

7. EL MODELO DEL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE TENERIFE. LAS VARIABLES TERRITORIALES CON INCIDENCIA EN EL PTEOR

La gestión de residuos debe ser tratada desde una perspectiva global que integre las diversas disciplinas que estudian las variables territoriales, ambientales y sectoriales que influyen en su generación y tratamiento. Desde esta perspectiva, el presente documento pretende cubrir dos objetivos básicos:

Proporcionar una imagen del funcionamiento del territorio insular que permita establecer las hipótesis esenciales sobre la escala concreta en que se desarrolla la redacción del PTEOR,

Proporcionar una imagen del funcionamiento concreto de cada una de las variables de carácter territorial, que van a tener influencia en el ciclo de vida de los residuos.

Para cumplir con dichos objetivos, se ha estructurado el trabajo en tres bloques fundamentales:

Un **análisis del modelo territorial de la isla** desde una perspectiva global e integradora de todas las variables que pueden influir en la generación o gestión de los residuos; en este apartado se analiza el modelo actual y las propuestas del Plan Insular y del planeamiento territorial para definir las tendencias fundamentales de la evolución del uso del territorio de cara al futuro.

Una segunda parte en la que se aborda el estudio del **estado actual y evolución de las variables territoriales que influyen en la generación de residuos** (agricultura, ganadería, industria, comercio, turismo y poblamiento); con la finalidad de colaborar en la tarea de planificar una gestión acorde con las tendencias reales de generación de diferentes tipos de residuos en la isla.

Una tercera y última parte en la que se abordan **variables territoriales que influyen en la gestión de los residuos**, sea facilitando su transporte, sea suministrando eventuales ubicaciones para determinadas infraestructuras de gestión o vertido de residuos (suelo industrial, infraestructuras, canteras y suelos protegidos); a fin de evaluar la adecuación del territorio para soportar un determinado modelo de gestión y de absorber las intervenciones que se puedan plantear.

Finalmente, la información se ha grafiado en planos a escala insular y, cuando la escala o nivel de detalle lo ha requerido, a escala comarcal e incluso municipal.

Se trata de un documento de base a partir del cual implementar los modelos de gestión para cada uno de los residuos y establecer un modelo global a escala insular desde un conocimiento de la realidad insular; conocimiento adquirido a partir de un estudio de las fuentes cartográficas, bibliográficas, estadísticas, de planeamiento, pero también, y fundamentalmente, desde la experiencia directa de los técnicos que han realizado este trabajo.

7.1 EL MODELO TERRITORIAL DEL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE TENERIFE

7.1.1 El medio físico.

Como punto de partida del estudio del medio físico, hay que tener en cuenta dos características fundamentales de Tenerife que condicionan buena parte de las variables territoriales del análisis. Por un lado, la diversidad de ecosistemas y, por otro lado el carácter limitado y frágil del territorio y los recursos, intrínsecos a su condición insular.

Las particularidades geográficas de Tenerife vienen determinadas por varios factores, entre las que destacan como principales la orientación, la zonificación climática altitudinal, la naturaleza volcánica y las elevadas pendientes del terreno. La combinación de dichos factores se traduce en claras diferencias en cuanto a la capacidad productiva y de soporte de actividades de los distintos espacios insulares, condicionando a lo largo de la historia los asentamientos poblacionales y el desarrollo de las actividades económicas. Dicha variedad invalida cualquier intención uniformizadora en el aprovechamiento de la isla, y por supuesto en su ordenación.

Desde el punto de vista natural, los factores anteriormente mencionados dan origen a una riqueza ecológica muy notable, concentrada en una superficie muy reducida, 2.033 km². Esto se plasma en la catalogación de 429 especies endémicas (canarias), una por cada 4,8 km², haciendo que sus hábitats sean muy limitados, y las especies, deban adaptarse a estas condiciones, lo que explica su extremada fragilidad, además, la instalación del poblamiento y el aprovechamiento de los recursos necesarios para la vida humana han representado y representan amenazas para su supervivencia. La progresiva concentración de la actividad humana en las zonas de costa y medianías bajas, y el paralelo abandono de las medianías altas y de las cumbres influye en el grado de amenaza al que se ven sometidos los ecosistemas.

De ahí surge la necesidad de preservar aquellos espacios de mayor valor como atractivos turísticos y creadores de recursos, que ha supuesto la protección legal de un 48% del territorio en 32 Espacios Naturales, concentrándose la mayor parte de ellos en áreas de relieve abrupto, malpaíses y áreas climáticamente muy desfavorecidas, litoral y áreas boscosas.

La Isla presenta además otras limitaciones como son las que conciernen a las reservas de agua, muy limitadas, a los suelos cultivables e incluso al espacio vital, al territorio en que se desarrolla la actividad de sus habitantes, unas limitaciones que complejizan la problemática territorial muy por encima de los niveles habituales en los espacios continentales.

7.1.2 Población y poblamiento

7.1.2.1 Descripción de la situación actual.

La característica fundamental que define la situación demográfica actual y que influye directamente en la organización territorial es la elevada densidad de población (400 hab/km²), y se explica por el continuo crecimiento demográfico de los últimos 150 años. Pese al reciente descenso del crecimiento natural, la población sigue aumentando como consecuencia de la dinámica migratoria, siendo la última década un exponente de esta dinámica, con un incremento poblacional superior al 2% anual. Se prevé que esta tendencia al alza continúe a corto y medio plazo, si las actuales condiciones socio-económicas se mantienen.

Habría que hacer una matización a la afirmación anterior, y es que se constata una muy desigual distribución de esta población en el territorio. Las máximas densidades las encontramos en el área Metropolitana, seguido por los Municipios turísticos, y la vertiente Norte de la Isla, aunque es previsible que las concentraciones demográficas se reorganicen en el futuro, alterando la distribución actual, como consecuencia de fenómenos como el espectacular desarrollo que están experimentando los municipios del Sur.

En cuanto al poblamiento, este se distribuye en el territorio de dos maneras; de forma concentrada y en disperso. El primero aún a más del 60% de la población en grandes núcleos o polinúcleos como correspondería a la conurbación La Laguna – Santa Cruz donde se localiza casi la mitad de la población insular, otra zonas donde se aglutina una buena parte de la población sería el Valle de La Orotava en tres grandes núcleos, Los Realejos, La Orotava y el Puerto de la Cruz, y el sur de la Isla con Arona como principal municipio y Adeje. El resto de la población se distribuye por el territorio de una forma dispersa con una variedad destacable de tipologías: tradicionales agrícolas de medianía, tradicionales con inclusión de nuevos crecimientos, espontáneos marginales de 1ª residencia, espontáneos marginales de 2ª residencia, urbanizaciones residenciales de 2ª residencia, urbanizaciones turísticas, poblamiento a borde de camino.

En cuanto a la dispersión de la población, hay que realizar una explicación más detallada, ya que se trata de uno de los problemas territoriales más importantes de Tenerife. Muchas de las viviendas se edifican fuera de los núcleos de población, con un déficit de infraestructuras básicas, aumento en la generación de residuos, problemas de acceso y de integración con los núcleos principales, ilegalidad urbanística, y en definitiva una pérdida del paisaje y del entorno característico de la Isla, debido sobre todo, a la falta de una ordenación lógica del territorio que sea capaz de destinar cada suelo a los usos más aptos en función de su potencialidad.

Otro consecuencia de la urbanización indiscriminada del suelo rústico es su efecto sobre las actividades agrícolas y ganaderas; la especulación del suelo rústico y subida de los precios dificulta el desarrollo de la actividad agrícola en un espacio destinado teóricamente a tal fin. Ya no hay relación entre los asentamientos rurales, que se configuran como un poblamiento periurbano, y las actividades agropecuarias.

Las causas de la expansión de la urbanización hacia estas áreas son varias: ausencia de costes de urbanización, menor coste del suelo y posibilidad de disfrutar de un entorno natural. A lo que se une la inexistencia de una política de disciplina urbanística, la incapacidad de la administración durante las décadas 60-80 para proporcionar una vivienda digna y la creencia general que es un “derecho inalienable” la edificación propia en las áreas agrícolas.

7.1.2.2 Criterios de ordenación insular.

Desde el ámbito insular se reconoce esta variable como el componente básico de las formas y modelos de ocupación del territorio, siendo el modo en el que se ha venido produciendo su implantación en el territorio, uno de los grandes problemas territoriales de la Isla, tanto por la concentración edificatoria como por la dispersión incontrolada. Reconociendo esta problemática, se plantea como objetivo básico a nivel insular la necesidad de corregir estas tendencias promoviendo la concentración y colmatación de la edificación en los núcleos principales, facilitando de este modo la prestación de servicios y equipamientos, a la vez que se evita y disminuye la producción de impactos que en este caso produce la edificación dispersa. Para conseguir este objetivo concentrador se propone desde el ámbito insular un esquema de ordenación basado en los siguientes principios:

Articulación de los núcleos existentes con el objeto de completar y articular las tramas urbanas y servicios, potenciando aquellos que tengan una función dominante dentro del Modelo de Ordenación Comarcal (propuesto por el PIOT),

Reforzamiento de la interrelación entre los núcleos residenciales y el resto de los componentes de la estructura territorial, -sobre todo redes dotacionales y de infraestructuras-

Dimensionamiento adecuado del crecimiento residencial vinculado a la capacidad de las áreas para dar cobertura de servicios y dotaciones, evitando las tendencias edificatorias dispersas del territorio.

Estos objetivos básicos de completar la estructura urbana y corregir los déficits funcionales y dotacionales de cada núcleo urbano, así como de dirigir el crecimiento residencial del municipio hacia cada uno de ellos, son las prioridades marcadas por el Modelo de Ordenación Territorial Insular.

Por otra parte, los criterios que van a seguirse para la definición del modelo de distribución de la población, actividades y recursos relacionados responde a una diferenciación comarcal que atiende en un primer momento a las distintas necesidades que se plantean para los tres grandes ámbitos insulares de poblamiento: Vertiente Norte, Área Capitalina y Sur-Sureste.

Además de estos tres polos principales del sistema insular de núcleos urbanos, el modelo de ordenación insular se completa en cada comarca con la selección de los núcleos de mayor capacidad que han de ser prioritarios en las políticas residenciales y referencias básicas en la estructura territorial de cada comarca.

7.1.2.3 Criterios de ordenación comarcal.

Los criterios generales que se siguen en la configuración del sistema de núcleos: dentro de cada modelo comarcal serían:

- Configurar un sistema de asentamientos coherente, organizado y dotado de servicios, equipamientos e infraestructuras.
- Dirigir las dinámicas de crecimiento hacia los cascos urbanos principales existentes, evitando la ocupación desordenada de suelos productores agrícolas.
- Concentrar los mayores esfuerzos en la resolución de los déficits de urbanización y servicios interiores.
- Coordinar en el tiempo y en el espacio las distintas políticas sectoriales (especialmente la de ejecución de infraestructuras) para que sean coherentes con los ritmos del desarrollo urbano y las necesidades reales a la escala insular.

Atendiendo a estos principios generales prioritarios de cara a aglutinar el crecimiento futuro de la Isla, se aborda a continuación una descripción somera de los criterios territoriales de ordenación comarcal.

7.1.2.3.1 Área Metropolitana.

Esta comarca se conforma a partir de dos grandes núcleos, La Laguna, capital histórica y ciudad universitaria y Santa Cruz puerto principal de la Isla, ciudad de servicios y cocapital de la comunidad autónoma, rodeados por otros núcleos de menor tamaño que se han visto absorbidos por el crecimiento de estas dos grandes centralidades conformando un área metropolitana de gran tamaño pero con grandes deficiencias en su articulación interna.

Esta comarca ha sufrido durante los últimos 50 años unos procesos que han modificado sustancialmente su configuración inicial debido al fuerte crecimiento demográfico que ha condicionado la densificación de los cascos de La Laguna–Santa Cruz cercanos a su colmatación y con una gran importancia como aglutinadores de la población insular, y por el consecuente incremento de la demanda de servicios, que satura las infraestructuras, dotaciones y servicios cuyas posibilidades de crecimiento son muy limitadas. Estos procesos han obligado a la expansión y localización de la población en zonas marginales principalmente en el suroeste de la ciudad, hecho potenciado a través de la promoción pública de polígonos residenciales colindantes al crecimiento natural de los núcleos o, recientemente, como zonas aisladas a los mismos.

El modelo de ordenación de esta Comarca reconociendo estas deficiencias y recogiendo los criterios insulares propone como medidas prioritarias, la necesidad mejorar la articulación interna de las tramas y usos de los distintos barrios, adecuando el crecimiento residencial a la dotación de un adecuado nivel de infraestructuras y servicios; Para ello, se deberá:

Fomentar políticas de desdensificación y mejora de las condiciones ambientales urbanas: peatonalización y reducción del tráfico, mejora de dotaciones urbanas, recuperación y revitalización del casco histórico y la fachada marítima, eliminación paulatina de los usos industriales.

Mejorar de la articulación, conexiones, servicios y dotaciones de los distintos barrios periféricos a los centros La Laguna – Santa Cruz, primando la recualificación frente a la producción de nuevo espacio residencial y actuando prioritariamente en las áreas ya afianzadas,

Evitar la consolidación de “ciudades dormitorio”, con déficits infraestructurales y rotacionales

Reorientación del crecimiento hacia el suroeste, tomando como límite exterior el cierre del anillo insular y evitando la expansión edificatoria sobre los llanos que rodean La Laguna.

7.1.2.3.2 Vertiente norte: Valle de la Orotava.

Es una comarca intensamente poblada, tanto en las medianías como en la costa, debido a la importancia de las dos actividades económicas más relevantes a escala insular, la agricultura y el turismo. El poblamiento tradicional se concentraba en tres núcleos: La Orotava, Puerto de La Cruz y Los Realejos; sobre este esquema triangular se ha basado el desarrollo posterior de la comarca a través de dos procesos distintos, de un lado el crecimiento edificatorio disperso, especialmente en la franja de medianías, vinculado en su origen a los usos agrícolas y muy intensificado a medida que pierde carácter agrario la población, de otro lado, la expansión de las áreas urbanizadas, tanto en base a ensanches turísticos del puerto y otros ámbitos de la costa, como piezas de nuevo suelo residencial en medianías. Este esquema tradicional en tres núcleos ha variado significativamente apareciendo muchos otros de muy distintas características, lo que prácticamente ha derivado en que la totalidad de la extensión del Valle se encuentra salpicada de una red densísima de caminos y vías con un elevado número de edificaciones en sus márgenes.

La función de esta comarca en el conjunto insular es clara, es la comarca central y de mayor peso demográfico y económico de la vertiente norte insular, por lo tanto, el esquema general de ordenación insular prima la completación de las áreas urbanas y limitando la dispersión edificatoria, unida a la mejora de las infraestructuras haciéndolo imprescindible no solo para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos sino el mantenimiento del atractivo turístico, motor económico de toda la comarca. Por lo tanto, los criterios del Modelo de Ordenación Comarcal se basan principalmente en la compactación de los núcleos de La Orotava, Los Realejos y el Puerto formando un sistema principal, acotando el crecimiento de los núcleos menores y la dispersión dentro de la comarca convirtiéndolos en cabecera de los servicios comarcales, aglutinando las infraestructuras y dotaciones.

7.1.2.3.3 Sur – Suroeste.

La importancia del conjunto turístico-residencial de Las Américas – Los Cristianos obliga a plantear una política intensa de reordenación y recualificación, limitada al cierre de esta gran ciudad de servicios. Desde la óptica insular se pretende dar respuesta a las necesidades urbanísticas fomentando la creación de nuevas áreas residenciales, potenciando la capacidad de los núcleos de medianías del sector, planteándose la necesidad de crear un gran área de centralidad en el entorno de Cabo Blanco-Buzanada buscando la reestructuración, reordenamiento del conjunto de barrios cercanos afectados por un crecimiento desmesurado sin orden y deficitarios en infraestructuras, dotaciones y servicios en general.

Por lo tanto, los criterios básicos del Modelo de Ordenación Comarcal es el de reforzamiento de los núcleos residenciales, priorizando la reorientación en una estructura urbana coherente en la zona de Cabo Blanco-Buzanada, salvando del uso residencial aquellos territorios con mayores posibilidades para la implantación del turismo y el mantenimiento de los usos agrícolas.

7.1.3 Turismo

7.1.3.1 Descripción de la situación actual.

Es la actividad económica estratégica, en la que se sustenta el desarrollo económico regional y los índices de bienestar de la población. Su implantación ha supuesto una transformación económica sin precedentes que afecta a toda Canarias, con importantes repercusiones e impactos en el territorio. Se puede hablar, sin duda, de la enorme dependencia de todo el sistema económico hacia este sector, con todas las consecuencias que de ello se derivan. Según las estimaciones y previsiones, parece que esta situación se mantendrá en el futuro, ya que no hay a la vista ninguna otra alternativa económica viable que pueda sustituir al turismo.

La distribución territorial de la variable, es muy diferente. Básicamente, se distinguen tres focos turístico de muy desigual envergadura, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. De una parte, el área metropolitana, que no llega a representar el 4% de la oferta alojativa de Tenerife, relacionada con el turismo de ciudad y las funciones urbanas; por otra parte, los dos enclaves turísticos por excelencia: Valle de La Orotava en la vertiente Norte (Puerto de la Cruz, fundamentalmente) y Costa-Adeje y Los Cristianos en el sur, con un 20% y 75% respectivamente de la oferta de plazas turísticas.

Las cifras de oferta se traducen en más de cuatro millones de turistas al año, con más de 41.000.000 pernoctaciones al año, el 80% de las cuales quedan restringidas a la zona Sur. La construcción de este espacio turístico con más de 150.000 plazas se ha llevado a cabo a un ritmo muy acelerado, especialmente en la zona sur, distinguiéndose una importante etapa de expansión reciente entre 1985-1995. La causa explicativa la encontramos en la estrecha vinculación que se ha dado entre turismo y procesos

inmobiliarios. En este contexto, el planeamiento urbanístico sólo ha actuado como agente legalizador de los intereses de la dinámica inmobiliaria, dando como resultado una dotación de suelo turístico muy por encima de la demanda y expectativas reales de crecimiento del sector.

Como consecuencia de todo lo anterior, el PIOT estima que la oferta alojativa de Tenerife, desde el punto de vista cuantitativo, está llegando a su techo máximo, lo cual viene a confirmarse con la reducción de la tasa de crecimiento, y en algunos casos, estancamiento, de la cifra de turistas anuales. Es momento pues de poner en marcha procesos no de construcción de nuevo espacio turístico, sino de recualificación de la oferta existente. De ello, se puede deducir que el volumen de turistas y la distribución espacial de las oferta alojativa, no han de variar sustancialmente a corto y medio plazo.

7.1.3.2 Criterios de ordenación insular.

A grandes rasgos, la finalidad de la ordenación de la actividad turística que establece el PIOT es contribuir a racionalizar, modernizar y consolidar la oferta turística de la isla para posibilitar el mantenimiento de su competitividad.

El PIOT perfila una estrategia de futuro respecto a la ordenación turística que inserta en su modelo territorial. Dicha estrategia está basada en un proceso de transformaciones que afecten de forma unitaria al espacio turístico, como entorno donde se localizan los establecimientos turísticos; al producto, bien sea alojativo o de ocio y a las modalidades de gestión, tendiendo a la concentración de servicios bajo la misma unidad de explotación o mediante fórmulas de concertación, vinculando la producción turística a las necesidades del sector y disociándolas de las del mercado inmobiliario.

Desde este punto de vista, esta estrategia se articula desde los siguientes criterios:

Rescatar los derechos urbanísticos que hipotecan la producción de la oferta, aplicando al planeamiento medidas de adaptación a la legislación vigente, y haciendo efectivos, en su caso, los mecanismos de caducidad de los derechos urbanísticos cuando se hubieran incumplido deberes o plazos.

Disociar la producción turística de la inmobiliaria, rompiendo la lógica histórica por la cual la ocupación de nuevo suelo es controlada por la propiedad en función de intereses inmobiliarios, mediante la vinculación de las operaciones de transformación territorial a proyectos reales de inversión turística que sean acordes con los objetivos de desarrollo y recualificación del sector.

Interrelacionar turismo y territorio. Los elementos que definen el territorio deben condicionar y prefigurar el producto turístico, y el propio sector, aprovechando su dinámica transformadora, debe convertirse en motor clave de la articulación global del territorio.

Introducir mecanismos específicos dirigidos a diversificar la oferta y elevar la calidad de los productos turísticos de la Isla. El espacio turístico se concibe como objeto de consumo vacacional, que se percibe y se vive de forma diversa al espacio

residencial; por lo que ha de responder a una serie de condiciones ambientales específicas para configurar un escenario adecuado al turismo. De modo que, el espacio insular tiene que “diseñarse” para el consumo de sus visitantes y el modelo territorial concebido para estos fines (para su consolidación en los circuitos turísticos).

7.1.3.3 Criterios de ordenación de los ámbitos de referencia turísticos.

El PIOT delimita seis ámbitos de referencia turísticos. Estas zonas presentan, a escala de ordenación insular, características apropiadas para constituir el soporte de la presente y futura oferta turística alojativa, estableciendo en ellos las condiciones de admisibilidad y cabida de los nuevos desarrollos turísticos y limitando o restringiendo el desarrollo o implantación de otro tipo de usos e intervenciones que puedan comprometer dicho destino.

Acorde al modelo de ordenación los suelos comprendidos en los Ámbitos de Referencia Turísticos quedan sometidos a las siguientes limitaciones en cuanto a su uso:

No podrán delimitarse nuevos sectores de suelo urbanizable no turístico, salvo los interiores o de ensanche de los núcleos de servicios o residenciales consolidados o los que desarrollen actuaciones concretas específicamente previstas por el presente plan.

Se prohibirán las edificaciones vinculadas a usos industriales y terciarios o residenciales que tuvieran el carácter de actuaciones individuales, salvo en las áreas urbanas consolidadas.

Los ámbitos de referencia turísticos son los siguientes:

Ámbito Suroeste: corresponde a una franja territorial en la vertiente suroeste de la isla limitada en sus extremos transversales por el Parque Rural de Teno y el Monumento Natural de la Montaña de Guaza; el borde superior no superará el trazado definitivo del corredor insular suroeste.

Ámbito Sur: abarca los terrenos comprendidos en la delimitación de la Operación Singular Estructurante del Complejo Turístico- Recreativo de Rasca, y los terrenos inmediatos a la costa comprendidos entre el límite de la Reserva Natural Integral de Rasca y el límite entre los términos municipales de San Miguel de Abona y Arona, con una profundidad máxima de un kilómetro.

Ámbito Sureste: está compuesto por dos subámbitos: por una parte el que comprende las urbanizaciones de Amarilla Golf y Golf del Sur y el sector de costa del municipio de Granadilla entre el límite del término con San Miguel y el Monumento Natural de Montaña Pelada; el otro, abarca la franja de terrenos comprendidos entre la autopista TF- 1 y el mar y entre el límite noroccidental del Porís de Abona y el sureste de Los Abriquitos.

Ámbito Noreste: abarca los terrenos comprendidos entre el Barranco de Aguas de Dios, el límite del Parque Rural de Anaga y el mar.

Ámbito Noroeste: terrenos comprendidos entre las carreteras TF- 42 y TF- 445 y el mar, y entre La Caleta de Interián y el Parque Rural de Teno.

Ámbito Costero Norte: abarca los terrenos comprendidos entre la TF- 5 y el mar y entre el límite del término municipal de La Orotava con el de Santa Úrsula y el Barranco de La Calera.

7.1.4 Industria y comercio

7.1.4.1 Industria

7.1.4.1.1 Descripción de la situación actual de la industria.

Pese a las expectativas que levantó en su momento una posible expansión industrial de Canarias, en la actualidad se ha constatado de forma general su escasa incidencia como motor de desarrollo. Pese a la anterior afirmación, no debemos menospreciar en nuestro análisis la existencia de bolsas de suelo industrial de cierta envergadura, ni el volumen de residuos que genera esta actividad, muchos de ellos calificados como peligrosos.

La realidad en cifras nos habla de unos 16 millones de m² de suelo calificado como polígono industrial en el planeamiento. La gran paradoja es que tan sólo cinco millones de m² se hallan ocupados, al tiempo que, de un parte se demanda más suelo industrial en ciertos sectores, y de otra parte multitud de talleres y pequeñas industrias se ubican dentro del tejido urbano. Además, buena parte de los polígonos industriales se están ocupando con usos comerciales y se almacenaje.

Parece necesario una ordenación de los polígonos industriales que sea capaz de atender a la diversidad de necesidades tal y como plantea el PIOT. De este modo, el espacio industrial insular quedaría configurado por un gran centro en Granadilla (futuro puerto de mercancías a gran escala, central térmica), seguido por otro en Santa Cruz de Tenerife (Refinería de CEPSA), otro en Güímar (cuyo crecimiento quedaría estancado por la existencia del ENP del Malpaís de Güímar), y un mayor número de pequeños polígonos dispersos en el territorio, cuya función sería la de abastecimiento comercial a escala comarcal y la de dar salida a los talleres y pequeña industria molesta de los centros urbanos.

Por último, mencionar la necesidad de reconversión de los polígonos más antiguos que han quedado obsoletos, mediante planes especiales de reforma interior. Y la adecuada planificación de los nuevos, adecuándolos a las necesidades de la industria actual. En este sentido se abre la posibilidad de la inclusión de medidas y sistemas para una adecuada gestión de los residuos generados por la industria.

7.1.4.1.2 Criterios de ordenación insular de la industria

El suelo industrial es un bien escaso, que suele estar en competencia con otros usos, ya sean agrarios, residenciales, terciarios o de equipamientos, llegando a ser

incompatible con algunos de ellos. Por tanto, su ordenación tiene relevancia fundamental para la organización económica y territorial de la Isla.

Reconociendo este hecho, los objetivos a escala Insular y de carácter territorial relativas a la ordenación de las instalaciones industriales serían los siguientes:

Facilitar la implantación de industrias en el suelo urbano actualmente vacante.

Mejorar y recualificar el suelo industrial existente, corrigiendo los déficits en cuanto a urbanización, equipamientos, servicios e imagen de los principales polígonos y áreas industriales, mejorando las condiciones del entorno, la calidad de las infraestructuras y el diseño de las actuaciones.

Promover nuevos espacios productivos que desarrollen un soporte físico adecuado para atraer empresas innovadoras, con un alto componente en I+D y en valor añadido de sus productos.

Controlar estrictamente el establecimiento de instalaciones industriales al margen del planeamiento.

7.1.4.2 Comercio

7.1.4.2.1 Descripción de la situación actual del comercio.

Constituye una actividad fundamental en la estructura económica regional. Fue a finales de la década de los ochenta cuando se produjeron intensos cambios que transformaron por completo esta actividad. Así, aparecieron los primeros centros comerciales, al tiempo que aumentaban los índices de consumos y cambiaban las pautas del consumidor (en relación con un incremento del nivel de vida), la oferta se concentró, se produjo una mejora de la gestión; todo ello en detrimento del pequeño y mediano comercio, que se ha visto envuelto en una crisis.

Para la ordenación del comercio el PIOT distingue tres tipos de espacios comerciales: el pequeño comercio tradicional, relacionado con los centros urbanos y áreas residenciales y turísticas. Los centros comerciales, de gran capacidad de atracción, que llegan a comportar se como áreas urbanas en sí mismas, con sus propias infraestructuras. Y los mayoristas y centros de almacenaje, ligados al suelo industrial. Cada uno de ellos tiene unas características y lógica particulares que, claro está, influyen en su localización espacial y en la producción de residuos.

7.1.4.2.2 Criterios de ordenación insular.

Por su naturaleza, las actividades comerciales se insertan en las estructuras territoriales en función de la población a la que sirven, por lo tanto, adquieren un carácter de nodo estructurante del resto de usos, con gran capacidad de polarización y atracción de población y servicios según sus dimensiones.

Por lo tanto, desde la escala insular y respondiendo a las nuevas fórmulas de implantación y desarrollo del comercio, se plantea la necesidad de establecer objetivos

diferenciados de actuación para las áreas comerciales tradicionales y los grandes centros especializados donde tienen cabida multitud de ofertas.

En función de esto, para los primeros se propone la recualificación y la mejora generalizada a fin de propiciar el mantenimiento y potenciación de los valores tradicionales de estas áreas frente a los progresivos procesos de pérdida de competitividad que les son afectos en la actualidad.

Para los segundos que por sus dimensiones y efectos sobre el resto de usos y estructura territorial, al configurarse en sí mismos como grandes áreas urbanas, siendo el objetivo principal el garantizar que su implantación y desarrollo se adecue a una ordenación que permita valorar la idoneidad de cada iniciativa, evitando de este modo la implantación focalizada de este tipo de infraestructuras que pueden desvirtuar la estructura territorial tradicional de una zona.

7.1.4.3 Criterios de ordenación insular de la industria y de los usos terciarios (comercio).

Siguiendo los parámetros anteriores, el esquema básico establecido por el PIOT para la ordenación de los usos y áreas industriales y/o terciarios queda de la siguiente manera:

Se establece que fuera de las áreas urbanas solo podrán implantarse usos industriales y/o terciarios cuando se trate justificadamente de industrias vinculadas a los usos primarios, almacenes destinados a la guarda de material necesario para el desarrollo de actividades primarias o rurales, las de artesanía y oficios artísticos, comerciales de pequeño tamaño o locales comerciales medianos, y restaurantes de pequeño tamaño.

Determinados usos industriales (industrias singulares) han de implantarse en el marco procedimental de los Proyectos de Actuación Territorial. En consecuencia, su ubicación y condiciones de ordenación no pueden quedar definidas por el planeamiento previo. Estos usos serían aquellos calificados como industria singular, vinculados a las necesidades de funcionamiento del uso principal primario.

En las áreas urbanas con uso global predominante distinto del industrial o del terciario, como regla general sólo serán admisibles aquellos adscritos a las categorías de artesanía y oficios artísticos y de reparación y mantenimiento de objetos domésticos, quedando prohibidos aquellos otros que superen los límites de ruido, de emisiones a la atmósfera, o produzcan efluentes que requieran tratamientos especiales, así como, los de industria pesada. En el caso de áreas comerciales se deberán incorporar medidas para conectar la zona con las infraestructuras viarias de carácter insular, debiendo primarse aquellas soluciones que den respuesta a las deficiencias detectadas, especialmente en lo referente a aparcamientos, transporte interior, abastecimiento, etc., a la vez que debe garantizarse una imagen coherente, unitaria y atrayente del área comercial acorde a los valores tradicionales en donde se inserten.

Delimitar y ordenar las áreas urbanas productivas de uso global, industrial y/o terciario municipal en función de las necesidades previstas de desarrollo sectorial municipal. Por lo que los polígonos municipales deberán responder a la problemática local y a las previsiones sobre el desarrollo municipal, tanto en función de los índices de evolución recientes, como de acuerdo a sus objetivos respecto a la reconversión de la infraestructura industrial y terciaria existente y su relación con los núcleos urbanos colindantes, prohibiéndose aquellos usos y actividades propias de la industria pesada así como aquellos otros que, por sus requerimientos espaciales, funcionales o de cualquier otro tipo, implicarían la pérdida del carácter del polígono o de su vinculación a la dinámica del núcleo urbano con el que se delimita.

El Plan Insular delimita áreas urbanas productivas de uso global industrial y/o terciario de ámbito comarcal, tales polígonos deben delimitarse y ordenarse en función de los requerimientos de la comarca en que se insertan estos polígonos darán cobertura aquellos usos de carácter municipal, mancomunando servicios, configurándose como áreas autónomas con conexiones directas a los viarios insulares, previéndose todas aquellas infraestructuras y servicios tanto interiores como exteriores al polígono, que aseguren su adecuado funcionamiento.

Por último determinados usos industriales y terciarios deben ubicarse en polígonos especializados dada su dimensión, impacto o importancia estratégica o logística, reconociéndose a escala insular, por su carácter de preexistencia las siguientes:

Polígono de Güímar: su dimensionamiento y objetivos de ordenación han de variar en función de su relación con el Malpaís de Güímar por un lado, en cuanto a la dimensión y con su papel en el modelo insular en cuanto a su función.

Polígono de Granadilla: funcionalmente será la sede de la principal concentración de actividad industrial y de abastecimiento en la isla, para lo cual se deberá dotar al polígono industrial de la óptima infraestructura de transporte.

7.1.4.4 Criterios de ordenación comarcal de la industria y de los usos terciarios (comercio).

Siguiendo el esquema insular el desarrollo comarcal recoge estas directrices haciéndolas extensivas a su ordenación, desarrollando aquellos aspectos que tiene una significación menor que la insular y que responden a unas necesidades más comarcales y municipales. De este modo el particular Modelo de Ordenación de cada una de las Comarcas, explícita para el aspecto industrial y comercial, lo siguiente:

7.1.4.4.1 Área metropolitana.

Los objetivos de la política industrial van encaminados hacia el traslado de actividades poco compatibles con la residencia urbana hacia el exterior del área metropolitana, caso de la producción y almacenamiento de combustibles o de las ligadas al almacenamiento y distribución de mercancías a nivel insular, manteniendo y cualificando aquellas instalaciones productivas que han de estar ligadas a la universidad, al aeropuerto o a la explotación agropecuaria.

7.1.4.4.2 Valle de la Orotava.

Debe dirigirse a la creación y/o remodelación de pequeños polígonos de servicios asociados a las principales zonas de actividad de las comarca y al almacenamiento y manipulación de la producción agropecuaria.

7.1.4.4.3 Suroeste.

A través de uno de los programas del Plan Insular se propone la ubicación de piezas de suelo de dimensiones limitadas en los entornos de Los Olivos (Adeje) y Fonsalía (en las proximidades del nuevo puerto comercial) para usos terciarios y productivos al servicio del desarrollo turístico de la comarca.

7.1.4.4.4 Abona.

Debe concretarse principalmente en la reordenación y mejora estética y paisajística de las edificaciones y urbanizaciones de tal carácter situadas en los márgenes del corredor insular, así como en el control de las nuevas que pudieran aparecer, según los criterios señalados para la actuación sobre este tramo viario.

7.1.4.4.5 Sureste.

La potenciación de las industrias de reciclaje asociadas al vertedero de Arico ha de suponer un estímulo económico para la comarca y han de centrar los esfuerzos institucionales en esta materia.

7.1.4.4.6 Daute.

Debe ir dirigida a la creación y/o remodelación de pequeños polígonos de servicios asociados a las principales zonas de actividad de la comarca y al almacenamiento y manipulación de la producción agropecuaria.

7.1.4.4.7 Acentejo.

Se atenderá especialmente la promoción pública de pequeños polígonos (servicios, talleres, almacenes) vinculados a la estructura urbana de los núcleos principales y a la promoción de nuevos espacios productivos de ámbito comarcal, que acojan las instalaciones de ámbito supralocal.

7.1.4.4.8 Valle de Güímar.

El polígono industrial de Güímar ha de ser una de las piezas básicas del desarrollo industrial de la isla, junto con el polígono de Granadilla. Sin embargo, su dimensionamiento y objetivos de ordenación han de variar en función de su relación con el Malpaís de Güímar por un lado, en cuanto a la dimensión, y con su papel en el modelo insular de política industrial en cuanto a la función.

7.1.5 Infraestructuras (viario, puertos, aeropuertos, equipamientos)

7.1.5.1 Descripción de la situación actual

7.1.5.1.2 Viario.

En cuanto a la dotación viaria de Tenerife, podemos afirmar que existe una elevada densidad de carreteras, superior a la media nacional, como corresponde a un contexto insular tan densamente poblado en el que, además, no existen medios de transporte alternativos. No obstante, si tenemos en cuenta el voluminoso parque automovilístico existente, se intuye una cierta saturación de la red y una inadecuación a la demanda.

El sistema insular de carreteras está compuesto por dos subsistemas complementarios. Por una parte, dos anillos concéntricos que transcurren de forma más o menos paralelos a la costa; uno de ellos uniría los núcleos tradicionales de las medianías y el segundo enlazaría los modernos núcleos costeros. Entre ambos anillos se desarrolla el segundo subsistema, compuesto por una red de carreteras transversales que articulan las conexiones entre medianías y costa.

Como es de esperar el uso del sistema viario y el estado en el que se encuentra no es homogéneo en el territorio. Debemos distinguir tres principales zonas que concentran la mayor parte del volumen de tráfico diario: el área metropolitana de Santa Cruz de Tenerife, los núcleos que configuran el Valle de La Orotava y las áreas turísticas del sur (Playa de las Américas y Los Cristianos). Los mayores problemas los concentran estas áreas, y se relacionan con las elevadas densidades de población y/o actividades económicas y con la dispersión del poblamiento (caso especial del Valle de La Orotava).

En contraposición a esta situación, encontramos importantes tramos viarios infrautilizados, como la Carretera General del Sur, o de uso secundario y recreativo como las de Teno, Anaga o el Teide.

Entre las propuestas que plantea el PIOT hay que destacar el necesario desarrollo de la red viaria en el área de Granadilla, en relación con la construcción del futuro puerto comercial y el crecimiento del polígono industrial. La otra gran obra sería el cierre del anillo insular en el sector SW, que comunicaría de forma más eficaz la red de la vertiente norte con la del sur. Todas estas inversiones tendrán en cuenta las expectativas de crecimiento residencial, turístico y económico de las comarcas afectadas.

7.1.5.1.3 Puertos.

El sistema de puertos de Tenerife se considera otro de los sectores estratégicos en los que el PIOT hace especial incidencia, ya que se planifica su completa reconfiguración.

La situación actual se caracteriza por la existencia de diversos puertos de muy diferente categoría y características. A la cabeza del sistema se encuentra el puerto de Santa Cruz de Tenerife, que canaliza todo el tráfico de mercancías necesario para el abastecimiento insular. Además, en los últimos años, se ha incrementado su función turística, siendo escala de los cruceros turísticos internacionales. No obstante, presenta graves problemas como son la inadecuación de la infraestructura o los problemas derivados de su ubicación en un centro urbano.

El segundo puerto de la isla (el primero en número de pasajeros) es el de Los Cristianos. También adolece de graves carencias infraestructurales y plantea algunas incompatibilidades con el desempeño de la actividad turística del espacio en el que se inserta.

La solución que plantea el PIOT a tal realidad es el traslado del puerto de Santa Cruz de Tenerife hacia Granadilla y la transformación del anterior en un puerto de vocación turística en relación con los cruceros; la ciudad, asimismo, ganaría parte del espacio ocupado en la actualidad por la actividad portuaria. El otro cambio consistiría en la creación de un nuevo puerto en Fonsalía (zona SW) que serviría de sustituto en el tráfico de pasajeros inter-insular al de Los Cristianos.

Tales cambios van a afectar de forma sustancial a la organización territorial insular, desde el punto de vista demográfico, de las infraestructuras y socio-económico, por lo que no puede ser despreciado en el Plan Territorial de Residuos.

Por otra parte, existen multitud de pequeños refugios pesqueros, dispersos en la costa y de muy desigual importancia. El PIOT contempla para ellos una mejora de las infraestructuras, con soluciones adaptadas a las necesidades particulares de cada caso. Para ello es necesaria una selección previa de aquellos refugios cuyo desarrollo resulta más viable, en función de criterios geográficos, socio-económicos, ambientales y pesqueros. Es previsible una reconstrucción del mapa de estos enclaves.

Finalmente, hacer mención a las instalaciones náuticos-deportivas, cuyo auge ha sido impresionante en los últimos años, en relación con el turismo y la demanda de una oferta de ocio más diversificada. El PIOT considera que son suficientes las actuales, con lo que no propone la construcción de nuevas. Plantea la necesidad de una mayor racionalización y planificación en caso de acometer nuevas infraestructuras, al tiempo que se aprovechen al máximo de las ya existentes.

7.1.5.1.4 Aeropuertos.

El transporte aéreo resulta estratégico para el desempeño de la actividad económica fundamental de Canarias, el turismo, no existiendo alternativas para la conexión con la Península y Extranjero.

El tráfico aéreo resulta muy intenso (Tenerife ocupa el cuarto puesto en la clasificación nacional), sobre todo por la llegada de vuelos no regulares provenientes del extranjero. Para dar respuesta a esta situación, la isla cuenta con dos aeropuertos, ambos capacitados para la acogida de reactores, pero con infraestructuras y problemáticas diferentes.

En el sur (municipio de Granadilla de Abona) se encuentra el Aeropuerto Reina Sofía, que canaliza la mayor parte de los vuelos no regulares, charter, y que se relaciona directamente con la actividad turística de los municipios vecinos (Adeje, Arona). La insuficiencia de las instalaciones hacen urgente la realización de una segunda pista, por lo que se espera que esta infraestructura crezca en los próximos años.

En el norte se sitúa el aeropuerto de Los Rodeos, especializado en los vuelos nacionales y vinculado a la cercana área metropolitana. En el momento de elaborar el PIOT presentaba graves carencias en las infraestructuras, y ya se han llevado a cabo importantes reformas, como la edificación de una nueva terminal de pasajeros.

La existencia de dos aeropuertos debe entenderse como un único sistema que funciona a nivel isla y que se complementa.

7.1.5.1.5 Otros equipamientos.

No le corresponde al PIOT hacer una planificación detallada de los equipamientos necesarios para satisfacer las necesidades de la población, simplemente, establece los criterios básicos para su ubicación y coordinación acorde al modelo territorial propuesto. Ante todo, las estrategias de implantación de estos servicios habrán de favorecer la concentración de los procesos de asentamiento y transformación territorial.

Lo más destacable es que remarca la necesidad de un hospital para la zona sur de la isla, en vista del crecimiento reciente de la población y de las expectativas futuras.

7.1.5.2 Criterios de ordenación insular

Las infraestructuras constituyen elementos fundamentales de la ordenación del territorio cuya implantación condiciona de manera decisiva el desarrollo de los distintos usos que puedan darse en el mismo. Asimismo, al ser objeto de importantes inversiones públicas, se derivan enormes connotaciones territoriales directas e indirectas, siendo necesaria una racionalización del gasto y un control de estos efectos.

El objetivo general del Plan Insular es la ordenación y adaptación progresiva de las infraestructuras a las necesidades de la Isla, proporcionando de este modo la base

adecuada de desarrollo territorial y socioeconómico. A grandes rasgos estos objetivos serían:

La implantación y conformación de unas redes de infraestructuras unitarias y racionales.

Diseño de las mismas acorde a las exigencias previsibles que puedan darse en el futuro, o sea una adecuada planificación de cara a poder dar respuesta a las necesidades que puedan plantearse en el futuro.

Desarrollo de las infraestructuras de acuerdo a las necesidades territoriales evitando que la posible implantación descoordinada genere tensiones ajenas a los objetivos de ordenación.

Se han considerado los siguientes elementos infraestructurales con connotaciones en el ciclo de vida de los residuos, el viario, el complejo de tratamientos integrales de residuos y las infraestructuras de conexión con el exterior, a continuación se desglosan los criterios insulares para cada uno de estos factores.

7.1.5.3 Criterios de ordenación insular: el modelo viario

7.1.5.3.1 Introducción.

El Plan Insular se conforma a través de la definición de la estructura básica de comunicaciones de la Isla, constituida por la red viaria principal, los puertos y aeropuertos que canalizan las comunicaciones con el exterior. En esta definición del modelo, la red viaria adquiere especial importancia dado el carácter de soporte físico de gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial.

Con respecto al viario el modelo que se conforma a través del Plan Insular sería el de un conjunto de tramos seleccionados jerárquicamente en función de su capacidad estructurante territorial, y siendo la expresión de una red configurada de forma integrada y especializada. Esta estructura jerárquica responde a tres niveles los corredores insulares, estructuran el conjunto de la isla, comarcales lo hacen en el ámbito de una comarca y local, complementan la estructura comarcal.

7.1.5.3.2 Criterios insulares.

El Modelo Viario del Plan Insular establece que elementos constituyen la red básica, de tal modo que este queda configurado por dos corredores costeros que, confluyen en el puerto de Santa Cruz, articulando las vertientes norte y sureste-suroeste de la isla respectivamente. Estos corredores se unen mediante sendos cierres uno exterior al área metropolitana en el noreste, y otro que salva la discontinuidad entre ambas vertientes por el oeste. Se configura así un anillo perimetral de la isla de alta capacidad que comunica los principales centros de población, actividad y servicios, y desde el cual los viarios de menor rango articulan las distintas comarcas.

El corredor insular norte: discurre desde Santa Cruz hasta el núcleo de Buenavista del Norte, con un trazado en gran parte coincidente con la actual TF-5, salvo en el

tramo entre Guajara y Guamasa, donde deberá desviarse por el sur del aeropuerto de Los Rodeos. Desde el final de la actual autopista hasta Icod debe tener características de vía de alta capacidad; a partir de allí, reducirá el nivel viario, adaptándose a menores necesidades y evitando dinámicas perniciosas en el desarrollo de la Isla Baja.

Corredor insular sur: llega desde Santa Cruz hasta el futuro Puerto de Fonsalía, con un trazado que hasta Guaza es coincidente con el de la autopista TF-1; a partir de allí deberá desviarse por detrás de La Caldera del Rey, circunvalando las urbanizaciones turísticas y enlazando con el actual trazado de C-822 hasta el entorno del barranco de Erques, desde donde girará en dirección noroeste hasta el futuro puerto de Fonsalía.

Cierre oeste: deberá unir ambos corredores desde el giro del corredor sur sobre el actual trazado de la C-822 hasta pasar el núcleo urbano de Icod por el sureste, siguiendo un trazado lo más próximo posible a los núcleos principales de la medianía oeste de la isla (Tejina de Guía, Guía de Isora, Santiago del Teide, El Tanque, La Vega). Este nuevo viario debe conjugar muy especialmente las exigencias de alta capacidad de tráfico (si bien en fases diferidas en el tiempo) con la protección de los altos valores naturales, culturales y paisajísticos de la zona que atraviesa.

La circunvalación del área urbana Santa Cruz-Laguna: la finalidad de este viario es tanto separar los tráficos insulares de los metropolitanos como facilitar accesos alternativos a la conurbación metropolitana desde su perímetro. Tendrá una alta capacidad de tráfico y un trazado que, desde el cruce del corredor norte y el eje dorsal, discurra hacia el sur por el borde de la expansión metropolitana.

7.1.5.4 Criterios de ordenación insular: complejo de tratamiento integral de residuos

Desde la óptica del Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife, serían precisamente los criterios de ordenación del tratamiento de los residuos sólidos los que van a centrar el estudio posterior. De modo que la ordenación en esta materia se centrará principalmente en la planificación y regulación del ejercicio de las actividades de tratamiento de residuos, en base a una atención al ciclo integral de los mismos. Para lo cual se atenderán, en la planificación, a los siguientes criterios:

Se deberán incrementar la cantidad de residuos recogidos y tratados, par aproximarla a lo máximo posible a la de residuos generados.

Se promoverá la minimización de residuos en origen y su recogida selectiva, así como la investigación sobre las posibilidades de implantación de sistemas de reciclado de los elementos que lo admitan en determinados procesos productivos.

Se limitará el vertido controlado a aquellos residuos no reutilizables, ni reciclables.

Siendo el Complejo de Tratamiento Integral de Residuos, el elemento principal de la gestión, siendo la infraestructura central de tratamiento y eliminación de los residuos urbanos de la Isla. Su ubicación en el entorno del actual vertedero de Arico exige la ampliación de las actuales instalaciones además del desarrollo de un área destinada a usos productivos vinculados al tratamiento, gestión y aprovechamiento de los residuos.

7.1.5.5 Criterios de ordenación insular: las infraestructuras de conexión con el exterior

Forman parte del Modelo de Ordenación Insular los dos aeropuertos, y tres puertos que completan la infraestructura de conexión de la isla. Cada una de estas infraestructuras se configuran como elementos estructurantes sujetos a una ordenación mas particularizada y pormenorizada (recogida como Operación Singular Estructurante) adecuándola a su nueva función en la estructura insular y en el sistema de transportes regional:

Aeropuerto de Los Rodeos: requiere una profunda mejora de las instalaciones; en su entorno inmediato e integrándolo, se propone una Operación Singular Estructurante con el objetivo de crear un área de usos productivos y de alta tecnología vinculada a la Universidad.

Aeropuerto Reina Sofía: también se integra dentro de una Operación Singular Estructurante cuyo ámbito debe comprender una franja de terrenos al otro lado de la autopista del sur, como reserva de oportunidad estratégica. Las actuales instalaciones aeroportuarias deben ser ampliadas y modernizadas, incluyendo la construcción de una segunda pista de vuelo.

Puerto de Granadilla: ha de conformarse como el futuro gran puerto comercial, industrial y de abastecimientos de Tenerife, en directa conexión con el polígono industrial previsto, que canalice la totalidad de los movimientos de mercancías destinados al abastecimiento y exportación de mercancías ligado con un polígono de actividades logísticas que hayan de estar en directa relación con dicho puerto. Su importancia en el desarrollo insular exige gestionar la evolución del polígono al cual se asocia con un fuerte control público de los usos y actividades admisibles(básicamente vinculados a la energía y abastecimiento básico.

Puerto de Fonsalía: su función primordial habrá de ser la relación con las islas occidentales, destinado al tráfico de vehículos y pasajeros. Dicho puerto ha de tener una conexión muy directa con el área turística en que se ubica, y servir de aglutinante a los equipamientos y servicios de carácter comarcal. Su emplazamiento, así como todo el ámbito costero comprendido entre los dos núcleos urbanos existentes (Playa de San Juan y Alcalá) deberá gestionarse desde la consideración de un nodo central de actividad vinculado al desarrollo de los usos turísticos del entorno.

Puerto de Santa Cruz: el tercer elemento del sistema principal de puertos insulares. El objetivo principal de su desarrollo es la recuperación progresiva de la fachada marítima ciudadana con usos lúdicos, dotacionales y comerciales, en forma

coordinada con la puesta en marcha del de Granadilla. Su función en el sistema portuario se concibe vinculada al tráfico de pasajeros hacia las islas orientales y destinos exteriores al archipiélago. Para hacer frente a estas nuevas exigencias, se requiere de un cambio en las funciones que desempeña en la actualidad el Puerto de Santa Cruz de acuerdo a los siguientes criterios:

Incremento del tráfico de pasajeros y atracción de cruceros de turismo, modernizando para ello las infraestructuras de embarque-desembarque y desarrollando equipamientos de ocio en el frente marítimo.

Reducción paulatina del tráfico y volumen de mercancías y de actividades logísticas de forma paralela a su traslado hacia el nuevo puerto comercial de Granadilla.

Recuperación paulatina de la fachada urbana de la ciudad, transformando a medio plazo las actividades industriales y de almacenaje en recreativas y comerciales entre el Parque Marítimo y Valleseco.

7.1.5.6 Criterios de ordenación comarcal

Los criterios de ordenación del Modelo de Infraestructuras del Plan Insular sirven de condicionantes básicos en el desarrollo de los diferentes modelos comarcales insulares. Así los criterios en infraestructuras para cada una de las comarcas son las siguientes:

7.1.5.6.1 Área metropolitana.

El importantísimo peso del área metropolitana en el conjunto insular la convierten en el espacio que concentra los mayores tráficos de la isla, con fortísimos requerimientos sobre la capacidad de la red viaria, reforzados por la presencia de importantes infraestructuras y equipamientos. La desconcentración de determinadas actividades y la potenciación del reequilibrio de otras comarcas es la única política que permitirá a medio plazo una adecuada funcionalidad viaria. El modelo viario propuesto se basa en los siguientes criterios:

Asegurar la continuidad y separación del tráfico insular respecto al comarcal.

Facilitar la diversificación de accesos desde el exterior al área metropolitana, evitando la excesiva convergencia del tráfico en pocos tramos urbanos.

Defender la capacidad de los viarios, evitando especialmente la edificación en sus márgenes, sin perjuicio de resolver en cada caso los requerimientos de éstos para estructurar las tramas urbanas adyacentes.

Disuadir progresivamente el acceso rodado a los espacios más centrales de los cascos urbanos mediante distintas políticas complementarias (transporte público, aparcamientos periféricos, descentralización de usos terciarios, etc).

Además de los elementos que conforman el modelo viario insular en la comarca capitalina, el Plan Insular, como ya se ha señalado, define de forma explícita dos infraestructuras de primer nivel jerárquico, el Puerto de Santa Cruz y el Aeropuerto de Los Rodeos, sujetos ambos a un plan particular (OSE) donde se recojan las determinaciones específicas de cara a su ordenación, desarrollo y ejecución.

7.1.5.6.2 Valle de Güímar.

La estructura básica del modelo viario está formada por dos ejes longitudinales que vertebran la accesibilidad a los núcleos principales: el corredor insular del sur (TF-1) y el eje de medianías (carretera general del sur C- 822). También con carácter longitudinal, pero de importancia estructurante más limitados, se proponen dos ejes más: de medianías altas y costero. El modelo viario se completa con ejes transversales que articulan el mallado territorial entre la costa y la medianía.

7.1.5.6.3 Sureste.

El Plan Insular define en esta comarca los elementos que configuran el Modelo Viario y el Complejo Integral de Tratamiento de residuos sólidos, que ampliando el actual vertedero se configure como una pieza que albergue el desarrollo de actividades productivas vinculadas a la reutilización de los residuos. La ejecución de este complejo tiene carácter de Operación Singular Estructurante, donde se recogen las determinaciones particulares de ordenación.

La estructura viaria comarcal queda configurada por dos ejes longitudinales de desigual potencia (autopista y carretera general) articulados entre sí mediante ejes transversales que conectan los nodos de actividad más importantes.

7.1.5.6.4 Abona.

La estructura básica del Modelo Viario, la definen dos ejes longitudinales (corredor insular y carretera del sur) que convergen en el nuevo acceso a la ciudad turística consolidada en el entorno de Chayofa. Sobre este esquema longitudinal se superponen tres ejes transversales con origen en Vilaflor que descienden divergentes hasta los núcleos costeros (en la parte baja, el eje central se bifurca en dos); cada uno de estos ejes, en sus distintos tramos, tiene un valor territorial y funcional específico. Con carácter complementario, pero de gran importancia en el modelo de ordenación, en el área central de la comarca se dispone un subanillo de la carretera del sur que articula el sistema de asentamientos de medianía desde Granadilla hasta Arona.

Además de los viarios, el PIOT define explícitamente como integrantes en el Modelo Insular dos infraestructuras de comunicaciones en esta comarca, el Puerto de Granadilla, en el interior del polígono industrial se concibe como la infraestructura de abastecimientos básica de la isla, que ha de disponer de los espacios y servicios vinculados en la propia área. Todo el polígono industrial se plantea como Operación Singular Estructurante donde se recogen las determinaciones específicas de ordenación. Y el Aeropuerto Reina Sofía, también como Operación Singular Estructurante, se plantea la ampliación de las instalaciones así como la reserva de suelo (incluso en la banda norte de

la TF-1) para posibilitar la eventual implantación de usos terciarios que aprovechen la potencialidad estratégica de este nodo.

7.1.5.6.5 Suroeste.

La estructura básica comarcal de la red viaria se basa en dos ejes longitudinales (costero y de medianías) comunicados entre sí transversalmente. Además de los viarios, el Plan Insular define explícitamente como infraestructura integrante del Modelo de Ordenación Insular en esta comarca, el futuro Puerto de Fonsalía, cuya finalidad principal es el transporte de pasajeros y mercancías entre Tenerife y las tres islas occidentales. La centralización de estos tráficos convertirá a tal instalación en un nodo articulador del territorio circundante, generador de actividades y del desarrollo urbanístico de su entorno. En consecuencia, el PIOT confiere a esta actuación el carácter de Operación Singular Estructurante, que no se limitará exclusivamente a las obras portuarias sino que debe incluir la ordenación y adaptación conjunta del espacio urbano entre Alcalá y Playa de San Juan, potenciando su centralidad funcional en la comarca a través de la implantación de actividades comerciales, recreativas y dotacionales que configuren un centro comarcal de servicios; además, la ejecución de esta Operación estará coordinada y vinculada a la del corredor insular sur, que asegura su adecuado acceso e inserción en el modelo.

7.1.5.6.6 Daute.

En esta comarca el PIOT define sólo como infraestructuras de nivel insular las que forman el Modelo Viario. El núcleo de Icod se configura como nodo central de la estructura viaria, al quedar circunvalado por los dos ejes básicos territoriales: el corredor insular norte y el corredor insular oeste. Esta estructura se completa con dos ejes longitudinales (de medianías altas y la carretera general al oeste de Icod) y con cuatro transversales que unen núcleos de costa y de medianía.

7.1.5.6.7 Valle de la Orotava.

En esta comarca el PIOT sólo define explícitamente como infraestructuras del Modelo Insular las viarias. La estructura viaria de la comarca está organizada en torno a la articulación longitudinal de los dos cascos principales de medianía (La Orotava y Los Realejos) y su relación transversal con el área urbana del Puerto de La Cruz, buscando reforzar el modelo de ordenación de los asentamientos.

7.1.5.6.8 Acentejo.

La estructura principal de la comarca queda conformada por cuatro ejes viarios que articulan longitudinalmente la banda más antropizada y que se conectan transversalmente; en la parte norte (término municipal de Tacoronte) se disponen dos elementos que cierran el modelo viario de la comarca capitalina.

7.1.6 Agricultura

7.1.6.1 Descripción de la situación actual

Las condiciones que impone el medio insular (elevadas pendientes, escasez de agua y de suelos) ha dificultado el desarrollo de la actividad agraria a lo largo de la historia. Por ello, el hombre ha tenido que adaptarse a las circunstancias, ideando ingeniosos sistemas agrarios tradiciones que se iban perfeccionando generación tras generación. Esto ha dado lugar a un particular paisaje agrario, donde tanto las especies seleccionadas como las prácticas agrarias estaban orientadas al aprovechamiento máximo de los recursos disponibles, sin agotar su capacidad de regeneración. A los condicionantes naturales, habría que añadir otros obstáculos para el desempeño de la agricultura, como la propiedad de la tierra o la estructura parcelaria.

Este modelo de agricultura tradicional, circunscrito a las áreas de medianías y dedicado a los cultivos de autoabastecimiento (papas, cereales, productos hortofrutícolas) ha entrado en una profunda crisis, tal y como lo demuestra la reducción de la superficie cultivada en un 40% con respecto a la década de los cincuenta.

En tiempos más recientes, una cierta capitalización y la llegada de nuevas tecnologías introdujo importantes cambios en el paisaje agrario. Comienza a desarrollarse un nuevo espacio agrícola en las zonas de costa, con una vocación exportadora, donde la platanera se convierte en el principal cultivo. Se trata de nuevas formas de cultivo, mucho más intensivas en insumos (agua, abonos, semillas) y dependiente de factores externos.

La postura del PIOT es clara al respecto y defiende la agricultura, tanto la tradicional como la modernizada. La planificación del sector debe hacerse no bajo criterios exclusivamente productivistas, ya que el papel de la agricultura va mucho más allá del simple rol económico, siendo un creador de paisaje, una forma de preservar recursos tan escasos como el suelo o de favorecer la recarga del acuífero y una manera de mantener ciertas estructuras socio-económicas. Defiende en particular el modelo agrícola tradicional de medianías, que se puede orientar hacia la producción de bienes de consumo para el turismo, por una parte hacia el mantenimiento del paisaje, y por otra parte, a la obtención de productos alimenticios de primera calidad.

Si bien las medidas más importantes deben venir de políticas sectoriales, desde el punto de vista de la planificación territorial las fórmulas de protección pasarían por una delimitación de los ámbitos de vocación agrícola para su preservación, intentando compatibilizarlo con otros usos. Cualquier propuesta de intervención debe encajarse en un marco de desarrollo integral del medio rural que pasa por el mantenimiento o recuperación en su caso de la actividad productiva y por la propuesta de otras actividades complementarias de la misma.

7.1.6.2 Criterios de ordenación insular

La figura de planeamiento específica que establece el PIOT para regular la actividad agraria es el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Agrícola.

Este Plan habrá de ser el instrumento rector para el desarrollo de la política sectorial de los organismos públicos y la regulación e intervención sobre las actividades agrícolas agradas, y tendrá por objeto concretar las directrices agrarias asumidas por el PIOT y las derivadas de la política agraria europea y del Gobierno de Canarias sobre cada parte del territorio insular, atendiendo a sus problemáticas diferenciadas.

Las pautas de ordenación territorial de este Plan comprenderán los siguientes aspectos básicos:

División del ámbito territorial en áreas agrícolas homogéneas a partir de la consideración de las distintas variables significativas en términos de su aptitud agraria y sus problemáticas específicas de desarrollo. Entre tales variables se considerarán, al menos, tipos de cultivo, indicadores cualitativos y cuantitativos de producción, forma y distribución de las propiedades, régimen climático, características topográficas y edafológicas, interés edafológico, etnográfico o ecológico de los terrenos y de los distintos cultivos, condiciones de las infraestructuras e instalaciones al servicio de los cultivos, así como cualesquiera otras cuyo análisis sea pertinente para el establecimiento de criterios de regulación o intervención diferenciados; asimismo, se considerará la evolución temporal (pasada y previsible) de tales variables respecto a cada área delimitada.

Establecida la división territorial, se determinará la problemática y objetivos específicos de cada área agrícola en orden a su desarrollo o a la protección de sus características patrimoniales, ecológicas o productivas. En este sentido, se definirán, al menos, criterios ponderados sobre los usos de cultivos preferentes, la compatibilidad de la actividad agrícola con otros usos y la valoración relativa de dichos suelos en relación al ámbito territorial del Plan, tanto en términos productivos como ecológicos.

A su vez, el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Agrícola incluirá Programas de Actuación que incluirán las siguientes líneas de actuación:

Previsión y organización de acciones necesarias para la mejora de la estructura de elaboración y comercialización de los distintos productos agrícolas. Incluirá acciones de desarrollo de la industria de transformación, organización de mercados, comercialización interna y canales de exportación.

Establecimiento de mecanismos de fomento y apoyo a los tipos de cultivo más adecuados en cada área agrícola; desarrollo de métodos de producción alternativos, biológicos y ecológicos, fórmulas de redistribución y asociación dirigidas a alcanzar tamaños óptimos de las explotaciones, así como a optimizar colectivamente el uso de los medios e instrumentos de producción, etc.

Organización de un sistema insular de asesoramiento descentralizado comarcalmente a través del cual se hagan llegar a los agricultores las mejoras científicas y técnicas así como acciones continuadas de formación y capacitación profesional.

Previsión de las acciones necesarias para la mejora de las infraestructuras al servicio de la agricultura, organizadas por comarcas y áreas agrícolas. Esta línea de actuación incluirá tanto las propuestas de inversión directa de las Administraciones Públicas, como medidas de fomento y subvención a la ejecución privada, de acuerdo con los criterios y normas de la ordenación.

Sistematización de acciones destinadas a la preservación del suelo y del paisaje agrícola; entre éstas cabe destacar medidas para la conservación de las áreas agrícolas de especial valor paisajístico, adecuando sus técnicas productivas a los objetivos de conservación, y promoviendo los cultivos más adecuados.

Desarrollo de mecanismos y sistemas de actuación destinados a recuperar la actividad agraria tradicional en las áreas abandonadas o poco productivas a fin de propiciar la conservación del paisaje y el mantenimiento y mejora de la calidad de vida de la población rural.

