



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
SECCIÓN DE INGENIERÍA AGRARIA

Grado en ingeniería Agrícola y del Medio Rural

---

**ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE  
VARIETADES TRADICIONALES  
EN LOS MERCADILLOS DEL  
AGRICULTOR DEL NORTE DE  
TENERIFE**

---

Tamara Real Pascual  
La Laguna, Julio 2024

**AUTORIZACIÓN DE PRESENTACIÓN DE TFG  
INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL  
CURSO: 2023/2024  
CONVOCATORIA: Julio**

**TUTOR – COORDINADOR: Antonio Perdomo Molina**

**TUTOR: .....**

Como tutor/es del/la alumno/a **Tamara Real Pascual** en el TFG titulado: **Análisis de la presencia de variedades tradicionales en los mercadillos del agricultor del Norte de Tenerife** doy/damos nuestra autorización para la presentación y defensa de dicho TFG, a la vez que confirmamos que el/la alumno/a ha cumplido con los objetivos generales y particulares que lleva consigo la elaboración del mismo y las normas del Reglamento de Trabajo Fin de Grado de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería.

En San Cristóbal de La Laguna y en la fecha señalada, firman este documento las personas que tutorizan el TFG.

**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

IMPRESO P03

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.

*La autenticidad de este documento puede ser comprobada en la dirección: <http://sede.ull.es/validacion>*

Identificador del documento: 6546301 Código de verificación: KzqshSeU

Firmado por: Antonio César Perdomo Molina  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 22/06/2024 20:54:26

## **Agradecimientos**

Quiero mostrar mi agradecimiento al responsable del mercadillo de Tegueste, Enrique Bermúdez Bethencourt, por proponer este tema a la universidad y preocuparse por el mantenimiento de las variedades tradicionales y su conservación. Así como también, agradecer a los técnicos y responsables de los mercados analizados por abrirme sus puertas y permitirme llevar a cabo la recogida de datos. Gracias a mi tutor Antonio Perdomo Molina por ayudarme a enfocar este trabajo de la mejor manera posible y su paciencia.

También debo agradecer a cada uno de los agricultores de los puestos, que no sólo me permitieron ver sus productos y contestaron a mis preguntas, sino que además me mostraban con ilusión cada fin de semana una parte de sí mismos y de sus conocimientos.

Gracias a mi familia y amigos por apoyarme en todo momento y sobre todo a mis padres por animarse a acompañarme a los mercados, donde se quedaron impregnados del ambiente y de la relación cercana con los agricultores, convirtiendo este proceso final de mi etapa de estudiante en un dulce recuerdo familiar.

## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Revisión bibliográfica .....</b>	<b>3</b>
3.1. Biodiversidad agrícola .....	3
3.1.1. Sociedades campesinas y su relación con la biodiversidad agrícola .....	3
3.1.2. Amenazas y perspectivas futuras de la agrobiodiversidad .....	4
3.2. Variedades tradicionales .....	5
3.2.1. Contexto histórico a la introducción de variedades agrícolas a Las Islas Canarias	6
3.2.2. Variedades tradicionales de la isla de Tenerife.....	7
3.3. Circuitos cortos y comercio local .....	8
3.4. Mercados y ferias del agricultor.....	10
3.4.1. Calidad de los alimentos .....	10
3.4.2. Factores sociales de los mercados y ferias del agricultor .....	12
3.4.3. Transformación de los mercados tradicionales .....	13
3.4.4. Situación general de los mercados del agricultor en España .....	14
3.5. Mercados del agricultor de la isla de Tenerife.....	15
<b>4. Materiales y métodos.....</b>	<b>17</b>
4.1. Localización .....	17
4.2. Recopilación de datos .....	18
4.3. Análisis de datos.....	19
<b>5. Resultados y discusión.....</b>	<b>21</b>
5.1. Existencia de variedades tradicionales en los mercados del agricultor del norte de la isla de Tenerife .....	21
5.1.1. Visión global de la presencia de variedades tradicionales en el norte de Tenerife	21
5.1.2. Comparación entre el número de variedades tradicionales y los mercados analizados.....	21
5.2. Principales variedades por especie .....	23
5.3. Análisis temporal de la presencia de variedades .....	31
5.4. Análisis individual por mercados y comparación entre la agricultura tradicional y la ecológica.....	39
5.4.1. Mercadillo del agricultor de La Laguna .....	39
5.4.2. Mercadillo del agricultor y artesano de la villa de Tegueste .....	41
5.4.3. Mercadillo del agricultor de Tacoronte.....	45
5.4.4. Mercadillo del agricultor y ganaderos Tacoronte ecológico.....	49
5.4.5. Mercadillo del agricultor, el vino y la artesanía de La Matanza de Acentejo .....	50
5.4.6. Mercadillo del agricultor de La Orotava.....	52

5.4.7.	Mercadillo del agricultor de La Guancha .....	55
5.4.8.	Mercadillo del agricultor de Los Silos.....	57
5.4.9.	Visión global de las variedades ecológico / convencional .....	60
5.5.	Análisis DAFO .....	62
<b>6.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>65</b>
<b>7.</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>67</b>
<b>8.</b>	<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>69</b>
<b>9.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>72</b>
	Anexo I. Plantilla mercadillos .....	72
	Anexo II. Etiquetas de producto del mercadillo de Tegueste .....	88

## Índice de figuras

Ilustración 1: Mercados del Agricultor Seleccionados .....	17
Tabla 1. Fecha de inicio de las visitas a los mercados divididos en zonas. ....	18
Tabla 2. Número de visitas realizadas a cada mercado. ....	18
Tabla 3. Número de puestos de los mercados divididos en convencional y ecológico. ....	19
Tabla 4. Matriz DAFO. ....	62
Figura 1. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo. .....	21
Figura 2. Número de variedades tradicionales por mercadillo.....	22
Figura 3. Relación entre el número de puestos y el número de variedades tradicionales.....	22
Figura 4. Número de variedades por grupo de cultivo en los mercadillos del agricultor. ....	23
Figura 5. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de tubérculos y raíces. ....	24
Figura 6. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de hortalizas.....	24
Figura 7. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de legumbres. ....	24
Figura 8. Variedades de papas y el número de mercados en las que se encuentran.....	25
Figura 9. Variedades de batatas y el número de mercados en las que se encuentran. ....	26
Figura 10. Variedades de judías y el número de mercados en las que se encuentran. ....	27
Figura 11. Variedades de bulbos y otras hortalizas y el número de mercados en las que se encuentran. ....	28
Figura 12. Variedades de chayotas y el número de mercados en las que se encuentran. ....	28
Figura 13. Variedades del resto de cucurbitáceas y el número de mercados en las que se encuentran. ....	29
Figura 14. Variedades de pimientos y el número de mercados en las que se encuentran. ....	29
Figura 15. Variedades de fruta y el número de mercados en las que se encuentran.....	30
Figura 16. Variedades de cereales y la cantidad de mercados en las que se encuentran. ....	30
Figura 17. Variedades de papa en relación al número de semanas analizadas.....	31
Figura 18. Variedades de batata en relación al número de semanas analizadas. ....	32
Figura 19. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de tubérculos y raíces en base a los meses del estudio.....	32
Figura 20. Variedades de judías en relación al número de semanas analizadas. ....	33
Figura 21. Resto de variedades de legumbres observadas en relación al número de semanas analizadas.....	34

Figura 22. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de legumbres en base a los meses del estudio. ....	34
Figura 23. Variedades de bulbos y otros hortícolas en relación al número de semanas analizadas. ....	35
Figura 24. Variedades de chayota en relación al número de semanas analizadas. ....	35
Figura 25. Variedades de cucurbitáceas en relación al número de semanas analizadas. ....	36
Figura 26. Variedades de pimientos en relación al número de semanas analizadas. ....	37
Figura 27. Número de variedades de los grupos pertenecientes al grupo de hortalizas en base a los meses del estudio. ....	37
Figura 28. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de frutales en base a los meses del estudio. ....	38
Figura 29. Número general de variedades tradicionales en base a los meses del estudio. ....	39
Figura 30. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Laguna. ....	40
Figura 31. Número de variedades por cultivos dentro de la categoría de hortalizas del mercadillo de La Laguna. ....	40
Figura 32. Número de variedades por cultivo dentro de la categoría de tubérculos y raíces del mercadillo de La Laguna. ....	41
Figura 33. Número de variedades tradicionales en base a los meses del estudio del mercadillo de La Laguna. ....	41
Figura 34. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Tegueste. ....	42
Figura 35. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional en el mercadillo de Tegueste. ....	43
Figura 36. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional en el mercadillo de Tegueste. ....	43
Figura 37. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de Tegueste. ....	44
Figura 38. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Tegueste. ....	45
Figura 39. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Tacoronte. ....	46
Figura 40. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de Tacoronte. ....	46
Figura 41. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Tacoronte. ....	47

Figura 42. Evolución de las variedades de papa desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte. ....	48
Figura 43. Evolución de las variedades de batata desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte. ....	48
Figura 44. Evolución de las variedades hortícolas desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte. ....	49
Figura 45. Número de variedades por grupos de cultivo del mercado Tacoronte ecológico. ....	50
Figura 46. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas por grupos de cultivo del mercadillo de La Matanza. ....	50
Figura 47. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas por grupos de cultivo del mercadillo de La Matanza. ....	51
Figura 48. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de La Matanza. ....	52
Figura 49. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Orotava. ....	53
Figura 50. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de La Orotava. ....	53
Figura 51. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional del mercadillo de La Orotava. ....	54
Figura 52. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de La Orotava. ....	54
Figura 53. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Guancha. ....	55
Figura 54. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de La Guancha. ....	56
Figura 55. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha. ....	56
Figura 56. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha. ....	57
Figura 57. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha. ....	57
Figura 58. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Los Silos. ....	58
Figura 59. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo Los Silos. ....	59
Figura 60. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Los Silos. ....	59

Figura 61. Comparación de la agricultura convencional / ecológica de los mercadillos del norte de Tenerife en base al número de variedades disponibles.....	60
Figura 62. Comparación de la agricultura convencional / ecológica de los mercadillos en base al número de variedades por puesto.....	61
Figura 63. Comparación global de la agricultura convencional / ecológica dividido en grupos de cultivo.....	61

**Título:** Análisis de la presencia de variedades tradicionales en los mercadillos del agricultor del Norte de Tenerife.

