



## Los paisajes agrarios de Canarias: metodología de análisis y propuesta de clasificación

Víctor Onésimo Martín Martín<sup>1</sup>; Luis Manuel Jerez Darias<sup>2</sup>

Recibido: 2 de mayo del del 2021 / Enviado a evaluar: 6 de julio del 2021 / Aceptado: 20 de abril del 2022

**Resumen.** En el presente artículo proponemos una nueva clasificación de los paisajes agrarios canarios, basándonos en nuestras nuevas aportaciones teóricas y metodológicas, así como en el trabajo de campo y los avances generales de la investigación sobre el tema. Esta más detallada tipificación de los paisajes agropecuarios de Canarias se plantea conjuntamente con la necesidad de su estudio pormenorizado de los mismos, debido a la aportación que pueden realizar para disminuir la alta dependencia alimentaria exterior del Archipiélago y contribuir a la sostenibilidad de sus recursos naturales. Junto a lo anterior, en el estudio de la alta carga patrimonial de estos paisajes agrarios y en la necesidad de su protección y conservación puede la Geografía jugar un papel de primer orden.

**Palabras clave:** Paisaje agrario; agrosistema; soberanía alimentaria; sostenibilidad, patrimonio cultural; Canarias.

### [en] The agricultural landscapes of the Canary Islands: analysis methodology and classification proposal

**Abstract.** In this article we propose a new classification of Canarian agrarian landscapes, based on our new theoretical and methodological contributions, as well as on field work and general advances in research on the subject. This more detailed classification of the agricultural landscapes of the Canary Islands is proposed together with the need for a detailed study of them, due to the contribution it can make to reduce the high dependence on foreign food of the Archipelago and contribute to the sustainability of its natural resources. Along with the above, in the study of the high patrimonial load of these agrarian landscapes and the need for their protection and conservation, Geography can play a leading role.

**Keywords:** Agrarian landscape; agrosystem; food sovereignty; sustainability; cultural heritage; Canary Islands.

---

<sup>1</sup> Departamento de Geografía e Historia de la Universidad de La Laguna (España).

E-mail: [vbmartin@ull.es](mailto:vbmartin@ull.es)

<sup>2</sup> Centro Universitario Escuela de Turismo Iriarte (España).

E-mail: [luismj@hotmial.com](mailto:luismj@hotmial.com)

## [fr] Les paysages agricoles des îles Canaries: méthodologie d'analyse et proposition de classification

**Résumé.** Dans cet article nous proposons une nouvelle classification des paysages agraires canariens, basée sur nos nouvelles contributions théoriques et méthodologiques, ainsi que sur le travail de terrain et les avancées générales de la recherche sur le sujet. Cette classification plus détaillée des paysages agricoles des îles Canaries est proposée en même temps que la nécessité d'une étude détaillée de ceux-ci, en raison de la contribution qu'elle peut apporter pour réduire la forte dépendance vis-à-vis de la nourriture étrangère de l'archipel et contribuer à la durabilité de son ressources naturelles. Parallèlement à ce qui précède, dans l'étude de la charge patrimoniale élevée de ces paysages agraires et de la nécessité de leur protection et de leur conservation, la géographie peut jouer un rôle de premier plan.

**Mots-clés:** Paysage agraire; agrosystème; souveraineté alimentaire; durabilité; patrimoine culturel; îles Canaries.

**Cómo citar.** Martín Martín, V.O. y Jerez Darias, L.M. (2022): Los paisajes agrarios de Canarias: metodología de análisis y propuesta de clasificación. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 42(1), 183-207.

**Sumario.** 1. Introducción y objetivos. 2. Aclaraciones conceptuales: diferencia entre sistema de cultivo, sistema agrario y paisaje agrario. 3. Contra el Determinismo Geográfico, en defensa de la Geografía y la Historia materialistas. 4. Continuando el desarrollo del método para una tipificación de los paisajes agrarios de Canarias. 5. ¿Por qué estudiar la génesis y evolución de los paisajes agrarios de Canarias? 6. De la pérdida de los paisajes agrarios tradicionales a su recuperación como paisajes agrarios culturales: la contribución de la Geografía. 7. Bibliografía.

### 1. Introducción y objetivos

El avance de la investigación en las ciencias sociales y agrarias desarrollado en las últimas décadas está permitiendo un mejor conocimiento de los sistemas agrarios de las Islas Canarias<sup>3</sup>. Este avance de la investigación, a pesar de no estar coordinado en proyectos financiados a través de grupos de investigación, ya permite afirmar la enorme riqueza de los aprovechamientos agro-silvo-pastoriles, tanto en su vertiente de conservación de los recursos naturales, como en la calidad de sus producciones y la complejidad de sus sistemas de gestión. Destacan, en este sentido, los denominados paisajes agrarios culturales cuya génesis hay que situarla en el contexto histórico del desigual reparto de la propiedad de la tierra, en el que la pobreza de las familias minifundistas con poca tierra o sin tierra ha sido capaz de engendrar agrosistemas tradicionales realmente singulares y/o únicos en el mundo.

El objetivo principal de este artículo es profundizar en la teoría y metodología para la tipificación de los paisajes agrarios y ganaderos de Canarias, así como enriquecer

---

<sup>3</sup> Las referencias bibliográficas que se recogen al final de este artículo constituyen una aportación del mismo, ya que hemos intentado recopilar, si no toda, una parte importante de lo que se ha escrito sobre los sistemas y paisajes agrarios de Canarias.

el cuadro inicial que propusimos en un artículo publicado en el año 2000 (Martín, 2000). Para ello, partiendo de nuestro artículo y de otros anteriores y posteriores que proponían la tipificación de los paisajes agrarios canarios (Álvarez, 1993; García, 2013; González, 2017; ver Tablas 1, 2 y 3 donde se resumen sus propuestas) organizamos este a partir de tres hilos conductores: concepto, enfoque y contenido (epígrafes 2 y 3). En segundo lugar, aprovechamos la defensa de nuestro método de clasificación propuesto en su día para mejorarlo, dado el avance obtenido en la investigación, en general, y en la nuestra, en particular, en los últimos años (epígrafe 4). Y, por último, aportamos líneas estratégicas de ordenación del territorio rural y de política agraria que conduzcan a la implementación de una agricultura ecológica sostenible que aumente la seguridad alimentaria del archipiélago, conserve sus únicos recursos naturales (gea, biota y agua), a la vez que minimice de los efectos adversos del cambio climático (epígrafe 5). Como contribución a este último objetivo, desde la disciplina de la Geografía argumentamos el carácter patrimonial y, como consecuencia, la necesidad de la protección y conservación de los paisajes agrarios culturales de Canarias, ya que existe un claro peligro de pérdida de los mismos, debido al dialéctico proceso de desagrarización-turistificación del territorio (epígrafe 6). El abandono de estos ricos y diversos paisajes agrarios tradicionales camina conjuntamente con la desaparición natural de los/as envejecidos/as campesinos/as que los gestionaban, perdiéndose con ello los sistemas de manejo (saberes campesinos de transmisión oral) que pasaban de generación en generación hasta hace pocas décadas.

## **2. Aclaraciones conceptuales: diferencia entre sistema de cultivo, sistema agrario y paisaje agrario**

Como punto de partida del presente trabajo, creemos necesario realizar las aclaraciones conceptuales de los términos sistema de cultivo, sistema agrario y paisaje agrario.

Por sistema de cultivo entendemos cualquier estructura o disposición total usada para organizar la actividad de preparar la tierra o el suelo para el crecimiento de nuevos cultivos, o la actividad de promover o de mejorar el crecimiento de cultivos existentes. Es decir, el sistema de cultivo hace referencia a la relación entre el agricultor o ganadero con la organización de un cultivo en su explotación. La ciencia que lo trataría sería la agronomía.

El agrosistema o sistema agrario se entiende como el resultado del aprovechamiento del potencial medio físico por un grupo humano; éste depende de los objetivos del grupo y varían de acuerdo con el medio natural en el cual se insertan, el tipo de sociedad, la estructura económica de esta, las políticas públicas; todo lo cual lleva a que sean diversos los agrosistemas que se suceden en el espacio y en el tiempo. En el sistema agrario o agrosistema ya hablamos de grupos humanos que manejan ciertos recursos naturales, teniendo, tanto unos como otros, características más amplias que las consideradas en el sistema de cultivo. El estudio del sistema

agrario es de carácter interdisciplinar, y tanto las ciencias sociales como las ciencias aplicadas y las ciencias naturales pueden realizar aportaciones de interés. La Geografía se halla en condiciones más adecuadas que otras disciplinas para sintetizar las diferentes aportaciones de las ciencias naturales y sociales, debido a su propia definición (estudio de las relaciones ser humano-medio ambiente).