7.1.6.3 Criterios de ordenación comarcal

7.1.6.3.1 Área metropolitana.

En la Vega de La Laguna, Llano de los Rodeos y medianía del municipio de El Rosario se encuentran los mejores terrenos agrícolas de Canarias, que configuran además un ámbito paisajístico de singular valor en el contexto insular; también los valles de Tegueste y Valle de Guerra conservan suelos de gran calidad agrícola. Sin embargo, la concentración de requerimientos por parte de todo tipo de actividades, hace peligrar la condición agrícola en todos los ámbitos mencionados. Por tanto, se deben priorizar las medidas para su conservación, orientándolos preferentemente hacia usos compatibles con su preservación, estimulando la implantación y continuidad de las explotaciones y limitando la ocupación edificatoria de infraestructuras o cualesquiera otras instalaciones que supongan degradación de su capacidad agraria y de sus valores naturales y paisajísticos a los mínimos imprescindibles.

7.1.6.3.2 Valle de Güímar.

Se debe profundizar en la línea seguida de recuperación y consolidación de los cultivos tradicionales de secano y de cultivos tropicales y de primor y abrir nuevas alternativas vinculadas a la recualificación de la producción local tradicional (entre ellas, el impulso de la ganadería y de los cultivos ecológicos).

7.1.6.3.3 Sureste.

La ordenación agrícola debe ir dirigida a mejorar el aprovechamiento de sus recursos endógenos a través de la potenciación de los cultivos tradicionales en la medianía y a aprovechar sus condiciones climáticas, de disponibilidad de suelo y agua para captar recursos económicos y humanos destinados a la promoción de actividades agropecuarias.

7.1.6.3.4 Abona.

El ámbito central de la comarca debe ser un importante destinatario de las acciones públicas dentro del Plan Insular de Desarrollo Agrario, de modo que se fomente el mantenimiento del paisaje agrícola predominante en el cual se inserten las distintas operaciones y actuaciones sectoriales (turísticas, residenciales, etc). El área costera del Valle de San Lorenzo, principal área de cultivos de exportación en la isla y objeto de una política pública muy intensa de promoción de dichos cultivos, debe ser conservada y protegida para este tipo de usos.

7.1.6.3.5 Suroeste.

Esta comarca da soporte a la mayor extensión de cultivos intensivos de la isla que configuran el paisaje del litoral y las medianías bajas. Por ello que debe ser un importante destinatario de las acciones públicas dentro del Plan Insular de Desarrollo Agrario, de modo que se fomente el mantenimiento del paisaje agrícola predominante en el cual se inserten las distintas operaciones y actuaciones sectoriales (turísticas, residenciales, etc). Desde otro punto de vista, los planeamientos deberán procurar la preservación de la agricultura como actividad productiva y como conformadora del paisaje agrícola como entorno para la actividad turística.

7.1.6.3.6 Daute.

Debe aprovecharse al máximo sus potencialidades agrícolas, impulsando tanto el desarrollo del cultivo intensivo como de los cultivos de secano de medianías, así como sus singularidades a través de las producciones de calidad (cultivos biológicos, denominaciones de origen) y su vinculación con la industria turística a través de la promoción del consumo de productos de la comarca.

7.1.6.3.7 Valle de la Orotava.

La comarca debe recuperar su privilegiada imagen paisajística basada en el efectivo aprovechamiento de su capacidad agrícola. Ello exige fomentar e impulsar los cultivos tradicionales de secano y los tropicales y de primor, así como ofrecer nuevas alternativas vinculadas a la recualificación de la producción local. Las líneas de actuación agrarias deben priorizar la recuperación del paisaje agrario, coordinando las inversiones directas sectoriales con otras políticas, como las de control de los procesos edificatorios, de rehabilitación y puesta en uso del patrimonio rural.

7.1.6.3.8 Acentejo.

Se debe profundizar en la línea seguida por el sector vitivinícola abriendo nuevas alternativas vinculadas a la recualificación de la producción local.

7.1.7 Ganadería

7.1.7.1 Descripción de la situación actual

La ganadería como actividad ligada a la agricultura de medianía en una economía de subsistencia desarrollada en la Isla a lo largo de varios siglos, ha contribuido a la configuración actual del territorio insular y relacionada con los procesos productivos tradicionales agrícolas.

Su importancia para elaborar productos de gran calidad con alta demanda dentro y fuera de las Islas la convierten en un sector de gran proyección en el futuro.

El nivel de molestias que puede generar esta actividad, a niveles industriales, exige profundizar en la adopción de medidas correctoras, teniendo en cuenta que un cierto nivel de molestias es propio de estas instalaciones. A su vez, estas instalaciones se asocian a entornos agrícolas y deben tener preferencias sobre otras que no tengan relación con la agricultura.

En consecuencia, la regulación de la actividad ganadera se articula sobre varias vertientes: reserva de terrenos para el desarrollo de la actividad, medidas de fomento y medidas para compatibilizar el asentamiento de la actividad ganadera con otras actividades.

7.1.7.2 Criterios de ordenación insular

El instrumento de planificación territorial para los recursos ganaderos de la Isla es el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera.

Entre las pautas de actuación básicas que recoge este Plan están:

En la actividad ganadera extensiva, se establecerá la densidad máxima de unidades pecuarias por hectárea para garantizar que el uso se adecua a la capacidad de carga de los terrenos según época del año, pluviometría anual y clasificación climática de cada zona. Asimismo se determinarán los requisitos de las instalaciones necesarias y sus condiciones de ubicación.

Respecto a las instalaciones de tipo industrial, se establecerán las condiciones que deben cumplir para garantizar su salubridad y ausencia de molestias, las distancias que deben guardar a asentamientos poblacionales u otros usos que puedan verse afectados, los sistemas admisibles para la eliminación de residuos de todo tipo, las instalaciones con que deban contar, y cuantos otros aspectos resulte conveniente regular para garantizar su adecuada inserción territorial.

Se definirán los requisitos que deban exigirse a cada uno de los distintos actos de uso o intervención ligados a las actividades ganaderas. El Plan Territorial Especial de

Ordenación de la Actividad Ganadera también incluye unos Programas de Actuación que se concretarán en las siguientes acciones:

Previsión y organización de acciones necesarias para la mejora de la estructura productiva ganadera. Incluirá acciones dirigidas hacia el desarrollo de la industria de transformación, a la organización de los mercados y a la comercialización interna y externa.

Establecimiento de mecanismos de fomento y apoyo a los tipos de actividad ganadera más adecuados en cada ámbito, centrándose sobre todo en medidas que permitan optimizar la rentabilidad económica de las instalaciones, tales como el impulso público de servicios complementarios.

Desarrollo de fórmulas asociativas entre ganaderos y Administración Pública que permitan afrontar inversiones conjuntas de mejora de las infraestructuras y de las instalaciones, así como la ubicación de servicios centralizados de uso común para el fomento de la actividad en cada uno de los ámbitos ganaderos.

Formación de los ganaderos y fomento de su actividad, especialmente a través de la organización de un sistema insular descentralizado comarcionalmente que haga llegar a los ganaderos las mejoras científicas y técnicas así como acciones continuadas de formación y capacitación profesional.

Implementación de fórmulas encaminadas a propiciar la actividad ganadera tradicional, especialmente como una posibilidad más de diversificación de usos, en áreas abandonadas o poco productivas, facilitando su interrelación con el resto de los aspectos de la vida social y económica.

7.2 VARIABLES CON INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

7.2.1 Descripción Territorial de la Actividad Agrícola

7.2.1.1 Introducción.

La gestión y el tratamiento integrado de los residuos procedentes de la actividad agraria forma parte del Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de la isla de Tenerife, debido, principalmente a la incidencia ambiental negativa que los mismos pueden provocar en los recursos naturales insulares y que requieren una solución específica, pero también por sus posibilidades de aprovechamiento y reutilización.

En función del tipo de residuo agrícola: orgánico o inorgánico se optará por un modelo de gestión diferenciado. En el caso de los residuos agrícolas orgánicos se propone la posibilidad de gestión conjunta con residuos forestales y ganaderos. En el caso de residuos agrícolas inorgánicos, constituidos fundamentalmente por restos plásticos, requerirán un proceso de gestión que haga posible su recogida para su posterior reciclaje y reutilización.

En cualquier caso, la gestión de los residuos agrícolas, tendrá como objetivos prioritarios, acordes con los establecidos en el PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS (2000-2006):

Minimizar la generación de residuos.

Recuperar o reciclar la mayor producción posible.

Proponer soluciones de tratamiento para aquellos que no puedan ser aprovechados.

7.2.1.2 Diagnóstico de la situación actual.

7.2.1.2.1 Caracterización de la agricultura.

Tenerife es la más extensa de las Islas Canarias, contando con una superficie catastral de 203.135,52 has. De la misma corresponde a superficie agrícola un total de 45.762,92 has, que en el año 2004 se dividía en:

Superficie cultivada: 20.077,95 has.

Superficie no cultivada: 25.684,97 has.

La distribución por municipios se recoge en el siguiente cuadro (información del gobierno de Canarias, datos actualizados a febrero de 2004):

En la banda de medianías: papas y viña. En menor medida aparecen los frutales (cítricos y frutales templados) y los cereales.

La distribución de los cultivos por municipio se presenta en el cuadro resumen siguiente (Datos de mapa de cultivo de la Consejería de Agricultura, Gobierno de Canarias, año 2004):

CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES MUNICIPALES

TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie Catastral (Ha)	Superficie Agrícola			
		Cultivada		No Cultivada	
		Superficie Total (Ha)	Parcela Media (Ha)	Superficie Total (Ha)	Parcela Media (Ha)
Adeje	10.479,59	534,79	0,68	2.346,41	1,13
Arafo	3.398,53	305,42	0,13	533,19	0,20
Árico	17.882,83	671,33	0,22	2.272,94	0,38
Arona	8.157,75	957,01	0,67	1.498,98	1,16
Buenavista del Norte	6.658,06	530,70	0,26	928,81	0,23
Candelaria	4.961,66	273,43	0,13	1.289,12	0,23
Fasnia	4.552,10	375,13	0,12	920,05	0,13
Garachico	2.790,36	257,57	0,20	306,19	0,13
Granadilla de Abona	16.218,80	935,39	0,30	2.625,20	0,77
La Guancha	2.514,03	222,68	0,16	255,91	0,13
Guía de Isora	14.267,40	1.324,13	0,75	1.133,98	0,68
Güímar	10.241,92	1.137,01	0,14	1.600,69	0,15
Icod de Los Vinos	9.790,01	961,49	0,17	933,75	0,23
San Cristóbal de La Laguna	10.178,24	2.115,17	0,26	1.373,14	0,39
La Matanza de Acentejo	1.384,52	282,30	0,10	310,42	0,11
La Orotava	20.250,71	1.632,99	0,29	670,90	0,51
Puerto de la Cruz	886,82	205,82	0,74	92,34	1,15
Los Realejos	5.739,54	1.384,93	0,17	400,92	0,25
El Rosario	3.954,24	777,42	0,20	780,96	0,28
San Juan de La Rambla	2.068,99	462,78	0,11	153,75	0,12
San Miguel de Abona	4.187,82	357,77	0,24	866,43	0,53
Santa Cruz de Tenerife	15.085,30	363,14	0,09	756,87	0,28
Santa Úrsula	2.272,53	396,03	0,10	278,79	0,13
Santiago del Teide	5.299,64	134,47	0,42	253,81	0,25
El Sauzal	1.828,39	535,19	0,20	309,95	0,27
Los Silos	2.463,29	527,02	0,40	198,23	0,22
Tacoronte	2.986,41	772,49	0,25	813,83	0,25
El Tanque	2.476,83	159,12	0,13	727,29	0,19
Tegueste	2.653,80	496,30	0,20	331,03	0,35
La Victoria de Acentejo	1.816,21	331,05	0,06	194,83	0,08
Vilaflor	5.689,20	657,88	0,38	526,26	0,52
TOTALES	203.135,52	20.077,95	0,27	25.684,97	0,37

7.2.1.2.2 Principales cultivos y su distribución

Los cultivos más importantes por su extensión y producción son:

En banda de costa: platanera y tomate. Sus producciones se destinan fundamentalmente a la exportación. Cabe mencionar también las hortalizas, las flores y plantas ornamentales, así como los frutales tropicales.

CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES DE CULTIVO POR MUNICIPIOS (Ha)

TERMINO MUNICIPAL	Platanera	Tomate	Frutales Subtropicales	Flores Pl. Ornamentales	Cítricos	Hortalizas	Huerto familiar	Hortalizas o Papa	Asociación Viña - Otros	Asociación Viña - Papa	Viña	(*) Viña en huerto de huertas	Papa	Cereales, Leg. y Pastos	Frutales Templados	Asociación Templada - Papa
Adeje	408,7	53,5	22,7	1,5	6,2	2,4	1,7	23,0	0,2	3,8	27,3	7,0	0,2	14,1	1,3	
Arafo	9,6	0,6	22,0	4,9	24,0	50,1	56,6	44,1	8,9	19,7	32,5	++	29,9	0,3	12,0	2,0
Árico	28,9	216,2	0,8	0,8	12,3	4,6	0,1	376,7	4,2	1,0	11,5	112,3	21,8	0,1	0,4	
Arona	684,9	68,4	33,4	26,0	45,2	34,4	12,9	42,0	0,6	0,1	1,0	43,3	7,6	0,2	0,5	
Buenavista del Norte	290,2	16,6	6,2	29,7	13,4	15,6	9,2	7,7	0,5	18,3	31,2	68,2	19,6	1,3	3,0	
Candelaria	5,9	1,9	22,5	9,9	5,6	21,3	51,2	19,2	1,2	23,6	4,5	33,7	102,9	0,7	1,2	1,2
Fasnia	2,8	14,0	1,35	6,8	4,8	58,5	32,8	102,6		8,4	16,9	++	123,2	0,5	0,9	1,7
Garachico	123,6		0,3	1,9	0,8	1,7	7,1			14,5	26,5	23,1	77,0	0,2	3,7	0,4
Granadilla de Abona	8,0	246,1	28,6	11,3	18,9	37,3	1,7	472,7	7,6	0,3	82,4	134,6	23,7		4,7	
La Guancha	92,2		0,3	4,8	9,5	5,2	3,8	21,4	9,0	5,4	6,7		61,1		3,4	
Guía de Isora	669,0	571,7	10,5	26,5	8,1	13,1					11,2		0,4		13,7	
Güímar	116,2	1,8	109,6	23,1	9,4	153,4	122,5	186,9	65,2	72,3	169,0	++	101,9	0,1	5,3	0,4
Icod de Los Vinos	136,3	0,1	3,1	3,9	33,6	57,3	74,4		6,8	209,4	71,0	182,1	372,4	0,3	5,1	8,9
San Cristóbal de La Laguna	346,4	4,7	43,1	240,4	48,3	124,1	80,5	1,0	1,8	90,6	141,0	108,4	609,4	357,8	11,8	15,5
La Matanza de Acentejo	8,7	0,1	0,3		0,5	8,2	1,2	0,4	2,7	25,6	150,7		83,8		0,2	
La Orotava	248,5		49,4	28,6	55,1	17,6	38,1		4,2	197,3	344,4	33,1	574,2	43,4	19,7	12,3
Puerto de la Cruz	190,0		6,4		5,6	1,3	1,2						1,4			
Los Realejos	135,0		29,9	23,9	32,9	26,5	28,3	0,1	4,9	42,0	146,8	46,1	848,1	63,1	5,2	6,2
El Rosario			1,0	2,4	0,2	11,3	73,0	3,1		33,5	13,0	++	422,2	168,2	9,9	39,2
San Juan de La Rambla	23,6	0,3	0,1	0,1	11,4	9,5	17,8			1,5	11,1	37,8	382,9	2,0	1,7	0,8
San Miguel de Abona	75,6	20,0	12,9	0,5	7,4	11,3	1,6			0,2	2,2	87,7	223,7		2,5	
Santa Cruz de Tenerife	7,9		9,4	0,0	2,4	42,2	27,4			60,0	31,2	++	171,6	9,8	0,1	1,1
Santa Úrsula	1,9		0,5	0,4	0,1	6,8			0,5	4,9			324,8		55,4	0,8
Santiago del Teide	46,5	50,6	2,0		1,5	9,8					23,4		0,1		0,6	
El Sauzal	1,2		1,5	2,1	1,0	8,5	0,8	1,9	0,1	83,7	283,9		97,6	0,2	28,1	24,7
Los Silos	423,8		4,8	3,1	3,2	2,3	2,8	3,8		11,4	32,0		37,8	1,5	0,3	0,1
Tacoronte	44,3		3,4	37,5	19,1	45,2	18,8	3,0	15,3	108,5	247,0		164,1	37,8	12,0	16,5
El Tanque	1,5		0,2		1,6	0,0	3,1			8,1	7,8	5,6	105,5	31,5		
Tegueste	0,4		13,4	8,6	7,8	36,4	20,5	5,9	1,4	92,1	203,2		68,8	22,8	1,9	13,9
La Victoria de Acentejo	5,3		0,6	1,8		2,2	0,1	0,6	1,0		438,9		39,6		0,3	0,4
Vilaflor				0,1	8,0	1,8			5,3				152,7		2,3	0,4
TOTALES	4126,9	1266,6	432,3	500,6	377,9	819,9	681,2	1371,0	140,3	1127,7	3149,4	875,1	5036,0	760,2	163,7	149,6

(*)Superficie estimada que aparece compartida con Papa o Hortalizas.

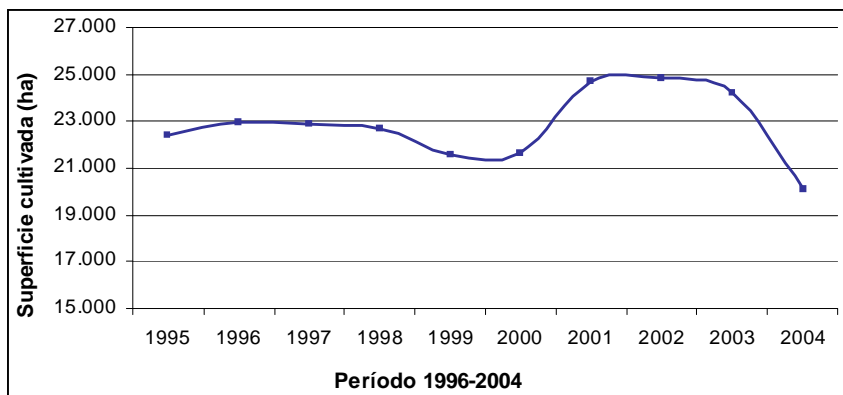
(**)Datos en proceso de elaboración.

7.2.1.2.3 Características fundamentales de la agricultura insular

1.- En los últimos años se ha producido una ligera reducción de la superficie total de cultivo, existiendo cultivos que sufren descensos más notorios como el tomate.

Evolución de la superficie cultivada en hectáreas entre los años 1995 y 2004.

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
22.384	22.942	22.867	22.701	21.537	21.615	24.702	24.849	24.236	20.078



2.- Esta reducción experimentada en la superficie total de cultivo no ha implicado disminución en las producciones que, sin embargo, han aumentado progresivamente debido a la TECNIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, sobre todo en los cultivos intensivos, dedicados fundamentalmente a la exportación, situados en zona de costa y cuyos máximos exponentes como ya hemos mencionado son la platanera y el tomate.

3.- La tecnificación de este tipo de agricultura que lleva aparejada su modernización y especialización con el objetivo de: incrementar producciones, mejorar la calidad del producto y adelantar las fechas de recolección, haciendo de esta manera más competitivo el producto en los mercados de fuera de la isla, tanto nacionales como extranjeros, adelantándose a las producciones de regiones competidoras o bien, a temporadas de mayor presencia de otros productos, ha implicado, necesariamente, **el incremento de los medios de producción**, con medidas tales como:

El cultivo en invernadero.

La utilización del riego localizado.

La intensificación de las prácticas culturales: abonado, tratamientos fitosanitarios, eliminación de malas hierbas, etc.

Cuadro resumen de superficies de cultivo en invernadero por municipio (has), año 2004. Elaboración propia a partir de los datos de estadística de la Consejería de Agricultura.

TÉRMINO MUNICIPAL	Platanera	Tomate	Frutales subtropicales	Hortalizas	Flores y plantas ornamentales	TOTALES
Adeje	82,31	27,81	0,90	0,12	0,00	111,14
Arafo	9,59	0,60	0,00	6,02	3,18	19,39
Arico	17,11	207,04	0,17	1,21	0,00	225,53
Arona	511,63	68,30	13,84	5,89	13,93	613,59
Buenavista del Norte	52,78	13,61	4,62	2,88	12,93	86,82
Candelaria	5,02	1,62	0,48	8,56	3,25	18,93
Fasnia	0,51	13,98	0,65	7,30	0,70	23,14
Garachico	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
Granadilla de Abona	7,94	241,00	18,63	31,98	10,87	310,42
La Guancha	5,66	0,00	0,00	2,21	2,10	9,97
Guía de Isora	107,38	230,64	0,49	0,00	22,81	361,32
Güímar	99,43	1,78	11,32	18,11	9,76	140,40
Icod de Los Vinos	6,76	0,09	0,51	0,64	0,77	8,77
La Laguna	75,18	4,58	19,99	50,82	147,10	297,67
La Matanza	2,63	0,07	0,00	0,00	0,00	2,70
La Orotava	3,91	0,00	0,00	0,43	0,72	5,06
Puerto Cruz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los Realejos	0,60	0,00	0,00	0,16	0,00	0,76
El Rosario	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,66
S/Juan de la Rambla	0,00	0,29	0,09	0,15	0,00	0,53
San Miguel de Abona	72,32	19,62	5,04	1,25	0,45	98,68
S/Cruz de Tenerife	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00	1,03
Santa Úrsula	0,00	0,00	0,24	0,00	0,42	0,66
Santiago del Teide	4,72	30,00	0,43	1,23	0,00	36,38
El Sauzal	0,00	0,00	0,00	2,23	0,00	2,23
Los Silos	27,09	0,00	0,00	0,06	1,59	28,74
Tacoronte	30,70	0,00	1,06	4,52	26,15	62,43
El Tanque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tegueste	0,00	0,00	0,35	11,43	6,20	17,98
La Victoria de Acentejo	0,00	0,00	0,00	0,37	0,27	0,64

TÉRMINO MUNICIPAL	Platanera	Tomate	Frutales subtropicales	Hortalizas	Flores y plantas ornamentales	TOTALES
Vilaflor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALES	1.125,37	861,03	78,81	159,26	263,20	2.487,67

En contrapartida, este incremento de los medios de producción genera un importante incremento de los residuos agrícolas, en particular, de los residuos inorgánicos, fundamentalmente plásticos.

4.- El mantenimiento de la agricultura de medianías, representada fundamentalmente por la papa y la viña, al que ha contribuido el apoyo institucional no sólo para favorecer su finalidad meramente productora sino como elemento conservador del paisaje rural. En este caso también se ha producido un incremento de la tecnificación, principalmente en el cultivo de la viña: cultivo en espaldera, riego, etc. aunque mucho menos importante que en el caso anterior debido a la fragmentación y dispersión de las parcelas y la escasa profesionalidad de la actividad agraria, lo que implica que gran parte de estos agricultores lo son a tiempo parcial y realizan estas labores en el marco de explotaciones familiares.

7.2.1.3 Diagnóstico territorial de los cultivos.

7.2.1.3.1 Clasificación de los residuos agrícolas

7.2.1.3.1.1 Residuos agrícolas orgánicos.

Se entiende por residuos agrícolas orgánicos la planta o parte de ella que no constituye la cosecha o que no alcanza los niveles de calidad, tamaño u otras condiciones para ser aprovechada como tal y que resulta necesario retirar por necesidades del cultivo o para recoger la cosecha y que no presentan un interés económico en el tiempo y en el lugar de su generación. También se incluyen en este concepto los restos vegetales resultado de las labores de cultivo: poda de los frutales y viña, deshijado mecánico en la platanera, despuntado en cultivos hortícolas, etc.

Hay que tener en cuenta que estos restos vegetales pueden constituir, en algunos casos, focos de plagas y enfermedades que provocarían su dispersión, por lo que, en algunos casos, las buenas prácticas culturales aconsejan su quemado o enterrado profundo. Asimismo pueden contener cantidades elevadas de elementos tóxicos dependiendo de la materia activa del tratamiento dado al cultivo y de su periodo de caducidad que habrá que considerar si se pretende aprovechar como alimento para el ganado o para la fabricación de compost.

7.2.1.3.1.2 Generación de residuos agrícolas orgánicos.

Es difícil estimar la cantidad de residuos que genera un determinado cultivo ya que depende de numerosos factores como variedad del cultivo, condiciones edafoclimáticas, prácticas agronómicas, características de la explotación, etc.

Para realizar esta estimación se han clasificado los cultivos en dos grandes grupos en función de las características del residuo orgánico que generan: fibrosos y leñosos. A cada uno de éstos cultivos, considerando la superficie de cultivo del año 2004 que recoge el mapa de cultivos de la isla de Tenerife (dato de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias) se les ha aplicado los coeficientes de generación de residuos (t/ha) utilizados en el Plan Integral de Residuos de Canarias (2000-2006), que coinciden con los del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

Tipo de residuo orgánico	Cultivo	Coefficiente de Generación de Residuo (t/ha)	Superficie Cultivada (has)	Generación de residuos (t/año)
Fibroso	platanera	6,84	4126,9	28228
	tomate	40	1266,6	50664
	papas*	17,5	6407	112122,5
	hortalizas**	15	1501,1	22516,5
	flores y ornamentales	1,75	500,6	876,05
	cereales	2	760,3	1520,6
Total fibroso			14562,5	215927,65
Leñoso	Viña***	3,5	4276,7	14968,45
	Frutales****	1,5	973,9	1460,85
Total leñoso			5250,6	16429,3
Total			19813,1	232356,95
* Se incluye también la asociación de hortalizas y papas				
** Se incluye también el huerto familiar				
*** Se incluye también asociados viña				
**** Se incluye cítricos, frutales subtropicales y templados				

En relación con los residuos orgánicos fibrosos procedentes de cultivos herbáceos hay que considerar que puede tener tres destinos:

- 1.- Utilización en la propia parcela, incorporado al suelo, como una especie de mulching para mantener la humedad e incorporar nutrientes que poco a poco se van liberando.
- 2.- Aprovechamiento ganadero: alimenticio o como cama de ganado.
- 3.- Obtención de compost a utilizar como fertilizante orgánico en la agricultura, para lo cual requiere un tratamiento y gestión específico.

Asimismo existen factores limitantes como:



El alto grado de fragmentación y dispersión de las parcelas donde se generan, lo que puede hacer muy costosa su recogida y gestión.

La presencia de plagas y enfermedades que implica que pueden hacer de vectores que favorezcan la dispersión de las mismas.

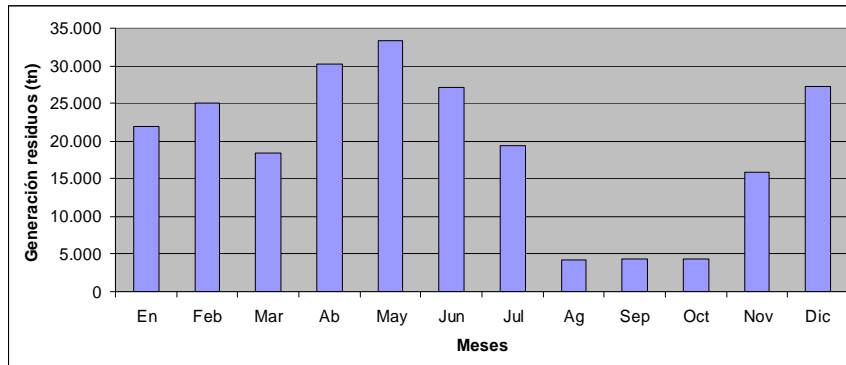
Presencia de altas concentraciones de productos fitosanitarios, compuestos químicos de fertilizantes, etc. y su peligro tanto para su utilización en ganadería como en la fabricación de compost.

Para el análisis de la generación de estos residuos agrícolas hay que tener en cuenta el calendario agrícola que se expone en el siguiente cuadro. No obstante, es importante señalar que este calendario tiene carácter orientativo, ya que las fechas señaladas deben considerarse medias para las condiciones normales observándose desviaciones locales debido a factores diversos tales como la altitud, orientación, soleamiento, etc., así como las condiciones climáticas, fitosanitarias, de precios de mercado y otras que pueden alterar las fechas habituales en algunas zonas.

CULTIVO	CALENDARIO AGRÍCOLA											
	En	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
FIBROSOS												
Platanera							Cultivo todo el año					
	época mayor producción zona sur-suroeste											
	época mayor producción zona norte											
Tomate												
Exportación	zafra	zafra	zafra	zafra				siembra	siembra	siembra	zafra	zafra
Consumo local	siembra	siembra	siembra	zafra	zafra	zafra	zafra					
Papa												
Sur	Cosecha extratemprana				Siembra extratemprana							
	Siembra media estación				Cosecha media estación							
	tardía				Siembra tardía				Cosecha			
Norte	Siembra media estación				Cosecha media estación							
	Papas bonitas (cosecha para Navidad)											
Hortalizas	si es intensiva de riego o secano en rotaciones							En función de la especie cultivada y				
Ornamentales							Verde, flor cortada					
LEÑOSOS												
Viña	poda	poda	brotación	floración	envero	vendimia	caída hoja					
Frutales	poda			En función de la especie cultivada								poda
	En	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic

TOTALES	Generación de residuos/mes (tn) en función del CALENDARIO AGRÍCOLA												Total			
	Sup.c.	En	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov		Dic		
CULTIVO																
FIBROSOS																
Platanera Sur	2.063,45	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10	2.117,10
Platanera Norte	2.063,45	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40	1.411,40
Total Platanera	4.126,90	3.528,50	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20	4.234,20
Tomate export.	1.139,94	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52
Tomate c. local	126,66	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60	1.266,60
Total Tomate	1.266,60	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52	9.119,52
Papa Sur	1.601,75															
Temprana	640,70															
Media est.	160,18															
Tardía	800,88															
Papa Norte	4.805,25															
Media est.	4.324,73															
Tardía	480,53															
Total papa	6.407,00	3.503,83	6.306,89	2.803,83	17.939,60	26.208,63	23.405,57	15.837,30	700,77	0,00	0,00	1.681,84	6.727,35	8.409,19	112.122,50	112.122,50
Hortalizas	1.501,10	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65	2.251,65
Ornamentales	500,60															
Cereales	760,3															
LEÑOSOS																
Viña	4.276,70	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69	2.993,69
Frutales	973,90	584,34	146,09													
TOTAL MES		21.981,53	25.052,04	18.406,43	30.251,81	33.255,38	27.093,39	19.405,82	4.266,36	4.313,05	4.313,05	15.842,55	27.297,48	27.297,48	27.297,48	27.297,48
		En	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Dic	Dic	Dic

Aplicando este calendario agrícola a las superficies de cultivo del año 2004 se obtiene la estacionalidad en la generación de residuos agrícolas orgánicos. En el cuadro de la página anterior se exponen las superficies totales de la isla y la generación de residuos por mes y total año.



7.2.1.3.1.3 Residuos agrícolas inorgánicos.

Asociados, con carácter general, a los cultivos intensivos de la franja costera y consecuencia del alto grado de tecnificación cuyos objetivos prioritarios consisten en adelantar e incrementar las producciones y obtener cosechas de mayor calidad, se originan una considerable cantidad de residuos plásticos, consecuencia de:

Implantación de invernaderos: mallas y filme de PE.

Riego: tuberías, emisores y accesorios de PE y PVC.

Envases de productos fitosanitarios, abonos líquidos, ácidos, tratamientos específicos, etc. Se regulan por su legislación específica.

Prácticas agronómicas: embolsado de la platanera, entutorado de tomate y cultivos hortícolas, acolchado del suelo, túneles, viveros, etc.

Sacos y cajas para recogida y traslado de cosecha.

También aparecen residuos metálicos:

Horcones y horquetillas (también pueden ser de madera).

Problemas asociados a los residuos plásticos:

Impacto negativo sobre el paisaje.

Contaminación del aire provocado por la emisión de CO debido a la combustión incompleta de la quema incontrolada que se realiza en muchas ocasiones por los agricultores.

Ocupación del suelo.

De todas estas prácticas la que mayor importancia tiene en la generación de residuos plásticos es el cambio de cubierta de los invernaderos, por el deterioro que sufre la misma, tanto para cubiertas (también se incluyen laterales) de malla como de plástico.

En la siguiente tabla se presenta el cálculo de generación de residuos plásticos (t/año y municipio) originado por el cambio de cubierta de los invernaderos. También se ha sumado el que genera la práctica agronómica del embolsado de la platanera. Para el cálculo se han, tomado como referencia los siguientes datos de partida:

Para el cálculo del plástico generado por el cambio de cubierta de invernadero

1.- M2 plástico/m2 de invernadero: Está en función de las características de los invernaderos canarios: altura, superficie media, etc. que, a su vez, está en función de la especie cultivada, variedad, prácticas agronómicas, etc. En el caso que nos ocupa, este ratio es más alto en los invernaderos de platanera, ya que al ser un cultivo más alto que el tomate o las hortalizas, ornamentales, etc., los laterales tienen mayor superficie y, por tanto, más m2 de plástico por cada m2 de superficie de invernadero. Se ha considerado:
1,4 para la platanera.

1,2 para el tomate y resto.

2.- Peso del material empleado, bien filme de polietileno (PE) o bien malla, también de polietileno (se han usado valores medios aproximados):

Filme de polietileno: 720 galgasx0, 23 gr./galga/m2= 165,5 gr. /m2

Malla= 105 gr. /m2

3.- Periodo de renovación (valores medios aproximados):

Filme de polietileno: 2 años.

Malla: 5 años.

4.- Tipo de material en función del cultivo:

Platanera: 70% bajo filme de polietileno, 30% bajo malla.

Tomate: todo bajo malla.

Resto: 75% bajo filme de polietileno, 25% bajo malla.

Para el cálculo del plástico generado del embolsado de la platanera

Datos de cultivo

Densidad de cultivo: 1800 plantas/has.

Densidad de cosecha: 1 piña/planta.

Peso del material utilizado: 90 galgas x 0,23 gr. /galga

Superficie de bolsa: 3 m2.

Asimismo existe, al igual que ocurre con los residuos orgánicos, concentración de la generación de residuos inorgánicos, en concreto, los originados por el cambio de plásticos en los invernaderos, que se realiza entre una campaña agrícola y otra y que para los cultivos más importantes coincide, en términos generales, con la fecha estival.

TÉRMINO MUNICIPAL	Platanera	Res.inv.	Res.emb.	Tomate	Res. inv.	Resto cultivos	Res.inv.	TOTALES (tn/año)
Adeje	82,31	74,01	9,20	27,81	7,01	1,02	0,82	91,04
Arato	9,59	8,62	1,07	0,60	0,15	9,20	7,43	17,28
Arico	17,11	15,38	1,91	207,04	52,17	1,38	1,11	70,59
Arona	511,63	460,03	57,19	68,30	17,21	33,66	27,19	561,62
Buenavista del Norte	52,78	47,46	5,90	13,61	3,43	20,43	16,50	73,29
Candelaria	5,02	4,51	0,56	1,62	0,41	12,29	9,93	15,41
Fasnia	0,51	0,46	0,06	13,98	3,52	8,65	6,99	11,03
Garachico	2,10	1,89	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12
Granadilla de Abona	7,94	7,14	0,89	241,00	60,73	61,48	49,66	118,42
La Guancha	5,66	5,09	0,63	0,00	0,00	4,31	3,48	9,20
Guía de Isora	107,38	96,55	12,00	230,64	58,12	23,30	18,82	185,50
Güímar	99,43	89,40	11,11	1,78	0,45	39,19	31,66	132,62
Icod de Los Vinos	6,76	6,08	0,76	0,09	0,02	1,92	1,55	8,41
La Laguna	75,18	67,60	8,40	4,58	1,15	217,91	176,02	253,17
La Matanza	2,63	2,36	0,29	0,07	0,02	0,00	0,00	2,68
La Orotava	3,91	3,52	0,44	0,00	0,00	1,15	0,93	4,88
Puerto Cruz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los Realejos	0,60	0,54	0,07	0,00	0,00	0,16	0,13	0,74
El Rosario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,53	0,53
S/Juan de la Rambla	0,00	0,00	0,00	0,29	0,07	0,24	0,19	0,27
San Miguel de Abona	72,32	65,03	8,08	19,62	4,94	6,74	5,44	83,50
S/Cruz de Tenerife	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,83	0,83
Santa Úrsula	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,53	0,53
Santiago del Teide	4,72	4,24	0,53	30,00	7,56	1,66	1,34	13,67
El Sauzal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23	1,80	1,80
Los Silos	27,09	24,36	3,03	0,00	0,00	1,65	1,33	28,72
Tacoronte	30,70	27,60	3,43	0,00	0,00	31,73	25,63	56,67
El Tanque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tegueste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,98	14,52	14,52
La Victoria de Acentejo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,52	0,52
Vilafior	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALES	1.125,37	1.011,88	125,79	861,03	216,98	501,27	404,90	1.759,55

En base a los resultados de este cuadro, la generación de residuos agrícolas inorgánicos plásticos generados como consecuencia de la implantación de invernaderos y

de la práctica del embolsado de la platanera asciende a una cantidad total de 1.759,55 t/año (resultado obtenido en base a datos del año 2004).

Respecto a la generación de residuos agrícolas inorgánicos plásticos procedentes de envases es de señalar que según la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, se consideran “envases industriales o comerciales aquellos que sean de uso y consumo exclusivo en las industrias, comercios, servicios o explotaciones agrícolas y ganaderas y que, por tanto, no sean de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares”. Asimismo se establece que cuando los envases industriales o comerciales pasan a ser residuos sus poseedores están obligados a entregarlos a gestor autorizado para su valorización. Por tanto, es obligación del propio agricultor el entregar los envases producidos por su actividad agrícola a gestor autorizado, excepto los envases de productos fitosanitarios que se regulan a través de lo establecido en el RD 1416/2001, de 14 de diciembre. En este caso es responsabilidad de los envasadores y comerciantes establecer un sistema de recogida de los envases usados. En la actualidad se encuentra en tramitación la autorización del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

El listado actualizado y completo de gestores autorizados, tanto de residuos peligrosos como no peligrosos, puede ser consultado en las dependencias de la Viceconsejería de Medio Ambiente, así como en su página web.

7.2.1.3.2 Zonificación de la gestión de residuos procedentes de la actividad agrícola.

La agrupación de los treinta y un municipios de la isla de Tenerife en zonas para la gestión posterior de los residuos procedentes de la actividad agrícola se ha realizado en función del tipo y superficie de cultivo, considerando que éste es el principal condicionante del tipo de residuo así como de su volumen de producción y su temporalidad, pero también considerado factores agronómicos, territoriales y sociales que condicionan, en gran medida, la actividad agrícola así como la gestión de los residuos generados por la misma.

Estos factores son:

Nivel de tecnificación del cultivo, lo que, con carácter general, se asocia a una generación más alta de residuos inorgánicos plásticos.

Superficie de la parcela media de la explotación agrícola del municipio. Una fragmentación mayor implica una mayor dificultad para la gestión de los residuos generados.

Nivel de dispersión de las explotaciones en el territorio. Este factor, en muchos casos asociado a la fragmentación así como al relieve del terreno, se considera de gran importancia, sobre todo por su impacto en la gestión del sistema de recogida para el posterior tratamiento de los residuos generados.

Grado de capacitación del propietario, de la mano de obra y del personal técnico que apoya la actividad agrícola, así como nivel de dedicación y especialización del agricultor.

Considerando estos factores se han establecido cinco zonas:

Zona I.- Engloba los municipios de Arona, Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide.

Zona II: Engloba los municipios de Buenavista del Norte, Los Silos, El Tanque y Garachico.

Zona III: Icod de los Vinos, La Guancha, San Juan de La Rambla, Los Realejos, Puerto de la Cruz, La Orotava.

Zona IV: Santa Úrsula, La Victoria, La Matanza, El Sauzal, Tacoronte, La Laguna, Tegueste, Santa Cruz de Tenerife, El Rosario.

Zona V: Candelaria, Arafo, Güímar, Fasnia, Arico, Granadilla de Abona, San Miguel, Vilaflor.

Zona I

Es una zona que concentra una parte muy importante del total de la producción agrícola insular destinada a exportación: platanera y tomate. Destaca por su superficie cultivada en ambos cultivos el municipio de Guía de Isora, siguiéndole Arona, mucho más especializada en el cultivo de la platanera bajo invernadero, de hecho se constituye como el municipio de la isla con una superficie de cultivo bajo invernadero más alta. Otro dato que destaca es que la superficie de la parcela media, 0,83 has, que es bastante alta, por encima de la media insular que se queda en 0,37 has. En este caso si tuviéramos en cuenta sólo los municipios de Arona, Adeje y Granadilla se eleva a 1,02 has.

Respecto a la generación de residuos totales (t/año) de esta zona (se suman los datos relativos a los cuatro municipios) son:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Producción: 45.148,00 t. Estacionalidad: Se concentra en los meses de invierno.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Producción: 851,83 t

Zona II

Tiene esta comarca, la Isla Baja, un carácter eminentemente rural, con la platanera al aire libre como cultivo protagonista, localizada en zona de costa y con unas técnicas de cultivo tradicionales respecto a densidades de plantación, escasa presencia de invernaderos, etc. En este caso la superficie de la parcela media es de 0,23 has, inferior a la media insular y a pesar de su carácter rural la generación de residuos procedentes de la actividad agrícola es una de las menos importantes de la isla.

Respecto a la generación de residuos totales (t/año) de esta zona (se suman los datos relativos a los cuatro municipios) son:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Producción: 13.024,77 t. Estacionalidad: Se concentra en los meses de primavera, aunque es bastante uniforme a lo largo del tiempo.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Producción: 104,13 t.

Zona III

Esta zona destaca por la importancia de la agricultura de medianías, con la presencia de cultivos característicos como la papa. De hecho, el municipio de Los Realejos se constituye como el de mayor superficie de cultivo de papa, con una superficie de cultivo de 848,1 has, situándose La Orotava con 574,2 has como el tercer municipio en importancia. La superficie de la parcela media es de 0,23 has, inferior a la media insular y a pesar de su carácter rural la generación de residuos procedentes de la actividad agrícola es una de las menos importantes de la isla.

Respecto a la generación de residuos totales (t/año) de esta zona (se suman los datos relativos a los cuatro municipios) son:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Producción: 53.656,75 t. Estacionalidad: Se concentra, de una manera muy significativa, en los meses de primavera e inicio de verano.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Producción: 23,50 t.

Zona IV

Es una zona compleja que engloba el área metropolitana, la comarca de Acentejo y Anaga. Existe agricultura de medianías, con la presencia de cultivos característicos como la viña, cereales, frutales y una agricultura de costa, más tecnificada centrada en el municipio de La Laguna de platanera y hortícolas. En este sentido, La Laguna es el municipio con la mayor superficie de cultivo de la isla con 2.115,17 has cultivadas. La superficie de la parcela media es de 0,24 has, en la media insular y a pesar de su carácter rural la generación de residuos procedentes de la actividad agrícola es una de las menos importantes de la isla.

Respecto a la generación de residuos totales (t/año) de esta zona (se suman los datos relativos a los cuatro municipios) son:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Producción: 50.523,25 t. Estacionalidad: Se concentra en los meses de primavera e inicio de verano y, en menor medida, de noviembre a febrero.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Producción: 331,25 t

Zona V

Es una zona que concentra una parte muy significativa del total de la producción agrícola insular principalmente dedicada al cultivo del tomate en zona de costa, así como papa y viña en zona de medianías.

Respecto a la generación de residuos totales (t/año) de esta zona (se suman los datos relativos a los cuatro municipios) son:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Producción: 70.023,87 t. Estacionalidad: Se concentra en los meses de finales de otoño y especialmente en invierno, además de una manera muy significativa.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Producción: 448,85 t.

7.2.2. Descripción territorial de la actividad ganadera

7.2.2.1 Introducción.

Con el presente **Informe** titulado **Descripción Territorial de la Actividad Ganadera de la isla de Tenerife** se pretende ofrecer una visión general sobre la actual situación en la que se encuentra el sector pecuario insular, con especial énfasis en los aspectos territoriales que determinan y condicionan su desarrollo, información que finalmente quedará enmarcada, junto con las restantes variables territoriales, en el contenido documental que integrará el **Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife**.

Para ello se procederá en primer término a la caracterización de los diferentes subsectores ganaderos que configuran la cabaña insular, destacando tanto las cifras relativas a los censos más recientes en cuanto a número de explotaciones y animales alojados, como a las peculiaridades que pudieran presentar en el manejo según la especie. Dicha caracterización quedará completada, previo análisis cartográfico sobre las pautas de distribución geográfica, con la propuesta de las diferentes comarcas ganaderas en las que puede ser compartimentado el territorio insular, ahondando en los aspectos diferenciadores, así como en la problemática particular de cada una de ellas.

El tratamiento de los problemas territoriales y medioambientales vinculados a la actividad ganadera va a tener como eje fundamental el reconocimiento de los diferentes desequilibrios producidos por su desarrollo en el espacio insular, que vienen a tener su impronta espacial en un conjunto de impactos que globalmente, como es el caso de la generación de los residuos ganaderos, alcanzan cierta dimensión territorial.

La actividad agraria constituye la primera acción antrópica con incidencia directa sobre el medio natural originario ya que lo ha transformado en diferente grado. Mientras la agricultura necesitaba de los estiércoles, así como la ganadería no se desarrollaba de manera intensiva, la incidencia ambiental era poco significativa, pero los cambios en los sistemas de producción agrícola y ganadera y el distanciamiento producido entre ambos sectores ha determinado que aparezcan problemas nuevos en este ámbito de producción, que muchas veces no se han sabido resolver adecuadamente.

De este modo, la principal problemática asociada al actual desarrollo de la actividad ganadera viene derivada de la inadecuada gestión de los residuos ganaderos, tanto en la responsabilidad del propio productor, que se desprende en ocasiones de ellos considerando erróneamente su carácter inocuo para el medio ambiente, como por parte de las diferentes administraciones en relación con la gestión y control integrado de los residuos.

Asimismo, la incorrecta planificación territorial y urbanística (escasez de criterios sectoriales adecuados, parámetros urbanísticos limitantes de producciones, falta de instalaciones comunitarias de tratamiento, etc.), que no reconoce las peculiaridades y necesidades del sector que nos ocupa, desemboca repetidamente en la aparición de problemas sociales al convivir una actividad como la ganadera, que generalmente, por muy bien gestionada que esté, será causante de molestias (olores, insectos, etc.), con un uso residencial o recreativo, éstos últimos muchas veces desvinculados del propio entorno.

Las normativas comunitarias y españolas han hecho un gran esfuerzo en los últimos tiempos en vincular la producción ganadera a la gestión adecuada de los residuos, siendo en muchos casos determinante para clasificar y limitar el tamaño de las explotaciones pecuarias. Este esfuerzo ha sido en gran medida provocado por la presión social comunitaria y por el incremento del interés en la preservación de los recursos naturales. En este sentido, la generación de residuos, sobre todo los resultantes de las excretas y restos animales, constituyen un factor limitante y determinante para el crecimiento del censo ganadero en muchas zonas de la geografía insular, vinculándose la producción de nitrógeno, por excretas, con la cantidad de superficie agraria útil (SAU) disponible para poder absorber los residuos, así como a programas específicos de gestión de los restos animales.

Esta irresolución y desconocimiento de aspectos colaterales a la producción hace que se tenga que hablar de que la actividad ganadera *pueda* constituirse como un importante elemento de perturbación territorial y ambiental. Del mismo modo, debe destacarse con igual énfasis el papel positivo de la ganadería sobre la conservación del medio ambiente, de lo que se desprende cómo el alcance del impacto de la ganadería sobre el entorno y su efecto positivo o negativo dependerá de la naturaleza y el nivel de manejo que se le esté dando a la producción ganadera.

Por todo ello, a continuación serán caracterizadas las principales cabañas ganaderas según la magnitud en cuanto a producción de residuos ganaderos, así como las más significativas repercusiones territoriales y medioambientales que aparecen asociadas a las diferentes prácticas ganaderas según se trate del sistema productivo (extensivo y estabulado en sus diferentes niveles).

7.2.2.2. Evolución de la cabaña ganadera insular

Hasta mediados del siglo XX, tanto la agricultura como la ganadería constituyeron la base principal de la economía insular, adaptándose el territorio a tales actividades a través de un proceso costoso y lento de transformación que ha derivado en el paisaje que ha llegado hasta nuestros días.

El primer cambio significativo en el modelo territorial se produce con la explotación agrícola intensiva de productos semitropicales dirigidos a la exportación. Así, a principios del siglo pasado, la mayor capacidad tecnológica permitió la extracción de agua del subsuelo y el transporte de suelos desde la medianía hacia la costa y con ello, la transformación y puesta en producción de territorios de hasta entonces escasa capacidad productiva natural, pero bien dotados desde el punto de vista climático para este tipo de cultivos. Este proceso indujo el desplazamiento de la población hacia las franjas costeras y vertientes meridionales.

Con posterioridad surge el fenómeno del turismo de masas que, a partir de unos núcleos costeros previos, protagoniza una importante expansión, sometiendo a significativas superficies del litoral a potentes dinámicas inmobiliario-constructivas. Se llega así a un proceso de metropolización, con tres grandes polos de actividad urbana (conurbación capitalina, Valle de La Orotava y entorno de Costa Adeje) que coexiste con formas dispersas de ocupación periurbana.

Paralelamente, durante las últimas décadas se ha acentuado notablemente el crecimiento demográfico y económico tinerfeño, con fuertes transformaciones y modernización de la economía y del territorio, fenómeno al que no ha sido ajeno el **sector ganadero**, como queda puesto de manifiesto en la creciente producción en base a explotaciones intensivas de tipología industrial, a excepción del ganado caprino y en menor medida del ovino que, por su carácter semiextensivo, aún mantiene una relativa dependencia del medio para la obtención de pastos.

Dentro de este somero encuadre territorial se engrana el desarrollo de la **actividad ganadera insular**, el cual ha estado enmarcado por dos aspectos contradictorios, por un lado, el impuesto por las ya mencionadas condiciones climáticas, que limitan notablemente la cantidad y calidad de los pastos, constituyendo un freno natural a la expansión de la cabaña ganadera y de otro, la evolución creciente de la demanda local, fundamentalmente vinculada al aumento del nivel de vida, que ha propiciado el desarrollo de ganaderías intensivas, no ligadas a la tierra, principalmente la avicultura y el porcino (huevos y carne fresca) y con repercusiones territoriales y ambientales más patentes.

En las zonas de medianías, las explotaciones agropecuarias han sido tradicionalmente mixtas, combinando la actividad agrícola con la tenencia de pequeños rebaños. De esta manera, la ganadería ha estado muy vinculada a la agricultura, proporcionándole fuerza de trabajo, abonos orgánicos y productos que formaban parte de la alimentación. Aunque esta situación ha cambiado, el ganado todavía representa un complemento en la renta agraria y a los productos de autoabastecimiento, aportando al mercado local un volumen considerable de leche, quesos y en menor medida carne.

7.2.2.2.1. Ganadería extensiva.

Analizando con más detalle los diferentes niveles de producción ganadera, debemos referirnos en primer término al *pastoreo*, práctica que contó en otros tiempos con una extraordinaria participación en la base económica insular, propiciando una profunda alteración del paisaje en determinadas zonas debido a la sustitución de la vegetación originaria por pastizales y matorrales de etapas de regresión.

Los rebaños permanecían en invierno en la costa y ascendían en verano a la cumbre, aprovechando de forma racional los recursos pastables estacionales de las diferentes zonas, sin perjuicio de ser recogidos en rediles, no conllevando más intervenciones propias que las de conservación de las áreas de pastoreo y en su caso, de mejora de instalaciones existentes (vallados, cubiertas, etc.).

En la actualidad es posible observar grandes rebaños de cabras, principalmente en los municipios del Sur de la isla (Arico y Granadilla de Abona) y en menor medida de ovejas, restringidos a algunos puntos de la vertiente Norte, si bien, la evolución previsible de este sector apunta a un paulatino retroceso del mismo, canalizándose más hacia la estabulación.

7.2.2.2.2. Ganadería estabulada.

Es con respecto a la *ganadería estabulada* como el propio documento del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT), atendiendo a fines de ordenación territorial frente a clasificaciones sectoriales exclusivas según el tipo de cabaña, define distintas categorías o niveles de uso ganadero estabulado en función de las intervenciones de transformación que implican, desarrollados todos ellos en corrales e instalaciones especializadas en diferentes intensidades.

Así, el PIOT concreta una primera categoría referida a la *ganadería estabulada familiar*, nivel de uso compatible con carácter general en las fincas de cultivo e incluso con las viviendas emplazadas en ámbitos rústicos, desarrollándose la unidad productiva familiar en el interior de cada finca, sin perjuicio de que los animales puedan pasar parte de su tiempo en pastoreo libre, actividades de aprovechamiento ganadero con una cabaña limitada.

Un segundo nivel es asignado a la *ganadería estabulada de carácter artesanal*, categoría en la que si bien se reconocen métodos y problemáticas similares a las *familiares*, se ha creyó conveniente diferenciar de las anteriores en función del número de cabezas. Así, son adscritas a este nivel aquellas que no superan las 10 cabezas en el caso de explotaciones de bovino o 5 madres en el de porcino.

Finalmente y con una significativa incidencia tanto territorial como ambiental, es señalada la *ganadería estabulada de carácter industrial*, con carácter exclusivo o muy predominante en la instalación, la cual, por otra parte, es sometida a unas exigencias mucho mayores de funcionamiento. Son adscritas por parte del PIOT a este nivel cualquier

instalación en que se supere las 76 cabezas en el caso de explotaciones de bovino o de 38 en el de madres de porcino.

Con carácter complementario a las actividades ganaderas anteriores baste referirse a los *usos industriales y de almacenamiento*. Dentro de las mismas, por su significancia territorial y ambiental nos referimos a las instalaciones de fabricación y almacenamiento de piensos, centros de transformación y preparación para el consumo de bienes cuyo origen es la producción primaria del entorno (leche y derivados) así como mataderos de animales en sus diferentes entidades.

Si bien se ha hecho referencia a las denominaciones planteadas por el PIOT para cada una de las tipologías ganaderas, se han adoptado los criterios y definiciones más precisas planteados por el *Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de Tenerife*, en adelante APTEOAG, en materia de clasificación de las explotaciones ganaderas, para lo cual y tras el estudio y análisis de la ganadería de la isla, se ha complementado la clasificación del PIOT mediante la ampliación de los tipos de ganadería con el objeto de abarcar la totalidad de las especies con interés ganadero.

Para dar un tratamiento conjunto a todas las explotaciones, independientemente de la especie de que se trate, se ha establecido por el referido APTEOAG equivalencias entre las distintos tipos de granjas. Para ello, el parámetro escogido para realizar dicha equivalencia ha sido la Unidad de Ganado Mayor (UGM), factor que se corresponde con una res vacuna de peso vivo de 500 kg. Asimismo, estudiando elementos tales como la superficie necesaria por animal, la cantidad de residuos producidos, normativa existente que determina la equivalencia de UGM para algunas especies, etc., se procedió a establecer la conversión de UGM entre distintas especies con el resultado de seis tipos diferenciados de ganadería, denominaciones que emplearemos en sucesivos apartados, éstas son:

- *Explotaciones para Autoconsumo*. Se trata de aquellas pequeñas granjas cuyo destino de la producción o de los bienes tiene como fin natural el abastecer las necesidades del titular y su familia.

- *Explotaciones Tipo I-A o Complementarias*. Explotaciones que no constituyen una unidad productiva capaz de arrojar beneficios suficientes para el sustento del titular, entendiéndose por tanto como un complemento de la renta de aquellas personas vinculadas con este tipo de explotación.

- *Explotaciones Tipo I-B o Familiares*. Se trata de aquellas granjas que constituyen una unidad productiva capaz de arrojar beneficios suficientes para el sustento del titular.

- *Explotaciones Tipo II o Profesionales*. Representan explotaciones que necesitan un mayor número de mano de obra, generalmente contratada, para poder efectuar correctamente todas las tareas propias de la actividad.

- *Explotaciones Tipo III o Industriales*. Son explotaciones con una vocación similar a las *Explotaciones Tipo-II*, pero que cuentan con un mayor número de animales, por lo que requieren de la incorporación de mano de obra especializada y si cabe, una gestión técnica y económica más exhaustiva.

- *Explotaciones de Selección*. Son aquellas explotaciones ganaderas donde el destino de la producción se centra en la generación de reproductores de razas puras o híbridas, para suministro a otras explotaciones, de cualquiera de las especies de producción o generación de bienes. El tamaño mínimo será superior a las 5 UGM y el máximo de 500 UGM.

CUADRO I

Equivalencias entre Clasificación del PIOT y Avance del PTEOAG		
PIOT	PTEOAG	
Ganadería establecida	Ganado vacuno	Ganado porcino
Ganadería artesanal	Tipo I-A o Complementaria	Tipo I-A o Complementaria
Ganadería industrial	Tipo II o Profesional	Tipo I-B o Familiar

Fuente: Avance del PTEOAG.

Así, la referencia a una explotación ganadera en cualquiera de los tipos de explotación establecidos en los párrafos anteriores se realizará en función del número de animales totales que albergue, contabilizados en Unidad de Ganado Mayor (UGM), siendo la equivalencia entre las distintas especies y/o estados productivos la siguiente:

CUADRO II

Animal (Estado productivo)	Nº animales
Bovino adulto leche	1,0
Bovino adulto	1,3
Bovino joven (hasta 12 meses)	2,5
Ovino / Caprino	6,7
Solípedos adultos	1,0
Ponis	2,0
Solípedos hasta 36 meses	1,7
Conejos reproductores	10,0
Conejos en engorde	100,0
Aves menores	50,0
Avestruces	1,0
Camélidos	1,0
Cerda (ciclo cerrado)	1,0
Cerda adulta	5,0
Cerda con lechones hasta 12 kg.	4,0

Animal (Estado productivo)	Nº animales
Cerda con lechones hasta 20 kg.	3,3
Lechones hasta 20 kg.	50,0
Lechones hasta 50 kg.	10,0
Cerdos hasta 100 kg.	7,1
Cerdos de cebo de 20-100 kg.	8,3
Verracos	3,3

Fuente: Avance del PTEOAG.

Finalmente se adjunta Cuadro en el que queda reflejado, atendiendo a los criterios anteriores, el número de UGM según la categoría de explotación ganadera que se trate:

CUADRO III

Unidades de Ganado Mayor (UGM)				
Especie Tipo Ganadería	Razas Autóctonas	Equino Cunicola	y Avícola menor	Resto
Autoconsumo	= 5	= 3	= 6	= 3
Tipo I-A o Complementarias	5 < N = 25	3 < N = 15	6 < N = 50	3 < N = 25
Tipo I-B o Familiares	25 < N = 70	15 < N = 70	50 < N = 140	25 < N = 70
Tipo II o Profesionales	70 < N = 200	70 < N = 200	140 < N = 400	70 < N = 200
Tipo III o Industriales	N > 200	N > 200	N > 400	N > 200

Fuente: Avance del PTEOAG.

7.2.2.3. Descripción de los sectores ganaderos productivos

El desarrollo de la actividad ganadera abarca una serie de actividades tales como la guarda de ganado, el manejo, la alimentación, la reproducción, el cebo, el ordeño y la generación y gestión de estiércol, los cuales pueden desarrollarse, indistintamente y en función de las especies, bien bajo los señalados *sistemas extensivos*, caracterizados por estar estrechamente vinculados al aprovechamiento de los recursos naturales y medioambientales, bien bajo *sistemas intensivos*, identificados por realizar la actividad en explotaciones cerradas, donde los recursos pueden ser obtenidos del aprovechamiento del medio o lo que es más frecuente, mediante la aportación de un suplemento alimenticio mediante la adquisición de productos procedentes del exterior. Los *semiextensivos* realizan un aprovechamiento parcial de los recursos medioambientales, más la incorporación de determinados inputs que mejoran el rendimiento de la explotación.

Por lo general, los recursos en infraestructura varían en función de la especie y del régimen de explotación a que se somete el ganado, encontrando una amplia casuística que abarca desde instalaciones precarias, de baja inversión, pasando por aprovechamientos de instalaciones existentes cuyo destino original era distinto al pecuario,

hasta explotaciones con un elevado nivel de tecnificación y de eficacia productiva. Cuando éstas últimas se desarrollan además sin base territorial, pasan a denominarse como explotaciones *sin tierra, industriales o intensivas puras*.

Así, uno de los problemas más graves de la ganadería insular radica en la falta de especialización de las infraestructuras, así como la deficiente ubicación de las mismas, generando en muchos casos bajos o malos resultados productivos, determinantes en buena medida del fracaso económico, pero lo que es más importante, son generadoras de fenómenos contaminantes e impactos paisajísticos, generalmente a través de la mala gestión de los residuos, que comprometen seriamente la subsistencia de la actividad y la propia convivencia con otros intereses del medio rural. Al mismo tiempo, la orientación productiva y la especie ganadera son variables determinantes a tener en cuenta en la gestión y ordenación territorial, no sólo por las propias actividades de cada empresa ganadera, sino además por las limitaciones sanitarias impuestas y necesarias en los marcos legales europeos, nacionales y autonómicos.

7.2.2.3.1. Datos de partida

Para la realización del siguiente diagnóstico territorial del sector se ha partido de los datos integrantes del Registro de Explotaciones Ganaderas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, a fecha de diciembre de 2003. Así, el número total de explotaciones censadas ascendió a 2.455, si bien el número de ganaderos dados de alta era de 2.052, habida cuenta que algunos de ellos disponían de explotaciones con diferentes especies animales, asignándoles para cada una de ellas un registro ganadero distinto.

Se adjunta a continuación Cuadro con el número de explotaciones registradas por especie, así como el porcentaje relativo con respecto al total de granjas inscritas.

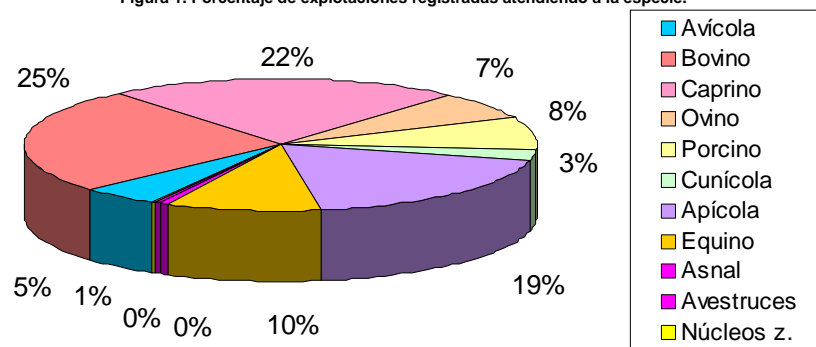
CUADRO IV

Especie	Nº explotaciones registradas	Porcentaje parcial
Avícola	125	5,09
Bovino	631	25,70
Caprino	545	22,20
Ovino	175	7,13
Porcino	190	7,74
Cunicola	64	2,61
Apícola	460	18,74
Equino	238	9,69
Asnal	16	0,65
Avestruces	4	0,16
Núcleos Z.	7	0,29

Total	2.455	100%
-------	-------	------

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Figura 1. Porcentaje de explotaciones registradas atendiendo a la especie.