**Autor:** Tamara Real Pascual

**Tutor:** Antonio Perdomo Molina

**Palabras clave:** conservación, agricultura tradicional, comercio local, biodiversidad agrícola.

## **Resumen**

Las variedades tradicionales son parte fundamental de la biodiversidad agrícola, así como del comercio local, su conservación y mantenimiento lleva consigo conocimientos tradicionales arraigados a los mismos, además de la importancia genética que estos conllevan para la soberanía alimentaria. Las Islas Canarias disponen de una gran diversidad de variedades tradicionales, las cuales han formado parte de la alimentación y autoabastecimiento de los canarios. Este trabajo se realiza con la finalidad de conocer el estado actual de estas variedades en el comercio local de la isla de Tenerife. Mediante una selección de mercados y su visita continua durante un periodo determinado, se ha podido comprobar qué variedades son las más cultivadas y vendidas por los agricultores, diferenciando a su vez por grupos de cultivo y viendo su evolución a lo largo del tiempo seleccionado. Realizando a su vez una comparación entre tipos de agricultura convencional y ecológica. Con los resultados obtenidos se llevó a cabo un análisis DAFO el cual nos permite ver de forma concreta la situación de las variedades tradicionales, así como desarrollar estrategias para su conservación.

**Title:** Analysis of the presence of traditional varieties in the farmers' markets in the North of Tenerife.

**Author:** Tamara Real Pascual

**Director:** Antonio Perdomo Molina

**Key words:** conservation, traditional agriculture, local commerce, agricultural biodiversity

## **Abstract**

Traditional crop varieties are a fundamental part of agricultural biodiversity and local trade. Their conservation and maintenance implies traditional knowledge, in addition to the genetic importance for the food sovereignty. The Canary Islands have a great diversity of traditional varieties, which have been part of the food and self-sufficiency of the inhabitants of the islands. The purpose of this study is to recollect data on the current state of the crop varieties in the local trade of Tenerife. We made a selection of markets and visited them in determined dates, we've been able to determine the most cultivated and sold crops by farmers in Tenerife. We could also identify different crop varieties and we saw the change over the selected period of time. A comparison was also made between conventional and organic agriculture. With all the results obtained, a SWOT analysis was carried out, which allow us to see the state of the traditional crop varieties, as well as to develop strategies for their conservation.

## 1. Introducción

Las variedades tradicionales son parte fundamental de la biodiversidad agrícola, la cual no sólo permite la conservación de los agroecosistemas, sino que además forma parte fundamental de la cultura e identidad de Canarias. Una porción de esta identidad se transmite y comparte en los mercadillos del agricultor, donde el trato de los consumidores con los agricultores forja un vínculo que permite no sólo el intercambio de productos sino también de costumbres, saberes y creencias de la zona.

Las Islas Canarias siempre han destacado mundialmente por su gran biodiversidad y variedad de ecosistemas. En gran parte, esto es debido a su situación geográfica, condiciones climáticas y edáficas, por la que se ha desarrollado una gran cantidad de endemismos. La rica biodiversidad de estas islas no sólo se centra en la fauna y la flora, sino que también dispone de una gran diversidad de agroecosistemas. Los cuales, gracias al trabajo de selección de los agricultores/as durante cientos de años, han originado un gran incremento en las variedades tradicionales presentes en las islas.

La agricultura ha tenido y tiene un gran peso en la sociedad canaria, a pesar de que en las últimas décadas el sector ha decaído debido al envejecimiento de la población, el bajo relevo generacional y el surgimiento de otros sectores económicos como el sector turístico. Tras las crisis alimentarias, climáticas y la subida de los precios de los alimentos, se pone el foco en la necesidad de soberanía alimentaria e independencia alimentaria de las zonas ultraperiféricas, como es el caso de las islas. Por ello, el aprovechamiento de los recursos naturales es indispensable en estos tiempos. Como posible solución resurge el buen uso de las variedades tradicionales, las cuales al estar adaptadas a la zona minimizan en algunos casos los recursos necesarios para su mantenimiento, así como también, sostienen la identidad agraria y los conocimientos tradicionales que están al borde de la desaparición.

Este trabajo se realiza con la intención de conocer la situación actual de estas variedades en los mercadillos y mercados del agricultor del norte de la isla. Además de sugerir recomendaciones para su mantenimiento y conservación a largo plazo. Hay que añadir el interés de los mercados y su colaboración con este estudio, sobre todo el mercadillo de Tegueste.

## **2. Objetivos**

El objetivo de este trabajo es analizar la situación actual de las variedades tradicionales en los mercadillos de la zona norte de la isla de Tenerife. Observar cuáles son las más producidas, y si hay relación entre el número de variedades presentes con el tamaño del mercado.

Por otro lado, se observará si hay diferencias entre la presencia de variedades tradicionales en puestos convencionales o ecológicos, ya que hay factores influyentes como pueden ser: la obtención de semilla, certificado ecológico, etc. Además de conocer por especies las variedades que poseen una mayor presencia en los mercadillos.

### **3. Revisión bibliográfica**

#### **3.1. Biodiversidad agrícola**

La Biodiversidad es definida por la Real Academia Española (2022) como “la variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente”; aunque esta definición sea concisa y generalice el término, se complementa con la realizada por las Naciones Unidas (1992), la cual la describe como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte: comprende la diversidad dentro de cada especie y de los ecosistemas”.

Por otro lado, la biodiversidad agrícola o agrobiodiversidad incluye todos los componentes de la diversidad biológica relacionados con la producción de bienes en los sistemas agrícolas, es decir, las variedades y variabilidad de plantas, animales, microorganismos, genes, especies y ecosistemas. Incluyendo las especies polinizadoras, simbioses, plagas, parásitos, depredadores y competidores. En su conjunto, todos son necesarios para mantener las funciones, estructuras y procesos claves de los agroecosistemas (Jarvis et al., 2011).

Por consiguiente, la biodiversidad agrícola, a diferencia de la silvestre, requiere la acción continuada de los agricultores para su conservación. Las actividades como la selección, siembra, abonado, poda, etc., contribuyen en gran medida al mantenimiento y evolución de variedades agrícolas mediante la domesticación. Según Gepts (2014), la domesticación de una especie es un proceso evolutivo que resulta de la interacción prolongada e intensa entre plantas y seres humanos en ambientes concretos, a lo largo de cientos, o incluso miles de años. El cual produce cambios morfológicos y fisiológicos debido a la selección de ciertos caracteres por parte de los agricultores y de la selección natural que ocurre al adaptarse a distintos ambientes.

La agricultura representa una parte importante de la superficie de la tierra, siendo esta un 38 % de la superficie mundial. A medida que crece la población, se incrementa gradualmente la demanda de alimentos. Sin embargo, la superficie de tierras de cultivo per cápita a nivel mundial disminuyó de forma constante entre 1961 y 2016, pasando de 0,45 hectáreas a 0,21 hectáreas per cápita (FAO, 2020). A lo largo de los años, no solamente se ha perdido superficie agrícola cultivada, sino que con ello se han perdido variedades agrícolas, las cuales se llevan consigo la variedad genética acumulada a lo largo de cientos de años.

##### **3.1.1. Sociedades campesinas y su relación con la biodiversidad agrícola**

A lo largo del desarrollo de la agricultura, el agricultor es quien administra la biodiversidad agrícola a través del diseño de los cultivos, la selección de variedades y razas animales, el control de adversidades, etc. Por lo tanto, se considera que la agrobiodiversidad tiene una gran importancia cultural y se tiene en cuenta como un valor añadido o un tipo de diversidad más, es decir, la diversidad cultural (Stupino et al., 2014). Desde la evolución de la agricultura, se vienen desarrollando técnicas adaptadas a las condiciones climáticas, edáficas y tradicionales de cada zona, las cuales en su mayoría persisten en la actualidad. Estos conocimientos y prácticas tradicionales agrícolas están asociados y desarrollados en vínculo con los recursos naturales de acuerdo a las características ambientales y socioculturales (Gargoloff et al., 2011).

Los conocimientos tradicionales están compuestos por un conjunto de saberes, creencias, prácticas y valores, producidos por la experiencia de adaptación al entorno local a lo largo del tiempo y transmitidos de generación en generación. Estos conocimientos pueden ser estables en el tiempo. Sin embargo, al transmitirse a lo largo de generaciones, familias y pueblos, también son dinámicos debido a la modificación que produce el aprendizaje colectivo basado en la experiencia de las generaciones anteriores (Dudgeon & Berkes, 2003).

Las sociedades campesinas históricamente desarrollaron sistemas de manejo de los recursos naturales, donde la diversidad era a la vez condición y resultado, por motivos de subsistencia principalmente. Por una parte, se debía recurrir a la búsqueda de diversidad en sus producciones para garantizar un suministro continuo a lo largo del año, por lo que su producción se guiaba de las estaciones y de las condiciones ambientales. Por otro lado, debían adaptarse a ciertas condiciones de la zona como; orografía, disposición de agua, horas de luz, etc. Como resultado, se forjaron agroecosistemas complejos que disponían de un paisaje e identidad en conjunto con las especies que los formaban (Acosta et al., 2001).