Teniendo como premisa que el paisaje agrario es un paisaje cultural, concordamos con Vázquez y Martínez (2008), quienes definen el concepto de paisaje como “un área geográfica en el sentido final (Choro), creada por un grupo cultural a partir de un paisaje natural. La cultura es el agente, el área natural es el medio, el paisaje cultural es el resultado (Sauer, 1925)”. La Geografía es la principal disciplina que se encarga de los estudios de paisaje cultural, pero teniendo en cuenta que es la cultura, como actividad humana, la que da lugar a los mismos (Convenio Europeo del Paisaje, 2000; Martínez de Pisón, 2003; Mata, 2004; Convenio Marco sobre el Valor del Patrimonio Cultural para la Sociedad, 2005; Molinero et al., 2013; Cañizares, 2020).

### **3. Contra el Determinismo Geográfico, en defensa de la Geografía y la Historia materialistas**

Entre las causas de la dificultad de la tipificación de los paisajes agrarios, escribe García (García, 2013: 97) 1) la escasa superficie cultivada de la región (hoy sólo el 6%), con algo más de 40.000 has; 2) la dispersión espacial y diversidad local de los cultivos “derivada de factores climáticos favorables a la pluralidad agrícola; 3) la escasa dimensión de las parcelas por inclinación del terrazgo; 4) la fragmentación histórica de la propiedad y 5) la discontinuidad territorial de las explotaciones.

A estas causas, señaladas por García, que dificultan la tipificación de los paisajes agrarios insulares, debemos añadir la necesidad de profundizar en el conocimiento de la evolución histórica de las estructuras agrarias de Canarias. En primer lugar, la superficie cultivada, hoy escasa en verdad, llegó a suponer cerca de 160.000 hectáreas hacia mediados del pasado siglo XX (Rodríguez Brito, 1992). Además, hay que tener en cuenta que los paisajes agrarios no sólo están conformados por la superficie cultivada sino también por los pastizales y/o áreas de pastoreo (sobre terrenos eriales e improductivos); estos terrenos han supuesto miles y miles de hectáreas en el pasado reciente. La dispersión espacial y diversidad local de los cultivos no se deriva únicamente de los factores climáticos, sino principalmente de la particular estructura de la propiedad que ha obligado a las familias campesinas pobres a producir todo aquello que necesitaban para subsistir. Eso lo demuestra la enorme cantidad de cultivos forzados (ver epígrafe 7) que se han podido producir en Canarias en las áreas de pequeña producción campesina a pesar de las condiciones adversas de suelo y clima; mientras que en las de gran propiedad nunca han pasado del monocultivo, tanto en regadío como en secano. No todas las parcelas son de escasa dimensión, pues existen parcelas extensas para la escala canaria en áreas de las islas con relativa poca pendiente (Lanzarote y Fuerteventura, plataforma costera del Sur de Gran Canaria y

Tenerife, valles, vegas e islas bajas del Norte de ambas islas, lomadas de La Gomera, etc.), que corresponden además a las históricas localizaciones de la gran propiedad, surgidas a partir de las reparticiones de la conquista y colonización castellana y que han perdurado hasta la actualidad. Finalmente, la fragmentación histórica de la propiedad de la tierra en Canarias es un tópico insostenible, tal y como lo han mostrado las tesis doctorales defendidas en los últimos años, correspondientes a las islas de Tenerife (Rodríguez, 2008), El Hierro (Martín Fernández, 2006) y La Gomera (Jerez, 2015), en las que se argumenta la pervivencia de la dicotomía latifundio/minifundio en el siglo XX.

Por tanto, los paisajes agrarios son el resultado de la forma en que la sociedad agraria utiliza los recursos naturales para la producción agro-silvo-pastoril. Es la gestión o manejo del sistema agrario la que da lugar al paisaje agrario. En ese sentido, defendemos que el paisaje agrario es un producto social, resultado de la acción del ser humano sobre el medio ambiente. En nuestro artículo no perdemos nunca la definición de la Geografía como ciencia que estudia las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente, siendo el primero el elemento decisivo.

Tabla 1. Propuesta de tipificación de los paisajes agrarios de Canarias de Antonio Álvarez (1993).

CATEGORÍA	CLASE
<b>1. Paisajes agrarios de las zonas áridas o agricultura de secano de los medios áridos</b>	1. Cultivos sobre piroclastos volcánicos (Lanzarote) 2. Cultivos sobre arenas marinas (Lanzarote) 3. Cultivos en gavias y nateros (Fuerteventura) 4. Cultivos de papas en jable o pumitas (sur de Tenerife) 5. Viñedos de secano sobre piroclastos basálticos (sur de La Palma y norte de El Hierro)
<b>2. Policultivo de secano de las medianías</b>	6. Policultivo de cereales-papas-frutales-hortalizas-leguminosas-forrajeras de barlovento 7. Policultivo de cereales-papas-frutales-hortalizas-leguminosas-forrajeras de sotavento
<b>3. Paisaje agrario de las franjas litorales</b>	8. Plátanos 9. Tomates 10. Hortalizas y flores

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Propuesta de tipificación de los paisajes agrarios de Canarias de José-León García (2013).

CATEGORÍA	CLASE
<b>1. Los paisajes de la agricultura intensiva de la costa</b>	1. Paisajes plataneros de Los Llanos de Aridane, costa de Tijarafe, Vega de Gáldar, Guía de Isora [Nota nuestra: pero no cita la importancia del plástico o la malla en ellos] 2. Paisajes tomateros de La Aldea o SE Gran Canaria) 3. Paisaje de mangos de los barrancos del SW de Gran Canaria)
<b>2. Los paisajes de la agricultura sobre arenas y escorias volcánicas</b>	4. Arenas y escorias: los cultivos sobre «jable» o arena de origen marino de Lanzarote 5. Los diversos cultivos sobre enarenados negros (naturales y artificiales) de Lanzarote 6. Los cultivos sobre «jable» o piroclastos volcánicos de Tenerife 7. Los cultivos de viña y frutales sobre escorias y enarenados negros de La Palma 8. los cultivos de viña sobre enarenados negros de El Hierro
<b>3. Los paisajes de la agricultura de la aridez de Fuerteventura y Lanzarote</b>	9. Gavias, nateros y bebederos
<b>4. La agricultura de medianías</b>	10. Las medianías de barlovento 11. Las medianías de sotavento 12. Los cultivos sobre lapillis (piroclastos basálticos)
<b>5. Los paisajes del abandono agrícola</b>	13. ¿? [Nota nuestra: García no delimita unidades de paisaje, sino que se refiere a la intercalación de explotaciones abandonadas dentro de las cuatro categorías de paisajes agrarios definidos]

Fuente: Elaboración propia.

La metodología explicitada en nuestro artículo del año 2000 se verá reforzada y fundamentada en el que ahora escribimos (ver epígrafe 5). De tal manera que seguimos afirmando que el planteamiento debe ser más agrario (agricultura) que paisajístico, debido a que es el ser humano el que ha generado y genera los paisajes agrarios. En este artículo también aportamos la localización geográfica de los distintos paisajes agropecuarios definidos, pero somos conscientes de que todavía carecemos de una cartografía precisa de los mismos.

Esta tarea era imposible en la fecha en que fue escrito nuestro artículo inicial (Martín, 2000), y todavía hoy nadie la ha realizado. Pero de lo que estamos seguros es que, a partir de ahora, con el método inicialmente planteado en nuestro artículo perfeccionado, tal y como lo vamos a hacer en este, es posible llevar a cabo una cartografía temática y territorial de los paisajes agro-pecuarios de Canarias

Tabla 3. Propuesta de tipificación de los paisajes agrarios de Canarias de Alejandro González (2017).

CATEGORÍA	CLASE
<b>1. Los paisajes del abandono</b>	1. Medianías y cumbres de las islas montañosas 2. Áreas de antigua agricultura de exportación con desarrollos turísticos
<b>2. Los paisajes del turismo y ocio rural</b>	3. Áreas de medianías de todas las islas donde se combina la agricultura a tiempo parcial con actividades de ocio y turismo rural
<b>3. Los paisajes de los nuevos cultivos</b>	4. Cultivos de aloe vera en áreas de Lanzarote y Fuerteventura 5. Cultivos de próteas en el NE de La Palma
<b>4. Los paisajes de urbanización creciente y reciente en áreas rurales</b>	6. Cabeceras comarcales de servicios
<b>5. Los paisajes de cultivos de exportación</b>	7. Áreas litorales de barlovento y sotavento de todas las islas
<b>6. Los paisajes de suelos cubiertos de arenas organógenas, pumitas y lapillis</b>	8. Enarenados con pumitas (ácidas) de Vilaflor (Tenerife) 9. Enarenados con lapillis (basálticos) en Lanzarote, Santa Brígida (Gran Canaria), Valle de El Golfo (El Hierro), Mazo (La Palma) 10. Cultivos sobre arenas organógenas en Lanzarote

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Continuando el desarrollo del método para una tipificación de los paisajes agrarios de Canarias

Ya señalábamos en nuestro artículo (Martín, 2000) que, en la explicación de cualquier paisaje agrario, como plasmación espacial de una actividad humana, intervienen diversos factores o condicionantes. Unos, de carácter físico-ecológico (topografía, pendiente, localización altitudinal, régimen de precipitaciones, de humedad y de temperaturas, naturaleza de los suelos, etc.), y, otros, que marcan la impronta del hombre (propiedad de la tierra, tipología de las explotaciones, regímenes de tenencia, tipos y sistemas de cultivo, aperos y maquinaria, destino de la producción, política agrícola, etc.).

