrollar un protocolo de gestión de desechos que integre la gestión de productos químicos, incluidos los peligros y de todos los desechos en general a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con el marco legal más estricto de todos los países en el que opere la empresa.

○ Sector Construcción:

- Agua limpia y saneamiento:
 - La empresa desarrolla una política de gestión sostenible del agua que se aplica a todas sus obras de infraestructura.
 - Participar en proyectos que favorezcan el acceso al agua y al saneamiento de

- poblaciones vulnerables.
 - Participar en proyectos de cooperación al desarrollo para el aumento del número de personas con acceso al agua y el saneamiento.
 - Ciudades y comunidades sostenibles:
 - Facilitar el uso de transporte público o bicicletas entre los empleados.
 - Incluir en todos los proyectos de la empresa zonas verdes, incluso de formas no tradicionales (jardines verticales, techos...) con plantas nativas.
 - Incluir en los diseños de los proyectos liderados por la empresa la instalación y uso de energías limpias como por ejemplo paneles solares, cargadores para coches eléctricos, aires acondicionados de bajo impacto o materiales de aislamiento frío/calor.
 - Producción y consumo responsables:
 - Incorporar tecnología para el ahorro, reutilización y gestión eficiente del agua desde la fase de diseño de los proyectos de construcción en los que participa la empresa.
 - Impulsar el uso de energías renovables con un plan de sustitución progresiva de las energías fósiles.
 - Utilizar materiales biodegradables, reciclables o reutilizables.
- Sector Turismo:
 - Producción y consumo responsable:
 - Definir metas anuales concretas de ahorro de agua, electricidad y combustible fósil.
 - Analizar el desperdicio de alimentos y definir 3 acciones tácticas para combatirlo.
 - Vida submarina:
 - Participar en acciones de restauración de ecosistemas marinos.
 - Descartar de la oferta especies marinas protegidas, o de poblaciones reducidas, de tamaño menor al permitido o cuya pesca

- sea perjudicial para otras especies.
 - Número de pescadores artesanales con los que se colabora.
 - Vida de ecosistemas terrestres:
 - Promover acciones de reforestación con especies nativas adecuadas para el ecosistema en el que se va a intervenir.
 - Incluir en el discurso y en la información que se les ofrece a los turistas, información relativa a los problemas vinculados a las especies, así como información sobre posibles acciones para contribuir con su erradicación.
- Sector Comercio:
 - Trabajo docente y crecimiento económico:
 - Definir una política de contratación que asegure empleos de calidad con prioridad de contratación a personas de colectivos vulnerables.
 - La empresa facilita medidas de conciliación de la vida familiar y personal con la actividad laboral.
 - Aprovechar los canales de comunicación de la empresa y/o su infraestructura para dar a conocer los productos locales y cultura de las islas.
 - Producción y consumo responsables:
 - Diseñar un plan de responsabilidad social de la empresa con indicadores de medición y responsables asignados.
 - Analizar el ciclo de vida de los productos y servicios que ofrece la empresa desde el punto de vista de sostenibilidad para optimizarlos.
 - Analizar el uso de recursos naturales de la empresa y trazar un plan para reducir su consumo.
 - Acción por el clima:
 - Participar en iniciativas de comunicación para la sensibilización sobre las necesidades de adaptación y mitigación al cambio climático.
 - Participar en iniciativas

públicas cuyo objetivo sea la lucha contra el cambio climático.

Agenda de Cooperación Española: todas aquellas personas, instituciones, recursos y capacidades que pone España a disposición de los países en desarrollo con el fin de contribuir al desarrollo humano, la erradicación de la pobreza y el pleno ejercicio de los derechos.

Definición de una política de cooperación alineada con las agendas internacionales, concentrada en función de las prioridades geográficas definidas en el V Plan Director y focalizada en áreas temáticas concretas, vinculadas a consecución de las metas priorizadas por la Cooperación Española para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Canalización de la AOD según diferentes tipologías e implementación mediante modalidades e instrumentos que llegan a las personas beneficiarias a través de los programas, proyectos y actuaciones de ayuda humanitaria que se desarrollan en terreno.

La ACDS tiene por objeto transformar nuestro actual modelo de desarrollo y acercarlo a los parámetros de la sostenibilidad y la resiliencia, impulsar de forma progresiva una gestión pública inteligente, que fundamente la toma de decisiones basada en datos y permita avanzar en la simplificación administrativa, la transformación digital, la modernización e innovación de la actividad administrativa, la evaluación de las políticas públicas y la incorporación de la perspectiva de gobierno abierto en la prestación de los servicios públicos

la ACDS 2030 pretende servir de motor para la transformación de la Administración pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (APCAC). Pudiendo aspira a convertirse en una herramienta compartida que permita a todos los agentes territoriales de Canarias, tanto públicos como privados, moldear, mejorar e

implementar sus estrategias y planes de acción.

La misión de la ACDS 2030 se plasma en 4 puntos:

1. *Establecer las bases para cumplir los objetivos de la Agenda 2030 de la ONU a través de una alianza multiactor de colaboración y solidaridad.*
2. *Transitar hacia modelos de gobierno corporativo más sólidos, resilientes y sostenibles, que tengan en cuenta los intereses de los distintos grupos que confluyen en torno a empresas y organizaciones, y que persiga la creación de valor compartido a largo plazo.*
3. *Transformar las Administraciones públicas canarias, para acercarlas a la sociedad, hacerlas más sencillas, y mejorar su eficiencia y eficacia en la promoción del desarrollo sostenible; mejorar los mecanismos de coordinación interinstitucional en pro de la coherencia de las políticas de desarrollo sostenible; y transitar hacia un modelo de gobernanza inteligente fundamentada en la toma de decisiones apoyada en datos y en los principios de transparencia, participación, colaboración, evaluación de políticas públicas y rendición de cuentas.*
4. *Aprovechar nuestra identidad archipelágica y atlántica para forjar alianzas estratégicas y establecer proyectos de cooperación con el continente africano, por su proximidad física; con los países latinoamericanos, por lazos de históricos y culturales; y con otras regiones insulares, por sus similitudes identitarias y geográficas.*

La visión de la ACDS 2030 es que Canarias se convierta en referente de buen gobierno en el que todos los actores territoriales cooperan y trabajan para el bien estar de las generaciones presentes y futuras, y por la sostenibilidad social, económica y medioambiental.

En relación con los ODS y el desarrollo del Plan de Economía Circular de Gran Canaria 2030, el instrumento de la Economía Circular (EC) surge como la herramienta que se centra en generar crecimiento económico y social, a través de la organización eficiente de todos los elementos y recursos que conforman cualquier cadena de suministro.

El principal objetivo de la EC es “cerrar el círculo”, es decir, conectar los extremos del sistema lineal, fabricantes y consumidores (individuos o empresas), para aprovechar el máximo de materia transformada y fabricada, y reintroducirlo en el sistema de producción, para, de esta manera, eliminar el residuo hasta que sea casi inexistente. (Cocircular, s.f.)

En vinculación con los ODS la economía circular está presente en siete de los diecisiete objetivos de la ONU:

- ODS 6 (Agua limpia y saneamiento).
- ODS 7 (Energía asequible y no contaminante).
- ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).
- ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura).
- ODS 11 (Ciudades sostenibles).
- ODS 12 (Producción y consumo responsable).
- ODS 13 (Acción por el clima).

No obstante, la vinculación de la EC trasciende en mayor o menor medida en todos los objetivos. Cada ODS contiene distintas metas que concretan el objetivo general planteado por la ONU.

En la ACDS la EC forma parte de los retos de la región, las políticas aceleradoras y prioridades de actuación. Los principales retos donde se vincula la EC son:

Referente al planeta:

- Reto Región 4: Hacer frente a la emergencia climática y ambiental.

Política Aceleradora 4: Una región comprometida con el cambio climático y que respete los límites del planeta.

La prosperidad:

- Reto Región 5: Superar las deficiencias estructurales del modelo económico de Canarias.

Política Aceleradora 5: Un nuevo modelo económico competitivo e inteligente, más diversificado, resiliente, inclusivo y verde.

- Reto Región 7: Afrontar los retos demográficos y territoriales de Canarias.

Política Aceleradora 7: Lograr la cohesión territorial y promover asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes, inteligentes y ambientalmente sostenibles.

Gobernanza Pública:

- Reto Región 8: Afrontar las debilidades de nuestro marco institucional y las ineficiencias de diseño y funcionamiento de la Administración pública.

Política Aceleradora 8: Transformar nuestra Administración pública, para hacerla más sencilla y eficiente, orientada al servicio de la sociedad canaria, y promover un marco institucional sólido, inclusivo, eficiente y eficaz que vele por

el interés general y el desarrollo sostenible

Patrimonio Cultural y Natural:

- Reto Región 9: Resaltar la relevancia del ecosistema cultural en la promoción del desarrollo sostenible.

Política Aceleradora 9: Integración de la cultura como una dimensión clave del desarrollo humano y sostenible, procurando visibilizar y rentabilizar sus múltiples conexiones de complementariedad con las demás dimensiones del desarrollo

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma electrónica

Eguesan Energy, S.L.

ANEXO I.

RED NATURA 2000 Y

ZONAS PROTEGIDAS





Consejería
de Medio Ambiente,
Emergencias
y Participación
y Ciudadana

Cabildo de
Gran Canaria

Espacios Naturales Protegidos Gran Canaria

Reservas Naturales Integrales

-  C-1 RESERVA NATURAL INTEGRAL DE INACUA
-  C-7 RESERVA NATURAL INTEGRAL DEL BARRANCO OSCURO

Reservas Naturales Especiales

-  C-3 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE EL BREZAL
-  C-4 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE AZUJER
-  C-5 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LOS TILOS DE MOYA
-  C-6 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LOS MARTELES
-  C-7 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS
-  C-8 RESERVA NATURAL ESPECIAL DE GUJUIR

Parques Naturales

-  C-9 PARQUE NATURAL DE TAMADABA
-  C-10 PARQUE NATURAL DE PILANCONES

Parques Rurales

-  C-11 PARQUE RURAL DEL ANIBELO
-  C-12 PARQUE RURAL DE DORANIAS

Monumentos Naturales

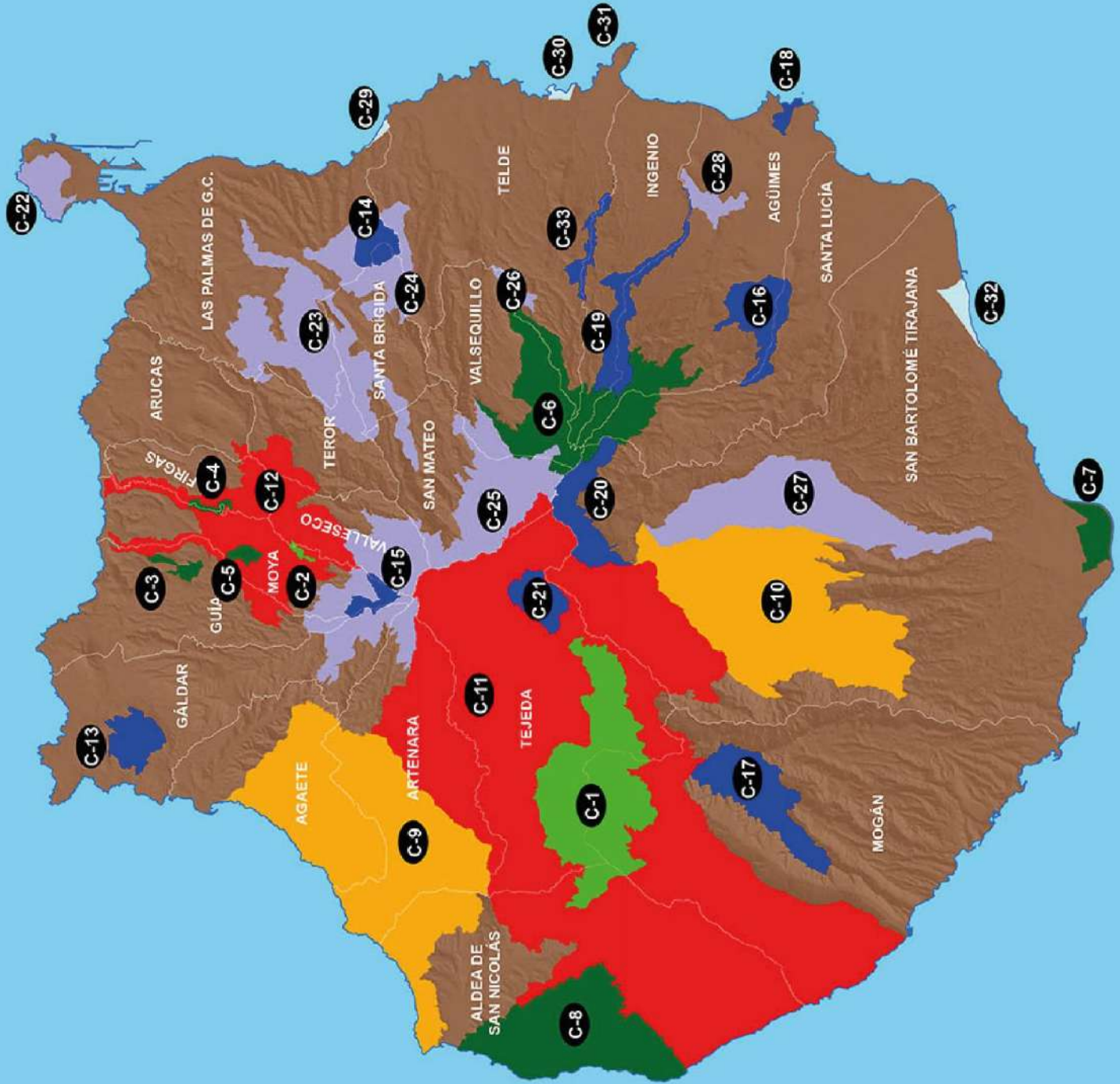
-  C-13 MONUMENTO NATURAL DE AMAGRO
-  C-14 MONUMENTO NATURAL DE BANDAMA
-  C-15 MONUMENTO NATURAL DEL MONTAÑON NEGRO
-  C-16 MONUMENTO NATURAL DEL ROCHE AGUAYRO
-  C-17 MONUMENTO NATURAL DE TAURO
-  C-18 MONUMENTO NATURAL DE ARRAGA
-  C-19 MONUMENTO NATURAL DEL BARRANCO DE GUAYABOLE
-  C-20 MONUMENTO NATURAL DEL ROCHE NUBLO
-  C-21 MONUMENTO NATURAL DEL ROCHE NUBLO
-  C-22 MONUMENTO NATURAL EL DRAGUILLO

Paisajes Protegidos

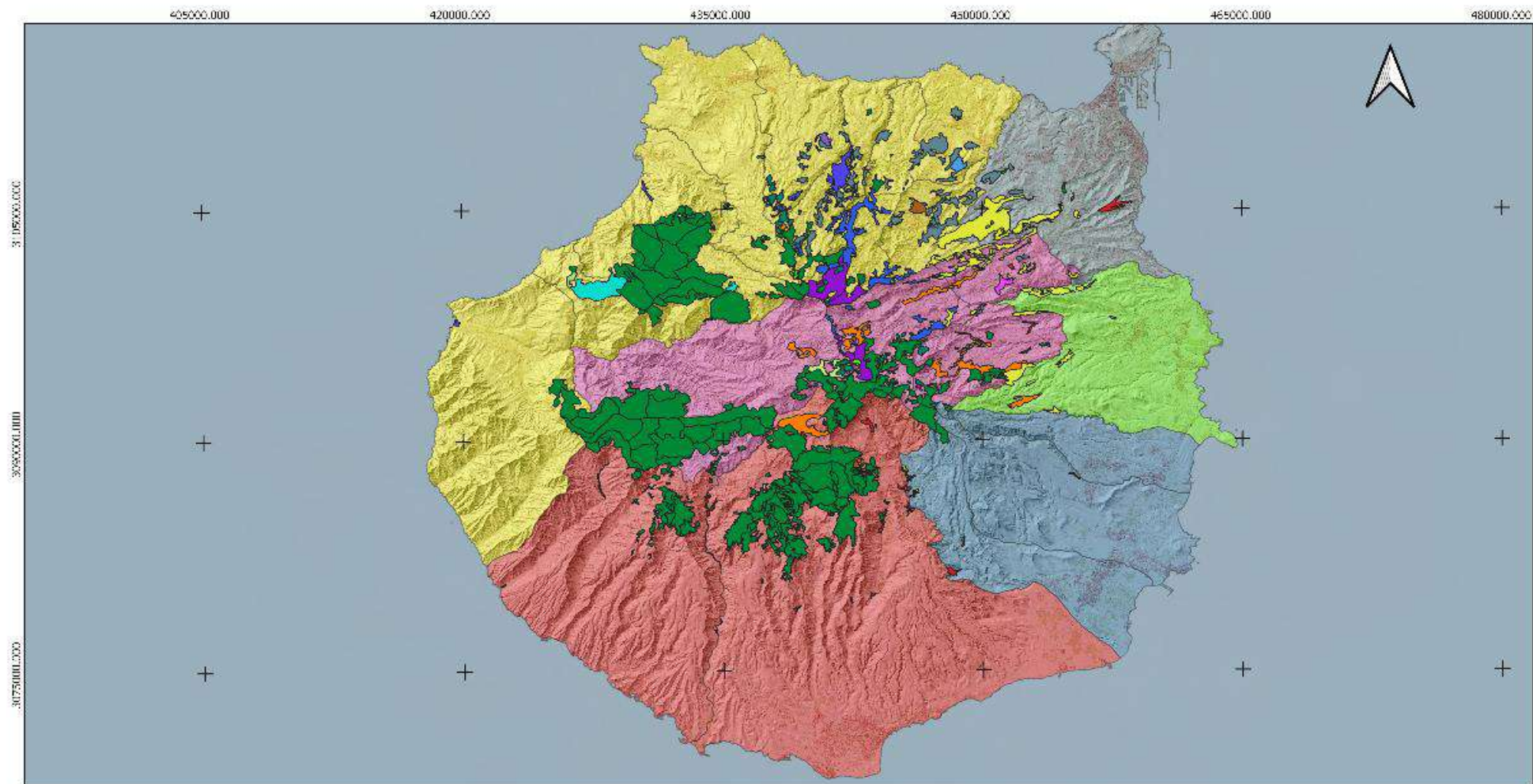
-  C-23 PAISAJE PROTEGIDO DE LA BALETA
-  C-24 PAISAJE PROTEGIDO DE PINO SANTO
-  C-25 PAISAJE PROTEGIDO DE TAFIRA
-  C-26 PAISAJE PROTEGIDO DE LAS CLUMBRIS
-  C-27 PAISAJE PROTEGIDO DE LOMO MARGILLO
-  C-28 PAISAJE PROTEGIDO DE FATAGA
-  C-29 PAISAJE PROTEGIDO DE MONTAÑA DE AGUIMES