Un factor importante para los agricultores de estas sociedades es la conservación de la semilla, ya que es el medio en el cual se preserva el material genético para la próxima cosecha. Estas semillas son el resultado del proceso de selección cultural y domesticación. La domesticación del material salvaje supone la posibilidad de controlar la producción, junto con un cambio en la genética de las plantas y la evolución de la naturaleza (Naranjo, 2007). Los autores Altieri (2000) y UNEP (2000) (como se citó en Stupino et al., 2014) comentan que los agricultores, al cultivar variedades locales, conservar las semillas y sembrarlas de nuevo, desarrollan la diversidad genética de dichas plantas y favorecen a ciertas características de interés como el sabor, resistencia a plagas y enfermedades. Por añadidura, y con respecto al vínculo que hay entre los agricultores y los agroecosistemas, Díaz-Bautista et al. (2008) añaden que los conocimientos locales de los agricultores son fundamentales para incrementar y mantener la variabilidad genética, diversidad de prácticas productivas e incrementar la heterogeneidad paisajística.

### **3.1.2. Amenazas y perspectivas futuras de la agrobiodiversidad**

La variedad de cultivos ha ido disminuyendo considerablemente a lo largo de las últimas décadas. La búsqueda de mayores producciones y uniformidad de las mismas ha concluido en monocultivos industrializados, desplazando las variedades locales tradicionales a un tercer plano. Por este motivo, la modernización de la agricultura ha dado paso a la transformación de una agricultura rural a una industrial, lo que ha supuesto un cambio productivo y a su vez una radical transformación de la sociedad rural. En la mayoría de los casos, tras la denominada “revolución verde”, los agricultores han dejado de producir sus propios factores de producción y estos han pasado a ser suministrados por la agroindustria como: fertilizantes, plaguicidas, insecticidas, etc., e incluso la semilla. La especialización y el monocultivo combinados con la tecnificación han aumentado considerablemente las producciones y la productividad, no obstante, a costa de la pérdida de la biodiversidad y del paisaje debido a uso excesivo o mal uso de los mismos, además de producir una cierta dependencia de los agricultores hacia la agroindustria (Acosta, 2003; Guzmán et al., 2000, cómo se citó en Naranjo, 2007).

En lo que se refiere a la pérdida de variedades, esta se relaciona, por un lado, con la producción de monocultivos, y por el otro, a la distribución de semillas por parte de la agroindustria. Al convertir a las semillas en un producto de compraventa, este debe asumir garantías, y las empresas comercializadoras deben responder ante ellas mediante certificación. Hay que añadir que la utilización de semillas certificadas es prácticamente una obligación a la hora de acceder a subvenciones. Por consiguiente, el material genético, al provenir de grandes empresas que distribuyen las semillas, se extiende por todo un país ofreciendo las mismas variedades con la misma genética (Naranjo, 2007).

Asimismo, en el caso de las semillas transgénicas patentadas, el comprador paga por un único uso del germoplasma, por lo tanto, los usos posteriores o el intercambio de las semillas son actividades ilegales. Por ello, las multinacionales del sector han creado dos soluciones ante este “robo de semilla”, la primera es la creación “contratos de semilla” los cuales pueden estipular la marca de plaguicida, herbicidas, etc. que debe emplear el agricultor. La segunda solución, que se creó para reforzar el uso correcto de las patentes, es la llamada “tecnología de protección de

genes” la cual impide que las semillas recolectadas vuelvan a germinar (Santamarta, 2004). Hay que añadir que estas semillas no están diseñadas para adaptarse a las condiciones locales de la zona, por tanto, en muchas ocasiones el uso de una determinada semilla viene seguido por el empleo de insumos específicos, abonos o plaguicidas principalmente (Naranjo, 2007).

A lo largo de la primera década de los 2000, han salido a la luz varias opiniones controversiales acerca del comercio de semillas y la regulación que le acompaña. Se encuentran enfrentados los comerciantes de semillas convencionales y transgénicas con los agricultores que defienden las variedades tradicionales.

El mercado de semillas se ha ido reduciendo considerablemente, dejando que cada vez menos empresas controlen una mayor cantidad de semillas. La regulación de certificación de semillas comenzó hace varios años a incluir la denominación de semillas orgánicas para certificación de la agricultura ecológica, aunque millones de campesinos practican la llamada “agricultura orgánica no certificada”, basada en semillas de variedades tradicionales e involucrando a la comunidad rural (GRAIN, 2008). Esta práctica sucede principalmente en la agricultura ecológica, debido a que el Reglamento de la producción ecológica fomenta el empleo de semillas comerciales, creando barreras normativas para el intercambio de semillas entre agricultores. Además de dificultar o impedir el uso de variedades que no estén incluidas dentro del Registro de Variedades Comerciales, estas limitaciones repercuten en la biodiversidad útil cultivada ya que imposibilita el uso de la mayoría de variedades tradicionales. Por ello, la producción ecológica debe participar en la conservación sostenible de recursos fitogenéticos para la alimentación y fomentar el desarrollo de los agricultores a conservar, intercambiar o vender el material de siembra y/o propagación conservada en las fincas (FAO, 2004, como se citó en Red de Semillas, 2016).

Actualmente y desde hace varias décadas, ha surgido una conciencia ambientalista que ha recalado las repercusiones negativas que la agricultura supone para el medio ambiente. Esto se ha unido al interés de la opinión pública y de las políticas gubernamentales que se encuentran preocupadas por el proceso de degradación planetario. Por ello, nos encontramos en un momento de interés para la recuperación de la diversidad y una deseable consideración de la biodiversidad funcional como, por ejemplo, las variedades locales y su manejo tradicional (Naranjo, 2007). Los recursos genéticos conservados en las fincas suponen una base para la seguridad alimentaria. Muchos agricultores se diversifican de forma estratégica para afrontar los cambios ambientales, económicos y demográficos. Además, también afirman que sembrar varias especies de cultivos a largo plazo estabilizan los rendimientos y mejora la productividad en sistemas con un nivel tecnológico bajo y recursos limitados (Nicholls & Altieri, 2012).

### 3.2. Variedades tradicionales

La palabra variedad tiene diversas definiciones dependiendo del ámbito al que se refiere. Según el famoso botánico Font Quer (1953) se define como “cada uno de los grupos en que se dividen algunas especies y que se distinguen entre sí por ciertos caracteres muy secundarios, aunque permanentes”. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las variedades botánicas agrupan una mayor variación que en el caso de las de cultivo. Por otro lado, se considera como variedad tradicional a aquellas que han sido seleccionadas por los agricultores, adaptándose de forma continuada a las condiciones ambientales y culturales. Estas se identifican por criterios compartidos por la comunidad, y deben estar integradas dentro de la cultura local para poseer importancia cultural. Los criterios o rasgos que suelen emplear los agricultores para describir una variedad tradicional son las características morfológicas, agronómicas, fenológicas o aspectos relacionados con el consumo y el manejo del cultivo; estos rasgos son usados para la identificación en una región o un área delimitada y llevan consigo conocimientos tradicionales asociados (Pardo de Santayana et al., 2018).

Para poder definir a una variedad tradicional es necesario emplear su nombre local, no obstante, actualmente hay muy pocos estudios sistemáticos sobre la congruencia entre los agricultores y la sociedad, en general, de una misma zona para asignar los nombres según las características descriptivas que se les atribuyen a las variedades (Jarvis et al., 2000).

La distribución de las denominaciones de las variedades dentro de las comunidades y regiones proporciona información para determinar la riqueza y uniformidad de la diversidad en el paisaje. Estos niveles de diversidad pueden fluctuar entre las variedades locales de los cultivos, y nos permite identificar las características poco o muy comunes en una población o un paisaje concreto. Lo cual ayuda a comprender cómo se distribuye la diversidad en el paisaje agrícola. Uno de los factores determinantes en la estructura genética de las variedades tradicionales es el sistema de cruzamiento del cultivo. Es por ello que se pueden clasificar los cultivos según su sistema de cruzamiento, ya que de esto dependerá si se produce intercambio genético o no. Un ejemplo sería el caso del trigo, el cual es una especie autógena, esto quiere decir, que las flores se auto fecundan y no se produce cruzamiento genético. Por otro lado, hay especies alógamas en las que, si se produce intercambio genético entre varios ejemplares, un ejemplo de ello sería el cultivo del maíz. Además, hay especies que se reproducen mediante clonación, como sería el caso del plátano y la papa.

Por consiguiente, la conservación de las características de una variedad se puede mantener en los cultivos con propagación autógena o clonal. Sin embargo, en los cultivos alógamos donde se produce polinización cruzada se puede producir un intercambio genético entre otras especies próximas. Por lo tanto, se debería realizar una selección en cada generación para mantener las características reconocidas de ciertas variedades (Jarvis et al., 2011).

### **3.2.1. Contexto histórico a la introducción de variedades agrícolas a Las Islas Canarias**

Al enfocarnos en las Islas Canarias hay que tener en cuenta que su condición de insularidad les ha permitido un cierto aislamiento durante miles de años antes de su descubrimiento. No obstante, debido a la ubicación de las islas en el mapa, se convirtieron en un punto estratégico que conectaba varios continentes, por lo que, durante cientos de años fueron visitadas por varias embarcaciones antes y después de la colonización. Las primeras visitas fueron realizadas por los fenicios, cartagineses, griegos y romanos, los cuales les otorgaron el nombre de “Islas Afortunadas”. Sin embargo, y a pesar de ser nombradas en grandes obras literarias como “La Odisea”, no existen escritos que relaten la evolución de la población aborigen hasta después de su conquista a lo largo de 1402 – 1496.