De estas 2.455 explotaciones ganaderas inicialmente registradas no todas han sido consideradas atendiendo a que gran número de ellas no cuentan con entidad suficiente para ser estimadas como tales, habida cuenta que carecen de un número mínimo de ejemplares por debajo del cual se considera que la actividad se desarrolla por motivos ajenos al económico (*explotaciones de Autoconsumo*), quedando excluidas de este diagnóstico territorial del sector ganadero. Para ello se ha considerado oportuno, recogiendo los criterios establecidos por el APTEOAG, establecer un nivel de corte referido al número de animales por debajo del cual quedarían exentas del referido diagnóstico. Se adjunta a continuación dicho baremo según especie:

CUADRO V

Cabaña	Nº mínimo animales
Avícola	300
Caprino	20
Porcino	10
Cunicola	300
Ovino	20
Bovino	5

Fuente: Avance del PTEOAG.

Así, del total de explotaciones registradas, cerca de un 33,5% (823) han sido catalogadas como de *Autoconsumo*, quedando excluidas del presente diagnóstico, si bien serán incorporadas a lo largo de este informe en aquellos análisis en los que se haga referencia expresa a la *totalidad* de las explotaciones ganaderas registradas.

Una vez definido el marco de referencia y base censal sobre la que ha pivotado el desarrollo de los trabajos del diagnóstico territorial, son aportados a continuación los datos referidos al total de explotaciones registradas, así como su comparativa con las granjas finalmente censadas según especies, éstas son:

7.2.2.3.2. Caracterización general de la actividad

Puede ser definida de forma genérica la presencia de unos patrones bastante homogéneos en el desarrollo de la actividad ganadera de la Isla de Tenerife, caracterizada por la existencia de un gran número de explotaciones que cuentan con un reducido número de cabezas de ganado así como con un sistema tradicional de explotación de los animales, no habiéndose producido el desarrollo y modernización de la actividad, tal y como ha sucedido en otros sectores vinculados al medio rural.

Siguiendo la clasificación de las explotaciones ganaderas propuestas por el Avance del PTEOAG así como de la revisión y actualización de los datos referidos al total de explotaciones registradas y números de animales pertenecientes a las cabañas principales, se han obtenido los siguientes resultados por especies:

CUADRO VI

	Autoconsumo	Complementarias	Familiares	Profesionales	Industriales	Totales
Avícola	32 (25,6%)	19 (15,2%)	14 (11,2%)	34 (27,2%)	26 (20,8%)	125 (100%)
Bovino	422 (66,9%)	163 (25,8%)	37 (5,9%)	7 (1,1%)	2 (0,3%)	631 (100%)
Caprino	159 (29,1%)	291 (53,4%)	73 (13,4%)	21 (3,8%)	1 (0,2%)	545 (100%)
Ovino	86 (49,1%)	79 (45,1%)	8 (4,6%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)	175 (100%)
Porcino	83 (43,7%)	69 (36,3%)	20 (10,5%)	6 (3,1%)	12 (6,3%)	190 (100%)
Cunicola	41 (63,1%)	13 (21,5%)	10 (15,4%)	-	-	64 (100%)
Total	823 (47,6%)	634 (36,7%)	162 (9,4%)	69 (3,9%)	42 (2,4%)	1.730

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

CUADRO VII

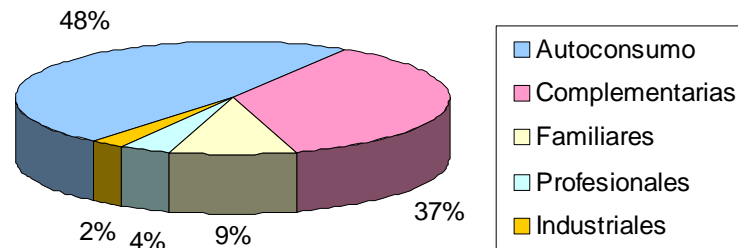
Ganado	Media	Moda	P-80*	1% S**
Avícola	15.459	20.000	≤20.000	≥100.000
Bovino	9	2	≤5	≥90
Caprino	109	3	≤160	≥960
Cunícola	535	8	≤700	≥2.800
Ovino	50	3	≤40	≥600
Porcino	135	2	≤80	≥2.000

* Número de animales que tienen el 80% de las granjas.

** Número de animales que tienen las granjas mayores (1% de las granjas).

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Figura 2. Gráfico representativo sobre distribución insular de categorías de explotaciones ganaderas.

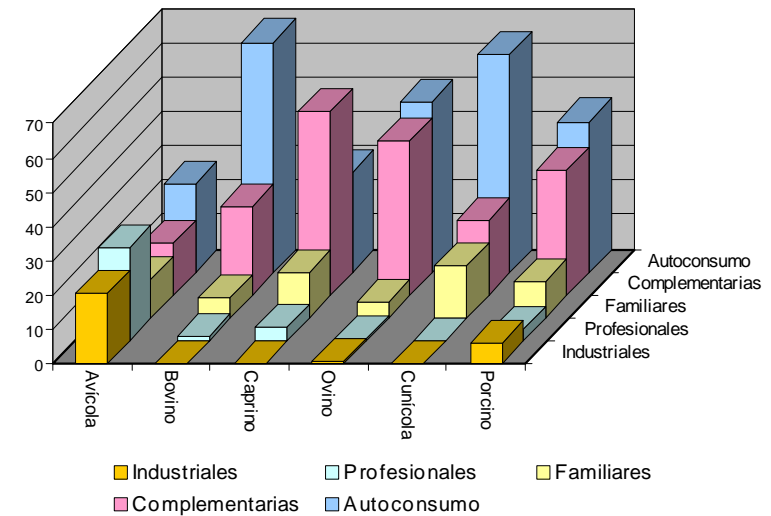


De los datos aportados se deduce, con carácter general, la dominancia en la ganadería desarrollada en la Isla de Tenerife de las categorías de *Autoconsumo* (47,6% del total) y *Complementaria* (36,7%), quedando englobadas en este conjunto el 84,3% del total de las explotaciones registradas.

En ambos casos se reconoce, de forma generalizada, unas instalaciones y sistemas de explotación generalmente obsoletos así como una deficiente gestión de la actividad, características comunes tanto a granjas pertenecientes a ganaderos a título principal (46% del total registrado), como a aquellos que realizan la actividad como complemento a otras labores económicas (54%). No así ocurre en el caso de las granjas *Profesionales* e *Industriales* (6,3% del total), donde se aprecia una mejor adecuación de

las instalaciones, avance en el proceso de modernización, así como una gestión económica más eficiente de la actividad.

Figura 3. Porcentajes, según especies y categoría de explotación.



Destacan dentro de estos porcentajes las cifras correspondientes a la cabaña bovina, donde un 66,9% de las explotaciones registradas posee un número inferior a 3 ejemplares, lo que pone en evidencia la dominancia de una tipología basada en sistemas de explotación tradicional y concebida como complemento generalmente a las actividades agrícolas.

Asimismo, resalta la distribución correspondiente al sector avícola (gallinas y pollos), donde a la existencia de pequeños corrales destinados al *autoabastecimiento familiar* (25,6%), se une las explotaciones de tipología *Profesional* e *Industrial* (48%), cifras éstas últimas que reflejan la adecuación de este sector a los requerimientos del mercado, mucho más modernizado que el resto de cabañas ganaderas, mostrando granjas de grandes dimensiones, dotadas de instalaciones relativamente recientes y adecuadas al sistema de explotación.

7.2.2.3.3. Subsectores ganaderos

Son analizadas a continuación las características correspondientes a cada uno de los subsectores ganaderos que configuran la actividad pecuaria de la Isla de Tenerife.

7.2.2.3.3.1 Subsector caprino.

7.2.2.3.3.1.1. Censo de explotaciones caprinas.

Sin lugar a dudas, el ganado caprino es el subsector más relevante tanto dentro de la ganadería insular como del Archipiélago Canario, relevancia no sólo derivada del volumen de actividad económica que genera, sino relacionada con las vinculaciones históricas y culturales de esta especie con las islas desde los primeros pobladores y la gran adaptabilidad que ha demostrado la Agrupación Racial Caprina Canaria a las condiciones del ecosistema insular.

Tal y como se muestra en el cuadro censal adjunto, el número de reproductoras de caprino ha evolucionado muy favorablemente en las últimas campañas, duplicando casi en 1998 el número de animales que existía en 1988. En el caso de la Isla de Tenerife, la evolución es la más espectacular, de modo que hoy el censo de caprino de la isla es el más importante de toda Canarias, por encima incluso que del de Fuerteventura y Gran Canaria.

CUADRO VIII. Evolución del censo caprino.

Año	Total
1988	36.173
1989	34.060
1990	32.997
1991	32.290
Año	Total
1992	47.543
1993	45.870
1994	50.426
1995	56.261
1996	65.992
1997	67.172
1998	68.805
1999	72.517
2000	64.326
2001	61.250

Fuente: PDG.

Atendiendo a la información obrante en el mencionado Registro de Explotaciones Ganaderas, ha fecha de diciembre de 2003 existían inscritas en la Isla de Tenerife un total

de 545 granjas destinadas al ganado caprino, estando orientadas casi exclusivamente a la producción de leche para la obtención de queso, siendo destinados principalmente los animales de desecho (baifos y cabras de desvieje) al consumo de carne local.

Así, el total de animales inscritos es de 59.432, siendo variable el número de animales alojados. De este modo, el 64,8% de las explotaciones muestran un número de animales inferior a los 80, existiendo 27 explotaciones que superan los 400 ejemplares, de las que únicamente 5 cuentan con más de 1.000 animales.

En cuanto a la media de animales por explotación, ésta se sitúa entorno a las 109 cabezas (*Tipo I-A o Complementaria*), si bien el número más frecuente dentro de las explotaciones censadas ha sido de 3 animales, diferencia que obedece a la coexistencia de explotaciones medianas y/o grandes con pequeños corrales familiares que poseen un reducido número de animales (29% del total). Se trata de instalaciones comúnmente ubicadas próximas a las viviendas de los propietarios y orientadas al abastecimiento de leche y carne de la unidad familiar. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones caprinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

CUADRO IX

Municipio	Paraje	Nº Cabras
Arico	Finca Chajaña	1.885
Arico	La Quinta	1.140
Adeje	Morro Afonso Alto	1.056
Arico	Los Lomitos	1.018
Arico	Finca Chajaña	1.015
Granadilla	El Desierto	993
El Rosario	Las Barreras	972
Arico	Los Tomillos	890
Arafo	C/ Hernando	830
Arafo	La Puente	816

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.3.3.2 Subsector ovino.

7.2.2.3.3.2.1 Censo de explotaciones ovinas.

Existen registradas en la Isla un total de 175 explotaciones destinadas a la explotación del ganado ovino, estando centradas casi exclusivamente en la producción de carne y en menor medida de leche para la elaboración de quesos. El número total de animales es de 8.785, contando el 82% de las granjas con un número inferior a las 60 ovejas. Asimismo, la media de animales por explotación es de 50 cabezas, si bien el

número más frecuente dentro de las explotaciones registradas es de 3 ejemplares. Los datos censales básicos se reflejan en el cuadro siguiente.

CUADRO X. Evolución del censo ovino.

Año	Total
1994	3.189
1995	3.735
1996	4.325
1997	4.149
1998	5.183
1999	7.189
2000	7.621
2001	7.867

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Importantes explotaciones conviven con pequeñas granjas marcadamente familiares, algunas de las cuales aún desarrollan la actividad basando la alimentación de los animales fundamentalmente en el pastoreo. Al igual que sucede con el ganado caprino, la mayoría de las explotaciones son de carácter familiar, estando emplazadas en el entorno rural y contando con un número reducido de animales.

El aprovechamiento de este ganado en la isla corresponde a la aptitud predominante de las dos razas presentes, la *raza de pelo canario* (aptitud cárnica) y la *oveja canaria* (de aptitud láctea y con elevadas posibilidades de producción). Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones ovinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

CUADRO XI

Municipio	Paraje	Nº Ovejas
San Miguel	Punta del Lomo	1.350
Arico	Finca San Juan	523
Adeje	El Puertito	300
Guía de Isora	La Chiquita	232
Granadilla	Finca Ciguaña	232
Granadilla	Las Cháfiras	216
Guía de Isora	Acevedo	212
Los Silos	Finca La Sabina	200
La Orotava	Cruz de los Martillos	198

Municipio	Paraje	Nº Ovejas
El Rosario	El Roquillo	173

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.3.3.3. Subsector bovino.

7.2.2.3.3.3.1 Censo de explotaciones bovinas.

Existen registradas en la Isla un total de 631 explotaciones destinadas a la explotación del ganado bovino, estando centradas tanto en la producción de leche como al engorde de animales para la obtención de carne. El número total de animales es de 5.407, contando el 82% de las granjas con un número igual o inferior a los 10 bóvidos. En los últimos años se han instalado algunas explotaciones de entidad, si bien el sector se caracteriza fundamentalmente por granjas familiares con un sistema tradicional de explotación mediante establos donde se alojan los animales, generalmente atados. En estos casos, la actividad es desarrollada como complemento a actividades agrícolas, obteniendo de esta manera el estiércol requerido para el adecuado desarrollo de los cultivos.

Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones bovinas registradas en la Isla de Tenerife.

CUADRO XII

Municipio	Paraje	Nº Vacas
La Orotava	Bebedero Alto	374
Santa Úrsula	Camino del Mar	220
Santa Úrsula	San Clemente	133
El Rosario	Finca Data del Coronado	110
El Sauzal	Finca Himacopasa	109
La Laguna	Carretera La Esperanza	100
La Laguna	Camino La Villa	89
Los Realejos	Camino Atravesado	86
El Rosario	Camino La Ermita	77
Fasnia	Iglesia Vieja	70

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.3.3.3.2 Vacuno de leche.

El número de vacas lecheras en las Islas Canarias ha experimentado un notable descenso en los últimos años, descenso que no ha sido tan acusado en la Isla de Tenerife,

que se ha comportado en el último decenio de una manera más constante. Los datos censales básicos se reflejan en el siguiente cuadro.

CUADRO XIII. Evolución de la cabaña de vacuno de leche.

Año	Total
1988	13.468
1989	12.927
1990	12.602
1991	10.080
1992	10.100
1993	10.521
1994	7.675
1995	9.171
1996	9.100
1997	7.861
1998	7.468
1999	10.848
2000	9.924
2001	7.029

Fuente: PDG.

En consonancia con esta evolución del censo, en el conjunto de archipiélago se ha producido una evidente disminución del número de explotaciones, sobre todo de las de menor dimensión (de 1 a 5 cabezas) que sin embargo no ha venido acompañado de un aumento del número de explotaciones de mayor tamaño, a diferencia de lo que sí ha ocurrido en el resto del territorio español.

En general, puede afirmarse que son las granjas de mayor tamaño las que presentan un mayor nivel de tecnificación, tanto en lo que se refiere a las estructuras e instalaciones presentes, como al propio manejo, asistido en muchos casos por personal adecuado. Esto es así por la mayor carga de trabajo que presentan y por el mayor nivel de rentabilidad que ofrecen. Frente a esta característica de las explotaciones mayores, en las más pequeñas domina un modelo productivo más tradicional, que en ocasiones se desarrolla como actividad complementaria a otras actividades ganaderas o agrícolas y en donde se producen déficits evidentes en estructuras, instalaciones, formación y asistencia.

7.2.2.3.3.3 Vacuno de carne.

La actividad del vacuno de carne ha estado ligada históricamente al desarrollo del vacuno de leche, no existiendo prácticamente un sector de vacuno de carne independiente del de leche. Tan sólo ha podido considerarse como tal la actividad de ganado de abasto que sí fue relevante en los años setenta y ochenta, pero que en la actualidad es prácticamente inexistente por el cambio del marco de ayudas que introdujo el REA y el Reglamento (CE) Nº1601/92 del Consejo. En parte dicha actividad fue sustituida por la importación de razas mixtas, de escaso aprovechamiento lácteo que importadas como reproductores eran sacrificadas después del primer parto, tras el destete del ternero. Dicha actividad, ha sido también eliminada por los mayores controles realizados en las operaciones de importación. El cuadro siguiente presenta la evolución del censo de cabezas de vacuno de carne en Tenerife.

CUADRO XIV. Evolución de la cabaña de vacuno de carne.

Año	Total
1993	496
1994	920
1995	862
1996	1.110
1997	1.118
1998	1.229
1999	1.375

Fuente: PDG (2000).

La evolución creciente de los censos que muestran los datos no permite, sin embargo, realizar conclusiones relevantes, dada la ausencia de datos desagregados (reproductoras, terneros para cebo, terneras para cría, etc.). No obstante, parece obvio que el incremento que reflejan los datos se produce con un aumento de los animales de cruce, lo que termina representando una mayor vinculación con el sector de vacuno de leche.

El análisis de los datos censales, junto a la estructura de tamaño que arroja el Registro de Explotaciones Ganaderas, ofrece un panorama de crecimiento que pivota sobre algunas granjas medianas y grandes, pero que todavía convive con una presencia mayoritaria de microgranjas, que en ocasiones suponen una actividad totalmente complementaria de la actividad agraria.

7.2.2.3.3.4. Subsector porcino.

7.2.2.3.3.4.1 Censo de explotaciones porcinas.

Han sido registradas 190 explotaciones destinadas al ganado porcino en sus distintos ciclos de producción, que abarcan desde la producción de lechones, hasta el cebo y el ciclo completo, totalizando un número de animales de 25.089. En cuanto a la media de animales por explotación ésta se sitúa en 135 ejemplares, si bien el número más frecuente dentro de las mismas es de 2 animales, cifras que obedecen a la convivencia de explotaciones de cierta entidad (20%) con minúsculas granjas familiares, habitualmente emplazadas en el medio rural y donde se ceban pocos animales para el autoconsumo. Así, el 63% de las mismas cuentan con un número de animales inferior a los 30 suídos (*Autoconsumo*), existiendo únicamente 15 explotaciones que superan los 300 ejemplares, de las cuales tan sólo 2 poseen más de 2.000 animales.

Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones porcinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

CUADRO XV

Municipio	Paraje	Nº Cerdas
Güímar	Chacona	4.575
Arona	La Sabinita	2.026
Árico	Camino Las Eras	1.731
Icod de los Vinos	Tazana	1.644
Tegueste	El Caldero	1.479
La Laguna	C/ Alfredo Hernández	1.404
La Laguna	Los Pedregales	1.092
Adeje	Morro Afonso Alto	1.055
La Orotava	Ctra. Gral. Las Cañadas	954
Buenavista	Ctra. Punta de Teno	838

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

A excepción de algunas modernas explotaciones de reciente implantación, el sector está compuesto por un sistema tradicional de producción, con animales en estabulación trabada o libre, según se trate de cerdas reproductoras o de animales en cebo.

El sector del porcino es otro de los subsectores ganaderos de gran relevancia en la isla. Al igual que ha ocurrido con el sector del caprino, la evolución del censo ha sido

muy positiva en los últimos años. En el cuadro siguiente se reproducen los datos censales para el periodo 1989-2001.

CUADRO XVI. Evolución del censo de porcino.

Año	Total
1989	22.588
1990	20.523
1991	20.501
1992	21.729
1993	30.998
1994	31.202
1995	31.399
1996	35.072
1997	28.938
1998	26.776
1999	s.d.
2000	26.391
2001	31.692

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

El incremento del censo en los lechones de más de 20 kg es muy superior al crecimiento del conjunto del censo, lo que demuestra una mejora neta en el manejo de las granjas y un aumento constante en el número de lechones producidos por madre. En relación con los datos censales de la Isla de Tenerife, los datos muestran un comportamiento muy favorable para el conjunto del censo, de modo que la isla mantiene su peso en el total del censo de Canarias.

Este incremento del censo ha venido acompañado de un aumento en el número de granjas y de un relativo crecimiento del tamaño medio de las mismas. No obstante, el porcentaje del censo que todavía agrupa las granjas pequeñas (de *Autoconsumo* y *Familiares*, ésto es, las que podemos considerar de menos de 50 cabezas) es relativamente alto.

7.2.2.3.3.5. Subsector cunícola.

7.2.2.3.3.5.1 Censo de explotaciones cunícolas.

Del total de las 2.455 explotaciones censadas, 65 corresponden a granjas destinadas a la explotación de conejos, totalizando un número de animales de 36.686, si bien el promedio por granja es de 535, siendo el número de animales más frecuente de 8

ejemplares. El número de animales registrados en estas explotaciones es bastante variable, así, el 64% de las granjas cuentan con un número de animales inferior a 200, existiendo 11 explotaciones que superan los 1.000 ejemplares y de las que únicamente 1 granja supera los 3.000 animales.

Las explotaciones de conejos se han ido modernizando en los últimos años, instaurando sistemas de producción en jaulas debido a los problemas sanitarios derivados de la explotación inadecuada que ocasiona numerosas bajas entre los animales y que hace insostenible económicamente la actividad. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones cunícolas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

CUADRO XVII

Municipio	Paraje	Nº Animales
Los Realejos	Hoya del Granadillar	4.317
Güímar	Ctra. Güímar-Arafo	2.753
La Guancha	Santa Catalina	2.639
La Laguna	Camino La Villa	2.500
La Laguna	Los Pedregales	2.396
Granadilla	Finca La Barca	2.370
Fasnia	La Sombrera	2.296
La Laguna	Camino Lucanas	2.270
Tegueste	El Cañón	1.868
Güímar	Finca Los Llanos	1.650

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.3.3.6 Subsector avícola.

7.2.2.3.3.6.1 Censo de explotaciones avícolas.

Del total de las 2.455 explotaciones censadas, 125 corresponden a granjas destinadas tanto a la producción de pollos de engorde como a la explotación de gallinas de puesta, totalizando un número de animales de 1.932.402, si bien el promedio por granja es de menos de 20.000 animales (79,2% de las explotaciones), existiendo 15 instalaciones que superan los 40.000 animales, de las cuales únicamente 3 cuentan con más de 100.000 aves. En términos generales representan explotaciones relativamente recientes y adecuadas al sistema de explotación, mostrando, al contrario que los restantes sectores, unos mayores niveles de modernización, por lo que quedan adscritas en su conjunto en las explotaciones estabuladas de carácter industrial definidas en párrafos anteriores. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales granjas avícolas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

CUADRO XVIII

Municipio	Paraje	Nº Aves
Güímar	Subida El Escobonal	160.000
Los Realejos	Lomo Incienso	100.000
La Laguna	Camino El Pico	100.000
Santa Cruz	C/ Majanillo	79.156
La Laguna	Camino Juan Fernández	75.000
Granadilla	Ctra. Atogo	72.000
Arico	Finca Las Moradas	60.560
Tacoronte	Tagoro	60.000
Candelaria	Ctra. Gral. del Sur-Malpaís	50.000
Güímar	Subida El Escobonal	50.000

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.3.3.6.2 Avicultura de puesta.

La evolución del censo en este sector, tomando tanto los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación sobre la base de la información del Servicio de Coordinación Estadística como los que se ofrecen en el PDG (2000) sobre la estimación del consumo de pienso, muestra una regresión en el sector tanto en número de explotaciones como en el censo de ponedoras. Por otro lado, tampoco existen en la isla granjas destinadas a la cría de reproductoras de estirpe para puesta, siendo el suministro de las pollitas de reposición directo desde la Península.

Tampoco se han producido avances en relación con la estructura de las explotaciones, siendo todavía importante en número aquellas de menores dimensiones (menos de 5.000 gallinas).

7.2.2.3.3.6.3 Avicultura de carne.

Al contrario de lo ocurrido en los últimos años en el sector de puesta, el censo y la producción de pollo de engorde ha aumentado sensiblemente en la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Dicho resultado se obtiene tanto de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación sobre la base de la información del Servicio de Coordinación Estadística como los que se ofrecen en el PDG (2000) sobre la estimación del consumo de pienso.

También al contrario de lo visto para el sector de avicultura de puesta, en el sector de carne sí se ha producido una concentración del sector, con un aumento del tamaño medio de las explotaciones y una reducción del número de éstas (en general son mayoritarias las explotaciones de más de 10.000 pollos de cebo).

7.2.2.3.3.7 Subsector apícola.

7.2.2.3.3.7.1 Censo de explotaciones apícolas.

La isla de Tenerife cuenta actualmente con un total de 458 apicultores (18,7% del total) inscritos en el Registro de Explotaciones Ganaderas, los cuales poseen un total de 9.494 colmenas. Aunque el número de explotaciones no es pequeño sí lo es el tamaño de las mismas, ya que la media se encuentra en 15 colmenas. El reducido tamaño de las explotaciones ha limitado el desarrollo del sector al no contar con producciones suficientes que le permitan dotarse de infraestructuras, propiciar la formación de agrupaciones de comercialización y/o la aparición de industrias de procesado o transformación.

El sector es desarrollado principalmente por personas mayores de 40 años, sin nivel superior de estudios y que siguen los sistemas tradicionales de producción, sin que exista en muchos casos el adecuado recambio generacional. En la mayor parte de los casos la apicultura es una actividad complementaria a otras actividades desarrolladas en el medio rural, viviendo únicamente el 1% de los apicultores exclusivamente de la apicultura.

En general se trata de una apicultura transhumante, estando distribuida por toda la isla, por debajo de los 1.200 metros, tanto en terrenos propios como cedidos, siendo los municipios con mayor número de colmenas registradas Santiago del Teide y La Orotava.

7.2.2.3.3.8 Otros.

Además de las prácticas ganaderas descritas en los párrafos anteriores, existen en la Isla de Tenerife otras explotaciones censadas en el Registro de Explotaciones Ganaderas destinadas a la cría y explotación de distintas especies con diversos fines. Se han incluido dentro de este apartado:

7.2.2.3.3.8.1 Asnales.

Se han registrado un total de 16 cuadras de asnos que totalizan 25 animales, siendo lo más habitual la existencia de cuadras con un único ejemplar (87,5%).

7.2.2.3.3.8.2 Cuadras equinas.

Existen registradas 237 cuadras de caballos con un total de 542 animales, siendo la media de caballos por explotación de 2 animales, constatándose como más frecuente la existencia de cuadras con un único ejemplar (74,3%).

7.2.2.3.3.8.3 Núcleos zoológicos.

Se han registrado 9 núcleos zoológicos con un total de 711 animales, siendo el número más usual de animales con que cuentan estos núcleos de 3 ejemplares.

7.2.2.3.3.8.4 Avestruces.

Existen registradas un total de 4 explotaciones de avestruces con 91 ejemplares. La media de avestruces por explotación es de 23, si bien el número de animales más usual es de 3 ó 4 ejemplares.

7.2.2.4 Comarcalización de la actividad ganadera.

7.2.2.4.1. Metodología y justificación de la propuesta.

Del análisis cartográfico relativo tanto a la propia distribución de las explotaciones ganaderas según especies, como atendiendo a la tipología (*Familiares, Industriales, etc.*) de desarrollo de la actividad (Ver Cartografía adjunta) se ha llegado a una propuesta que contempla tres *Comarcas Ganaderas*, cada una de ellas vinculada a una vertiente propia y en las que se puede apreciar claras pautas de distribución homogéneas en cuanto a los emplazamientos y tipologías. Así, las referidas Comarcas quedan integradas por los siguientes términos municipales:

CUADRO XIX

Comarca Nordeste	Comarca Noroeste	Comarca Sur
Santa Ursula	Buenvista del Norte	Arafo
La Victoria de Acentejo	Los Silos	Güímar
La Matanza	El Tanque	Fasnia
El Sauzal	Garachico	Arico
Tacoronte	Icod de Los Vinos	Granadilla de Abona
Tegueste	La Guancha	San Miguel de Abona
La Laguna	San Juan de La Rambla	Vilaflor
Santa Cruz de Tenerife	Los Realejos	Arona
El Rosario	Puerto de La Cruz	Adeje
Candelaria	La Orotava	Guía de Isora
		Santiago del Teide

De los datos recogidos en el Registro de Explotaciones Ganaderas se ha obtenido la siguiente distribución comarcal en cuanto a explotaciones ganaderas y número total de animales:

CUADRO XX

Ganado	Comarca Nordeste		Comarca Noroeste		Comarca Sur		Total Isla	
	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.
Apícola*	1.956	87	2.575	154	4.974	219	9.505	460

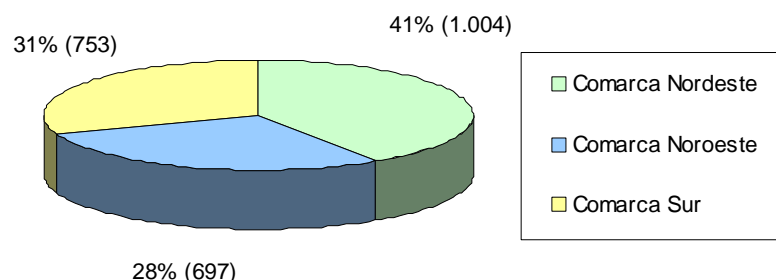
	Comarca Nordeste		Comarca Noroeste		Comarca Sur		Total Isla	
Ganado	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.
Asnal	16	10	4	4	5	2	25	16
Avestruz	3	1	4	1	84	2	91	4
Avícola	745.516	55	345.811	22	841.070	48	1.932.397	125
Bovino	4.041	395	1.248	170	574	66	5.863	631
Ganado	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.
Caprino	13.735	177	8.443	160	37.254	208	59.432	545
Cunícola	14.583	39	9.796	12	9.904	13	34.283	64
Equino	255	83	202	97	101	58	558	238
N. Zoológ.	602	6	-	-	97	1	699	7
Ovino	994	41	1.265	33	6.526	101	8.785	175
Porcino	7.121	110	5.023	44	13.640	36	25.784	190
TOTAL	788.817	1.004	374.371	697	914.229	753	2.077.417	2.455

* Número de colmenas.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

Una primera aproximación territorial de las explotaciones ganaderas registradas en la Isla de Tenerife permite apreciar cierta tendencia a la distribución, tanto en las Comarcas Nordeste como Noroeste, en las correspondientes franjas de medianías, situación que en el caso de la Comarca Sur se amplía hasta el cinturón costero con carácter puntual.

Figura 4. Distribución territorial de explotaciones ganaderas según Comarcas.



Estableciendo un análisis comparativo entre la superficie de cada uno de los municipios de la Isla de Tenerife y el número de explotaciones censadas, resulta una densidad media de 1,3 explotaciones/km². Así y según las tres Comarcas empleadas como referentes en el análisis territorial, destaca en primer término en cuanto a *densidad*

ganadera la Comarca Nordeste, con valores medios de 2,1 explot./km² seguida de la Comarca Noroeste con 1,2 explot./km² y finalmente la Comarca Sur, con cifras del orden de 0,7 explot./km².

CUADRO XXI

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Densidad (explot./km ²) ganadera
Comarca Sur	1.005	753	914.229	0,7
Comarca Nordeste	471	1.004	788.817	2,1
Comarca Noroeste	558	697	374.371	1,2
Total	2.034	2.455	2.077.417	1,3

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

En cuanto al análisis comparativo por Comarcas referido al número de explotaciones y animales registrados, se aprecia en el caso de las Comarcas Sur y Noroeste la correspondencia con explotaciones propias de tipologías *Profesionales*, mostrando un número medio de animales por granja de 761 (76 UGM) y 816 (82 UGM), respectivamente. En el caso de la Comarca Nordeste dichos valores medios descienden hasta la mitad (374 ejemplares por granja), cifras que reflejan, frente al carácter *Profesional* de las granjas de la mitad Este (81% del total), un mayoritario carácter *Familiar* en las pertenecientes a la mitad Oeste (19%).

7.2.2.4.2. Comarcas ganaderas

Serán descritas a continuación las tres *Comarcas Ganaderas* señaladas, haciendo especial hincapié tanto en las pautas de distribución de las explotaciones según tipologías, como de la posible “especialización” en cuanto a cabañas albergadas, elementos todos ellos que han condicionado su diferenciación dentro del conjunto insular, destacando igualmente problemáticas y/o singularidades que pudieran determinar medidas concretas ante planteamientos de gestión comarcales.

7.2.2.4.2.1 Comarca ganadera nordeste.

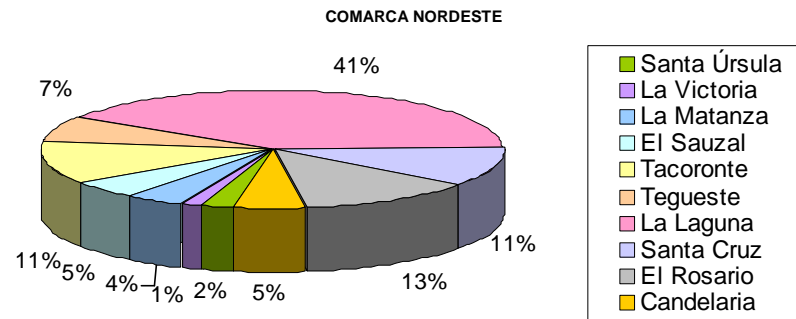
Geográficamente esta Comarca Ganadera abarca el extremo Nordeste de la Isla de Tenerife, integrando tanto los dominios de la cordillera dorsal en sus dos vertientes, como los espacios agrícolas de la Vega de La Laguna y Valle Guerra, el área metropolitana Santa Cruz-Laguna, así como con carácter singular, el abrupto Macizo de Anaga.

A gran escala pueden apreciarse claras pautas de concentración de las explotaciones ganaderas en el ámbito Vega Lagunera-La Esperanza, concentraciones que obedecen a cierta “especialización” de los sectores frente a determinadas especies ganaderas y que han justificado su propuesta como Subcomarca. Así, podría definirse una tendencia al desarrollo de granjas bovinas sobre el resto de subsectores, producciones que tienen su máximo exponente geográfico en el municipio de San Cristóbal de La

Laguna, con censo próximo a las 400 explotaciones bovinas, lo que totaliza unos 281.765 animales.

Le siguen en orden de magnitud el término de El Rosario, con un total de 126 granjas, la mayor parte orientadas a la explotación de bovino (37) y caprino (33) así como y con similares proporciones, Santa Cruz de Tenerife, con 114 granjas, 31 de ellas vinculadas al subsector bovino y 30 al caprino, si bien en este caso se produce la singularidad de concentrar las instalaciones principalmente en los dominios del Macizo de Anaga, tanto en caseríos de la cumbre como en asentamientos localizados en los barrancos de la vertiente Norte (Benijos, Almáciga, etc.) como Sureste (Valle Jiménez, San Andrés, etc.).

Figura 5. Porcentaje de explotaciones registradas por municipios.



Destacar igualmente la singularidad de la escasa representación ganadera en la franja septentrional de la Comarca, es decir, el conjunto de términos comprendidos entre Santa Úrsula y Tacoronte, espacio en el que apenas se concentran unas 124 explotaciones, la mayor parte de ellas situadas en la franja comprendida entre la Autopista TF-5 y el límite de la masa forestal, si bien destacan sobre el conjunto sendas explotaciones bovinas situadas en la zona del Malpaís de Santa Úrsula (Granja Teisol y Biogranja) (Ver Cartografía adjunta).

Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Nordeste dos ámbitos caracterizados por procesos de concentración de la actividad:

Subcomarca Vega de La Laguna-Llano de Los Rodeos: Esta Subcomarca se configura a modo de plataforma relativamente llana en la que se ubican los

suelos con mejor aptitud agrícola de la Isla y donde la benignidad geográfica, unido a su función de pasillo orográfico entre ambas vertientes, la han convertido en uno de los espacios en el que la pugna por la ocupación del suelo entre diversos usos es constante (agropecuario, residencial, industrial, etc.). De este modo, con una superficie aproximada de 49 km² concentra el 83% del total de explotaciones bovinas censadas en Tenerife (11 granjas/km²), correspondiendo mayoritariamente en este caso con tipologías propias del *Autoconsumo* y *Complementarias*.

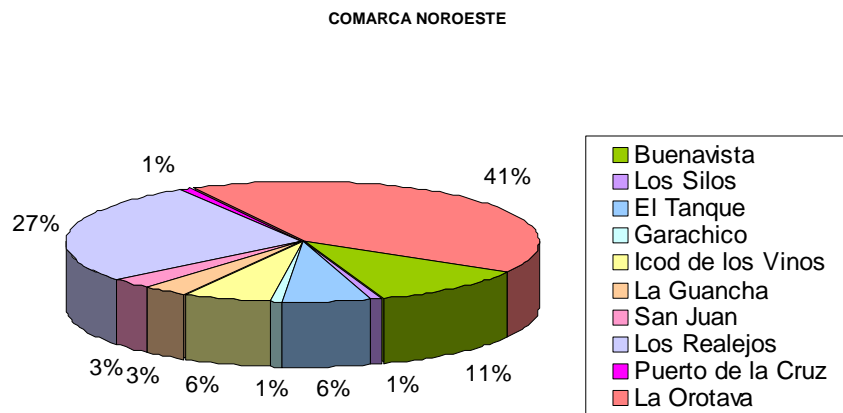
Subcomarca Macizo de Anaga: Sector correspondiente al ámbito del Parque Rural de Anaga, espacio caracterizado por un relieve profundamente modelado por las acciones erosivas de la escorrentía y el mar, lo que ha configurado un macizo de dos vertientes divididas por un eje de cumbres y en el que destaca una elevada presencia de ganado en sistemas extensivos derivados de los sistemas tradicionales de la zona. En este entorno se incardina la actividad ganadera, representada sin lugar a dudas por el subsector caprino mediante un censo total de 2.525 animales y 44 explotaciones, estando en su práctica totalidad vinculadas a sistemas de aprovechamiento tradicional (aprovechamiento vertical mediante pastoreo) junto con el ovino, con localizaciones preferentes en los entornos de los caseríos de Taborno, Valle de San Andrés, Valle Seco, Benijos, Chamorga, Almáciga y Las Carboneras.

7.2.2.4.2.2 Comarca ganadera noroeste.

El ámbito de influencia de la Comarca Ganadera Noroeste, a diferencia de la anterior, está vinculado exclusivamente a la vertiente septentrional de la isla, extendiéndose desde los dominios del Valle de La Orotava hasta el extremo configurado por el Macizo de Teno. Así y atendiendo a condicionantes geográficos, pueden ser diferenciados dos ámbitos dentro de la misma Comarca, el correspondiente al propio Valle de La Orotava y la estrecha franja que desde San Juan de La Rambla se prolonga hasta la Isla Baja.

En este marco se desarrolla la actividad ganadera, presentando como principal exponente los sectores de medianía del Valle de La Orotava, ámbito en el que se concentra la principal cabaña caprina de la isla, así como, por su carácter aislado, el Macizo de Teno, destacando para el resto de la Comarca una cierta dispersión en la localización de las explotaciones, mayoritariamente de tipología *Profesional* y orientadas a las producciones avícolas y cunícolas.

Figura 6. Porcentaje de explotaciones registradas por municipios.



Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Noroeste dos ámbitos caracterizados por procesos de concentración de la actividad:

Subcomarca Benijos-Las Llanadas: Sector correspondiente a la franja de medianía que comprende los asentamientos de Benijos (T.M. La Orotava) y Las Llanadas (T.M. Los Realejos). Así, en una superficie aproximada de 25 km² se concentran unas 447 explotaciones, cifras que reflejan una densidad media de 18 explotaciones/km², valores que muestran una clara diferencia con respecto a la media insular (1,3 explot./km²). Asimismo, de las referidas 447 explotaciones registradas, 109 (24%) corresponden al subsector caprino, mostrando mayoritariamente tipologías propias de granjas *Complementarias* y *Familiares*.

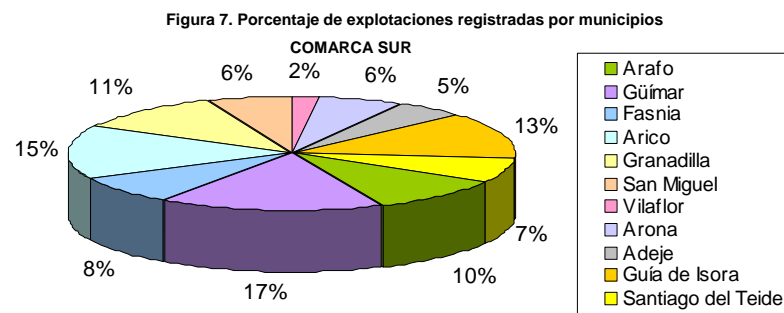
Subcomarca Macizo de Teno: Sector correspondiente al ámbito del Parque Rural de Teno, espacio, que al igual que los dominios de Anaga, se caracteriza por un relieve profundamente modelado por las acciones erosivas de la escorrentía y el mar, dando como resultado los mayores acantilados costeros de la isla. Debido a la escasez y baja calidad de los pastos, la cabaña ganadera localizada en los caseríos de Teno Alto, Masca y Los Carrizales es bastante reducida y no se puede constituir en grandes rebaños. Antiguamente existía una cabaña mixta ovina y caprina, pero en la actualidad la principal actividad se centra en el ganado caprino, concretamente para la producción de quesos frescos de elaboración artesanal, cuya comercialización produce los principales ingresos derivados de estas actividades. En la actualidad están censadas en Teno Alto

unas 800 cabras y algunas cabezas de ganado vacuno, mientras que en Masca y Los Carrizales la cabaña oscila alrededor de las 150 cabras y en Las Quemadas se pueden llegar a contabilizar unas 300 cabras.

7.2.2.4.2.3. Comarca ganadera sur.

Geográficamente esta Comarca Ganadera abarca la totalidad del arco Sur de la Isla de Tenerife, integrando tanto los dominios del Valle de Güímar como las bandas del Sur (Arico-San Miguel de Abona) y la vertiente Suroeste (Arona-Santiago del Teide). Así y atendiendo a condicionantes tanto geográficos como de ocupación del suelo, pueden ser diferenciados tres subámbitos dentro de la misma Comarca, el correspondiente al propio Valle de Güímar, los municipios de Abona (Fasnia, Arico, Granadilla, Vilaflor y San Miguel de Abona) y la franja configurada por Arona, Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide.

En este marco se desarrolla la actividad ganadera, presentando como principal exponente la Subcomarca del Valle de Güímar, ámbito en el que se concentra una importante actividad avícola, destacando para el resto de la Comarca una cierta dispersión en la localización de las explotaciones, mayoritariamente de tipología *Complementaria* y *Profesional* y orientadas a las producciones caprina, porcina y ovina, ésta última en la mayor parte de los casos vinculada con los cultivos bajo invernadero.



Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Sur el siguiente ámbito caracterizado por procesos de concentración de la actividad:

Subcomarca Valle de Güímar: La razón de la inclusión de este sector como Subcomarca radica en primer lugar en la ubicación de un significativo número de granjas avícolas, ya que de las 125 granjas censadas en la isla, 28 (22%) de ellas se distribuyen como sigue: Güímar (13), Arafo (8) y Candelaria (7). Asimismo, se observan concentraciones, si bien con menor peso específico que en los dos casos anteriores, de granjas caprinas y bovinas, lo que arroja una densidad media de 6 explotaciones/km².

7.2.2.4.2.4. Comarca ganadera central.

La opción inicial de integrar los territorios correspondientes tanto a la Corona Forestal como a los dominios del Parque Nacional del Teide en las anteriores Comarcas Ganaderas quedó descartada una vez observadas las pautas de distribución de las diferentes cabañas, pudiéndose apreciar que tanto atendiendo a razones de evolución histórica como a criterios de gestión y conservación de los Espacios Naturales existentes (Parque Natural de Corona Forestal y Parque Nacional del Teide) la presencia ganadera ha pasado a mostrar un carácter testimonial, únicamente representado por la actividad apícola y la presencia ocasional de algún rebaño de ovicápridos.

En el ámbito del Parque Nacional son señalados como principales los aprovechamientos tradicionales del conejo silvestre, *la apicultura*, la extracción de tierras de colores y recogida de flores, el aprovechamiento de leña y cisco seco de retama.

En cuanto a las prácticas apícolas, se trata de una actividad sujeta a autorización administrativa por parte de la administración del Parque, teniendo una larga tradición en Tenerife el traslado de las colmenas a las proximidades de las áreas de floración de retamas y codesos en primavera y verano para obtener una mayor producción de miel. Las colmenas tradicionales, ya relegadas por nuevos sistemas, eran denominadas "corchos", elaborándose con troncos huecos de árboles, principalmente palmeras, pinos y mocanes. La importante actividad colmenera ha salpicado de topónimos la zona, como la Montaña del Corchado, Montaña Colmenar, Asiento de Pedro Méndez, etc.

Respecto a la zona de pinar correspondiente a la Corona Forestal e independientemente del tipo de pinar (seco, de cumbre o húmedo) destacan los usos derivados de la recolección de pinocha y brozas tanto para el abono de fincas de plataneras y tomateras como cama para ganado. La recogida de pinocha, si bien constituye una pérdida de nutrientes en el ecosistema y posible afección sobre la entomofauna, aporta una componente de protección frente a los incendios, reduciendo su retirada la facilidad de propagación del fuego y aminorando las temperaturas alcanzadas en la combustión. En cuanto a su aprovechamiento en Montes Públicos Consorciados y/o de Utilidad Pública éste es adjudicado por subasta, manteniendo una pauta bastante estable en los últimos años y produciendo un beneficio en el aspecto económico y de empleo para determinados empresarios y trabajadores dedicados a su recogida.

7.2.2.4.3. Pautas de distribución geográfica según subsector ganadero.

A continuación y adoptando como base para el análisis tanto los cuadros adjuntos como los Mapas de distribución contenidos en el Anexo I, son recogidos para los distintos municipios de la Isla el censo de animales así como el número de explotaciones ganaderas registradas según subsectores.

7.2.2.4.3.1. Subsector caprino.

Siguiendo similares pautas que para el conjunto del sector ganadero, las explotaciones caprinas censadas se distribuyen, con carácter genérico, de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la salvedad del término municipal de La Guancha. Atendiendo al número de explotaciones

registradas, destacan sobre el conjunto los municipios La Orotava-Los Realejos (109), La Laguna (55), Granadilla (44) y Arico (42), distribución que como se aprecia en el Mapa II del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Sur (208), seguida de la Comarca Nordeste (177) y la Noroeste (160).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de Arico (15.157), Granadilla (8.167) y La Orotava-Los Realejos (5.716) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (37.254) sobre las respectivas Comarca Nordeste (13.735) y Noroeste (8.443).

CUADRO XXII (Subsector Caprino)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	208	37.254	179 (26 UGM)	0,2
Comarca Nordeste	471	177	13.735	77 (11 UGM)	0,4
Comarca Noroeste	558	160	8.443	52 (8 UGM)	0,3
Total (media)	2.034	545	59.432	102 (15 UGM)	0,3

* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por Comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose en el caso de la Comarca Sur la correspondencia con explotaciones propias de tipologías *Familiares*, mostrando un número medio de cabras por granja de 179 (26 UGM). En el caso de la Comarca Nordeste dichos valores medios descienden hasta la mitad (77 cabras por granja), decreciendo igualmente en la Comarca Noroeste hasta los 52 ejemplares por granja (8 UGM), cifras que reflejan, frente al carácter *Familiar* de las granjas de la vertiente Sur (38% del total), un mayoritario carácter *Complementario* en las pertenecientes a la vertiente Norte (32 y 29%, respectivamente).

7.2.2.4.3.2. Subsector bovino.

Al igual que en el caso del subsector caprino, las explotaciones bovinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción del término de Granadilla de Abona. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios el término de San Cristóbal de La Laguna, con 203 granjas registradas (32% del total) seguido a gran distancia de La Orotava (79), Los Realejos (44) y Santa Cruz de Tenerife (31), distribución que como se aprecia en el Mapa I del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (395), seguida de la Comarca Noroeste (170) y finalmente la Sur (66).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Cristóbal de La Laguna (2.253), Los Realejos (530) y La Orotava (367) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Nordeste (4.041) sobre las respectivas Comarca Noroeste (1.248) y Sur (574).

CUADRO XXIII (Sector Bovino)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	66	574	9 UGM	0,1
Comarca Nordeste	471	395	4.041	10 UGM	0,8
Comarca Noroeste	558	170	1.248	7 UGM	0,3
Total (media)	2.034	631	5.863	9 UGM	0,4

* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Complementarias* (3-25 UGM), mostrando un número medio de vacas por granja de 9 UGM.

7.2.2.4.3.3. Subsector porcino.

Siguiendo similares pautas que para el conjunto del sector ganadero, las explotaciones porcinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos del Puerto de la Cruz, Garachico, Los Silos y Vilaflor. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto los municipios San Cristóbal de La Laguna (41), Los Realejos (19), El Rosario (18) y Tacoronte (15), distribución que como se aprecia en el Mapa III del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (110), seguida de la Comarca Noroeste (44) y la Sur (36).

Similar situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de Arico (5.455), San Cristóbal de La Laguna (3.356) y Arona (2.120) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados demuestra en este caso la dominancia de la Comarca Sur (13.640) sobre las respectivas Comarca Nordeste (7.121) y Noroeste (5.023), indicativo de la presencia de mayores instalaciones en los municipios de la vertiente meridional de la isla.

CUADRO XXIV (Sector Porcino)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	36	13.640	378 (114 UGM)	0,04
Comarca Nordeste	471	110	7.121	65 (20 UGM)	0,2
Comarca Noroeste	558	44	5.023	114 (35 UGM)	0,1
Total (media)	2.034	190	25.784	186 (56 UGM)	0,1

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose en el caso de la Comarca Sur la correspondencia con explotaciones propias de tipologías *Profesionales*, mostrando un número medio de animales por granja de 378 (114 UGM). En el caso de la Comarca Noroeste dichos valores medios descienden hasta menos de la mitad (114 ejemplares por granja), decreciendo igualmente en la Comarca Nordeste hasta los 65 animales por granja (20 UGM), cifras que reflejan, frente al carácter profesional de las granjas de la vertiente Sur (19% del total), un mayoritario carácter *Familiar* en las pertenecientes a la vertiente Norte (23 y 58%, respectivamente).

7.2.2.4.3.4. Subsector avícola.

Al igual que en el caso del subsector bovino, las granjas avícolas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos de La Victoria, Puerto de la Cruz, Garachico, El Tanque y Los Silos. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios los términos de Güímar y San Cristóbal de La Laguna, ambos con 13 granjas registradas cada uno, seguidos de La Orotava (10) y Santa Cruz de Tenerife (10), distribución que como se aprecia en el Mapa IV del Anexo I, refleja un equilibrio entre las Comarcas Nordeste (55) y Sur (48), próximas a las principales industrias suministradoras de piensos y/o mataderos, seguidas de la Comarca Noroeste (22).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando nuevamente los municipios de Güímar (332.026), San Cristóbal de La Laguna (262.709) y Santa Cruz de Tenerife (145.494) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (841.070) sobre las respectivas Comarca Nordeste (745.516) y Noroeste (345.811).

CUADRO XXV (Sector Avícola)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	48	841.070	17.522 (350 UGM)	0,05
Comarca Nordeste	471	55	745.516	13.554 (271 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	22	345.811	15.718 (314 UGM)	0,04
Total (media)	2.034	125	1.932.397	15.598 (311 UGM)	0,06

* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

En cuanto al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, se aprecia la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Profesionales* (140-400 UGM), mostrando un número medio de aves por granja de 15.598 (311 UGM).

7.2.2.4.3.5. Subsector ovino.

Las explotaciones ovinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos de La Victoria, Puerto de la Cruz, La Guancha y Garachico. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto los municipios de Arico (20), Guía de Isora (17) y Granadilla de Abona y San Cristóbal de La Laguna, ambos con 14 granjas registradas, respectivamente, distribución que como se aprecia en el Mapa V del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Sur (101), seguida de la Comarca Nordeste (41) y la Noroeste (33).

Similar situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Miguel de Abona (1.801), Guía de Isora (1.158) y Arico (946) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (6.526) sobre las respectivas Comarca Noroeste (1.265) y Nordeste (994).

CUADRO XXVI (Sector Ovino)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	101	6.526	64 (10 UGM)	0,1
Comarca Nordeste	471	41	994	24 (4 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	33	1.265	38 (6 UGM)	0,1
Total (media)	2.034	175	8.785	42 (6 UGM)	0,1

* Número medio de animales por explotación. Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Complementarias* (3-25 UGM), mostrando un número medio de animales por granja de 42 (6 UGM).

7.2.2.4.3.6. Subsector cunícola.

A diferencia de los casos anteriores, las explotaciones cunícolas censadas no se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes exclusivamente en la mitad de los municipios, con clara dominancia en los ubicados en la Comarca Nordeste. Así y atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios el término de San Cristóbal de La Laguna, con 18 granjas registradas (28% del total) seguido a gran distancia de Tacoronte (8) y La Orotava (5), distribución que como se aprecia en el Mapa VI del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (39), seguida de la Comarca Sur (13) y finalmente la Noroeste (12).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Cristóbal de La Laguna (9.145), Güímar (5.925) y Los Realejos (4.713) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Nordeste (14.583) sobre las respectivas Comarca Sur (9.904) y Noroeste (9.796).

CUADRO XXVII (Sector Cunícola)

	Superficie (km ²)	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km ²)
Comarca Sur	1.005	13	9.904	761 (76 UGM)	0,01
Comarca Nordeste	471	39	14.583	374 (37 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	12	9.796	816 (82 UGM)	0,02
Total (media)	2.034	64	34.283	650 (65 UGM)	0,04

* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas. Elaboración propia.

7.2.2.5 Caracterización de los residuos ganaderos.

La Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CEE, de la Comisión de 20 de noviembre de 1993 y traspuesto a Derecho Interno por Resolución, de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, incluye los Residuos Ganaderos en el Grupo 02.00.00 "Residuos de la producción primaria agraria, hortícola, de la caza, de la pesca y de la acuicultura, residuos para la preparación y elaboración de alimentos". Dentro de este grupo se clasifican las siguientes clases:

CUADRO XXVIII

Grupo	Subgrupo	Clase	Definición
02	01	06	Heces, orina, estiércol (incluida paja podrida) y efluentes, recogidos selectivamente y tratados en otro lugar.
02	02	02	Restos de animales.

Fuente: PDG (2000).

Con el desarrollo económico y social, tanto la agricultura como la ganadería han tenido que optimizar sus medios de producción para hacer frente a la demanda, obteniendo una mayor cantidad de productos a precios más competitivos. Así, una gran parte de la ganadería, llevada a un régimen intensivo, se comporta de forma similar a cualquier industria, por lo que los residuos deben ser retirados y gestionados con los medios económicamente más favorables, dentro de un marco de sanidad animal.

Este incremento de la ganadería intensiva ha supuesto un fuerte aumento en la generación de residuos, situación agravada por la gradual desvinculación entre ambas actividades, agricultura y ganadería, lo que implica que los subproductos derivados de las explotaciones ganaderas, de un factor de producción, hayan pasado a convertirse en un residuo que en la mayor parte de los casos no se haya gestionado adecuadamente. Es evidente que la deficiente eliminación de estos productos les convierte en peligrosos ya que representan un fuerte impacto ambiental y sanitario. Buena prueba de ello es que una excesiva concentración en la actividad ganadera y en la eliminación de sus residuos ha traído puntualmente problemas sanitarios y de contaminación principalmente de las aguas subterráneas y en menor medida de la red hidrológica superficial.

A pesar de las variaciones sufridas por el sector en los últimos años, puede establecerse que la gestión de estos productos varía según el número de animales gestionados. Así, la evolución seguida por la cabaña ganadera hace prever un incremento en el volumen de residuos y en el contenido en nitrógeno de los mismos. De esta manera, en la actualidad pueden ser definidos dos sistemas básicos de gestión de residuos, cada uno con una problemática ambiental diferenciada:

- *Explotaciones con cama*, normalmente constituida por virutas de madera o pinocha, común en explotaciones menores de todo tipo de animales y en las grandes de broilers para carne. La cama mantiene las naves o establos secos y con la periodicidad debida, dependiendo del tipo de ganado, esta cama es extraída al exterior junto con las excretas. La totalidad de la cama se extiende, en el menor de los casos, sobre estercoleros (generalmente poco eficientes debido a inexistencia de soleras impermeables y carencia de tanquillas para lixiviados) donde se produce una fermentación anaerobia. El producto resultante, el estiércol, es empleado como abono en la mayor parte de los casos.

- *Explotaciones con fosos de purines y otra depuración*. Este proceso permite la limpieza continua de las naves mediante el lavado mecánico de los establos y la acumulación de los residuos en fosas, normalmente en forma de purín, pero también como gallinaza procedente de explotaciones avícolas de ponedoras en jaulas. Es el sistema que requiere

mayores inversiones de primer establecimiento pero menores costes posteriores, especialmente de mano de obra. El residuo cuando se retira de la nave es almacenado en fosos, con una capacidad variable de donde se extrae para un almacenamiento de mayores dimensiones para bien su posterior recogida por gestores, su transformación en estiércol (principalmente gallinaza) o bien mediante riego del terreno (tradicionalmente con escasa aceptación en el caso de los purines de porcino).

Los dos sistemas, que coexisten en la Isla, si bien con escasa o deficiente implantación, muestran como problemática generalizada, entre otra, un incorrecto sistema de almacenamiento del subproducto que puede provocar daños por contaminación de terrenos y acuíferos, unos estercoleros inadecuadamente contruidos que provocan contaminación y olores, dificultades para la eliminación de los residuos y su empleo sobre el terreno en cantidades inadecuadas así como problemas de malos olores y proliferación de insectos en las inmediaciones de las granjas por mala gestión de los mismos. Todos estos puntos serán desgranados en los siguientes apartados, no sin antes caracterizar someramente los tipos de *Residuos Ganaderos* al objeto de valorar correctamente su incidencia sobre las diferentes variables territoriales y ambientales.

Por la definición de *Residuo Ganadero* se puede apreciar como este término engloba a “*cualquier sustancia u objeto destinado al abandono que procede directamente de la producción ganadera o se deriva de ella*”. Entre ellos se pueden diferenciar los siguientes:

- a. *Residuos Ganaderos Orgánicos*, susceptibles de convertirse en *subproductos* algunos de ellos mediante técnicas de reciclaje:
 - a.1. Sólidos: Estiércol, piensos caducados y forrajes sobrantes.
 - a.2. Pastosos: Gallinaza.
 - a.3. Líquidos: Purines y lisier.
 - a.4. Animales muertos.
- b. *Residuos Ganaderos Inorgánicos*, que obligatoriamente su poseedor destina al abandono, elimina directamente o transfiere su gestión a otro. Muchos de estos residuos son asimilables a domésticos, pero hay algunos que se clasifican como especiales y tóxicos (productos zoonosanitarios y fitosanitarios).
 - b.1. Asimilables a municipales: Sacos de piensos, papel, cartón y plásticos.
 - b.2. Especiales: Productos zoonosanitarios (frascos que contienen o han contenido medicamentos, agujas, jeringas, etc.), latas y envases de insecticidas, raticidas y pesticidas, restos de desinfectantes, etc.
 - b.3. Otros: Chatarras, gomas, neumáticos, escombros, maderas, etc.

7.2.2.5.1. Residuos ganaderos orgánicos.

Están constituidos fundamentalmente por materia orgánica así como por una fracción animal que es fuente de elementos inorgánicos, entre los que se encuentran, en diversas proporciones, todos los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas. Además, no son materiales inertes sino que contienen una abundante e importante cantidad de elementos microbiológicos, pudiendo contener eventualmente elementos minerales potencialmente peligrosos, especialmente Cu y Zn, añadidos a los piensos de los animales, además de compuestos antibióticos.

7.2.2.5.1.1. Estiércoles.

Se entiende por estiércol a la mezcla de las camas de los animales con sus deyecciones y que ha sufrido fermentaciones más o menos avanzadas, primero en el establo y posteriormente en el estercolero o en su caso, en zonas exteriores de acumulación. Se trata de un producto compuesto de naturaleza organo-mineral, con un bajo contenido en elementos minerales, variando su composición entre límites muy amplios dependiendo de la especie animal, la naturaleza de la cama, la alimentación recibida, la elaboración y manejo en los estercoleros, etc.

Como término medio, un estiércol con un 20-25% de materia seca contiene 4 kg/t de nitrógeno, 2,5 kg/t de anhídrido fosfórico y 5,5 kg/t de óxido de potasio, mientras que en lo referente a otros elementos contiene por tonelada métrica 0,5 kg de azufre, 2 kg de magnesio, 5 kg de calcio, 30-40 g de manganeso, 4 g de boro y 2 g de cobre. A título indicativo podemos señalar la siguiente riqueza media de algunos estiércoles, donde se aprecia como el procedente de caballo es más rico que el de oveja, el de cerdo y el de vaca, así como el de las aves de corral o gallinaza es, con mucho, el más concentrado y rico en elementos nutritivos, principalmente en nitrógeno y fósforo.

CUADRO XXIX. Riqueza media de estiércoles.

PRODUCTO	MATERIA SECA %	CONTENIDO DE ELEMENTOS NUTRITIVOS KG/T PRODUCTO				
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S
Vacuno	32	7	6	8	4	-
Oveja	35	14	5	12	3	0,9
Cerdo	25	5	3	5	1,3	1,4
Purines	8	2	0,5	3	0,4	-
Gallinaza	28	15	16	9	4,5	-
Caballo	100	17	18	18	-	-

Fuente: Buxadé, C. (1995).

7.2.2.5.1.2. Gallinaza.

La gallinaza es una mezcla de los excrementos procedentes de las gallinas y pollos con los materiales que se usan para cama en las naves, no en el caso de empleo de jaulas, así como ocasionalmente con la cal si ésta es utilizada sobre el piso para mantener unas condiciones sanitarias permisibles en los corrales. En el caso de la gallinaza fresca presenta como principal problemática su alta agresividad a causa de su elevada concentración en nitrógeno, razón por la cual tradicionalmente se suele recurrir a su mezcla con otros materiales orgánicos que contribuyen a equilibrar la mezcla. Como valores medios de la composición de la gallinaza son señalados los siguientes:

CUADRO XXX

Materia seca %	Materia mineral %	N (g/l)	P (g/l)	K (g/l)	DBO	DQO
28	6	15	16	9	30	60

Fuente: Buxadé, C. (1995).

7.2.2.5.1.3. Purín y lisier.

El purín está constituido por los orines que fluyen de los alojamientos del ganado o los líquidos que escurren del montón de estiércol, recogidos en una fosa. En cuanto al lisier se trata de una mezcla de deyecciones sólidas y líquidas del ganado, recogidas y diluidas en agua.

Determinados autores señalan que a lo que no es estiércol sólido como tal se le designa de manera coloquial como purín y a éste, según la cantidad de agua incorporada, se le denomina estiércol fluido (14-18% de materia seca), estiércol líquido (20-30% de agua y de 9-12% de materia seca) o estiércol diluido (50% de agua). En ambos casos se trata de productos muy fermentables y de composición heterogénea, al depender de las mismas variables que el estiércol. En líneas generales encontramos:

Materias sólidas minerales (tierra mezclada).