En dicha primera aproximación utilizamos los siguientes criterios para la clasificación de las diferentes unidades de paisaje agrario (Martín, 2000): 1) la naturaleza del suelo cultivado (suelos evolucionados, substratos volcánicos recientes como malpaíses, cenizas o lapillis, “suelos de prestación”); 2) la localización espacial (costa, medianías, cumbres, barrancos, laderas); 3) el sistema de construcción del terrazgo agrícola: cultivo directo sobre el suelo, construcción del terrazgo o sorriba (gavias y nateros, breñas, gerias, sorribas para plátanos y tomates); 4) las características del parcelario: forma, tamaño; 5) el régimen hídrico: secano y regadío (tradicional, riego localizado, eventual, atenuado); 6) los tipos de cultivos: policultivo (asociaciones, rotaciones) y monocultivo (plátanos, tomates, viña, papas); 7) el

destino de la producción agropecuaria (mercado local, exportación) y 8) la estructura de la propiedad de la tierra (grande, mediana, pequeña).

La combinación de los anteriores criterios en las diferentes áreas agrícolas del Archipiélago nos llevó en el año 2000 a una primera aproximación a los paisajes agrarios de las Islas, con los siguientes tipos generales (categorías en la terminología actual): 1) el paisaje de medianías; 2) el paisaje de gavias, nateros y bebederos; 3) el paisaje en litosuelos; 4) el paisaje de enarenado con substratos; 5) el paisaje de las arenas marinas; 6) el paisaje en terrazas; 7) el paisaje tradicional del plátano; 8) el paisaje de invernaderos y 9) el paisaje ganadero.

Ahora bien, en el presente artículo, los ítems de una parte de los criterios utilizados en el año 2000, los de naturaleza físico-ecológica (geografía física), han sido pormenorizados, ya que estimamos que cuando hablamos de la enorme diversidad de los paisajes agrarios de Canarias, esta es debida, en parte, a la sustanciosa diversidad creada por la combinación de su gea (tierra y agua), biota y atmósfera, en una superficie extremadamente pequeña en comparación con los territorios continentales. La otra parte que explica la diversidad de los paisajes agrarios es también la pequeñez: la mayor parte de las familias campesinas trabajaron sobre explotaciones minifundistas, propias o en arrendamiento, en una economía agrícola natural o parcelaria. He aquí dichos ítems de naturaleza físico-ecológica:

1. Litología, geología (complejo basal, macizos antiguos, serie basálticas I y II, basaltos recientes, coladas ácidas, coladas y depósitos piroclásticos...).
2. Geomorfología (estructural, dinámica y climática) (valles de deslizamiento, valle en “V”, valles en “U”, islas bajas, malpaíses, depósitos de piroclastos basálticos, pumitas ácidas, lomadas, depósitos aluviales y coluviales, dunas...)
3. Edafología (tipología de suelos).
4. Hidrología.
5. Franjas altitudinales (costa 0-300, medianías bajas 300-600, medianías altas 600-1400. cumbres).
6. Topografía (llanuras, laderas, valles, barrancos, tableros o lomadas...).
7. Vegetación (basal, termófila, laurisilva, pinar, matorral de cumbres...).
8. Orientación (sotavento, barlovento, semibarlovento o barlovento atípico –casos de Valle de Güímar o Este de La Palma).
9. Precipitaciones.
10. Vientos (vientos constantes, calmas).
11. Insolación.
12. Humedad y Evapotranspiración.
13. Temperaturas.

Los anteriores ítems físico-ecológicos han sido combinados con los criterios relacionados con los factores humanos, determinantes en la génesis, evolución y estado actual de los paisajes agrarios:



1. Construcción y elementos del terrazgo agrícola.
  2. Fisonomía del parcelario.
  3. Régimen hídrico de secano o regadío.
  4. Los tipos de cultivos y ganado.
  5. El destino de la producción agropecuaria.
  6. La estructura y tenencia de la propiedad de la tierra.
- Y a los anteriores hemos añadido:
7. Las relaciones de producción en el campo.
  8. Comercialización y distribución agrícola
  9. Políticas agrarias y medioambientales
  10. Ordenación y planificación territorial
  11. Geopolítica de los intereses foráneos.

De la matriz que combinaba los ítems de los factores físico-ecológicos con los humanos en el presente artículo definimos 10 categorías: las 9 anteriores, pero mejor caracterizadas y tituladas (por ejemplo, el paisaje agrario de las medianías pasamos a titularlo el paisaje agrario sobre suelos evolucionados de las medianías húmedas y en las medianías áridas), más el nuevo paisaje agrario de los frutales subtropicales. Pero la más interesante aportación del presente trabajo es que la modificación metodológica nos ha permitido delimitar nuevas clases de paisajes agrarios, mejor explicados y referidos espacialmente. Ya advertíamos en nuestro artículo del año 2000 que la anterior relación resultaba incompleta, pues no contenía todos los tipos de paisajes agrarios existentes en la región (tuneras para la cría de cochinilla en Lanzarote o las viñas en cepas de Vilaflor en Tenerife; además de que algunos de los grupos (categorías) de paisajes agrarios que contenía el listado era posible subdividirlos (clases) (Martín, 2000). Y así ha sido, pues en el cuadro que ahora ofrecemos existen hasta 35 clases de paisajes agrario-ganaderos perfectamente localizados y definidos, lo que permite confirmar nuestra tesis sobre la enorme cantidad y diversidad cualitativa de los paisajes agrarios insulares canarios.

Después de décadas de investigación intermitente, y sin que el proyecto del Atlas de los Paisajes Agrarios de Canarias esté concluido, podemos decir que el campesinado canario ha ido generando, sobre unas pequeñas islas montañosas de origen volcánico relativamente reciente ubicadas en el mundo subtropical, una multitud de agrosistemas, con sus consecuentes paisajes agrarios, de los más ricos del mundo (ver Tabla 4).

A esta altura de la investigación que hemos llevado a cabo durante 30 años, podemos anticipar que la principal aportación de Canarias a la agricultura del mundo es la utilización, *in situ* (de manera natural) o enarenando (de manera artificial), de litosuelos y/o substratos volcánicos (lapillis, escorias, malpaíses, piroclastos ácidos pumitas, arenas marinas organógenas, depósitos de vertiente de cantos, arenas y gravas. Hasta 15 de las 30 clases de paisajes agrarios (si exceptuamos los 5 ganaderos, aunque algunos de ellos se desarrollan sobre estas superficies), definidos en nuestra

nueva propuesta de tipificación, corresponden a dicha utilización de litosuelos-substratos volcánicos.

Tabla 4. Nueva propuesta de tipificación de los paisajes agrarios de Canarias.

CATEGORÍA	CLASE
<p><b>1. Paisaje agrario sobre suelos evolucionados de las medianías</b></p>	<p><u>Medianías húmedas de barlovento (300-1.000 m de altitud):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Policultivo de secano (cereales, frutales, papas, batatas, millo/maíz, leguminosas, forrajeras) sobre suelos evolucionados de las medianías húmedas de barlovento (Norte Tenerife, Norte de Gran Canaria, lomadas del Norte de La Palma, Norte de El Hierro)</li> <li>2. Asociación viña-papa en parral de secano (antes policultivo, hoy tendencia a predominio viña) sobre suelos evolucionados (variante: viñas trenzadas en suelos evolucionados y viñas trenzadas sobre malpaíses) en las medianías bajas de barlovento del Norte de Tenerife, Norte de La Palma)</li> <li>3. Castañares y asociación castaño-papa de secano (en menor medida cereal y millo/maíz) sobre suelos evolucionados en las medianías altas (800-1.100 m de altitud) del Norte de Tenerife (Valle de La Orotava, comarca de Acentejo y La Esperanza), Arafo en barlovento atípico del valle de Güímar; ladera Este de Cumbre Nueva con barlovento atípico del Este de La Palma (Mazo, Breña Alta, Breña Baja, Santa Cruz de La Palma, Puntallana) y ladera Oeste de Cumbre Nueva por rebose de “mar de nubes” (El Paso), Norte de La Palma (San Andrés y Sauces, Barlovento, Garafía); Norte de Gran Canaria (Firgas, Teror, San Mateo, Valleseco); valle de El Golfo (Frontera) y Tiñor (Valverde) en El Hierro; Norte de La Gomera</li> <li>4. Sistema agro-ganadero de secano de medianías húmedas: agrosistema de las suertes en los llanos de Los Rodeos, Tenerife (predominancia: cereal; con papas, leguminosas, millo/maíz, forrajeras de secano sobre suelos evolucionados y depósitos de arcillas endorreicas y ganadería con predominancia de vacuno; con ovino)</li> <li>5. Campiña de árboles frutales templados (palmeras, higueras, nispereros, aguacates, naranjos,) con cultivo de huerta (tabaco) (cierto regadío) sobre suelos evolucionados de las medianías del barlovento atípico del Este de La Palma (Las Breñas)</li> </ol> <p><u>Medianías semiáridas de sotavento (300-1.500 m de altitud):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Policultivo de secano –regadío ocasional- (cereales, frutales, papas, viñas, forrajeras) sobre suelos evolucionados de las medianías semiáridas a poniente de las cumbres de Gran Canaria (calderas de Tejeda y Tirajana), medianías del Noroeste de La</li> </ol>