Pese al gran desconocimiento que hubo sobre la práctica de la agricultura en las islas durante la época prehistórica, varios autores actuales han llevado a cabo investigaciones de la misma, consiguiendo una visión general de dicha época. El archipiélago canario era un entorno virgen y lleno de biodiversidad, el primer asentamiento que hubo en las islas se remonta a principios del primer milenio antes de Cristo. Desde entonces y hasta la conquista de la corona española, cada isla desarrolló una cultura distinta, de las cuales algunos rasgos se mantienen hasta hoy día (Morales et al., 2009). Arco Aguilar et al. (1992) exponen que la subsistencia en la época prehistórica se basaba en la pesca, la caza y la recolección de plantas silvestres. Tras evidencias arqueológicas, se puede concluir que los cultivos más importantes durante dicho periodo fueron: la cebada, el trigo, las lentejas, las habas, los guisantes y los higos (Morales et al., 2009). Esta información también la expusieron en su momento varios autores próximos a la época. Teniendo en cuenta que no hay escritos concretos del periodo prehistórico, si existen testimonios y escritos tras la conquista, algunos de los cuales se comentarán a continuación.

El sacerdote católico, historiador, biólogo y escritor español José de Viera y Clavijo, considerado como el máximo exponente de la ilustración canaria, declara en su libro que los antiguos

aborígenes presentaban una dieta simple y a base principalmente de frutas, granos y legumbres. En el caso de los granos y las legumbres, destacan: la cebada, arvejas y habas (Viera y Clavijo, 1982). Además, según Abréu Galindo también disponían de trigo, aunque, por el contrario, el autor Alonso Espinosa contradice el testimonio de Abreu y asegura que, si en algún momento hubo trigo en la isla, este desapareció años previos a la conquista. Por otro lado, existen referencias arqueológicas que indican la presencia de semillas o restos de harina fabricados con las mismas, en varias cuevas de la isla, destacando la Cueva de Roque Blanco en La Orotava y las cuevas de Don Gaspar y Las Palomas en Icod de los Vinos. En el caso de los frutales, se han encontrado restos de higos, y sorpresivamente se documentó el cultivo de la viña desde el principio de la era. Esto supone una novedad, ya que la viña no había sido citada en los testimonios de los siglos XV Y XVI (Cabrera, 2012). En resumidas cuentas, previo a la colonización, algunos de los cultivos de los que se tiene constancia de su presencia en la isla de Tenerife son los siguientes: cebada, arvejas, habas, trigo, higueras y viña.

Tras el proceso de colonización de las islas, se introdujeron variedades que adquirieron gran importancia, estas han evolucionado de la mano de los agricultores canarios durante años, adquiriendo características diferenciales que son hoy en día sinónimos de calidad y autenticidad de las islas a los ojos del mundo. Forman parte de las variedades tradicionales más conocidas y comercializadas con el exterior, produciendo un gran ingreso económico para las islas, aunque actualmente hayan disminuido tras el crecimiento de otros sectores económicos como el turismo y la competitividad con variedades extranjeras. Además de estos cinco cultivos, a consecuencia de la conquista, se introdujeron otros, los cuales se han convertido en variedades tradicionales de las islas. Estos se expondrán en el siguiente apartado enfocado en la Isla de Tenerife.

### **3.2.2. Variedades tradicionales de la isla de Tenerife**

Las variedades tradicionales de Canarias conforman un patrimonio y herencia genética que los antepasados han forjado con trabajo duro. Por lo tanto, resulta de gran interés destacar todas o la mayoría de estas variedades para que no queden opacadas frente a las variedades foráneas (Afonso et al., 2012). Teniendo en cuenta el gran número de variedades presentes en la isla de Tenerife, conviene abordarlas como hacen estos autores Afonso et al. (2012), dividiéndolos por las siguientes categorías: tubérculos y raíces, cereales, legumbres, hortícolas, frutales y cultivos industriales.

En el caso de los tubérculos y raíces, los cultivos más representativos son: las batatas, el ñame y las papas. Estos tres cultivos fueron introducidos en las islas tras la conquista castellana, la papa y la batata, provenientes de Latinoamérica, llegaron a las islas prácticamente en la misma época; en el caso de las batatas, actualmente se conocen alrededor de cuarenta variedades diferentes, aunque muchas de ellas corren el riesgo de desaparecer (Afonso et al., 2012). Por otro lado, la papa se convirtió en uno de los alimentos más emblemáticos de la cultura canaria, se dispone de una gran cantidad de variedades, las cuales se mantienen en la actualidad y han supuesto para la isla una gran importancia económica a lo largo de los años. Su distribución a lo largo de la isla depende de los agroecosistemas, limitándose el cultivo de las variedades más antiguas denominadas como papas de color en zonas específicas debido a sus características agroecológicas, destacando su cultivo en las medianías de la zona norte y metropolitana (Ríos, 2012). En el caso del ñame, proviene de la zona norte de África y su consumo, a pesar de haber sido esencial para la subsistencia de la población canaria, actualmente sufre de un progresivo abandono (Afonso et al., 2012).

En el caso de los cereales y las legumbres, hay varios cultivos que se encontraban en las islas, como se comentó en el apartado anterior, en resumidas cuentas, estos eran: avena, cebada, trigo, arvejas, chícharos, y habas. Actualmente, la avena y cebada se emplean principalmente como forraje o alimento para el ganado. El trigo posee una gran importancia tradicional y

cultural, ya que juega un papel fundamental en la rotación de cultivos para el mantenimiento de algunos agroecosistemas de la isla. Con respecto a los cereales, las variedades tradicionales introducidas tras la conquista son: el centeno, el cual se emplea como abono verde, y el millo, que presenta un fin principalmente alimentario.

En el caso de las legumbres, la arveja ha sido de los cultivos que ha perdido rápidamente gran parte de la diversidad existente hace unas décadas. Sin embargo, se mantiene su cultivo de forma residual para consumo en fresco. Los chícharos, como en el caso del trigo, se emplean en las rotaciones para mejorar la fertilidad del suelo; igualmente, las habas también se asocian con otros cultivos para rotaciones o abono verde. Las legumbres introducidas como los chochos, los garbanzos, las lentejas y las judías se emplean para consumo humano y son ingredientes fundamentales para platos tradicionales. En el caso de estas últimas, las judías disponen de una fama generalizada debido a la gran cantidad de variedades presentes, en donde destacan dos, especialmente por estar ampliamente extendidas a lo largo de la isla de Tenerife, la judía de manteca y la de manto de la virgen, por lo que es muy común encontrarlas en los mercados de la isla. (Afonso et al., 2012).

Los cultivos tradicionales hortícolas en su totalidad han sido introducidos en la época tras la conquista de las islas. Estos cultivos son los siguientes: ajo, cebolla, col, bubango, calabaza, pantana, pimienta y tomate. Algunos de ellos han sido de gran importancia económica, como es el caso del tomate; en otros su importancia radica en su consumo por parte de la sociedad y se han vuelto fundamentales en la cocina canaria por su sabor característico, como las pimentas, el bubango, la calabaza y la cebolla (Afonso et al., 2012). Otro punto, es los cultivos industriales, en los que se encuentran el azafrán y la caña de azúcar o caña dulce; son cultivos localmente muy apreciados. La caña de azúcar fue un pilar muy importante en la economía canaria, debido a la exportación de azúcar a Europa durante los años posteriores a la conquista.

Por último, en el caso de los frutales, solamente la higuera se encontraba desde la época prehispánica, sin tener en consideración el cultivo de la uva, ya que desde sus inicios se centró en la elaboración de vino y gran parte de las variedades empleadas se introdujeron posterior a la conquista. El resto de frutales introducidos son: el almendro, castaño, ciruelo, durazno, manzano, peral y tunera. Estos cultivos actualmente no disponen de la importancia de antaño, debido a la competencia con las variedades extranjeras más productivas; sin embargo, muchas de ellas se consumen por el arraigo con la cultura y las tradiciones, por lo que se conservan parte de las variedades y se producen principalmente para el consumo local (Afonso et al., 2012).

### 3.3. Circuitos cortos y comercio local

Los circuitos cortos se definen como una forma de comercio basada principalmente en la venta de forma directa de los productos de temporada y/o frescos, sin o con pocos intermediarios y con una distancia geográfica limitada entre el consumidor y el productor. En relación con las cadenas agroalimentarias, son una tendencia emergente en los últimos años en Europa, Estados Unidos y América Latina (Deverre & Lamine, 2010; Parker, 2005). El creciente interés de la sociedad hacia los circuitos cortos se debe originalmente a la demanda de proximidad social, debido a que los consumidores buscan un contacto directo y relaciones de confianza. Asimismo, también influye el interés de la población sobre la calidad y trazabilidad de los productos debido a las crisis sanitarias (Kebir & Torre, 2013; Renting et al., 2003).

Desde el punto de vista de los productores y de las comunidades locales, los circuitos cortos favorecen a la diversificación de la producción y producen ingresos más estables. A lo sumo, estos circuitos son vistos como una forma de relocalización de los vínculos que mantienen en valor los territorios, valorizando el patrimonio, generando empleos y siendo portadores de dinamismo y atracción de la zona. A pesar de que los agricultores han tenido diversas opciones

para vender sus productos directamente al consumidor desde tiempos históricos, el concepto de circuitos cortos se origina en Japón debido a la preocupación de un grupo de madres por la industrialización de la agricultura, los pesticidas y químicos que se emplean. Por ello, formaron alianzas con productores en donde el agricultor se comprometía a producir los alimentos sin químicos, a cambio de que ellas se dispusieran a comprar la cosecha. Análogamente, en otros países como Suiza, Estados Unidos, Canadá, Francia, etc., se crearon diversos proyectos que impulsaron la agricultura local de forma sostenible y eficiente (CEPAL, 2014). En el documento “Fomento de circuitos cortos como alternativa para la promoción de la agricultura familiar” realizado por La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado como complemento al documento de “Perspectivas de la Agricultura y el Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe” comentan con gran detalle algunas experiencias sobre los ejemplos del uso de circuitos cortos en varias partes del mundo, los cuales se comentan a continuación:

Comenzando por América Latina, destacan los países de Chile, Perú y Brasil. En el caso de Chile, se emplean las ferias libres como puente entre los agricultores y los consumidores. Aproximadamente existen en el país novecientas treinta y tres ferias libres, las cuales abastecen un 70% del mercado nacional de frutas y verduras. En este caso, los circuitos cortos pueden ser directos o disponer de intermediarios como mayoristas, los cuales compran la mercancía directamente a los agricultores para su venta (CEPAL, 2014).