Materias sólidas orgánicas y materias disueltas (sales solubles, urea y amoníaco).

Metales pesados (especialmente Cu y Zn si provienen de granjas intensivas).

Antibióticos.

Desinfectantes.

Como valores medios de la composición de los purines son señalados los siguientes:

CUADRO XXXI

Materia seca %	Materia mineral %	N (g/l)	P (g/l)	K (g/l)	DBO	DQO
8	1,6	2	1,2	3	13	40

Fuente: Buxadé, C. (1995).

Si bien dicha composición puede variar sustancialmente dependiendo del tipo de granja en el caso del ganado porcino:

CUADRO XXXII. Valores medios de composición de purines porcinos.

	Engorde	Ciclo Completo	Madres
% Materia seca	8,48	5,20	3,24
% Materia orgánica	73,67	66,31	68,27
% N total	7,73	8,92	8,02
% N orgánico	3,29	2,67	2,40
% N amoniacal	4,44	6,25	5,62
% P ₂ O ₅	5,80	6,07	5,96
% K ₂ O	4,99	5,94	5,17
Ppm Cu	753	678	673
Ppm Zn	600	807	789
Ppm Fe	1006	1207	1192
Ppm Mn	320	303	308

Fuente: Buxadé, C. (1995).

Tal y como queda reflejado en la tabla anterior, la presencia de contenidos variables de metales pesados como el Cu, Zn, Fe y Mn están directamente relacionados con los aportes a los acopios alimenticios, teniendo por objeto suplementar y estimular el crecimiento de los animales. En todo caso, su nivel de aplicación suele ir vinculada a la tecnificación de las explotaciones, que como ya hemos señalado, representan un porcentaje minoritario en la isla.

7.2.2.5.1.4 Animales muertos.

Estos residuos se configuran como uno de los principales problemas de toda explotación ganadera, fundamentalmente ante la dificultad de una gestión adecuada que evite la transmisión de enfermedades. A excepción del ganado vacuno, la mayor parte de las granjas efectúan una gestión de los cadáveres inadecuada, lo que sin duda repercute de manera directa sobre el medio y en algunos casos sobre la misma explotación.

La gestión más adecuada de los cadáveres será aquella que permita la total eliminación del animal así como de los factores que hayan provocado su muerte. En caso

contrario, tal y como se señalará en puntos posteriores, los animales muertos abandonados o mal gestionados podrán incrementar la población de carroñeros además de poner en peligro los animales vivos de la propia explotación.

7.2.2.5.2. Residuos ganaderos inorgánicos.

Existe gran número de productos peligrosos y tóxicos que pueden ser manipulados en una explotación ganadera, los cuales, una vez utilizados, se convierten en residuos. Estos productos o envases pueden convertirse en agentes altamente contaminantes y de larga persistencia en el medio ambiente si no se les da una gestión adecuada. La dificultad en la gestión o el desconocimiento de la problemática que pueden ocasionar estos productos hace que, generalmente, el ganadero no les dé la importancia que tienen y que no evalúe la agresión al medio que pueden generar. A continuación son señalados los diferentes productos peligrosos y/o tóxicos más corrientemente utilizados en una explotación ganadera:

CUADRO XXXIII

Envases y productos	Peligrosos	Tóxicos	Recup./ Reutiliz.	Medio afectación
Zoosanitarios (frascos de medicinas, agujas, jeringas).	SI	SI/NO	NO	Agua y personas
Insecticidas, raticidas y pesticidas	SI	SI	NO	Aire, agua y suelo
Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza)	SI	SI/NO	NO	Agua, aire, suelo y personas
Aceites lubricantes	SI	SI	SI	Agua y suelo
Chatarra	NO	SI/NO	SI	Suelo y agua
Madera barnizada	NO	SI	NO	Aire
Pinturas y disolventes	SI	SI	SI	Agua, suelo y aire
Materiales y/o productos aislantes	NO	SI	SI	Aire (quemado), agua y suelo

Fuente: Buxadé, C. (1995).

7.2.2.5.3. Residuos vinculados con industrias agropecuarias.

Como actividades industriales vinculadas a los aprovechamientos ganaderos podemos mencionar, debido a su trascendencia ambiental, las fábricas de piensos así como los mataderos de animales, instalaciones ambas generadoras de un conjunto de emisiones y vertidos cuya problemática determina su inclusión en este apartado.

En el caso de los mataderos, tanto a escala insular como particular (avícolas y cunícolas) presentan como problemática principal la gestión de los restos orgánicos de despiece así como volúmenes variables de sangre. En el caso de los restos animales son incluidos en el ya referido Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión de 20 de noviembre de 1993 y traspuesto a Derecho Interno por Resolución, de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en el Grupo 02.02.02 "Restos de animales".

El abanico normativo relacionado con estas instalaciones en materia de sanidad animal determina que en términos generales cuenten con efectivos sistemas de tratamiento de los restos animales (plumas, vísceras, etc.), bien por medio de su traslado a vertedero controlado o mediante enterramiento o incineración.

En cuanto al impacto medioambiental asociado a la producción de sangre, éste es un efluente problemático, tanto desde el punto de vista composicional, debido a su elevado contenido en materia orgánica, como del correspondiente tratamiento (necesidad de procesos nitrificantes-desnitrificantes en depuradoras). En cuanto a la afección a las aguas, el principal impacto deriva de la absorción del oxígeno presente por las moléculas de sangre, provocando reacciones como la putrefacción de la materia orgánica que puede convertirla en un foco de contaminación.

Si bien es cierto que los principales centros de sacrificio cuentan con los correspondientes sistemas de almacenamiento y tratamiento de la sangre, es común en aquellas instalaciones que no cuentan con dichos sistemas su eliminación por vertido mediante la dilución de la sangre con agua.

En cuanto a los impactos ambientales relacionados con las instalaciones de fabricación y almacenamiento de piensos, únicamente señalar las emisiones puntuales de partículas sólidas vertidas a la atmósfera en coincidencia con las operaciones de carga o descarga en silos, un significativo tráfico pesado vinculado a estas labores, así como la posibilidad de convertirse en fuentes potenciales de atracción para una fauna variada, principalmente roedores.

7.2.2.6 Problemática territorial vinculada a la actividad ganadera.

La actividad agraria constituye la primera acción antrópica con incidencia directa sobre el medio natural originario ya que lo ha transformado en diferente grado. Mientras la agricultura necesitaba de los estiércoles, así como la ganadería no se desarrollaba de manera intensiva, la incidencia ambiental era poco significativa, pero los cambios en los sistemas de producción agrícola y ganadera y el distanciamiento producido entre ambos sectores ha determinado que aparezcan problemas nuevos en este ámbito de producción, que muchas veces no se han sabido resolver adecuadamente.

Tradicionalmente, la explotación pecuaria ha sido una actividad desarrollada en el ámbito rural, llevada a cabo de un modo más o menos disperso y en una importante proporción asociada al autoconsumo de los explotadores. La intensificación de la producción, la concentración de éstas en explotaciones mayores y la transformación reciente de las zonas rurales en áreas con mayor poblamiento ha contribuido al aumento del impacto de este tipo de actividad.

De este modo, la principal problemática asociada al actual desarrollo de la actividad ganadera viene derivada de la inadecuada gestión de los subproductos ganaderos, tanto en la responsabilidad del propio productor, que se desprende en ocasiones de ellos considerando erróneamente su carácter inocuo para el medio ambiente, como por parte de las diferentes administraciones en relación con la gestión y control integrado de los residuos. Asimismo, la incorrecta planificación urbanística (escasez de criterios sectoriales adecuados, parámetros urbanísticos limitantes de producciones, falta

de instalaciones comunitarias de tratamiento, etc.), que no reconoce las peculiaridades y necesidades del sector que nos ocupa, desemboca repetidamente en la aparición de problemas sociales al convivir una actividad como la ganadera, que generalmente, por muy bien gestionada que esté, será causante de molestias (olores, insectos, etc.), con un uso residencial o recreativo, éstos últimos muchas veces desvinculados del propio entorno.

7.2.2.6.1. Manejo inadecuado de los residuos ganaderos

Tradicionalmente, la eliminación de los residuos ganaderos orgánicos, integrados por sus excretas y "cama", se ha producido mediante la aplicación directa al terreno como **fertilizante agrícola** debido a su alto contenido en materia orgánica y nutrientes minerales. Sin embargo, el aumento de la ganadería intensiva y la concentración de animales que la misma representa, unido al abandono progresivo de los campos, está generando un incremento en el volumen de residuos no susceptibles de aprovechamiento. De este modo, tal disociación de la actividad ha condicionado que junto con las mencionadas sobreaplicaciones tengamos que referirnos a los vertidos directos al subsuelo por diferentes vías como factores de amenaza tanto sobre la capacidad agrológica de los suelos, como de las características hidroquímicas de las aguas subterráneas.

7.2.2.6.1.1. Técnicas inadecuadas y sobredosis de fertilizantes en cultivos.

En el primer caso, la sobreaplicación de los residuos ganaderos en los cultivos se conforma como la principal problemática, lo que determina la incapacidad del terreno para depurar los elementos más nocivos, produciendo una contaminación que, para las aguas subterráneas, puede llegar a ser peligrosa. De esta manera, en aquellos sectores sometidos a sobreaplicaciones se adivinan pérdidas en las características físico-químicas de los suelos, con desestructuración, fenómenos de salinización, carga importante de bacterias fecales, así como un incremento desmesurado de la concentración de *Nitrógeno*, factores todos ellos que incluso pueden transmitirse a los productos obtenidos.

El *Nitrógeno* en el suelo está sujeto a un conjunto de transformaciones y procesos de transporte que se denomina ciclo del nitrógeno, en el cual intervienen como principales elementos la absorción de N por la planta y extracción por la cosecha, mineralización e inmovilización, nitrificación, desnitrificación, fijación biológica, lluvia, lixiviación, arrastre con la escorrentía y volatilización, parámetros todos ellos a considerar a la hora de establecer correctas políticas en el empleo de los subproductos ganaderos ya que su disfunción ha contribuido a agravar esta problemática.

A ello se une como agravante la propia agricultura de regadío, que ha provocado problemas añadidos de salinización y sodificación del suelo debido al empleo de aguas con altos índices SAR, al empleo de agua procedente del bombeo de pozos y sondeos cuyos acuíferos están salinizados por intrusión marina, altos consumos de productos fitosanitarios, etc.

Junto a los anteriores métodos agrícolas tradicionales, se configuran como factores de amenaza directos sobre la calidad de las aguas subterráneas y superficiales

los **vertidos incontrolados** de purines así como las percolaciones de los estiércoles ante inadecuados sistemas de almacenamiento.

Dicha problemática ha sido puesta de manifiesto por los resultados estadísticos arrojados de la encuesta-diagnóstico practicada por el APTEOAG y de la que ha resultado cómo únicamente un 17,9% de las explotaciones censadas contaban con algún sistema de gestión de residuos, debiéndose asimismo señalar que dichos sistemas en gran parte de los casos mostraban claros síntomas de inoperancia (estercoleros sin pavimentar, tanquillas de purines con fugas, conducciones abiertas o defectuosas, canalización de pluviales inadecuadas, etc.).

El porcentaje restante mostraba, en el caso de los estiércoles, acumulaciones directas sobre el terreno carentes de sistemas de recogida de lixiviados, cuando no el vertido directo en barranqueras y barrancos cercanos, mientras que en el caso de los purines y lisier, la situación generalizada es la de inexistencia de gestión, procediéndose bien mediante vertido a pozo negro y en el peor de los casos, directamente a la red hidrográfica.

El efecto que estos vertidos directos al subsuelo tienen sobre las condiciones biohidroquímicas de las aguas subterráneas es la posibilidad de incorporación del nitrógeno en forma de nitratos así como microorganismos patógenos (*E. coli sp.*, *E. coli O157:H7*, *Salmonella sp.*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, parásitos, etc.), además del incremento en los valores de salinidad, pérdida de potabilidad, incremento de costes de potabilización, etc., mayoritariamente en aquellos acuíferos con una zona no saturada poco potente (Vega de La Laguna, Subacuífero de Los Realejos, etc.). A ello se une las propias características de los acuíferos volcánicos, para los cuales, en principio, cabe esperar una lenta y a veces pequeña autodepuración debido a la falta de fenómenos de interacción química favorables y de suficiente actividad biológica, en especial en las diaclasas.

7.2.2.6.1.2. Emisiones gaseosas y malos olores.

Como hemos visto en el punto anterior, la problemática ocasionada por la gestión incorrecta de los residuos ganaderos, principalmente los orgánicos (excrementos y cadáveres) impacta sobre las condiciones de la calidad del aire mediante la emisión de olores y presencia de amoníaco-gas.

Las emisiones de compuestos volátiles y contaminantes comienza en el interior de las explotaciones ganaderas justo en el momento de la excreción de las deyecciones, factores a los que se unen una serie de cuestiones que inciden de manera directa sobre la cuantía de las emisiones, entre ellas, *el sistema de renovación del aire*, ya que a mayor tasa de renovación mayor es el flujo de contaminantes (amoníaco, metano y compuestos volátiles) hacia el exterior, *la temperatura* en el interior de la nave, donde la presencia de amoníaco, de metano y de compuestos volátiles depende de la actividad microbiana (función de la temperatura) y del poder de degradación de la orina y de la materia orgánica (a temperatura más elevada mayores emisiones) y finalmente el *manejo de los excrementos*, donde a mayor manejo más emisiones y olores.

El impacto asociado a los compuestos emitidos por una actividad ganadera son diversos, señalando entre otros los siguientes:

- Metano (CH₄): Gaseoso a temperatura ambiente, es inoloro, poco soluble en agua y no tóxico. La presencia de metano en la atmósfera se debe principalmente a la acción de las bacterias metanogénicas en las zonas húmedas, en el estiércol del ganado y en la fermentación gastrointestinal de ciertos animales, siendo los rumiantes bovinos la especie que más contribuye a estas emisiones.

- Amoníaco (NH₃): Gaseoso a temperatura ambiente, es inoloro, de olor agudo y penetrante, irrita ojos y vías respiratorias y su tiempo de residencia en la atmósfera es de 5 a 8 días. Las emisiones generadas por la actividad ganadera proceden de la volatilización de amoníaco de los estiércoles y purines presentes en los establos, de su recolección, almacenamiento y aplicación en la agricultura. En el purín fresco, el nitrógeno está básicamente presente como urea. Debido a la actividad bacteriana la urea reacciona con el agua y de este modo se forma el amoníaco. A escala local puede producir daños directos por deposición seca sobre la vegetación próxima a las fuentes emisoras. Igualmente, produce efectos indirectos al combinarse con compuestos ácidos como el sulfúrico o el nítrico presentes en la atmósfera dando lugar a sulfatos y nitratos amoniacales en forma de aerosoles. Se ha demostrado que la deposición de amonio en forma de sulfato conlleva la acidificación del suelo, su enriquecimiento en nitrógeno, aumento en el contenido de sustancias en el suelo que en disolución pueden ser potencialmente tóxicas así como originar la disminución de nutrientes minerales.

- Compuestos volátiles (olores): Se entiende por olor la impresión que ciertas emanaciones volátiles producen en el olfato. El número de compuestos que producen olor es elevadísimo y la percepción de un determinado olor depende, entre otros factores, de la mezcla de sustancias presentes, de las condiciones de humedad y temperatura y de la sensibilidad olfativa de cada individuo.

Cabe destacar que el umbral olfativo (concentración mínima de un compuesto para que sea perceptible como mínimo por un 50% de la población) puede ser muy bajo (H₂S: 0,002 ppm, NH₄: 46,8 ppm). Ello significa que emisiones místicas pequeñas de estas sustancias puedan por sí solas provocar molestias importantes, aspecto que hace que el tratamiento de los malos olores sea en muchos casos de solución técnica compleja. En una explotación ganadera la emisión de sustancias olorosas proviene principalmente de la descomposición biológica de los excrementos animales y de la remoción de los acumulados en estercoleros. Entre los compuestos volátiles emitidos, que son muchos, se pueden destacar el sulfuro de hidrógeno (altas concentraciones en la gallinaza fresca), el amoníaco, las aminas y las amidas.

Sus efectos sobre el medio ambiente son de carácter local. La dilución que se produce al ser transportadas las sustancias a gran distancia hace que se disminuya su concentración y por tanto, su percepción sea menor, considerándose que a aproximadamente 100-150 metros dicha incidencia sea prácticamente nula. De hecho, la dilución con aire limpio es una de las técnicas más utilizadas para el enmascaramiento de olores. La percepción de un olor no tiene porque estar relacionada con un compuesto

tóxico, pero siempre comporta una molestia y puede hasta llegar, bajo exposiciones continuadas, a producir trastornos psicológicos.

- Dióxido de carbono (CO₂): Gas incoloro de olor picante y gusto ácido. La producción de CO₂ en una actividad ganadera deriva principalmente de la respiración animal y de la descomposición de los subproductos de su metabolismo. Por otra parte, la combustión o incineración de residuos o de biogás en una actividad ganadera producen emisiones de diversos compuestos (CO, CO₂, NO_x, SO_x, etc., partículas sólidas, productos inquemados, etc.).

7.2.2.6.2. Usos del suelo.

Tal y como se señaló en el apartado introductorio, el tratamiento de los problemas territoriales y ambientales vinculados a la actividad ganadera va a tener como eje fundamental el reconocimiento de los diferentes desequilibrios producidos por su desarrollo en el espacio insular, que vienen a tener su impronta espacial en un conjunto de impactos que globalmente, como es el caso de la generación de subproductos ganaderos, alcanzan cierta dimensión territorial.

La respuesta del sector ganadero a las transformaciones y modernización de la economía y del territorio se manifiesta en la creciente producción en base a explotaciones intensivas de tipología industrial, a excepción del ganado caprino y en menor medida del ovino que, por su carácter semiextensivo, aún mantiene una relativa dependencia del medio para la obtención de pastos.

De este modo, junto a las pequeñas explotaciones familiares destinadas al autoconsumo, donde los animales se crían en ocasiones incluso con los desperdicios caseros, pasa a instalarse la explotación intensiva en las que se crían y engordan una gran cantidad de cabezas de ganado para su industrialización, con el agravamiento del problema medioambiental derivado de la contaminación de acuíferos y suelos ante la concentración de las deyecciones animales, malos olores debido a la intensificación, etc.

Ante la necesidad de priorizar, cara a posteriores determinaciones del Avance del Plan Territorial Especial, una serie de elementos, se detallan a continuación y de forma sintética, la problemática territorial asociada a la actividad ganadera estabulada, debiendo fijarse de ante mano que, si bien la problemática es generalizada para los diferentes estados de estabulación (familiar, complementaria e industrial), su potencial grado de afección se incrementa de acuerdo con el aumento en el nivel de industrialización de la misma.

7.2.2.6.2.1 Disciplina urbanística.

Unos de los problemas clave del territorio de la Isla es, sin lugar a dudas, la incidencia de la edificación realizada al margen de la legalidad urbanística y de forma dispersa sobre el territorio. A este fenómeno no ha sido ajeno el sector ganadero, el cual, fruto de la progresiva intensificación de la actividad, ha proliferado en un entorno rural mediante autoconstrucciones con tipologías generalizadas consistentes en casa-salón-establo o bien naves sobredimensionadas o ampliadas sin continuidad estética. El resultado es el de una clara repercusión en la calidad paisajística del medio rural, con

construcciones con exceso de volumen, tratamiento o acabado de fachadas inadecuado (paramentos sin revestir o adecentamiento de fachada principal y descuido de las medianeras y traseras), uso inadecuado de materiales de construcción residuales, especialmente en los casos de anexos a la nave principal, etc.

Ligado al proceso autoconstructivo de las explotaciones cabe señalar todo un conjunto de impactos ambientales coincidentes con la fase de obras, en las que suelen sucederse desbroces de la vegetación original, pérdidas de suelos productivos por excesos de desmontes o mala gestión y vertidos de escombros en cauces cercanos o márgenes de parcelas a los que ha de unirse todo tipo de emisiones que por la localización de las actuaciones, en ámbitos rurales, muestran una acentuada incidencia ambiental.

7.2.2.6.3. Infraestructura sanitaria.

La inexistencia de una infraestructura sanitaria adecuada conlleva sobre las condiciones de los animales y directamente sobre la calidad ambiental cabe señalar la necesidad de contar con dependencias denominadas lazaretos, donde se aíslan los animales enfermos con la idea de que no transmitan una posible enfermedad al resto de los animales de la explotación en caso de que sea contagiosa o la recomendación de contar con telas antipájaros en las puertas y aberturas cenitales de los alojamientos al objeto de impedir la entrada de animales (pájaros, ratas, ratones, etc.).

Así mismo para la gestión de cadáveres de animales son varios los procedimientos empleados. El foso de cadáveres es fundamental desde el punto de vista ambiental, ya que los cadáveres y restos de animales deben ser eliminados con celeridad de la explotación y además de forma no contaminante al medio ambiente. Ante ello, la situación idónea para toda explotación sería la de disponer de una fosa de enterramiento cerrada y hermética, con trampilla superior y adición de cal viva, de forma que esta fosa garantizase la no contaminación del suelo o aguas subterráneas.

Ante esta posibilidad, la realidad muestra una práctica generalizada consistente en unos casos en la recogida y traslado del animal al vertedero controlado por empresa especializada (caso del vacuno bajo seguros previamente suscritos), la incineración y en otros, en el enterramiento directo del animal muerto en el terreno.

Dentro de esta modalidad abunda la de enterrar en una fosa permeable sin adición de cal viva, práctica no permitida ya que con ello no se consigue eliminar los agentes patógenos ni parásitos, así como favorece la presencia de animales salvajes cerca de la fosa, incremento de las poblaciones de roedores, etc. Asimismo, las prácticas consistentes en enterrar los cadáveres en los estercoleros o en las fosas de purín conllevan la transmisión de enfermedades y de parásitos en la propia explotación y fuera de ella, incumpliendo igualmente la normativa sobre sanidad animal y humana, molestias por olores e incremento de población de roedores e insectos.

7.2.2.7 Previsible evolución del modelo de ordenación territorial de la actividad ganadera.

La ganadería es una actividad que ha gozado de una gran tradición en Tenerife, por lo que en la actualidad esta isla lidera el sector a escala regional, tanto en número de cabezas, como en producción. Esta importancia no se corresponde, sin embargo, con el nivel de autoabastecimiento en productos ganaderos, que en el caso de lácteos y cárnicos se sitúa para Canarias en torno al 15-20% del consumo local. De estas cifras, cabe deducir las expectativas futuras del sector, que cuenta con un mercado local, compuesto por la población residente y visitantes, que aún está muy lejos de alcanzar los niveles de saturación.

En cuanto a la orientación productiva de la ganadería de rumiantes se decanta claramente hacia la producción lechera y sus derivados, bien mediante la elaboración artesanal, bien mediante su transformación industrial. En ambos casos destaca la producción de quesos, en consonancia con la fuerte demanda existente en la Región, cuyo consumo se sitúa en los niveles más altos de España (alrededor de 225 litros por persona y año en forma de leche líquida y derivados).

Al contrario que la leche, de la que existen diversas industrias y transformaciones artesanas en la Isla (Queserías de Benijos y Arico), la carne debe enfrentarse a problemas de infraestructura para su obtención, ya que existe un claro déficit en instalaciones adecuadas para el sacrificio de animales y la preparación de la carne (sala de despiece, etc.), siendo igualmente el grado de elaboración-transformación mucho menor en este caso.

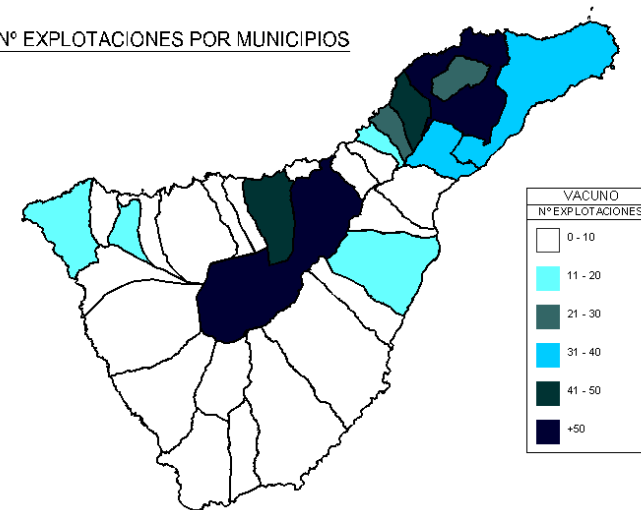
Tanto la producción cárnica como láctea se enfrentan a la problemática de las ayudas a la importación de productos ganaderos vía REA, previstas para garantizar los precios al consumo, pero que en la realidad sitúan a los productos locales en clara desventaja, ya que a su escasa competitividad estructural, derivada de las condiciones locales de obtención de los mismos, debe sumarse las subvenciones que gozan los productos importados. A pesar de esta ventaja monetaria, los productos de fuera, en cambio, no gozan de la misma consideración por parte de los consumidores, debido sobre todo a las garantías de calidad y seguridad alimentaria que se atribuye a la producción local.

A todo lo anterior debe sumarse, por último, aunque no con menor importancia, los graves conflictos territoriales que soporta la actividad. Así, la limitación física del espacio, hace que el suelo sea un bien muy apreciado en la Isla, de tal forma que se tiende a primar las actividades que mayor capacidad de generación rápida de riquezas presenten, de ahí que la ganadería se vea amenazada tanto por el crecimiento urbanístico sobre suelos productivos como por el propio poblamiento en sí, ya que existe la tendencia a percibir esta actividad como molesta o incluso insalubre, haciéndola incompatible con el uso residencial.

7.2.2.8 Anexo I. Mapas de distribución insular de la ganadería

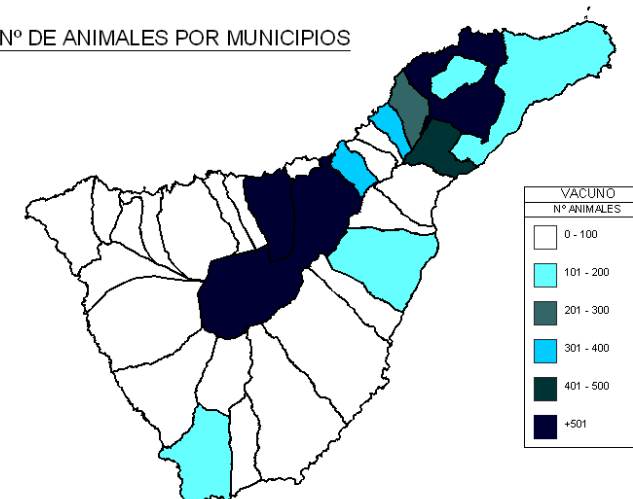
MAPA I. DISTRIBUCIÓN INSULAR DEL GANADO VACUNO

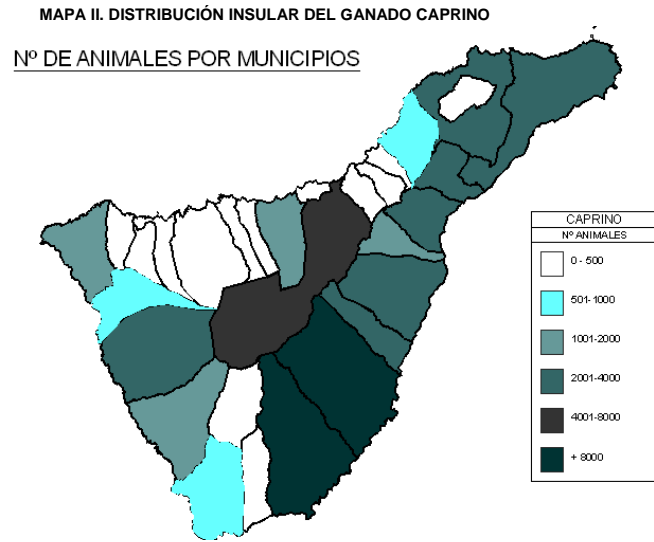
Nº EXPLOTACIONES POR MUNICIPIOS



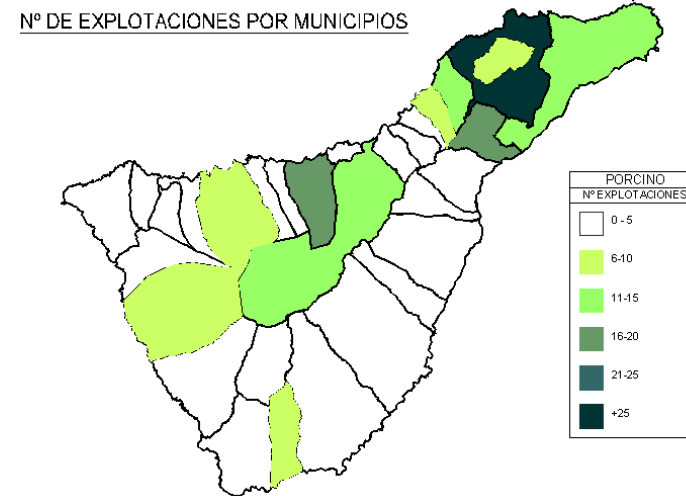
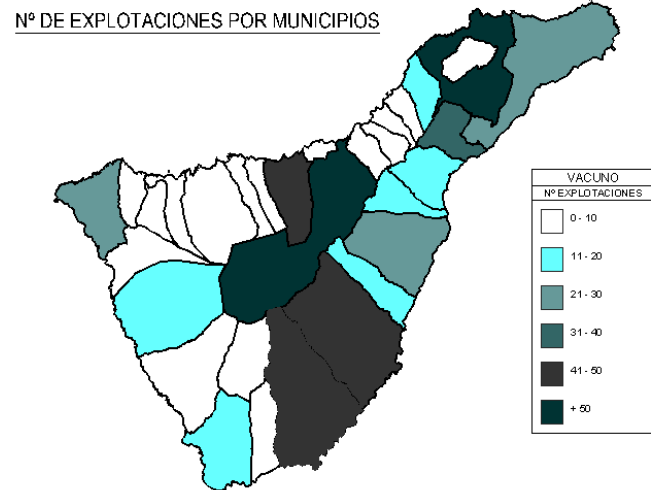
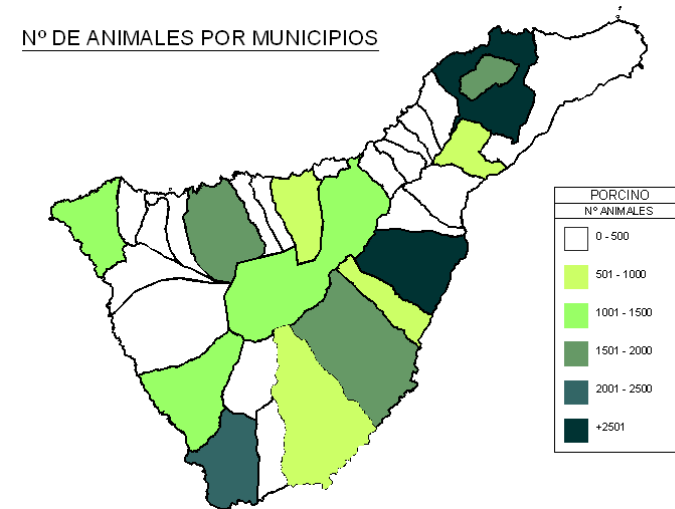
Fuente: Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de Tenerife (PTEOAG).

Nº DE ANIMALES POR MUNICIPIOS





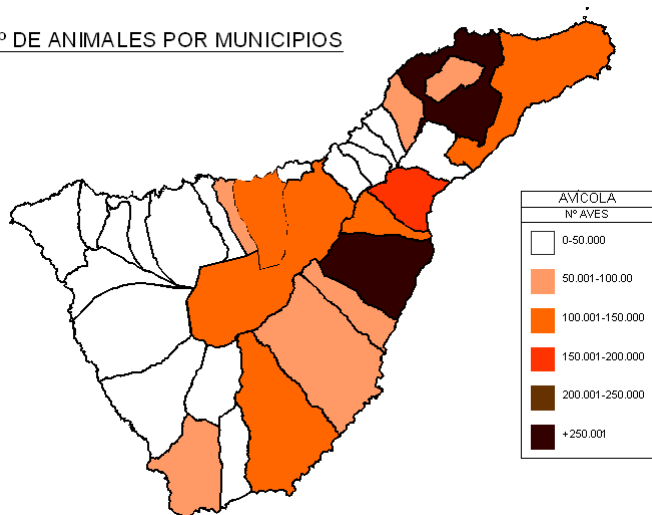
MAPA III. DISTRIBUCIÓN INSULAR DEL GANADO PORCINO



Fuente: Avance del PTEOAG.

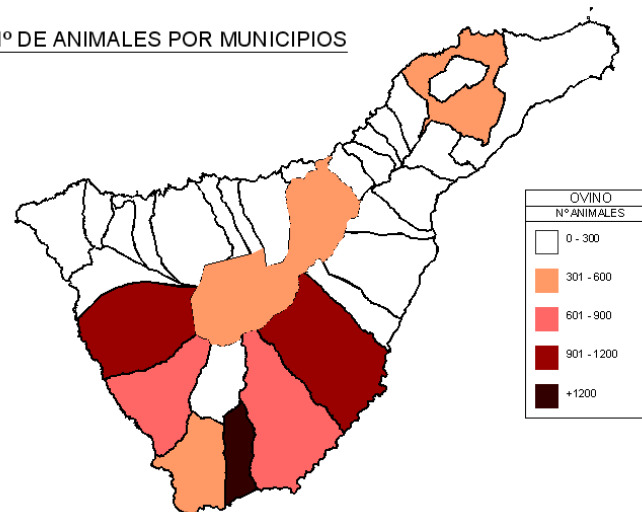
MAPA IV. DISTRIBUCIÓN INSULAR DEL GANADO AVÍCOLA

Nº DE ANIMALES POR MUNICIPIOS

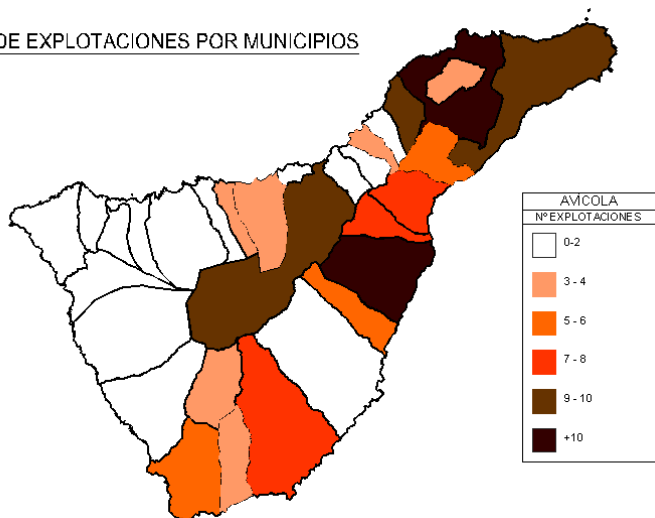


MAPA V. DISTRIBUCIÓN INSULAR DEL GANADO OVINO

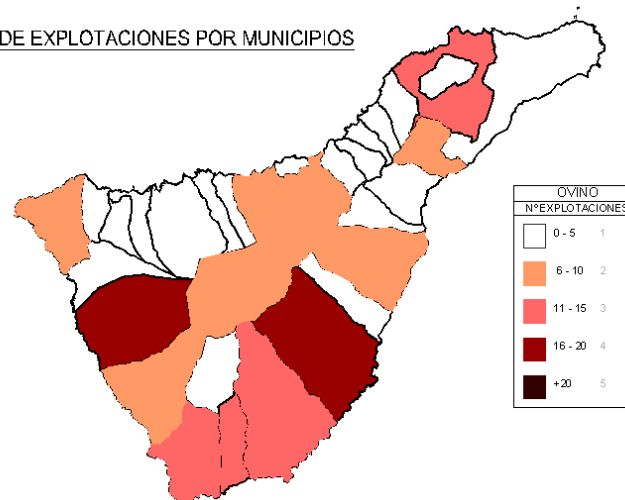
Nº DE ANIMALES POR MUNICIPIOS



Nº DE EXPLOTACIONES POR MUNICIPIOS

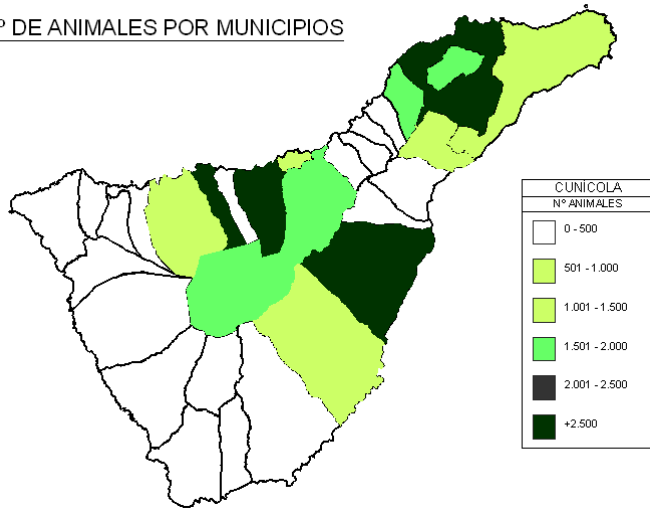


Nº DE EXPLOTACIONES POR MUNICIPIOS



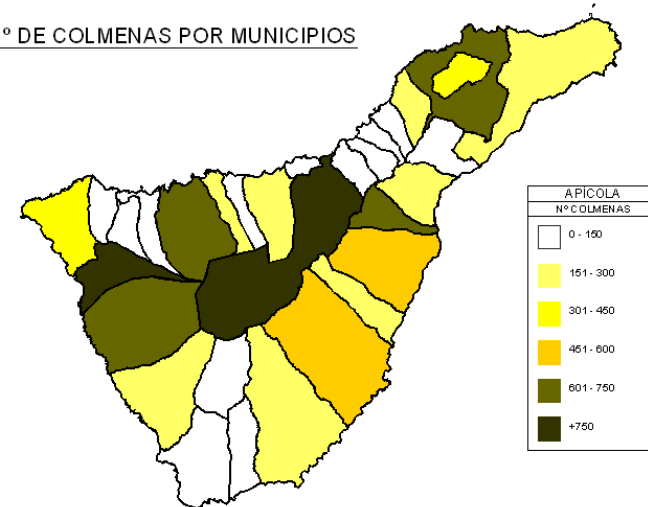
MAPA VI. DISTRIBUCIÓN INSULAR DEL GANADO CUNÍCOLA

Nº DE ANIMALES POR MUNICIPIOS

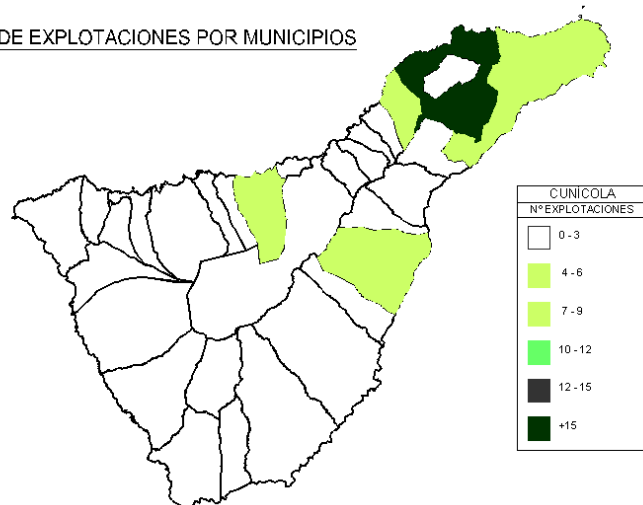


MAPA VII. DISTRIBUCIÓN INSULAR DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA

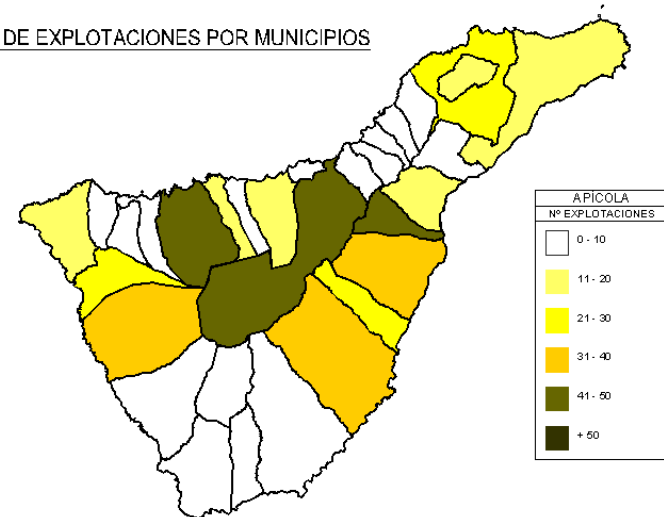
Nº DE COLMENAS POR MUNICIPIOS



Nº DE EXPLOTACIONES POR MUNICIPIOS



Nº DE EXPLOTACIONES POR MUNICIPIOS



Fuente: Avance del PTEOAG.

Fuente: Avance del PTEOAG.

7.2.3 Descripción territorial de la actividad comercial

7.2.3.1 Introducción.

La actividad comercial en Tenerife forma parte del proceso de terciarización de la economía canaria donde el sector servicios se ha visto altamente incentivado en torno a una "industria turística" que a partir del "boom" de los años 60 no ha dejado de crecer en todo el Archipiélago.

El sector comercial constituye en Canarias la actividad económica que mayor aportación hace al Valor Añadido Bruto¹ (VAB) regional y al número de empleados que genera.

A grandes rasgos, existen una serie de factores que explican la importancia comercial de las Islas:

La división del mercado regional en siete mercados insulares.

La situación estratégica de Canarias, que posibilita el establecimiento de conexiones con el tráfico comercial internacional.

Su condición de centro turístico internacional, que implica el elevado consumo que realizan los turistas.

Un marco institucional que tradicionalmente ha permitido el libre acceso a la importación de muchos productos a precios de los mercados internacionales.

Particularmente Tenerife, como isla central y capital de provincia, es la que posee los mayores flujos comerciales desencadenando un proceso de transformación ligado a abastecer la gran demanda urbano-turística. De este modo, el comercio se ha integrado en el espacio, creando nexos de comunicación y estando su distribución espacial en estrecha relación con las infraestructuras que organiza la Isla. El resultado ha sido altamente llamativo, reflejándose en un territorio dinámico y cambiante para favorecer los canales de comercialización (que históricamente han sido dificultosos por la insularidad).

A su vez, el cambio económico ha roto con un sistema tradicional que había dado integridad a la Isla, pero a partir de finales de los años 80 comienzan a aparecer los centros comerciales (grandes superficies), ubicados en el extrarradio de las zonas con mayor densidad demográfica (Área Metropolitana, Valle de La Orotava y la Comarca de Abona) modificando, en cierta medida, los flujos y las pautas del consumidor.

¹ VAB: Valor del producto final de una empresa del que se descuenta el valor de las materias primas y otros productos intermedios que se han adquirido a otras empresas y han sido utilizados en la fabricación de ese producto final.

Por lo tanto, el comercio, como pieza importante de este proceso, se ha insertado en el territorio en función del volumen demográfico, de la expansión urbana y de los hábitos de consumo de una sociedad netamente demandante.

7.2.3.2 Descripción y análisis de la actividad comercial

El análisis del comercio en la Isla, pasa por diferenciar la dos tipologías comerciales: minoristas / mayoristas. En función de las características de cada una, éstas se insertan en el territorio como pequeño comercio tradicional (minorista) en manos de gestores locales y que necesita de poco espacio físico, o centros comerciales de gran superficie y centros de almacenaje (mayoristas) que, sin duda, guardan una estrecha relación con los polígonos industriales.

El número total de comercios se sitúa en torno a 10.927¹, entre mayoristas y minoristas (1.205 y 9.722 respectivamente).

Cuadro 1- Comercios por municipio.

Municipio	Mayorista	Minorista	Total comercio
Adeje	9	519	528
Arafo	10	29	39
Arico	7	41	48
Arona	40	1129	1169
Buenavista del Norte	4	48	52
Candelaria	9	94	103
Fasnia	1	18	19
Garachico	2	61	63
Granadilla de Abona	16	327	343
La Guancha	2	42	44
Guía de Isora	12	206	218
Güímar	13	193	206
Icod de Los Vinos	30	294	324
San Cristóbal de La Laguna	196	1380	1576
La Matanza de Acentejo	4	48	52
La Orotava	47	453	500
Puerto de La Cruz	28	752	780

¹ Censo comercial del ISTAC, diciembre de 1998.

Municipio	Mayorista	Minorista	Total comercio
Los Realejos	29	302	331
El Rosario	47	74	121
San Juan de La Rambla	3	33	36
San Miguel de Abona	39	107	146
Santa Cruz de Tenerife	573	2696	3269
Santa Úrsula	16	148	164
Santiago del Teide	5	129	134
El Sauzal	4	75	79
Los Silos	0	50	50
Tacoronte	34	268	302
El Tanque	0	19	19
Tegueste	14	77	91
La Victoria de Acentejo	8	87	95
Vilaflor	3	23	26
TOTAL	1205	9722	10927

Fuente: ISTAC (1998)

A grandes rasgos, la mayoría de los comercios se localizan en los municipios de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna, Arona, Puerto de La Cruz y Adeje. Este hecho obedece a factores claves que influyen directamente sobre el comercio y sobre la distribución espacial de las empresas (y que se irán comprobando a lo largo de todo el análisis) como son el peso demográfico, la aglomeración urbana y la actividad turística.

7.2.3.2.1. Comercio minorista

Cuando se habla de comercio minorista, se considera a aquel establecimiento que desempeña una actividad desarrollada profesionalmente con ánimo de lucro. Dicha actividad consiste en ofertar la venta de cualquier clase de artículo (excluyendo los servicios) a los destinatarios finales de los mismos.

Entre las características básicas de esta modalidad comercial están:

Tamaño pequeño-moderado del establecimiento: (generalmente no superan los 50 m²).

Forma jurídica: el empresario individual (autónomo) es el que predomina en la pequeña y mediana empresa.

Mayor segmentación del mercado.

Rápido aumento del hipermercado, supermercado.

Proliferación de nuevos sistemas de venta.

Fuerte incremento de la competencia.

Generalmente, este comercio, a escala insular y dada su importancia cuantitativa es el que organiza el paisaje comercial ya que consume menos superficie pero a la vez presenta mayor diversificación.

7.2.3.2.1.1 Análisis municipal del comercio minorista.

Por norma general, el comercio minorista por municipios se localiza en las áreas con mayor número de habitantes y en los sectores turísticos de la Isla. Por lo tanto, se puede observar (gráfica) que existe una relación directa entre número de habitantes-número de comercios y entre turismo-número de comercios.

Cuadro 2: Comercio minorista en relación a la población municipal.

Municipios	Pob. (1998)	Minorista	Com. Min. /100 hab.	Com min./ T Tot Ins (%)
Adeje	13.605	519	3,8	5,34
Arafo	4.536	29	0,6	0,30
Árico	5.053	41	0,8	0,42
Arona	26.312	1129	4,3	11,61
Buenavista del Norte	5.469	48	0,9	0,49
Candelaria	12.681	94	0,7	0,97
El Rosario	11.544	74	0,6	0,76
El Sauzal	6.912	75	1,1	0,77
Fasnia	2.378	18	0,8	0,19
Garachico	5.497	61	1,1	0,63
Granadilla de Abona	17.321	327	1,9	3,36
Guía de Isora	11.958	206	1,7	2,12
Güímar	13.761	193	1,4	1,99
Icod de Los Vinos	22.079	294	1,3	3,02
La Guancha	5.140	42	0,8	0,43
San Cristóbal de La Laguna	127.945	1380	1,1	14,19
La Matanza de Acentejo	6.377	48	0,8	0,49
La Orotava	35.775	453	1,3	4,66
La Victoria de Acentejo	7.566	87	1,1	0,89

Municipios	Pob. (1998)	Minorista	Com. Min. /100 hab.	Com min./ T Tot Ins (%)
Los Realejos	32.469	302	0,9	3,11
Los Silos	5.230	50	1,0	0,51
Puerto de La Cruz	24.050	752	3,1	7,74
San Juan de La Rambla	4.645	33	0,7	0,34
San Miguel de Abona	5.722	107	1,9	1,10
Santa Cruz de Tenerife	211.930	2696	1,3	27,73
Santa Úrsula	9.943	148	1,5	1,52
Santiago del Teide	8.069	129	1,6	1,33
Tacoronte	20.026	268	1,3	2,76
El Tanque	3.242	19	0,6	0,20
Tegueste	8.744	77	0,9	0,79
Vilaflor	1.506	23	1,5	0,24
Insular	677.485	9722	1,4	100,00

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Observando (figura 1) la densidad del comercio minorista por cada 100 habitantes hay que resaltar los tres municipios de la Isla claramente turísticos: Arona, Adeje y Puerto de La Cruz. Puede decirse que el desarrollo del sector turístico en estas áreas ha potenciado la concentración minorista que abastece a un espacio cada vez más transformado y consumidor.

El segundo grupo con densidades importantes de este comercio está en Granadilla y San Miguel ya que pertenecen a una de las comarcas más pobladas y por lo tanto más demandantes.

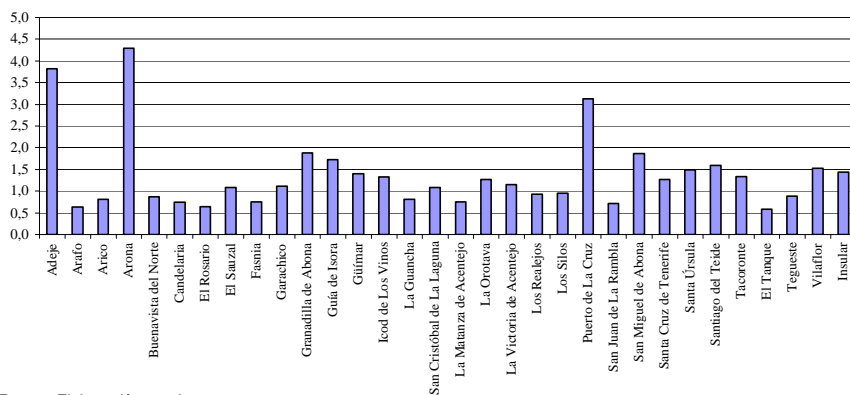
Sin embargo, el otro extremo, lo forman municipios como Arafo, El Tanque, El Rosario, Fasnia y San Juan de la Rambla que son los que presentan un número de minoristas más bajo en relación a su población.

7.2.3.2.1.2. Tipología del comercio minorista.

Las tipologías minoristas se dividen en función de la naturaleza del producto comercializado (materias primas, elaborados, etcétera) así como de sus destinos finales. En este sentido, podemos distinguir:

- 1-Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- 2-Vehículos y gasolineras.
- 3-Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería.
- 4-Textiles (prendas de vestir, calzado y artículos de cuero)
- 5-Productos farmacéuticos, cosmética y medicina.
- 6-Bienes no alimenticios (papelería, libros, juguetes, relojes, joyas, etc).
- 7-Actividades veterinarias y agrícolas.
- 8-Madera, metales, productos químicos y materiales de construcción.
- 9-Maquinaria y equipos de oficina.
- 10-Otros (grandes almacenes, otro comercio al por menor en establecimientos no especializados)

Figura1: Número de comercio minorista por cada 100 habitantes.



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3: Tipologías minoristas por comarcas

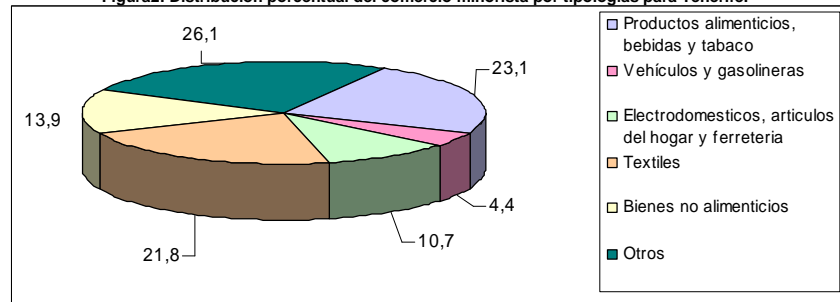
Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Vehículos y gasolineras	Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería	Textiles	Bienes no alimenticios	Otros ²	Total
Comarca Abona	356	53	136	401	193	447	1586

² Incluye los productos farmacéuticos, actividades veterinarias, maderas y metales..., maquinaria y equipos de oficina y otros.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Vehículos y gasolineras	Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería	Textiles	Bienes no alimenticios	Otros ²	Total
Comarca Acentejo	172	60	69	99	59	167	626
Daute	116	37	45	82	42	225	547
Metropolitana	1030	183	549	912	724	829	4227
Sureste	27	2	3	3	1	23	59
Suroeste	165	28	55	172	92	342	854
Valle de Güímar	99	23	32	52	38	72	316
Valle de La Orotava	278	43	151	397	202	436	1507
Total	2243	429	1040	2118	1351	2541	9722
Porcentaje	23,1	4,4	10,7	21,8	13,9	26,1	100,0

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 2: Distribución porcentual del comercio minorista por tipologías para Tenerife.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica (figura 2) muestra dentro del comercio minorista la supremacía que muestran tres tipologías claves: otros, productos alimenticios y textiles. Cada una de ellas supone más del 20 % del total insular en este tipo de comercio, de modo que entre las tres representan más del 70 % del comercio minorista de la Isla frente a las restantes tipologías. Son los productos de mayor consumo y que mayor demanda generan en las áreas con mayor densidad de población de la Isla.

7.2.3.2.2. Comercio Mayorista.

Se entiende por actividad comercial mayorista la adquisición de bienes, productos o mercancías y la venta de éstos al mayor, a otros comerciantes, tanto mayoristas, empresarios, industriales o artesanos.

Entre las características básicas de esta modalidad comercial están:

Grandes superficies: los comercios mayoristas se insertan en estructuras previamente establecidas para fines industriales. La superficie media del comercio mayorista en Tenerife es de 1093 m².

Capacidad de almacenamiento (sin exposición).

Medios físicos para el movimiento y reparto de mercancías.

Red de vendedores y/o repartidores.

Capacidad financiera, tanto para pagar al contado o en cierto plazo al productor como para financiar al detallista girándole el importe de sus compras.

Forma jurídica: predominio de las Sociedades (Anónima, Limitada...)

7.2.3.2.2.1 Análisis municipal del comercio mayorista.

A grandes rasgos, el comercio mayorista a escala insular se localiza y se relaciona con la distribución de los polígonos industriales de la Isla (Santa Cruz, La Laguna, El Rosario, La Orotava y San Miguel de Abona) de modo que un sector importante de la industria en Tenerife se vincula a este tipo de comercios.

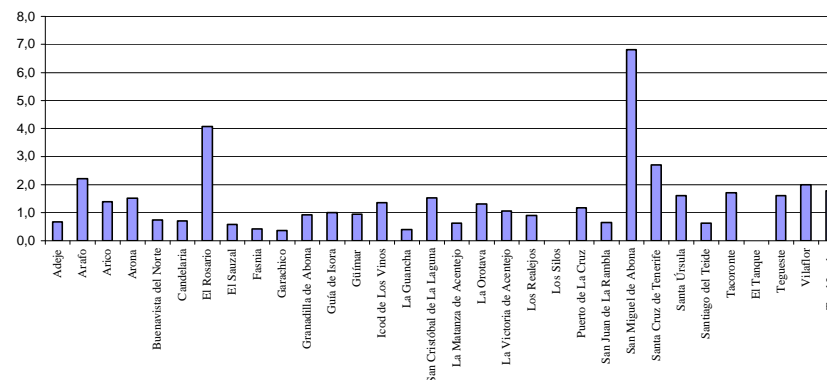
Cuadro 4: Comercio mayorista en relación a la población municipal.

Municipios	Pob. (1998)	Mayorista	Com. May. /100 hab.	Com may. / T Tot Ins (%)
Adeje	13.605	9	0,7	0,75
Arafo	4.536	10	2,2	0,83
Arico	5.053	7	1,4	0,58
Arona	26.312	40	1,5	3,32
Buenavista del Norte	5.469	4	0,7	0,33
Candelaria	12.681	9	0,7	0,75
El Rosario	11.544	47	4,1	3,90
El Sauzal	6.912	4	0,6	0,33
Fasnia	2.378	1	0,4	0,08
Garachico	5.497	2	0,4	0,17
Granadilla de Abona	17.321	16	0,9	1,33
Guía de Isora	11.958	12	1,0	1,00
Güímar	13.761	13	0,9	1,08
Icod de Los Vinos	22.079	30	1,4	2,49
La Guancha	5.140	2	0,4	0,17

Municipios	Pob. (1998)	Mayorista	Com. May. /100 hab.	Com may. / T Tot Ins (%)
San Cristóbal de La Laguna	127.945	196	1,5	16,27
La Matanza de Acentejo	6.377	4	0,6	0,33
La Orotava	35.775	47	1,3	3,90
La Victoria de Acentejo	7.566	8	1,1	0,66
Los Realejos	32.469	29	0,9	2,41
Los Silos	5.230	0	0,0	0,00
Puerto de La Cruz	24.050	28	1,2	2,32
San Juan de La Rambla	4.645	3	0,6	0,25
San Miguel de Abona	5.722	39	6,8	3,24
Santa Cruz de Tenerife	211.930	573	2,7	47,55
Santa Úrsula	9.943	16	1,6	1,33
Santiago del Teide	8.069	5	0,6	0,41
Tacoronte	20.026	34	1,7	2,82
El Tanque	3.242	0	0,0	0,00
Tegueste	8.744	14	1,6	1,16
Vilaflor	1.506	3	2,0	0,25
Total Insular	677.485	1205	1,8	100,00

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 3: Número de comercio mayorista por cada 1.000 habitantes.



Fuente: Elaboración propia.

La mayor densidad del comercio mayorista (figura 3) se concentra en los municipios de San Miguel, El Rosario, Santa Cruz de Tenerife y Arafo. Este hecho se relaciona directamente con la existencia de polígonos industriales importantes que albergan la mayor parte de las empresas mayoristas de la Isla.

De igual forma, en municipios como El Tanque, Los Silos, La Guancha o Garachico la densidad mayorista es muy baja o nula debido a la inexistente o escasa actividad industrial que registran estas zonas.

7.2.3.2.2.2 Tipología del comercio mayorista.

Las tipologías mayoristas también se dividen en función de la naturaleza del producto comercializado que, generalmente, se destina hacia un minorista. En este sentido, podemos distinguir:

- 1-Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- 2-Vehículos y gasolineras.
- 3-Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería.
- 4-Textiles (prendas de vestir, calzado y artículos de cuero)
- 5-Productos farmacéuticos, cosmética y medicina.
- 6-Bienes no alimenticios (papelería, libros, juguetes, relojes, joyas, etc).
- 7-Actividades veterinarias y agrícolas.

8-Madera, metales, productos químicos y materiales de construcción.

9-Maquinaria y equipos de oficina.

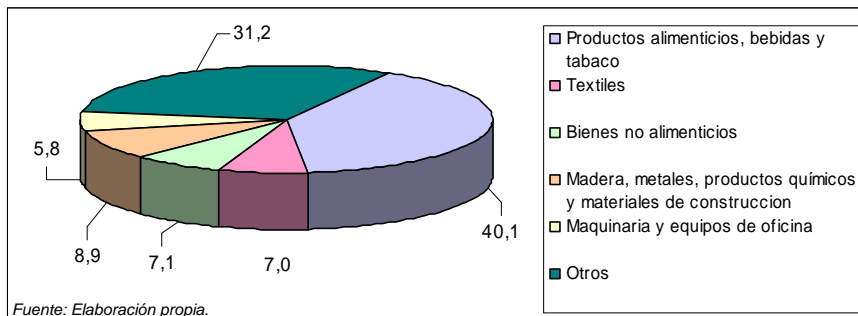
10-Otros (grandes almacenes, otro comercio al por menor en establecimientos no especializados)

Cuadro 5: Tipologías mayoristas por comarca.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Textiles	Bienes no alimenticios	Madera, metales, productos químicos y materiales de construcción	Maquinaria y equipos de oficina	Otros ³	Total
Abona	57	7	5	6	4	19	98
Acentejo	23	2	3	15	2	21	66
Daute	23	2	3	6	2	5	41
Metropolitana	297	62	66	72	57	276	830
Sureste	7	0	0	0	0	1	8
Suroeste	17	1	2	0	1	5	26
Valle de Güímar	13	1	3	6	0	9	32
Valle de La Orotava	46	9	3	2	4	40	104
Insular	483	84	85	107	70	376	1205
Porcentaje	40,1	7,0	7,1	8,9	5,8	31,2	100,0

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 4: Distribución porcentual del comercio mayorista por tipologías para Tenerife.



Fuente: Elaboración propia.

³ Incluye vehículos y gasolineras, electrodomésticos, productos farmacéuticos, actividades veterinarias y otros.

Con respecto al comercio mayorista (figura 4) se observa como más de un 70 % del total insular corresponde a las dos tipologías básicas: alimentación y otros. Esta concentración se entiende dado el alto número de empresas especializadas en este tipo de productos que, como bien se sabe, son los más consumidos por la sociedad.

Por el contrario, el resto de tipologías mayoristas no suman ni el 30 % del total, siendo claramente productos con menor distribución mayorista.

7.2.3.3 Comarcalización de la actividad comercial

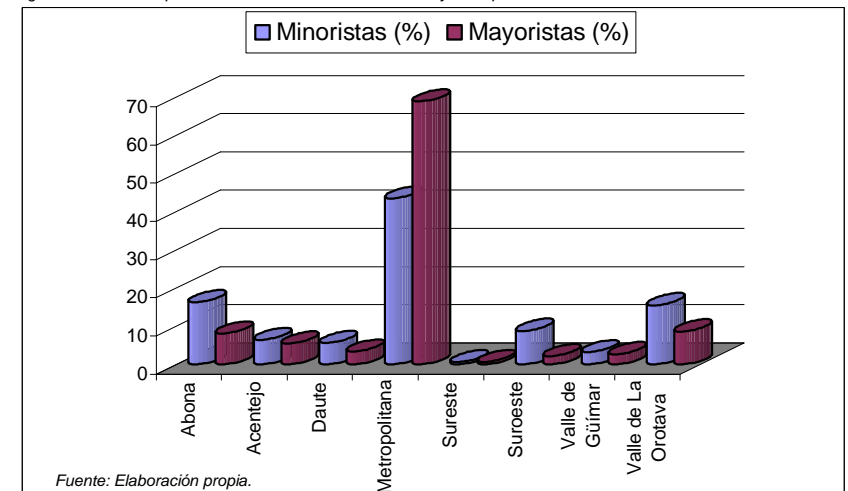
Las comarcas insulares responden al esquema de densidad de población en cuanto a número de comercios, de modo que es evidente el enorme desequilibrio existente entre el área metropolitana y resto de la Isla (gráfica).

Cuadro 6: Distribución porcentual del comercio por comarcas.