Sitios de Interés Científico

-  C-29 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE JINAMAR
-  C-30 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE TUFIA
-  C-31 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DEL ROCHE DE GANCO
-  C-32 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE JUNCALILLO DEL SUR



ANEXO II.
MAPA FORESTAL DE
GRAN CANARIA



Mapa Forestal de Gran Canaria. Distribución por Unidad de diagnóstico

0 7.5 15 km

Especies arbóreas

- Avetaliñales (*Quercus subsp. ex. sylvestris*)
- Arbolado disperso de coníferas
- Arbolado disperso de frondosas
- Castaños (*Castanea sativa*)
- Coníferas a sotonas con autóctonas
- Coníferas con frondosas (alóctonas con autóctonas)
- Hueda ptales (*Ficus cryptus* spp.)
- Hayal-breta

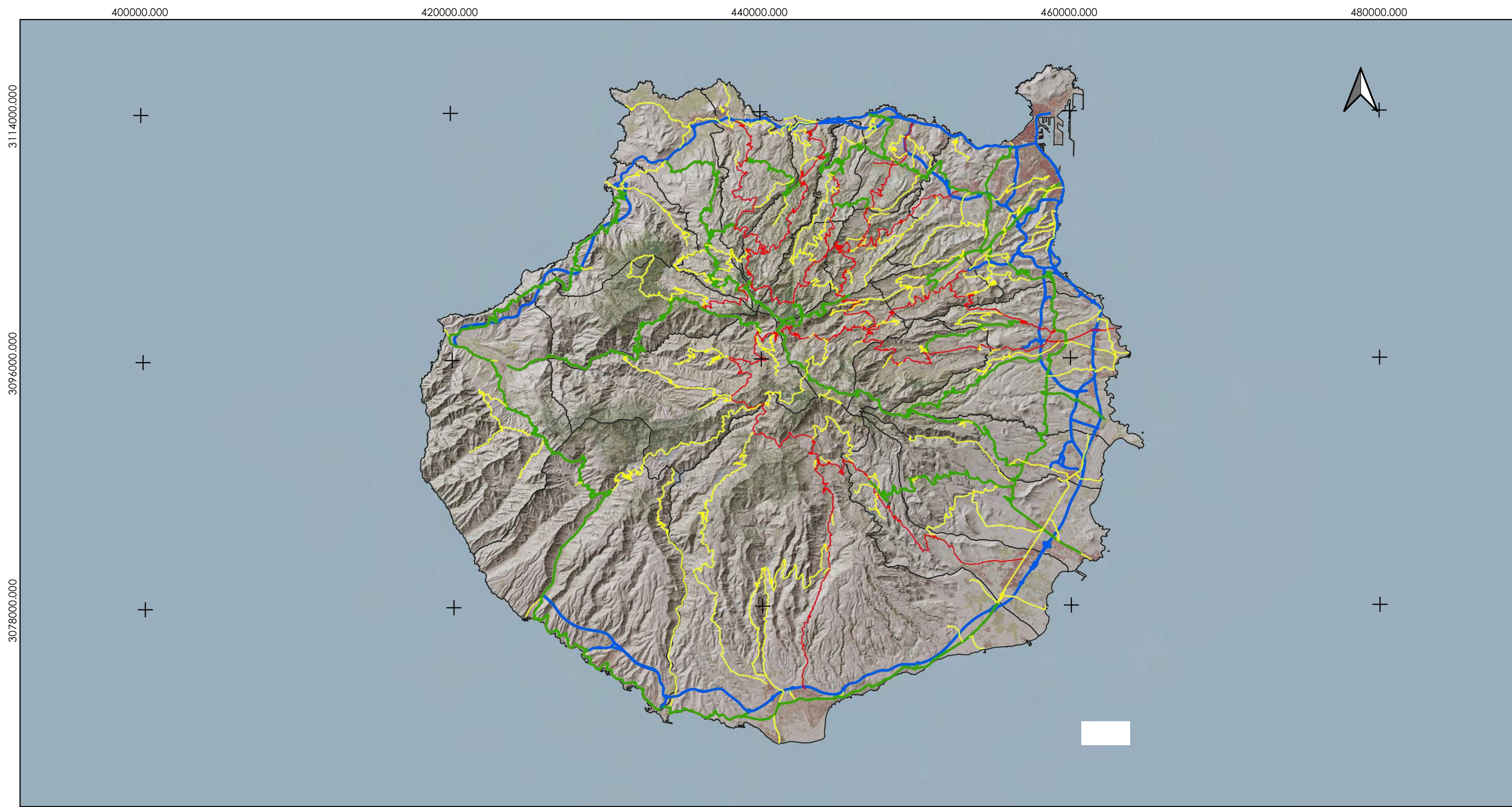
- Frondosas de élites con autóctonas
- Taulíes macaronésicos
- Mezclas de coníferas y esclerofitas en la región biogeográfica macaronésica
- Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas en la región biogeográfica macaronésica
- Otras mezclas de frondosas macaronésicas
- Palmerales y mezclas de palmeras con otras especies
- Pinares de pino canario (*Pinus canariensis*)
- Pinares de pino corsico (*Pinus halepensis*)
- Pinares de pino piñero (*Pinus pinaster*)

- Unidad 1
- Unidad 2
- Unidad 3
- Unidad 4
- Unidad 5
- Unidad 6

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de elaboración: 25/05/2022
 Base Cartográfica: WMSUDAR (GRAFCAN)



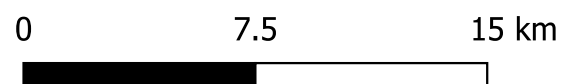
ANEXO III.
INFRAESTRUCTURAS
VIARIAS



Red de carreteras (2014)

Clasificación de la red. Mapa oficial de carreteras 2014

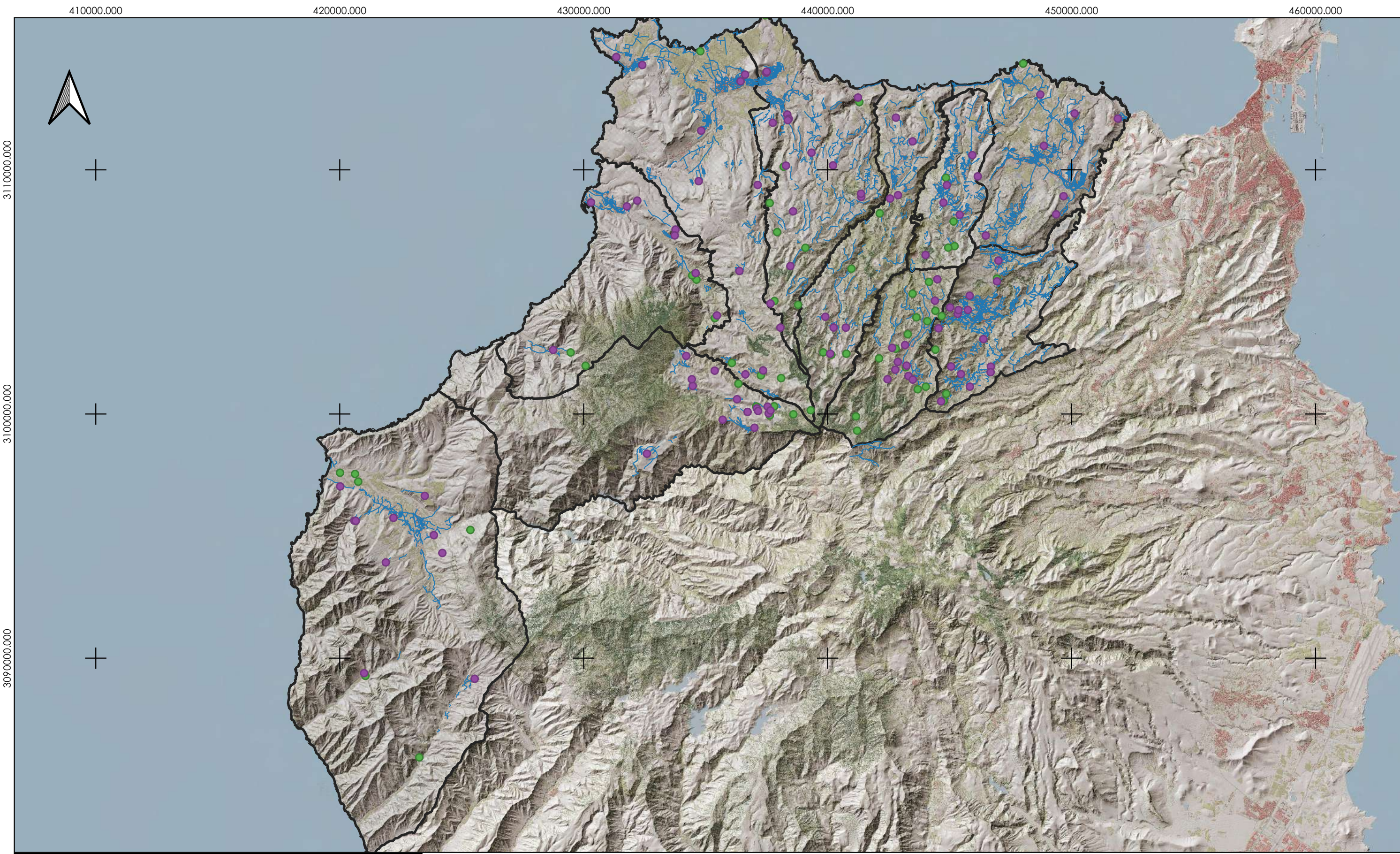
Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de elaboración: 27/05/2022
 Base de datos: WMS LIDAR (GRAFCAN)



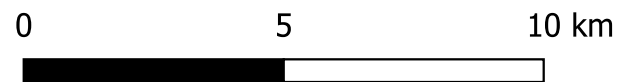
Leyenda:

- Autopistas/Autovías
- Carreteras convencionales de nivel 1.
- Carreteras convencionales de nivel 2.
- Carreteras convencionales de nivel 3.

ANEXO IV. RED DE ABASTECIMIENTO



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 1 (2020)



Leyenda

- Depositos de agua
- Captaciones de agua
- Tramos de conducción de abastecimiento
- Unidad 1

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base catográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)

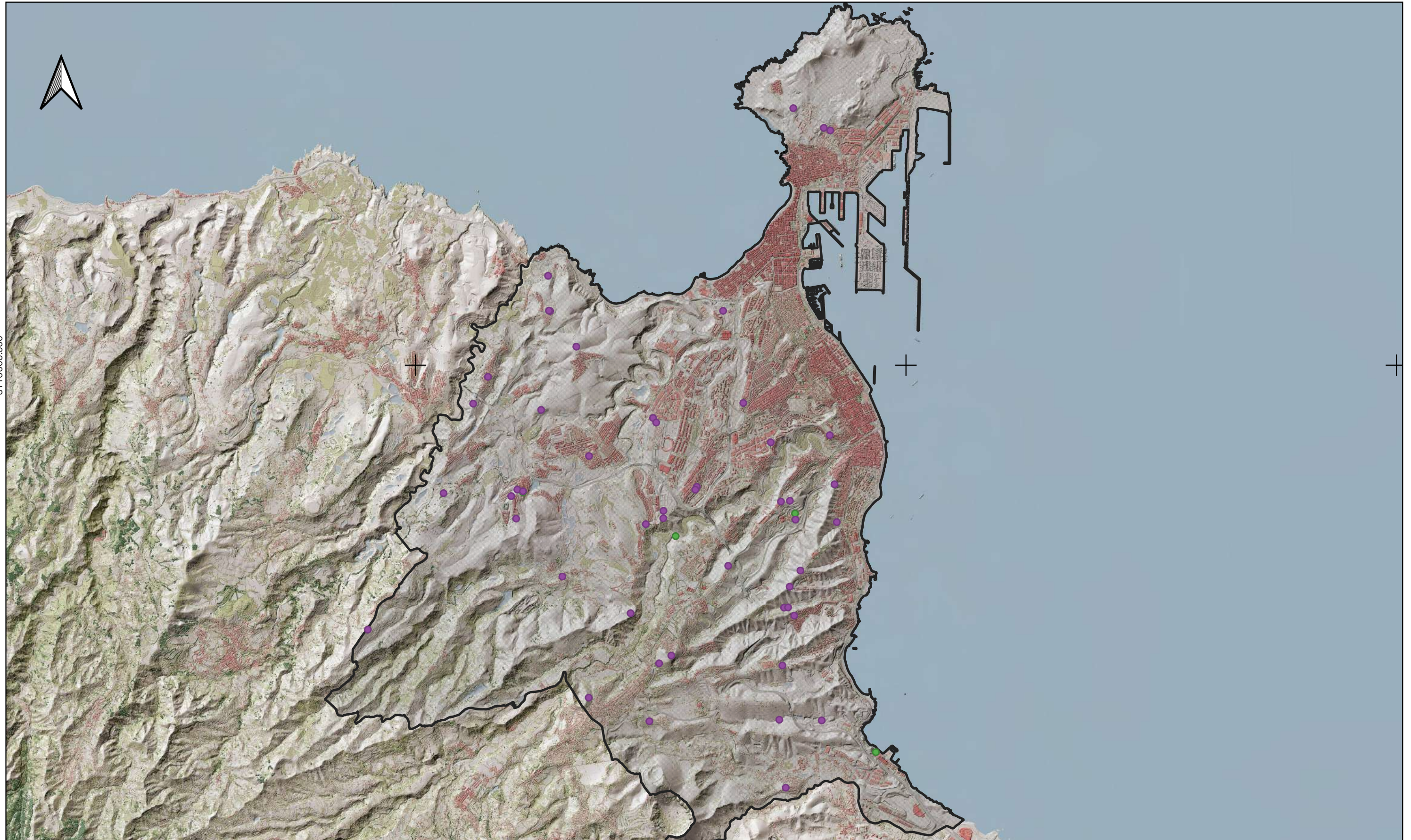


450000.000

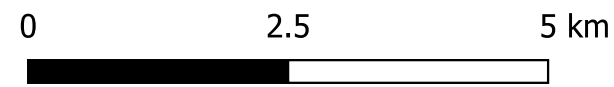
460000.000

470000.000

3110000.000



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 2 (2020)