Otro de los ejemplos en América Latina es el caso de las cadenas gastronómicas de Perú, en el cual se aprovechó el auge de la gastronomía peruana para incluir a los pequeños productores agrarios junto con las pequeñas y medianas empresas de mercados minoristas, aumentando los vínculos entre productores y cocineros. Además, en Perú y Brasil también se realizó la implementación de los circuitos cortos en la compra pública para los comedores escolares. Se llegó a la conclusión de que los alimentos escolares deben ser enfocados en la agricultura familiar y las costumbres de consumo local, con ello se consigue rescatar ciertos alimentos y productos de la zona, a la vez que se cumple con los estándares nutricionales. Obteniendo una mejor aceptabilidad de las recetas. Análogamente, se realizó un proyecto similar en Estados Unidos, llamado *Eat Healthy, Live Healthy*, concretamente se efectuó en un área de Washington DC donde la mayoría de las familias estaban formadas por inmigrantes latinoamericanos. Cabe destacar que, en este proyecto, aparte de la creación de un menú con productos frescos de origen local, se generaron redes con las organizaciones/productores locales. Asimismo, el proyecto también se enfocó en la formación de la comunidad entera para lograr una educación alimentaria más efectiva y un cambio de hábitos alimenticios permanente (CEPAL, 2014).

Por lo que se refiere a Europa, en Francia los circuitos cortos se caracterizan por la proximidad entre el productor y el consumidor, debido a que se limita a un intermediario como máximo. Esto ha conseguido que, en el año 2010, el 21% de las explotaciones agrícolas vendan el total o gran parte de su producción en los circuitos cortos, estos están formados por ferias abiertas, ferias campesinas, puntos asociativos de ventas, e incluso ventas a través de internet, además de ventas a restaurantes, colectividades locales o supermercados (CEPAL, 2014).

El punto de inflexión con respecto a las épocas pasadas se encuentra en la aparición de políticas públicas dirigidas a los sistemas agroalimentarios locales. En el caso de España, a pesar de que hoy en día esas políticas siguen siendo minoritarias, el hecho de que haya surgido como resultado de su práctica una red de administraciones públicas, locales y regionales, que impulsan las políticas agroecológicas a nivel territorial es un avance a tener en cuenta. Varias administraciones públicas, autonómicas y locales están desarrollando procesos de transición agroecológica en el medio rural, centrándose en el patrimonio local y favoreciendo a la sostenibilidad de las comunidades (Espluga-Trenc et al., 2021). Uno de los ejemplos más destacados sería la Junta de Andalucía 2004-2007, debido a la creación de la Dirección General de Agricultura Ecológica. La misma ha realizado varios programas con enfoque agroecológico,

como puede ser el programa de compra pública de alimentos, el cual relaciona 150 centros educativos y dos hospitales con una red de más de 70 fincas orgánicas y cooperativas de producción familiar (González de Molina, 2009, como se citó en Espluga-Trenc et al., 2021).

Tras las anteriores demostraciones de circuitos cortos, se pudo concluir que actualmente las sociedades desean un desarrollo sostenible a nivel económico, ambiental, social y cultural. Es más, a través del Observatorio Europeo Leader, la Comisión Europea afirma que los consumidores se decantan por el consumo de productos agroalimentarios a través de los circuitos cortos. Esto se debe principalmente a la valoración que le otorgan a la frescura de los alimentos, además del conocimiento sobre la procedencia del mismo. En algunos casos, los consumidores conocen las tierras donde son cultivados, e incluso de donde proviene el agua con la que se riega (CEPAL, 2014). Otro punto que destacan es la importancia del apoyo del Estado para promover estos circuitos a través de medidas directas, como pueden ser compras públicas para escuelas, hospitales y otras instituciones; además de crear un marco legal e institucional que los apoye.

### **3.4. Mercados y ferias del agricultor**

Los mercados del agricultor, también conocidos como ferias libres o ferias del agricultor, son espacios públicos donde los agricultores, granaderos, elaboradores artesanales, etc., acuden a vender sus productos al consumidor. Estos mercados se caracterizan principalmente por la relación que se crea entre el productor y el consumidor, por ello, a veces también se les denomina como mercado de productores. Por otro lado, hay que evitar confundir estos mercados del agricultor con mercadillos callejeros, donde los vendedores no producen los productos, sino que los adquieren en un mercado de abastecimiento, mayormente conocidos como merca.

Estos mercados constituyen en las ciudades un espacio con valores sociales, económicos y medioambientales de suma importancia. Desde una perspectiva ecológica, se aprecia encontrar en estos lugares variedades locales de la zona, ya que contribuyen a la conservación de la biodiversidad agrícola. El empleo de dichas variedades es imprescindible en el ámbito culinario y, por consiguiente, también en el ámbito cultural. Por añadidura, al producir y vender los alimentos en zonas cercanas, se reduce considerablemente el gasto energético y la contaminación que genera el transporte y la distribución (Mauleón, 2012), en el caso de las Islas Canarias, este sería un factor importante al tener en cuenta dada su condición de insularidad.

En cuanto al interés que estos mercados producen en la población, varios estudios destacan las ventajas económicas y sociales de los mismos. Refuerzan la economía agraria, mantienen empleo en el mundo rural, crean oportunidad empresarial a la vez que fomentan la agricultura familiar. Al mismo tiempo, estos mercados aportan beneficios a los consumidores, por lo que la relación que se genera es recíproca. La actividad comercial en los mercados se basa en una relación de confianza entre los consumidores y los productores, por lo tanto, se crea una relación afectiva con el alimento. Para muchos consumidores esto es más importante y les aporta más confianza que la etiqueta de trazabilidad de un producto de supermercado (Mauleón, 2012).

#### **3.4.1. Calidad de los alimentos**

El auge de las ferias del agricultor comienza, según Goodman (2003), a partir de la década de los ochenta, debido a varios movimientos críticos que buscaban un proceso de reconfiguración de los mercados agroalimentarios. Surgieron en todo el mundo colectivos a favor de los productos vegetarianos, asociaciones ambientalistas, cooperativas y organizaciones fomentando el consumo ético y responsable (Zúñiga Escobar & Niederle, 2017). Con respecto al auge de los

mercados del agricultor, un factor destacado es la preocupación de la sociedad por la calidad de los alimentos que consumen. El concepto de calidad ha evolucionado a lo largo de las décadas, adquiriendo en la sociedad un especial protagonismo, convirtiéndose en una estrategia empresarial y a su vez en un elemento determinante para el consumidor (Prieto et al., 2008). Como se comentó en el apartado anterior de circuitos cortos, la sociedad inquieta por las crisis sanitarias y el exceso de químicos en la agricultura industrial, opta por el consumo de productos frescos y de conocida procedencia.

Hoy en día y durante las décadas pasadas, el sistema alimentario dominante ha generado cambios en el modelo de consumo alimenticio. Los organismos nacionales e institucionales cada vez se encuentran más interesados en la sanidad alimentaria y nutricional, sobre todo desde la década de los noventa. Debido a la industrialización, con el paso del tiempo las pequeñas granjas se transformaron en grandes corporaciones, intensificando los sistemas de producción mediante la especialización y la tecnificación. Por ende, el autor Nestle (2013) comenta cómo la sociedad que preparaba alimentos caseros se transformó en una sociedad que compra los alimentos preparados; se cambiaron los alimentos cultivados localmente por alimentos procesados y transportados desde otras partes del mundo. Esto supone que el sistema alimentario se ha convertido en un imperio que se concentra en pocas corporaciones, las cuales dominan, en la mayoría de los países, la producción, el comercio y los insumos agrícolas (Zúñiga Escobar & Niederle, 2017).

Uno de los puntos a tener en cuenta, y que se ha nombrado en varias ocasiones, es el cambio en la moralidad social. Las personas y los gobiernos cada vez están más preocupados por las repercusiones medioambientales que suponen nuestro sistema consumista actual. La pesca excesiva, la tala de árboles, la pérdida de biodiversidad, etc., son factores que, combinados con las repercusiones negativas de los productos modificados genéticamente, alarman al consumidor acerca de los productos que implementa en su dieta. Por lo tanto, aparecen diferentes tipos de calidad para cubrir las inquietudes de los consumidores. En el caso de la industria alimentaria, destacan principalmente: la calidad higiénica y sanitaria, sensorial u organoléptica y ética (Prieto et al., 2008). Muchos de estos tipos de calidad se podrían incluir en el concepto de seguridad alimentaria, ya que, según la FAO (1966), la seguridad alimentaria existe cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”.

Los autores Buchler et al. (2010) dividen los riesgos alimentarios en dos categorías; primero, la categoría “tradicional”, relacionada con la contaminación, el deterioro alimentario, etc., es decir, factores existentes desde un inicio. Segundo, la categoría “moderna” que incluye los aditivos alimentarios, los conservantes químicos, las hormonas, etc., factores de los cuales se han comenzado a conocer los riesgos para la salud y que son cada vez más difíciles de evitar o de prevenir. Estos riesgos crean inseguridad en el sistema alimentario actual, ya que a lo largo del tiempo han surgido crisis alimentarias de gran magnitud, como puede ser la vivida en la actualidad, el COVID-19.