Comarcas	Minoristas (%)	Mayoristas (%)
Abona	16,31	8,13
Acentejo	6,44	5,48
Daute	5,63	3,40
Metropolitana	43,48	68,88
Sureste	0,61	0,66
Suroeste	8,78	2,16
Valle de Güímar	3,25	2,66
Valle de La Orotava	15,5	8,63

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 5: Distribución porcentual del comercio minorista / mayorista por comarcas



Fuente: Elaboración propia.

Analizando (figura 5) el comercio en general, se observa la enorme diferencia que existe entre el área metropolitana y el resto de comarcas.

La gran demanda que genera el peso poblacional del área capitalina ocasiona que prácticamente la mitad de los efectivos del comercio minorista insular se encuentren en esta área, y a su vez, el peso del comercio mayorista tenga aún más relevancia donde el porcentaje llega casi al 70 % con respecto a los valores de toda la Isla.

Por otro lado, analizando los dos tipos de comercio (minorista / mayorista) en el conjunto comarcal, se observa el predominio que tiene el minorista y su mejor distribución por comarcas frente a un mayorista altamente concentrado en el área metropolitana. Es por ello que en la comarca metropolitana se invierte claramente esta tendencia, con un porcentaje de mayorista muy superior al minorista. Ello se debe a la influencia y al importante peso que tiene la zona con respecto a la actividad industrial y a los numerosos polígonos que albergan casi las ¾ partes de las empresas mayoristas de la Isla.

También, se observa un ligero predominio mayorista en la comarca del Sureste debido a la influencia de un polígono industrial en Arico, sin embargo, teniendo en cuenta que estamos ante la comarca con menor actividad comercial y con el número de empresas más bajo de toda la Isla, estas diferencias se atenúan entre los dos tipos de comercio pudiéndose hablar de un equilibrio entre ambos.

Por otro lado, es interesante observar como otras comarcas como el Valle de la Orotava y Abona con importante peso de población muestran un potente comercio minorista desarrollado a partir del auge demográfico de las mismas.

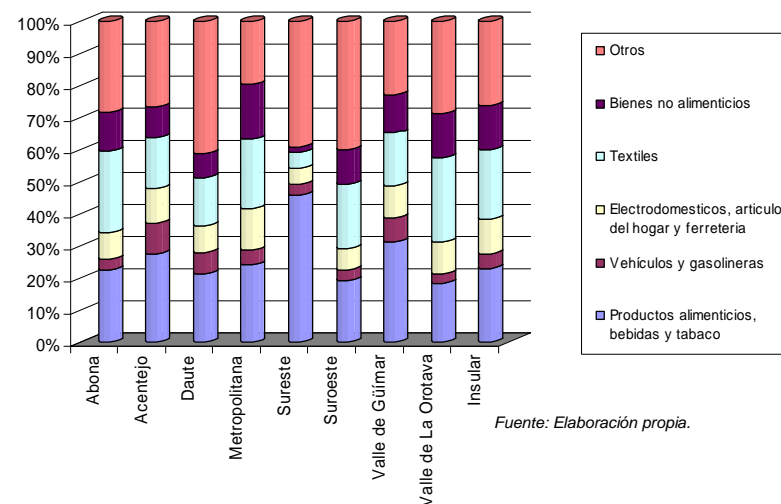
7.2.3.3.1. Comercio minorista.

Cuadro 7: Importancia de las distintas tipologías del comercio minoristas dentro de cada comarca.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Vehículos y gasolineras	Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería	Textiles	Bienes no alimenticios	Otros	Total
Abona	22,4	3,3	8,6	25,3	12,2	28,2	100,0
Acentejo	27,5	9,6	11,0	15,8	9,4	26,7	100,0
Daute	21,2	6,8	8,2	15,0	7,7	41,1	100,0
Metropolitana	24,4	4,3	13,0	21,6	17,1	19,6	100,0
Sureste	45,8	3,4	5,1	5,1	1,7	39,0	100,0
Suroeste	19,3	3,3	6,4	20,1	10,8	40,0	100,0
Valle de Güímar	31,3	7,3	10,1	16,5	12,0	22,8	100,0
Valle de La Orotava	18,4	2,9	10,0	26,3	13,4	28,9	100,0

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 6: Distribución porcentual de tipologías minoristas por comarca.



Fuente: Elaboración propia.

En el conjunto comarcal la gráfica (figura 6) permite distinguir que existen dos tipologías de comercio minorista que predominan sobre las demás: "otros" y "productos alimenticios". Se trata del comercio que soporta la mayor demanda y el de mayor consumo ya que cubre necesidades básicas como la alimentación y un conjunto de comercios (materias primas para la construcción, maquinaria, equipos de oficina, etc) que abastece el fenómeno urbano-turístico dentro de una economía altamente terciarizada.

El análisis comarcal muestra una distribución más homogénea de todas las tipologías minoristas en aquellas comarcas de mayor población donde el tejido empresarial y comercial es más potente, y por lo tanto más variado (comarca Metropolitana, Valle de La Orotava, Abona...).

Sin embargo, la comarca del Sureste es la que presenta la actividad comercial más baja y la diversificación más escasa ya que prácticamente sólo desarrolla las tipologías básicas (alimentación y otros).

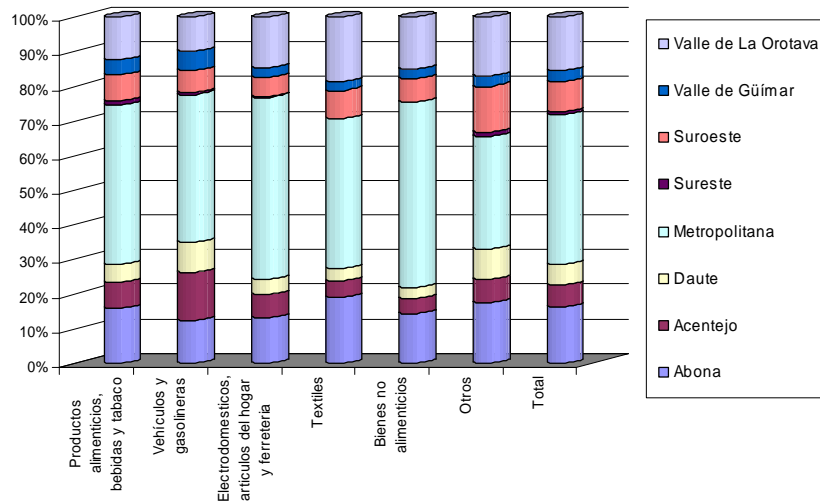
Cuadro 8: Importancia de cada tipología comercial minorista en el conjunto de las comarcas.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Vehículos y gasolineras	Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería	Textiles	Bienes no alimenticios	Otros	Total
Abona	15,9	12,4	13,1	18,9	14,3	17,6	16,3

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Vehículos y gasolinas	Electrodomésticos, artículos del hogar y ferretería	Textiles	Bienes no alimenticios	Otros	Total
Acentejo	7,7	14,0	6,6	4,7	4,4	6,6	6,4
Daute	5,2	8,6	4,3	3,9	3,1	8,9	5,6
Metropolitana	45,9	42,7	52,8	43,1	53,6	32,6	43,5
Sureste	1,2	0,5	0,3	0,1	0,1	0,9	0,6
Suroeste	7,4	6,5	5,3	8,1	6,8	13,5	8,8
Valle de Güímar	4,4	5,4	3,1	2,5	2,8	2,8	3,3
Valle de La Orotava	12,4	10,0	14,5	18,7	15,0	17,2	15,5

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 7: Distribución porcentual por tipologías minoristas dentro de cada comarca.



Fuente: Elaboración propia.

En esta gráfica (figura 7) también se percibe la comarca Metropolitana como la gran demandante y consumidora con respecto al comercio minorista, ya que prácticamente la mitad de este comercio a nivel insular se desarrolla aquí. Detrás del área capitalina, le siguen el Valle de La Orotava y Abona como las restantes comarcas claves de este comercio.

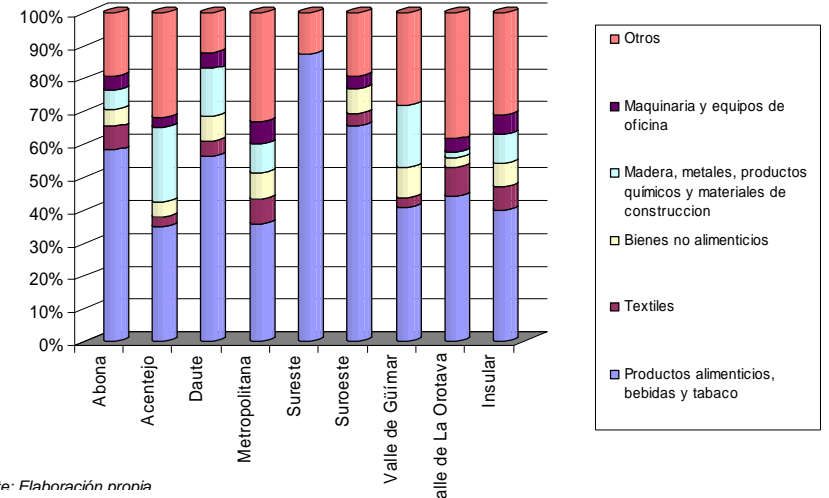
7.2.3.3.2. Comercio mayorista.

Cuadro 9: Importancia de las distintas tipologías del comercio mayorista dentro de cada comarca.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Textiles	Bienes no alimenticios	Madera, productos químicos y construcción	Maquinaria y equipos de oficina	Otros	Total
Abona	58,2	7,1	5,1	6,1	4,1	19,4	100,0
Acentejo	34,8	3,0	4,5	22,7	3,0	31,8	100,0
Daute	56,1	4,9	7,3	14,6	4,9	12,2	100,0
Metropolitana	35,8	7,5	8,0	8,7	6,9	33,3	100,0
Sureste	87,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	100,0
Suroeste	65,4	3,8	7,7	0,0	3,8	19,2	100,0
Valle de Güímar	40,6	3,1	9,4	18,8	0,0	28,1	100,0
Valle de La Orotava	44,2	8,7	2,9	1,9	3,8	38,5	100,0

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

Figura 8: Distribución porcentual de tipologías mayoristas por comarca.



Fuente: Elaboración propia.

La distribución por tipologías mayoristas (figura 8) a nivel comarcal también evidencia, a grandes rasgos, el claro predominio que tienen las llamadas tipologías básicas: (alimentación y otros) frente al resto.

En la comarca Metropolitana es donde se percibe una mejor distribución de todas las tipologías y un mayor equilibrio entre las dos básicas, dada la condición de gran consumidora y demandante que tiene esta área.

El otro extremo lo representa la comarca del Sureste donde la escasa actividad de comercio y diversificación ocasiona que sólo la alimentación (87,5 %) sea la tipología dominante.

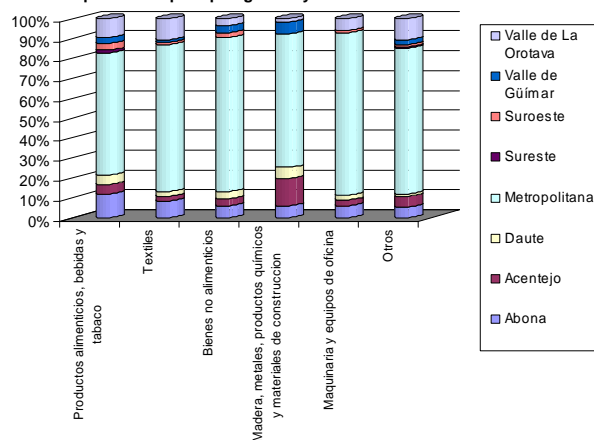
Cuadro 10: Importancia de cada tipología comercial mayorista en el conjunto de las comarcas.

Comarcas	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Textiles	Bienes no alimenticios	Madera, metales, productos químicos y materiales de construcción	Maquinaria y equipos de oficina	Otros	Total
Abona	11,8	8,3	5,9	5,6	5,7	5,1	8,1
Acentejo	4,8	2,4	3,5	14,0	2,9	5,6	5,5
Daute	4,8	2,4	3,5	5,6	2,9	1,3	3,4
Metropolitana	61,5	73,8	77,6	67,3	81,4	73,4	68,9
Sureste	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7
Suroeste	3,5	1,2	2,4	0,0	1,4	1,3	2,2
Valle de Güímar	2,7	1,2	3,5	5,6	0,0	2,4	2,7
Valle de La Orotava	9,5	10,7	3,5	1,9	5,7	10,6	8,6

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del ISTAC (1998).

La gráfica (figura 9) pone de manifiesto la enorme influencia y el absoluto monopolio que tiene la comarca Metropolitana sobre el comercio mayorista. La densidad de población, el fenómeno urbano y el papel de motor económico que posee esta área son los factores claves para entender el importante peso que tiene sobre la actividad mayorista y el comercial en general.

Figura 9: Distribución porcentual por tipologías mayoristas dentro de cada comarca.



Fuente: Elaboración propia.

7.2.3.4. Problemática territorial vinculada al comercio

A pesar del papel fundamental que tiene el comercio sobre la economía insular, esta actividad evidencia una serie de problemas estrechamente ligados con la "insularidad", el desequilibrio y la fragmentación territorial, el alto coste del transporte, el auge de las grandes superficies y la generación de residuos.

7.2.3.4.1. El coste de la "insularidad".

A grandes rasgos, la insularidad funciona como un obstáculo al crecimiento económico de una isla, encareciendo y dificultando el abastecimiento, condicionando la dimensión de las empresas (y el consiguiente aprovechamiento de las economías de escala) y generando una conciencia de aislamiento exterior. En este sentido, la lejanía y la fragmentación del territorio incrementa el coste de creación y mantenimiento de redes comerciales. Esta discontinuidad provoca una segmentación de mercados (tanto de bienes y servicios como de factores) que comporta la necesidad de multiplicar la actuación compensatoria del sector público, con el consiguiente desvío de recursos que, en otras circunstancias, podrían ser utilizados de forma más eficiente.

A su vez, los canales de distribución son complejos y solapados, encareciendo el transporte de la mercancía e interviniendo en ellos un número excesivo de agentes.

Un problema añadido a los de la insularidad y fragmentación es el de la escasez de suelo utilizable tanto para actividades propias del sector primario y del sector industrial como para las vinculadas con el desarrollo urbano y turístico. Esta circunstancia supone que el suelo sea un factor productivo muy caro, lo que gravita como una losa sobre los costes de producción de un buen número de actividades económicas.

7.2.3.4.2. Las grandes superficies.

La implantación de las grandes superficies (finales de los años 80) por parte de las empresas multinacionales de distribución está produciendo efectos importantes en el comercio tradicional, que se ve en la necesidad de encontrar una rápida respuesta organizativa al reto del cambio estructural en la distribución. En la actualidad, el efecto de los bajos niveles de competitividad se registra en la desaparición de una buena parte de las tiendas tradicionales y de los autoservicios antiguos.

La proliferación de estas grandes cadenas comerciales está reforzando la tendencia hacia la integración vertical y horizontal a través de las centrales de compra, las cadenas de puntos de venta y las asociaciones de establecimientos.

Este proceso comercial está vinculado a operaciones de renovación urbana representando un factor de cambio en toda la estructura del comercio de la ciudad por lo que debilita claramente el comercio minorista del centro de las ciudades.

La situación estratégica de estos centros, ligados a las infraestructuras y a los nudos de comunicación más importantes, es un factor que, junto al servicio comercial y de ocio incrementa el poder de atracción de una población que procede no sólo de la ciudad sino de los municipios más alejados de la Isla. Dado este comportamiento, se plantea el

problema de desequilibrio espacial con respecto al consumo masivo de la población, donde unas áreas absorben casi toda la entrada de capital (área metropolitana como gran polo de atracción) en detrimento del resto de municipios.

7.2.3.4.3. La generación de residuos.

Dentro de la “economía de servicios” el comercio como actividad que suministra productos de consumo (particularmente en las áreas urbanas) está estrechamente vinculado a otro serio problema de escala insular: la generación de residuos (y su importante volumen), concretamente los denominados residuos sólidos urbanos o “domésticos” (materia orgánica, papeles, plástico, vidrio, textiles, gomas, cauchos...).

Sin duda la Isla conjuga las características básicas que favorecen este problema actual: altas densidades demográficas en un espacio limitado.

El tratamiento y la salida que se le da al desecho urbano es un proceso complejo y costoso. A pesar de que el reciclaje se lleva realizando hace años, no se ha conseguido resolver el problema de los residuos urbanos en Tenerife, al carecer de una industria puntera muchos de los residuos se trituran y se entierran, sin ningún tipo de aprovechamiento energético posible. También en otros materiales como plásticos, cartones y papel, se consigue un elevado porcentaje de recogida selectiva y posterior reciclado, pero se ve dificultada por la falta de una normativa industrial que favorezca estos materiales recuperados.

Por lo tanto, la complejidad del reto ante los residuos está en buscar la salida (reciclaje, reutilización...) más adecuada y acorde a la fragilidad del ecosistema insular.

7.2.3.4.4. Cuadro diagnóstico de la actividad comercial.

A continuación se presenta un cuadro diagnóstico sobre el comercio en Tenerife (con algunas características comunes de Canarias) resaltando los factores que perjudican o benefician la actividad, así como sus aspectos negativos y positivos.

(-) Factores y aspectos Negativos.

Insularidad y fragmentación del territorio.

Instalación reducida de las grandes empresas nacionales de distribución.

Canales de distribución largos y solapados (por la fragmentación).

Peso importante del sector importador.

La insuficiencia de la producción interna para atender la demanda, unida al hecho del distanciamiento geográfico de Canarias respecto de los centros productores de bienes objeto de comercio.

Escasez de suelo y encarecimiento del mismo.

Excesivo desequilibrio territorial (área metropolitana-resto de la Isla)

Reducida articulación del mercado interinsular.

Encarecimiento de los transportes.

La adaptación del pequeño comercio al nuevo cambio estructural es lento y pasivo.

Auge de los grandes centros comerciales.

Generación de residuos (gran volumen de residuos urbanos).

La madurez de la gestión empresarial y el grado de especialización son bajos.

(+) Factores y aspectos Positivos.

Situación estratégica de Tenerife (de Canarias).

Isla central y capital de provincia.

Condición de centro turístico internacional.

Actividad directamente vinculada a la expansión demográfica y urbano-turística.

Mayores flujos comerciales (que las islas periféricas) y mejor infraestructura para los canales de comercialización.

Régimen fiscal (REF)⁴ que facilita (reduce el coste) las importaciones.

Zona Especial Canaria (ZEC)⁵ que beneficia a las entidades comerciales e industriales.

La actividad económica más importante de Canarias respecto al Valor Añadido Bruto (VAB).

Genera un elevado número de puestos de trabajo.

Representa una parte importante del consumo turístico (40 %).

Las conclusiones del diagnóstico enfatizan que la actividad comercial, a pesar del inconveniente geográfico de las Islas, es una pieza clave dentro de la economía de Tenerife (de Canarias), desarrollando mayor importancia a medida que el auge urbano-turístico y poblacional se ha consolidado. Este proceso de cambio ha desencadenado, a la vez, evidentes manifestaciones territoriales a escala insular donde el comercio también se ha visto implicado.

⁴ Régimen económico y fiscal de Canarias.

⁵ Régimen de baja tributación autorizado por la Comisión Europea con incentivos fiscales para actividades industriales o terciarias que se instalen en Canarias.

Sin embargo, al margen de los beneficios económicos, el comercio se vincula a problemas (residuos, polarización) que se maximizan en un ámbito insular y que requieren de un coste y de una rigurosa actuación por parte de las autoridades competentes.

7.2.3.5 Previsible evolución del modelo de ordenación.

El PIOT como instrumento básico de planificación del territorio y de los recursos naturales de la isla de Tenerife establece una serie de directrices con respecto a las actividades terciarias (comerciales) que se exponen a continuación.

7.2.3.5.1 Criterios y objetivos de ordenación sobre las actividades terciarias.

Por su propia naturaleza, los usos terciarios (especialmente, los comerciales) se insertan en las estructuras territoriales en función de la población a la que sirven, con mucha frecuencia distribuidos indiferenciadamente con el resto de actividades. De forma similar a los equipamientos, los usos terciarios adquieren un carácter de nodos estructurantes del resto de usos, con capacidad de polarización y atracción, de diversa intensidad según sus dimensiones y niveles jerárquicos.

De otra parte, el sector terciario viene sufriendo en los últimos años una intensa transformación de sus mecanismos de funcionamiento, con la crisis de las tipologías tradicionales y aparición de nuevas formas comerciales. Tal proceso plantea, desde la escala insular, la necesidad de establecer objetivos diferenciados de ordenación y actuación, si bien complementarios entre sí:

- En relación a las áreas comerciales tradicionales (y terciarias, en general) de los núcleos urbanos existentes se requiere fomentar su recualificación y mejora generalizada a fin de propiciar el mantenimiento y potenciación de los valores centrales de estas áreas, frente a los procesos de pérdida de competitividad derivados de las nuevas formas comerciales.

- En relación a las nuevas formas comerciales (grandes comercios especializados o grandes centros comerciales) que, por sus dimensiones y efectos sobre el resto de los usos y la estructura territorial, se configuran en sí mismos como áreas urbanas, el objetivo principal es garantizar que su implantación y desarrollo se inserte adecuadamente en el modelo de ordenación, sometiéndolo para ello a mecanismos que permitan valorar la idoneidad de cada iniciativa en su conjunto.

7.2.3.5.2 Ordenación territorial de los usos terciarios.

En la ordenación de las zonas comerciales de los núcleos urbanos existentes, el planeamiento atenderá especialmente las necesidades derivadas de la actividad comercial, en particular las referentes a la adecuación de las infraestructuras y servicios a las exigencias de recualificación y modernización. A tales efectos, se incorporarán las siguientes determinaciones:

- Medidas para conectar el área con las infraestructuras viarias de carácter insular.
- Soluciones para paliar las deficiencias detectadas, especialmente en lo referente a

aparcamientos, transporte interior, abastecimientos, etc.

- Ordenanzas reguladoras e intervenciones de carácter espacial para garantizar una imagen unitaria y atrayente del área, acorde en su caso, con los valores del patrimonio cultural que contenga.

- Las medidas necesarias para adecuar el área a la especialización funcional que requiere un centro de estas características.

7.2.4. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

7.2.4.1 Introducción

Tenerife cuenta con 89 polígonos y/o áreas industriales que suponen una superficie de 17 km². La cantidad de polígonos industriales, la actividad económica que generan a escala insular y el número de empresas que se ubican en ellos, alrededor de 1.700, producen unas repercusiones territoriales muy importantes, siendo analizado para este trabajo su vinculación sobre la gestión de los residuos no solo desde la perspectiva de su generación por las actividades ubicadas en su interior, sino también, por la posibilidad de instalar determinadas empresas ligadas a la gestión y tratamiento de los residuos.

El sector industrial en Tenerife no ha sido un tema preferente en la economía insular y, por tanto, falto de una planificación coherente a escala insular. Hasta ahora han sido las empresas las que se han localizado en el territorio, casi de manera arbitraria, organizando el espacio en función de las necesidades que han ido surgiendo, sin una previa organización, con los consecuentes problemas que ello genera, desde la falta de una estructura homogénea a escala insular, como de una estrategia y objetivos específicos.

Quizás uno de los problemas más relevantes que ha ocasionado esta escasa vertebración del tejido industrial es la inexistencia de directrices y de coordinación entre las distintas administraciones, de manera que no se ha entendido a este sector como prioritario y, por lo tanto, objeto de una planificación y ordenación adecuada hasta tiempos muy recientes.

Históricamente la actividad industrial se localizaba únicamente en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, sobre todo a partir de las primeras décadas del pasado siglo y centrándose en tres actividades: tabaco, madera e importación-exportación de productos agrícolas. La industria maderera se limitaba a serrerías y almacenes; la tabaquera es la que predomina en esa época, creándose en 1928 el Sindicato Industrial de Fabricantes del Tabaco de Tenerife contándose, en 1932, con seis empresas como representantes de este sector. Un caso especial es La Refinería CEPESA cuyos planos están fechados en 1930, siendo históricamente la industria más importante de la Isla hasta épocas recientes.

Con el paso del tiempo, se ha ido modificando de manera notable la concepción de la industria en Tenerife, el aumento de población, el desarrollo del turismo como motor económico, hace que la actividad industrial sólo genere el 13% del VAB y el 8% del empleo total, primando dentro de las tipologías aquellas actividades industriales ligadas a las

necesidades planteadas por el binomio construcción-turismo. Las actividades principales pasan a ser, a grosso modo, de servicios, logística y almacenaje, y en proporciones inferiores la manufacturera.

7.2.4.2 Descripción y análisis del sector industrial

La caracterización de la industria en la Isla se basa en el análisis de los polígonos y áreas industriales, estos se sitúan, de forma simplificada, en el territorio siguiendo las vías más importantes de comunicación, la autovía TF-1 y TF-5. La mayoría de los polígonos industriales, tanto en número como en extensión se ubican en el Área Metropolitana, seguidos en igual proporción por el Sur y el Norte de Tenerife, aunque en este último se organizan de manera más diseminada.

7.2.4.2.1. Análisis municipal del suelo industrial

La superficie industrial en Tenerife asciende a 17 km², es decir, el 7,5 por ciento del total insular, distribuidos en 23 términos municipales, tal y como se aprecia en la tabla siguiente.

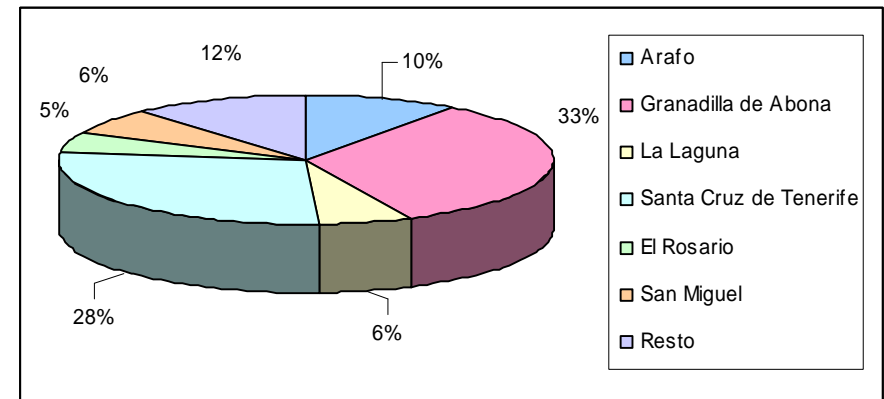
Tabla 1- Superficies municipales (miles m²)

Análisis Municipal	Sup. (miles m ²)	Porcentaje parcial
Adeje	221,9	1,28
Arafo	1751,4	10,14
Arico	73,1	0,42
Arona	167,7	0,97
Buenavista del Norte	9,2	0,05
Candelaria	107,0	0,62
El Rosario	891,9	5,16
Granadilla de Abona	5701,8	33,00
Guía de Isora	54,2	0,31
Icod de los Vinos	226,3	1,31
La Guancha	88,7	0,51
La Laguna	1052,7	6,09
La Orotava	125,4	0,73
Los Realejos	249,0	1,44
Los Silos	24,3	0,14
Puerto de la Cruz	25,9	0,15
San Miguel	1066,3	6,17
Santa Cruz de Tenerife	4780,0	27,67

Análisis Municipal	Sup. (miles m ²)	Porcentaje parcial
Santa Ursula	102,8	0,60
Santiago del Teide	12,9	0,07
Tacoronte	529,5	3,06
Tegueste	9,9	0,06
Vilaflor	4,3	0,03
Total	17.276,3	100,00

Fuente: Elaboración Propia²

Figura 1. Gráfico representativo sobre la distribución municipal del suelo industrial.



De esta primera aproximación a la realidad industrial, se reconoce como por encima del 88 % de la superficie se ubica únicamente en 6 municipios de los 23 que poseen suelo industrial. Lo que da muestras de la enorme concentración del suelo en determinados municipios, y de la excesiva atomización que sufre el resto del suelo en los municipios restantes.

De los municipios que poseen más suelo industrial se sitúa en primer lugar Granadilla de Abona, con el Polígono Industrial de igual nombre y con la finalidad de aunar en su interior la mayor parte de la industria vinculada al futuro Puerto Comercial. El siguiente municipio en importancia es Santa Cruz de Tenerife, la existencia del Puerto, su disposición como capitalidad y la localización de buena parte de la población insular en su interior son las causas de esta concentración de suelo. Por último, el tercer municipio en

² Datos extraídos del Catálogo de Áreas Industriales, Volumen I y II. Del Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo del Cabildo Insular de Tenerife (2003 y 2004 respectivamente).

superficie industrial es Arafo, debido a que en este estudio se ha optado por aunar en su interior toda la superficie que corresponde al Polígono Industrial de Güímar, dividido en tres municipios, Güímar, Candelaria y Arafo, pero siendo en este último donde se localiza la mayor parte de las instalaciones y superficie del mismo, por lo que, para el análisis municipal se hará referido a esta entidad única como aglutinador de todo el Polígono.

Retomando el análisis, no solo es necesario conocer la distribución del suelo industrial sino su parcelación, como unidad básica para la determinación del posible soporte de determinados usos. A continuación se señala el número de parcelas existentes para cada uno de los municipios:

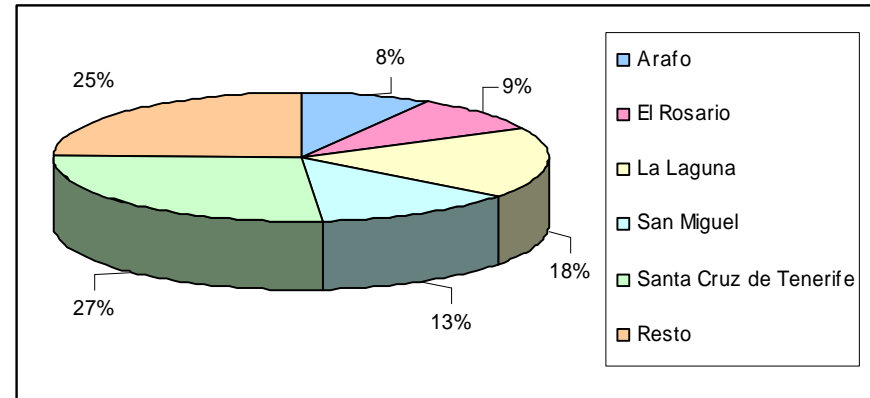
Tabla 2- Número de parcelas por municipio.

Análisis Municipal	Nº de parcelas	Porcentaje parcial
Adeje	67	2,66
Arafo	214	8,49
Arico	27	1,07
Arona	49	1,94
Buenvista del Norte	12	0,48
Candelaria	13	0,52
El Rosario	225	8,92
Granadilla de Abona	53	2,10
Guía de Isora	22	0,87
Icod de los Vinos	75	2,97
La Guancha	1	0,04
La Laguna	454	18,00
La Orotava	122	4,84
Los Realejos	45	1,78
Los Silos	8	0,32
Puerto de la Cruz	21	0,83
San Miguel	335	13,28
Santa Cruz de Tenerife	673	26,69
Santa Ursula	33	1,31
Santiago del Teide	5	0,20
Tacoronte	66	2,62
Tegueste	1	0,04
Vilaflor	1	0,04

Análisis Municipal	Nº de parcelas	Porcentaje parcial
Total	2.522	100,00

Fuente: Elaboración Propia

Figura 2. Gráfico representativo sobre la distribución municipal del parcelario industrial.



De este análisis del parcelario, se observa como el 75 % de las parcelas se sitúan en 5 de los 6 municipios con más suelo industrial, lo que indica, que aunque ha disminuido la concentración esta se mantiene en términos bastante elevados. Es significativo, el hecho que Granadilla de Abona, no aparezca con un número elevado de parcelas, debiendo explicarse por el tamaño de las mismas y, por lo tanto, por su bajo número. Esta situación se refleja en la siguiente tabla, donde se calcula el tamaño medio de las parcelas para cada municipio.

Tabla 3- Superficie media de las parcelas por municipio.

Análisis Municipal	Superf. Media (m ²)
Adeje	3.312
Arafo	8.184
Arico	2.707
Arona	3.423
Buenvista del Norte	770
Candelaria	8.232
El Rosario	3.964
Granadilla de Abona	107.581

Análisis Municipal	Superf. Media (m ²)
Guía de Isora	2.464
Icod de los Vinos	3.017
La Guancha	88.730
La Laguna	2.319
La Orotava	1.028
Los Realejos	5.534
Los Silos	3.041
Puerto de la Cruz	1.235
San Miguel	3.183
Santa Cruz de Tenerife	7.102
Santa Ursula	3.116
Santiago del Teide	2.582
Tacoronte	8.023
Tegueste	9.850
Vilaflor	4.337
Total	6.850

Fuente: Elaboración Propia³

Así, la superficie media de las 2.522 parcelas registradas se sitúa sobre los 6.850 m², sin embargo, tal y como se aprecia en la tabla, difiere mucho según el municipio estudiado. Así, los municipios con mayor superficie de parcela serían los siguientes:

Tabla 4- Superficie media de las parcelas de los municipios mas representativos.

Análisis Municipal	Sup ind	Nº parc	Sup media par (m ²)
Arafo	1.751.362	214	8.184
Candelaria	107.018	13	8.232
Granadilla de Abona	5.701.785	53	107.581
La Guancha	88.730	1	88.730
Santa Cruz de Tenerife	4.779.951	673	7.102

³ Datos extraídos del Catálogo de Áreas Industriales, Volumen I y II. Del Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo del Cabildo Insular de Tenerife (2003 y 2004 respectivamente).

Análisis Municipal	Sup ind	Nº parc	Sup media par (m ²)
Tacoronte	529.518	66	8.023
Tegueste	9.850	1	9.850
Media 1	12.968.214	1021	12.701
Media 2 (resto)	4.308.077	1501	2.870

Fuente: Elaboración Propia⁴

Esta distribución del parcelario, no sigue un patrón uniforme, responde más bien a las necesidades o criterios municipales en un momento determinado. El reducido tamaño de las parcelas puede suponer un problema para la ubicación de determinadas empresas de medianas o grandes dimensiones, siendo el Polígono Industrial de Granadilla de Abona, y La Yegua en La Guancha los que podrían en principio reunir las condiciones para la ubicación de determinadas empresas de estas dimensiones. Para lo cual, se determinará a continuación el tamaño medio de las parcelas libres o vacantes en las que se podrían ubicar industrias vinculadas a la gestión de residuos.

7.2.4.2.2. Suelo libre o vacante

El análisis del suelo libre o vacante esta referido a todas aquellas parcelas que se encuentran desocupadas, esto es, no construidas, pudiendo resultar que muchas de ellas ya se encuentren vendidas.

Tabla 5- Superficie industrial libre por municipio

Análisis Municipal	Sup total (m ²)	Sup libre (m ²)	Porcentaje libre
Adeje	221.871	132.623	59,8
Arafo	1.751.362	670.189	38,3
Arico	73.092	53.626	73,4
Arona	167.747	21.728	13,0
Buenavista del Norte	9.241	6.936	75,1
Candelaria	107.018	16.952	15,8
El Rosario	891.892	527.632	59,2
Granadilla de Abona	5.701.785	4.716.149	82,7
Guía de Isora	54.199	13.927	25,7
Icod de los Vinos	226.264	165.807	73,3
La Guancha	88.730	88.730	100,0

⁴ Datos extraídos del Catálogo de Áreas Industriales, Volumen I y II. Del Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo del Cabildo Insular de Tenerife (2003 y 2004 respectivamente).

Análisis Municipal	Sup total (m ²)	Sup libre (m ²)	Porcentaje libre
La Laguna	1.052.708	190.272	18,1
La Orotava	125.363	32.058	25,6
Los Realejos	249.023	156.494	62,8
Los Silos	24.331	20.456	84,1
Puerto de la Cruz	25.928	19.255	74,3
San Miguel	1.066.342	599.744	56,2
Santa Cruz de Tenerife	4.779.951	1.280.525	26,8
Santa Ursula	102.827	24.802	24,1
Santiago del Teide	12.911	0	0,0
Tacoronte	529.518	402.386	76,0
Tegueste	9.850	0	0,0
Vilaflor	4.337	0	0,0
Total	17.276.291	9.140.291	52,9

Sin embargo estos datos hay que complementarlos con el parcelario, analizando de esta manera el tamaño medio de las parcelas libres o vacantes para cada uno de los municipios.

Tabla 6- Cálculo de la superficie de las parcelas libres por municipio

Análisis Municipal	Nº parcelas	Nº parcelas libres	Porcentaje libre	Sup. Libre (m ²)	Sup. Media Parc. libre
Adeje	67	32	47,8	132.623	4.144
Arafo	214	48	22,4	670.189	13.962
Arico	27	9	33,3	53.626	5.958
Arona	49	10	20,4	21.728	2.173
Buenavista del Norte	12	11	91,7	6.936	631
Candelaria	13	6	46,2	16.952	2.825
El Rosario	225	38	16,9	527.632	13.885
Granadilla de Abona	53	13	24,5	4.716.149	362.781
Guía de Isora	22	8	36,4	13.927	1.741
Icod de los Vinos	75	32	42,7	165.807	5.181
La Guancha	1	1	100,0	88.730	88.730
La Laguna	454	35	7,7	190.272	5.436

Análisis Municipal	Nº parcelas	Nº parcelas libres	Porcentaje libre	Sup. Libre (m ²)	Sup. Media Parc. libre
La Orotava	122	23	18,9	32.058	1.394
Los Realejos	45	12	26,7	156.494	13.041
Los Silos	8	3	37,5	20.456	6.819
Puerto de la Cruz	21	6	28,6	19.255	3.209
San Miguel	335	89	26,6	599.744	6.739
Santa Cruz de Tenerife	673	102	15,2	1.280.525	12.554
Santa Ursula	33	9	27,3	24.802	2.756
Santiago del Teide	5	0	0,0	0	0
Tacoronte	66	14	21,2	402.386	28.742
Tegueste	1	0	0,0	0	0
Vilaflor	1	0	0,0	0	0
Total	2522	501	19,9	9.140.291	18.244

Fuente: Elaboración Propia⁵

Estos resultados, ofrecen una imagen del suelo industrial vacante significativo, el 20 % de las parcelas se encuentran libres o vacantes, situándose casi la mitad de ellas en un tercio de los municipios, cuyas parcelas libres tienen una superficie media superior a los 10.000 m², tal y como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 7- Municipios con mayor superficie de parcelas libres

Análisis Municipal	Sup. libre	Parcelas libres	Sup. media parc. libres
Arafo	670.189	48	13.962
El Rosario	527.632	38	13.885
Granadilla de Abona	4.716.149	13	362.781
La Guancha	88.730	1	88.730
Los Realejos	156.494	12	13.041
Santa Cruz de Tenerife	1.280.525	102	12.554
Tacoronte	402.386	14	28.742

Tal y como se observa, la mayor parte de las parcelas se sitúan en Santa Cruz debido a que en este municipio se localiza el Polígono Industrial de Periferia Alta y Jagua,

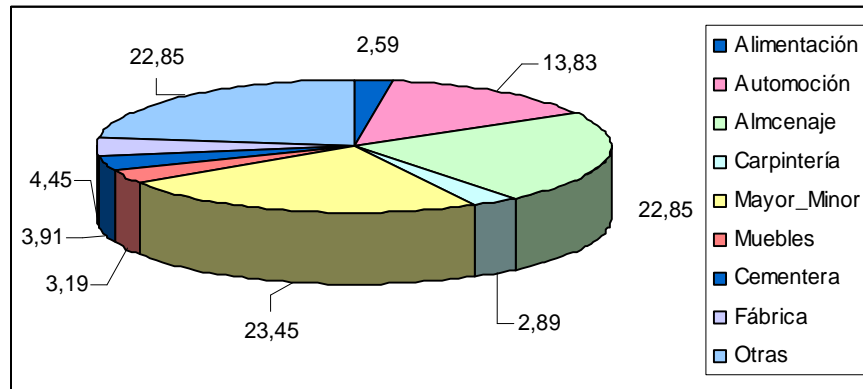
⁵ Datos extraídos del Catálogo de Áreas Industriales, Volumen I y II. Del Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo del Cabildo Insular de Tenerife (2003 y 2004 respectivamente).

estando el primero en la actualidad desclasificado como suelo industrial. El Rosario posee el Polígono Industrial de La Cañada y Suerte del Espino, con gran parte de su superficie industrial disponible. La elevada superficie media de las parcelas libres de Granadilla de Abona responde a que el Polígono Industrial de mismo nombre, cuenta con una ordenación previa que atiende a unos objetivos definidos, que son los de ubicar en su interior empresas de gran envergadura. En el caso de La Guancha, su superficie se encuentra totalmente libre al estar sujeto a ordenación. Los Realejos, posee una superficie elevada libre principalmente en el Polígono de La Gañanía, de reciente creación. El último municipio destacable es Tacoronte, sujeto en la actualidad a modificaciones por la revisión del Plan General, que tiene previsto la desclasificación de gran parte de dicho suelo.

7.2.4.2.3. Tipología de las actividades

A escala insular, la mayor parte de las actividades localizadas en el interior de los polígonos industriales se representan en tres tipologías, el mayorista – minorista, el almacenaje y las otras, referidas estas últimas a la logística y servicios principalmente. Estas tres tipologías aúnan el 69,15% del total de empresas ubicadas dentro de los polígonos industriales.

Figura 3. Gráfico representativo sobre la distribución insular de la tipología de actividad.



A continuación se caracterizan a modo de resumen las tipologías de actividades para cada uno de los municipios. Tal y como quedan recogidos mas adelante en la tabla 8.

Adeje, se caracteriza por una actividad de mayoristas y minoristas, ocupando el 59% de las empresas que se ubican en este municipio, seguido por el almacenaje y carpinterías (4 empresas respectivamente), y 2 cementeras.

Arafo, posee casi el mismo porcentaje de empresas dedicadas al almacenaje y al comercio mayorista- minorista, le siguen, en menor importancia las cementeras y los "otros" que son empresas dedicadas a los servicios, logística y gráficas.

Arico, el Polígono Industrial de las Eras Altas es el que representa la actividad industrial del municipio, la mayor parte de su superficie esta sin ocupar, contando únicamente con empresas de almacenaje.

Arona, las empresas son de tipo almacenaje, y en proporciones inferiores la logística, servicios y cementera.

Buenavista del Norte, está representado por el Polígono Industrial de La Cuesta, que se haya sin ocupar, por lo tanto no se identifica una actividad predominante.

Candelaria, está conformada por la de automoción, UNELCO-ENDESA (Central Térmica de Caletillas) y una gasolinera en Barranco Hondo.

El Rosario, la categoría "otros" constituyen un total de 62 empresas dedicadas a la logística, servicios y transportes, seguido de la actividad de almacenaje y mayoristas- minoristas (44 y 34 empresas respectivamente). Las fábricas cobran importancia en este enclave así como la actividad de automoción, y finalmente las cementeras (2).

Granadilla de Abona, el municipio con mayor superficie industrial, se caracteriza por una escasa ocupación, localizándose las empresas UNELCO- ENDESA, el Instituto de Energías Renovables de Canarias, 5 empresas de almacenamiento, 2 de carpintería, fábricas y cementeras.

Guía de Isora, la representación industrial es, en su mayoría de almacenaje (8 empresas), aunque posee actividades como la alimentación, automoción, mayorista- minorista y muebles (1 compañía por cada una de las actividades).

Icod de Los Vinos, sigue la dinámica de la mayoría de los municipios de la Isla, el almacenaje ocupa el 41% de su actividad industrial, seguido de carpinterías, automoción, y los "otros" 17% (servicios y logística) y cementeras (2 empresas).

La Guancha, se encuentra sin tipología de actividades industriales debido a que el Polígono de La Yegua se encuentra sin ocupar, siendo el único con el que cuenta el municipio.

San Cristóbal de La Laguna, es un curioso caso en el contexto insular, se caracteriza por poseer el 24% del total de empresas dedicadas a los servicios y la logística ("los otros"), también destacan las tipologías de mayoristas- minoristas (34%), así como las de almacenaje (28%) y en menor medida de automoción. Siendo el segundo municipio que contiene más empresas.

La Orotava, se ha especializado en el sector del automóvil con 23 empresas y las actividades de mayoristas- minoristas y el almacenaje ocupando 21 y 17% respectivamente.

Los Realejos, posee un número elevado de empresas cementeras en proporción a su superficie industrial, seguido del almacenaje y la automoción.

Los Silos, se caracteriza por un escaso dinamismo industrial, vinculado el existente a las actividades de alimentación, almacenamiento y suministros de servicios.

El Puerto de La Cruz, se ve caracterizado por las actividades de automoción y servicios, seguido de carpinterías y alimentación.

San Miguel de Abona, la actividad industrial predominante es la mayorista- minorista (29% del total de actividad industrial), el sector del automóvil también tiene su peso (23%), seguidos de las actividades de almacenaje, muebles y servicios.

Santa Cruz de Tenerife, es el primer municipio por orden de importancia en cuanto a número de empresas, la tipología más dominante de éstas son los servicios y logística ocupando un 34% respecto al total, las empresas de mayoristas- minoristas y almacenaje también juegan un papel muy importante (23% y 20% respectivamente). En menor número de empresas se encuentran las actividades de automoción, fábricas y cementeras.

Santa Úrsula, la alimentación, el almacenaje, los mayoristas- minoristas son las actividades que representan la actividad industrial en el municipio.

Tacoronte, el sector del automóvil es el que identifica industrialmente a este municipio, seguido de las actividades de almacenamiento, mayoristas y minoristas.

Santiago del Teide, se caracteriza por su escaso dinamismo industrial, con muy poco suelo industrial, localizándose dos empresas de automoción, alimentación y una de servicios.

Tegueste, cuenta con poca superficie industrial, ocupada por una única empresa cementera.

Vilafior, posee el total de su superficie industrial ocupada por una sola empresa de tipología de alimentación, es la empresa Aguas de Vilafior, S.A.

A grosso modo, la tipología de actividades industriales varía en función del municipio y de la superficie industrial con la que éste cuente. Los municipios de La Laguna y Santa Cruz son los que mayor número de empresas contienen, en ambos casos, pero de manera más notable Santa Cruz, abunda la tipología de servicios y logística, seguidos del almacenaje, mayoristas y minoristas, debido sobre todo a su ubicación en los municipios mas poblados y, por tanto, destinados a dar respuesta a las necesidades planteadas por la población.

Municipio	Alimentación	Automoción	Almacenaje	Carpintería	Mayor_Min	Muebles	Cementera	Fábrica	Otras	Total
Adeje	0	1	4	4	16	1	2	0	0	28
Arafo	8	2	38	9	41	5	18	8	14	143
Arico	0	2	10	1	2	0	0	0	0	15
Arona	0	2	17	2	1	0	4	2	6	34
Buenavista del Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Candelaria	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3

Municipio	Alimentación	Automoción	Almacenaje	Carpintería	Mayor_Min	Muebles	Cementera	Fábrica	Otras	Total
El Rosario	0	8	47	0	39	2	4	16	64	180
Granadilla de Abona	0	0	5	2	0	0	2	2	7	18
Guía de Isora	1	1	8	0	1	1	0	0	2	14
Icod de los Vinos	0	6	12	7	1	2	2	0	5	35
La Guancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Laguna	5	64	89	7	108	12	9	1	77	382
La Orotava	1	23	11	2	13	3	0	2	8	63
Los Realejos	1	5	7	0	2	0	7	0	0	22
Los Silos	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Puerto de la Cruz	1	7	0	2	0	0	0	0	4	14
San Miguel	6	33	22	9	44	20	4	4	24	166
Santa Cruz de Tenerife	8	55	99	0	109	6	12	28	164	481
Santa Úrsula	7	1	0	2	6	1	0	1	0	18
Santiago del Teide	2	2	0	0	0	0	0	0	1	5
Tacoronte	1	17	10	1	7	0	0	0	2	38
Tegueste	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Vilafior	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	43	214	380	48	390	53	65	74	74	1664
Porcentaje	2.59	13.83	22.85	2.89	23.45	3.19	3.91	4.45	4.45	100

7.2.4.2.4 Gestión de los polígonos industriales

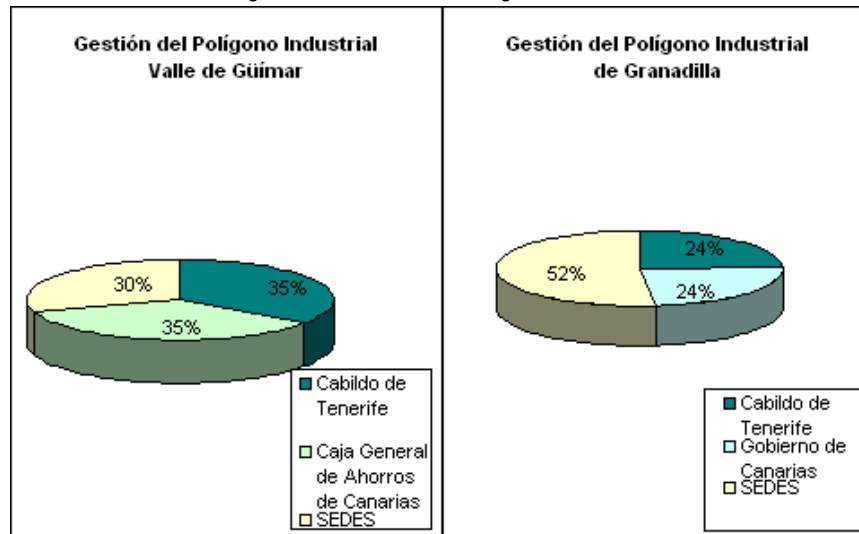
Los polígonos industriales se gestionan de tres maneras distintas pública, privada y mixta. La más extendida es la privada, tal y como se recoge en tabla 9, la pública se localiza en los municipios de Icod de Los Vinos, Los Realejos y La Guancha.

La gestión mixta se relaciona con los polígonos industriales de Güímar y Granadilla. Así, en 1972 se crea la Asociación Mixta de Compensación del Polígono Industrial "Valle de Güímar", un organismo de carácter jurídico y administrativo. El Polígono Industrial de Granadilla, se funda como una Sociedad Anónima, de igual nombre, como propietaria de los terrenos y promotora de las actuaciones urbanísticas, en la figura 4, se especifican los accionistas de cada uno de los polígonos.

Tabla 9. Gestión de Polígonos Industriales en Tenerife.

GESTIÓN	POLÍGONO
PÚBLICA	Las Almenas, La Gallanía y La Yegua.
MIXTA	Polígono Industrial Valle de Güímar y Polígono Industrial de Granadilla.
PRIVADA	Resto de polígonos de la Isla.

Figura 4: Gestión Mixta de Los Polígonos Industriales



7.2.4.2.5. Precio del suelo industrial

El precio del suelo industrial es una de las variables clave para entender la política industrial en Tenerife, a pesar de que es un dato bastante complicado de obtener, se ha constatado, a través de diferentes fuentes de información, que éste ha sufrido un considerable aumento en un periodo de tiempo relativamente corto. Se manejan precios de 100€ para el año 1998, mientras que en la actualidad, aunque varía, se estima en 180€ el metro cuadrado sin construir. Si se tiene en cuenta el alto porcentaje de suelo libre o sin ocupar se puede intuir que el suelo industrial se ha convertido en un valor especulativo.

7.2.4.3 Comarcalización de la actividad industrial

Del análisis cartográfico relativo tanto a la distribución de las áreas y/o polígonos industriales, como atendiendo a las diferentes actividades que se dan en su interior se observa un comportamiento homogéneo siguiendo el patrón comarcal establecido por el Plan Insular, de tal modo que se estudiarán a continuación las características industriales de las diferentes comarcas establecidas por la ordenación insular.

Tabla 10. Comarcas y su superficie industrial.

Comarca	Municipios	Sup. Industr.
Metropolitana	Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna, El Rosario, Tegueste	6.734.401
Valle de Güímar	Candelaria, Arafo y Güímar	1.858.380
Sureste	Arico y Fasnia	73.092
Abona	San Miguel de Abona, Granadilla de Abona, Arona y Vilaflor	6.940.212
Suroeste	Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide	288.980
Icod- Isla Baja (Daute)	Buenavista del Norte, Los Silos, El Tanque, Garachico, San Juan de La Rambla, La Guancha y Icod de Los Vinos	348.566
Valle de La Orotava	Los Realejos, Puerto de La Cruz y La Orotava	400.315
Acentejo	Santa Úrsula, La Victoria de Acentejo, La Matanza de Acentejo, El Sauzal y Tacoronte	632.345

Fuente: Plan Insular de Ordenación del Territorio. Elaboración propia.

7.2.4.3.1. Análisis de la superficie industrial por comarcas

A gran escala se pueden apreciar claras pautas de concentración de la superficie industrial en determinadas comarcas, concentración que obedece a que aúnan en su interior los municipios con mayor cantidad de suelo industrial de la Isla (figura 5). En orden de importancia, la comarca de Abona concentra la mayor cantidad de superficie industrial (40 %), seguida de la comarca Metropolitana (39 %) y la del Valle de Güímar (11 %), recogiendo entre las tres el 90% de la superficie industrial insular. En la tabla 11, se concreta para cada una de las comarcas el espacio libre o vacante.

Figura 5: Gráfico representativo de la distribución del suelo industrial comarcal

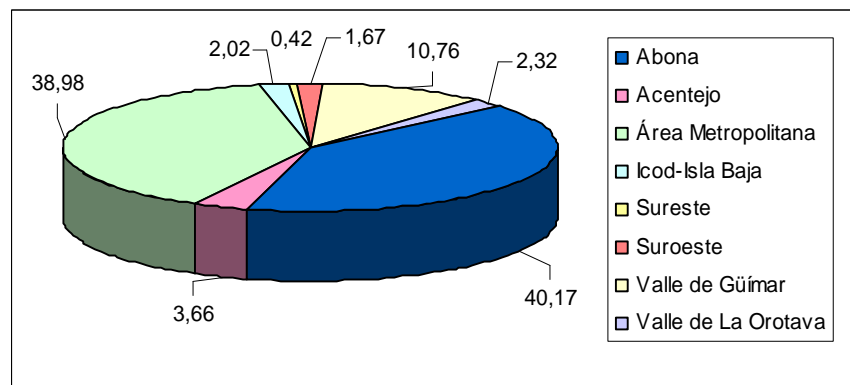


Tabla 11. Comarcas y su superficie libre.

Comarcas	Sup. libre	Sup. total	Porcentaje libre parcial	Sup.	Porcentaje libre total
Abona	5.337.621	6.940.212	76,91		58,40
Acentejo	427.188	632.345	67,56		4,67
Área Metropolitana	1.998.429	6.734.401	29,67		21,86
Icod-Isla Baja	281.929	348.566	80,88		3,08
Sureste	53.626	73.092	73,37		0,59
Suroeste	146.551	288.980	50,71		1,60
Valle de Güímar	687.141	1.858.380	36,98		7,52
Valle de La Orotava	207.808	400.315	51,91		2,27
Media Insular	9.140.291	17.276.291	52,91		100,00

El análisis de los datos de suelo libre o vacante destaca como son las comarcas de Icod – Isla Baja, Abona y el Sureste las que poseen una menor ocupación del suelo industrial localizado en su interior. Sin embargo, el cálculo sobre el total insular vuelven a ser las comarcas de Abona y el Área Metropolitana las que acaparan la mayor cantidad de suelo desocupado de la Isla.

Comarcas	Parc. libre	Parc. total	Porcentaje parc. libre parcial	Porcentaje libre total
Abona	112	438	25,57	22,36
Acentejo	23	99	23,23	4,59
Área Metropolitana	175	1353	12,93	34,93
Icod-Isla Baja	47	96	48,96	9,38
Sureste	9	27	33,33	1,80
Suroeste	40	94	42,55	7,98
Valle de Güímar	54	227	23,79	10,78
Valle de La Orotava	41	188	21,81	8,18
Media Insular	501	2522	19,87	100,00

Del análisis de las parcelas libres de las comarcas, se destaca como las comarcas con menor ocupación de parcelas son las de Icod-Isla Baja y el Suroeste, pero vuelven a ser las comarcas Metropolitana y Abona las que recogen el mayor número de parcelas libres insulares.

Comarcas	Parcelas libres	Sup. libre	Sup. media de parc. libres
Abona	112	5.337.621	47.657
Acentejo	23	427.188	18.573
Área Metropolitana	175	1.998.429	11.420
Icod-Isla Baja	47	281.929	5.998
Sureste	9	53.626	5.958
Suroeste	40	146.551	3.664
Valle de Güímar	54	687.141	12.725
Valle de La Orotava	41	207.808	5.068
Media Insular	501	9.140.291	18.244

Por último, del análisis de la superficie media de las parcelas libres, sobresale la comarca de Abona con cifras dos veces superiores a la media insular, la comarca de Acentejo se situaría a continuación con números cercanos a la media y el resto muy por debajo. Estas datos advierten del tremendo arrastre en las cifras de la comarca de Abona no siendo de extrañar si se tiene en cuenta que supone el 58% de la superficie libre o vacante insular.

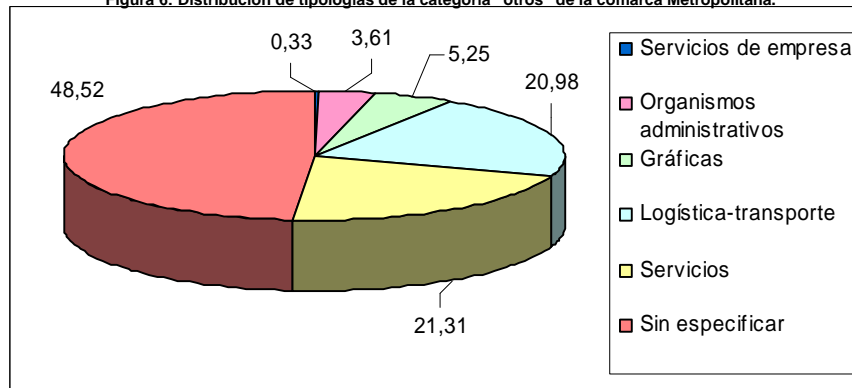
7.2.4.3.2. Análisis topológico según comarcas

Como se ha señalado anteriormente, la tipología de las actividades predominantes de la Isla ubicadas en el interior de los polígonos industriales son sobre todo las de mayoristas – minoristas, el almacenaje y los otros, categoría esta última que corresponde principalmente a la logística, servicios, gráficos y actividades no catalogadas. Sin embargo, del análisis comarcal se desprende que la distribución de las actividades y la predominancia de uno u otra difiere bastante dentro de cada comarca, (figura 7). A continuación se analiza la tipología de actividades que se encuentran dentro de cada una de las comarcas, señalándose aquellas que tienen una especial incidencia en la producción de residuos:

Área Metropolitana, la tipología de actividades predominante son las relacionadas con la logística, el transporte, los servicios, recogidos en la categoría de “otros”, seguido de las actividades de almacenaje, mayoristas-minoristas, alimentación y fábrica. En la figura 6 se recoge la tipología de “otros” de la comarca donde 158 empresas no especifican su tipología y se integran dentro de esta categoría.

En referencia a las empresas con posible incidencia en la producción de residuos destacan la depuradora de aguas residuales del polígono de Buenos Aires, las empresas cementeras de los polígonos de Tegueste, Suerte del Espino, El Chorrillo, El Pilar y La Monja, así como la Refinería de CEPESA, el Punto Limpio y la ITV, además de los talleres de vehículos que se localizan principalmente en los polígonos de El Mayorazgo, El Chorrillo, Chamberí y las Moraditas de Taco.

Figura 6: Distribución de tipologías de la categoría “otros” de la comarca Metropolitana.



La Comarca del Valle de Güímar, se caracteriza por una elevada diversificación de las empresas, ubicadas mayoritariamente en el Polígono Industrial de Güímar, siendo las más numerosas las relacionadas con la actividad mayorista-minorista y el almacenaje, en un 54 %, seguidas de las cementeras y la categoría de “otros” donde se ubican los servicios y el transporte que suman un 23%. Las empresas con mayor incidencia en la

producción de residuos son la Central Térmica de Caletillas, los talleres de automoción, las cementeras, las fábricas de pinturas y las gráficas.

Comarca del Sureste, la mayor parte de la actividad industrial se localiza en el polígono de Las Eras Altas de Arico, sin embargo, casi un 70 % del mismo se encuentra desocupado, el resto lo ocupa casi todo el almacenaje en un 67%, a larga distancia los mayoristas-minoristas y la automoción. En esta comarca se localiza el PIRS, donde se prevé la instalación de determinadas empresas dedicadas a la reutilización y reciclaje de los residuos.

Comarca de Abona, las actividades se localizan en función de los Polígonos industriales que posee, así, las empresas relacionadas con el comercio al por mayor y al por menor, el almacenaje y la automoción se localizan en principalmente en los Polígonos de Las Chafiras, mientras que los polígonos de Llano del Camello, Cho, Costa del Silencio y El chorrillo, las actividades más relevantes se relacionan con las empresas cementeras y en menor representación la fábrica y la alimentación. Mientras que el Polígono Industrial de Granadilla, destaca por la gran superficie que se encuentra sin ocupar, cerca del 83%. Las empresas que se ubican en su interior están relacionadas con las actividades de almacenamiento, y la producción de energía como son las instalaciones del Instituto de Energías Renovables, la Central Térmica de la empresa UNELCO- ENDESA y las Distribuciones Industriales (DISA), dada la cantidad de suelo sin ocupar y las empresas que se encuentran en este polígono, se convierte en una de las áreas con mayores prestaciones para la ubicación de infraestructuras de gestión de residuos.

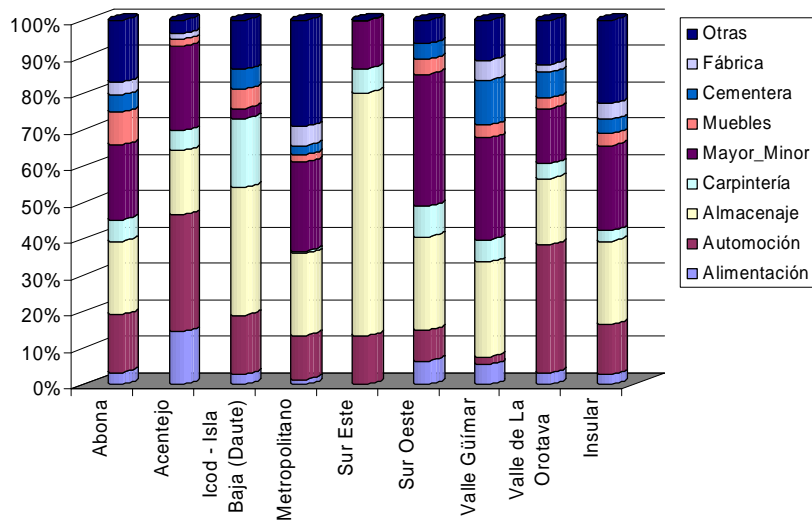
La comarca del Suroeste, posee muy poca actividad industrial, compuesta mayoritariamente en casi el 62% por mayoristas-minoristas y de almacenaje, estando situada principalmente en el municipio de Adeje.

Comarca de Ycoden Daute Isla Baja, se caracteriza por tener cerca del 83 % del suelo industrial libre o desocupado, el resto lo componen actividades de almacenaje y carpinterías.