Leyenda

- Depósitos de agua
- Captaciones de agua
- Unidad 2

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



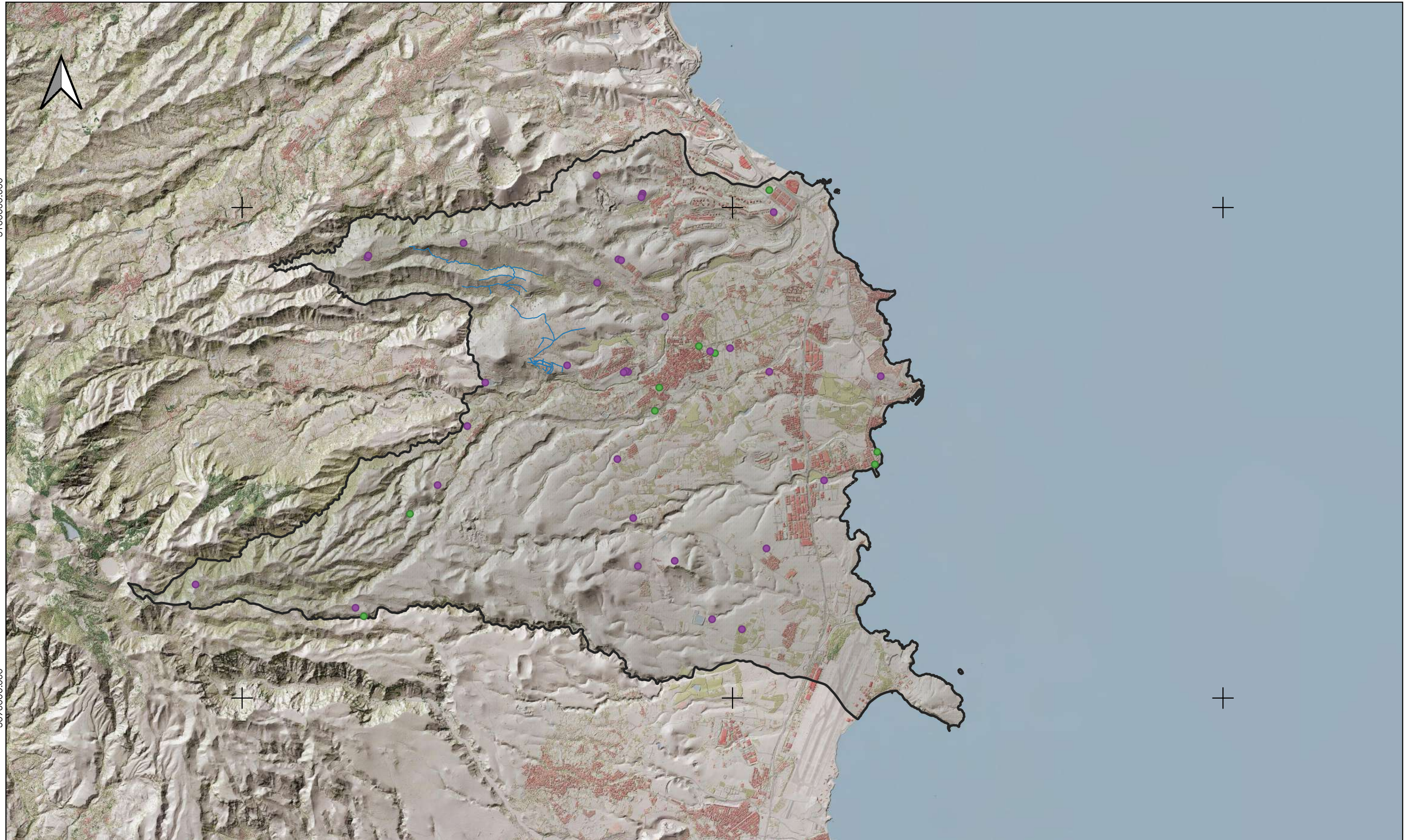
450000.000

460000.000

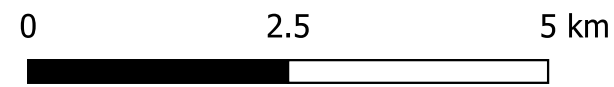
470000.000

3100000.000

3090000.000



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 3 (2020)



Leyenda

- Depósitos de agua
- Captaciones de agua
- Tramos de conducción de abastecimiento
- Unidad 3

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



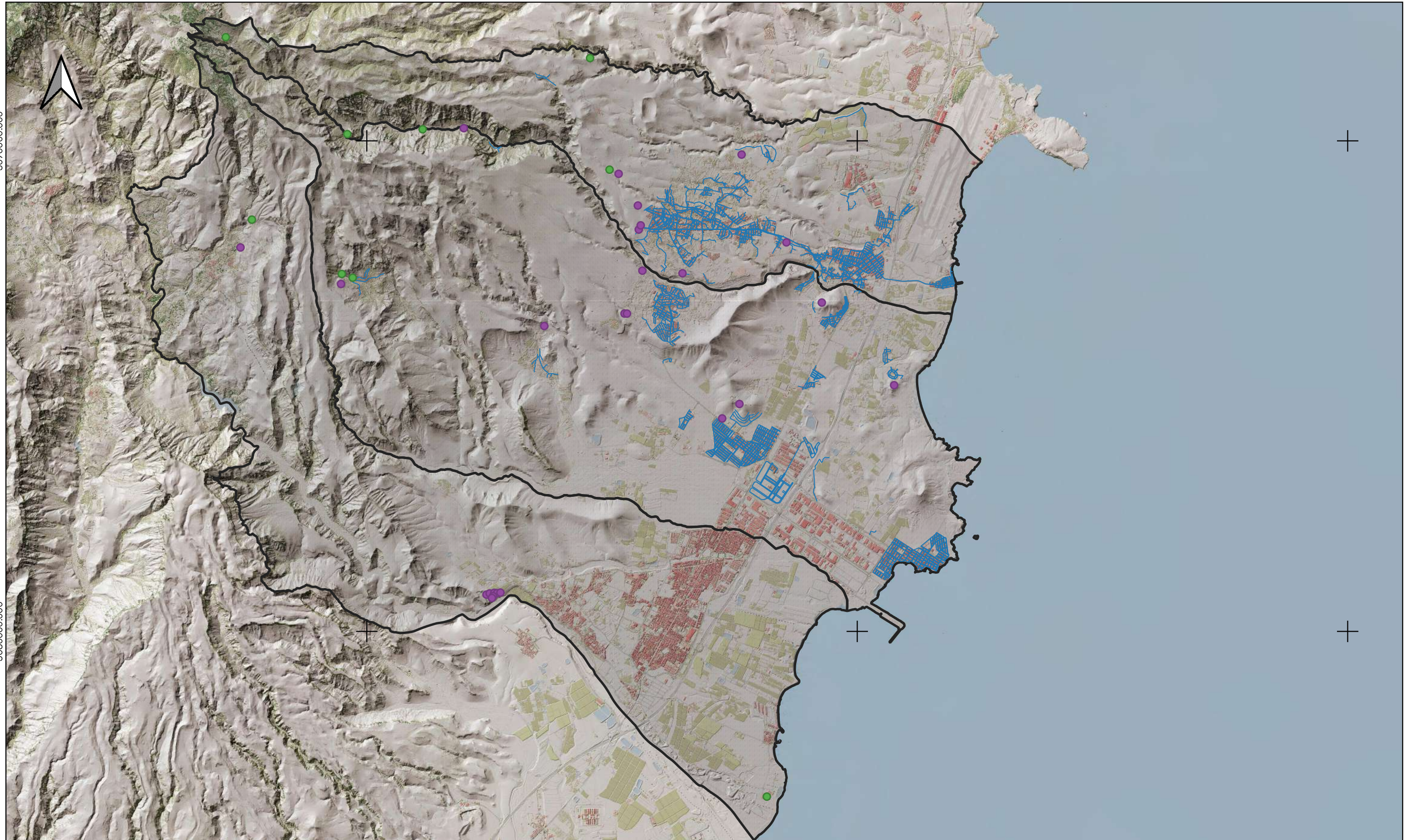
450000.000

460000.000

470000.000

3090000.000

3080000.000



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 4 (2020)

0 2.5 5 km



Leyenda

- Depósitos de agua
- Captaciones de agua
- Tramos de conducción de abastecimiento
- Unidad 4

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)

420000.000

430000.000

440000.000

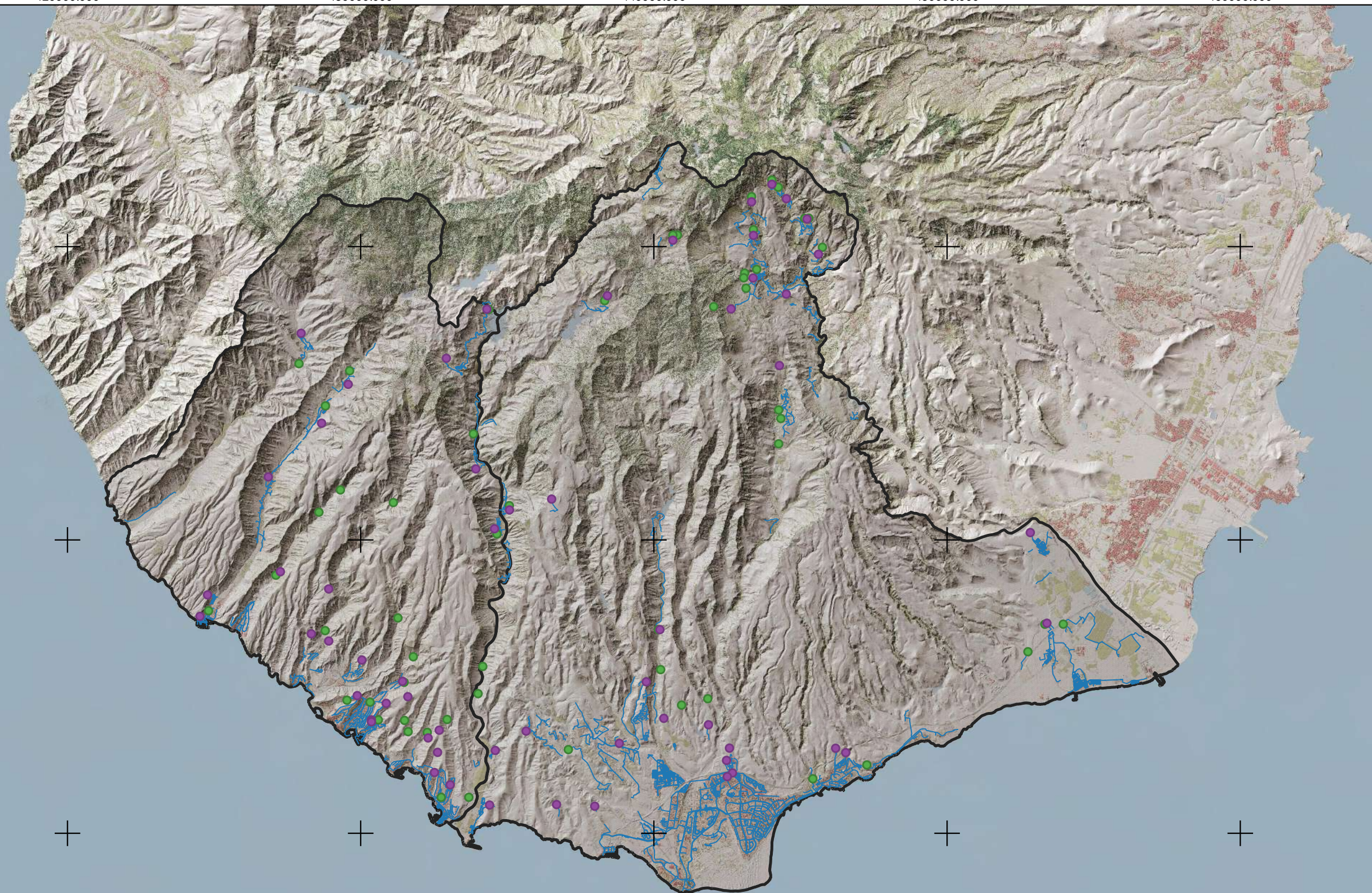
450000.000

460000.000

3090000.000

3080000.000

3070000.000



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 5 (2020)

0 5 10 km



Leyenda

- Depósitos de agua
- Captaciones de agua
- Tramos de conducción de abastecimiento
- Unidad 5

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



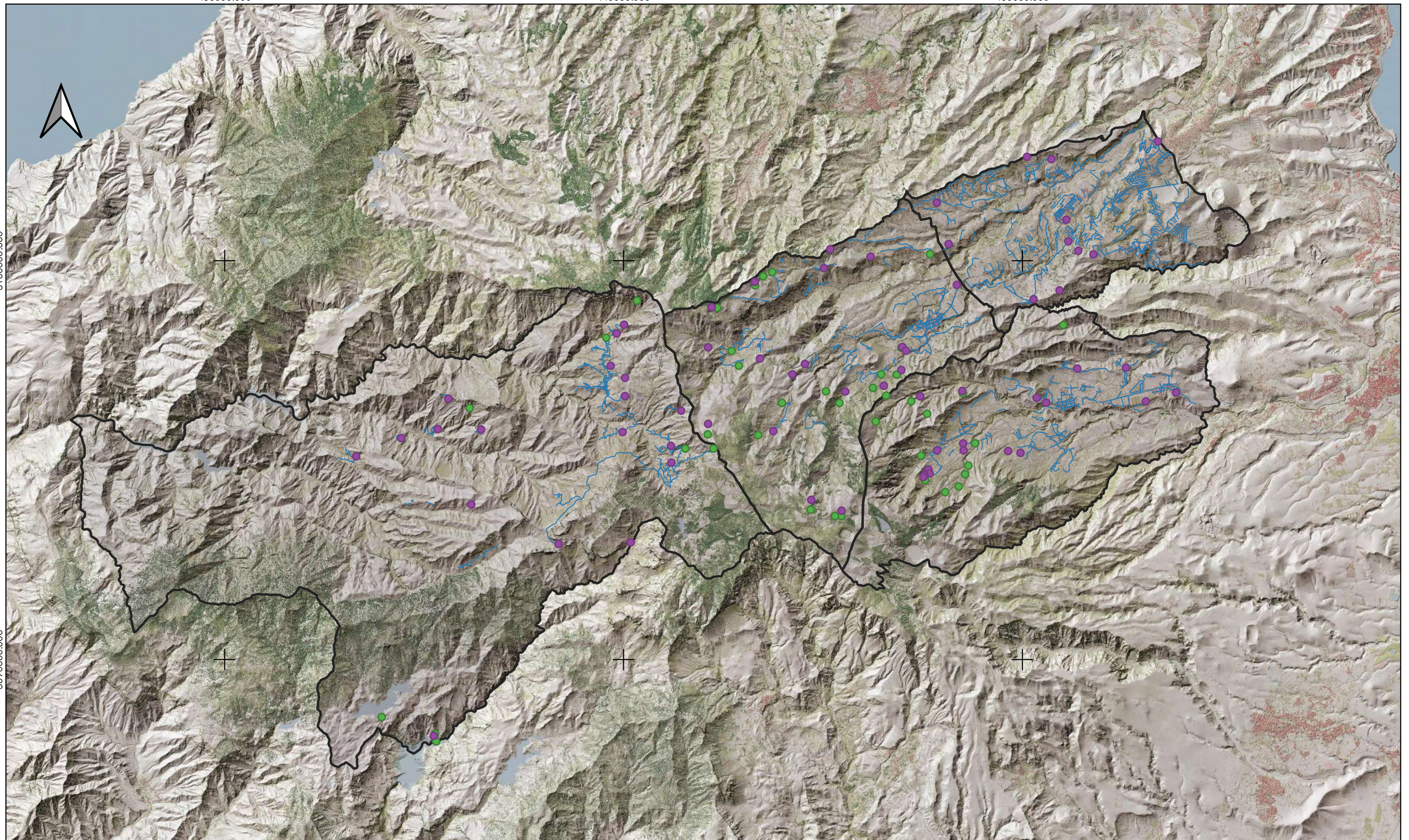
430000.000

440000.000

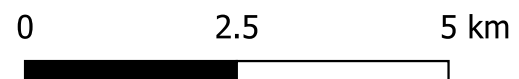
450000.000

3100000.000

3090000.000



Red de abastecimiento Unidad de diagnóstico 6 (2020)



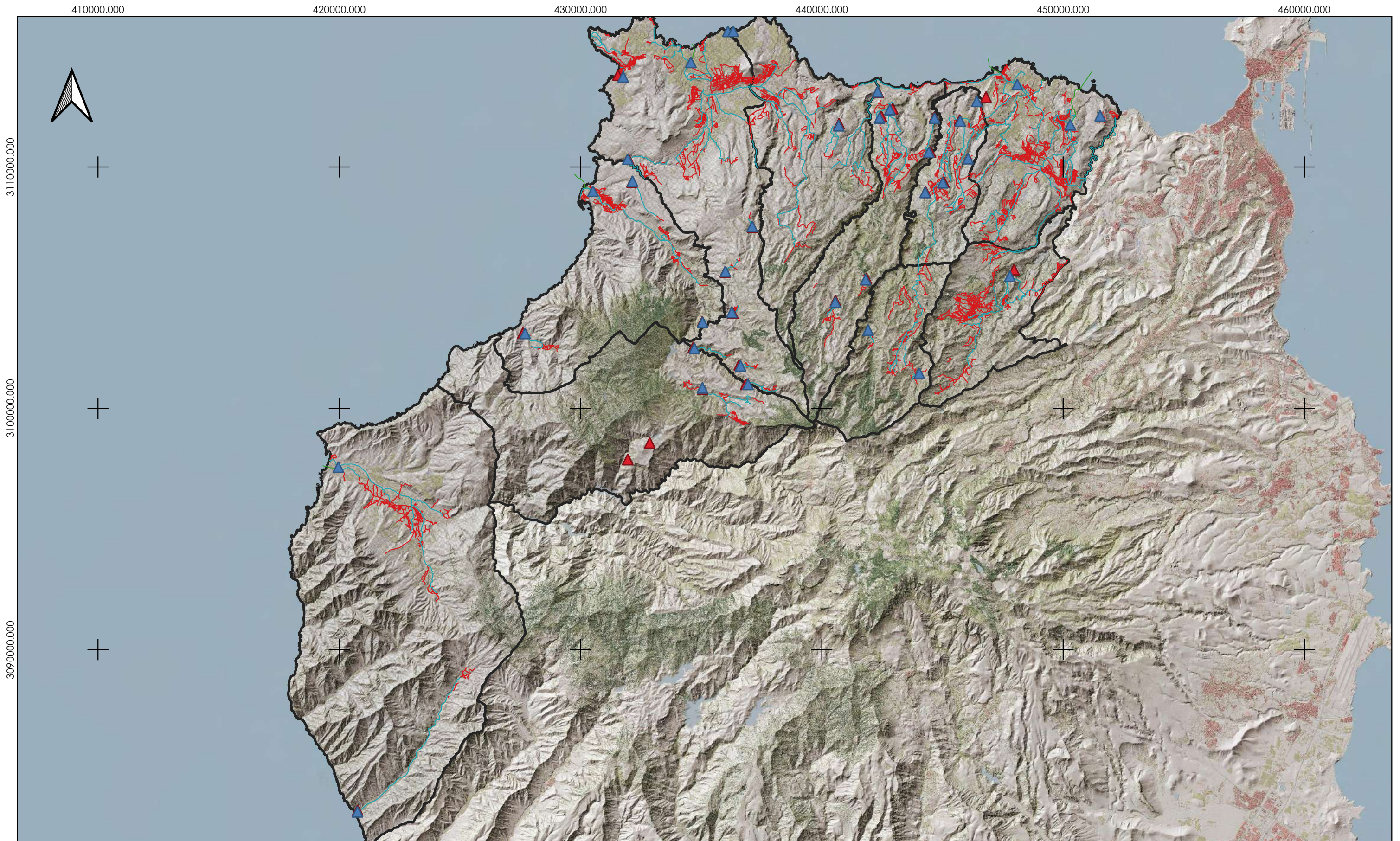
Leyenda

- Depósitos de agua
- Captaciones de agua
- Tramos de conducción de abastecimiento
- Unidad 6