	<p>Palma (variante: parcelas de cultivo con pinos podados de Puntagorda), medianías del Suroeste de Tenerife, medianías a sotavento de El Hierro y lomadas de medianías a sotavento de La Gomera</p> <p>7. Viña en vaso de secano sobre suelos evolucionados en las medianías altas de sotavento (comarca de Chasna en el Sur de Tenerife)</p> <p>8. Viñas en vaso en terrazas sobresuelos evolucionados en laderas de gran pendiente de las medianías altas de poniente (entre bosque de pinar –quintos- y como monocultivo) del Oeste de La Palma</p> <p>9. Frutales (predominancia: almendros; con higueras, tuneras, viña) de secano sobre suelos poco evolucionados/litosuelos (medianías altas de los Suroestes de Tenerife, de Gran Canaria, de El Hierro y de La Palma)</p>
<p><b>2. Paisaje agrario con riego eventual de las gaviás en paleosuelos arcillosos, nateros y bebederos</b></p>	<p>10. Cereales y legumbres (trigo, cebada, millo/maíz, leguminosas, forrajeras) y frutales (higueras, palmeras) con riego ocasional por inundación a causas de lluvias torrenciales en gaviás en barrancos en “U” y nateros en barrancos en “V”, y bebederos en áreas endorreicas (Fuerteventura y Lanzarote)</p>
<p><b>3. Paisaje agrario en litosuelos</b></p>	<p><u>Cultivos en áreas de volcanismo reciente y materiales poco alterados:</u></p> <p>11. Viña y, en menor medida, frutales de secano en fosas u hoyos con muros de piedra cortavientos en lapillis y cenizas basálticas recientes depositadas sobre suelos arcillosos y “polvillos” (La Geria en Lanzarote)</p> <p>12. Viñas y frutales de secano sobre lapillis y/o malpaíses recientes con muros de piedra cortavientos (variante singular: viña con tuneras) (Malpaís de La Corona en el Norte de Lanzarote, Echedo en las medianías bajas del Norte de El Hierro)</p> <p>13. Frutales y viña de secano en zanjas o “chabocos” en el campo de lavas basálticas históricas en Lanzarote</p> <p>14. Viñas de secano sobre escorias basálticas (“breñas”) (necesidad de “despedregamiento”) con algunos frutales en medianías bajas (Las Breñas-Mazo al Este y Jedey-Las Manchas-El Paso al Oeste en La Palma, valle de El Golfo en El Hierro)</p> <p>15. Sistema agro-ganadero sobre malpaíses recientes con frutales (higuera, tuneras), huerta y forrajes (tagasaste, fayal-brezal) de las medianías del barlovento atípico del Este de La Palma (Mazo)</p> <p>16. Viñas de secano (frutales en menor medida) sobre lapillis y cenizas inclinados sin construcción de bancales en medianías bajas (Fuencaliente en La Palma, Sabinosa y Tigaday en el valle de El Golfo Hierro, Monte Lentiscal en Gran Canaria)</p> <p><u>Cultivos en áreas de materiales volcánicos recientes mezclados con</u></p>

	<p><u>suelos escasamente evolucionados: “polvillos”:</u></p> <p>17. Policultivo de secano y regadío (dominancia: papas) en “polvillos” (“jables” o piroclastos ácidos mezclados con arenas finas de las coladas piroclásticas ácidas) en medianías del valle de Güímar y comarca de Chasna (Sur del Tenerife)</p> <p>18. Policultivo de cereales y granos en “polvillos” (mezcla de cenizas volcánicas recientes con el suelo infrayacente) de secano en el área circundante de las erupciones históricas del centro de Lanzarote: a) cultivos de millo/maíz, garbanzos, habas, lentejas, centeno en arenas o “polvillos” (cenizas de los volcanes mezcladas o no con suelos arcillosos infrayacentes) y b) cultivos de trigo, lentejas, arvejas y chícharos en “polvillos” (cenizas de volcanes mezcladas con suelos no arcillosos infrayacentes)</p> <p>19. Cultivos de higueras de secano en “polvillos” (sobre lapillis basálticos recientes escasamente edafizados) de las medianías altas de Taibique-Las Casas/Julan Oriental (almendros en menor medida), al Suroeste de la vertiente de sotavento de El Hierro</p>
<b>4. Paisaje agrario de enarenados artificiales con substratos</b>	<p>20. Policultivo de secano (predominancia: cebollas; con sandía, melón, batata, millo/maíz, legumbres, frutales y viña) en substratos (enarenados de lapilli –“rofe”- sobre suelos arcillosos y/o “polvillos” en Lanzarote) con muretes de piedra cortavientos</p> <p>21. Papas en regadío en substratos “de prestación” (piroclastos ácidos –“jables–”) sobre suelos arcillosos en medianías de sotavento del Sur de Tenerife (variante: con viña en borde de parcela)</p>
<b>5. Paisaje agrario de las arenas marinas organógenas de Lanzarote</b>	<p>22. Policultivo de secano (predominancia: batata; con sandía, melón, millo/maíz, forrajeras, centeno, tomates) sobre arenas móviles (“jables” o arenas marinas de origen orgánico de Teguisse-San Bartolomé-Tinajo)</p>
<b>6. Paisaje agrario en terrazas sobre depósitos sedimentarios de vertiente en barrancos de macizos volcánicos antiguos y valles de deslizamiento gravitacional</b>	<p>23. Paisaje agrario de los palmerales en terrazas de La Gomera: policultivos de regadío de bancales en terrazas (palmeras, papas, hortalizas, leguminosas, frutales, forrajeras, ñames) sobre depósitos de vertiente de gravas, cantos y bloques<sup>4</sup> en áreas de medianías de pendiente elevada de todos los barrancos/valle de La Gomera</p> <p>24. Policultivos de regadío de bancales en terraza en las medianías</p>

<sup>4</sup> Según la Memoria del Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, hoja de Hermigua-La Gomera (2004) se trata de coluviones y depósitos de ladera. Los depósitos están constituidos por material detrítico grueso, arenas, cantos y bloques angulosos y subangulosos, muy heterométricos, de composición mayoritariamente basáltica y/o fragmentos sálicos-rocas plutónicas. En general no presentan ordenación ni estructuración interna, estando los cantos englobados por una matriz arenosa. En esta zona estos depósitos se imbrican, formando conos o abanicos coalescentes muy característicos.

	<p>de pendiente elevada de los barrancos del sur de Teno</p> <p>25. Viñedos de secano en terrazas del norte de Anaga (Tenerife), Norte de La Gomera</p> <p>26. Policultivo en terrazas de secano en las medianías bajas del valle de deslizamiento gravitacional de El Golfo en Frontera y Sabinosa (Frontera, El Hierro) sobre depósitos sedimentarios de vertiente</p>
<b>7. Paisaje agrario tradicional del plátano</b>	<p>27. Monocultivo al aire libre de plátanos (intercalado de invernaderos) en regadío en la franja litoral sobre suelos “in situ” y/o “suelos de prestación”: Gran Canaria: vega de barlovento de Gáldar-Guía y Arucas (Norte); La Palma: pie de monte a poniente en Los Llanos de Aridane y Tijarafe (Oeste) (diversificación hacia aguacates y otros frutales subtropicales), pie de monte de barlovento de Puntallana-San Andrés y Sauces-Barlovento (Nordeste), pie de monte de “barlovento atípico” de Las Breñas-Mazo (Este); La Gomera: cauce y laderas terminales de los Barrancos de Hermigua-Agulo-Vallehermoso (Norte), llanura litoral aluvial de Valle Gran Rey (Oeste), lomada de La Dama (Sur); Tenerife: isla baja de Buenavista – Los Silos – Garachico – Icod (Noroeste), isla baja de Punta del Hidalgo-Bajamar-Tejina-Valle de Guerra (La Laguna, Nordeste de Tenerife) (diversificación hacia plantas ornamentales y hortalizas), pie de monte del Valle de La Orotava en Tenerife (Norte), pie de monte a poniente en Guía de Isora-Santiago del Teide (Suroeste)</p>
<b>8. Paisaje agrario de cultivos intensivos en invernaderos</b>	<p>28. Monocultivo de plataneras en regadío en suelos de prestación, mayoritariamente en invernaderos, sobre malpaíses recientes (Valle de San Lorenzo en el Sur de Tenerife; islas bajas y/o coladas recientes históricas del Oeste de La Palma: Todoque, Las Hoyas, Puerto Naos, El Remo e isla baja de Fuencaliente en La Palma)</p> <p>29. Invernaderos de monocultivo de tomates (en menor medida otras hortalizas: pimiento, pepino, berenjena) en regadío sobre “suelos de prestación”: en zonas costeras azotadas por los vientos alisios sobre “toscas” o pumitas y suelos marrones (Arico-Granadilla en Sur de Tenerife), sobre malpaíses y litosuelos de las medianías bajas en “las calmas” del Suroeste de Tenerife (Guía de Isora-Santiago del Teide), zonas costeras azotadas por los vientos alisios sobre depósitos aluviales y suelos marrones en Agüímes-Ingenio-Santa Lucía en Gran Canaria, valle de La Aldea en el Oeste de Gran Canaria</p>
<b>9. Paisaje agrario de los frutales subtropicales</b>	<p>30. Frutales subtropicales en regadío (predominio mango; aguacates, y, en menor medida, otros) en suelos sobre depósitos aluviales y coluviales de los causes terminales de los barrancos abrigados y soleados del sotavento del macizo antiguo de Anaga en</p>