Comarca Valle de La Orotava las actividades principales se vinculan a la automoción, el almacenaje, las cementeras y, en menor medida, la alimentación, siendo el Polígono Industrial de San Jerónimo es el que alberga gran parte de la superficie industrial y genera la mayor actividad económica de la comarca.

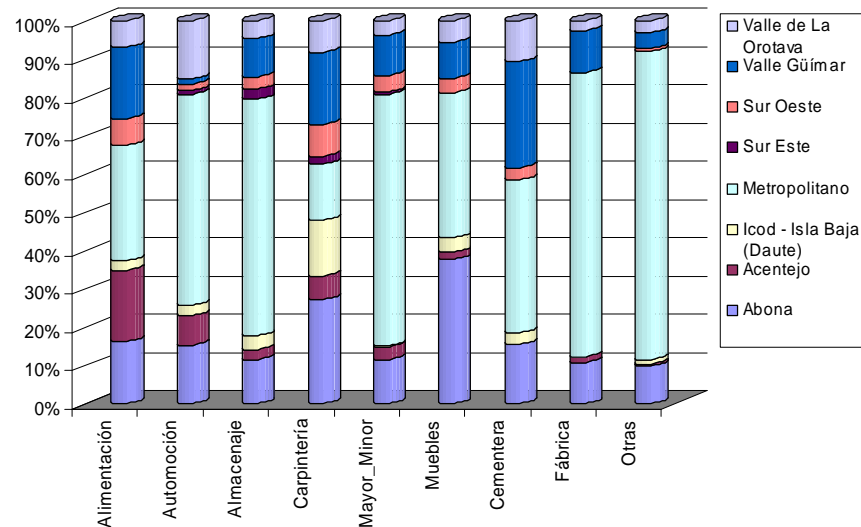
La Comarca de Acentejo cerca del 68% de su superficie industrial se encuentra sin ocupar, el resto esta compuesto por pequeñas áreas industriales distribuidas por el territorio en forma de diseminado. Las actividades de almacenaje, seguido por la automoción, comercio mayorista-minorista, y la alimentación, son las actividades que representan la actividad industrial de la comarca.

Figura 7: Distribución de las actividades industriales dentro de cada comarca.



A continuación se muestra una gráfica en la que se representa el grado de ubicación comarcal de cada tipología o actividad sobre el total insular. (figura 8).

Figura 8: Importancia de cada comarca sobre según actividades a escala insular.



La comarca Metropolitana aún en su interior la mayor parte de las actividades industriales de la Isla, así, el 80% de la categoría “otras”, servicios, logística y transporte, de la Isla, se ubican en el interior de esta comarca, al igual que el 75 % de las fábricas, el 66% de los mayoristas-minoristas, el 62% del almacenaje y el 55% de la automoción a escala insular. Siendo significativo y de forma mayoritaria la representación de las cementeras, las actividades vinculadas a los muebles y la alimentación. Por lo tanto, a excepción de la carpintería, en esta comarca se ubican la gran mayoría de las empresas industriales de la Isla.

La comarca de Abona, destaca por recoger el porcentaje mas elevado de las empresas de carpintería, un 27%, y iguala con la comarca Metropolitana en la representación de las actividades de muebles.

La comarca del Valle de Güímar, posee una fuerte representación de actividades cementeras, un 28% del total insular, y de carpintería, un 19%.

Como conclusión, se aprecia que la actividad más diversificada por la isla es la carpintería seguida de la alimentación, por el contrario, las empresas encuadradas en el capítulo de “otras”, las fábricas y los mayoristas-minoristas están capitalizados por la

comarca Metropolitana, respondiendo así a la demanda o necesidades que la enorme población asentadas en esta comarca hace de estos servicios.

7.2.4.4 Problemática territorial vinculada a la actividad

7.2.4.4.1 Situación actual

Los polígonos industriales de la Isla, en general, se caracterizan por un estado deficiente en sus infraestructuras y equipamientos esenciales, sin servicios colectivos de calidad, graves problemas en su viario y accesos interiores, así como, dificultades con las conexiones exteriores, y faltos de integración con el medio provocando graves afecciones paisajísticas y ambientales.



Foto I. Polígono Industrial de El mayorazgo

Foto II. Polígono 5

En numerosos casos parecen enclaves marginales insertados espontáneamente en el territorio, a veces colindando con áreas residenciales, ello es debido a la escasa ejecución o urbanización del suelo industrial, casi siempre, a la espera del aumento del precio de las parcelas que lo componen⁶, y por consiguiente, un alto porcentaje de éste se encuentra “libre”, sin ocupar, pero mucho de él vendido, siendo el precio del metro cuadrado un valor muy oscilante y en los últimos tiempos muy caro, como se ha especificado anteriormente. Esta falta de suelo libre real, está derivando en una política de expansión y creación de nuevos polígonos industriales, con el fin de facilitar la reinstalación de todas aquellas actividades industriales que se encuentran inmersas en la

⁶ “La presencia de la propiedad privada del suelo como el instrumento específico que permite la apropiación de plusvalor en forma de renta”_ [La Teoría de la Renta del Suelo en K. Marx]. En: García Herrera, L. (1989): *Propiedad del Suelo en Santa Cruz de Tenerife*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. Tenerife.

trama urbana por el crecimiento de la misma, cuando la realidad indica que más del 50% del suelo existente se encuentra desocupado o no utilizado.

A continuación se muestran dos tablas de síntesis del estado de los polígonos industriales en la isla, se ha dividido la Isla en tres grandes áreas para una mejor comprensión, por un lado el Área Metropolitana, distinguiendo en el análisis cada uno de los municipios que la componen, y por otro lado el resto de Tenerife, diferenciando entre el Norte y el Sur. Para la valoración del estado de los polígonos industriales se han tenido en cuenta dos variables, el estado de las infraestructuras y el proceso de ejecución de la urbanización de cada uno de los polígonos.

Tabla 6: Estado actual de los Polígonos Industriales del Área Metropolitana.

Polígono Industrial	Proceso	Infraestructuras y Servicios										Valoración
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Santa Cruz de Tenerife												
Periferia Alta	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	M	Deficiente
Jagua	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	S	M	R	Deficiente
Las Moraditas de Taco	Ejecutado	S	N	N	N	N	N	N	N	M	R	Deficiente
La Monja	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	S	N	M	M	Deficiente
Montaña de Taco	Ejecutado	S	N	N	N	N	N	N	N	R	B	Deficiente
Cuevas Blancas	Sin Ejecutar	S	N	N	N	N	N	S	N	M	M	Deficiente
El Chorrillo	En Ejecución	S	N	N	N	S	S	N	N	B	B	Deficiente
La Gallega	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	M	R	Regular
El Pilar	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	B	B	Regular
Buenos Aires	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	M	R	Regular
Cueva Bermeja	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	B	R	Regular
El Molino	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B	Regular
Chamberí	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Refinería	Ejecutado	S	N	N	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
La Cervecera	Ejecutado	N	S	N	N	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Mayorazgo	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	R	B	Óptimo
Mercaterenife	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	B	Óptimo
La Laguna												
Valle Colino	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	M	Deficiente
Vega 1	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	M	Deficiente

Valle de Guerra	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	S	N	S	R	R	Deficiente
Geneto 1	Sin Ejecutar	N	N	N	S	S	S	N	N	M	M	Deficiente
Geneto 7	Sin Ejecutar	N	N	N	S	N	N	N	N	B	B	Deficiente
Geneto 13	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	R	M	Regular
Bocatuerta	En Ejecución	N	N	N	S	S	N	S	S	R	B	Regular
Marcerol	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	N	S	R	R	Regular
Guamasa 3	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	R	R	Regular
Tejina	En Ejecución	S	N	N	N	S	S	S	S	R	R	Regular
Los Baldíos	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	R	B	Regular
Los Rodeos	En Ejecución	N	N	N	S	N	S	S	S	B	B	Regular
San Lázaro	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
La Cruz Chica	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Polígono 5	En Ejecución	S	N	N	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
La Piterita-Gonzaliáñez	En Ejecución	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	Óptimo
Las Torres de Taco	En Ejecución	S	N	S	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Los Majuelos-Cuesta Taco	En Ejecución	S	S	S	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
El Rosario												
Suerte del Espino	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	N	N	R	B	Deficiente
San Isidro	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	Deficiente
Manzanas Industriales (4-5)	En Ejecución	N	N	N	S	N	S	N	N	R	R	Regular
Manzanas Industriales (1-2-3)	En Ejecución	S	N	N	N	S	S	S	S	M	R	Regular
La Cañada	En Ejecución	S	S	N	N	S	S	N	S	B	B	Óptimo
Tegueste												
Tegueste	Sin Ejecutar	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B	Regular
Leyenda:												
Infraestructuras y Servicios: 1. Aparcamientos. 2. Jardines. 3. Zonas comunes. 4. Transporte interno. 5. Alumbrado público. 6. Saneamiento. 7. Recogida de basura. 8. Redes de abastecimiento. 8. Estado del viario. 10. Accesos.												
Sí, No - Bueno, Malo, Regular - Óptimo, Regular, Deficiente.												

Fuente: Ficha de Área Industrial, daiTen (2000).

Tabla 7: Estado actual de los polígonos industriales del Norte y Sur de Tenerife

Polígono Industrial	Municipio	Proceso	Infraestructuras y Servicios										Valoración
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
NORTE													
Las Gallanías	Los Realejos	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Deficiente
La Asomada	Tacoronte	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	M	Deficiente
Sarabanda	Tacoronte	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	M	Deficiente
El Calvario	Santa Úrsula	En Ejecución	N	N	N	N	S	N	S	N	M	R	Deficiente
La Yegua	La Guancha	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	M	R	Deficiente
Sangradera	Tacoronte	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	R	R	Deficiente
Escaño-Hoya Machado	Tacoronte	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	N	N	R	R	Deficiente
Los Naranjeros I	Tacoronte	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	R	B	Deficiente
El Roque	La Guancha	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	Deficiente
La Cuesta	Buenavista del Norte	Sin Ejecutar	N	N	N	N	S	S	N	S	B	B	Regular
Los Naranjeros II	Tacoronte	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	R	B	Regular
Sibora-El Puertito	Los Silos	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B	Regular
Las Arenas	Puerto de la Cruz	Ejecutado	S	N	S	N	S	S	S	S	M	B	Regular
La Farola	Santa Úrsula	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	R	B	Regular
San Benito	Los Realejos	Ejecutado	S	N	S	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Las Almenas	Icod de los Vinos	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	R	Óptimo
Las Palmeras	Santa Úrsula	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	B	Óptimo
Los Príncipes	Los Realejos	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	R	Óptimo
Piedra de Torres	Tacoronte	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	B	Óptimo
San Jerónimo	La Orotava	Ejecutado	S	S	N	S	S	S	S	S	B	B	Óptimo
SUR													
Industrial Servicios Z-6 Icerse	Candelaria	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	R	M	Deficiente
Chío	Guía de Isora	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	R	R	Deficiente
El Carretón	Arafo	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	R	R	Deficiente
A.E.I.B. SAU-A.E.E.	Granadilla de Abona	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	R	B	Deficiente
Desarrollo Litoral	Granadilla de Abona	Sin Ejecutar	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	Deficiente

Parque Tecnológico	Granadilla de Abona	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	Deficiente
S.A.U.	Vilaflor	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	Deficiente
Costa del Silencio	Arona	En Ejecución	N	N	N	N	N	N	N	S	M	R		Deficiente
Las Chafiras II	San Miguel de Abona	En Ejecución	N	N	N	N	N	S	N	S	B	B		Deficiente
Llanos del Camello	San Miguel de Abona	En Ejecución	N	N	N	N	S	S	N	S	B	B		Deficiente
Barranco de Torres	Adeje	En Ejecución	N	S	N	N	S	S	S	S	R	B		Regular
Andoriña	San Miguel de Abona	En Ejecución	S	N	N	N	S	S	N	S	B	R		Regular
SP-II	Granadilla de Abona	En Ejecución	N	N	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
Industrial Servicios Z-6	Candelaria	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
Las Eras Altas de Arico	Arico	En Ejecución	S	S	N	N	N	S	N	S	B	B		Regular
I.S.Z.-6 Barranco Hondo	Candelaria	Ejecutado	N	N	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
A.E.I.B. (S.A.U.-A.E.-2)	Granadilla de Abona	Sin Ejecutar	S	N	N	N	S	S	S	S	R	B		Regular
Casco I	Guía de Isora	Ejecutado	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
Chafiras III	San Miguel de Abona	En Ejecución	S	N	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
Taimaimo	Santiago del Teide	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	B		Regular
El Cho	Arona	Ejecutado	S	N	N	S	S	S	S	S	B	R		Regular
Casco II	Guía de Isora	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	R	R		Regular
El Chorrillo	Vilaflor	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	R	B		Óptimo
Playa San Juan	Guía de Isora	Ejecutado	S	S	N	N	S	S	S	S	B	B		Óptimo
Valle de Güímar	Candelaria, Arafo y Güímar	Ejecutado	N	S	N	S	S	S	S	S	B	B		Óptimo
Chafiras I	San Miguel de Abona	Ejecutado	S	S	S	N	S	S	S	S	B	B		Óptimo
Industrial Servicios Z-6 Caletillas	Candelaria	Ejecutado	S	S	S	S	S	S	S	S	B	B		Óptimo
Tejina de Guía	Guía de Isora	Ejecutado	S	S	S	S	S	S	S	S	B	B		Óptimo
Leyenda:														
Infraestructuras y Servicios: 1. Aparcamientos. 2. Jardines. 3. Zonas comunes. 4. Transporte interno. 5. Alumbrado público. 6. Saneamiento. 7. Recogida de basura. 8. Redes de abastecimiento. 8. Estado del viario. 10. Accesos.														
Sí, No - Bueno, Malo, Regular - Óptimo, Regular, Deficiente.														

Fuente: Ficha de Área Industrial, daiTen II (2002).

7.2.4.4.2. Áreas industriales como productoras de residuos

La industria es considerada, generalmente, como uno de los principales agentes responsables del deterioro ambiental ya que provoca alteraciones en la composición de la atmósfera, agua y el suelo, consumiendo grandes cantidades de recursos, generando residuos y contribuyendo a la aparición de fuertes desequilibrios sociales y territoriales⁷.

Desde la industria se generan cuatro tipos de residuos⁸:

- **Residuos Inertes.** Se entiende por tal, cualquier residuo que no experimente transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Estos residuos no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entren en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad de lixiviados deberán ser insignificantes.

- **Residuos Asimilables a Urbanos.** Son los residuos industriales que no son peligrosos ni inertes y que por sus características pueden asimilarse a los Residuos Urbanos.

- **Residuos Peligrosos.** Son los residuos generados por la industria que figuren en la lista de residuos peligroso aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, y los que hayan sido clasificados como peligrosos por la normativa comunitaria o estatal.

- **Residuos Especiales.** Se incluyen en este grupo los residuos de origen industrial que, por sus características, no pueden ser incluidos en ningún otro grupo y que sometidos a ensayo, según la normativa vigente, dan un grado de peligrosidad nulo. Ejemplos de este grupo son: ciertos productos químicos, algunos tipos de lodos, neumáticos usados, chatarras, etc.

Tras la descripción de los tipos de residuos que se pueden generar de las actividades industriales, cabe mencionar que la mayoría de los residuos que se dan en los polígonos industriales de la Isla son los relacionados como residuos inertes, cuyas alternativas de gestión son dos: reciclado de parte de ellos o eliminación en vertederos (puntos limpios). Quizás en este sentido, se deberían ampliar dichas infraestructuras en las comarcas cuya actividad y proyección industrial sean elevadas, nos referimos a la Comarca Metropolitana, a la de Abona y de Güímar.

Sin embargo, lo que más preocupa es el tratamiento de los residuos especiales, en el análisis realizado se han localizado la mayoría de este tipo de residuos en los polígonos de Granadilla, Valle de Güímar, El Chorrillo, Cueva Bermeja y Jagua, polígonos

⁷ Texto extraído de: Méndez R. (1996): Organización Industrial y Territorio. Síntesis. Madrid. Pág. 320.

⁸ Extraído de: Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN) 2000-2006. Plan de Residuos Industriales. Pág.-26.

que a su vez poseen parcelas sin ocupar posibilitando este hecho que las infraestructuras necesarias para su gestión se localicen en ellos.

7.2.4.4.3. Problemática de los polígonos industriales

La situación de la industria en Tenerife pasa por graves problemas de planificación, gestión e intercambios de información entre los actores que intervienen en el proceso de planificación del sector. Que la industria no posea relevancia en el panorama insular genera problemas territoriales importantes; la escasa organización del sector hace que no exista una planificación territorial ni una política común entre las distintas administraciones, a su vez, no existen entre ellas intercambios de información que permitan estructurar el sistema y esto se manifiesta en la aparición indiscriminada de polígonos industriales municipales, sin un fin general o respondiendo a una planificación o necesidad insular derivando en la generando de nuevas áreas marginales.

Es la participación, en los procesos de planificación territorial, de todos los actores que intervienen en el proceso, el eslabón básico para que sea posible un proyecto común que logre integrar los diversos intereses y perspectivas. No sirve de nada una organización territorial sin tener en cuenta los distintos agentes y las distintas facetas del proceso ya que esto provoca tensiones y, por tanto, el proceso planificador se ve ralentizado, debido a que pueden estar distintas administraciones u organizaciones llevando a cabo similares proyectos con fines comunes, sin embargo, muchas veces se solapan, y en ocasiones la información no se completa por ninguna de las partes, dado que, el recelo competitivo impide ofrecer información de los proyectos que cada uno lleva a cabo.

Nos encontramos ante un problema complejo y dinámico caracterizado por la pluralidad de perspectivas legítimas y de valores, con dificultades comunes como hechos inciertos, valías en disputa y necesidad de toma de decisiones urgentes donde la incertidumbre ha de manejarse con un diálogo interactivo. Tras lo expuesto sólo resta el plantearse que nos encontramos con un verdadero inconveniente territorial que afecta a las distintas capas del sistema económico y social en que se desenvuelve la industria en Tenerife, un problema generado por una política industrial con intereses comunes, en parte porque las distintas administraciones apuestan por una diversificación de la economía basada en el turismo como motor de desarrollo, pero que, en contradicción con lo planteado, no se hace una apuesta seria para diversificar la economía optimizando los recursos disponibles, sino que se exprime una única fuente de ingresos a corto plazo.

A continuación se presenta un cuadro diagnóstico de los Polígonos Industriales, con los aspectos negativos y los positivos de ellos.

(-) Aspectos Negativos

- Vertidos tóxicos al mar.
- Vertidos contaminantes al mar y al aire, así como contaminación acústica.
- Escasez de aparcamientos en la mayoría de los polígonos.
- Elevado precio del suelo.
- Desvinculación entre las empresas.
- Problemas de gestión administrativa.
- Falta de servicios: restauración, guarderías, etc.
- Carencia de señalización interna.
- Falta de una red de seguridad común.
- Escaso mantenimiento en algunas zonas de jardines. En algunos sectores los árboles han invadido las aceras y dificultan la entrada de vehículos a las empresas.
- El firme está muy deteriorado en algunos sectores.
- Muchas parcelas sin ocupar son utilizadas como escombrera y vertederos.
- Proximidad de zonas residenciales con la consiguiente dificultad a la hora de la convivencia.

(+) Aspectos Positivos

- Relativa proximidad a puertos y aeropuertos.
- Existencia de viento casi constante, en los polígonos del Sur de la Isla, para la ubicación de infraestructuras de energías alternativas.
- Generación de empleo local.
- Presencia de empresas con una gran relevancia a escala insular y nacional.
- La mayoría de ellos se encuentran bien comunicados con las vías de comunicación más importantes de la Isla.
- Alto porcentaje de suelo vacío.

Las conclusiones del diagnóstico enfatizan en la necesidad de definir una estrategia insular de mejora de los polígonos industriales, apostando por la imagen de polígono industrial como enclave idóneo para acoger la implantación de empresas con requerimientos especiales en materia de localización, infraestructuras y equipamiento; asimismo, y haciendo referencia al porcentaje de suelo vacío, éste podría aprovecharse para ubicar las infraestructuras necesarias para la gestión de residuos que se crean en la Isla.

En el apartado VI de este documento se presentan unas líneas básicas que se consideran importantes para llevar a cabo la política industrial y de gestión de los residuos que éstas generan.

7.2.4.5 Previsible evolución del modelo de ordenación.

A continuación se incide en el particular Modelo de Ordenación para cada una de las Comarcas, según lo dictaminado por el PIOT, documento marco de la ordenación insular, y a la espera del posterior desarrollo del Plan Territorial que ordene de forma más pormenorizada este sector. Por lo tanto, a para cada comarca se explicita lo siguiente:

7.2.4.5.1 Área capitalina.

Los objetivos de la política industrial van encaminados hacia el traslado de actividades poco compatibles con la trama urbana hacia el exterior del área metropolitana, caso de la producción y almacenamiento de combustibles o de las ligadas al almacenamiento y distribución de mercancías a nivel insular, manteniendo y cualificando aquellas instalaciones productivas que han de estar ligadas a la universidad, al aeropuerto o a la explotación agropecuaria.

7.2.4.5.2 Valle de la Orotava

Debe dirigirse a la creación y/o remodelación de pequeños polígonos de servicios asociados a las principales zonas de actividad de la comarca y al almacenamiento y manipulación de la producción agropecuaria.

7.2.4.5.3 Suroeste

A través de uno de los programas del Plan Insular se propone la ubicación de piezas de suelo de dimensiones limitadas en los entornos de Los Olivos (Adeje) y Fonsalía (en las proximidades del nuevo puerto comercial) para usos terciarios y productivos al servicio del desarrollo turístico de la comarca.

7.2.4.5.4 Abona

Debe concretarse principalmente en la reordenación y mejora estética y paisajística de las edificaciones y urbanizaciones de tal carácter situadas en los márgenes del corredor insular, así como en el control de las nuevas que pudieran aparecer, según los criterios señalados para la actuación sobre este tramo viario.

7.2.4.5.5 Sureste

La potenciación de las industrias de reciclaje asociadas al vertedero de Arico ha de suponer un estímulo económico para la comarca y han de centrar los esfuerzos institucionales en esta materia.

7.2.4.5.6 Daute

Debe ir dirigida a la creación y/o remodelación de pequeños polígonos de servicios asociados a las principales zonas de actividad de la comarca y al almacenamiento y manipulación de la producción agropecuaria.

7.2.4.5.7 Acentejo

Se atenderá especialmente la promoción pública de pequeños polígonos (servicios, talleres, almacenes) vinculados a la estructura urbana de los núcleos principales y a la promoción de nuevos espacios productivos de ámbito comarcal, que acojan las instalaciones de ámbito supralocal.

Tras la muestra de los objetivos que deben seguirse para la ordenación de este sector por comarcas, se expondrá de manera sintética las líneas de actuación que han de guiar la estrategia insular de mejora y promoción del espacio industrial, así como las iniciativas asociadas⁹, en base a un diagnóstico previo del espacio industrial de la Isla.

1. Revisión de la planificación territorial y ejecución del suelo industrial.
 - Ejecución y ocupación progresiva del suelo industrial calificado
 - Redelimitación de polígonos y armonización de usos industrial y residencial
2. Mejora integral y *humanización* del espacio industrial
 - Adecuación de infraestructuras y equipamientos públicos
 - Organización viaria interna y mejora de los accesos
 - Identificación de áreas industriales y empresas radicadas
 - Mejora estética y acondicionamiento de la edificación industrial
 - Cerramiento de parcelas no edificadas
 - Dotación de áreas de servicios integradas
3. Adecuación medioambiental del espacio industrial

⁹ Extraído de: Bases para la Definición de una Estrategia Insular de Mejora Integral y Promoción del Espacio Industrial. Proyecto daITen (Documentación de las Áreas Industriales de Tenerife 2001).

- Plan de choque en materia medioambiental
- Gestión de residuos industriales
- Campaña de sensibilización en materia medioambiental
- Fomento de “buenas prácticas” empresariales en suelo industrial.
- Generalización de las energías alternativas.

4. Integración, Gestión y Promoción del Espacio Industrial

- Oficina de Promoción Empresarial en Suelo Industrial (OPESI)
- Integración, especialización y unidad de gestión
- Conversión de Polígonos Industriales en Parques Empresariales
- Desarrollo de Parques Tecnológicos en el entorno universitario
- Fomento de la reubicación de industrias molestas y de la regularización empresarial
- Promoción de empleo y política activa de formación
- Fomento del asociacionismo empresarial
- Fortalecimiento de la cooperación interempresarial
- Activación de planes de calidad
- Acuerdo permanente con universidades y centros de investigación

5. Proyección económica y sociocultural de la actividad industrial

- Catálogo de áreas industriales de Tenerife
- Museo temático de la industria y el transporte
- Premios CABILDO DE TENERIFE de fomento de la actividad empresarial en suelo industrial
- Presencia del Cabildo de Tenerife en eventos promocionales

7.2.5 Descripción territorial de la actividad turística

7.2.5.1 Introducción.

Este documento pretende ofrecer una visión general sobre la actual situación en la que se encuentra el sector turístico insular, con especial énfasis en los aspectos territoriales que determinan y condicionan su desarrollo, información que junto con las

restantes variables territoriales integrarán el Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife.

Para ello se procederá como metodología a la caracterización del sector turístico su desarrollo insular, destacando tanto las cifras relativas a las plazas como al número de turísticas alojados, como a las peculiaridades de su implantación territorial. Dicho análisis quedará completado con la plasmación cartográfica de la distribución geográfica, con la propuesta de las diferentes comarcas o ámbitos turísticos en las que puede ser compartimentado el territorio insular, ahondando en los aspectos diferenciadores, así como en la problemática particular de cada una de ellas.

El tratamiento de los problemas territoriales y medioambientales vinculados a la actividad turística va a tener como eje fundamental el análisis de la incidencia que tiene sobre la producción y gestión de los residuos, y que alcanzan cierta dimensión territorial.

El desarrollo turístico ha supuesto la transformación radical de la economía insular aunando en la mayor diversificación y potenciando el sector servicios. El rápido crecimiento de la actividad ha producido demandas de nuevas viviendas, infraestructuras, dotaciones y servicios no solo para esta nueva población turística, sino especialmente, para la población trabajadora ligada a este desarrollo. Estas nuevas demandas han supuesto la transformación en diferente grado del territorio, repercutiendo en la generación de problemas como son el incremento del consumo de recursos agua y energía una mayor generación de residuos que el residente insular.

Para el presente trabajo la problemática asociada al actual desarrollo turístico que va a tenerse en cuenta como marco general es la derivada de la producción y gestión de los residuos urbanos derivados del turismo.

7.2.5.2 Marco geográfico como condicionante de la actividad

Tenerife ofrece en su litoral, una variedad y una riqueza no comparables a otras costas españolas, debido a su carácter de insularidad que la hace receptiva al influjo marino en su totalidad, y a su origen volcánico y las posteriores etapas erosivas que han derivado en una geomorfología muy diversa, observándose desde costas suaves hasta abruptos acantilados de grandes dimensiones. Esta variedad morfológica, junto a la biología y el clima ha provocado la aparición de multitud de paisajes, recursos sustentadores del desarrollo turístico de la Isla.

En la historia de Tenerife, la costa ha sido el recurso más importante de desarrollo de la sociedad. La utilización del mar y del ámbito territorial que de él depende, para el transporte, el comercio, la agricultura y la pesca han sido factores determinantes para el asentamiento de poblaciones en las zonas costeras, y en fechas más recientes para el desarrollo del fenómeno turístico, ligado a la presencia del mar, su paisaje y su clima.

Característica geomorfológica común de la costa de Tenerife es la falta de playas, lo que es debido principalmente a la ausencia de plataforma costera, situándose las pocas playas naturales -de canto o arena negra basáltica en el Norte y de piedra

pómez o tosca traquítica en el Sur- esencialmente en las desembocaduras de los barrancos. Esta característica común no es óbice para distinguir varios ámbitos costeros dentro de la variedad y complejidad observadas, que van a repercutir en el posterior desarrollo y ubicación del sector turístico. Esta primera división de la costa es la marcada por el propio clima de la Isla, la presencia más acusada en el Norte de los vientos alisios que permite esta primera división Norte – Sur, reflejándose esta dualidad en el carácter geomorfológico de la costa, acantilada en el Norte y más tendida en el Sur, donde las vertientes suelen presentar una pendiente menor.

La vertiente Norte presenta unas medianías de topografía accidentada debido a las fuertes pendientes y a los profundos y frecuentes tajos de la red de barrancos. La acusada pendiente va perdiendo intensidad al llegar a la costa, en la que el rasgo característico son los acantilados. Excepción a esta tónica general es el Valle de la Orotava, espacio suavemente inclinado limitado por los escarpes de Tigaiga y Santa Ursula, y donde se asentó primariamente el turismo con un fuerte desarrollo en las décadas de los 60 y 70.

El estar sometido a la directa influencia de los vientos alisios hace que posea unas características climáticas diferenciadas con una mayor humedad relativa, presencia casi permanente de un “mar de nubes” lo que trae aparejado una disminución de la insolación y el desarrollo de unos suelos más fértiles, lo que ha condicionado el desarrollo de la mayor riqueza agrícola del Norte, acompañado del mayor número de asentamientos de población, vinculadas primariamente a estas explotaciones agropecuarias.

La vertiente Sur, presenta en su conjunto, caracteres climáticos y geomorfológicos diferentes a la anterior. El litoral posee pendientes más suaves y uniformes, con una línea de costa más recortada y abrupta pero de escaso desarrollo altitudinal. La pluviometría es baja, la temperatura media es alta y la insolación es mayor que en la vertiente norte, debido a la ausencia de los vientos alisios frenados por el edificio central y las dorsales que lo circundan, por lo que se puede hablar de un clima seco y árido. Características todas ellas que han repercutido de forma favorable al desarrollo vertiginoso del sector turístico en este territorio.

7.2.5.2.1 Evolución del sector turístico insular

La actividad turística merece especial atención en nuestro estudio, no sólo por ser un potencial productor de residuos de primer orden, sino también por ser la actividad económica estratégica, en la que se sustenta el desarrollo económico regional y los índices de bienestar de la población. Su implantación ha supuesto una transformación económica sin precedentes que afecta a toda Canarias, con importantes repercusiones e impactos en el territorio. Podemos hablar, sin duda, de una dependencia extrema de todo el sistema económico en el sector, con todas las consecuencias que de ello se derivan. Según las estimaciones y previsiones, parece que esta situación se mantendrá en el futuro, ya que no hay a la vista ninguna otra alternativa económica viable que pueda sustituir al turismo.

No obstante, aunque marginal, el turismo era una actividad conocida. Así, en 1900 entraron a las Islas 8000 turistas, cantidad que se redujo a 5000 en el año 29, coincidiendo con el “crac” económico internacional. La reconstrucción europea de

posguerra propicia una recuperación de la afluencia de visitantes entre 1949 y 1957, alentada por la política de implantación de Paradores Nacionales de Turismo y, especialmente, por la irrupción del tráfico aéreo chárter. Es a partir de esta fecha cuando realmente se inicia la expansión turística insular.

El proceso del turismo masivo se inició en aquellos núcleos residenciales que manifestaban algún atractivo turístico, históricamente demostrado, por el goteo de la afluencia de viajeros y su evolución a lo largo de la primera mitad del siglo XX, y por tanto, con una accesibilidad garantizada. Es durante este periodo donde se desarrolla el turismo en el Puerto de la Cruz, precisamente, el tirón inicial de la Isla se produjo en esta ciudad y luego tuvo su aparición el fenómeno de implantaciones “ex novo”, surgiendo la potente área del sur que se inicia anexionándose con Las Américas en las costas de los municipios de Arona y Adeje. Comienza por iniciarse a un único promotor, y se extiende con la aparición de otras ofertas, menos potentes, como Ten-Bel en Arona. Durante estos años los ritmos de crecimiento no han tenido un comportamiento homogéneo en las distintas islas. Sin embargo, si ha existido un proceso con ciertas similitudes en las islas capitalinas.

Es a partir de 1960 cuando las autoridades canarias impulsan acciones tendentes a desarrollar la industria turística mediante la creación de infraestructuras públicas que mejorasen las condiciones para el despegue de la actividad. Es a partir de estos años cuando comienza a desarrollarse una industria hotelera fuerte, beneficiada por la mano de obra barata, el ínfimo precio del suelo y la carencia de planificación a dado lugar a que el número de urbanizaciones y hectáreas dedicadas a la explotación turística en los dieciocho años que discurren entre 1958 y 1975 fuera tan desmesurado que transformó, visiblemente, el paisaje costero, urbano y rural del archipiélago, rompiendo irreversiblemente el equilibrio paisajístico y ambiental de las Islas.

El proceso de implantación y consolidación del turismo ha estado marcado por la existencia de crisis conyunturales. La primera, 1973-1983, a consecuencia de un exceso de oferta por el crecimiento desmesurado comentado anteriormente. La segunda, 1986 – 1996, a consecuencia de una caída de la rentabilidad de las explotaciones.

Tal es la presencia del turismo en la actualidad que, en torno al 50% de las inversiones de todas las Administraciones Públicas isleñas se vinculan a infraestructuras, servicios y equipamientos turísticos. Por otra parte, entre un 50 y un 70 % de las actividades económicas más dinámicas del Archipiélago mantienen una vinculación directa o indirecta con la marcha del sector turístico.

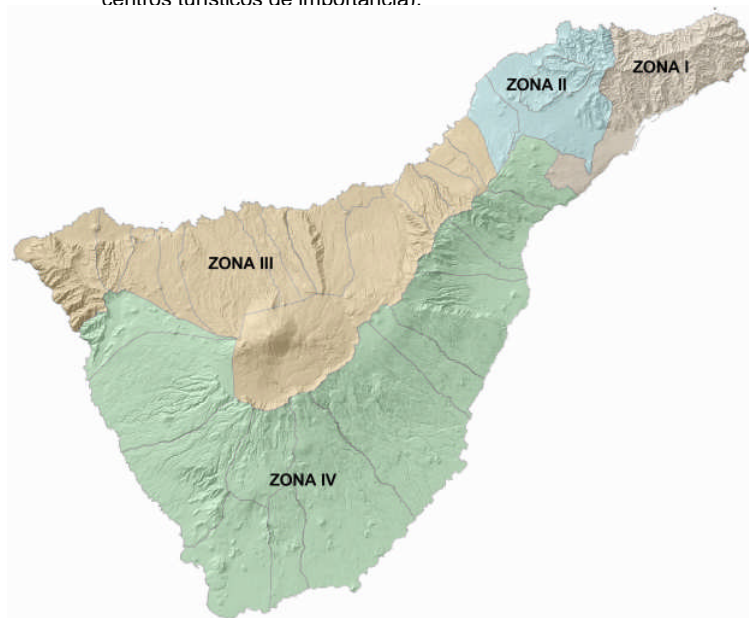
7.2.5.3 Análisis insular del sector turístico.

Para la realización del siguiente diagnóstico territorial del sector se ha partido de la información integrante en la base del Banco de Datos del Cabildo Insular de Tenerife, a fecha de diciembre de 2004, y para el análisis SIG, los datos de partida están referidos al año 2000 - 2001.

La división territorial de la información de partida esta referida a las Zonas Económicas Turísticas que aglutinan los siguientes municipios:

- Zona Económica 1: Santa Cruz de Tenerife

- Zona Económica 2: La Laguna, Tacoronte y Tegueste
- Zona Económica 3: Resto del Norte (desde el Sauzal hasta Buenavista del Norte, con el Puerto de la Cruz como centro turístico de importancia).
- Zona Económica 4: Resto del Sur (desde el Rosario a Santiago del Teide, con el conglomerado urbano de Los Cristianos – Las Américas como centros turísticos de importancia).



La importancia turística de cada una de estas zonas varía enormemente, tal y como se refleja en los datos de las variables estudiadas a continuación.

7.2.5.3.1 Demanda alojativa.

En este apartado se cualifica el turismo que tiene como destino la Isla de Tenerife resaltando los aspectos de mayor interés de cara a la caracterización de la producción de los residuos. Por lo que los indicadores turísticos de estudio serán: la evolución del número de turistas, su nacionalidad, estancias medias e índices de ocupación de las plazas alojativas.

7.2.5.3.1.1 Número de turistas.

Desde 1978 fecha en que comienza el seguimiento de los datos no ha dejado de incrementarse el número de turistas que visitan Tenerife, convirtiéndose en un indicador de medición de la salud turística Insular.

Durante el año 2004 el número de turistas que eligieron Tenerife como destino ascendió a 5.015.977 lo que supone la ruptura de la tendencia de estancamiento de los últimos tres años –desde el 2001 al 2003-. Este despunte se observa con más claridad en los municipios del sur de la Isla.

Los turistas se concentran en la Isla en dos grandes ámbitos, el Norte con centro en la ciudad turística tradicional del Puerto de la Cruz, con el 17,7 % de los turistas del 2001, Adeje el 35,8 % y Arona el 30,8 % para el mismo año.

Ámbitos	1978	1988	1998	2004	Var.(%) (78-04)
Zona 1	159.456	78.815	152.244	177.232	11,15
Zona 2	35.275	23.671	49.003	58.599	66,12
Zona 3	783.407	847.851	943.254	1.006.324	28,45
Zona 4	372.247	1.553.295	3.222.691	3.773.822	913,80
Tenerife	1.350.385	2.503.632	4.367.192	5.015.977	271,45

7.2.5.3.1.2 Nacionalidades.

Desde los primeros años en que despertó el interés de la Isla para el turismo extranjero, fueron los británicos el grupo más representativo seguido de los alemanes, vinculados en un primero momento a las inversiones y tránsito de mercancías y más adelante a tratamientos de salud y descanso. Esta tendencia se ha mantenido hasta la actualidad siendo estas dos nacionalidades junto al turismo peninsular, las que representan la mayor parte de los turistas, así la dependencia hacia los mismos no hace sino aumentar pasando en 1978 de ser el 66,5 % al 78 % en el 2004.

Ámbitos	1978	1988	1998	2004
Zona 1*	141.759	72.808	139.186	159.941
Zona 2*	33.320	23.309	44.958	54.021
Zona 3*	524.792	591.415	764.452	875.106
Zona 4*	197.656	1.030.009	2.113.962	2.823.187
Tenerife*	897.527	1.717.541	3.062.558	3.912.255
Total Turistas Tenerife	1.350.385	2.503.632	4.367.192	5.015.977

% de las Nac.	66,50%	68,60%	70,13%	78%
---------------	--------	--------	--------	-----

* Suma de los turistas procedentes de las tres nacionalidades más importantes, británica, española y alemana.

Con una distribución y características desiguales en el territorio, así los turistas británicos y en menor medida los alemanes eligen como destino el sur de la Isla, frente a los peninsulares que eligen tradicionalmente el norte como espacio vacacional.

7.2.5.3.1.3 Estancias medias.

La tendencia general en los últimos tiempos es a reducir el número de días de un periodo vacacional concreto y distribuyendolo a lo largo del año. Esta dinámica tiene como consecuencia que las estancias medias de los turistas hayan ido disminuyendo a lo largo de los años para Tenerife. Así, han pasado de estancias de 10 días a los actuales 8 días.

Ámbitos	1978	1988	1998	2004	Var.(%) (78-04)
Zona 1	3,42	3,40	2,46	2,19	-35,96
Zona 2	11,63	19,30	7,95	7,12	-38,78
Zona 3	9,80	10,36	8,92	7,61	-22,35
Zona 4	12,16	11,22	9,50	8,82	-27,47
Tenerife	9,74	10,76	9,12	8,32	-14,58

Esta duración en las estancias difiere según los ámbitos estudiados, así de las principales zonas turísticas, el norte es la que mas se resiente de la disminución de la estancia media, cifrada en unos 7,6 días. Aún así, el sur es donde mas se nota este descenso, ya que parte de una estancia media de 12 días en 1978 a los 9 días de 2004, aunque estos datos respondan a procesos mas complejos, como que es a partir de estos años cuando emergen y se desarrolla el ámbito turístico de Los Cristianos – Las Américas, con una oferta de sol y playa diferenciada de los núcleos tradicionales del sur localizados en El Médano y Puerto Santiago, con una oferta de salud, deporte y descanso.

7.2.5.3.1.4 Índice de ocupación.

Este valor indica el grado de ocupación de los establecimientos turísticos y, por lo tanto, de forma general del atractivo que un espacio turístico tiene hacia los turistas. Los datos recogidos a lo largo del período de estudio ofrecen una tendencia negativa del nivel de ocupación general insular, de tal modo que desde 1988 ha disminuido en 8 puntos este indicador. Esta tendencia queda reflejada en todas las zonas turísticas de la Isla, pero no en igual intensidad. Así la zona norte, con centro en la ciudad turística tradicional del Puerto de la Cruz, ofrece un panorama desolador, perdiendo casi 20 puntos en el nivel de ocupación de los establecimientos desde 1988, en cambio la zona sur apenas desciende en unos 4 puntos.

Ámbitos	1978	1988	1998	2004	Var.(%) (78-04)	Var.(%) (88-04)
Zona 1	49,15	37,05	43,62	39,12	-20,41	5,59
Zona 2	40,13	54,68	39,29	42,79	6,63	-21,74
Zona 3	67,25	81,82	74,12	63,13	-6,13	-22,84
Zona 4	52,01	67,40	69,30	63,60	22,28	-5,64
Tenerife	59,45	70,60	69,35	62,85	5,72	-10,98

7.2.5.3.2 Oferta alojativa.

7.2.5.3.2.1 Análisis de la oferta.

La oferta turística en Tenerife se ha incrementado extraordinariamente en las últimas décadas, centrándose principalmente en los núcleos turísticos del Sur –Los Cristianos y Las Américas- y manteniéndose en el núcleo tradicional del norte –Puerto de la Cruz-. Este incremento tan espectacular se refleja en la tabla donde el sur de Tenerife pasa de ofertar 23.846 plazas en 1978 a las 143.325 en 2004. De este modo se observa como el motor turístico de la Isla, pasa a localizarse en el sur de Tenerife, y mas concretamente, en la zona de Los Cristianos – Las Américas llegando a representar más del 80 % de la oferta alojativa insular.

Ámbitos	1978	1988	1998	2004	Var.(%) (78-04)	Var.(%) (88-04)
Zona 1	3.043	1.948	2.353	2.709	-10,98	39,07
Zona 2	2.801	2.280	2.718	2.601	-7,14	14,08
Zona 3	31.263	29.477	31.230	33.239	6,32	12,76
Zona 4	23.846	73.758	121.631	143.325	501,04	94,32
Tenerife	60.953	107.463	157.932	181.874	198,38	69,24

Otro aspecto a reseñar, es la importancia que de las plazas ofertadas representan los establecimientos hoteleros. La importancia que este sector de calidad representa del total de las plazas es evidente llegando a suponer casi el 45 % de las mismas, mayoritariamente de 4 y 5 estrellas. Esto advierte de la enorme cualificación de la oferta alojativa insular.

7.2.5.3.3 Conclusión.

Las características turísticas de la Isla, reflejan una oferta alojativa en constante crecimiento con una importante presencia de plazas alojativas de calidad y con una desigual distribución en el conjunto insular, concentrándose mayoritariamente en dos municipios Adeje y Arona, y con una presencia notable en Guía de Isora y Santiago del Teide, seguidos del núcleo turístico del Puerto de la Cruz pero con muestras evidentes de estancamiento.

Este incremento de la oferta alojativa trae aparejado el aumento igualmente espectacular del número de turistas llegando a suponer cifras superiores a los 5 millones anuales, lo que sitúa a la Isla de Tenerife como uno de los destinos más importantes a escala mundial. Estos turistas proceden mayoritariamente de tres nacionalidades, alemanes, británicos y españoles, lo que implica una elevada dependencia turística del destino hacia las variaciones y decisiones que se tomen o adopten en estos países. Como aspectos negativos hay que resaltar el descenso de las estancias medias y índices de ocupación lo que puede alertar de situaciones de agotamiento del producto turístico, volcado sobre el sol y playa, o una sobreoferta alojativa combatida erróneamente a través de la bajada de los precios y que puede derivar en una pérdida de calidad de los servicios prestados.

7.2.5.4 Comarcalización de la actividad.

7.2.5.4.1 Metodología y justificación de la propuesta.

El espacio turístico insular viene delimitado por unos ámbitos territoriales muy concretos desde el Plan Insular, recogiendo aquellas zonas más adecuadas para la implantación de los establecimientos turísticos de carácter alojativo, identificados como “Ámbitos de Referencia Turísticos”, y que recogen aquellas zonas que constituyen el soporte presente y futuro de la oferta turística alojativa.

Estos espacios diversos, con peculiaridades muy distintas, poseen diferencias no sólo en cuanto a sus características territoriales sino a las preexistentes en materia turística y desarrollo urbano. Así el territorio insular queda dividido en siete *Zonas Turísticas* siguiendo los patrones de ordenación tanto del Plan Insular (PIOT), en Ámbitos de Referencia Turística, como del Plan Territorial de Especial de Ordenación Turística Insular (PTOTT) que recogiendo esta primera división las denomina Zonas Turísticas atendiendo a sus características particulares.

Estas divisiones determinadas desde el planeamiento insular y particular de la actividad, van a ser el patrón por el que se ha llegado a la propuesta que contempla la siguiente comarcalización turística.

Cada una de ellas se ha descrito siguiendo los patrones de las Comarcas del Plan Insular, excluyéndose del análisis aquellas que no tienen importancia turística. Estas *Comarcas Turísticas* integran los siguientes términos municipales:

Comarca Icod – Isla Baja (Daute)	Comarca Valle de La Orotava	Comarca Acentejo	Comarca Metropolitana	Comarca Valle de Güímar	Comarca Sur
Buenavista del Norte	La Orotava	La Matanza	Santa Cruz	Arafo	Subcomarca Abona - Sureste
Garachico	Puerto de La Cruz	Santa Úrsula	La Laguna	Candelaria	Arico
La Guancha	Los Realejos	El Sauzal	Tegueste	Güímar	Fasnia
Icod de Los Vinos		La Victoria	El Rosario		Granadilla
San Juan de La Rambla		Tacoronte			San Miguel

Los Silos					Vilaflor
El Tanque					Subcomarca Sur
					Adeje
					Arona
					Subcomarca Suroeste
					Guía de Isora
					Santiago del Teide

De los datos aportados por el análisis cartográfico y la bibliografía se ha obtenido para la distribución comarcal los siguientes datos en cuanto a las plazas turísticas y al número estimado de turistas¹⁰.

Ámbitos	Plazas	Plz/Tot Plz(%)	Turistas estimados año	Turistas estimados día
Comarca Metropolitana	4.360	2,61	204.441	1.907
Comarca Acentejo	800	0,48	20.446	468
Comarca Icod – Isla Baja	120	0,07	3.665	84
Comarca Sur	129.652	77,51	3.500.125	86.880
Subcom. Abona - Sureste	7.091	4,24	191.431	4.752
Subcom. Sur	111.398	66,60	3.007.334	74.648
Subcom. Suroeste	11.163	6,67	301.360	7.480
Comarca Valle de Güímar	1.471	0,88	39.712	986
Comarca Valle de La Orotava	30.864	18,45	942.620	21.719
Total Tenerife	167.267	100,00	4.711.008	112.044

Esta primera aproximación territorial de las características alojativas y número de turistas registradas en la Isla de Tenerife, permite apreciar la tendencia ya descrita anteriormente en la distribución alojativa, el gran peso que representa la Comarca del Sur y más exactamente la que se ha denominado Subcomarca Sur con centro en la extensión urbana Los Cristianos – Las Américas.

Como análisis comparativo entre la superficie de cada uno de los municipios con importancia turística y el número de plazas alojativas censadas, destaca el Puerto de la Cruz el más destacado, seguido por Adeje y Arona. Así y según la distribución comarcal

¹⁰ Se ha estimado el número de turistas en base al Índice de ocupación de las plazas turísticas y a la estancia media para el año 2000.

anterior destacan en primer término en cuanto a densidad turística la *Comarca del Sur* y la *Comarca del Valle de La Orotava*.

7.2.5.4.2 Comarcas turísticas.

A continuación se describirán las seis *Comarcas Turísticas* anteriores, incidiendo especialmente en las pautas de distribución de las plazas alojativas, su importancia a nivel insular, la relación turista – población censada y la especialización del destino de cara al futuro. Se señalará para cada una de las Comarcas que lo tenga, su homónimo en *Zonas Turísticas del Plan Territorial Especial de Ordenación Turística de Tenerife –PTOTT-* y *Ámbitos de Referencia Turísticos del Plan Insular de Ordenación de Tenerife –PIOT-*.

7.2.5.4.2.1 Comarca Icod – Isla Baja (Daute).

Integra a todos los municipios que van desde San Juan de la Rambla hasta Buenavista del Norte y engloba en su interior a la Zona Turística de Isla Baja que corresponde con el Ámbito de Referencia Turístico del Noroeste.

La importancia turística de esta comarca en número de plazas y turistas que aloja es muy baja, situándose a la cola a nivel insular. Su peculiar situación y desarrollo alejado de los convencionalismos turísticos, ha derivado en que la oferta alojativa de este ámbito difiera de las otras comarcas estudiadas. La estrategia promocional se basa en el desarrollo y aceptación de las modalidades de turismo rural y de alojamientos especializados en ofertas complementarias de calidad, confort, salud y naturaleza, hecho que se refleja en el elevado número de alojamientos dedicados a este tipo de turismo.

Zona	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupa c.	Estanci a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
3	El Tanque	19	70,37	8,41	580	13	3.000	3.013
3	Garachico	46	70,37	8,41	1.405	32	5.492	5.524
3	Icod de los Vinos	44	70,37	8,41	1.344	31	19.977	20.008
3	Los Silos	11	70,37	8,41	336	8	5.066	5.074
Icod–Isla Baja (Daute)		120	70,37	8,41	3.665	84	33.535	33.619

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
3	El Tanque	0,01	0,01	0,44	0,00	224
3	Garachico	0,03	0,03	0,59	0,01	170
3	Icod de los Vinos	0,03	0,03	0,15	0,00	645
3	Los Silos	0,01	0,01	0,15	0,00	654
Icod–Isla Baja (Daute)		0,07	0,08	0,25	0,00	397

7.2.5.4.2.2 Comarca Valle de La Orotava.

Lo conforman los tres municipios del Valle de La Orotava, Los Realejos, Puerto de la Cruz y La Orotava. Se corresponde con el Ámbito de Referencia Turístico Costero Norte y con la Zona Turística Puerto de la Cruz – Valle de La Orotava. La riqueza agrícola de la comarca propició su pronta colonización, conformándose desde los inicios los tres núcleos urbanos, Los Realejos y La Orotava de origen rural y vinculados a las explotaciones agrícolas y el Puerto de la Cruz como puerto de pescadores y embarque de los productos agrícolas de exportación. Es en este último núcleo donde a partir de la década de los 60 se desarrolló notablemente el turismo de masas, convirtiéndolo en el buque insignia del turismo insular. El posterior desarrollo de los núcleos ex novo del sur fueron restándole protagonismo, arrastrándolo en la actualidad a un proceso de reconversión no solo por la antigüedad de la oferta sino por la redefinición del producto turístico que se oferta, al no poder competir en un sector como el turismo de masas vinculado al sol y playa, cuando estas condiciones son tan escasas en esta zona, por lo tanto, la estrategia promocional por la que se ha decantado para esta comarca es la búsqueda de un turismo de confort y salud.

Zonas	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupa c.	Estanci a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
3	La Orotava	104	70,37	8,41	3.176	73	38.348	38.421
3	Los Realejos	1.206	70,37	8,41	36.833	849	34.147	34.996
3	Puerto de la Cruz	29.554	70,37	8,41	902.611	20.797	24.988	45.785
Valle de La Orotava		30.864	70,37	8,41	942.620	21.719	97.483	119.202

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
3	La Orotava	0,06	0,07	0,19	0,00	524
3	Los Realejos	0,72	0,78	2,43	0,02	40
3	Puerto de la Cruz	17,67	19,16	45,42	0,83	1
Valle de La Orotava		18,45	20,01	18,22	0,22	4

Sin embargo, tal y como queda reflejado en las tablas anteriores, el Valle de La Orotava mantiene una oferta alojativa notable, con cerca de 31.000 plazas con un elevado porcentaje de hoteles de 4 y 5 estrellas.

7.2.5.4.2.3 Comarca Acentejo.

Lo conforman los municipios que van desde Santa Ursula al Sauzal. No se considera Ámbito de Referencia Turística ni Zona Turística, por lo que, en sí mismos no se consideran espacios turísticos de referencia. Únicamente las plazas alojativas que se

conservan en su interior son de oferta dispersa y responden a criterios individuales sin una planificación general.

Zonas	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac .	Estanci a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
3	Santa Ursula	470	70,37	8,41	14.354	331	10.529	10.860
2	Tacoronte	330	41,57	8,22	6.091	137	20.800	20.937
Acentejo		800	58,49	8,35	20.446	468	31.329	31.797

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
3	Santa Ursula	0,28	0,30	3,05	0,03	32
2	Tacoronte	0,20	0,13	0,66	0,01	152
Acentejo		0,48	0,43	1,47	0,01	67

7.2.5.4.2.4 Comarca Metropolitana.

Esta comarca aún en su interior los municipios más poblados de la Isla, y aquellos otros vinculados a la conurbación que representa La Laguna – Santa Cruz. Así mismo, se enmarca en su interior el Ámbito de Referencia Turístico del Noreste o la Zona Turística de Bajamar – Punta del Hidalgo. Siendo en estos dos núcleos de La Laguna donde a partir de los años 70, se desarrollo una actividad turística vinculada a los pequeños puertos pesqueros de la zona, y con una estrategia promocional destinada a un turismo de salud y naturaleza ofertando actividades vinculadas a la gastronomía, el conocimiento de la cultura, la naturaleza y la salud. Los grandes centros urbanos poseen una oferta alojativa vinculada al turismo de negocio y congresos, y en los últimos años parece notable la creciente importancia que el turismo de cruceros esta adquiriendo en el Puerto de Santa Cruz, lo que puede derivar en la creación de nuevas plazas u oferta vinculada a estos turistas. Por lo tanto, la Comarca aún diversas opciones turísticas.

Zonas	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac .	Estanci a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
4	El Rosario	26	67,01	9,06	702	17	12.696	12.713
2	La Laguna	1,915	41,57	8,22	35.348	796	126.543	127.339
1	Santa Cruz	2,419	45,2	2,37	168.391	1.093	215.132	216.225
Metropolitana		4,360	43,74	3,40	204.441	1.907	354.371	356.278

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
4	El Rosario	0,02	0,01	0,14	0,00	729
2	La Laguna	1,14	0,75	0,63	0,01	159
1	Santa Cruz de Tenerife	1,45	3,57	0,51	0,01	197
Metropolitana		2,61	4,34	0,54	0,01	186

7.2.5.4.2.5 Comarca Valle de Güímar.

Esta formada por los municipios que componen el Valle de Güímar, Candelaria, Arafo y Güímar. Al igual que la Comarca de Acentejo, esta no se considera comarca turística no siendo recogido como Ámbito de Referencia Turístico ni como Zona Turística, por lo que, la oferta alojativa que se localiza en su interior se debe mas a situaciones puntuales que responden a criterios individuales que a criterios generales.

Zonas	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac .	Estanci a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
4	Candelaria	1,423	67,01	9,06	38.416	954	13.294	14.248
4	Güímar	48	67,01	9,06	1.296	32	14.646	14.678
Valle de Güímar		1,471	67,01	9,06	39.712	986	27.940	28.926

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
4	Candelaria	0,85	0,82	6,69	0,07	14
4	Güímar	0,03	0,03	0,22	0,00	455
Valle de Güímar		0,88	0,84	3,41	0,04	28

7.2.5.4.2.6 Comarca Sur.

Esta gran comarca conformada por los municipios que van desde Fasnia hasta Santiago del Teide, recoge en su interior la gran expansión alojativa insular, centrada principalmente en los municipios de Arona y Adeje. Desde el Plan Insular se ha delimitado en tres Ámbitos de Referencia Turística, el Sureste, el Sur y el Suroeste. Así mismo, se asignan a cuatro Zonas Turísticas Litoral de Abona, Los Cristianos – Las Américas, Adeje – Isora y Puerto Santiago.

Todos estos municipios tienen en común que aúnan la mayor parte del reciente desarrollo turístico de la Isla, favorecido por la presencia de un clima seco caracterizado por la escasez de lluvias y temperaturas elevadas y constantes, una geomorfología menos abrupta que la del norte, con un mayor número de calas y zonas aptas para el baño y,

sobre todo, con gran cantidad de suelo libre, que estaba siendo utilizado para una agricultura en unas condiciones poco adecuadas, lo que facilitó la rápida expansión turística, primero a partir de los núcleos tradicionales de pescadores, como en el caso de Los Cristianos, y después se configuró por un crecimiento de núcleos "ex novos", la gran expansión de Adeje. Por lo tanto, las características turísticas comunes de esta comarca, son una relativa juventud de la oferta alojativa, creada mayoritariamente como núcleos ex novo, con un elevado ritmo de generación de nuevas plazas turísticas sobre todo de elevada calidad, y enfocadas en un primer momento hacia el turismo de masas de sol y playa, pero con una creciente oferta complementaria vinculada al golf. El número de turistas anuales es grande siendo la nacionalidad británica la más numerosa, manteniendo elevados índices de ocupación de la planta alojativa. Sin embargo, la fuerte generación de oferta ha derivado en una progresiva disminución de los precios con la consiguiente repercusión en la pérdida de calidad de los servicios prestados.

Por lo tanto, esta oferta de producto turístico similar enfocado hacia el turismo de masas de sol y playa, ha determinado el tratamiento homogéneo en una sola Comarca. Sin embargo, las características intrínsecas y la diferenciación futura de la oferta aconsejan la división en tres subcomarcas turísticas, la Subcomarca de Abona y Sureste que correspondería con la franja que va desde Fasnia a San Miguel, la Subcomarca del Sur que integra los municipios de Arona y Adeje y, por último, la Subcomarca del Suroeste compuesto por Guía de Isora y Santiago del Teide.

Zonas	MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupa c.	Estancia a media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Pobla c. equiv.
4	Adeje	59.942	67,01	9,06	1.618.212	40.167	14.007	54.174
4	Arico	220	67,01	9,06	5.939	147	5.644	5.791
4	Arona	51.456	67,01	9,06	1.389.122	34.481	38.416	72.897
4	Granadilla de Abona	1.749	67,01	9,06	47.217	1.172	20.323	21.495
4	Guía de Isora	2.191	67,01	9,06	59.149	1.468	14.674	16.142
4	San Miguel	5.102	67,01	9,06	137.735	3.419	7.315	10.734
4	Santiago del Teide	8.972	67,01	9,06	242.211	6.012	8.863	14.875
4	Vilaflor	20	67,01	9,06	540	13	1.634	1.647
Comarca Sur		129.652	67,01	9,06	3.500.125	86.880	110.876	197.756

Zona	MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
4	Adeje	35,84	34,35	74,14	2,87	0,35
4	Arico	0,13	0,13	2,55	0,03	38,28
4	Arona	30,76	29,49	47,30	0,90	1,11

4	Granadilla de Abona	1,05	1,00	5,45	0,06	17,34
4	Guía de Isora	1,31	1,26	9,10	0,10	9,99
4	San Miguel	3,05	2,92	31,85	0,47	2,14
4	Santiago del Teide	5,36	5,14	40,42	0,68	1,47
4	Vilaflor	0,01	0,01	0,81	0,01	121,92
Comarca Sur		77,51	74,30	43,93	0,78	1,28

7.2.5.4.2.6.1 Subcomarca Abona y Sureste.

Recoge en su interior los Ámbitos Turísticos del Sureste y del Sur, aunando la Zona Turística del Litoral de Abona a excepción de Costa del Silencio, que queda incluida dentro de la siguiente. Posee una oferta alojativa de 7.091 plazas, que suponen el 4,24% de la oferta insular, localizada en su mayoría en el municipio de San Miguel de Abona. Dentro de la tipología alojativa destaca la gran cantidad de alojamiento extrahotelero, casi cercano al 90%, no contando con ningún hotel de máxima categoría, se está, por tanto, ante una subcomarca de baja cualificación.

Esta subcomarca se configura en tres grandes núcleos turísticos, Los Abriguitos y el Poris en Arico, El Médano y su crecimiento hacia la Montaña Pelada en Granadilla de Abona y Amarilla Golf en San Miguel. Promueven un turismo de sol y playa, deportivo y familiar desarrollado a través de una amplia oferta de instalaciones deportivas especializadas como son las ligadas a los deportes náuticos –surf, windsurf, katesurf, etcétera- y al golf con dos campos en San Miguel.

MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac.	Estancia media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Poblac. equiv.
Arico	220	67,01	9,06	5.939	147	5.644	5.791
Granadilla de Abona	1.749	67,01	9,06	47.217	1.172	20.323	21.495
San Miguel	5.102	67,01	9,06	137.735	3.419	7.315	10.734
Vilaflor	20	67,01	9,06	540	13	1.634	1.647
Subcom. Sureste	7.091	67,01	9,06	191.431	4.752	34.916	39.668

MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) /Pob equiv	T/P	P/T
Arico	0,13	0,13	2,55	0,03	38,28
Granadilla de Abona	1,05	1,00	5,45	0,06	17,34
San Miguel	3,05	2,92	31,85	0,47	2,14
Vilaflor	0,01	0,01	0,81	0,01	121,92
Subcom. Sureste	4,24	4,06	11,98	0,14	7,35

7.2.5.4.2.6.2 Subcomarca Sur.

Corresponde con los municipios de Arona y Adeje, las principales entidades municipales que aúnan el mayor número de plazas turísticas de la isla, y recogiendo en su interior tres Zonas Turísticas bien diferenciadas, la parte de Costa del Silencio se asocia con la Zona Turística del Litoral de Abona, la ciudad turística de Los Cristianos – Las Américas de los dos municipios y que se denomina de igual forma como Zona Turística y la parte superior a Jardines del Duque correspondería con la siguiente Zona Turística de Adeje-Isora, a su vez estos dos municipios quedan acotados por sus correspondientes Áreas de Referencia Turística del PIOT, el Ámbito de Referencia Turístico del Sur que sería Costa del Silencio, y el resto de los dos municipios que se integran dentro del Ámbito de Referencia Turística del Suroeste.

Se ha establecido esta subcomarca debido a que integra la división administrativa de dos municipios y, por tanto, atendiendo a la variable residuos del estudio, se ha creído conveniente mantener la unión administrativa de cara a plantear posibles medidas de gestión que integren a todo el municipio.

Esta subcomarca, tal y como se ha señalado anteriormente, recoge en su interior el mayor desarrollo turístico de la Isla, posee más de 110.000 plazas alojativas, localizadas en su mayoría en el área de Los Cristianos – Las Américas con casi 95.000 plazas turísticas censadas en el año 2001; lo que implica que más del 60% de las plazas turísticas insulares se ubican en este entorno. Esta enorme planta alojativa se ha generado en muy poco tiempo sobre todo en los últimos años, donde se estima que en la década de los 90's se construyeron 29.000 nuevas plazas lo que equivale al 62% de la nueva oferta alojativa insular para esos años.