Por consiguiente, se han creado certificaciones de calidad que juzgan y valoran a los productos y a los productores. Sin embargo, Goodman & Redclift (1991) opinan que estas certificaciones, en vez de servir como un instrumento de mercado, se han convertido en un mecanismo regulador de los mismos. En consecuencia, a las circunstancias comentadas se puede suponer que la crisis del modelo agroalimentario dominante abre paso al comercio local. Los mercados locales y las ferias del agricultor son una forma de comercio que favorece la seguridad alimentaria y nutricional. En estos lugares, más allá de la comercialización, se genera un espacio de relaciones sociales de proximidad entre los consumidores y productores. Estas situaciones incluyen al consumidor en el proceso de valoración de la calidad del producto, ya que eligen,

reclaman, valoran y compran con base en sus principios (Darolt, 2013, como se citó en Zúñiga Escobar & Niederle, 2017).

### **3.4.2. Factores sociales de los mercados y ferias del agricultor**

Como se ha comentado en capítulos anteriores, los mercados y ferias del agricultor presentan una parte social. Gonzalez & Dawson (2016) mencionan la capacidad de los mercados para otorgar identidad y valor económico territorial. Los principales factores sociales se podrían resumir en dos: el primero sería el vínculo que se produce entre el productor y el consumidor, y el segundo sería la mezcla de culturas, es decir, la creación de un espacio intercultural.

El primer factor se basa en el factor humano, las relaciones y vínculos formados que influyen en la sociedad y dan una perspectiva familiar a los mercadillos del agricultor. Durante los últimos años, el concepto de familiaridad de los mercados ha jugado a su favor, debido a que se genera una relación de confianza que no se consigue en las grandes superficies. El segundo factor se podría considerar como un efecto secundario del primero, ya que el vínculo lleva consigo intercambio de conocimiento y, por lo tanto, intercambio de culturas y tradiciones. En otras palabras, las ferias del agricultor son espacios que permiten la inclusión y generación de oportunidades, teniendo como base el desarrollo local y la cultura de la zona, por lo tanto, disponen de una perspectiva intercultural. La interculturalidad es un concepto que se define como la interacción e intercambio de conocimiento entre diferentes colectivos culturales, entre ellos destacan los hábitos, las costumbres y la cultura. El intercambio cultural se produce de diferentes formas, abarcando desde la forma de cultivar, preparar y vender los alimentos, hasta el arte y la artesanía, representando varias regiones de un mismo país (Hernández et al., 2011).

El programa conjunto de Cultura y Desarrollo “Políticas interculturales para la inclusión y generación de oportunidades” del Fondo de las Naciones Unidas realizó un estudio donde plantea diversas acciones para potenciar la cultura, y que esta a su vez potencie el desarrollo local, social y financiero entre varias comunidades. Para ello, realizaron un diagnóstico previo en las ferias del agricultor ubicadas en los cantones elegidos. Este diagnóstico abarcó varias áreas, desde la infraestructura y el medio ambiente, hasta la gestión administrativa y financiera de los mercados, pasando por la calidad de los alimentos, nutrición e interculturalidad. Tras el diagnóstico, se llegó a la creación de seis espacios interculturales en los que se destaca: la comunicación, la capacitación, los festivales interculturales y en su conjunto la sostenibilidad del programa (Hernández et al., 2011).

La comunicación es un factor fundamental en las ferias del agricultor; dar a conocer la existencia del mercado, la labor social, y de la diversidad de productos es el primer paso para un desarrollo socioeconómico del mismo. En el programa se realizaron estrategias de comunicación, destacando varias de ellas como: la elaboración de documentales para mostrar la vida de los productores y artesanos, además de sus formas de producir los alimentos; otra estrategia innovadora fue la realización de festivales interculturales, haciendo énfasis a la comida de la zona y potenciando la temática intercultural. Además, se trabajó una imagen gráfica con una campaña de comunicación, para trasladar el concepto de feria del agricultor más allá de la actividad de compraventa, y convertirlo en un espacio interactivo con intercambio de expresiones culturales y locales. Otro punto es la capacitación y fortalecimiento de los productores mediante la formación en diversas áreas. Para ello, realizaron colaboraciones con universidades y formaron a los productores acerca de diversos temas como la inocuidad de los alimentos, la nutrición y el servicio al cliente. Potenciando sus habilidades sociales, se mejora la tramitación de la identidad de la cultura y, por lo tanto, genera más desarrollo. Un elemento a tener en cuenta es el apoyo de las instituciones gubernamentales, los ayuntamientos y los gobiernos, que son imprescindibles para potenciar y mejorar la gestión, formación y las infraestructuras de estos espacios (Hernández et al., 2011).

Los factores sociales son imprescindibles para la evolución y mejora de los mercadillos y ferias del agricultor; es necesario adaptarse a las diversas edades y etapas de la sociedad. Teniendo en cuenta que cada vez el mundo se vuelve un espacio multicultural, la mezcla de culturas puede provocar la desaparición de las tradiciones y de algunas culturas menos potenciadas. Por lo tanto, es necesario emplear ciertos espacios, como pueden ser los mercados del agricultor como puntos de concentración cultural y tradicional, para enfatizar los productos y variedades de la zona. Esto es destacable en el caso de las Islas Canarias, debido a que, al ser una región insular dedicada principalmente al turismo, enfocar el mismo hacia las tradiciones y la cultura puede incrementar el beneficio económico y social de los mercados.

### **3.4.3. Transformación de los mercados tradicionales**

Los mercados tradicionales se han ido modificando a lo largo de los tiempos, dicha transformación ha sido influenciada por diferentes visiones sociales dependiendo de la zona. Un ejemplo sería la visión norteamericana y europea centrada en la gestión del desarrollo urbano, combinado con el espacio público, la tecnología y la renovación (Scott, 2011, como se citó en Parra & Bergamin, 2022). En este caso, se tiene una visión de los mercados tradicionales como lugares deteriorados y abandonados, por lo que surge el placemaking. Este concepto se puede definir como una especie de proceso de remodelación del espacio para mejorar su atractivo y su uso (Sweeney et al., 2018). Conviene destacar que los cambios en los mercados están íntimamente ligados a los cambios en la sociedad rural, el técnico social Harvey (2013) pone especial atención en los efectos gentrificadores de la regeneración de los mercados tradicionales. La gentrificación se define como un proceso de rehabilitación urbanística y social, que provoca el desplazamiento y la expulsión de los hogares con menores ingresos. Dicho de otro modo, el empleo de la gentrificación como solución al deterioro de los mercados ha producido el desplazamiento de los mercados tradicionales, sustituyéndolos por supermercados, boutiques, etc. En resumidas cuentas, el resultado de lo anterior, combinado con comunidades etnoturísticas, produce un proceso de disneyización y mercantilización de la cultura, realizando cambios en la misma, en el estilo de vida e incluso en la identidad de los grupos étnicos (Gilli & Ferrari, 2018).

Tras conocer los efectos negativos que supone la gentrificación y el etnoturismo, hay que buscar una nueva visión de los mercados tradicionales para sobreponerse a una visión desfasada de los mismos. En este aspecto, destaca la oportunidad de sostenibilidad que los mercados aportan y que supone la integración entre lo urbano y lo rural. Esta sostenibilidad de mercados será una relación unitaria entre el sistema de vida elemental y el sistema alimentario. Esta unión es de suma importancia, ya que conseguiría regenerar el mercado sin que este pierda su dinámica interna apoyada en los valores de la interacción con el territorio. Un factor a tener en cuenta para que la regeneración sea exitosa es un buen diálogo interno con el gobierno local y la promoción con el público. Además, se deben valorar los circuitos cortos o cadenas de proximidad, ya que permiten que no se desvirtúe el principio de alimentación y la independencia del mercado. Todo ello sin olvidar la sostenibilidad que surge dentro del análisis de mercado, y que comienza de nuevo a adquirir importancia dada la situación de crisis climática (Parra & Bergamin, 2022).

Sin embargo, hay dos factores temporales que ponen en peligro la transformación de los mercados tradicionales. El primero es la restauración arquitectónica, ya que para ello se necesita tiempo y capital, que debe ser otorgado en el caso de España por las entidades públicas. El segundo aspecto es el envejecimiento de la población y la falta de interés de la población joven hacia el mundo rural. Los conocimientos tradicionales son perpetuados en el tiempo gracias al relevo generacional; no obstante, llegará un punto donde estos conocimientos se pierdan debido al abandono. La valoración del comercio local y una mejora en las condiciones de trabajo,

sumadas a una cultura basada en la sostenibilidad ecológica y económica, podrían potenciar el interés en las nuevas generaciones y así contribuir a la transformación de los mercados (Parra & Bergamin, 2022).

#### **3.4.4. Situación general de los mercados del agricultor en España**

En España se han realizado varios estudios acerca de las consecuencias negativas que presentan las grandes cadenas de distribución en la agricultura. Un ejemplo de ello es el libro realizado por Xaxier Montagur y Esther Vivas en el año 2006, llamado “Supermercados, no gracias. Grandes cadenas de distribución: impactos y alternativas”. En el libro, expresan problemas acerca de: las cadenas de distribución en la agricultura, los derechos de los trabajadores, el consumismo, las relaciones norte – sur y el medio ambiente (citado por Mauleón, 2012).