	<p>Tenerife y en los depósitos aluviales y coluviales de los barrancos de Arguineguín, Mogán y Veneguera en el Suroeste de Gran Canaria</p> <p>31. Cultivos de piña tropical en regadío con “suelos de prestación” sobre malpaíses recientes en el valle de El Golfo en El Hierro (sobre antiguas fincas de plataneras y con restos de cultivos de plátanos)</p>
<b>10. Paisaje ganadero</b>	<p>32. Ganado caprino (predominante cabra tinerfeña autóctona) y ovino en pastos en cumbres a sotavento de macizos antiguos (Teno Alto en Tenerife, Sur de Anaga en Tenerife, Cumbres de Gran Canaria, Altos de La Gomera)</p> <p>33. Ganado caprino (cabra garafiana o palmera autóctona) en pastos (tagasaste o escobón, fayal-brezal, castaños y pinar) en medianías a barlovento subhúmedo de macizos antiguos (Garafia en La Palma)</p> <p>34. Ganado caprino (cabra mayorera autóctona) en pastos a) de zonas áridas llanas y bajas (Fuerteventura y Lanzarote) y b) macizos volcánicos antiguos (Famara y Ajaches en Lanzarote; Betancuria, Pájara y Península de Jandía)</p> <p>35. Ganado caprino (predominante) y ovino en pastos de zonas áridas llanas y altas: La Dehesa comunal (Oeste de El Hierro)</p> <p>36. Ganado ovino (predominante) y vacuno en pastos de zonas húmedas llanas y altas: meseta de Nisdafe (Norte de El Hierro)</p> <p>37. Paisaje de las plantaciones de pastizales arbustivos de tagasaste en las medianías altas de sotavento (las lomadas de Isora en Valverde, El Hierro; Llano de las Cuevas en El Paso (La Palma)</p> <p>38. Paisaje agro-forestal de pastizales bajo pinar, El Hierro</p> <p>39. Paisaje agro-forestal de pastizales bajo monte verde, El Hierro</p>
<b>Paleopaisajes agrarios y ganaderos</b>	<p>Paisajes agrarios extinguidos o con mínima extensión actual, pero donde aún se conservan extensiones residuales o se pueden observar elementos ya en ruinas de los mismos:</p> <p>I. Cultivos de secano de cereales sobre suelos marrones en la plataforma costera de sotavento en Gran Canaria, Tenerife y las lomadas de La Gomera (abandono: década de los cincuenta del siglo XX)</p> <p>II. Asociación cereal-tomate sobre suelos marrones en la plataforma costera de sotavento azotada por los alisios de Gran Canaria y Tenerife y las lomadas de La Gomera (abandono: década de los sesenta del siglo XX)</p> <p>III. Monocultivo de tomates al aire libre sobre suelos marrones en la plataforma costera de sotavento azotada por los alisios en Gran Canaria, Tenerife y Las Lomadas de La Gomera (abandono: década de los noventa del siglo XX)</p>

	<p>IV. Cultivos de nopales para la producción de cochinilla (abandono: década de los cuarenta del siglo XX; pervive en enarenados de lapillis basálticos sobre paleosuelos arcillosos en Mala-Guatiza en el NE de Lanzarote)</p> <p>V. Olivar de medianías bajas con dispersas localizaciones en los municipios de San Bartolomé, Santa Lucía y Agüimes (Gran Canaria) (abandonado: a lo largo del siglo XX; pervive en el núcleo de Temisas (Agüimes); actualmente está en proceso de recuperación)</p> <p>VI. Ganadería caprina trashumante para pastos de verano en Las Cañadas del Teide, Dorsal de Pedro Gil y cumbres de La Palma (se combinaba con pastos de invierno en la costa) (abandono obligado: década de los cincuenta del siglo XX)</p> <p>VII. Cultivos de cereales-frutales en “nateros” con riego de aguas de escorrentía pluviales dispersos en las medianías del Sur de Tenerife (abandono: década de los setenta del siglo XX)</p> <p>VIII. Paisaje ganadero-agrícola (cabrío, ovino y vacuno; cerdo en menor medida) en las medianías altas del Suroeste de Tenerife (paisaje de “los partidos de ganado y labor”: Partidos de Franquis (Erjos) (abandono: década de los setenta del siglo XX)</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia, a partir de bibliografía consultada<sup>5</sup>

Una segunda aportación, aunque esta ya la encontramos en otros lugares montañosos del mundo (aunque con muros de piedra seca como los de Canarias son muchos menos), es la construcción de decenas de miles de bancales de cultivo en terraza.

Una tercera aportación es la creación reciente de espacio para el cultivo sobre litosuelos mediante el trasvase de “suelos de prestación” arcillosos, fundamentalmente para los cultivos de exportación de plátanos y tomates.

Todas estas aportaciones tienen una causa común: la búsqueda de la ampliación de la superficie cultivable. Y es que, como escribimos más arriba, la naturaleza volcánica relativamente reciente de las Islas estaba y está detrás de la escasez de suelos evolucionados susceptibles de ser cultivados. Además, estos últimos suelos pasaron

<sup>5</sup> (ver referencias bibliográficas al final de artículo), trabajo de campo, entrevistas a técnicos/as, investigadores/as y agricultores/as, Catastro de la Riqueza Rústica (1956 y diferentes actualizaciones), Mapa de Cultivos de Canarias (2001, 2004, 2008 y 2016) ([https://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/temas/mapa\\_cultivos/](https://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/temas/mapa_cultivos/)), fotografía aérea (vuelos en diferentes años) y ortofoto, cartografía temática (mapa geológico, mapa de cultivos, mapa topográfico), cartografía histórica, Instituto Canario de Estadística (ISTAC: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>), Servicio de Información Territorial de Canarias (IDECAN: <https://visor.grafcan.es/visorweb/>).

desde un primer momento, junto con el agua, a posesión de los grandes propietarios de la tierra.

Por el contrario, la conjunción de factores favorables (el clima, los microclimas, la orientación, la altitud, las fachadas de barlovento y sotavento), que introducen posibilidades agroclimáticas excepcionales para los aprovechamientos agro-silvo-pastoriles, y de condiciones adversas, a las que se ha ido imponiendo el campesinado (aridez, falta de agua y suelos, viento), han permitido una diversidad de cultivos impropia de una superficie tan pequeña. De esta manera, los suelos existentes, la superficie agrícola ampliada a costa de los substratos y litosuelos y la diversidad agroclimática (favorable y adversa), han permitido, a través del bagaje agro-cultural (conocimiento vernáculo) de las familias campesinas, la creación de la gran cantidad y la diversidad cualitativa de los paisajes agrarios de Canarias.

## **5. ¿Por qué estudiar la génesis y evolución de los paisajes agrarios de Canarias?**

En las Islas Canarias se ha pasado de unos aprovechamientos agro-silvo-pastoriles desarrollados sobre unas 160.000 hectáreas a mediados del siglo XX a poco más de 40.000 en la actualidad. Esto significa una reducción del 75 %, pero con una presión demográfica mayor, pues el archipiélago casi ha triplicado su población desde entonces (menos de 800.000 habitantes a 2.200.000), a los que hay que sumar los 15 millones de turistas anuales (que con una estancia media de 9 días, supondría una población total de cerca de 400.000 habitantes durante todo el año. Es decir que Canarias soporta una población actual de más de 2,5 millones de personas. Ilustrativa resulta la superficie cultivada por habitante que ha pasado de algo más de 2.000 m<sup>2</sup>/habitante a 175. Y resulta todavía más llamativo que, de lo cultivado actualmente, los plátanos, la viña y las papas suponen más de la mitad de las tierras cultivadas. Los plátanos (20 % de la superficie cultivada) son para exportar y consumen casi la mitad de los recursos hídricos. La viña (21 %) no es un cultivo que contribuya a la alimentación de la población. Si quitamos estos cultivos que no aportan prácticamente nada al sistema agroalimentario regional, tenemos actualmente un índice de 75 m<sup>2</sup>/hab para alimentar a la población que reside en Canarias. Esto significa que el sector primario apenas abastece entre un 10 y un 20 % las necesidades alimentarias del Archipiélago.