La tipología alojativa más numerosa es la extrahotelera que representa el 60%, pero, sobre todo en los últimos años, se ha incrementado el número de establecimientos de mayor calidad localizándose en su mayoría esta nueva oferta en el municipio de Adeje en la zona conocida como Jardines del Duque y Playas de Fañabe.

Este espectacular aumento de la planta alojativa ha derivado en que el mayor porcentaje de turistas se localicen en esta subcomarca, con una presión turística muy elevada, siendo Adeje el más destacado con casi tres turistas por habitante censado.

MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac.	Estancia media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Poblac. equiv.
Adeje	59.942	67,01	9,06	1.618.212	40.167	14.007	54.174
Arona	51.456	67,01	9,06	1.389.122	34.481	38.416	72.897
Subcom. Sur	111.398	67,01	9,06	3.007.334	74.648	52.423	127.071

MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) / Pob equiv	T/P	P/T
Adeje	35,84	34,35	74,14	2,87	0,35

Arona	30,76	29,49	47,30	0,90	1,11
Sur	66,60	63,84	58,75	1,42	0,70

7.2.5.4.2.6.3 Subcomarca Suroeste.

Esta subcomarca reúne en su interior los municipios de Guía de Isora y Santiago del Teide, recogiendo parte de la Zona Turística de Adeje – Isora y la de Puerto de Santiago, a su vez, contemplados dentro del Área de Referencia Turística del Suroeste.

Esta subcomarca posee cerca de 12.000 plazas localizadas en su mayoría en el municipio de Santiago del Teide. Sin embargo, Guía de Isora, esta aumentado espectacularmente su número, sobre todo de instalaciones de elevada calidad vinculadas a oferta complementaria de campos de golf.

La tipología alojativa es muy variada la nueva oferta es hotelera de máxima calidad, en cambio, hay una buena representación de la extrahotelera de mayor antigüedad, por lo tanto, se observa una tendencia hacia la cualificación de la planta alojativa. El objetivo para esta subcomarca varía en función del municipio o Zona Turística, así para Guía de Isora, integrado en su mayor parte, a excepción de Varadero, en la Zona Turística de Adeje – Isora, se plantea un turismo de sol y playa gran resort, dirigido a usuarios de alto nivel adquisitivo, por lo que se espera un crecimiento de la oferta alojativa en este sentido. En cambio, para el municipio de Santiago del Teide, se plantea un turismo basado en el sol y playa apacible vinculado a un turismo de mediana y avanzada edad con elevado poder adquisitivo. Por lo tanto, se espera que la oferta alojativa vaya orientándose hacia los establecimientos hoteleros y extrahoteleros con esta oferta complementaria.

MUNICIPIO	Nº plz	Índice Ocupac.	Estancia media	Nº Turistas año	Nº Turistas día	Censo Pob (2000)	Poblac. equiv.
Guía de Isora	2.191	67,01	9,06	59.149	1.468	14.674	16.142
Santiago del Teide	8.972	67,01	9,06	242.211	6.012	8.863	14.875
Subcom. Suroeste	11.163	67,01	9,06	301.360	7.480	23.537	31.017

MUNICIPIO	plz(%)munic /Tot Ins	Nº Tur Año/ Tot Ins	Tur(%) / Pob equiv	T/P	P/T
Guía de Isora	1,31	1,26	9,10	0,10	9,99
Santiago del Teide	5,36	5,14	40,42	0,68	1,47
Subcom. Suroeste	6,67	6,40	24,12	0,32	3,15

7.2.5.5 Problemática territorial vinculada a la actividad.

A continuación se abordará los problemas que el desarrollo de esta actividad ha ocasionado en el territorio, desde la óptica de la temática de este trabajo, la producción de residuos, focalizándose hacia este aspecto el análisis que a continuación se presenta.

7.2.5.5.1 Generación de residuos.

El turismo como generador de residuos no se diferencia sustancialmente de lo producido por la población local, se asemeja en su mayoría a los residuos asimilables a urbano, (residuos sólidos urbanos). Los estudios realizados sobre este particular lo suman a la producción de la población local sin diferenciarlo.

Sin embargo, un estudio más pormenorizado de las tipologías de los residuos procedentes de aquellos municipios más turísticos desvela que no solo hay un incremento notable en cuanto a la producción sino, también en cuanto a su tipología. El turismo es un claro consumidor de productos enlatados, conservas, y de comida pre-cocinada o de rápido y fácil transporte, con el consiguiente aumento de envases, plásticos, botellas, cartones, palés, etcétera. Así mismo, las tiendas, comercios, restaurantes, y los alojamientos turísticos, consumen y generan estos productos con el consiguiente aumento de estas tipologías en la caracterización municipal de los residuos.

La producción de estos residuos sigue una distribución no homogénea a lo largo del año, produciéndose más en las temporadas altas por la mayor afluencia de los turistas, aunque si es cierto que Tenerife gracias a su agraciado clima, no posee una marcada estacionalidad turística, por lo que, no hay picos destacados de producción de residuos a lo largo del año procedentes del turismo.

Sin embargo, los municipios con mayor índice de actividad turística presentan ratios más elevados de residuos, así se tiene que de los 10 municipios que superan la media insular en la generación de kg/hab/día, seis¹¹ son municipios turísticos. Por tanto, parece clara la influencia que el turismo tiene en la generación de los residuos.

Municipio	Población generadora (2000)	Generación residuos (t/año)	kg/hab/día
Adeje	54.121	37.217	1,88
Arona	72.402	56.179	2,13
San Miguel	11.035	6.921	1,72
Puerto de La Cruz	45.751	26.231	1,57
Granadilla de Abona	21.466	11.811	1,51
Guía de Isora	14.870	8.267	1,52
La Laguna	127.478	78.123	1,68
Arico	5.676	3.641	1,76
Candelaria	14.177	8.055	1,56

¹¹ La Laguna, tiene la Zona Turística de Bajamar –La Punta de Hidalgo, pero por su pequeño peso turístico no debe ser los turistas los que estén influenciando en la mayor generación de residuos, sino otros sectores económicos, ganadería, comercio, industria, agricultura, etcétera.

El Sauzal	7.456	4.354	1,60
Media Insular	821.694	438.928	1,46

Fuente: Gobierno de Canarias. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente¹².

No sólo, existen diferencias en cuanto al aumento en la generación, sino también en las tipologías de los residuos detectados, así previsiblemente en la caracterización de la composición de la basura en aquellos municipios turísticos, aparecerán concentraciones más elevadas de plásticos, cartones y papel, con una disminución del peso de los residuos orgánicos.

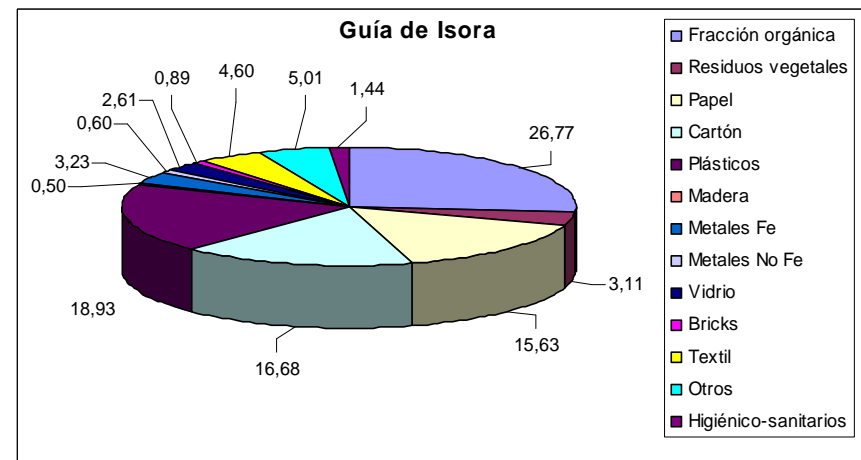
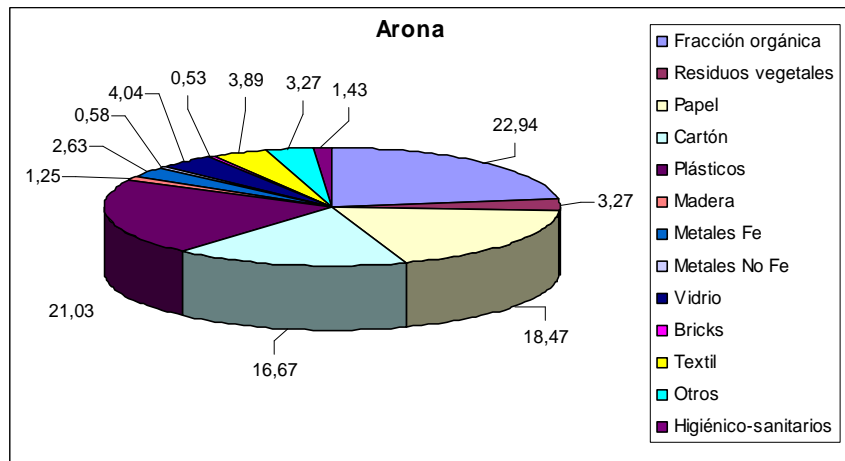
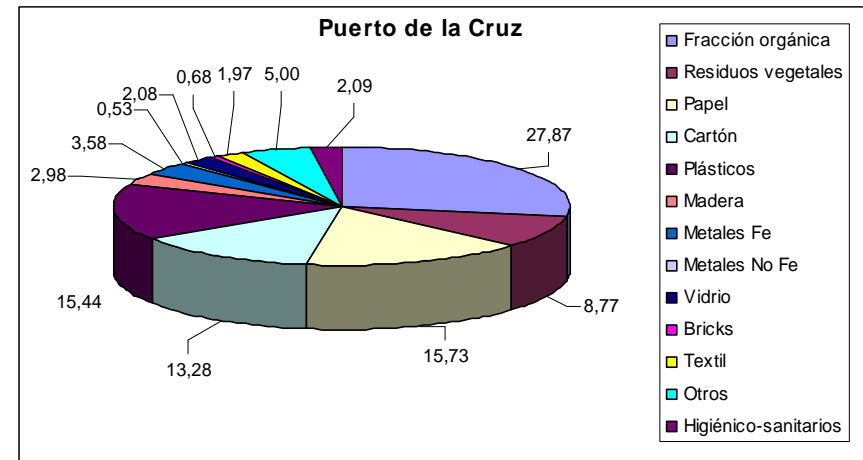
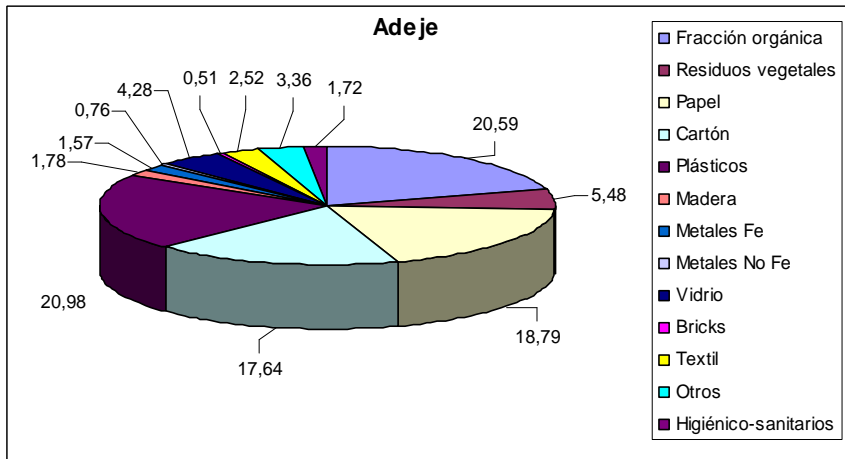
Analizando la tipología de los residuos de los principales municipios turísticos, Adeje, Arona, Guía de Isora, Santiago del Teide, Puerto de la Cruz y la media Insular, se observa la tendencia descrita anteriormente.

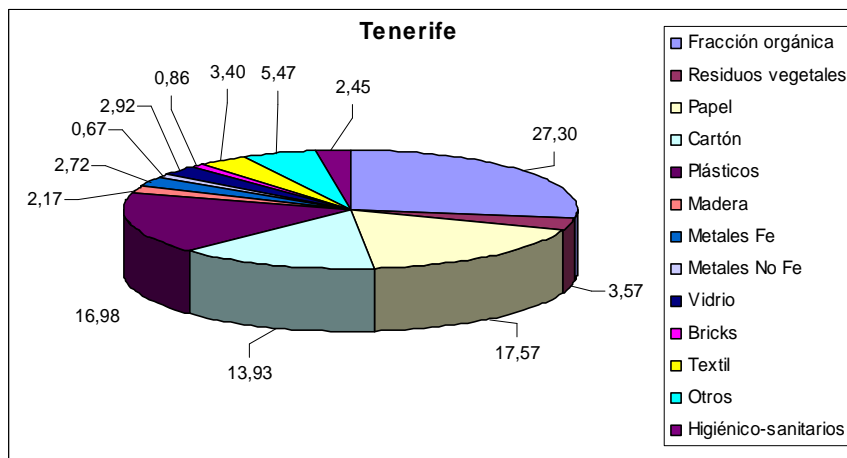
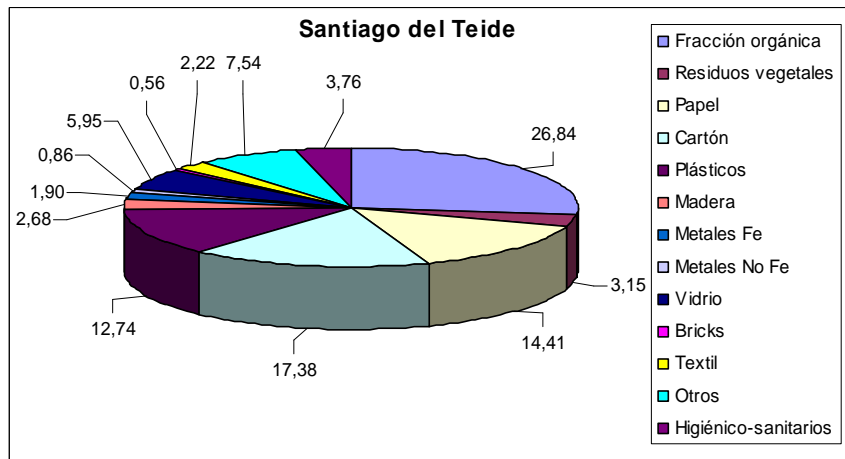
Municipios	Fracción orgánica	Residuos vegetales	Papel	Cartón	Plásticos	Madera
Puerto de la Cruz	27,87	8,77	15,73	13,28	15,44	2,98
Santiago del Teide	26,84	3,15	14,41	17,38	12,74	2,68
Guía de Isora	26,77	3,11	15,63	16,68	18,93	0,50
Arona	22,94	3,27	18,47	16,67	21,03	1,25
Adeje	20,59	5,48	18,79	17,64	20,98	1,78
Tenerife	27,30	3,57	17,57	13,93	16,98	2,17

Municipios	Metales	Metales No Fe	Vidrio	Bricks	Textiles	Otros	Higiénico-sanitarios
Puerto de la Cruz	3,58	0,53	2,08	0,68	1,97	5,00	2,09
Santiago del Teide	1,90	0,86	5,95	0,56	2,22	7,54	3,76
Guía de Isora	3,23	0,60	2,61	0,89	4,60	5,01	1,44
Arona	2,63	0,58	4,04	0,53	3,89	3,27	1,43
Adeje	1,57	0,76	4,28	0,51	2,52	3,36	1,72
Tenerife	2,72	0,67	2,92	0,86	3,40	5,47	2,45

En definitiva, parecen claras las diferencias existentes entre municipios turísticos y no turísticos en cuanto a la generación de residuos.

¹² Estudio de composición y caracterización de las basuras urbanas en la Comunidad Autónoma de Canarias (Noviembre 2001). Gobierno de Canarias.





7.2.5.6 Previsible evolución del modelo de ordenación.

El turismo como sector económico clave en la Isla, está sujeto a una ordenación específica y determinada en este momento por las Directrices del Territorio, como instrumento básico en la ordenación para este sector, recurriendo a la ordenación

pormenorizada al desarrollo de los Planes Territoriales sectoriales para cada Isla. En el caso de Tenerife este plan será aprobado en breve, siendo el PTEOTT el que marcará la futura ordenación insular, recogiendo lo establecido previamente por el PIOT, como instrumento de ordenación territorial básico en la isla, delimitando el crecimiento turístico insular a aquellas zonas ya recogidas pro este documento, dotándolas de unos parámetros y características específicas que definan claramente el uso turístico futuro de estas Zonas Turísticas y que deberán ser desarrolladas por el planeamiento general. En definitiva, este sería el marco legal de desarrollo de este sector.

Sin embargo, este sector tan dinámico esta sujeto a unos dictados que escapan muchas veces de lo deseado para esta Isla, así, la búsqueda continuada de captar cuantos más turistas mejor para cubrir la excesiva oferta alojativa y mantener a duras penas unos índices de ocupación medianamente aceptables, está obligando a ofertar paquetes mucho más baratos, con el recorte de gastos y la consiguiente pérdida de calidad.

7.2.6 Descripción territorial de la población y el poblamiento

7.2.6.1 Introducción.

Las pautas espaciales de asentamiento de la población constituyen un aspecto básico de la descripción demográfica y de gran relevancia para la planificación territorial. La densidad de población y el ritmo de crecimiento de cada ámbito territorial tienen importantes repercusiones en la intensidad de uso del espacio público, así como en la demanda potencial de vivienda, servicios y equipamientos, y por ende en la producción de residuos.

En esta sección se aborda la evolución demográfica de Tenerife desde una perspectiva territorial, utilizando los datos desagregados por núcleos, municipios y comarcas –Isla Baja – Daute, Valle de La Orotava, Acentejo, Metropolitana, Valle de Güímar y Sur-.

Es conveniente tener en cuenta que la información estadística disponible se refiere a la población empadronada –y por tanto, residente- en un determinado ámbito territorial, y que ésta no siempre coincide con la población que de una u otra forma utiliza ese espacio. Tenerife constituye un ejemplo ilustrativo de esta disociación entre espacio de residencia y espacio de utilización cotidiana. El volumen de población que lo utiliza como espacio de trabajo y de ocio es muy superior al volumen de población residente, debido a que esta Isla es uno de los principales destinos turísticos del planeta.

En la actualidad, Tenerife cuenta con más de 820.000 habitantes es la isla más poblada, y por lo tanto, la que presenta la mayor presión humana sobre su territorio. Esta expansión de la población en la Isla se entiende dado su peculiar comportamiento demográfico: tasas de crecimiento muy superiores a la media del país, unido a un

importante fenómeno inmigratorio estimulado por el cambio de modelo económico, manteniéndose esta tendencia en la actualidad.

Que duda cabe que la “superpoblación” en un espacio insular es un factor que maximiza y desencadena numerosos problemas territoriales. La “capacidad de carga” de la Isla se ha rebasado con creces manifestándose en “desequilibrios” que desembocan en crecimientos descontrolados y descompensados.

El presente análisis realiza una valoración del comportamiento o dinámica de la población en Tenerife estudiando una serie de 18 años (1986-2004). Las tres escalas de análisis (insular, comarcal y municipal) que se utilizan confirman, a grandes rasgos, el fuerte crecimiento poblacional que ha tenido la Isla en las últimas décadas, así como su desigual concentración espacial.

7.2.6.2 Marco territorial de la población.

Existe una componente territorial importante dentro del análisis geodemográfico que abarca mucho más que la mera distribución de la población en la Isla. En este sentido, el análisis se enfoca, al margen del “suceso demográfico”, hacia la relación existente entre población y otros elementos geográficos que nos llevan a la configuración de un modelo territorial definido por la distribución espacial del sistema de asentamientos, por la utilización del medio físico y por los procesos de transformación (infraestructuras, tipos de ocupación, tipos de aprovechamiento, movilidad de usos, desajustes y desequilibrios, etc.) que sobre el mismo se proyectan.

Por lo tanto, la dinámica demográfica en función de la variación en su volumen y de sus propias características condiciona directamente la estructura territorial de la Isla, manifestándose en la estructura física, los aspectos funcionales de la actividad económica, la organización social, los equipamientos u otros aspectos urbanos.

7.2.6.2.1 Análisis insular.

A escala insular, Tenerife presenta un comportamiento demográfico ascendente, donde ha jugado un papel clave su condición de isla central junto a un potente flujo inmigratorio.

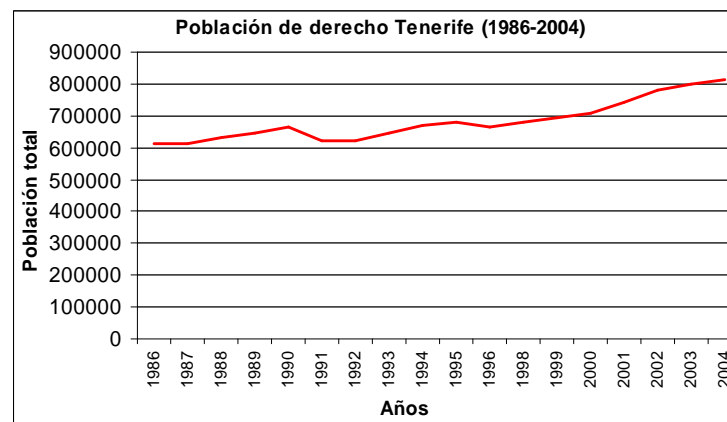
Cuadro 1: Población de derecho en Tenerife y tasa de crecimiento interanual (1986-2004).

Años	Pob.Total	Crec.Pob(%)
1986	610.963	-
1987	613.519	0,42
1988	632.406	3,08
1989	647.647	2,41
1990	663.306	2,42
1991	623.823	-5,95

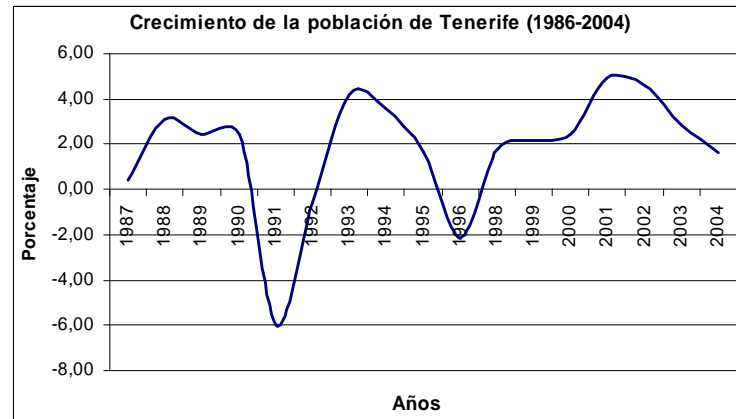
1992	620.217	-0,58
1993	646.361	4,22
1994	669.271	3,54
1995	680.190	1,63
1996	665.596	-2,15
1998	677.485	1,79
1999	692.366	2,20
2000	709.365	2,46
2001	744.076	4,89
2002	778.071	4,57
2003	799.889	2,80
2004	812.839	1,62

Estos datos reflejan un notable crecimiento de población, con un incremento medio anual del 1,7 %. Esto se traduce en un aumento demográfico en más de 200.000 habitantes entre 1986 y 2004 lo que implica un aumento de la población cercano al 33,04 % en 18 años.

La figura 1 refleja esta tendencia o dinámica de crecimiento constante durante este periodo. Estos han producido cambios importantes en el “mapa” de distribución espacial de la población al no ser homogéneo el crecimiento para todas las entidades municipales sino está centrado principalmente en determinados municipios, como se verá en los siguientes apartados.



Los crecimientos porcentuales anuales (figura 2) generalizan crecimientos positivos excepto en dos picos negativos, que equivalen a los años 1991 y 1996, donde el reajuste de los padrones municipales por parte del INE ocasiona estos porcentajes negativos, hay que aclarar que son disminuciones "ficticias" derivadas del reajuste de los datos por el INE y que no se ajustan a la realidad de un crecimiento continuo demográfico que posee la Isla.



7.7.2.6.2.2 Análisis municipal.

En la actualidad, los efectivos poblaciones dentro de la Isla tienen una desigual distribución, manifestándose en municipios densamente poblados, otros sujetos a un crecimiento elevado y otro grupo con dinámicas demográficas estancadas que incluso han perdido población.

Cuadro 2: Población de derecho por municipios en Tenerife (2004)

Municipios	Población 2004	Peso relativo respecto al total municipal
Adeje	30.304	3,73
Arafo	5.256	0,65
Arico	7.005	0,86
Arona	59.395	7,31
Buenavista del Norte	5.301	0,65
Candelaria	19.197	2,36

Municipios	Población 2004	Peso relativo respecto al total municipal
Fasnia	2.704	0,33
Garachico	5.671	0,70
Granadilla de Abona	30.769	3,79
Guancha (La)	5.372	0,66
Guía de Isora	17.816	2,19
Güímar	16.334	2,01
Icod de los Vinos	24.023	2,96
Laguna (La)	137.314	16,89
Matanza de Acentejo (La)	7.587	0,93
Orotava (La)	39.909	4,91
Puerto de la Cruz	30.088	3,70
Realejos (Los)	35.756	4,40
Rosario (El)	15.542	1,91
San Juan de la Rambla	5.002	0,62
San Miguel	10.802	1,33
Santa Cruz de Tenerife	219.446	27,00
Santa Ursula	12.237	1,51
Santiago del Teide	10.777	1,33
Sauzal (El)	8.178	1,01
Silos (Los)	5.547	0,68
Tacoronte	21.986	2,70
El Tanque	3.111	0,38
Tegueste	10.165	1,25
Victoria de Acentejo (La)	8.350	1,03
Vilaflor	1.895	0,23
Tenerife	812.839	100,00

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del INE.

Del análisis de los datos de población (tabla 2) del año 2004, destaca Santa Cruz de Tenerife y La Laguna como los municipios más poblados dado el papel clave, que desde el pasado, han tenido ambos. Santa Cruz de Tenerife como capital de la isla y la provincia y La Laguna como primera ciudad fundada en Tenerife, que alberga importantes instituciones y funciones, universidad, obispado, a nivel insular.

Este claro predominio sobre el peso demográfico que soportan Santa Cruz y La Laguna con respecto al resto de municipios, supone que concentre cerca del 43,8 % de la población de la Isla.

Otro segundo grupo lo conforman Arona, La Orotava, Los Realejos, Adeje y Puerto de la Cruz. Actualmente son municipios de importante expansión demográfica relacionados con la actividad turística y otros, pertenecientes a la vertiente norte, que han crecido décadas atrás y han mantenido niveles de población elevados.

También, está el contraste de los "vacíos demográficos" a escala municipal, siendo el caso de Vilaflor, El Tanque, Fasnía, San Juan de la Rambla, Buenavista o Garachico (por debajo de los 6.000 habitantes) donde el éxodo demográfico hacia los municipios económicamente más dinámicos ha mermado el crecimiento de los mismos, teniendo incluso evoluciones negativas.

Por otra parte, para analizar el crecimiento demográfico (cuadro 3) de los municipios (en la serie de años estudiada) hay que tener en cuenta el cambio económico que ha experimentado la Isla en las últimas décadas. El proceso de "terciarización" generalizado donde el sector turístico ha sido la pieza clave del nuevo sistema, ha condicionado los flujos de desplazamiento de la población y ha generado una situación inmigratoria sin precedentes.

Cuadro 3: Poblaciones de derecho (de los años 1986 y 2004) por municipios en Tenerife.

Municipios	Pob.1986	Pob. 2004	Crec. Pob (%)
Adeje	7.014	30.304	332,05
Arafo	3.882	5.256	35,39
Arico	4.243	7.005	65,10
Arona	19.124	59.395	210,58
Buenavista del Norte	5.389	5.301	-1,63
Candelaria	8.278	19.197	131,90
Fasnía	2.258	2.704	19,75
Garachico	5.996	5.671	-5,42
Granadilla de Abona	14.726	30.769	108,94
Guancha (La)	5.135	5.372	4,62
Guía de Isora	11.515	17.816	54,72
Güímar	14.276	16.334	14,42
Icod de los Vinos	21.760	24.023	10,40
Matanza de Acentejo (La)	5.645	7.587	34,40
Orotava (La)	35.362	39.909	12,86

Municipios	Pob.1986	Pob. 2004	Crec. Pob (%)
Puerto de la Cruz	24.990	30.088	20,40
Realejos (Los)	28.040	35.756	27,52
Rosario (El)	6.118	15.542	154,04
San Cristóbal de La Laguna	107.593	137.314	27,62
San Juan de la Rambla	4.661	5.002	7,32
San Miguel de Abona	4.419	10.802	144,44
Santa Cruz de Tenerife	211.209	219.446	3,90
Santa Úrsula	8.264	12.237	48,08
Santiago del Teide	4.337	10.777	148,49
Sauzal (El)	5.691	8.178	43,70
Silos (Los)	5.445	5.547	1,87
Tacoronte	16.846	21.986	30,51
Tanque (El)	2.751	3.111	13,09
Tegueste	7.138	10.165	42,41
Victoria de Acentejo (La)	7.322	8.350	14,04
Vilaflor	1.536	1.895	23,37
TENERIFE	610.963	812.839	33,04

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del INE.

Del análisis de los datos anteriores destaca el contraste entre los municipios que han experimentado un poderoso crecimiento de población en las dos últimas décadas frente a otros con evoluciones estables o que incluso con pérdida de peso demográfico.

Llama la atención el imponente crecimiento porcentual que han tenido los municipios del sur como Adeje, Arona (332,05 % y 210,58 % respectivamente) donde han cuatriplicado y triplicado las poblaciones que tenían en 1986.

Esto es una clara consecuencia del proceso de "turistización" de la población residente, en el sentido de que, se han abandonado los núcleos tradicionalmente más importantes cuando el modelo de organización territorial era el agrocomercial, situados en el interior, para trasladarse hacia aquellos otros más próximos a la actividad turística, es decir los situados en el litoral. Junto a ello hay que insistir en la importancia del fenómeno inmigratorio, capaz de explicar por si solo el importante crecimiento del litoral del sur¹³. Un ejemplo evidente de este proceso es Arona cuyo incremento se debe a una creciente

¹³ Álvarez Alonso, A., et al Transformaciones recientes en la distribución territorial de la población de Canarias.

población inmigrante que representa casi el 40% del municipio –lo que ha provocado enormes problemas sociales-.

San Miguel con un crecimiento cifrado en torno al 144,44 % no se escapa a esta problemática, doblando la población que tenía hace 18 años, y que se incluye dentro de esa expansión demográfica del sur-litoral de la Isla. Santiago del Teide es otro municipio con un crecimiento (148, 49 %) importante de población, ligado al auge de Los Gigantes como núcleo litoral y turístico del oeste de la Isla y, por lo tanto, generando otro foco de atracción demográfico.

A su vez, existen otros municipios con un acusado crecimiento como son el caso de El Rosario (154, 04 %) que ha funcionado como “barrio residencial-dormitorio” ante la saturación metropolitana, creando de esta forma una nueva periferia metropolitana y desarrollando cada vez más equipamientos e infraestructuras para albergar a la población urbana.

Por otro lado, se da el fenómeno inverso en municipios como Garachico y Buenavista (-5,42 % y -1,63%) con crecimientos negativos y cuya población actual es inferior a la de años atrás. El estancamiento y el descenso demográfico es lógico en municipios que han expulsado población hacia el sur de la Isla o hacia las comarcas más dinámicas del norte (Valle de La Orotava).

Como conclusión, la consolidación del cambio y del nuevo modelo turístico que se inserta en el territorio ha modificado el mapa demográfico de Tenerife. Las medianías tradicionales de la comarca de Daute se van vaciando y la población se va concentrando cada vez más en los núcleos litorales eminentemente turísticos. A su vez, se ha dado un trasvase de población del norte al sur, sin embargo, municipios dinámicos del norte -como La Orotava y Los Realejos- han mantenido su peso demográfico gracias a la mejora de las infraestructuras viarias, que facilitan los desplazamientos diarios, en forma de migraciones laborales pendulares, de la población trabajadora. Y también municipios periféricos (El Rosario, Tacoronte) a las grandes aglomeraciones urbanas han registrado una importante entrada de población desde los municipios metropolitanos donde la elevada densidad demográfica ha necesitado de una válvula de escape.

7.2.6.2.3 Análisis comarcal.

Siguiendo la tónica municipal, las comarcas que aúnan la mayor parte de la población insular son en primer lugar la comarca metropolitana, al recoger en su interior los municipios más poblados de la Isla y aquellos afectados por la expansión de estos, como es el caso de El Rosario y Tegueste, lo que supone casi el 50 % de la población insular. La siguiente comarca es el Valle de La Orotava con el 13 % de la población insular, y que gira en torno a tres núcleos principales vinculados en un primer momento a los cultivos y más adelante al desarrollo turístico centrado en el Puerto de la Cruz. La siguiente comarca en importancia es la Comarca de Abona, donde se recogen los municipios eminentemente turísticos como San Miguel, Arona y Granadilla, sujetos a un fuerte crecimiento poblacional vinculados a este sector económico. El resto de las comarcas mantienen similares proporciones de población, siendo la comarca menos poblada la del Sureste.

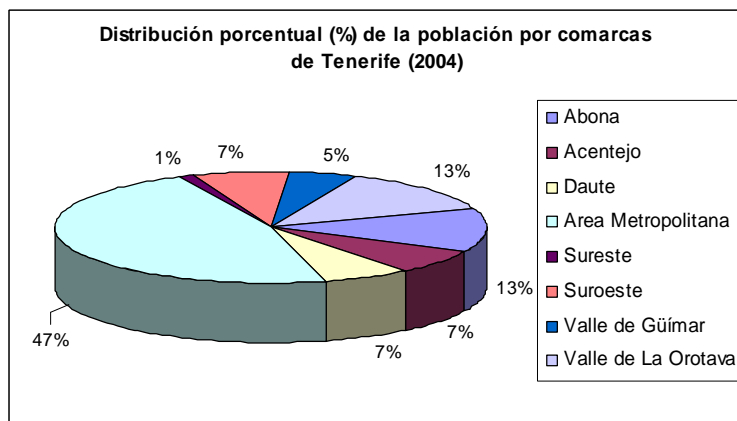
Cuadro 4: Población de derecho por comarcas de Tenerife (2004).

Comarcas de Tenerife	Pob. 2004	Peso relativo respecto al total insular
Abona	102.861	12,65
Acentejo	58.338	7,18
Daute	54.027	6,65
Area Metropolitana	382.467	47,05
Sureste	9.709	1,19
Suroeste	58.897	7,25
Valle de Güímar	40.787	5,02
Valle de La Orotava	105.753	13,01
Tenerife	812.839	100,00

Fuente: Elaboración propia. Datos extraídos del INE.

La suma de la población de las tres comarcas principales supone casi el 73% de la población insular, repartida en 11 municipios de los 31 en que consta la Isla. Esta distribución da idea de la dicotomía existente entre los municipios o comarcas más dinámicas de la Isla y donde se concentra la mayor actividad económica, y aquellas otras que se mantienen alejadas de estas tendencias, sujetas en algunos casos a un crecimiento poblacional derivado de la cercanía a comarcas más dinámicas como es el caso de la Comarca de Acentejo y el Valle de Güímar, o en otros casos por el desarrollo turístico como es la Comarca del Suroeste, quedando únicamente la comarca del Sureste y Daute – Isla Baja, como territorios con dinámicas decrecientes de población o donde la presión poblacional es mínima.

Distribución porcentual de la población por comarcas (año 2004).



7.2.6.3 La concentración /dispersión de la población.

Los efectivos de población según tamaño municipal –expresado éste en habitantes- persisten en apuntar al fenómeno de macrocefalia de la comarca metropolitana generado a lo largo de mucho tiempo y que para el 2004 se traducía en una concentración del 47% de la población residente, de la que forman parte 4 de los 31 municipios de Tenerife y que ocupa alrededor del 15,7 % del territorio. Sin embargo, este hecho heredado de un modo de crecimiento urbano caracterizado por la concentración, y propio de un proceso de desarrollo económico sustentado en las economías de urbanización y aglomeración, está desde hace un tiempo en reversión, tal y como se aprecia en la siguiente tabla, perdiendo 5 puntos porcentuales el área metropolitana.

Importancia respecto insular	Porc 1992	Porc 2000	Porc 2004
Total Metropolitana	52	51	47
Total Acentejo	7	8	7
Total Daute	8	7	7
Total Sur	13	16	21
Total Valle de Güímar	5	5	5
Total Valle de La Orotava	14	14	13

Importancia respecto insular	Porc 1992	Porc 2000	Porc 2004
Total Insular	100	100	100
Sub Com Abona - Sureste	5	5	7
Sub Com Sur	5	7	11
Sub Com Suroeste	3	3	4
Total Comarca Sur	13	16	21

Esa pérdida de peso poblacional de la cabecera metropolitana va acompañada, lógicamente, de un movimiento de signo contrario hacia otras comarcas. Más concretamente hacia la Comarca Sur, polarizando casi exclusivamente el crecimiento insular.

Este fenómeno apunta a un re-equilibrio demográfico, territorialmente hablando, al que subyacen factores económicos principalmente.

7.3. VARIABLES QUE INCIDEN EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

7.3.1 Descripción territorial de las infraestructuras: viario, puertos, aeropuertos y sistemas de depuración y vertido.

7.3.1.1 Introducción.

El papel de las infraestructuras ocupa un lugar muy relevante en la organización del territorio, ya que constituyen los nexos articuladores de las relaciones entre los diferentes elementos que se superponen en el espacio. La distribución de la población, de las actividades económicas, de los equipamientos, de los usos del suelo, etc. y todas las conexiones que se establecen entre dichas variables, no pueden ser entendidas sin considerar las características y localización de las infraestructuras, especialmente de las viarias. Así lo reconoce el Plan Insular de Ordenación de Tenerife que para llegar a definir un modelo de ordenación parte, entre otros aspectos, de una profunda reflexión sobre el rol de las mismas.

En este capítulo se prestará atención tanto a aquellas infraestructuras que, como las depuradoras o los puertos, tienen incidencia directa en la producción de residuos y a aquellas otras que, caso de las vías terrestres de comunicación, aeropuertos y también los puertos, son canalizadoras de las actividades económicas o que actúan como elementos estructurantes en el modelo de ordenación insular del territorio.

Mapa 1: esquema de las principales infraestructuras viarias planteadas en el PIOT. Fuente: PIOT. Elaboración propia.

7.3.1.2 La red viaria.

7.3.1.2.1 Descripción de la red viaria.

A grandes rasgos se puede definir la red insular de carreteras como un sistema compuesto a su vez por dos subsistemas complementarios. De una parte, dos anillos concéntricos que transcurren de forma más o menos paralela a la costa pero a distinta cota de altitud. El primero de ellos uniría entre sí los núcleos tradicionales de medianías y el segundo enlazaría los modernos núcleos costeros.

Entre ambos anillos se desarrolla el segundo subsistema, compuesto por una red de carreteras transversales que articulan las conexiones entre medianías y costa.

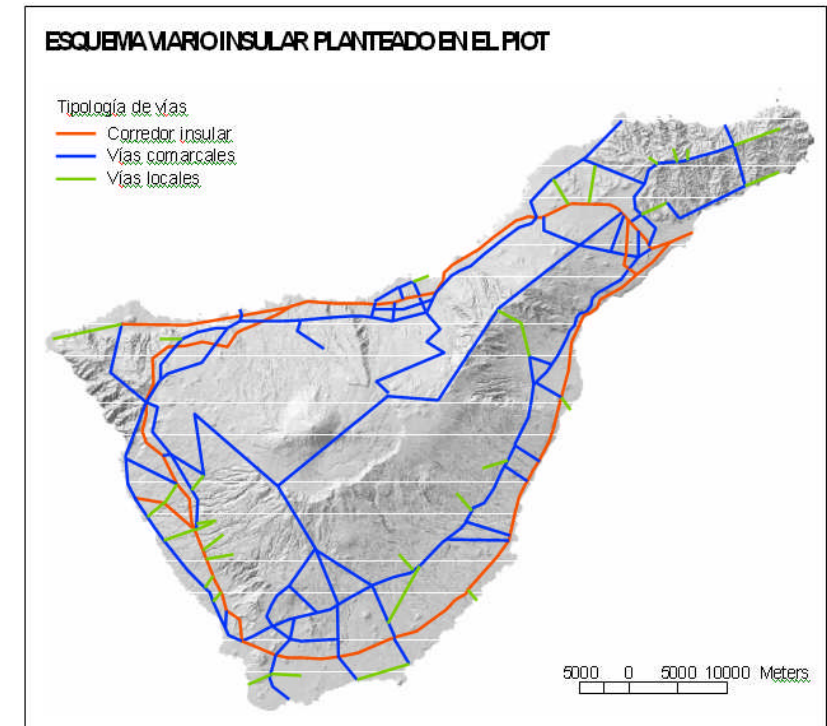
Según lo establecido en el PIOT las vías terrestres se estructura en tramos que, en función de su importancia y del papel más o menos relevante que jueguen en el modelo de ordenación, pueden incluirse en una de las siguientes categorías:

- Corredor insular. Articula las comarcas entre sí, permitiendo la funcionalidad territorial a nivel isla.
- Corredor comarcal. Organiza internamente una comarca o dos comarcas adyacentes
- Corredores o vías locales que complementan a los comarcales.

En el mapa 1 se representan los dos corredores insulares, el norte y el sur, los cuales convergen en el este en el área metropolitana de Santa Cruz, mientras que en el norte la unión se realiza a través de Icod de los Vinos. Se formaría así el primer anillo concéntrico, que transcurre paralelamente a la costa.

El segundo anillo concéntrico, el de medianías, estaría definido en la vertiente sur por la Carretera General del Sur (TF-28) y en la norte por una serie de carreteras que conectan los núcleos más importantes y que guían la distribución del poblamiento. Ocupan un lugar inferior en la jerarquía al tratarse de corredores comarcales.

El segundo subsistema, el trasversal, estaría formado tanto por vías comarcales como locales de diferente importancia.



7.3.1.2.2 Situación actual.

7.3.1.2.2.1 Metodología.

Para valorar el estado en el que se encuentra la red de carreteras, se ha calculado una serie de indicadores sintéticos que se pueden agrupar por temas:

- Densidad Viaria
- Densidad de carreteras expresado en Km. de vía por Km².

- Densidad de carreteras en relación a la población o Km. vía por cada 1000 habitantes.
- Saturación de la red
- Número de vehículos por cada Km. de red.
- Crecimiento del parque de vehículos.
- Ratio de vehículos: número de vehículos por cada 1000 habitantes.
- Volumen de tráfico: nº de vehículos al día recogidos en las estaciones de aforo.
- Estudio de la movilidad

La escala de análisis en la que se ofrecen los resultados es doble. La principal es aquella que se fundamenta en la comarcalización insular establecida en el PIOT, complementada con el estudio a escala municipal. Se aporta, además, el dato insular, regional y/o nacional con el objeto de poder establecer comparaciones.

7.3.1.2.2.2 Análisis de los datos.

Densidad de la red.

Tomando como referencia los datos publicados en el PIOT en el año 2002, Tenerife posee una densa red viaria, con unos 2.012 Km. de carreteras y 6.466 Km. de pistas y otras vías no asfaltadas. Esto supone aproximadamente 1'03 Km. de vías principales por cada Km², dato que se eleva a 1'73 Km./Km² si sólo se tiene en cuenta la superficie útil de la Isla, es decir, la que no se encuentra calificada como espacio natural protegido.

La densidad viaria es superior a la media nacional y corresponde a la lógica territorial de Tenerife, un espacio insular muy densificado, y a la ausencia de medios de transporte alternativos, como el ferrocarril.

Tabla 1: resumen de los principales índices y variables sobre densidad viaria.

Km. carreteras	2.012
Km. pistas	6.466
Km. vía / Km ²	1'03
Km. vía / km ² sin los ENP	1'73

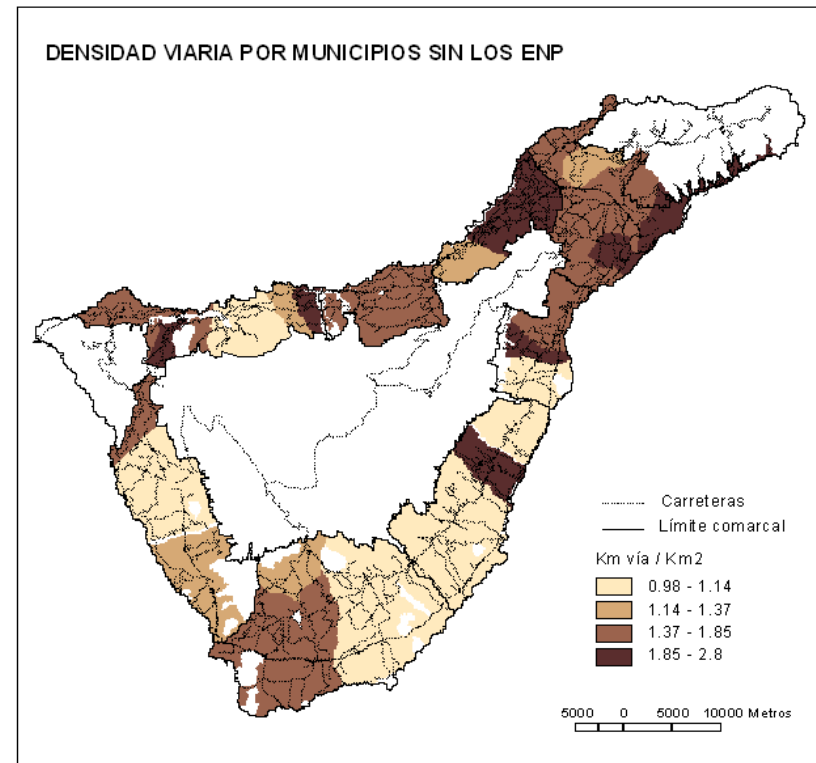
Fuente: Plan Insular de Ordenación de Tenerife.

Los datos medios enmascaran las grandes diferencias territoriales que se constatan a nivel comarcal y municipal. Es por ello que se ha realizado un análisis a dichas escalas, tomando como base la cartografía digital a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (Mapa Topográfico Nacional, año 1994), complementada con los

tramos viarios del Servicio de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife. Al emplearse una fuente de información distinta a la que debió tomar el PIOT en su momento es posible hallar algunas diferencias de escasa importancia, ya que lo que interesa en este punto no son los valores absolutos, sino analizar las desigualdades entre subunidades territoriales.

Para el tratamiento de los datos a nivel municipal no se ha tenido en cuenta la superficie protegida, ya que desvirtuaba los resultados, sobre todo en los casos de Santa Cruz de Tenerife o La Orotava que cuentan con extensos ENP. A la vista del mapa 2, se confirma que las áreas con mayor densidad se localizan en torno a la ciudad de Santa Cruz de Tenerife y su área de influencia. La vertiente norte sigue mostrando valores elevados, pero se observan en el sur concentraciones viarias locales en municipios de dinamismo demográfico como Arona y en el Suroeste en Santiago del Teide y en áreas de paso de los corredores insulares (por ejemplo, en el Noroeste, entre Santiago del Teide y El Tanque).

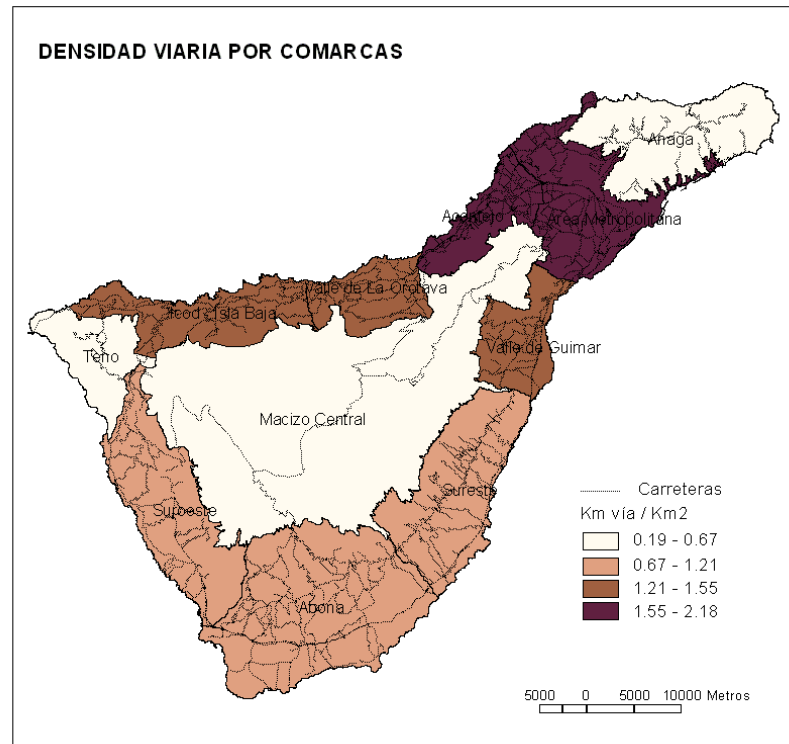
Mapa 2: densidad viaria por municipios sin la superficie calificada como espacio natural protegido.



Fuente: Mapa Topográfico Nacional, año 1994 (IGN) y Servicio de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife. Elaboración propia.

Subiendo la escala de análisis se obtiene el mapa 3, que refleja los resultados por comarcas. Las áreas de mayor densidad viaria son las comarcas Metropolitana y Acentejo, que concentran una importante parte de las actividades económicas y efectivos demográficos. En el caso de Acentejo, además, influye la dispersión de la población en el territorio, que conlleva una densificación de la estructura viaria. En el extremo opuesto destacan Anaga, Teno y Macizo Central, zonas de vacío demográfico por sus particulares condiciones orográficas y cuyo territorio se halla calificado como espacio natural protegido. En general, se puede hablar de mayores valores en la vertiente norte, en relación con las densidades de población más altas y con los procesos de dispersión del poblamiento antes mencionados.

Mapa 3: densidad de carreteras por comarcas.



Fuente: Mapa Topográfico Nacional, año 1994 (IGN) y Servicio de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife. Elaboración propia.

Nivel de saturación de la red.

Otro nivel de análisis lo constituye el grado de adecuación de las dotaciones viarias con respecto a la población que hace uso de ellas, al volumen del parque automovilístico y a la densidad del tráfico.

Tenerife dispone de 2'27 Km. vía por cada 1000 habitantes, lo que la sitúa por debajo de la media nacional. Cuenta con un parque automovilístico elevado, 554.884 vehículos matriculados en 2003, lo que supone 691 vehículos por cada 1000 habitantes y 316'73 vehículos por cada Km. de carretera.

Tabla 2: resumen de los principales índices y variables sobre nivel de saturación de la red viaria, año 2003.

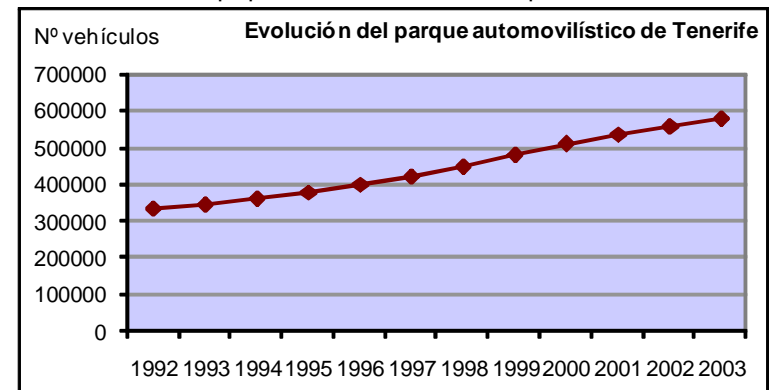
Nº vehículos matriculados	554.884
Nº vehículos / 1000 habitantes	691
Vehículos / Km. vía	316'73
Km. vía / 1000 habitantes	2'27

Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia

El aumento del parque automovilístico ha sido constante desde 1992, pero se ha observado una ralentización en la tasa de crecimiento del mismo, con un máximo entre 1998-1999 y un descenso del ritmo a partir de entonces. Es de esperar, pues, que las cifras brutas del número de vehículos continúen al alza en los próximos años, pero con una velocidad menor de la que se venía observando a finales de los noventa. Los datos sobre vehículos matriculados a escala provincial (gráfico 3) vienen a apoyar tal afirmación.

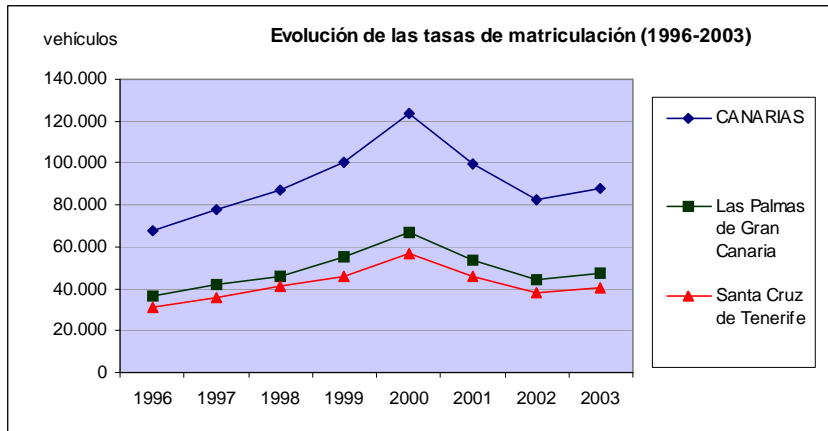
Por otra parte, la relación entre población y parque automovilístico sitúa a Tenerife por encima de la media regional, con más de 691 vehículos cada 1000 habitantes, como expone el gráfico 4. Este indicador sufre la misma evolución que la apuntada en el párrafo anterior, observándose un incremento elevado hasta el año 2000, momento en el que la curva se estabiliza.

Gráfico 2: evolución del parque automovilístico en Tenerife en el período 1992-2003.



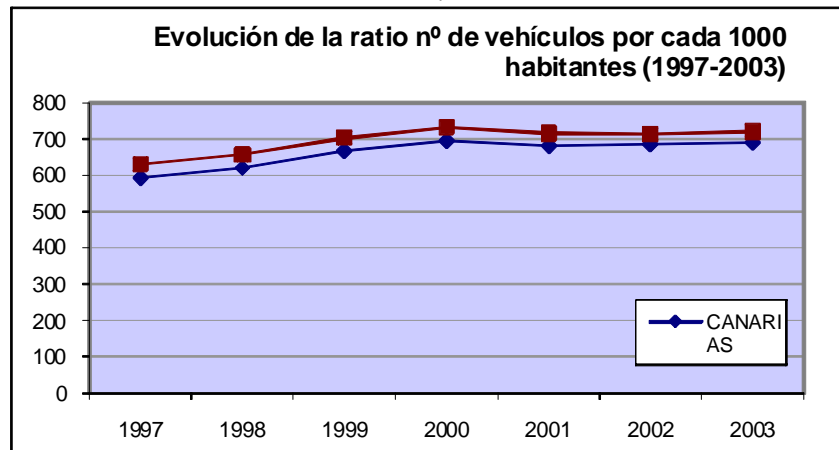
Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

Gráfico 3: número de matriculaciones de vehículos en las dos provincias canarias entre 1996 y 2003.



Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

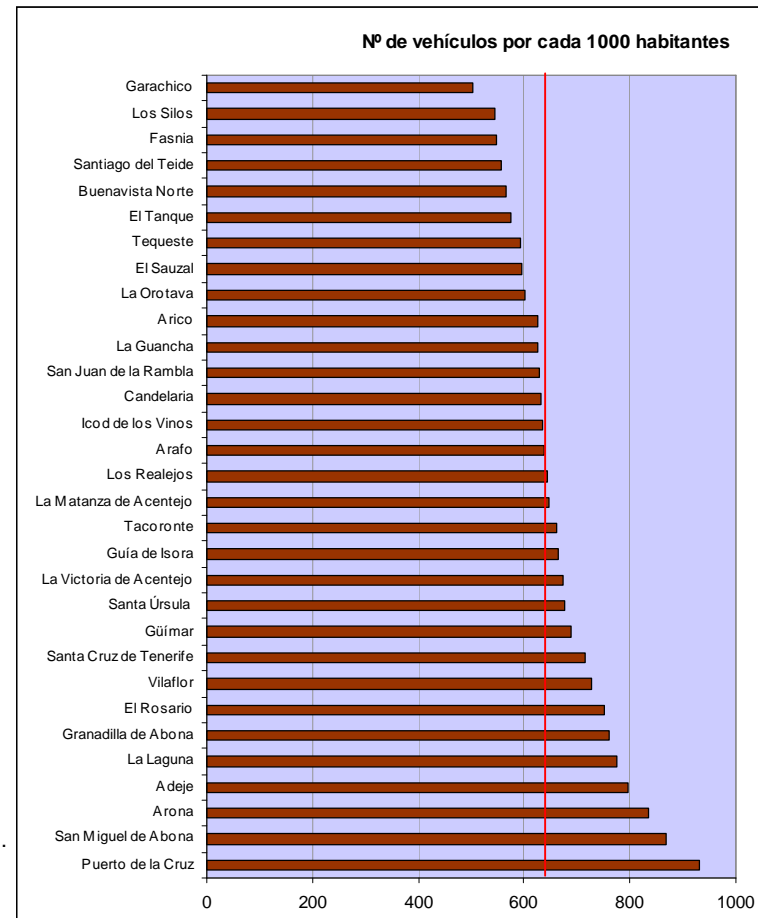
Gráfico 4: evolución de la ratio número de vehículos por cada 1000 habitantes para Canarias y Tenerife (1997-2003).



Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

En cuanto a la distribución de la ratio de automóviles por municipios, se puede afirmar que existe una elevada proporción en todos los casos. Destacar los municipios turísticos, especialmente el Puerto de la Cruz, lo cual se puede explicar por la flota de vehículos destinados a alquiler (negocios "Rent a car"). Seguidamente, la conurbación Santa Cruz – La Laguna, y una serie de municipios de reciente y rápido crecimiento poblacional: Granadilla de Abona, San Miguel, Vilaflor y El Rosario, que se han beneficiado de la proximidad de áreas económicamente muy dinámicas, esto es, las zonas turísticas de Adeje y Arona y el Área Metropolitana, y que, en buena medida, actúan como ciudades dormitorio donde reside la población que trabaja en las anteriores.

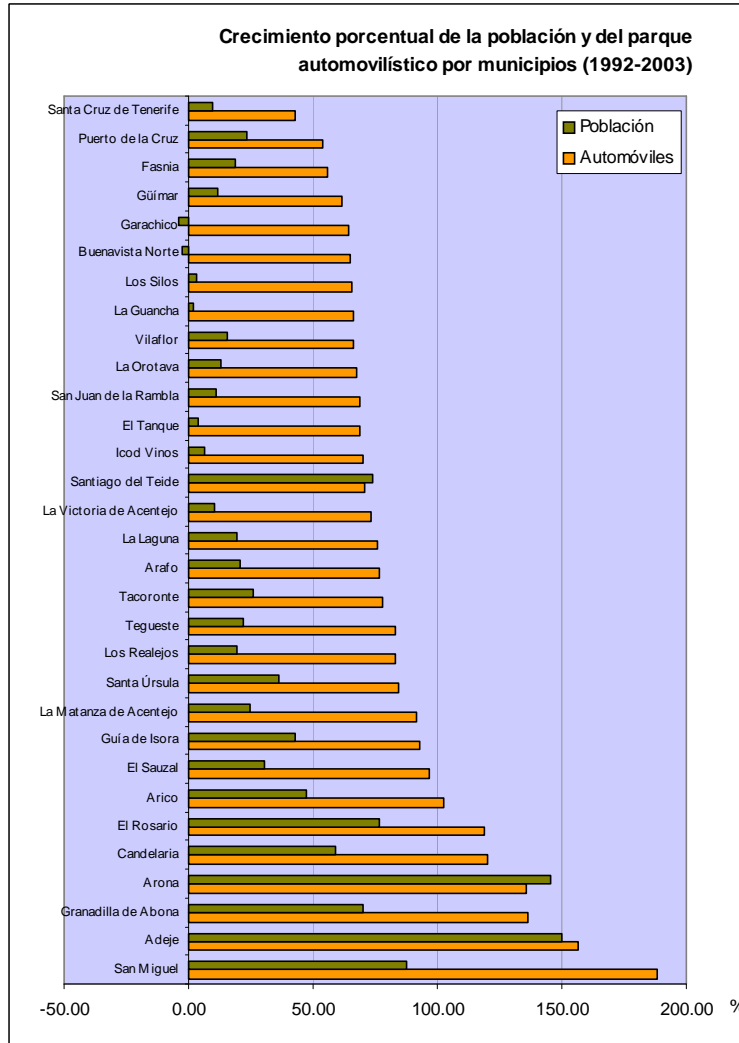
Gráfico 5: ratio municipal del nº de vehículos por cada 1000 habitantes en 2003.



Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia

Los datos de ratio de vehículos se complementan con la comparación entre el crecimiento demográfico y del parque automovilístico que han soportado los municipios entre 1992-2003 (gráfico 6).

Gráfico 6: comparación entre el crecimiento porcentual de la población y del parque automovilístico municipal (1992-2003).



Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

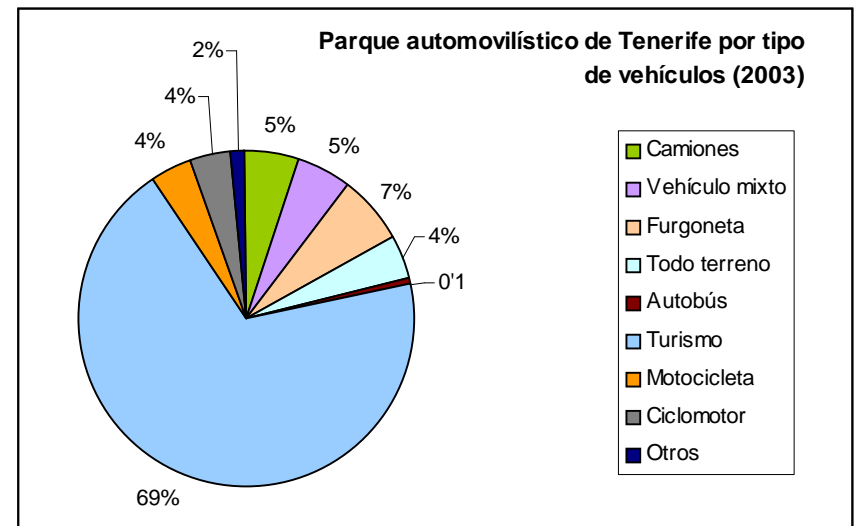
En todos los casos el incremento del parque de vehículos no se corresponde con el aumento de población, superándolo de forma notable. Se dan casos, incluso, de reducción de los efectivos demográficos y porcentajes de crecimiento del parque automovilístico de más de un 60% (Garachico, Buenavista del Norte). De forma global, puede afirmarse que aquellos municipios que partieron de valores muy bajos de nº de vehículos total y ratio por cada mil habitantes a mediados de los noventa son los que experimentan crecimientos más espectaculares.