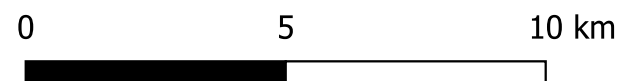
Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



ANEXO V. RED DE SANEAMIENTO



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 1 (2020)



Leyenda

- ▲ Depuradoras
- ▲ Puntos vertido emisario
- Tramo colectores
- Tramo emisarios
- Ramales de Saneamiento
- Unidad 1

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base catográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)

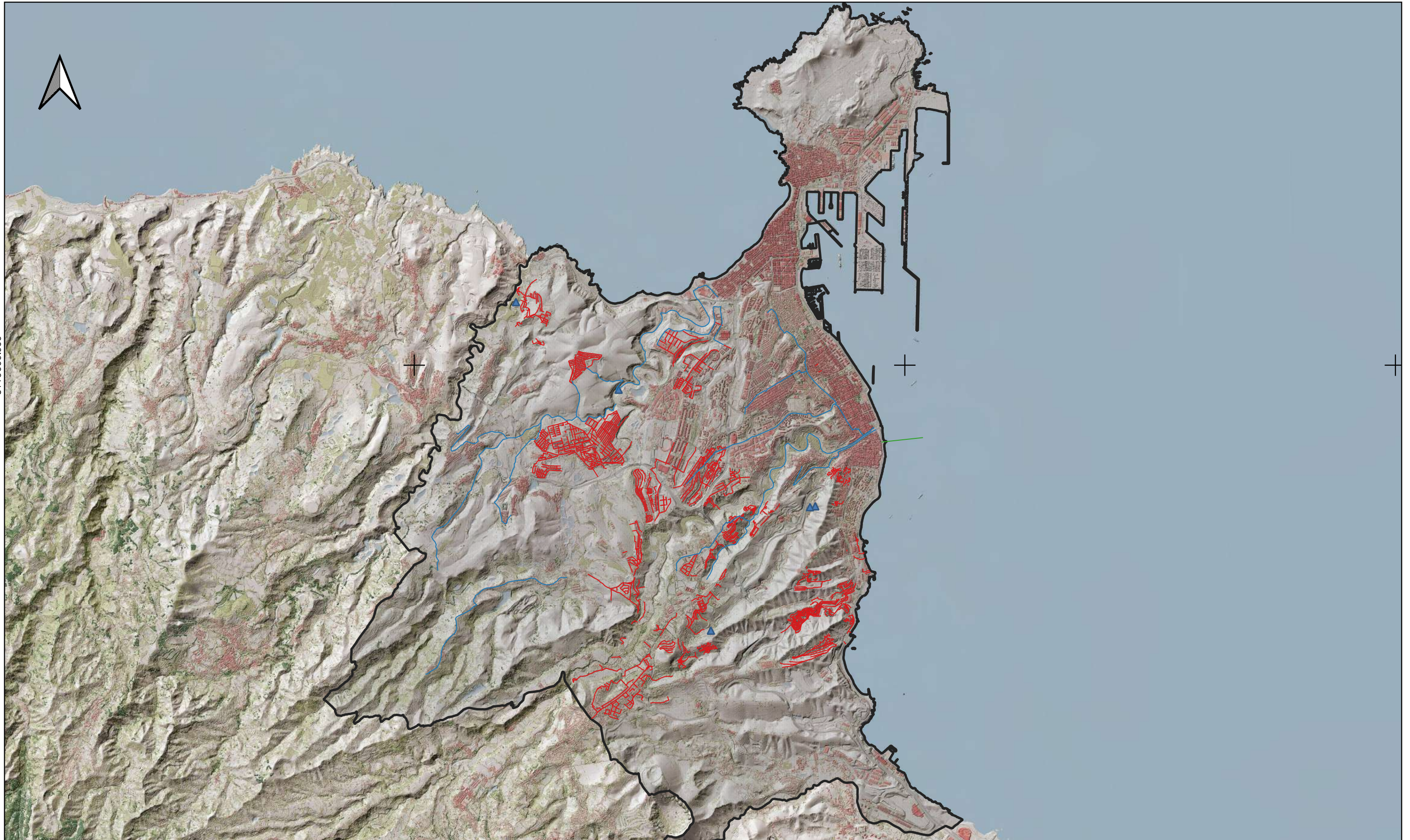


450000.000

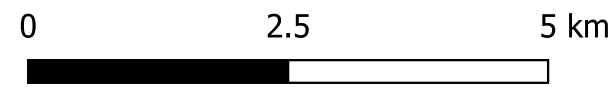
460000.000

470000.000

3110000.000



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 2 (2020)



Leyenda

- Tramo colectores
- Tramo emisarios
- Ramales de saneamiento
- Depuradoras
- Unidad 2

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



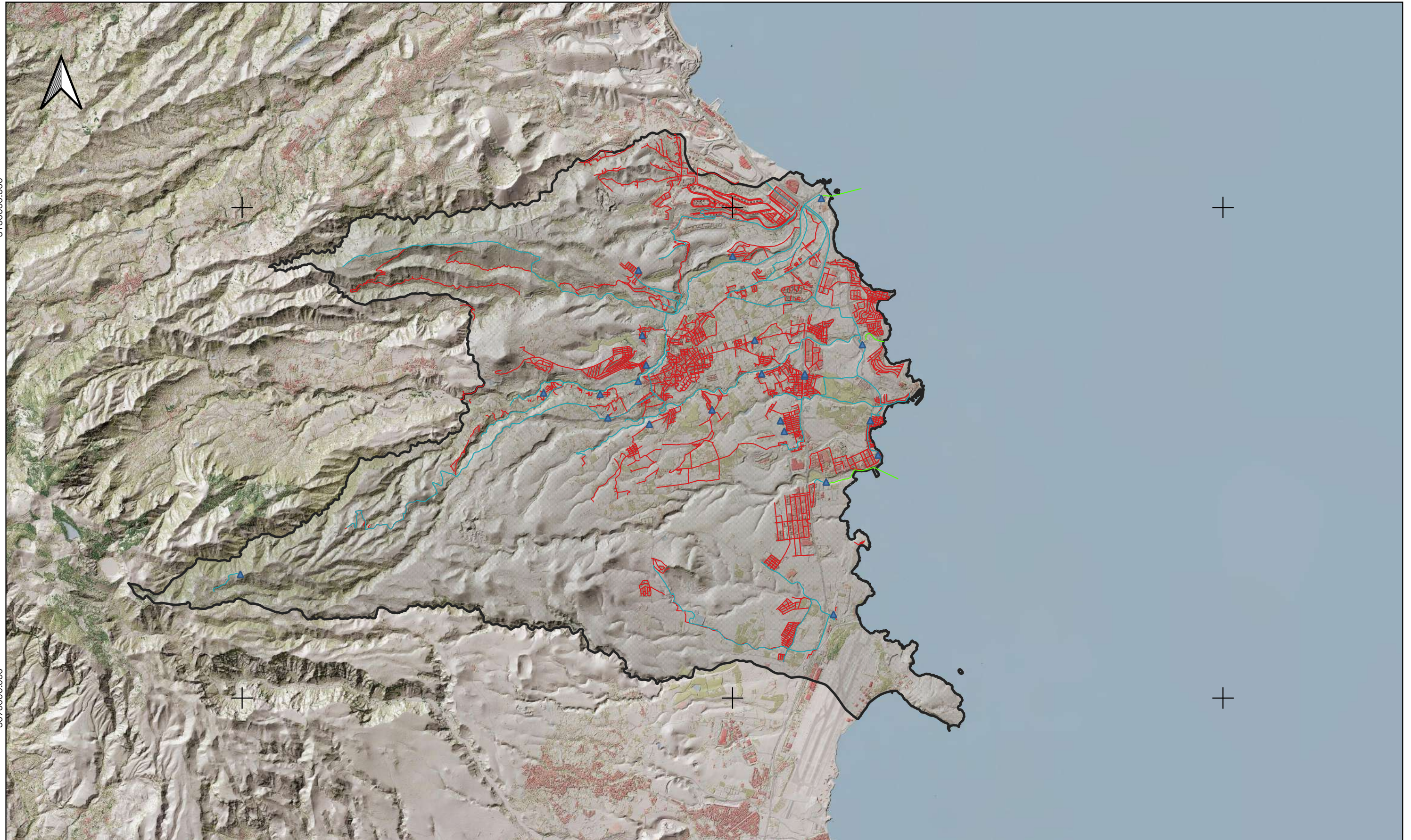
450000.000

460000.000

470000.000

3100000.000

3090000.000



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 3 (2020)

0 2.5 5 km



Leyenda

- ▲ Depuradoras
- Tramo colectores
- Ramales de Saneamiento
- Unidad 3
- Tramo emisarios

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



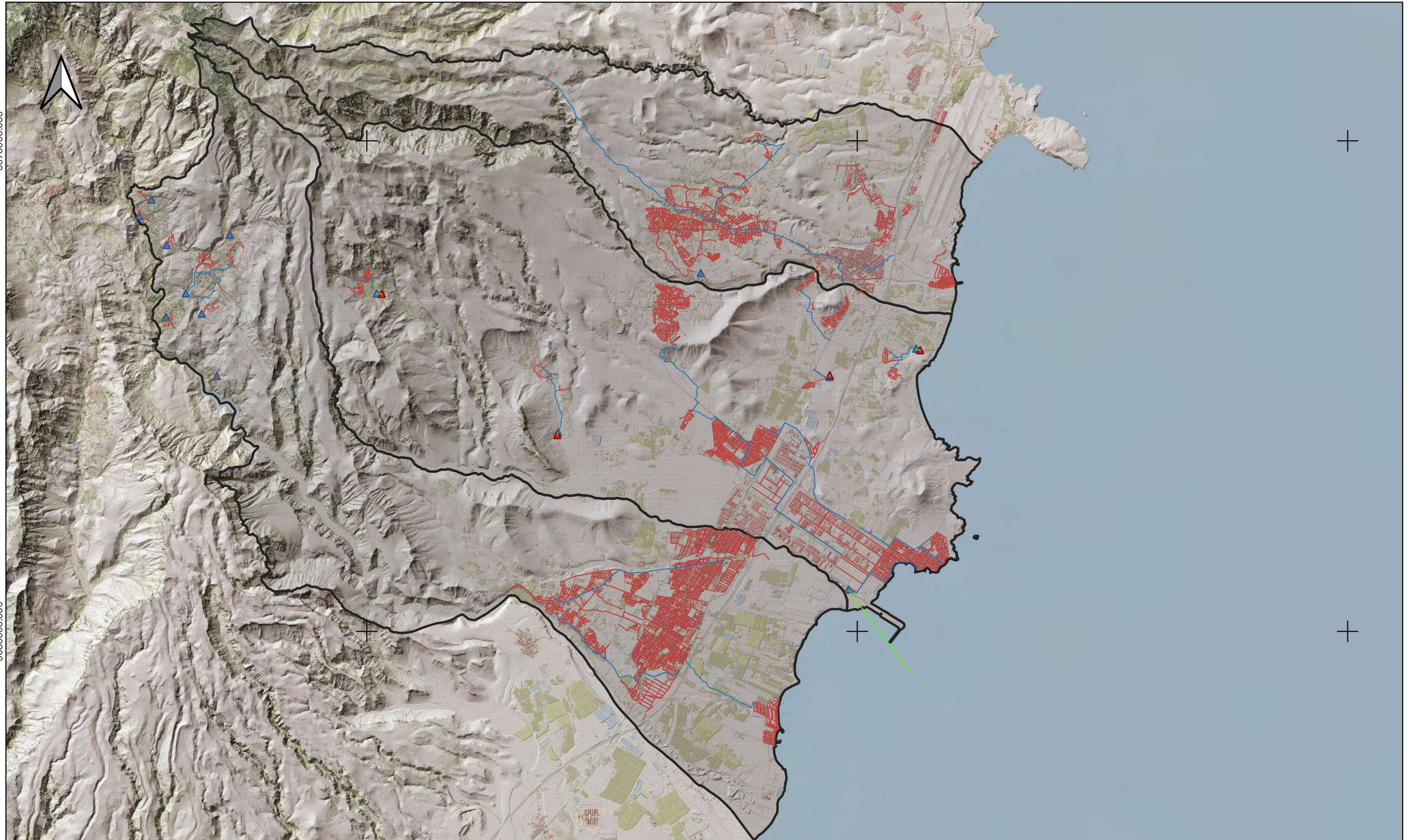
450000.000

460000.000

470000.000

3090000.000

3080000.000



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 4 (2020)

0 2.5 5 km



Leyenda

- Tramo colectores
- Ramales de saneamiento
- ▲ Depuradoras
- Unidad 4
- Tramo emisarios
- ▲ Puntos vertido emisario

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



420000.000

430000.000

440000.000

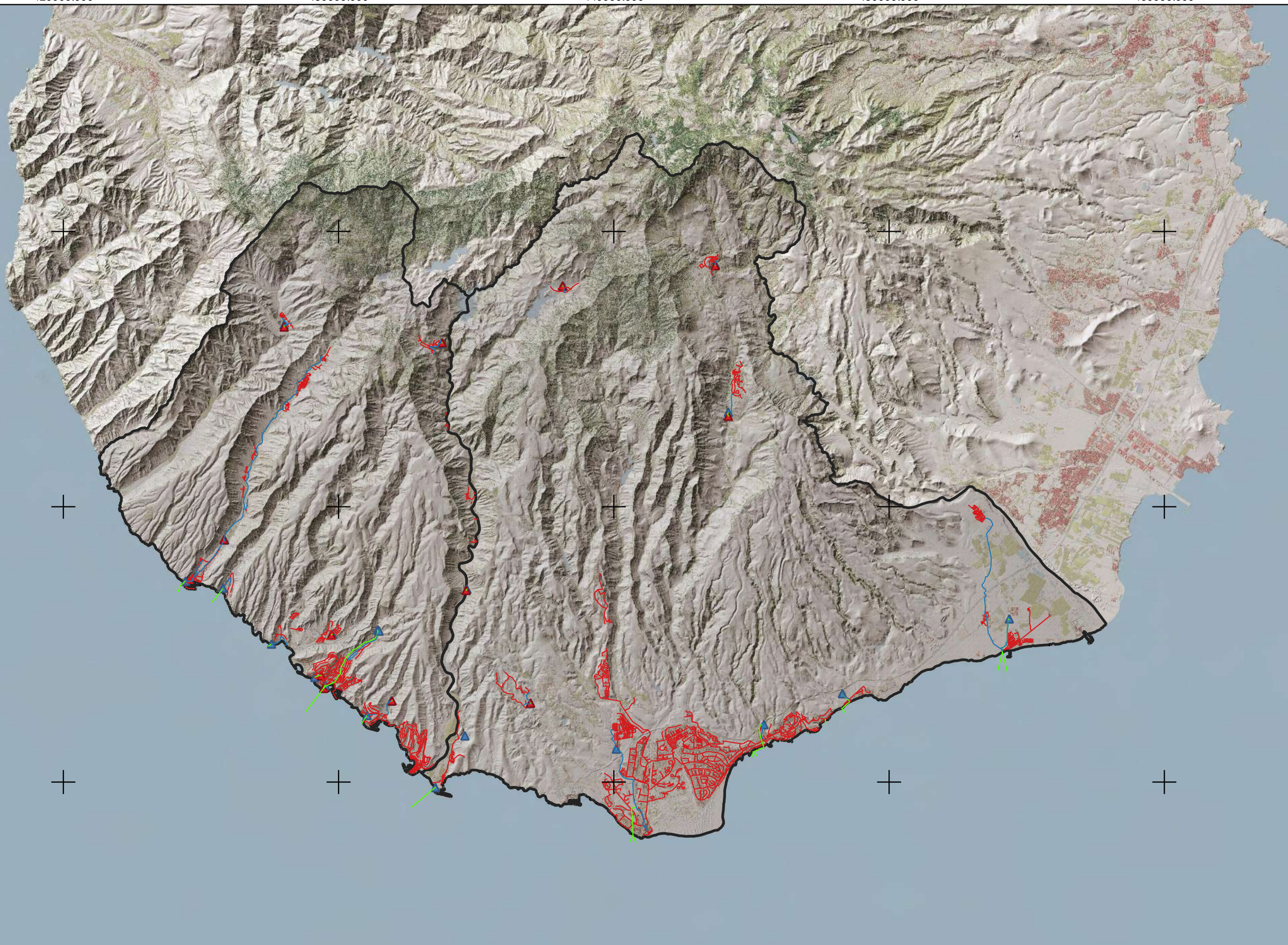
450000.000

460000.000

3090000.000

3080000.000

3070000.000



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 5 (2020)