Este balance desequilibrado entre la cada vez mayor presión demográfica soportada y la cada vez menor superficie y producción agraria necesita de una nueva estrategia en la planificación territorial, ambiental y socioeconómica que relance producción agropecuaria en un marco de desarrollo sostenible para Canarias. Esta nueva estrategia –que implica una verdadera reforma agraria–, tendría entre otros objetivos los siguientes:

- Disponer de alimentos de calidad obtenidos localmente, tal y como plantea el reto de la soberanía alimentaria, frente a la actual dependencia exterior del Archipiélago.



- La lucha contra la desertificación y el cambio climático.
- La utilización sostenible de los recursos naturales no renovables (tierra y agua) y la apuesta por la utilización de los renovables (viento y sol) no dependientes de empresas foráneas.
- Una estrategia que suponga la puesta en cultivo del al menos una parte importante de las más de 100.000 hectáreas abandonadas (que contemple ayudas, tierra y agua a agricultores/as).
- Cambio de política agraria que ahora privilegia la producción de cultivos de exportación y la importación de productos alimentarios de primera necesidad.
- La apuesta por una diversificación de la economía y del mercado laboral hacia el sector primario (que ahora solo representa el 2,6 % del PIB regional y menos del 4 % de la población activa) y la agroindustria, ya que actualmente está volcada únicamente hacia el sector servicios (70 % del PIB y 75 % de la población activa), en general, y al turismo, en particular.

## **6. De la pérdida de los paisajes agrarios tradicionales a su recuperación como paisajes agrarios culturales: la contribución de la Geografía**

El estudio de la enorme riqueza y diversidad de los sistemas agrarios, pecuarios y mixtos de Canarias, principalmente los tradicionales, actualmente en franca decadencia, es un primer elemento que puede contribuir a desarrollar la estrategia señalada anteriormente. Y la Geografía es una disciplina que juega un rol de primera magnitud en la misma en dos aspectos interconectados. Por un lado, contribuyendo a la explicación científica del manejo de los sistemas agrarios tradicionales, junto a otras ciencias. En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, valorizando el patrimonio indiscutible que contienen los paisajes agrarios tradicionales surgidos de la particular relación que las familias campesinas han mantenido con un medio físico complejo y muchas veces hostil para los aprovechamientos agropecuarios.

La crisis y paulatino abandono de estos complejos sistemas agrarios, y, en consecuencia, la pérdida de paisajes culturales ancestrales, están conduciendo al deterioro y/o desaparición de un rico patrimonio que va desde la gestión sostenible de recursos naturales (agua, suelo, biodiversidad natural), de la biodiversidad antropogénica (semillas, plantas y animales), de la lucha contra la aridez y el viento, hasta la riqueza cultural y lingüística (técnicas de gestión agrícola y pecuaria singulares, instrumentos y aperos, fiestas, tradiciones, música, romerías, léxico). Elementos tangibles e intangibles, conformantes de la identidad canaria, que han desaparecido o están desapareciendo porque junto con el abandono del paisaje agrario se produce también la desaparición de las gentes que lo gestionaban.

La Geografía cuenta ya con un numeroso contingente de trabajos científicos que definen como patrimoniales los paisajes agrarios culturales, los catalogan y proponen medidas para su estudio, revalorización, protección y conservación (Silva y Fernández, 2017; Molinero y Tort 2018; Cañizares, 2020). Este sería un primer paso

(definición, manejo, cartografiado y declaración patrimonial) para conocer en profundidad la diversidad de los sistemas agrarios tradicionales que se encuentran en franca crisis y tendencia a su desaparición en Canarias. El segundo paso sería la potenciación y puesta en cultivo de las prácticas sustentables de estos sistemas agrarios tradicionales (más allá incluso de la figura de Parque Agrario) mediante ayudas públicas, formación, créditos, acceso al agua y la tierra de los y las agriculturas. Este segundo paso es el fundamental pues si se queda en el primero, los paisajes culturales quedarían como un recurso más de atracción para la actividad turística (de hecho, ya está ocurriendo esto en paisajes tan relevantes como los palmerales en terrazas gomeros o las viñas en hoyos de Lanzarote, mientras van languideciendo a causa de su abandono paulatino). No cabe la menor duda de que el mantenimiento de los paisajes agrarios culturales sólo se puede conseguir a través de la recuperación de sus complejos sistema de manejo. Es una tarea ingente, pero que en el medio plazo supondrá beneficios económicos, sociales y ambientales que permitirán mejorar la calidad de vida de los habitantes de las Islas Canarias. Esperamos que este artículo contribuya a ello.

## 7. Bibliografía

- Afonso Álvarez, V. (2005): Aproximación al agrosistema de Ycode; prospección de cultivares locales y prácticas tradicionales de cultivo en el Término Municipal de La Guancha. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Afonso Morales, D. (2012): Variedades agrícolas tradicionales de Tenerife y La Palma. Santa Cruz de Tenerife, Asaga Canarias- Agricomac.
- Afonso Morales, D. (2012): Variedades Locales de Trigo de Canarias. Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT). Santa Cruz de Tenerife, Cabildo de Tenerife.
- Afonso Pérez, L. (2004): El modelo cerealista en la agricultura Canaria. En VV.AA.: *Miscelánea de Temas Canarios (1985-2001)*. Santa Cruz de Tenerife, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- Álvarez Alonso, A. (1976): La organización del espacio cultivado en la comarca de Daute. La Laguna, Instituto de Estudios Canarios.
- Álvarez Alonso, A. (1993): Los paisajes agrarios. En *Geografía de Canarias. Geografía General*. Santa Cruz de Tenerife, Prensa Ibérica, pp. 309-324.
- Álvarez Alonso, A. (1983): Agricultura y turismo en El Valle de La Orotava. Un modelo de articulación. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna. Tesis doctoral inédita.
- Burriel de Orueta, E. (1981): *Canarias: Población y agricultura en una sociedad dependiente*. Barcelona, Oikos Tau.
- Cabrera García, D. J. (2014): Evaluación diacrónica del proceso de erosión genética en los cultivares locales del agroecosistema tradicional de Fasnía desde una perspectiva

- etnoagronómica. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Cañizares Ruíz, M. C. (2020): Procesos y retos en torno al patrimonio y a los paisajes culturales: una reflexión teórica desde la geografía española. *Revista de Geografía Norte Grande*, 76, pp. 189-212.
- Carreras Navarro, J. (2004): La cultura campesina tinerfeña y su percepción de la naturaleza. Santa Cruz de Tenerife, Foro de Investigaciones Sociales - Publidisa.
- Cabrera Pombrol, Pilar (2005): Una aproximación a los Quintos de Garafia. *Revista de Estudios Generales de la Isla de La Palma*, 1, pp. 521-535.
- Cubas Fernández, F. y Rodríguez, M. (2004): Sin estiércol no hay papas. Elaboración y uso del estiércol en el barrio de Benijos. *El Pajar. Cuaderno de Etnografía Canaria*, 18, pp. 66-69.
- Díaz Gutiérrez, A. (1987): Apuntes sobre una visión descriptiva: La agricultura en la isla de Lanzarote. En *I Jornadas de Estudios de Fuerteventura y Lanzarote. Tomo I. Historia y Geografía*. Puerto del Rosario, Cabildo Insular de Fuerteventura y Cabildo Insular de Lanzarote.
- Díaz Ribell, A. (2014): Estudio etnoagronómico y prospección de cultivares locales de Geneto (La Laguna-Tenerife). Trabajo de Fin de Máster. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Díaz Ribell, A. (2015): Caracterización funcional de cultivares tradicionales de trigo y recuperación del conocimiento asociado. Trabajo Fin de Máster. Universidad Internacional de Andalucía, Sede Antonio Machado.
- Escobar Luis, M. D. (2011): Aproximación al agrosistema del noroeste del valle de La Orotava. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Escobar Luis, M. D. y Perdomo Molina, A. C. (2004): Las voces del campo. Una visión desde la etnoagronomía del agrosistema tradicional del Noreste del Valle de La Orotava (Tenerife). Tenerife, Asociación Cultural "Pinolere. Proyecto Cultural" - Ayuntamiento de la Villa de La Orotava.
- Galván Alonso, D. (2012): Semillas y letras. Historia de la agricultura en Tenerife a través de los documentos escritos. La Laguna, Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- García López, M. J. (1985): La asociación de cultivos en la comarca de Acentejo. *Revista de Geografía de Canarias*, 1. Tomo I, pp. 167-184.
- García López, M. J. (1993): Acentejo: dinámica del espacio rural y estrategia del campesinado. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Tesis doctoral (inédita).
- García Luis, J. C. (2007): Del grano al gofío. Santa Cruz de Tenerife, Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT) - Cabildo de Tenerife.
- García Rodríguez, J. L. (1992): Emigración y agricultura en La Palma. Santa Cruz de Tenerife, Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias – Excmo. Cabildo Insular de La Palma y de Santa Cruz de Tenerife.
- García Rodríguez, J. L. (2013): Paisajes agrarios de Canarias. *Anales de Geografía*, vol. 33, 1, pp. 93-132.