La explicación se debe al aumento de los niveles de vida generales que han experimentado los habitantes de la Isla, al desarrollo de la estructura viaria, a unos elevados índices de dispersión del poblamiento y a la no existencia de un sistema de transporte colectivo suficientemente estructurado que pueda atender a las demandas de movilidad de la población.

Destacar que en Adeje, municipio con una ratio de vehículos muy elevada, el crecimiento porcentual de ambas variables se halla casi a la par, mientras que Santiago del Teide y Arona son los únicos casos donde se invierte la tendencia. La causa puede encontrarse en que el aumento demográfico se ha producido por la llegada de inmigrantes, muchos ellos de origen extranjero y que aún no han tenido tiempo de estabilizar su situación. Es posible que se de un crecimiento relativamente mayor en comparación con otros municipios del parque automovilístico a corto plazo.

En cuanto a la composición del parque de vehículos, predominan los turismos, con más de 30.000 en el año 2003. no debe despreciarse la importante proporción de otros tipos como camiones, furgonetas y todo-terreno.

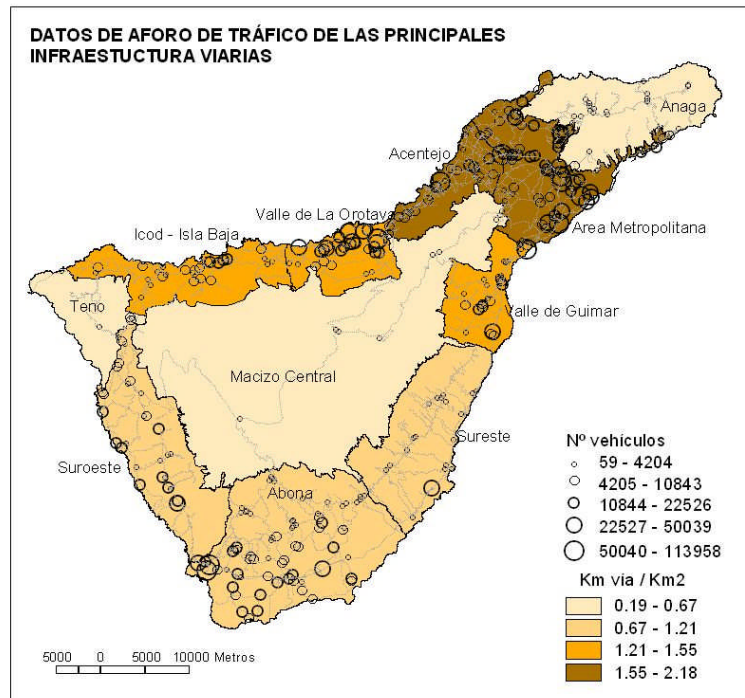
Gráfico 7: parque automovilístico de Tenerife según tipología de vehículo (2003).



Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

Por otra parte, los datos de aforo de tráfico nos indican tres puntos conflictivos de la red: el Área Metropolitana de Santa Cruz, el conjunto de núcleos del Valle de la Orotava y el área turística alrededor de Playa de Las Américas, con volúmenes de tráfico por encima de los 20.000 vehículos por día, que llegan a sobrepasar los 50.000 en la autopista TF-5 entre Santa Cruz y Tacoronte y en los accesos a la trama urbana de Santa Cruz. En número de vehículos también es muy alto en la autopista TF-1 (más de 20.000 vehículos al día), decreciendo al Noroeste de las Américas. Este descenso significativo también se observa al oeste del Valle de La Orotava.

Mapa 4: volumen de tráfico (vehículos al día) en las principales vías.



Fuente: Mapa Topográfico Nacional, año 1994 (IGN) y Servicio de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife. Elaboración propia.

Otras zonas de intensa circulación corresponden al interior de las tres áreas conflictivas: las carreteras de La Cuesta-Taco y Tegueste -Valle de Guerra- Tejina en la comarca Metropolitana. En el Valle de La Orotava todas las carreteras internas o que atraviesan el valle. En el sur (comarcas de Abona y Suroeste) el conjunto de vías entre los

núcleos de Adeje, Arona, Granadilla y El Médano. En general se trata de zonas de gran densidad demográfica y donde reside parte de la población que trabaja en los espacios más dinámicos: núcleos turísticos de Arona, Adeje y Puerto de la Cruz, centros urbanos de Santa Cruz y La Laguna.

En el lado opuesto se distingue una serie de carreteras infrautilizadas, como son las que atraviesan la dorsal y las de Teno y Anaga, cuyo uso se relaciona con el ocio y el turismo.

Para completar el estudio sobre saturación de la red se incluye un pequeño análisis sobre movilidad, empleándose los datos publicados en el PIOT¹⁴, en el que se llega a las siguientes conclusiones:

- El gran peso interno del tráfico dentro de la propia comarca (superior al 50% como valor medio), sobre todo en el Área Metropolitana, Valle de La Orotava y Abona. Esto tiene que ver con la dificultad de organizar una red de transporte público eficiente, dada la elevada dispersión de la población.
- El recorrido generalmente corto de los viajes (un 25% restante no sobrepasa la comarca inmediata).
- El poco peso de los viajes entre comarcas próximas no inmediatas.
- El valor de atracción de los grandes núcleos urbanos y turísticos, que son los principales generadores de los viajes de largo recorrido, con valores superiores a los de recorridos intermedios.

7.3.1.2.3. Valoración y conclusiones: comarcalización de la variable.

Pese a la elevada densidad de carreteras por kilómetro cuadrado, se puede afirmar que existe una infradotación y saturación de la red en proporción a los usuarios, esto es, número de habitantes y parque automovilístico.

El modelo territorial de fuerte concentración de las actividades económicas y servicios en áreas muy puntuales (núcleos turísticos y urbanos), junto a la tendencia a la dispersión del poblamiento y la insuficiencia de los transportes públicos son las causas principales de esta situación.

Los puntos más conflictivos los encontramos en el Área Metropolitana, Valle de la Orotava y zona de Los Cristianos-Playa de las Américas, fundamentalmente en los accesos a los centros urbanos.

¹⁴ Se realizó un conjunto de encuestas en diferentes puntos de la red, que, combinadas con los datos de aforo contabilizaron un total de unos 85.842 viajes. De éstos, el 56,3% atravesaban por el cordón de encuestas de Santa Cruz, el 16% pasaban por el de Las Américas, y el 27,7% por el del Puerto de la Cruz.

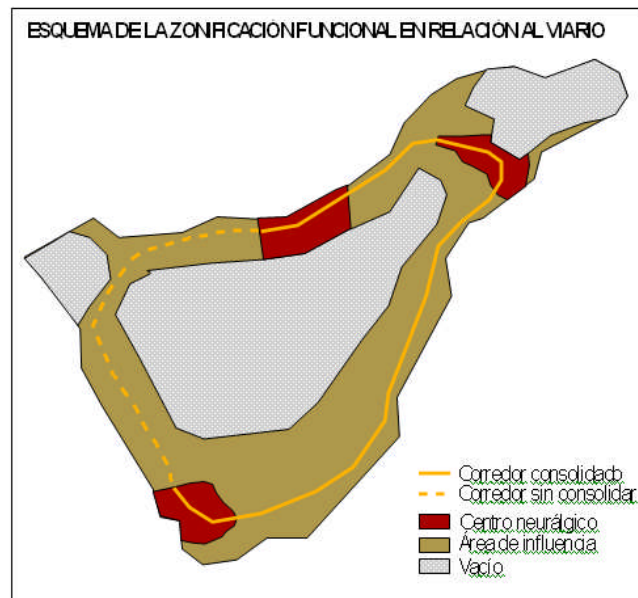
El PIOT, consciente de esta problemática, determina una serie de medidas para guiar el desarrollo de la red viaria a medio y largo plazo. Las actuaciones propuestas tienen por objetivo principal consolidar un modelo de ordenación territorial basado en la concentración en las áreas costeras y medianías bajas (exceptuando los ENP), al tiempo que se preserve el resto del espacio, facilitando los flujos circulatorios en sentido paralelo a la costa. Sin duda, la obra más emblemática de esta filosofía la constituye el cierre del anillo insular por el oeste.

Otro importante grupo de actuaciones estarían dirigidas a aliviar el colapso circulatorio del Área Metropolitana y a mejorar la movilidad dentro de cada comarca.

Por otra parte, la red viaria presenta un alto nivel de jerarquización, existiendo vías de mayor importancia (corredores insulares), nivel intermedio (corredores comarcales) o menor (vías locales).

En el mapa 5 se representa de forma esquemática la relación entre funcionalidad territorial y vías de comunicación. Se distinguen así tres centros neurálgicos (Valle de La Orotava, conurbación Santa Cruz – La Laguna y el área turística de Las Américas – Los Cristianos) en los que se concentran las actividades económicas y parte de población; cuentan con altas densidades de vías de comunicación, pero sufren fuertes problemas de saturación y colapso. En contraposición tenemos unos espacios de vacío (Macizo Central, Anaga y Tenorio), cuyas infraestructuras se hallan infrutilizadas. Finalmente, el resto de la isla vendría a conformar un área de influencia general de los centros neurálgicos cuya articulación y relación se realiza a través de los corredores insulares y, en menor medida, de los comarcales.

Mapa 5: esquema de zonificación funcional en relación con la estructura viaria.



Fuente: *Elaboración propia.*

Destacar, asimismo, que la comarcalización planteada en el PIOT resulta adecuada al análisis de las vías de comunicación, teniendo bastante que ver con la lógica de estas infraestructuras.

Finalmente, conviene hacer una reflexión acerca de las consecuencias que traerá consigo el desarrollo de los municipios del sur y oeste: construcción del puerto de Granadilla, ampliación del aeropuerto del Sur, cierre del anillo insular por el oeste y posible expansión turística en la costa de Guía de Isora. Estas actuaciones conllevarán importantes repercusiones socio-económicas, con un traslado del centro de gravedad económico y demográfico hacia el sur de la isla; y en las infraestructuras, con una reestructuración completa del sistema viario para poder adaptarse a las nuevas demandas. Es posible esperar, pues, un descenso del volumen de tráfico, sobre todo de vehículos pesados, en el área metropolitana y en buena parte de la TF-1, pero un desplazamiento de los mismos hacia la comarca de Abona, que pasaría a ser el principal punto conflictivo de la red.

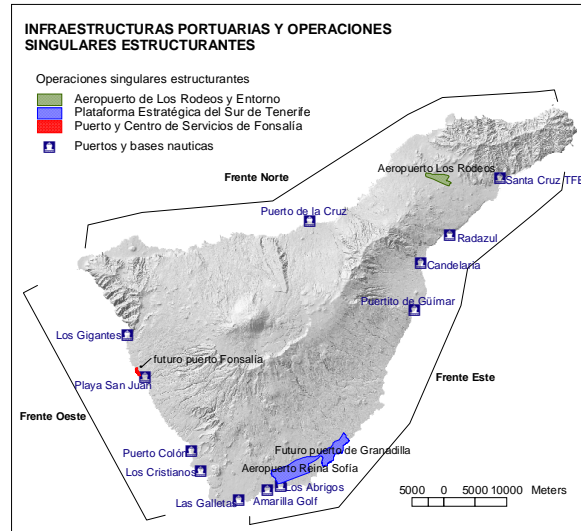
7.3.1.3 Puertos.

7.3.1.3.1 Introducción.

El sistema de puertos de Tenerife se caracteriza por constituir una red jerarquizada a cuya cabeza se encuentra el de Santa Cruz de Tenerife. Le sigue en importancia el de Los Cristianos, que articula las conexiones marítimas con el resto de las islas occidentales (La Palma, La Gomera y El Hierro). Finalmente, existe una serie de pequeños puertos y embarcaderos de carácter pesquero y/o recreativo de desigual envergadura.

El actual sistema se verá profundamente modificado en los próximos años si se llevan a cabo las dos operaciones singulares estructurantes que el PIOT contempla para las comarcas Suroeste y de Abona, el puerto y centro de servicios de Fonsalía y la plataforma estratégica del Sur de Tenerife, respectivamente.

Mapa 6: principales proyectos e infraestructuras portuarias y aeroportuarias.



Fuentes: PIOT y Plan de Puertos de Tenerife.

7.3.1.3.2 Puerto de Santa Cruz de Tenerife.

Históricamente, el puerto de Santa Cruz ha sido el motor del crecimiento de la ciudad en la que se ubica. Se trata sin duda del puerto más importante de la provincia, tal y como lo demuestran los datos estadísticos (ver tablas 3, 4 y 5).

A través de él se producen la mayor parte de los intercambios comerciales con el exterior. Destacar la importancia de las entradas de mercancías, lógico en un territorio insular como el de Tenerife, caracterizado por la escasez de productos alimentarios, manufacturas y materias primas, sobre todo energéticas.

A partir de este puerto se lleva a cabo la distribución de los productos al resto de la Isla, mediante el transporte terrestre o a otros puntos del archipiélago mediante la navegación de cabotaje.

Tabla 3: número de pasajeros que pasaron por el puerto de Santa Cruz de Tenerife en 2003.

PASAJEROS	CABOTAJE	EXTERIOR	TOTAL
Entrados	680.498	2.905	683.403
Salidos	691.858	19.597	711.455
Entrados más salidos	1.372.356	22.502	1.394.858
En tránsito	81.678	99.458	181.136

Fuente: Memoria Anual (2003) de la Junta de Puertos del Estado en Santa Cruz de Tenerife.

Tablas 4 y 5: volumen de mercancías movidas en el puerto de Santa Cruz de Tenerife en el año 2003.

Mercancías desembarcadas	10.532.462 Tm
Mercancías embarcadas	5.643.176 Tm
Mercancías transbordadas	4.495 Tm
TOTAL	16.180.133 Tm

COMERCIO EXTERIOR	7.400.373 Tm
Importación	6.687.942
Exportación	707.936
Transbordadas	4.495
CABOTAJE	7.802.402 Tm
PESCA, AVITUALLAMIENTO Y TRÁFICO INTERIOR	977.358 Tm
TOTAL	16.180.133 Tm

Fuente: Memoria Anual (2003) de la Junta de Puertos del Estado en Santa Cruz de Tenerife.

Además del estrictamente comercial cumple otros roles:

- Puerto industrial: se encuentran en su entorno los polígonos de Jagua, Cueva Bermeja y la refinería de petróleo de CEPESA.
- Pesquero, con una importante dársena pesquera
- De recreo, ya que contiene algunas bases náuticas.
- Importante puerto de pasajeros, que canaliza las conexiones con las Islas Orientales, sobre todo con Gran Canaria (en el año 2003 1.372.356 viajeros hicieron uso del Puerto de Santa Cruz).
- Puerto turístico. Se trata de un fenómeno que ya venía dándose pero que se ha intensificado en los últimos años. La afluencia de cruceros internacionales supuso en 2003 el paso de 285.198 cruceristas (un incremento del 16'58% con respecto al año anterior) a bordo de 235 buques de diversas nacionalidades.

El Puerto de Santa Cruz presenta graves problemas como son la inadecuación y obsolescencia de la infraestructura o los derivados de su ubicación en un centro urbano, que se traducen en una pérdida de competitividad frente a otros puertos y en la imposibilidad de expandirse. A su vez, supone perjuicios para la propia ciudad entre los que destacan la pérdida del frente marítimo, la obstaculización del crecimiento urbano y el colapso de las infraestructuras viarias.

Es por todo lo anterior que el PIOT contempla la construcción de un nuevo puerto en la costa de Granadilla de Abona, con el objeto de convertirse en el principal puerto comercial, complementando así al de Santa Cruz de Tenerife. El papel futuro que le reserva la planificación territorial es la de consagrarlo como escala de los cruceros internacionales, con las repercusiones positivas que ello tendrá para ciertos sectores económicos de la ciudad, como el comercial o la restauración y ocio.

7.3.1.3.3 Puerto de los cristianos.

Ocupa el primer puesto en lo que a tráfico de pasajeros se refiere, dedicado de forma exclusiva al transporte interinsular, tal y como se observa en los datos de la tabla 6. El aumento de usuarios ha sido espectacular, pasando de 875.624 pasajeros en 1991 a casi 1.700.000 en 2003.

Tabla 6: número de pasajeros que pasaron por el puerto de Los Cristianos en 2003.

PASAJEROS	CABOTAJE	EXTERIOR	TOTAL
Entrados	775.070	0	775.070
Salidos	891.840	0	891.840
Entrados más salidos	1.666.910	0	1.666.910
En tránsito	25.983	0	25.983

Fuente: Memoria Anual (2003) de la Junta de Puertos del Estado en Santa Cruz de Tenerife.

Tablas 7 y 8: volumen de mercancías movidas en el puerto de Los Cristianos en el año 2003.

Mercancías desembarcadas	153.701 Tm
Mercancías embarcadas	333.102 Tm
Mercancías transbordadas	0
TOTAL	486.803 Tm

COMERCIO EXTERIOR	0
Importación	0
Exportación	0
Transbordadas	0
CABOTAJE	456.411 Tm
PESCA, AVITUALLAMIENTO Y TRÁFICO INTERIOR	30.392 Tm
TOTAL	486.803 Tm

Fuente: Memoria Anual (2003) de la Junta de Puertos del Estado en Santa Cruz de Tenerife.

Los datos estadísticos resaltan, asimismo, su importante función comercial, ya que canaliza buena parte del intercambio de mercancías con las islas de La Gomera y El Hierro, posibilitando el abastecimiento de las mismas.

En la actualidad las infraestructuras se están mostrando insuficientes de cara a la demanda, además de constatarse la inadecuación de su localización en un centro turístico. El PIOT plantea la construcción de un nuevo puerto que lo sustituya en Fonsalía, quedando el de Los Cristianos como puerto deportivo. No obstante, aún no se ha previsto una fecha de comienzo de las obras y parece que el proyecto deberá esperar para ver la luz.

7.3.1.3.4 Otras infraestructuras náuticas.

Según datos del Plan de Puertos de Tenerife existen un total de 61 puertos u otras instalaciones marítimas inventariadas (ver tabla 9).

Los puertos marítimos tienen función deportiva, salvo los casos de Candelaria y Playa San Juan, donde predomina la actividad pesquera, quedando restringidas las actividades de ocio para el verano. Por su parte, los embarcaderos y fondeaderos se destinan a la pesca durante todo el año y a las deportivas sólo en épocas estivales.

La mayor parte de las instalaciones anteriormente mencionadas se ubican en los frentes Oeste y Este, por tratarse de un área menos castigada por el oleaje y en las que la construcción de instalaciones portuarias se reduce a un dique de abrigo y unos medios básicos de varada. De hecho, el único puerto marítimo del norte, el del Puerto de la Cruz, se usa de forma muy limitada, en verano y cuando las condiciones del mar lo permiten.

Finalmente, las instalaciones portuarias clasificadas como rampas de varada tienen un uso básicamente pesquero durante todo el año y deportivo en épocas estivales. No son muy frecuentes en el Frente Oeste ya que la orografía en forma de acantilado dificulta la accesibilidad al mar.

Tabla 9: tipología de las instalaciones portuarias de Tenerife (año 2004).

Frente del este	Puertos Marítimos	8
	Embarcaderos	2
	Fondeaderos	1
	Embarcaderos - Fondeaderos	8
	Rampas de varada	14
	<i>Total</i>	33
Frente Oeste	Puertos Marítimos	4
	Embarcaderos	0
	Fondeaderos	0
	Embarcaderos - Fondeaderos	6
	Rampas de varada	2
	<i>Total</i>	12
Frente Norte	Puertos Marítimos	1
	Embarcaderos	0
	Fondeaderos	0
	Embarcaderos - Fondeaderos	4
	Rampas de varada	11
	<i>Total</i>	16
Total Isla de Tenerife		61

Fuente: Plan de Puertos de Tenerife.

7.3.1.3.5 Los residuos portuarios.

La actividad marítima genera una serie de residuos particulares que se regulan según lo establecido en el Protocolo 73/78, o MARPOL. En dicho acuerdo se establece la obligatoriedad de los puertos de crear las infraestructuras necesarias para la recogida, almacenamiento y tratamiento de estos residuos, también denominados MARPOL. Es por ello que la Autoridad Portuaria de la provincia de Santa Cruz de Tenerife ha redactado y puesto en marcha su correspondiente "Plan de Recepción y manipulación de los deshechos de los puertos de Tenerife".

Los deshechos MARPOL pueden ser de diferentes tipos:

- MARPOL anexo I: deshechos oleosos

- Tipo A. Petróleo crudo y agua de lastre contaminada con petróleo crudo.
- Tipo B. Otros residuos de hidrocarburos distintos del petróleo (o agua de lastre contaminada por los mismos) con densidad menor o igual a uno.
- Tipo C. Sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustibles y aceites de los motores.
- MARPOL anexo IV: aguas grises.
- MARPOL anexo V: basuras sólidas de los buques.
- Deshechos de carga: baterías eléctricas, restos de obras realizadas a bordo, medicamentos y residuos sanitarios, líquidos de revelado, envases contaminados, etc...

En la tabla 10 se recogen datos del volumen de residuos generados en el año 2004 en los dos principales puertos de la Isla.

Tabla 10: volumen de residuos MARPOL recogidos en los puertos de Tenerife.

	S/C de Tenerife	Los Cristianos
MARPOL Anexo I	797'3 m ³	432 m ³
MAROL Anexo IV	1.029 m ³	0 m ³
MARPOL Anexo V	8.590'8 Tm	6.465 Tm
Residuos de carga	21'44 Tm	---

Fuente: "Plan de Recepción y manipulación de los deshechos de los puertos de Tenerife".

La gestión de los residuos varía en función al tipo. En el caso de los MARPOL anexo I (los de mayor peligrosidad), la recogida y tratamiento de los tipo B y C es realizada por la empresa concesionaria La Esponja del Teide SL, que dispone de una planta de tratamiento en la Dársena Pesquera. Por su parte, la compañía CEPESA cuenta con una instalación adecuada para la gestión de los tipo A, también radicada en las inmediaciones del puerto de Santa Cruz.

La mayor parte de las descargas se realizan en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, por razones de capacidad y de cercanía de la planta de tratamiento. Pero en los otros puertos existen depósitos para la recepción de los deshechos producidos por las embarcaciones de recreo.

Los residuos MARPOL anexo IV (aguas grises) también son tratados por la empresa La Esponja del Teide SL, que cuenta con vehículos y depósitos de almacenaje. Sólo se realizan descargas en el puerto de Santa Cruz, por parte de buques militares o aquellos que realizan estancias superiores a 24 horas, ya que las embarcaciones pequeñas pueden realizar descargas a distancias superiores a las 12 millas de la costa.

Los residuos MARPOL anexo V o basuras sólidas se almacenan en los puertos y son tratados como RSU, procediéndose a la separación de los mismos. En el caso del

puerto de Los Cristianos, existe un volumen más grande de lo esperado porque en él se recogen los de las líneas marítimas que realizan las conexiones con La Gomera y El Hierro, ya que los puertos de La Estaca y San Sebastián no cuentan con la infraestructura adecuada.

Los residuos de carga son recogidos por La Esponja del Teide, existiendo contenedores de recepción separados para los residuos peligrosos y no peligrosos, tanto en los puertos principales como en las marinas deportivas. En las instalaciones de la Dársena Pesquera se realiza la separación de las basuras.

Estos dos últimos tipos, después de su recogida, selección y almacenaje en el puerto entran a formar parte del circuito insular de los residuos sólidos urbanos.

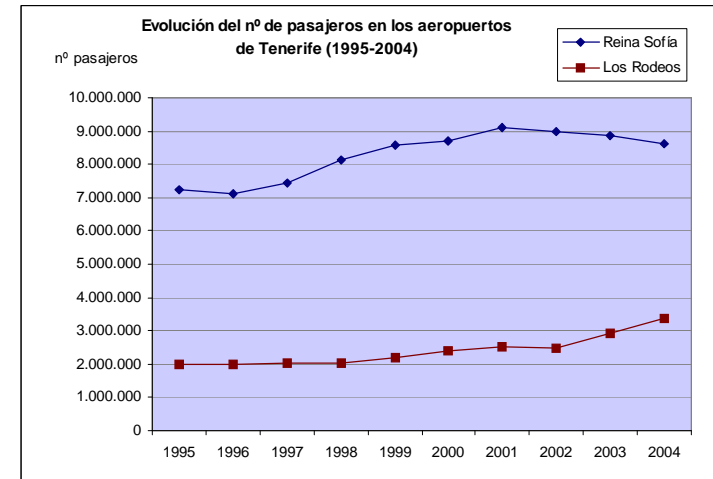
Finalmente, destacar en lo que a la gestión de residuos se refiere, el importante papel de los puertos, ya que muchos de los calificados como peligrosos son trasladados a la Península para su adecuado tratamiento. Todo este movimiento de mercancías se hace a través de los puertos, fundamentalmente el de Santa Cruz, existiendo empresas autorizadas para realizar su pre-tratamiento y transporte.

7.3.1.4 Aeropuertos.

7.3.1.4.1 Introducción.

El transporte aéreo resulta estratégico para el desempeño de la actividad económica fundamental de Canarias, el turismo, no existiendo alternativas para la conexión con la Península y Extranjero. El tráfico aéreo resulta muy intenso (Tenerife ocupa el cuarto puesto en la clasificación nacional), sobre todo por la llegada de vuelos no regulares provenientes del extranjero. Para dar respuesta a esta situación, la isla cuenta con dos aeropuertos, Los Rodeos o Tenerife Norte y el Reina Sofía o Tenerife Sur, ambos capacitados para la acogida de reactores, pero con infraestructuras y problemáticas diferentes. La existencia de dos aeropuertos debe entenderse como un único sistema que funciona a nivel isla y que se complementa.

Gráfico 8: evolución del nº de pasajeros de los dos aeropuertos de Tenerife (1995-2004).



Fuente: AENA

Tabla 11: previsión del nº de pasajeros en los aeropuertos de Los Rodeos y Reina Sofía.

	2005	2010	2015
Los Rodeos	3.770.000	4.690.000	5.340.000
Reina Sofía	8.610.000	10.380.000	12.110.000

Fuente: AENA.

7.3.1.4.2 Aeropuerto Tenerife norte.

En el norte de la Isla, en el municipio de San Cristóbal de La Laguna, se sitúa el aeropuerto de Los Rodeos, especializado en los vuelos nacionales y vinculado a la cercana área metropolitana.

Más del 50 por ciento de los vuelos son conexiones con el resto de las islas del archipiélago, consolidándose como el aeropuerto interinsular por excelencia. Además, se enlaza mediante tráfico regular doméstico con otros aeropuertos del resto de España, como Madrid-Barajas, Barcelona, Sevilla y Bilbao.

En el momento de elaborar el PIOT presentaba graves carencias en las infraestructuras, y ya se han llevado a cabo importantes reformas, como la edificación de

una nueva terminal de pasajeros, la nueva zona de aparcamientos y los viales de acceso en 2002. En 2005 entró en funcionamiento la nueva sala de vuelos interinsulares. Estas mejoras han relanzado el aeropuerto de Los Rodeos, constatándose un incremento notable del número de viajeros desde el año 2002, cifra que se espera continúe su tendencia al alza.

7.3.1.4.3 Aeropuerto Sur.

En el sur (municipio de Granadilla de Abona) se encuentra el Aeropuerto Reina Sofía, canalizador de la mayor parte de los vuelos no regulares, charter, y que se relaciona directamente con la actividad turística de los municipios vecinos (Adeje, Arona). Está clasificado como aeropuerto internacional de categoría 4E y con un tránsito de cerca de nueve millones de personas se sitúa entre los seis primeros de España.

La insuficiencia de las instalaciones hacen urgente una ampliación. Así lo reconoce el PIOT, que incluye estas actuaciones como operación singular estructurante, en relación con la construcción del puerto de Granadilla.

El Plan Director del Aeropuerto de Tenerife Sur, aprobado por el Ministerio de Fomento en 2002, adelanta una definición de las nuevas infraestructuras necesarias para atender el incremento de pasajeros previsto. Entre las mejoras destacan la construcción de una nueva pista, la ampliación de la plataforma y la construcción de una nueva calle de rodadura.

En otro orden de cosas, destacar la implantación en septiembre de 2001 de un Sistema de Gestión Medioambiental en el aeropuerto Reina Sofía, certificado por AENOR y conforme a la norma internacional ISO 14.000-1. Con él se pretende minimizar el impacto medioambiental asociado a la actividad aeroportuaria y supone la definición y adopción de una política medioambiental.

En el marco de esta política, el aeropuerto ha inaugurado recientemente una planta de clasificación de los residuos de tipo urbano generados en las aeronaves. Esta medida, junto con la recogida selectiva que se realiza en el área terminal, permitirá que un volumen muy importante de residuos salga directamente de las instalaciones aeroportuarias para su reciclaje.

7.3.1.5 **Depuración y vertido.**

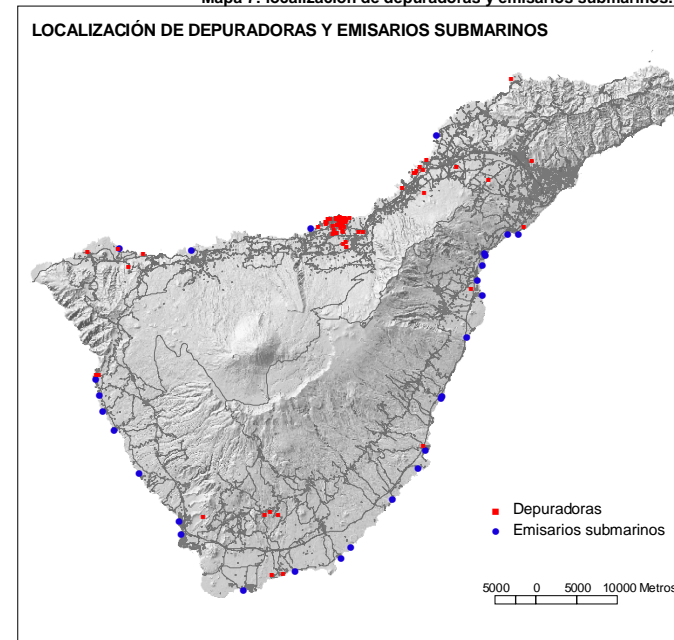
En el momento de redacción del Plan Hidrológico Insular de Tenerife la dotación de infraestructuras de depuración y vertido era claramente insuficiente. Existía un elevado número de estaciones depuradoras pero de escaso tamaño, lo cual dificultaba su mantenimiento. En cuanto a los emisarios submarinos, su número y capacidad eran inferiores a las necesidades de la demanda, algunos se encontraban fuera de servicio y la mayoría no cumplía los requisitos técnicos mínimos exigibles.

Las causas explicativas a las que se recurría eran varias: el rápido crecimiento demográfico y turístico que había supuesto la colonización del espacio costero, lo reciente

de la normativa reguladora al respecto y la incapacidad técnica y económica de los municipios para crear y mantener este tipo de infraestructuras.

Así pues, el plan incluía entre sus objetivos la reducción de la contaminación de las aguas costeras mediante mejoras en la red de saneamiento y la creación de estaciones depuradoras y emisarios submarinos comarcales que cubrieran todo el territorio insular.

Mapa 7: localización de depuradoras y emisarios submarinos.

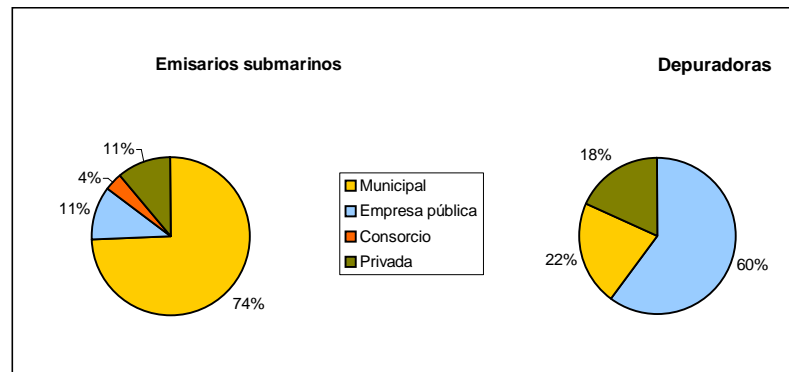


Fuente: Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales del Cabildo Insular de Tenerife (año 2000).
Elaboración propia.

Las estaciones de depuración y vertido pueden ser de dos tipos. Por un lado están las estaciones depuradoras, que conllevan costes mayores, pero que permiten la reutilización de las aguas procesadas. Por otra parte, los emisarios submarinos, que tras un mínimo tratamiento (desengrasado, desbaste, microtamizado y cloración), vierten las aguas residuales al mar. El Plan Hidrológico concedió prioridad a estos últimos por resultar más económicos y porque las condiciones naturales de las costas de Tenerife lo permiten. Esto es importante de cara a la gestión de los residuos, ya que las depuradoras generan una carga mayor de residuos, los lodos de depuradora, que aunque pueden ser reutilizados en sectores como el agrario, deben tratarse de forma adecuada en plantas especializadas.

Los datos que se aportan y analizan a continuación provienen de la “Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales” del Cabildo Insular de Tenerife de 2000. Existen un total de 74 estaciones depuradoras y 28 emisarios submarinos inventariados. Estos últimos presentan una cobertura territorial bastante homogénea, mientras que en el caso de las depuradoras es destacable una fuerte concentración en el Valle de La Orotava; la mayoría son instalaciones de pequeño tamaño, asociadas a los establecimientos turísticos del Puerto de la Cruz. La causa de que se disponga aquí de un número mayor de estaciones en comparación con otras áreas turísticas puede encontrarse en la obsolescencia de la planta alojativa y en los consecuentes procesos de modernización y recualificación de la oferta que se han dado de forma reciente.

Gráfico 9: depuradoras y emisarios submarinos según su titularidad.

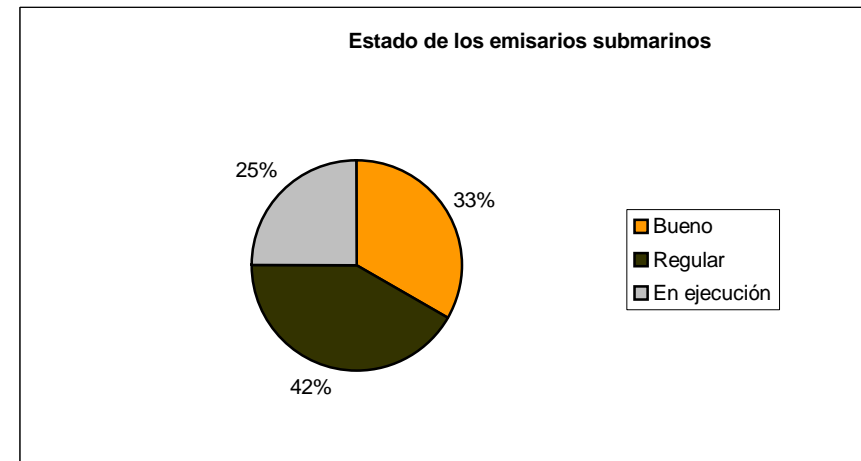


Fuente: Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales del Cabildo Insular de Tenerife (año 2000). Elaboración propia.

En el sur encontramos un grupo de tres depuradoras de gran capacidad en el Valle de San Lorenzo. Además de cubrir las necesidades del espacio circundante, aquí llegan las aguas residuales del continuo urbano Santa Cruz – La Laguna, pretratadas en la planta EDAR de Santa Cruz, y conducida hasta el sur mediante un canal que transcurre paralelamente a la autopista TF-1. El volumen de aguas recolectadas y tratadas en estas infraestructuras fue de 9.033.483 m³ en el año 2000¹⁵. Sólo 2.405.957 m³ pudieron ser reutilizados por el sector agrario o para el riego de parque y jardines, ya que el resto presentaba problemas de contaminación salina.

¹⁵ Según datos publicados por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

Gráfico 10: estado de los emisarios submarinos.



Fuente: Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales del Cabildo Insular de Tenerife (año 2000). Elaboración propia.

Por otra parte, pese a la ampliación del número de emisarios su estado no es el óptimo en la mayoría de los casos, sólo es bueno en un 33% y regular en un 42%. Una parte importante de los proyectos aún se hallan en ejecución (25%).

7.3.1.6 Descripción territorial de la actividad extractiva

7.3.1.6.1 Introducción.

La actividad extractiva en Canarias puede considerarse como un “uso puntual” que en un principio ha afectado a pequeñas superficies pero que siempre ha desencadenado impactos sobre el paisaje de las Islas.

La extracción de áridos a cielo abierto se hace más intensa a partir de los años 60 cuando el auge del turismo impulsa la demanda de materiales para la construcción (materias primas), creación de infraestructuras, ornamentación, etc. A partir de entonces, se entra en un acelerado desequilibrio entre el desarrollo urbano-turístico frente a los recursos naturales de las Islas.

A su vez, el desarrollo de la agricultura de exportación ha necesitado de suelos artificiales de prestación (“sorribas”) trasladándose tierra vegetal hacia las áreas litorales donde la producción de estos cultivos (plátanos, tomates) ha sido intensa. Esta necesidad de suelo fértil también ha generado aún más la proliferación de extracciones en las medianías y zonas de montes donde la afección sobre estas áreas es importante y en la mayoría de los casos incontrolada.

Teniendo en cuenta la ilegalidad en que se desarrollan la mayoría de estas explotaciones (abundando en la provincia de Santa Cruz de Tenerife) el posterior abandono de las mismas sin ninguna medida de restauración, incrementa aún más el problema ambiental: vertederos incontrolados, aumento de procesos erosivos, etc.

Las consecuencias de todo esto se han hecho evidentes sobre el paisaje insular. Según estimaciones realizadas mediante diversos inventarios se estima que el ámbito de ocupación de las extracciones supera las 1000 Ha (10 millones de m²) para el conjunto de todo el Archipiélago. También, diferentes estudios por parte de los Planes Insulares como por parte de las autoridades ambientales, muestran el gran e injustificado grado de dispersión de estas explotaciones mineras.

En la isla de Tenerife, la práctica indiscriminada de esta actividad ha ocasionado un elevado deterioro ambiental: donde elementos paisajísticos tan característicos como los conos volcánicos han sido ya utilizados (en un alto porcentaje) para la extracción de "picón".

Es evidente que la fuerte presión a la que se ven sometidas numerosas áreas de la Isla con incuestionables valores naturales, paisajísticos y culturales, por la demanda de los distintos sectores, ha generado considerables daños que se han aumentado por el incumplimiento generalizado de las normas legales existentes al respecto y por la manifiesta descoordinación existente entre los organismos competentes en la regulación y control de las actividades mineras e industriales, en medio ambiente, y en disciplina urbanística y uso del suelo.

7.3.1.6.2 Descripción y análisis de la actividad extractiva.

Dentro del análisis de la actividad y al margen de la ilegalidad que predomina en el conjunto de canteras, podemos diferenciar aquellas explotaciones que actualmente están reguladas y legalizadas, así como precisar que factores determinan la ubicación espacial de estas extracciones a escala insular.

7.3.1.6.2.1 Distribución territorial de las canteras

A grandes rasgos, la ubicación (plano de situación) de las canteras en Tenerife se relaciona directamente con la existencia de materias primas para la construcción (extracción de áridos) y con la presencia de tierra vegetal.

En este sentido, la mayor parte de ellas se desarrollan en las bandas del Sur y Sureste de la Isla, donde la demanda de materiales del sector constructivo es mayor y requiere de un intenso volumen de material.

Por su parte, la existencia de canteras en ámbitos espacialmente tan distantes como Anaga o Teno responde a la abundancia de tierra vegetal que poseen estas zonas. Se trata pues, de las dos grandes reservas de tierra fértil que tiene la Isla, destinadas para la "sorriba" en el uso agrícola intensivo (cultivos de exportación).

7.3.1.6.2.2 Canteras autorizadas.

Con respecto a las canteras (activas) autorizadas por la Consejería de Industria (2001), en el conjunto insular existen alrededor de 30 extracciones de áridos (autorizaciones de recursos de la sección A¹) situadas en su mayoría en la comarca del Valle de Güímar (barrancos de Güímar) que constituye la gran reserva de áridos de la Isla, área Metropolitana (Birmagen, montaña Talavera....) y la comarca de Abona (Los Cármenes, La Montañita....). Estas tres comarcas destacan por el número de canteras y por el importante volumen de recursos aportados (gravas, "picón", puzolana...).

7.3.1.6.3 Situación actual y problemática insular de la actividad

Principalmente es debido al escaso control de la actividad extractiva:

La práctica indiscriminada de la actividad extractiva (picón, arena y piedra) junto con el aumento de la demanda de estos materiales, principalmente para la construcción, ha provocado un sensible deterioro ambiental, especialmente del paisaje.

Los inventarios de actividades extractivas señalan la existencia de unas 250 canteras, la mayor parte de las cuales se encuentran inactivas. Los impactos ambientales que generan varían en función de las características de la actividad minera y del espacio que ha de acoger dicha actividad.

A grandes rasgos, las extracciones de áridos a cielo abierto plantean problemas de emisión de gases y polvo, ocupación y destrucción del suelo, alteración de hábitats, generación de ruidos, desencadenamiento de procesos erosivos, etc. Sin embargo en las canteras de la isla, las alteraciones paisajísticas constituyen, en general, los impactos más destacados.

De los 284 conos volcánicos inventariados en la Isla, 86, el 34%, han sido utilizados para la extracción de áridos. Asimismo, muchos barrancos muestran las huellas de actuaciones similares. La falta de planificación y el escaso control y regulación de dicha actividad refuerza el importante impacto resultante, afectando incluso a Espacios Naturales Protegidos, caso de la explotación de las Montañas Negras en la Reserva Especial del Chinyero.

Una parte significativa de las explotaciones son ilegales y se realizan sin directriz alguna, dando como resultado un pésimo aprovechamiento del material y un mayor grado de alteración debido a la actuación. La falta de control y dirección de las extracciones conlleva que tras su explotación se proceda a su abandono sin restauración, dejando en el lugar la maquinaria vieja y otros productos de desecho, y unos relieves de perfil altamente impactante cuando no peligroso por las posibilidades de desmoronamiento o caídas de transeúntes.

¹ Extracción de áridos para obras de construcción y otras infraestructuras. En Canarias predomina la extracción de material volcánico: lapilli, basalto, puzolana, etc.

En este sentido, parece absolutamente necesario racionalizar y limitar el número de extracciones existentes, procurando una distribución territorial adecuada de los puntos de extracción y la satisfacción de las necesidades de cada tipo de material.

Paralelamente, también es necesario regular la forma en que se producen las extracciones y vincular efectivamente la explotación a la restauración para limitar el nivel de impacto de esta actividad.

7.3.1.6.4 Modelo de ordenación de la actividad a escala insular

Los objetivos básicos del PIOT en relación a la actividad extractiva son:

-Asegurar en el plazo de programación del Plan el autoabastecimiento insular de insumos geológicos, adecuando lo más posible la producción y la demanda, tanto en términos de volúmenes requeridos y extraídos como en términos de distribución espacial.

-Garantizar el racional ejercicio de estas actividades en cuanto al aprovechamiento de recursos no renovables, con los menores impactos posibles sobre el territorio y sin suponer conflictos respecto a otros usos, tanto durante las extracciones como una vez acabadas éstas.

7.3.1.6.4.1. Esquema de ordenación territorial.

-Las actividades extractivas no se regulan del mismo modo que el resto de las actividades, como una actividad compatible con un determinado Área de Regulación Homogénea, que habrá de ser detallada en cuanto a límites y ordenación por el planeamiento. En función de su interés insular, se delimitan aquellas zonas en las que se podrá desarrollar la actividad, llamadas ámbitos extractivos.

-Las actividades extractivas tendrán siempre un carácter temporal para cada ámbito concreto en que se desarrolle; el planeamiento establecerá, de acuerdo a las características concretas y a las directrices del PIOT una función definitiva para cada ámbito; la configuración final del ámbito, una vez acabada la extracción y la restauración, ha de ser adecuada para desarrollar las actividades propias de dicha función definitiva.

-El uso extractivo del suelo se ejecuta a través de canteras. Se denomina *cantera* al ámbito territorial coincidente de la unidad técnica de explotación extractiva. La regulación de las actividades extractivas se establece por referencia a cada cantera, de forma diferenciada según si la explotación tenga características industriales o artesanales.

-Con carácter general, sólo pueden delimitarse y explotarse canteras en los *ámbitos extractivos*.

-Pueden, sin embargo, delimitarse canteras fuera de los ámbitos extractivos en dos circunstancias particulares: cuando tengan carácter de artesanales, y, con carácter excepcional, para la extracción de piedra en bloques para obras públicas de interés insular.

-Las canteras en el resto del territorio se considerarán como usos a extinguir, y en ellas sólo serán autorizables las actividades de restauración. Para estas canteras se establece una normativa de carácter transitorio de aplicación a aquellas explotaciones en ejercicio a

la aprobación del PIOT, detallándose las diversas casuísticas posibles y en función de éstas los criterios de aplicación con el fin de reconducirlas de forma gradual hacia el cumplimiento de la normativa general.

7.3.1.6.4.2 Establecimiento del uso extractivo.

Sólo se admite el uso extractivo de carácter industrial dentro de los ámbitos delimitados por el PIOT. Por tanto, se prohíbe el ejercicio de actividades extractivas en cualquier punto del territorio insular no incluido en algún ámbito extractivo, salvo, en las explotaciones que tengan carácter artesanal o en aquellas que estén ligadas a la ejecución de obras públicas de interés insular.

En la delimitación de los ámbitos extractivos terrestres por el PIOT, se han aplicado los siguientes criterios:

- Evitar actividades extractivas en zonas del territorio donde no se hubieran producido anteriormente, para limitar nuevos impactos y facilitar el tratamiento conjunto del territorio afectado.

- Concentrar el ejercicio de la actividad extractiva en un número limitado de ámbitos, con una distribución equilibrada de la producción por recursos y zonas de la isla, evitando la dispersión de canteras por todo el territorio.

- Compatibilizar los usos mineros con el resto de usos del territorio, de acuerdo al modelo de ordenación propuesto y a las previsiones de desarrollo en el tiempo de las diversas comarcas.

- Garantizar la suficiente capacidad extractiva para la demanda previsible de cada recurso en el horizonte de programación del Plan, pero también permitir la viabilidad productiva del sector, evitando situaciones de rigidez de la oferta derivadas de una excesiva limitación de los ámbitos extractivos.

La delimitación de otros ámbitos extractivos terrestres sólo podrá producirse mediante modificación del PIOT, que habrá de justificarse desde un análisis global de la oferta y la demanda de los recursos para el plazo de programación (corrigiendo, si procede, los datos e hipótesis del PIOT), y consecuentemente, revisando todos los ámbitos definidos en este documento. De tal forma, tanto para el conjunto de los ámbitos finalmente seleccionados como para cada uno de ellos individualmente se verificará que se cumplen íntegramente los criterios y objetivos establecidos.

7.3.1.6.4.3. Planeamiento de los ámbitos extractivos.

-Para compatibilizar la coordinación en el tiempo y en el espacio de las actividades extractivas y de restauración con aquellas otras actividades, generalmente productivas, que se desarrollen simultáneamente y con las definitivas del ámbito, es conveniente la formulación de una figura de ordenación de conjunto, bajo cuyas condiciones se autoricen y desarrollen las distintas canteras individuales que pudieran aparecer en su interior. Tal figura de ordenación tendrá el carácter de Plan Territorial Parcial.

-El Plan Territorial Parcial podrá variar las condiciones de delimitación de canteras, estableciendo otras más adecuadas a las condiciones específicas del ámbito ordenado.

-La formulación de un Plan Territorial Parcial de un ámbito extractivo tendrá por finalidad establecer el orden en que deben entrar en explotación los distintos espacios, los límites físicos de extracción y las sucesivas conformaciones orográficas y distribución de usos finales que deban ir resultando tras cada fase temporal de actuación. El Plan se formulará con los criterios de facilitar el más racional aprovechamiento de los recursos, ordenar las infraestructuras e instalaciones para optimizar su servicio al conjunto de las canteras, y vincular las labores de extracción y de restauración para conseguir, en cada momento, la máxima integración paisajística y funcional.

7.3.1.6.4.4. Ámbitos extractivos definidos por el PIOT.

Los ámbitos extractivos que el PIOT delimita son los relacionados a continuación, indicando, para cada uno, el municipio al que pertenecen y el recurso geológico:

1) Barrancos de Güímar (Güímar).....	Gravas
2) Birmagen (El Rosario).....	Picón
3) La Montaña (Granadilla).....	Picón
4) La Estrella-Luceña (San Miguel).....	Picón
5) El Gordo (Icod de los Vinos).....	Picón
6) Montaña de Talavera (Santa Cruz de Tenerife)Picón
7) Montaña de Socas (Tacoronte).....	Picón
8) El Riquel (Icod de los Vinos).....	Piedra
9) Los Pasitos (Santa Cruz de Tenerife).....	Piedra
10) Guama-El Grillo (Arico).....	Puzolana
11) Los Cármenes (Granadilla).....	Puzolana
12) Malpasito (Granadilla).....	Puzolana
13) Ruigómez (El Tanque).....	Tierra

7.3.1.6.4.4.1. ÁMBITO 1: BARRANCOS DE GÜÍMAR.

7.3.1.6.4.4.1.1. Datos informativos.

Abarca las cuencas media y baja del conjunto de barrancos de Güímar (confluyen los barrancos del Río, Fregenal, Guaza- Badajoz y Los Guirres), conformadas por depósitos sedimentarios del cuaternario, integrados por cantos rodados y arenas aluviales y coluviales.

La superficie del ámbito es de unos 4.000.000 m², el recurso objeto de explotación son las gravas y arenas, calculándose una reserva de recursos de 20.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.1.2. Condiciones específicas.

Sólo se podrá explotar nuevas canteras previa ordenación de conjunto de la totalidad del ámbito; entre tanto, sólo se desarrollará las actividades extractivas autorizadas con anterioridad a la entrada en vigor del presente plan, con el estricto alcance de las respectivas autorizaciones. La ordenación del ámbito desarrollará al menos el siguiente contenido:

Determinará fases para el desarrollo de las explotaciones, de forma que se limite espacialmente la actividad extractiva, concentrándola en sectores concretos que habrán de ser restaurados antes de continuar con la actividad en la siguiente fase.

- Establecerá las infraestructuras de uso conjunto que sean necesarias para la explotación del ámbito, las medidas de compatibilización entre explotaciones, y fórmulas para armonizar la actividad extractiva con la agrícola.

- Establecerá un Plan de Restauración conjunto para la totalidad del ámbito extractivo; dicho Plan de Restauración habrá de establecer la cota base de restauración para asegurar el drenaje del barranco sin que se formen depresiones no drenadas. La franja intermedia entre la carretera y la autopista deberá tener como cota de alivio la actual de drenaje de la autopista.

7.3.1.6.4.4.2. ÁMBITO 2: BIRMAGEN.

7.3.1.6.4.4.2.1. Datos informativos.

Está localizado al Sur del aeropuerto de Los Rodeos, en el municipio de El Rosario y abarca el conjunto de los parajes conocidos como Montaña del Huerto y Montaña de Birmagen.

La litología del ámbito está formada por piroclastos, escorias y lapilli basálticos de la serie geológica III.

El recurso extraído es el picón estando en la actualidad activas varias extracciones, que han producido en la montaña cortes verticales de gran magnitud. La superficie del ámbito es de 585.000 m² y la reserva de recurso se estima en unos 14.500.000 m³

7.3.1.6.4.4.2.2. Condiciones específicas.

Atendiendo a razones de seguridad, deberá reducirse la desmesurada altura de los frentes existentes actualmente, dejando las bermas de protección preceptivas.

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá pendientes similares a las del entorno inmediato y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola.

7.3.1.6.4.4.3. **ÁMBITO 3: LA MONTAÑITA.****7.3.1.6.4.4.3.1. Datos informativos.**

Situado en la localidad de San Isidro, por encima de la autopista del sur, en un paraje formado por un conjunto de conos volcánicos, entre los que se encuentra el conocido como La Montañita.

Abarca diversas extracciones existentes en la zona conocidas, por un lado con la denominación de La Montañita, situadas en la ladera sur de dicha montaña, y por otro como La Zamora, situada en la ladera occidental de la misma montaña.

El ámbito está conformado por piroclastos basálticos de petrología variable correspondientes a la serie geológica III.

El recurso extraído es el picón. En la actualidad sólo está activa la cantera de La Montañita. La superficie del ámbito es 272.000 m² y se calcula una reserva del recurso de 4.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.3.2. Condiciones específicas.

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá pendientes similares a las del entorno inmediato y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola.

7.3.1.6.4.4.4. **ÁMBITO 4: LA ESTRELLA- LUCEÑA.****7.3.1.6.4.4.4.1. Datos informativos.**

Ubicado en la localidad de la Aldea Blanca, abarca los conos volcánicos conocidos con los nombres de Montaña Luceña y Montaña La Estrella; estos conos, junto con la Montaña de Chimbesque forman un conjunto fácilmente visible desde la autopista del sur.

La litología del ámbito está formada por piroclastos basálticos pertenecientes a la serie geológica III.

El recurso extraído es picón, cuenta con varios frentes, activos o intermitentes según los casos, en el sector noroeste de la Montaña Luceña, y en la ladera occidental de montaña La Estrella. La superficie total del ámbito es de 430.000 m² y la reserva de recursos se estima en 6.600.000 m³ de picón.

7.3.1.6.4.4.4.2. Condiciones específicas.

A través del Plan Territorial Parcial de ordenación del ámbito se determinará la imagen final del área, estableciendo las áreas de restauración y las de extracción y teniendo en cuenta la imagen paisajística final desde los distintos ángulos de visión posibles.

Por otra parte se establecerá una secuencia de explotación que minimice los impactos de todo tipo sobre el entorno afectado, y sobre todo, los paisajísticos desde las cotas superiores.

7.3.1.6.4.4.5. **ÁMBITO 5: EL GORDO.****7.3.1.6.4.4.5.1. Datos informativos.**

Enclavado junto a las localidades de La Vega Alta y Fuente de la Vega, el ámbito queda enmarcado por suelo considerado de transición forestal y su extremo sur queda a unos 200 metros del Parque Natural de la Corona Forestal.

El recurso extraíble es el picón. La superficie del ámbito es de 750.000 m², estimándose una reserva de recurso de 25.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.5.2. Condiciones específicas.

Esta ubicación se considera como una reserva para un hipotético agotamiento de los recursos en los restantes emplazamientos autorizados. Por ello la puesta en explotación de este enclave queda condicionada al previo agotamiento de recursos de los restantes ámbitos de extracción de picón.

7.3.1.6.4.4.6. **ÁMBITO 6: MONTAÑA DE TALAYER.****7.3.1.6.4.4.6.1. Datos informativos.**

Se encuentra enclavado en las proximidades del núcleo de El Tablero. En la cima de la montaña existe un recinto con instalaciones de telecomunicación y un vértice geodésico.

Litológicamente el ámbito es de la serie geológica III, formado por piroclastos basálticos, escorias y lapilli. El recurso explotado es picón. La actividad ocupa una superficie de unos 300.000 m².

7.3.1.6.4.4.6.2. Condiciones específicas.

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá pendientes similares a las del entorno inmediato y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola.

La especial configuración del estado actual de la montaña, hace necesario rebajar los frentes existentes que implican, debido a su acusada verticalidad, riesgo de desprendimientos.

7.3.1.6.4.4.7. **ÁMBITO 7: MONTAÑA DE SOCAS.****7.3.1.6.4.4.7.1. Datos informativos.**

Situada junto a la autopista TF- 5 en la localidad de Los Naranjeros, ha sido parcialmente desmantelada por una explotación de gran intensidad.

Los terrenos afectados pertenecen a la serie geológica III, ocupando el ámbito una superficie de 260.000 m². El recurso explotado es el picón.

7.3.1.6.4.4.7.2. Condiciones específicas.

Tras su restauración ha de quedar vinculado a usos dotacionales, de acuerdo con lo que al respecto disponga el PGOU del municipio de Tacoronte. Por tanto la

actividad extractiva se deberá ajustar estrictamente a un proyecto encaminado al acondicionamiento del ámbito para su destino final.

La especial configuración del estado actual de la montaña, hace necesario rebajar los frentes existentes que implican, debido a su acusada verticalidad, riesgo de desprendimientos.

7.3.1.6.4.4.8. ÁMBITO 8: EL RIQUEL.

7.3.1.6.4.4.8.1. **Datos informativos.**

Enclavado en el municipio de Icod de los Vinos, en la localidad de San Marcos, entre la Punta de El Riquel y la montaña del mismo nombre. El impacto ambiental que la extracción provoca en la zona es considerable, más aún, teniendo en cuenta que se sitúa en primera línea de costa, sobre un acantilado al lado del núcleo de San Marcos.

La litología del ámbito es la característica de las coladas traquítico- fonolíticas de la serie geológica IV.

El Riquel es el único ámbito extractivo de roca destinada a la producción de piedra ornamental y de áridos de machaqueo (áridos clasificados) que existe en activo en toda la isla. La superficie del ámbito es de 300.000 m², y la reserva estimada es de 5.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.8.2. **Condiciones específicas.**

El proyecto de explotación habrá de establecer las medidas precisas para garantizar la preservación del frente litoral. El planeamiento municipal establecerá los usos finales del emplazamiento de cara a su restauración y las condiciones que la explotación deba cumplir para adecuar la morfología al desarrollo de dichos usos.

7.3.1.6.4.4.9. ÁMBITO 9: LOS PASITO.

7.3.1.6.4.4.9.1. **Datos informativos.**

Localizado en la zona portuaria- industrial, frente al Dique del Este, entre la desembocadura del Barranco de Jagua y el núcleo de Cueva Bermeja. Actualmente la actividad extractiva está interrumpida, pendiente de la transformación urbanística de los terrenos afectados.

Litológicamente esta ubicación la constituyen coladas fonolíticas y basálticas de la serie geológica I.

La superficie del ámbito es de 520.000 m², el recurso objeto de explotación es la piedra, y el volumen de recurso se estima en unos 30.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.9.2. **Condiciones específicas.**

Al objeto de corregir el tratamiento del frente del Parque de Anaga se ha delimitado el ámbito de forma que se pueda reconstruir adecuadamente la morfología, evitando el corte vertical que existe en la actualidad. La extensión del ámbito está pensada para que la restauración sea operativa y utilice pendientes integrables en el entorno.

7.3.1.6.4.4.10. ÁMBITO 10: GUAMA- EL GRILLO.

7.3.1.6.4.4.10.1. **Datos informativos.**

Ámbito extractivo situado junto a la autopista TF- 1, abarcando el vertedero insular y sus eventuales ampliaciones y el ámbito de la concesión minera aprobada por el Estado. En la actualidad, la cantera de El Grillo está en activo y se extraen puzolanas. Parte de la explotación de Guama está ocupada por el vertedero insular de residuos sólidos, y la ampliación prevista de éste en un futuro inmediato puede condicionar de forma clara el ejercicio de la actividad extractiva.

La litología de la zona esta formada por tobas pumíticas, constituidas por cantos poligénicos sálicos y pumíticos, con proporción muy variable de cantos xenolíticos, fragmentos de pómez y cemento con mayor compactación en los estratos superiores.

El ámbito ocupa una superficie de 3.700.000, el recurso objeto de explotación son las puzolanas, y se estima un volumen de reserva total de unos 25.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.10.2. **Condiciones específicas.**

En Guama, el desarrollo de la actividad extractiva debe adecuarse a las necesidades de adecuación morfológica y de obtención de materiales de relleno para la planta de tratamiento de residuos, por lo que la explotación se ceñirá a un proyecto específico de formación de vaso de vertido que establecerá además las reservas necesarias de material para cobertura de los vertidos.

En el resto del ámbito, el relieve resultante tras la completa explotación del sector tendrá pendientes similares a las medias del relieve original y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola.

7.3.1.6.4.4.11. ÁMBITO 11: LOS CARMENES.

7.3.1.6.4.4.11.1. **Datos informativos.**

Ámbito situado en las proximidades del núcleo de Chimiche, entre la carretera TF- 822, en el tramo desde Chimiche a El Río, y la TF- 4147, en el tramo que va desde Chimiche a Las Vegas. Existe una cantera en activo.

La litología de la zona está definida por una colada piroclástica sálica de espesor variable y muy homogénea. Ocupa una superficie de 48.000 m², el recurso objeto de explotación son las puzolanas, y se estima un volumen de reserva de 6.000.000 m³.

7.3.1.6.4.4.11.2. **Condiciones específicas.**

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá pendientes similares a las medias del relieve original y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola intensivo.

7.3.1.6.4.4.12. **ÁMBITO 12: MALPASITO.****7.3.1.6.4.4.12.1. Datos informativos.**

Situado a lo largo de la carretera que une la autopista TF- 1 con Chimiche y entre los barrancos del Helecho y de Ganinge, incluye los parajes conocidos como El Malpasito y El Llano del Barco.

El ámbito tiene una superficie de unos 1.530.000 m², el recurso objeto de explotación son las puzolanas, estimándose unas reservas de 15.260.000 m³.

7.3.1.6.4.4.12.2. Condiciones específicas.

La extensión del ámbito tiene por objeto posibilitar la restauración del área ya afectada por la explotación. Dicha restauración debe llevarse a cabo rebajando el lomo existente entre las cuencas de los barrancos que delimitan el ámbito.

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá pendientes similares a las medias del relieve original y características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola intensivo.

7.3.1.6.4.4.13. **ÁMBITO 13: RUIGÓMEZ.****7.3.1.6.4.4.13.1. Datos informativos.**

Está situado entre el núcleo de Ruigómez y el límite con el municipio de Los Silos. Abarca diversas explotaciones, activas e inactivas, de tierra vegetal, que se han desarrollado en un territorio que atenúa la pendiente mediante un laborioso aterrazado. Se trata del área tradicional (y casi la única disponible) para la obtención de tierra vegetal de prestación que hace posible los cultivos en el suroeste de la isla.

La litología de la zona está formada por depósitos sedimentarios constituidos por materiales detríticos finos, arenas y arcillas. El conjunto ocupa una superficie de 720.000 m² y se estima una reserva del recurso de unos 500.000 m³.

7.3.1.6.4.4.13.2. Condiciones específicas.

El relieve resultante tras la completa explotación del ámbito tendrá características morfológicas adecuadas para el cultivo agrícola.

El Plan de Restauración procurará la creación de zonas inundables de características similares a las que ya se han creado como resultado de las explotaciones realizadas con anterioridad.

7.4. LA INDUSTRIA DESDE LA ÓPTICA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Los polígonos industriales por sus características particulares, son lugares idóneos para la ubicación en su interior de determinadas instalaciones que faciliten la gestión de los residuos.

En el capítulo correspondiente de Industria, no sólo se trata la información desde la óptica de la producción de los residuos sino que se abordan características destinadas a facilitar la ubicación de determinadas instalaciones o infraestructuras que ayuden a la gestión.

Los aspectos tratados son el suelo libre o vacante dentro de cada municipio y comarca, la superficie media de parcela libre municipal y comarcal, el precio del suelo industrial, y el estado de los servicios e infraestructuras básicas de cada polígono industrial.

El análisis de estos apartados va servir para complementar el estudio de la posible ubicación de determinadas infraestructuras que ayuden a la gestión de los residuos.