0 5 10 km



Leyenda

Tramo colectores

Tramo emisarios

Ramales de saneamiento

Puntos vertido emisario

Depuradoras

Unidad 5

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
Fecha de realización 25/05/2022
Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



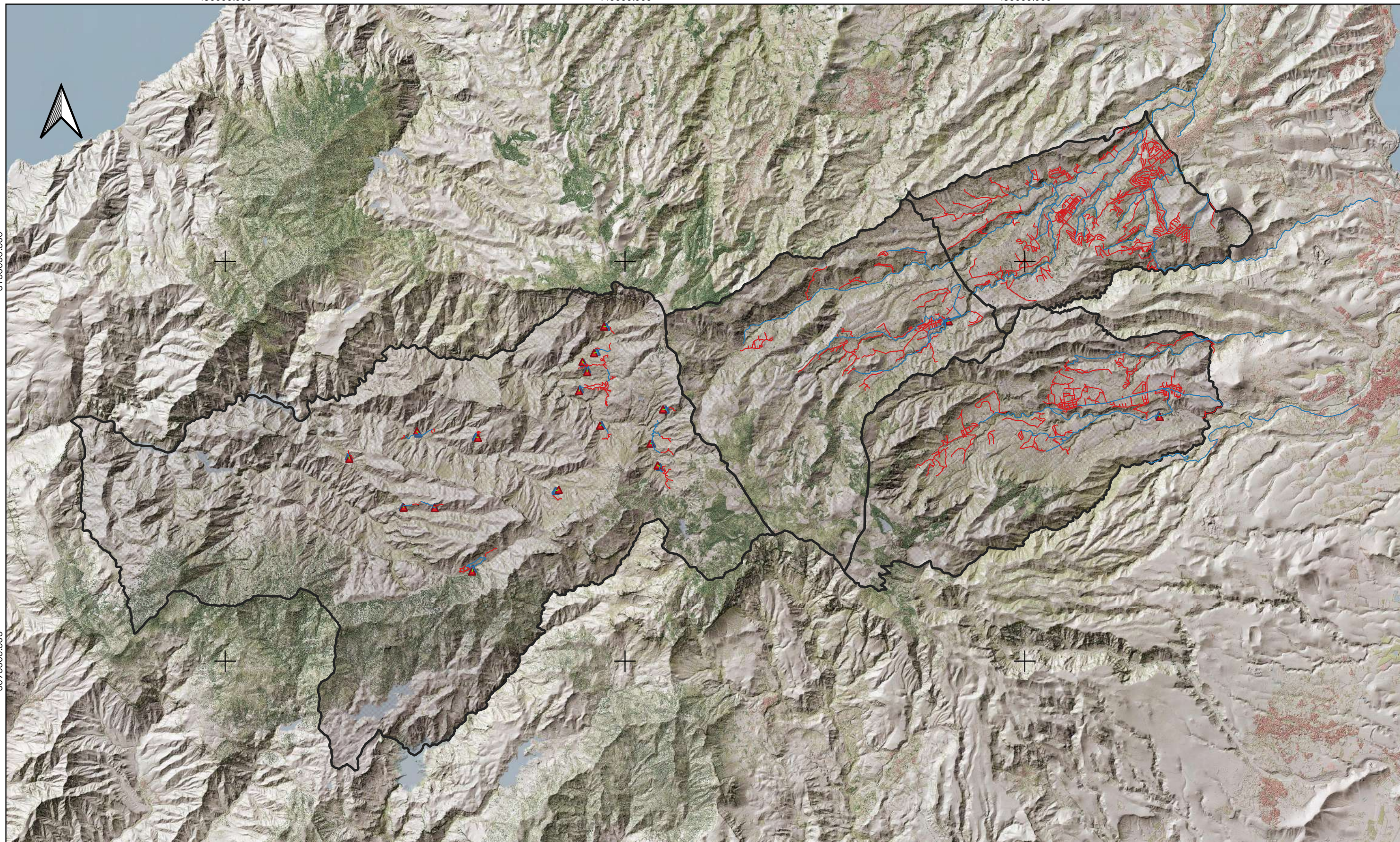
430000.000

440000.000

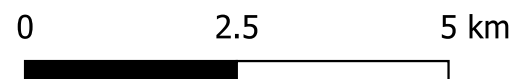
450000.000

3100000.000

3090000.000



Red de saneamiento Unidad de diagnóstico 6 (2020)



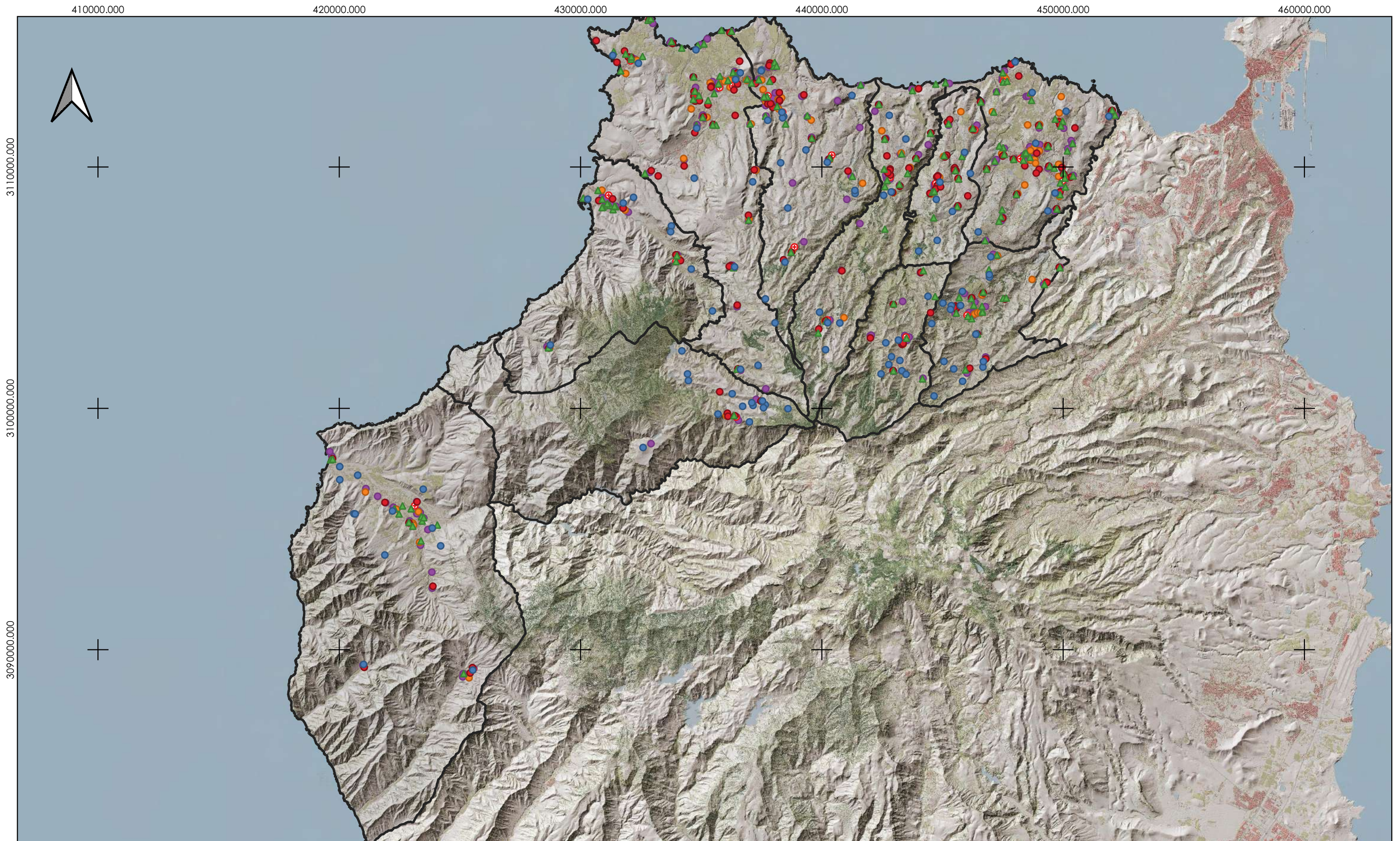
Leyenda

- Tramo colectores
- Ramales de saneamiento
- ▲ Depuradoras
- Unidad 6
- Tramo emisarios
- ▲ Puntos vertido emisario

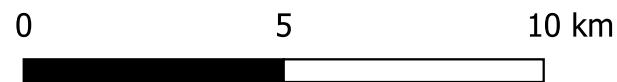
Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base catográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



**ANEXO VI.
INFRAESTRUCTURAS
MUNICIPALES**



Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 1 (2020)

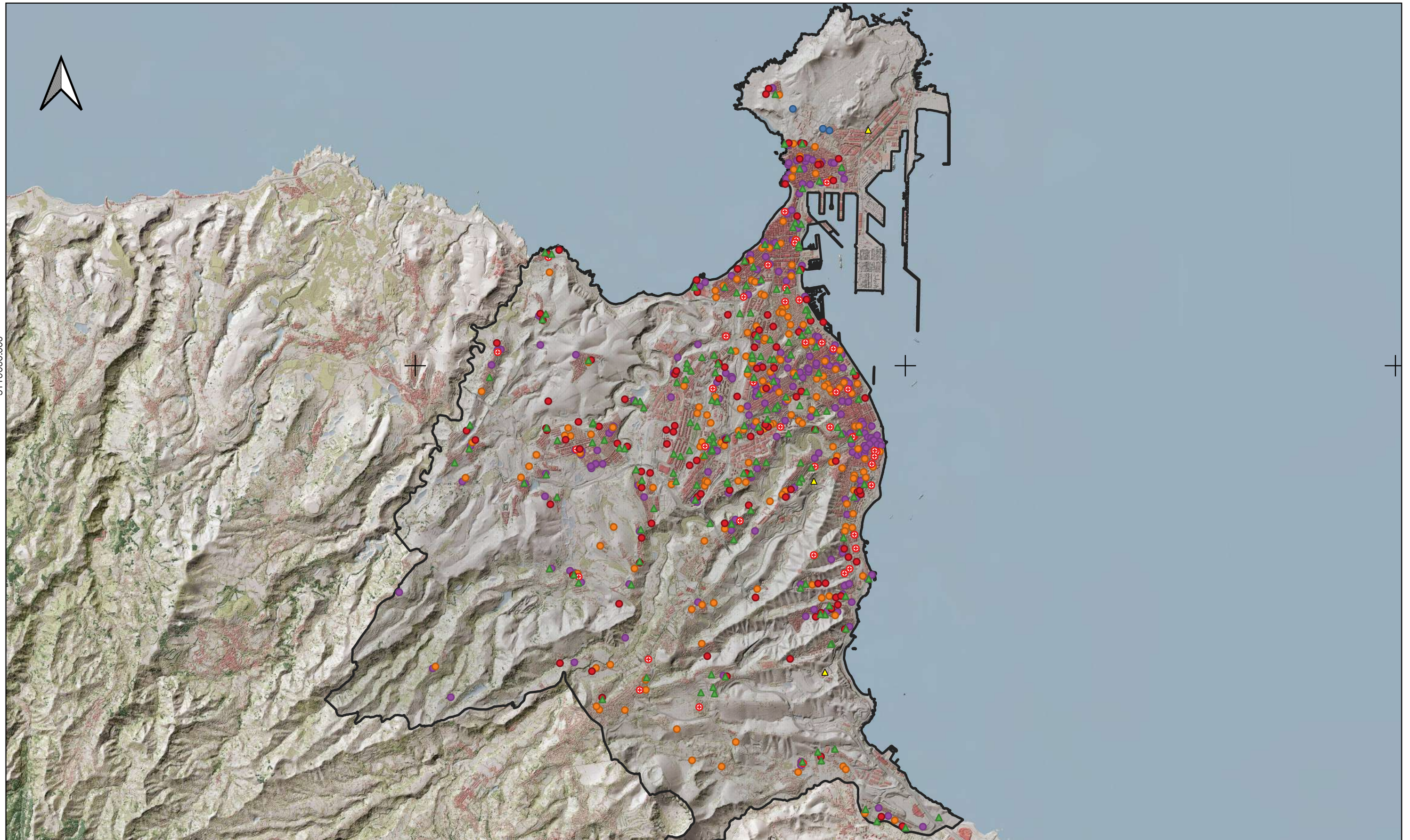


Leyenda

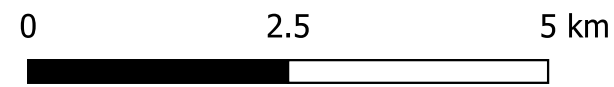
- Potabilizadoras
- Instalaciones deportivas
- Centro educacion
- Centro cultural
- ▲ Parques
- ⊕ Centro sanitario
- ▭ Unidad 1

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base catográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)





Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 2 (2020)



Leyenda

- ▲ Vertederos
- ▲ Parques
- ⊕ Centro sanitario
- Centro cultural
- Potabilizadoras
- Instalaciones deportivas
- Centro educacion
- Unidad 2

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



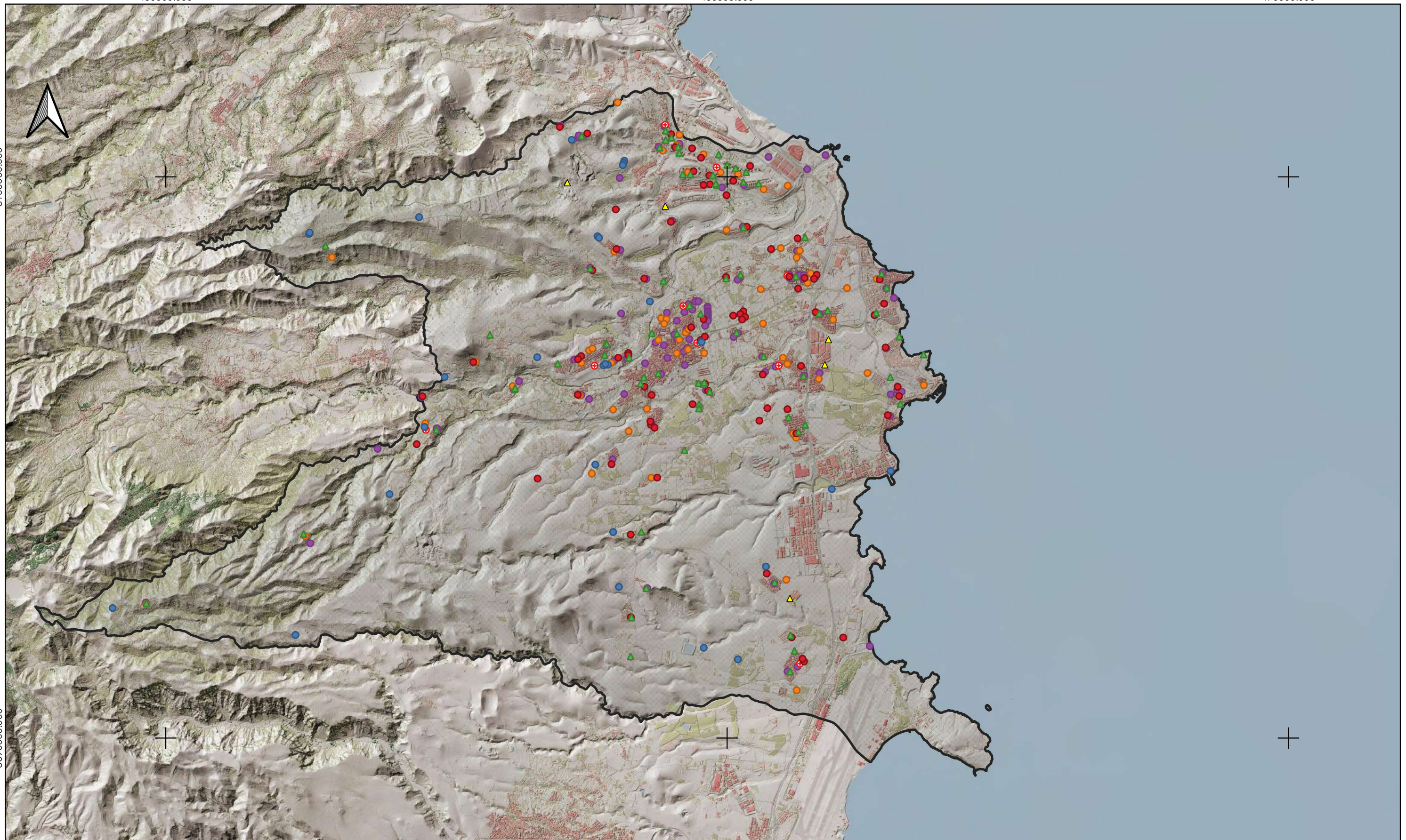
450000.000

460000.000

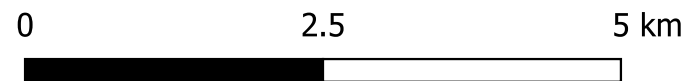
470000.000

3100000.000

3090000.000



Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 3 (2020)



Leyenda

- | | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| ▲ Vertederos | ▲ Parques | ⊕ Centro sanitario | ● Centro cultural |
| ● Potabilizadoras | ● Instalaciones deportivas | ● Centro educación | □ Unidad 3 |