Tras el conocimiento del lado negativo de la industrialización de la agricultura en España, empiezan a buscarse alternativas, entre ellas se encuentran los mercados del agricultor. Al disminuir las cadenas de producción, disminuyen algunos de los problemas relacionados con las mismas y, además, se potencia la agricultura familiar, evitando su desaparición. Por otro lado, disminuirían otros problemas como: el gasto energético relacionado con el transporte, el debilitamiento de las zonas rurales y la pérdida de variedades locales. Sin embargo, en España no hay estudios relacionados sobre las consecuencias que presentan este tipo de mercados. No obstante, el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, comenta, sobre los datos referidos al 2006, que en los mercadillos se comercializa el 6% de las frutas frescas y el 5,4% de las hortalizas. No obstante, los datos no están actualizados, aunque, si se tiene en cuenta la disminución que se produjo desde el año 2001 al 2007, se asume que en la actualidad siga disminuyendo (MAPYA, 2007, como se citó en Mauleón, 2012).

En líneas generales, se tiene un concepto de disminución y desaparición de los mercados del agricultor en España. Siendo estos sustituidos por comerciantes intermediarios, ejerciendo la reventa de productos agrícolas. Con respecto a los estudios sobre mercados en España, en el año 2012 se llevó a cabo un diagnóstico de los mercados del agricultor de España junto con propuestas de actuación. Los resultados se guiaron basándose en tres factores sociales: los agricultores, los consumidores y los ayuntamientos. En el caso de los agricultores, preocupa el envejecimiento de la población y el bajo relevo generacional en la agricultura familiar. Por otra parte, basándonos en los consumidores, se pueden clasificar en dos grupos: personas mayores que valoran la calidad y cantidad de los alimentos y disfrutan en las labores de cocina; y personas de mediana edad que acuden en busca de una alimentación más saludable. En ambos casos, coinciden con la búsqueda de alimentos sanos y nutritivos, valoran el trato cercano y el intercambio de conocimiento que se genera con los vendedores.

Por último, los factores externos como los ayuntamientos o asociaciones son fundamentales para encaminar estos mercados hacia un futuro prometedor. La regulación de permisos, condiciones laborales, subvenciones y certificaciones deben estar al día y gestionados por una unidad externa que asesore a los agricultores, además de vigilar el cumplimiento de la legislación. La propuesta principal para la mejora de los mercados del agricultor en España es la correcta implicación de los ayuntamientos; estos deben ver a los mercados como un medio de apoyo hacia el pequeño agricultor. Facilitar los trámites legales y la información de subvenciones o certificados es una parte fundamental para asentar las bases del mercado. Asimismo, debe existir un consenso entre los agricultores y el ayuntamiento para acordar diversos aspectos como: ofertas, tasas del mercado, publicidad y anuncios para atraer al consumidor, el estado óptimo de las instalaciones, etc. Otro aspecto a tener en cuenta es la existencia de un técnico o gerente de mercado que sirva de intermediario entre los agricultores, los ayuntamientos y las asociaciones, para mejorar la comunicación y las redes de comercio local (Mauleón, 2012).

A pesar de recalcar la importancia en España de políticas estatales que apoyen a estos mercados, actualmente lo único que existen son iniciativas aisladas por parte de algunos ayuntamientos. Sin embargo, hay iniciativas destacables, como es el caso del Cabildo de Tenerife en las Islas Canarias, el cual veremos a continuación. (Mauleón, 2012).

### 3.5. Mercados del agricultor de la isla de Tenerife

Las Islas Canarias siempre han mantenido una relación estrecha con la agricultura, siendo esta durante décadas una parte importante de la economía canaria. La isla de Tenerife ha sido de las más destacadas en ese ámbito debido a ser la de mayor superficie y altitud, además de poseer un clima diverso y cambiante en un espacio limitado. Por ello, a pesar de que el turismo es actualmente el principal sector económico, la agricultura sigue estando presente. Tanto a nivel de costas, con producciones destinadas principalmente a la exportación, como a nivel de medianías, donde destaca la agricultura familiar y local.

El comercio local está presente en la isla y, por ende, hay varios mercadillos del agricultor distribuidos en la misma. Un estudio realizado en el año 2016 confirma que en Tenerife hay veintiocho espacios dedicados a la venta de productos agrícolas y/o artesanales, ya sea una o dos veces por semana (Márquez, 2016). Sin embargo, estos datos no corresponden con los disponibles actualmente en la página de Agrocabildo, donde se encuentran los mercados organizados en las siguientes zonas: cinco mercados en Ycoden – Daute, dos mercados en el Valle de La Orotava, cuatro en Acentejo, seis en el Área Metropolitana, tres en el Valle de Güímar, cinco en Abona – Chasna y dos Isora, haciendo un total de 35 mercados. Aun así, tras lo sucedido en 2020 y las nuevas normativas de sanidad, varios mercados han cerrado por el momento, como es el caso del mercado de Santa Úrsula y el de Los Realejos.

Por otro lado, el Cabildo de Tenerife impulsó en el año 2009 la iniciativa que dio lugar a la creación de, la Federación Insular de Mercados del Agricultor de Tenerife. La FIMAT ha realizado varios estudios acerca del estado y situación de los mercados de la isla. El más reciente, realizado en el año 2007, se trató de la ejecución de un plan estratégico de los mercados del agricultor de Tenerife. Una de las principales cuestiones que plantearon fue la capacidad de carga actual del territorio insular en relación con los mercados, para ello analizaron la oferta y la demanda de varios de ellos, tras lo cual se concluyó que algunas zonas necesitaban ampliar la oferta de comercialización y, por lo tanto, crear nuevos mercados, estas zonas son: el área metropolitana, Teno – Daute y el Valle de la Orotava. Además, se analizaron otros aspectos a considerar sobre el estado de este tipo de comercio, valorando el nivel de satisfacción de los clientes, las franjas horarias y días más demandados, procedencia de los clientes y complementariedad entre los mercados, etc. Entre estos aspectos, cabe destacar la gran satisfacción de los clientes en base al contacto y el trato con los vendedores, cosa que no obtienen en los grandes supermercados.

En cuanto a las estrategias y acciones que concluyeron para mejorar la competitividad y comercialización de los productos de los mercados del agricultor, estas se resumen en lo siguiente: realización de campañas de promoción, creación de páginas web, técnicas promocionales y de ofertas que atraigan a los clientes, y mejoras en el transporte público (FIMAT, 2007).

Otro punto importante a tener en cuenta en los mercados de la isla es la disposición del consumidor a acudir al mercado en vez de a un centro comercial o una gran superficie. En este aspecto, el precio de los productos es uno de los factores predominantes en la decisión de los compradores. Por ello, un estudio en 2012 realizado en la isla de Tenerife concluyó que los mercados del agricultor en su mayoría presentan mejores precios que los mercados de abastos y que las grandes cadenas de supermercados e hipermercados. Exceptuando la comparación con el supermercado LIDL, ya que este tipo de mercado dispone de un descuento duro y, por lo

tanto, menores precios. Asimismo, se destacó la importancia de la estabilidad de oferta, ya que un mercado normalmente no dispone de la misma oferta a lo largo del año, cosa que los supermercados sí (Gutiérrez et al., 2013).

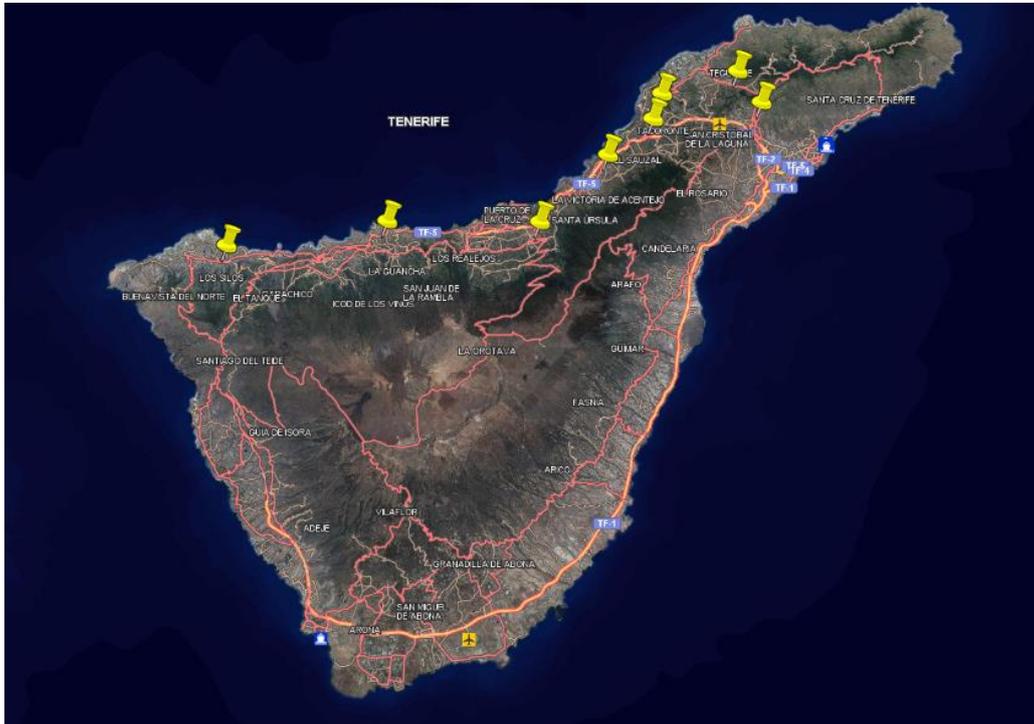
Tras los avances que realizó la FIMAT, se llevó a cabo en 2016 la creación de una Red de Agromercados y Mercadillos del Agricultor de Tenerife (RAMAT), la cual, con un carácter inclusivo y participativo entre los distintos mercadillos de la isla, fomenta el diálogo de las diferentes organizaciones e instituciones municipales e insulares para solucionar los problemas comunes y visibilizar la labor de los mercadillos creando una imagen distintiva de los mismos.