- García Rodríguez, J. L. (2013): Los paisajes de la agricultura intensiva de costa en Canarias: En Molinero, F. et al. (coords.): Atlas de los paisajes agrarios de España, T. I. Madrid, MAGRAMA, págs. 318-337.
- García Rodríguez, J. L. (2013): Los paisajes agrarios de la aridez en Canarias. En Molinero, F. et al. (coords.): Atlas de los paisajes agrarios de España, T. I. Madrid, MAGRAMA, pp. 338-357.
- García Rodríguez, J. L. (2018): El patrimonio paisajístico de los enarenados en Canarias. En: Molinero, F. y Tort, J. (coords.). Paisajes patrimoniales de España. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ministerio para la Transición Ecológica y UAM Ediciones, pp. 626-643.
- García Rodríguez, J. L. (2002): El aprovechamiento agroganadero del Monteverde en la isla de La Palma (Canarias). Boletín de la AGE, 33, pp. 7-22.
- García Rodríguez, J.L. y Pestana Pérez, G. (2010): Las Medianías. Agricultura, paisaje y desarrollo rural en Canarias. Santa Cruz de Tenerife, Asociación de Geógrafos Españoles.
- García Rodríguez, J. L., Zapata Hernández, V. M., García Rodríguez, F. J., Castilla Gutiérrez, C. (2018). Los paisajes 'efímeros' del Camino de la Virgen en la isla de El Hierro. En Molinero, F. y Tort, J. (coordinadores generales): Paisajes Patrimoniales de España. Significado y valor del patrimonio territorial español. Tomo III. Paisajes patrimoniales mineros, del agua, urbanos e inmateriales. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Ministerio para la Transición Ecológica, pp. 1474-1491.
- Gil González, J. (1997): El cultivo tradicional de la papa en la isla de Tenerife. La Laguna, Asociación Granate.
- Gil González, J. (2000): Los cultivos tradicionales y su diversidad: caracterización morfológica básica de las papas antiguas de la isla de Tenerife. La Laguna, Seminario Permanente de Agricultura Ecológica de la Universidad de La Laguna.
- Gil González, J. (2001): Los cultivos tradicionales y su diversidad: batatas de Anaga. Inventario y clasificación. La Laguna, Seminario Permanente de Agricultura Ecológica de la Universidad de La Laguna.
- Gil González, J. (2005): Los cultivos tradicionales de la Isla de Lanzarote. Los granos: diversidad y ecología. Arrecife (Lanzarote), Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Lanzarote.
- Gil González, J. (2007): Las papas antiguas de Lanzarote: caracterización morfológica básica. Lanzarote, ADERLAN.
- González Díaz, A. (2011): Aproximación al agrosistema tradicional del municipio de Fuencaliente de La Palma. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- González García, E. (1989): El régimen jurídico de Los Quintos de Garafía. En Actas del V Coloquio de Geografía Agraria. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela, pp. 79-86.
- González García, E. (1991): Los quintos de Garafía ante el futuro. En VIII Coloquio de Historia Canario-Americana (1988), Vol. 1, pp. 473-484.

- González González, J. (2006): Prospección y recolección preliminar de los recursos fitogenéticos locales del Municipio de Fasnia. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- González Hernández, Y. (2008): Centeno, cobijo y gofio. La Orotava (Tenerife), Asociación Cultural Pinolere.
- González Morales, A. (1989): La comercialización del cultivo del tomate en la isla de Fuerteventura. V Coloquio de Geografía Agraria. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela-AGE.
- González Morales, A. (2001): Estructuras Agrarias Recientes de Fuerteventura. Puerto del Rosario, Cabildo de Fuerteventura.
- González Morales, A. (2006). El agua en Lanzarote. Las Palmas de Gran Canaria, Anroart Ediciones.
- González Morales, A. y Martín Ruiz, J.F. (2004): Espacio rural y agricultura en Gran Canaria. La Laguna, Universidad de La Laguna-Secretariado de Publicaciones.
- González Morales, A. y Ramón Ojeda, A. (2017): Hacia una nueva propuesta de interpretación del paisaje agrario canario. *Estudios Geográficos*, Vol. LXXVIII, 283, pp. 579-604.
- González Morales, A. y Ramón Ojeda, A. (2019): Los paisajes de terrazas en las Canarias Orientales (Lanzarote y Fuerteventura): hacia una tipología actual (2018). *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 253, pp. 65-92.
- Hernández, M., Álvarez, C. E. y González, C. J. (1994): Estudio de sistemas tradicionales de cultivos en Tenerife (municipio de Tegueste). En *Actas del I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE)*. Toledo, SEAE, pp. 80-89.
- Hernández Machín, A y Perdomo Molina, A. C. (2011): Las batatas en Anaga (Tenerife): la riqueza de su biodiversidad. *El Pajar, Cuaderno de Etnografía Canaria*, 29, pp. 178-185.
- Jerez Darias, L. M. (2015): La organización territorial de la Gomera: un ejemplo de subdesarrollo. *Facultad de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna*.
- Lorenzo Rodríguez, R. y Gil González, J. (2007): Los Cultivos Tradicionales y su Diversidad. Boniatos de la isla de La Palma. *Inventario e Identificación. Santa Cruz de La Palma, Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma*.
- Macías Hernández, A. (1981): El papel histórico de la agricultura de “subsistencia” en Canarias: un tema olvidado. En *Canarias ante el Cambio*. La Laguna, Instituto de Desarrollo Regional-Universidad de La Laguna-Banco de Bilbao-Junta de Canarias, pp. 101-112.
- Macías Hernández, A. (2005): El paisaje vitivinícola de Canarias. *Cinco siglos de historia*. *Éria*, 68, pp. 351-364.
- Marrero González, M. C. (1994): Sistemas agrarios tradicionales en Fasnia. Trabajo de Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Martín Fernández, C. S. (2006): Articulación del territorio en el proceso reciente de desarrollo económico de la isla de El Hierro (1940-1980). *Facultad de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna*.

- Martín Martín, V. O. (1999): Cartografía y Ordenación del Paisaje Agrario de Granadilla de Abona. En I Jornadas de Historia del Sur de Tenerife (Comarca de Abona). Ayuntamiento de Arona. Santa Cruz de Tenerife, pp. 11-24.
- Martín Martín, V. O. (2000): De la biodiversidad a la diversidad geográfica: el ejemplo del paisaje protegido rural de Siete Lomas (Isla de Tenerife). En García, F.; Larrull, A. y Majoral, R. (Coor.). Los espacios rurales en el cambio de siglo: incertidumbre ante los procesos de globalización y desarrollo. X Coloquio de Geografía Rural de España. Lleida, AGE - Universitat de Lleida, pp. 412-421.
- Martín Martín, V. O. (2000): Aproximación tipológica a los paisajes agrarios actuales de Canarias, *Papeles de Geografía*, 32, pp. 97-115.
- Martín Martín, V. O. (2002): La agricultura en el Paisaje Protegido de Ifonche. En XIV Coloquio de Historia Canario-Americana. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, pp. 231-243.
- Martín Martín, V. O., Rodríguez Brito, W. y BELLO, A. (1993): Ecological Aspects of Production in the Canary Islands Traditional Agrosystems. En *Landscape Ecology and Agroecosystems*. Boca Raton-Florida (EE.UU.), Lewis Publishers, pp. 215-227.
- Martín Martín, V. O., Martín Fernández, C. S. y González Sosa, S. (1994): El paisaje agrario de los jables de Tenerife: ¿un abandono irremediable? En II Congreso de Ciencia del Paisaje, vol. III. Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 339-354.
- Martín Ruiz, J.F. y González Morales, A. (2005): El campo en Gran Canaria. Cabildo de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, Colección Guagua.
- Martínez de Pisón, E. (2003): Significado cultural del paisaje. En *Les estétiques del paisatge*. I Seminari internacional sobre Paisatge. Consorcio Universitat Internacional Menéndez Pelayo de Barcelona. Disponible en [http://www.coac.net/ofpaisatge/content/2003/2003\\_eduardo\\_martinez.pdf](http://www.coac.net/ofpaisatge/content/2003/2003_eduardo_martinez.pdf).
- Mata Olmo, R. (2004): Agricultura, paisaje y gestión del territorio. *Polígonos*, Revista de Geografía, 14, pp. 97-137.
- Méndez Pérez, T. (2002): Los Castañeros de la Florida y Pinolere, El Pajar, Cuaderno de etnografía Canaria, 12, pp. 68-73.
- Molinero Hernando, F, Baraja Rodríguez, E. y Silva Pérez, R. (2013): La tipificación de los paisajes agrarios de España: categorías y clases. Una clasificación escalar. En Molinero, F. et al. (coords.): *Atlas de los paisajes agrarios de España*, Tomo I. Madrid, MAGRAMA, pp. 8-24.
- Molinero, F. y Tort, J. (coords.) (2018): *Paisajes patrimoniales de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ministerio para la Transición Ecológica y UAM Ediciones.
- Naranjo Rodríguez, R. y Escobio García, V. J. (2004): El castaño en las islas Canarias su evolución en el paisaje insular: consideraciones etnobotánicas. En XV Coloquio de Historia Canario-Americana. Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp. 194-214.
- Núñez Pestano, J. R. (2018): Historia y paisaje cultural: los partidos de “tierra y criazón” en las cumbres del oeste de Tenerife. *Anuario de Estudios Atlánticos*, nº 64: 064-008, pp. 1-30. <http://anuariosatlanticos.casadecolon.com/index.php/aea/article/view/10163>.