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



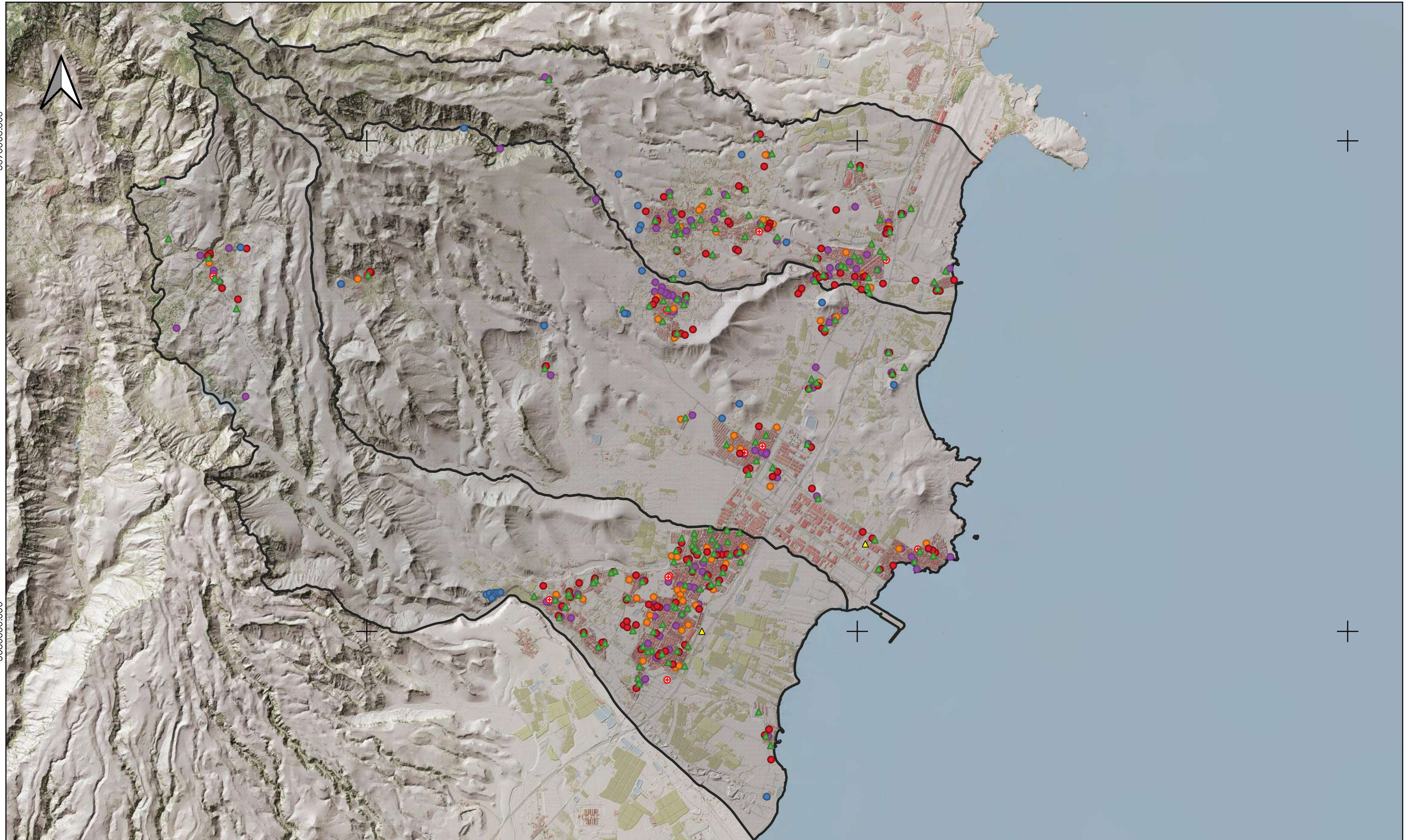
450000.000

460000.000

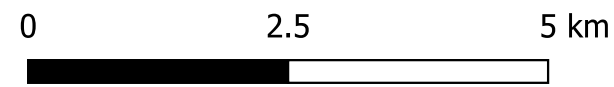
470000.000

3090000.000

3080000.000



Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 4 (2020)

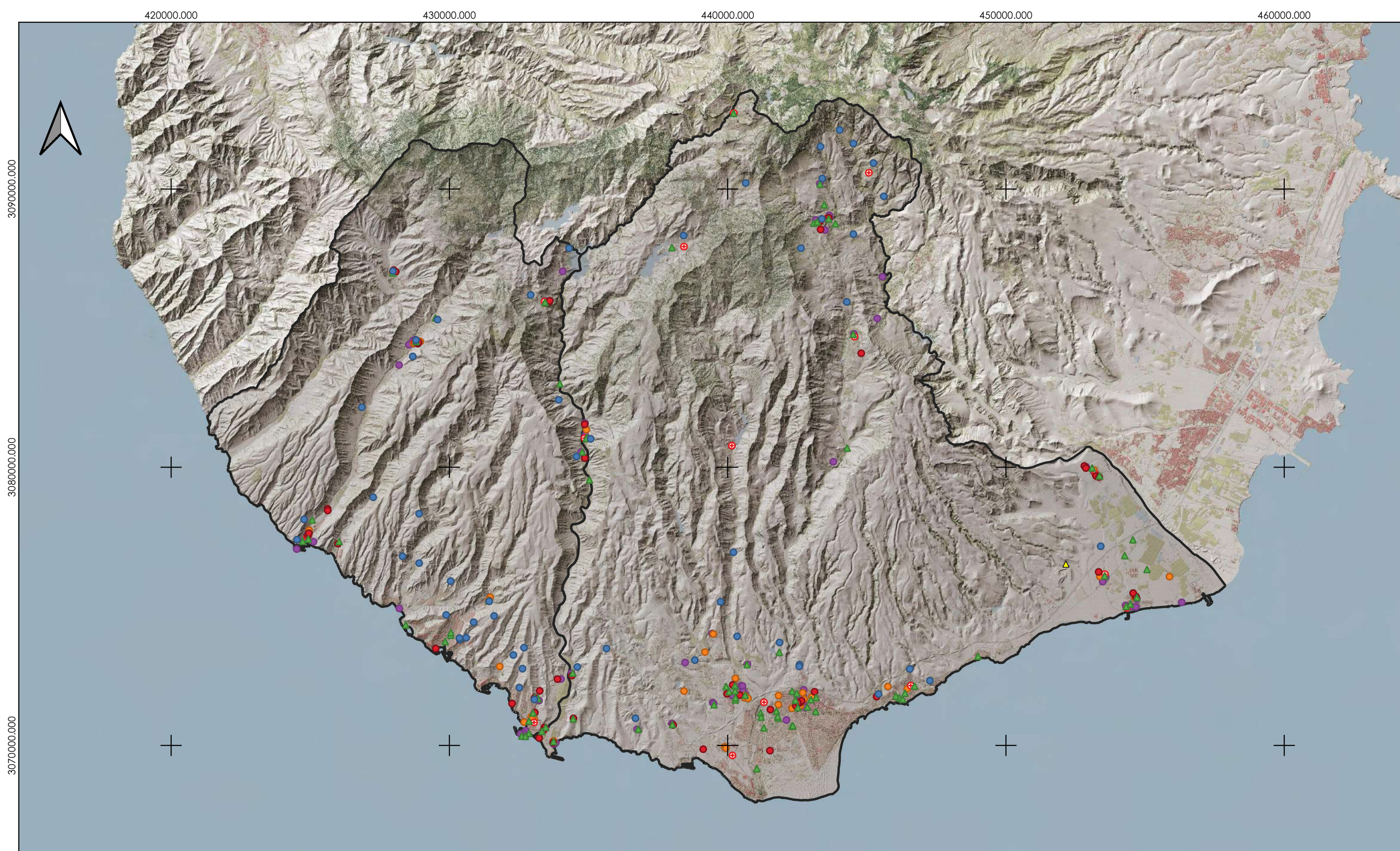


Leyenda

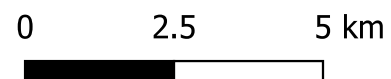
- | | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| ▲ Vertederos | ▲ Parques | ⊕ Centro sanitario | ● Centro cultural |
| ● Potabilizadoras | ● Instalaciones deportivas | ● Centro educación | □ Unidad 4 |

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)





Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 5 (2020)



Leyenda

- | | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| ▲ Vertederos | ▲ Parques | ⊕ Centro sanitario | ● Centro cultural |
| ● Potabilizadoras | ● Instalaciones deportivas | ● Centro educación | □ Unidad 5 |

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



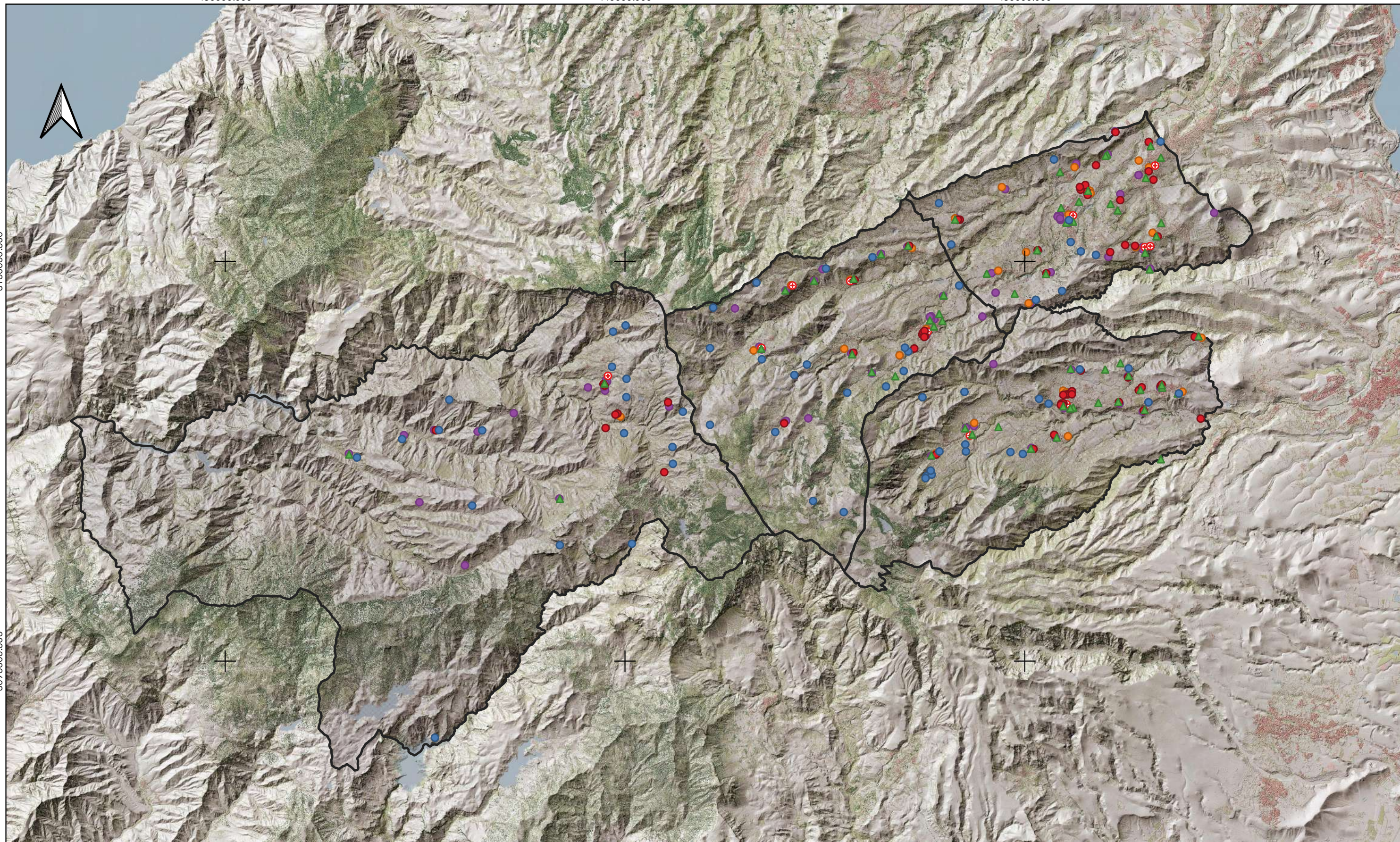
430000.000

440000.000

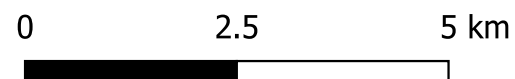
450000.000

3100000.000

3090000.000



Equipamiento municipal Unidad de diagnóstico 6 (2020)



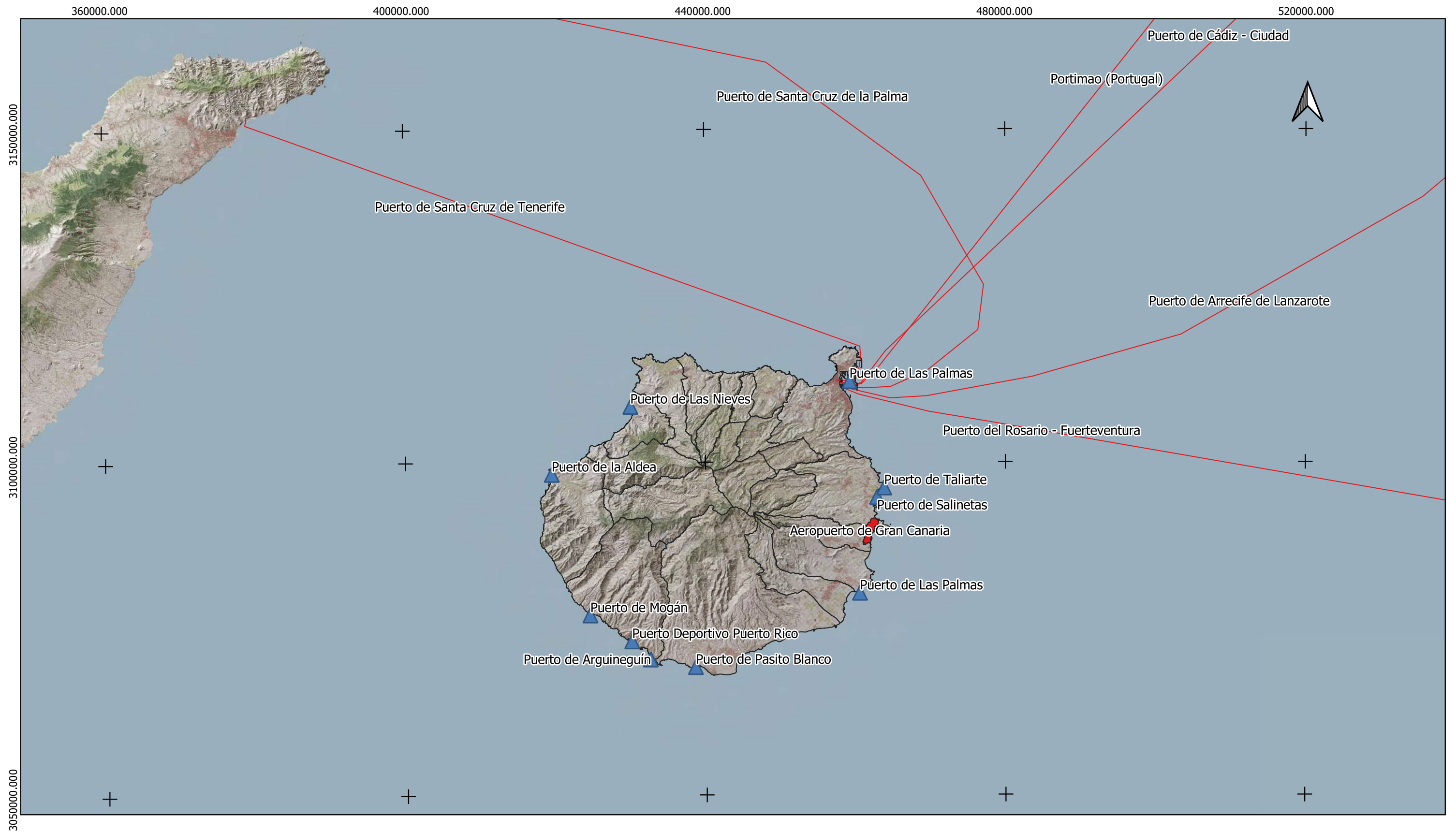
Leyenda

- Potabilizadoras
- Instalaciones deportivas
- Centro educación
- Unidad 6
- ▲ Parques
- ⊕ Centro sanitario
- Centro cultural

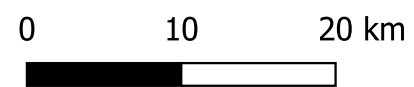
Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de realización 25/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR (GRAFCAN)