- Perdomo Molina, A. C. (1998): El papel de los chochos (*Lupinus* spp.) en el agrosistema ganadero de Los Rodeos (Tenerife-Islas Canarias). En *Agricultura ecológica y desarrollo rural: Actas del II Congreso de la sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Madrid, Sociedad Española de Agricultura Ecológica, pp. 489-500.
- Perdomo Molina, A. C. (1999): La presión urbana sobre el agrosistema ganadero de Los Rodeos: Tenerife. En *I Simposio Internacional sobre el Mundo Rural: retos actuales de la Unión Europea y su incidencia en las regiones ultraperiféricas*. Madrid, Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias - Editorial Agrícola Española.
- Perdomo Molina, A. C. (2000): Ejemplos de la diversidad biológica, ecológica y cultural del agrosistema ganadero tradicional de Los Rodeos (Tenerife-Islas Canarias). En *Una alternativa para el mundo rural del tercer milenio: actas del III Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Madrid, Sociedad Española de Agricultura Ecológica, pp. 61-73.
- Perdomo Molina, A. C. (2000): Los "manantiales" de ñames de agua. *El Pajar, Cuaderno de Etnografía Canaria*, 7, pp. 36-41.
- Perdomo Molina, A. C. (2001): Los cambios ocultos en el paisaje del cereal de Canarias cereal para gofio versus cereal para forraje. *El Pajar, Cuaderno de Etnografía Canaria*, 10, pp. 29-33.
- Perdomo Molina, A. C. (2002): El sistema de cultivo en gavias de Fuerteventura (Islas Canarias, España): la gestión del agua en un espacio árido. En *Antología sobre pequeño riego. Vol. III: sistemas de riego no convencionales*. Montecillo [México], Colegio de Postgraduados, pp. 161-185.
- Perdomo Molina, A. C. (2004): La polifacética higuera: buena fruta, buena sombra y... mejor pasto para el ganado. *El Pajar, Cuaderno de Etnografía Canaria*, 18, pp. 61-65.
- Perdomo Molina, A. C. (2005): Los castañeros de Gran Canaria y La Gomera. La pérdida de la memoria campesina, *El Pajar, Cuaderno de etnografía Canaria*, 20, pp. 28-33.
- Perdomo Molina, A. C. (2012): La agricultura tradicional en Canarias: una visión etnoagronómica. En *Semillas y letras: historia de la agricultura en Tenerife a través de los documentos escritos*. La Laguna, Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, pp. 147-161.
- Perdomo, A. C. y Dupuis, I. (2004): Los nateros: un sistema de recolección de agua adaptado a las zonas áridas y montañosas de Canarias. *Tenique. Revista de cultura popular Canaria*, 6, pp. 236 -251.
- Perdomo Molina, A. C. y Molera Teruel, A. (2009): *Las eras de Teno y la cultural del cereal*. Santa Cruz de Tenerife, Editorial Rincones del Atlántico.
- Pereira Lorenzo, S., Ríos Mesa, D., González Díaz, A. J. y Ramos Cabrera, A. M. (2007): *Los castañeros de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, CCBAT del Cabildo de Tenerife – CAP del Cabildo de La Palma.
- Quintero Afonso, L. (2012): *Prospección de variedades tradicionales y aproximación etnoagronómica al agrosistema del Noroeste del Valle de La Orotava (Tenerife)*. Trabajo fin de carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.

- Reyes Hernández, C. (2009): Evaluación de la erosión genética de los frutales tradicionales de Tegueste y del uso de cultivares locales en los ensayos de agricultura ecológica. Trabajo fin de carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Universidad de La Laguna.
- Ríos Mesa, D. J. (2012): Caracterización Morfológica y Ecofisiológica de un Grupo de Cultivares Locales de Papas de Tenerife. Universidad de Lugo. Tesis Doctoral (inédita).
- Rodríguez Acevedo, J. M. (2008): Caciquismo y cuestión agraria en Tenerife (1890-1936). Facultad de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna.
- Rodríguez Brito, W. (1982): La agricultura en la isla de La Palma. Santa Cruz de Tenerife, Instituto de Estudios Canarios.
- Rodríguez Brito, W. (1986): La agricultura de exportación en Canarias (1940-1980). Santa Cruz de Tenerife, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias.
- Rodríguez Brito, W. (1992): Canarias: agricultura y ecología. La Laguna, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- Rodríguez Brito, W. (1996): Agua y agricultura en Canarias. La Laguna, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- Rodríguez Brito, W. y Hernández Hernández, I. (1982): Una situación peculiar: Los quintos de Garafía. En 50 Aniversario del Instituto de Estudios Canaria (1932-1982). Santa Cruz de Tenerife, Instituto de Estudios Canarios - Cabildo Insular de Tenerife, tomo II, pp. 470-493.
- Romero Martín, L. (2015): Consecuencias geomorfológicas del abandono agrícola en la cuenca del Guinguada (Gran Canaria, Islas Canarias): aplicación a la conservación del patrimonio de banales. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tesis doctoral inédita.
- Romero, L. et al (2016): Towards a New Valuation of Cultural Terraced Landscapes: The Heritage of Terraces in the Canary Islands (Spain). En *Annales, Series Historia et Sociologia*, 26.
- Sabaté Bel, F. (1993): Burgados, tomates y espacios protegidos. Usos tradicionales y transformaciones de un espacio litoral del Sur de Tenerife: Guaza y Rasca (Arona). Santa Cruz de Tenerife, Caja General de Ahorros de Canarias.
- Sabaté Bel, F. (1994): Conocimiento Campesino tradicional en el caserío de Las Fuentes (Guía de Isora, Tenerife). *Tenique*, 2, pp. 97-115.
- Sabaté Bel, F. (2011): El pargo salado. Naturaleza, cultura y territorio en el Sur de Tenerife (1875-1950). La Laguna, Instituto de Estudios Canarios.
- Sabaté Bel, F. y Marrero M. C. (1994): Agroecosistemas y gestión campesina: el caso de Fasnía. Tenerife, Islas Canarias. En Asociación de geógrafos españoles. *Actas VII Coloquio de Geografía Rural*. Universidad de Córdoba, pp. 306-313.
- Sabaté Bel, F., Perdomo Molina, A. y Afonso Álvarez, V. (2008): Las fuentes orales en los estudios de agroecología. El caso del agrosistema de Ycode (Tenerife). Santa Cruz de Tenerife, Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT) y Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural del Área de Aguas y Agricultura del Cabildo Insular de Tenerife.
- Santana de León, J. (2017): Recorrido por la historia agrícola-ganadera de Lanzarote de ayer. El saber popular. Arrecife (Lanzarote), Ayuntamiento de Haría.



- Sanz Prat, J A. (1977): La crisis de la agricultura en Canarias. Las Palmas de Gran Canaria, Editorial del Plan Cultural de Las Palmas-Excma. Mancomunidad de Las Palmas.
- Silva Pérez, R. y Fernández Salinas, V. (2017): El nuevo paradigma del patrimonio y su consideración con los paisajes: Conceptos, métodos y prospectivas. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 63/1, pp. 129-151.
- Tascón Rodríguez, C. (2001): Cultivo tradicional de cereales en Fuerteventura: el sistema de gavias. *El Pajar. Cuaderno de Etnografía*, 10, pp. 23- 28.
- Vázquez Varela, C. y Martínez Navarro, J. M. (2008): Del inventario patrimonial a la identificación de unidades de paisaje: estrategias en el marco de un desarrollo territorial sostenible. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. En *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008. <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/248.htm>.
- Viña Brito, A. (2004): La hacienda de Tazacorte (La Palma). *Anuario de Estudios Atlánticos*, 50, pp. 545-587.