**ANEXO VII.
TRANSPORTE
MARÍTIMO-AÉREO**



Redes de transporte marítimo - aéreas



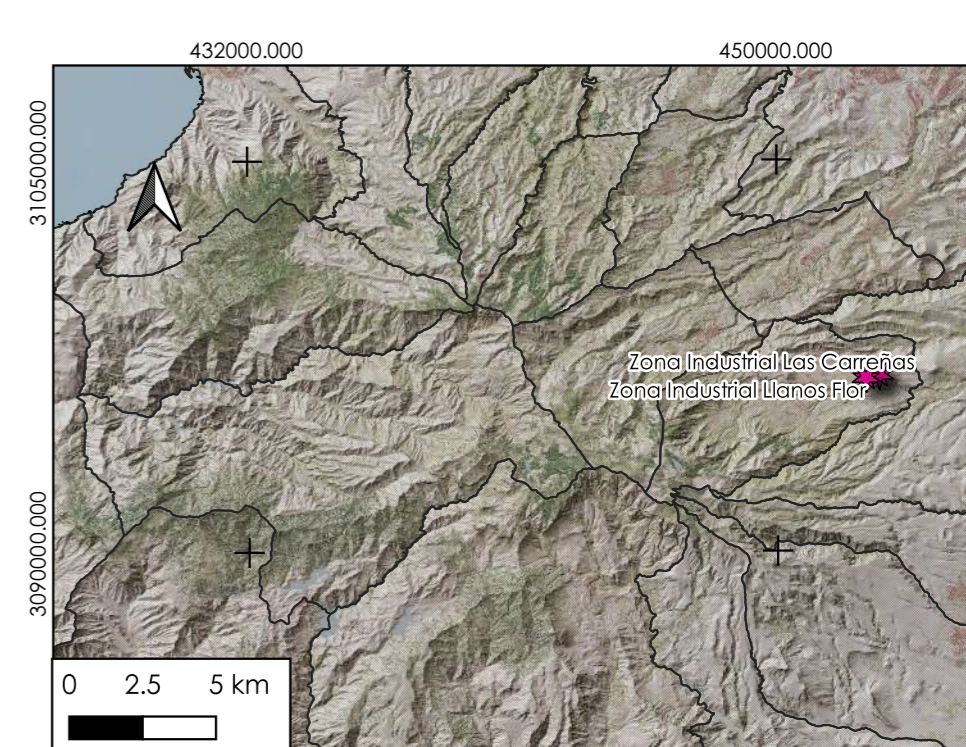
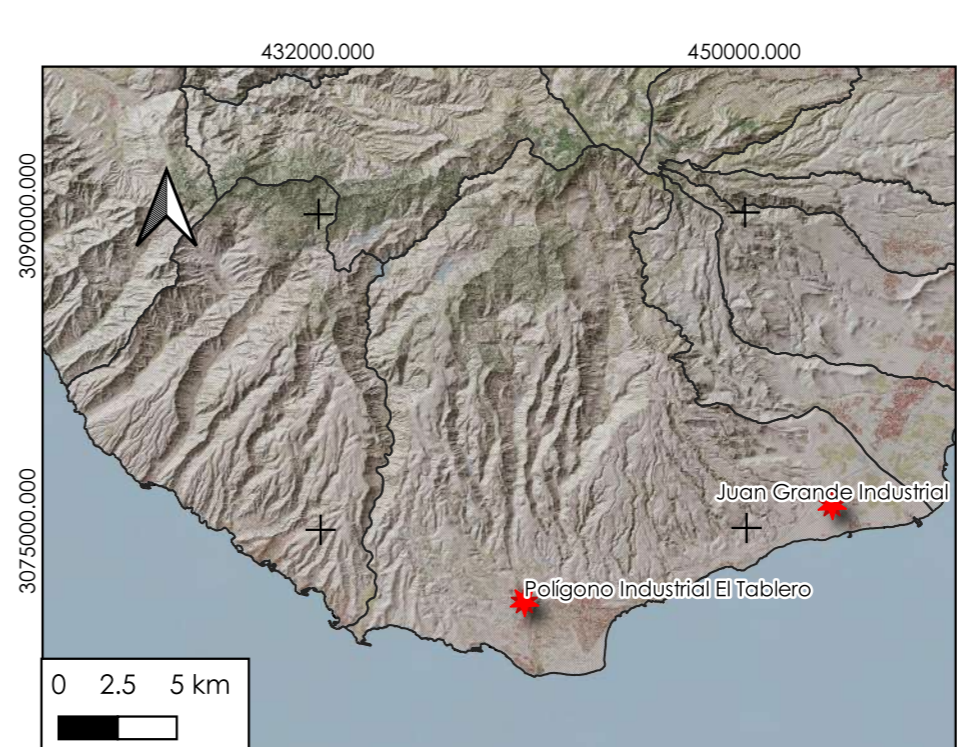
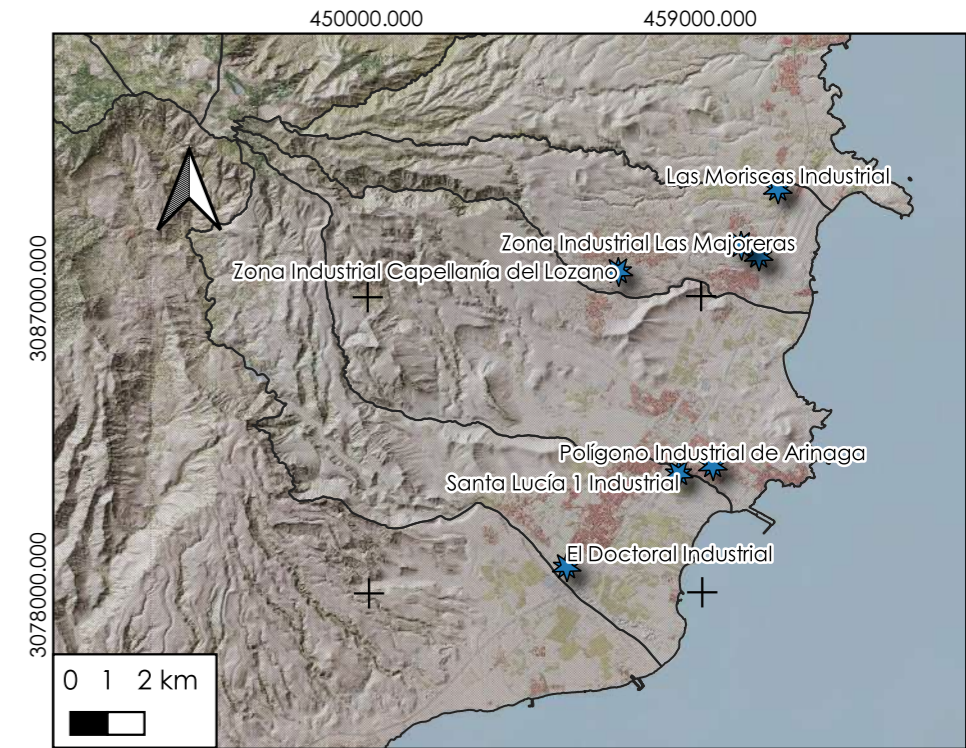
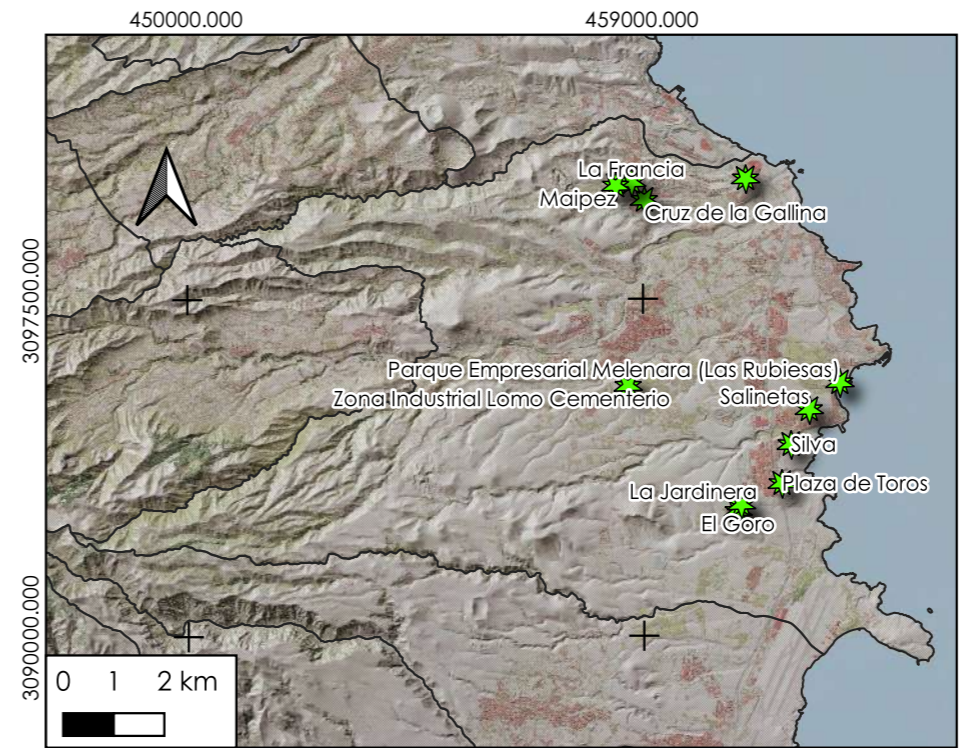
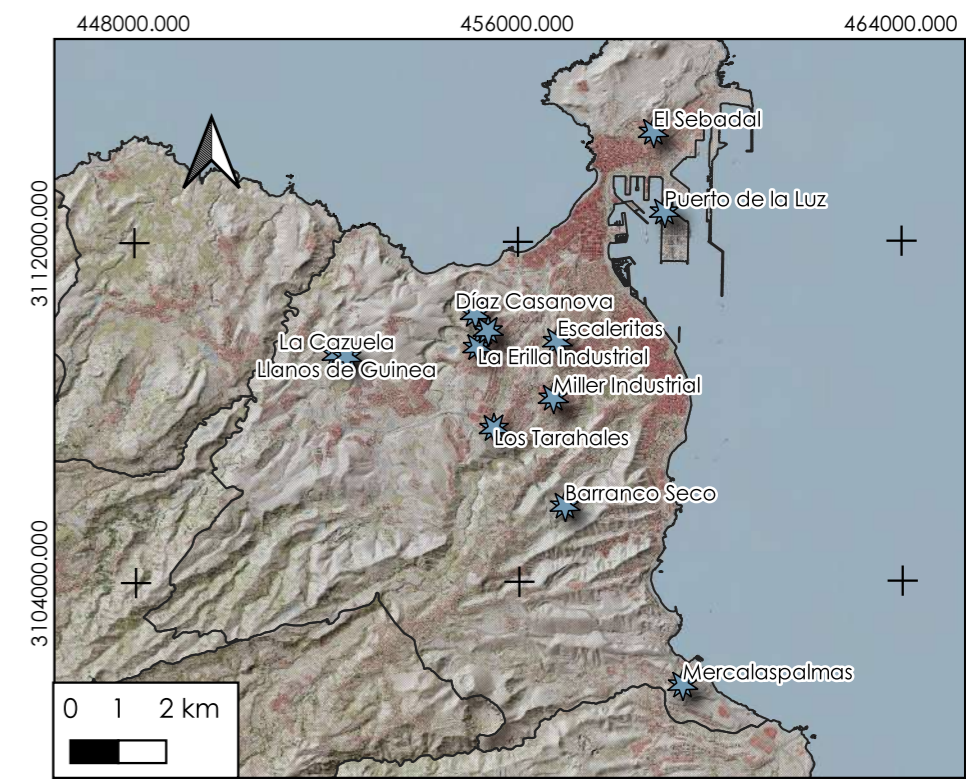
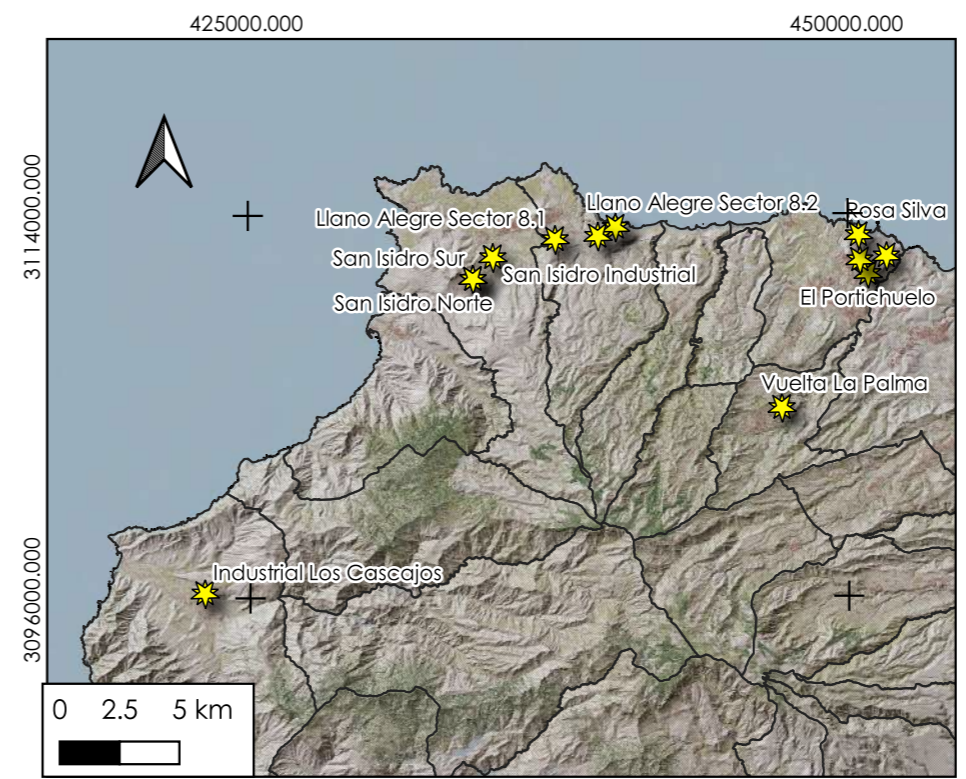
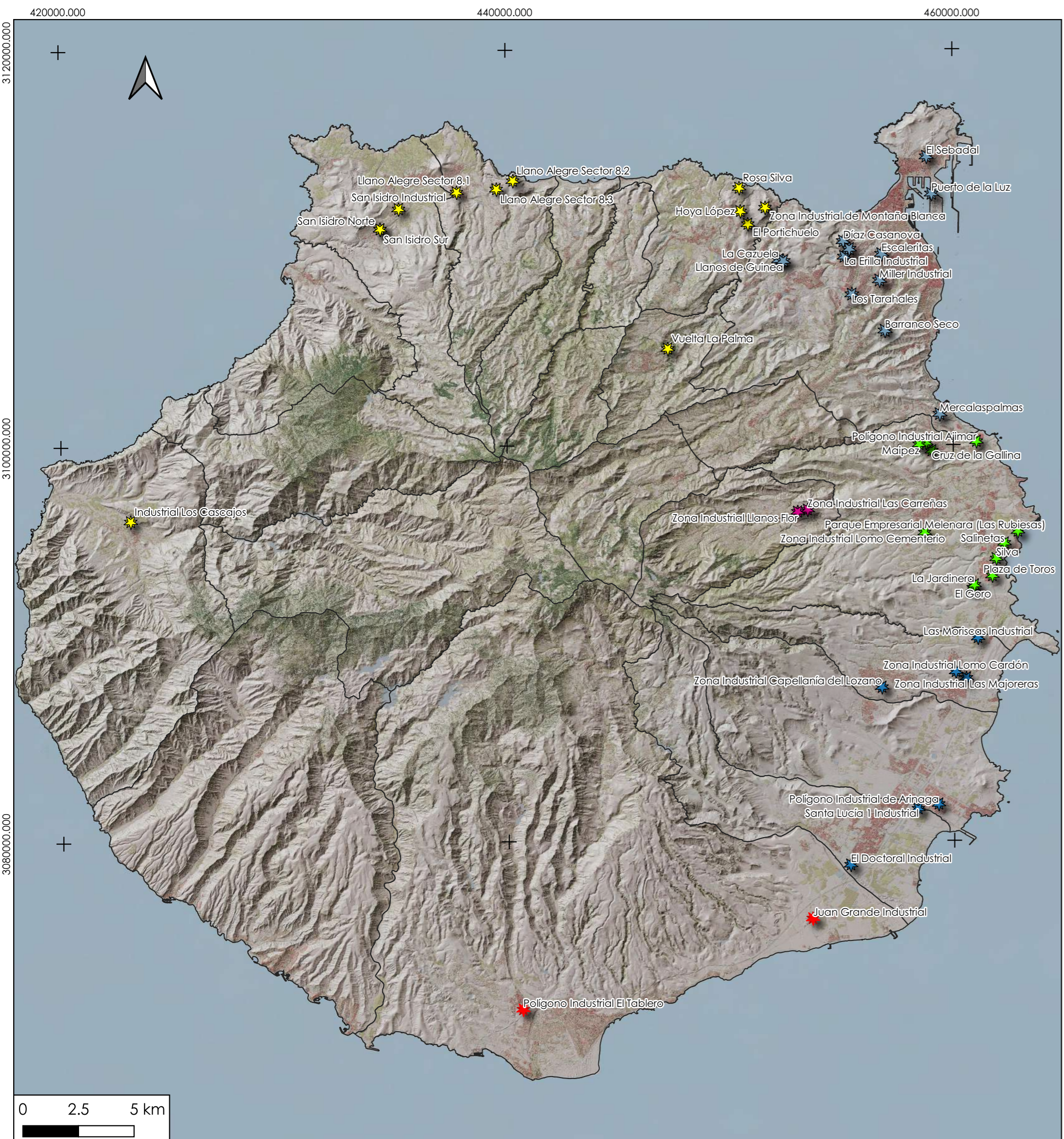
Leyenda

- | | | |
|------------|----------|----------------------------------|
| Puertos | Unidad 2 | Unidad 5 |
| Aeropuerto | Unidad 3 | Unidad 6 |
| Unidad 1 | Unidad 4 | Líneas marítimas de Gran Canaria |

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de elaboración: 27/05/2022
 Base cartográfica: WMS LIDAR
 (GRAFCAN)



**ANEXO VIII.
POLÍGONOS
INDUSTRIALES**



Mapa de polígonos industriales de Gran Canaria por unidad de diagnóstico.

Leyenda

- | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|
| Polígonos Industriales U1 | Polígonos industriales U3 | Polígonos industriales U5 | Unidad 1 | Unidad 3 | Unidad 6 |
| Polígonos industriales U2 | Polígonos industriales U4 | Polígonos industriales U6 | Unidad 2 | Unidad 4 | |
| | | | Unidad 5 | | |

Elaboración: Eguesan Energy S.L.
 Fecha de elaboración: 27/05/2022
 Fuente: Censo de suelo industrial (2021). Consejería de Turismo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias.
 Mapa Base: WMS LIDAR ING



ANEXO IX. ÁMBITO JURÍDICO LOCAL

ANEXO I. ÁMBITO JURÍDICO LOCAL

AGAETE

- Ordenanza municipal de limpieza viaria y playas, publicada en el BOPLP de 16 de diciembre de 1988.
- Ordenanza reguladora de la tasa por suministro de agua para riego, publicada en el BOPLP de 1 de febrero de 1999.
- Ordenanza reguladora de la tasa por prestación del servicio de alcantarillado y la vigilancia especial de alcantarillas particulares, publicada en el BOPLP n.º 161, de 29 de diciembre de 2004.
- Ordenanza reguladora de la tasa por suministro de agua domiciliaria, publicada en el BOPLP n.º 35 de 16 de marzo de 2005.
- Reglamento que establece el Régimen Jurídico y Funcionamiento del Centro de Emprendedores/Vivero de Empresas del Ilustre Ayuntamiento de Agaete, publicado en el BOPLP n.º 128, de 8 de octubre de 2012.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa sobre recogida domiciliaria de basura y/o residuos sólidos urbanos, publicada en el BOPLP n.º 11, de 23 de enero de 2013.
- Ordenanza fiscal reguladora de tasa por servicio de tratamiento y depuración de aguas residuales, publicada en el BOPLP n.º 93, de 3 de agosto de 2016 y con corrección de errores publicada en el BOPLP n. 48, de 21 de abril de 2017.
- Ordenanza municipal reguladora de las autorizaciones de uso, el procedimiento de adjudicación y la gestión de las parcelas que conforman el proyecto denominado Huerta Doméstica Ecológica "Ecohuerto Agaete", publicada en el BOPLP n.º 150, de 15 de diciembre de 2021.

AGÜIMES

- Ordenanza municipal reguladora de la sanidad medioambiental en el medio agrícola, publicada en el BOPLP n.º 146, de 4 de diciembre de 1996.
- Ordenanza reguladora del uso y vertidos a la red de alcantarillado, publicada en el BOPLP n.º 82, de 9 de julio de 2003.
- Ordenanza reguladora de la manipulación, almacenamiento y aplicación por vía terrestre de los productos fitosanitarios, publicada en el BOPLP n.º 143, de 10 de noviembre de 2006.

- Ordenanza municipal para la incorporación de sistemas de captación y aprovechamiento de energía solar fotovoltaica, publicada en el BOPLP n.º 20, de 11 de febrero de 2009.
- Ordenanza municipal sobre la captación de energía solar para usos térmicos, publicada en el BOPLP n.º 20, de 11 de febrero de 2009.
- Ordenanza fiscal reguladora de precio público por la prestación de servicios de retirada de vehículos abandonados o estacionados defectuosa o abusivamente en la vía pública (BOP n.º 155, de 27 de diciembre de 1989, posteriormente modificada y publicada en el BOPLP n.º 159, de 12 de diciembre de 2011).
- Ordenanza municipal reguladora del uso temporal de los huertos comunitarios de Agüimes, publicada en el BOPLP n.º 122 de 23 de septiembre de 2013.
- Ordenanzas municipales de edificación, publicada en el BOPLP n.º 153, de 29 de noviembre de 2013.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por servicio de alcantarillado (BOPLP n.º 161, del 16 de diciembre de 2013).
- Ordenanza reguladora del servicio de abastecimiento de agua del municipio de Agüimes, publicada en el BOPLP n.º 23, de 18 de febrero de 2015.
- Ordenanza fiscal reguladora de tasa por servicio de recogida de basuras y residuos sólidos urbanos, publicada en el BOPLP n.º 155, de 26 de diciembre de 2016.
- Ordenanza reguladora de limpieza de espacios públicos y gestión de residuos sólidos urbanos del término municipal de Agüimes, publicada en el BOPLP n.º 94, de 5 de agosto de 2020.

ALDEA DE SAN NICOLÁS (LA)

- Ordenanza fiscal reguladora de tasa por prestación de servicios o realización de actividades de competencia local, aguas depuradas (BOPLP n.º 25, 27 febrero de 2002),
- Ordenanza fiscal reguladora de tasa por prestación de servicios o realización de actividades, recogida domiciliaria de basuras o residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 4, 12 enero de 2001).
- Ordenanza Fiscal Reguladora De La Tasa Por La Utilización De Los Vertederos Municipales Para El Depósito De Escombros Y Basuras (BOPLP n.º 157, 31 diciembre de 2003).

ARTENARA

- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por recogida domiciliar de basuras y residuos sólidos urbanos.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de aguas depuradas (BOP n.º 96 de 25 de julio de 2008).
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de alcantarillado.

ARUCAS

- Ordenanza Municipal de Limpieza Pública y Recogida de Residuos del Excmo. Ayuntamiento de Arucas insertada en el portal de transparencia del Ayuntamiento de Arucas.
- Ordenanza Municipal de Limpieza Pública y Recogida de Residuos Sólidos del Excmo. Ayuntamiento de Arucas para Empresas e Industrias insertada en el portal de transparencia del Ayuntamiento de Arucas.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por recogida de basuras o residuos sólidos urbanos insertada en el portal de transparencia del Ayuntamiento de Arucas.

FIRGAS

- Ordenanza Municipal De Limpieza Pública Y Recogida De Residuos (BOPLP n.º 38 de 23 de marzo de 2012).
- Ordenanza Municipal Reguladora De Limpieza De Solares Y Terrenos (BOPLP n.º 94 de 23 de julio de 2012).
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por recogida domiciliar de basuras o residuos sólidos urbanos insertada en el portal de transparencia del Ayuntamiento de Firgas.
- Reglamento del Servicio de Suministro de Agua Potable a Domicilio del Ayuntamiento de Firgas (BOLPP n.º 66 de 21 de mayo de 2014).

GÁLDAR

- Ordenanza municipal para la incorporación de sistemas de captación y aprovechamiento de energía solar térmica y fotovoltaica (BOPLP n.º 20 de 12 de febrero de 2010).
- Ordenanza municipal reguladora de limpieza de los espacios públicos y gestión de residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 22 de 16 de febrero de 2011).

- Ordenanza Precio Público Por El Servicio Para La Recogida De Muebles, Enseres, Electrodomésticos Y Aparatos Electrónicos Inservibles En El Ámbito Del Municipio (BOPLP n.º 15 de 3 de febrero de 2021).
- MODIFICACIÓN 23/09/2011 Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de Aguas Depuradas (BOPLP n.º 123 de 23 de septiembre de 2011).
- Reglamento municipal de abastecimiento de agua domiciliaria (BOPLP n.º 7 de 14 de enero de 2013).
- Ordenanza reguladora del abastecimiento de agua domiciliaria y establecimiento del precio público para el uso agrícola y ganadero (BOPLP n.º 7 de 14 de enero de 2013).

INGENIO

- Ordenanza Fiscal Reguladora De La Tasa Por Recogida Domiciliaria De Basuras O Residuos Sólidos Urbanos (BOPLP n.º 92, de 2 de agosto de 2021).
- Ordenanza Fiscal Reguladora De La Tasa Para La Conexión A La Red De Alcantarillado (BOPLP n.º 109, de 09 de septiembre de/2020).
- Ordenanza Fiscal Reguladora Del Precio Público Por Suministro Municipal De Agua Desalada Para Uso Agrícola (BOPLP n.º 119, de 29 de septiembre de 2004).

MOGÁN

- Reglamento Del Servicio Municipal De Abastecimiento Domiciliario De Agua (BOPLP n.º 126 de 28 de septiembre de 2007).
- Reglamento Regulador Del Uso Y Vertidos A La Red De Alcantarillado (BOPLP n.º 93 de 4 de agosto de 2017).
- Ordenanza Fiscal Reguladora De Las Tasas Por Prestación Del Servicio De Alcantarillado Y Tratamiento Y Depuración De Aguas Residuales (BOPLP n.º 167, de 26 de diciembre de 2007).
- Modificación de la "Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la recogida de basura y tratamiento de residuos sólidos urbanos, expediente 599/2021" (BOPLP n.º 51 de 28 de abril 2021).
- Ordenanza de Limpieza de espacios públicos y gestión de residuos municipales de Mogán (BOPLP n.º 118 de 30 de septiembre de 2019).

MOYA

- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa sobre recogida domiciliaria de basura y residuos sólidos urbanos.

- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de alcantarillado.
- Reglamento regulador del uso y vertidos a la red de alcantarillado de Moya.

PALMAS DE GRAN CANARIA (LAS)

- Ordenanza para la Gestión de Escombros y Tierras (publicada en el BOPLP el 17 de febrero de 1999).
- Ordenanza Municipal De Limpieza Pública Del Término Municipal De Las Palmas De Gran Canaria (BOPLP n.º 24, de 25 de febrero de 2004).

SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA

- Ordenanza Reguladora Del Servicio Municipal De Limpieza Y Recogida De Residuos Domésticos. Término Municipal De San Bartolomé De Tirajana (BOPLP n.º 140, de 2 de noviembre de 2012).
- Ordenanza Reguladora De Las Tarifas De Alcantarillado-Saneamiento Y De Prestación De Servicios De Depuración De Aguas Residuales (BOPLP n.º 77, de 19 de junio de 2013).

SANTA BRÍGIDA

- Ordenanza fiscal reguladora de las tasas por recogida de basura y otros residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 30 de 07 de marzo de 2012).
- Ordenanza Municipal reguladora de la limpieza en los espacios públicos y gestión de los residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 70, de 31 de mayo de 2010).

SANTA LUCÍA DE TIRAJANA

- Ordenanza Reguladora De La Tasa Por Prestación De Los Servicios De Recogida De Basura Domiciliaria (BOPLP n.º 167, de 31 de diciembre de 2012).
- Modificación Del Reglamento Regulador Del Servicio De Abastecimiento De Agua Del Municipio De Santa Lucía De Tirajana (BOPLP n.º 20, de 15 de febrero de 2021).
- Ordenanza Reguladora De La Tasa por Prestación De Servicio De Alcantarillado Y Depuración (BOPLP n.º 64, de 25 de diciembre de 2009).

- Ordenanza Reguladora De Las Instalaciones De Captación De Energía Solar Fotovoltaica Para Generación De Electricidad Del Municipio De Santa Lucía (BOPLP n.º 45, de 8 de abril de 2009).
- Ordenanza Reguladora De La Manipulación, Almacenamiento Y Aplicación Por Vía Terrestre De Los Productos Fitosanitarios (BOPLP n.º 104, de 16 de agosto de 2006).
- Ordenanza Reguladora De Limpieza De Espacios Públicos Y Gestión De Residuos Sólidos Urbanos Del Término Municipal De Santa Lucía insertada en la Plataforma de Transparencia del Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana.

SANTA MARÍA DE GUÍA

- Ordenanza de edificación, publicada en el BOPLP n.º 133, de 6 de noviembre de 2002.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de aguas depuradas, publicada en el BOPLP n.º 97, de 9 de agosto de 2004.
- Ordenanzas municipales de urbanización: redes e infraestructuras, publicada en el BOPLP n.º 130, de 8 de octubre de 2007.
- Ordenanza general de protección del medio ambiente, publicada en el BOPLP n.º 60, de 9 de mayo de 2008.
- Ordenanza técnico-fiscal reguladora de la tasa por el servicio de alcantarillado, publicada en el BOPLP n.º 80 de 24 de junio de 2009.
- Ordenanza reguladora de limpieza de espacios públicos y gestión de residuos sólidos urbanos del término municipal de Santa María de Guía, publicada en el BOPLP n.º 127, de 4 de octubre de 2010.
- Reglamento del servicio público de abastecimiento de agua en el término municipio de Santa María de Guía, publicado en el BOPLP n.º 127, de 4 de octubre de 2010.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por suministro de agua potable y por acometida e instalación de contadores, publicada en el BOPLP n.º 127, de 4 de octubre de 2010.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa correspondiente a la prestación del servicio de recogida de basuras y residuos sólidos urbanos, publicada en el BOPLP n.º 156, de 28 de diciembre de 2018.
- Reglamento municipal regulador del mercado agrícola del municipio de Santa María de Guía de Gran Canaria, publicada en el BOPLP n.º 156, de 16 de septiembre de 2020.

- Ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras del Ayuntamiento de Santa María de Guía de Gran Canaria, publicada en el BOPLP n.º 145, de 3 de diciembre de 2021.

TEJEDA

- Ordenanza fiscal del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras, publicada en el BOPLP n.º 55, de 7 de mayo de 2001.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por el servicio de depuración de las aguas residuales en el municipio de Tejeda, publicada en el BOPLP n.º 62, de 14 de mayo de 2012.
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por apertura de establecimientos mercantiles e industriales del municipio de Tejeda, publicada en el BOPLP n.º 162, de 18 de diciembre de 2013.
- Ordenanza reguladora del servicio de recogida de residuos sólidos urbanos y limpieza de espacios públicos del término municipal de Tejeda y de la ordenanza fiscal reguladora de la tasa por recogida de residuos sólidos del municipio de Tejeda, publicada en el BOPLP n.º 35, de 22 de marzo de 2017.

TELDE

- Ordenanza Municipal Reguladora De La Protección De Los Espacios Públicos En Relación Con Su Limpieza Y Gestión De Los Residuos Sólidos Urbanos (BOPLP n.º 23, de 21 de febrero de 2003).
- Reglamento Regulador Del Uso Y Vertidos A La Red De Alcantarillado (BOPLP n.º 96, de 12 de agosto de 2002).
- Ordenanza Fiscal Reguladora De La Tasa Por Prestación De Los Servicios De Recogida De Basura Y Residuos Sólidos Urbanos E Industriales (BOPLP n.º 2, de 04 de enero de 2006).
- Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de alcantarillado y depuración (BOPLP n.º 99, del 3 de agosto de 2002).

TEROR

- Ordenanza Municipal de Limpieza Viaria (BOPLP n.º 61, de 22 de mayo de 2017).
- Ordenanza Reguladora Del Procedimiento De Retirada De Vehículos Abandonados, En Espacios De Dominio Público (BOPLP n.º 149, de 13 de diciembre de 2021).

- *Modificación de la ordenanza fiscal por la que se fija y regula la tasa por recogida de basura (recogida de residuos sólidos urbanos, tratamiento y eliminación de los mimos) (BOPLP n.º 169, de 31 de diciembre de 2007).*
- *Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por servicio de alcantarillado, tratamiento y depuración de aguas residuales (BOPLP n.º 168, de 31 de diciembre de 2008).*

VALLESECO

- *Ordenanza Reguladora del Uso de la Red de Alcantarillado (BOPLP n.º 112, de 17 de septiembre de 2001).*
- *Ordenanza reguladora de la tasa por recogida domiciliar de basuras y residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 20, de fecha 13 de febrero de 2012).*
- *Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación de los servicios de alcantarillado y tratamiento y depuración de aguas residuales (BOPLP n.º 21, de 15 de febrero de 2010).*

VALSEQUILLO DE GRAN CANARIA

- *Ordenanza Reguladora Del Uso De La Red De Alcantarillado (BOPLP n.º 110, de 12 de septiembre del 2001).*
- *Ordenanza Fiscal Reguladora De La Tasa Por Depuración De Aguas Residuales (BOPLP n.º 135, 22 de octubre de 2012).*
- *Ordenanza Reguladora De La Tasa Por Prestación Del Servicio De Recogida De Basura Y Residuos Sólidos, publicada en el BOPLP el día 30 de diciembre de 1998. Modificaciones publicadas en el BOPLP de 15 de marzo de 2004; en el BOPLP n.º 23 de 20 de febrero de 2006; y en el BOPLP n.º 18, de 8 de febrero de 2010).*

VEGA DE SAN MATEO

- *Ordenanza reguladora de la tasa sobre recogida domiciliar de basuras y residuos sólidos urbanos (BOPLP n.º 18, de 6 de febrero de 2009).*
- *Ordenanza reguladora de la tasa por prestación del servicio de alcantarillado y la vigilancia especial de alcantarillas particulares (BOPLP n.º 50, de 9 de mayo de 2008).*
- *Derogación de la ordenanza reguladora de la tarifa por la prestación del servicio de suministro de agua y el establecimiento de la prestación patrimonial de*



carácter público no tributario del servicio de suministro de agua y la aprobación de la ordenanza reguladora de la prestación patrimonial de carácter público no tributario del servicio del suministro de agua.

- Ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras.*
- Ordenanza Municipal de limpieza viaria y gestión de residuos en el término municipal de Vega de San Mateo (BOPLP n.º 121, de 23 de septiembre de 2009).*