Por estos motivos, es necesario valorar los aportes de los mercadillos en su conjunto y a su vez del comercio local. Las iniciativas por parte de los ayuntamientos, organizaciones o mercados son aisladas y sería necesaria la unión de la isla para realizar medidas estables en el tiempo. Tener en cuenta el producto local es un factor imprescindible para una oferta estable y una agricultura más sostenible de cara al futuro medioambiental de la isla. Por ello, el Mercado del Agricultor de Tegueste ha iniciado un proyecto para destacar las variedades tradicionales en el mercado y aportar autenticidad al mismo. Centrado, a su vez, en informar a los consumidores y concienciarlos acerca de la importancia de la biodiversidad agraria de las islas, mediante exposiciones o muestras gastronómicas.

## 4. Materiales y métodos

### 4.1. Localización

El análisis se llevó a cabo en la Isla de Tenerife, concretamente en los mercadillos del agricultor pertenecientes a la zona norte y al área metropolitana de la isla. Los municipios seleccionados son los siguientes: San Cristóbal de La Laguna, Tegueste, Tacoronte, La Matanza, La Orotava, La Guancha y Los Silos.



**Ilustración 1:** Mercados del Agricultor Seleccionados

(Fuente: elaboración propia)

Se seleccionaron estos municipios por disponer de mercadillos del agricultor que se encuentran actualmente en funcionamiento, ya que como se nombró en la revisión bibliográfica, hace varios años, cerraron varios de ellos, como sucede con el de Los Realejos y el de Santa Úrsula. Cuando se comenzó este análisis abrió un nuevo mercado en el municipio de La Laguna, en Tejina concretamente, donde realizan un mercadillo de productos del sector primario en la plaza de la iglesia, en este caso, debido a la novedad del mismo, no se incluyó en este análisis.

La zona norte de la isla destaca por su paisaje agrícola y su vinculación con las costumbres tradicionales. Debido a su clima más húmedo en comparación con la zona sur, se desarrolla en gran parte una agricultura de secano. La agricultura, en la zona de medianías del norte de la isla, se caracteriza por ser en gran parte una agricultura familiar destinada al comercio local. Los suelos en estas zonas son de una gran calidad agroecológica y se encuentran principalmente generados sobre coladas de piedra basáltica, con una fragmentación del territorio en terrazas que obligan al campesino a aprovechar el espacio empleando un sistema de rotaciones de cultivos en la mayoría de los casos (Martín, 2000). Por otro lado, una parte del comercio local de frutas y verduras desarrollado en la zona se concentra en los mercadillos del agricultor, destacando los señalados en la imagen anterior, los cuales se ubican en municipios con fácil acceso y gran flujo turístico.

## 4.2. Recopilación de datos

Para analizar la presencia de variedades tradicionales en los mercadillos seleccionados, se realizó una plantilla (Anexo I) por zona que engloba la gran mayoría de las variedades tradicionales de Canarias.

La información sobre las variedades se extrajo del libro “Variedades Agrícolas Tradicionales de Tenerife y La Palma”, priorizando las de la isla de Tenerife y dejando espacios en blanco para introducir variedades que no se encontrasen en el libro o que fuesen provenientes de otras islas. Además, se terminó de completar con información sacada de los carteles informativos del Centro de Conservación y Biodiversidad de Tenerife (CCBAT).

Debido a la limitación de horarios de los mercados y la distancia que hay entre ellos, se dividieron por zonas. La zona 1 corresponde con el mercado de Tegueste, Tacoronte ecológico, Tacoronte y La Matanza. Por otro lado, la zona 2 consta del mercado La Laguna, La Orotava, La Guancha y Los Silos. La recopilación de datos se comenzó el 11 de diciembre del 2022 en el mercadillo de Tegueste, a partir de ese momento y tras hablar con los técnicos y/o responsables de los mercados, se prosiguió con los demás acorde con su disponibilidad. Cada semana se visitaba y se recogían datos de una zona, realizando así una visita cada 14 días a cada mercado (tabla 1). El periodo de recopilación de datos finalizó el 21 de mayo del 2023, es decir un periodo de 6 meses aproximadamente.

Tabla 1. Fecha de inicio de las visitas a los mercados divididos en zonas.

<b>Mercado Tegueste</b>	11 de diciembre 2022	Zona 1
<b>Mercado Tacoronte</b>	7 enero 2023	Zona 1
<b>Puesto Ecológico Tacoronte</b>	20 diciembre 2022	Zona 1
<b>Mercado La Matanza</b>	21 enero 2023	Zona 1
<b>Mercado La Laguna</b>	27 diciembre 2022	Zona 2
<b>Mercado La Orotava</b>	17 diciembre 2022	Zona 2
<b>Mercado La Guancha</b>	14 enero 2023	Zona 2
<b>Mercado Los Silos</b>	31 diciembre 2022	Zona 2

Tabla 2. Número de visitas realizadas a cada mercado.

<b>Número de Visitas Realizadas a Cada Mercado</b>	
<b>Mercado Tegueste</b>	12
<b>Mercado Tacoronte</b>	10
<b>Puesto Ecológico Tacoronte</b>	11
<b>Mercado La Matanza</b>	9
<b>Mercado La Laguna</b>	11
<b>Mercado La Orotava</b>	11
<b>Mercado La Guancha</b>	10
<b>Mercado Los Silos</b>	11

Se intentó obtener un número similar de visitas por cada mercado (tabla 2), sin embargo, debido a la diferencia temporal del comienzo de las visitas, y a varios días festivos que transcurrieron a lo largo del año, hay una diferencia de entre 1 y 3 visitas.

Los datos se recogieron teniendo en cuenta el número de puestos de cada mercado (tabla 3), así como también la cantidad de puestos ecológicos y/o convencionales del mismo, para poder observar si existen diferencias entre ambas prácticas agrícolas.

Tabla 3. Número de puestos de los mercados divididos en convencional y ecológico.

<b>Mercado</b>	<b>Nº puestos convencionales</b>	<b>Nº puestos ecológicos</b>	<b>Nº puestos totales</b>
<b>Mercado Tegueste</b>	12	6	18
<b>Mercado Tacoronte</b>	*53	*4	*57 aprox
<b>Puesto Ecológico Tacoronte</b>	0	1	1
<b>Mercado La Matanza</b>	4	3	7
<b>Mercado La Laguna</b>	6	0	6
<b>Mercado La Orotava</b>	7	3	10
<b>Mercado La Guancha</b>	11	3	14
<b>Mercado Los Silos</b>	3	2	5

Estos valores no son estables a lo largo del tiempo, produciéndose variaciones, puesto que muchos agricultores nuevos ingresan a los mercados y otros lamentablemente lo abandonan. En el caso del mercado de Tacoronte, el asterisco indica una variación constante de los puestos, esto es debido a que disponen entre 55 y 60 asociados, muchos de ellos acuden por temporadas. Por ello, se realizó una media aproximada con los puestos presentes durante la recolección de datos del análisis.

#### 4.3. Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó mediante la recopilación y almacenamiento de información acerca de la presencia de las variedades en los mercadillos de forma semanal. Para ello, se creó una base de datos a lo largo de los 6 meses, agrupando los mismos por mercado individualmente, y a su vez de forma conjunta para su futura comparación. Con el fin de agruparlos de manera organizada y más específica se clasificaron las variedades por categorías de cultivos, según la publicación de variedades tradicionales de la isla de Tenerife y La Palma (Afonso, 2012), tal como recogemos en 4.2.2. Recapitulándolo, los grupos de cultivos eran: tubérculos y raíces, legumbres, hortícolas, fruta, cultivos industriales y cereales. De esta manera se podría tener una visión general de los mercados a su vez que centralizada en cultivos concretos. Por otra parte, para ver la repercusión de las variedades en cada mercado, se observaron en base a los puestos del mismo. Cada variedad se agrupaba guiándose por el número de puestos donde se encontraba. Asimismo, se podrá ver tanto el valor absoluto de las

variedades como el valor relativo basándonos en el tamaño del mercado por el número de puestos que dispone.

Para realizar un estudio completo y comparar la presencia de variedades tradicionales tanto en el caso de la agricultura tradicional, como en la ecológica, los datos se agruparon teniendo en cuenta la modalidad de cultivo que el agricultor emplea en su respectivo puesto.

Un factor que hay que tener en cuenta en este análisis son las denominaciones de las variedades, ya que difieren según las zonas de la isla. Como se comentó en el apartado 4.2. los agricultores las clasificaban según sus características morfológicas, tipo de manejo del cultivo, etc. Por lo tanto, emplean diferentes nombres para las mismas variedades o distintos a los estipulados en la bibliografía, lo que complica la clasificación. Al darnos cuenta de este hecho, se decidió emplear los nombres comunes que se han consensuado con los agricultores, sobre todo en ciertos cultivos como las batatas y las judías, ya que se suelen generalizar muchas variedades por su apariencia. Sería interesante realizar un estudio en profundidad sobre las sinonimias y homonimias comunes en las variedades tradicionales.

## 5. Resultados y discusión

### 5.1. Existencia de variedades tradicionales en los mercados del agricultor del norte de la isla de Tenerife

#### 5.1.1. Visión global de la presencia de variedades tradicionales en el norte de Tenerife

Tras la recolección de los datos durante el periodo seleccionado, tenemos una visión general sobre la presencia de variedades tradicionales en parte del comercio local de la zona norte de la isla. Actualmente podemos afirmar la presencia de variedades tradicionales en todos los mercadillos seleccionados.

Realizando una visión global, de los 8 mercados analizados en el transcurso de aproximadamente 6 meses se han observado un total de 68 variedades tradicionales. Al clasificarlas en grupos de cultivo (figura 1), se puede observar cómo la mayoría de las variedades se encuentran entre el grupo de tubérculos y raíces, representando un 30,9 %, y el de las hortalizas con un 29,4 %, seguido de las legumbres con un 25 %.

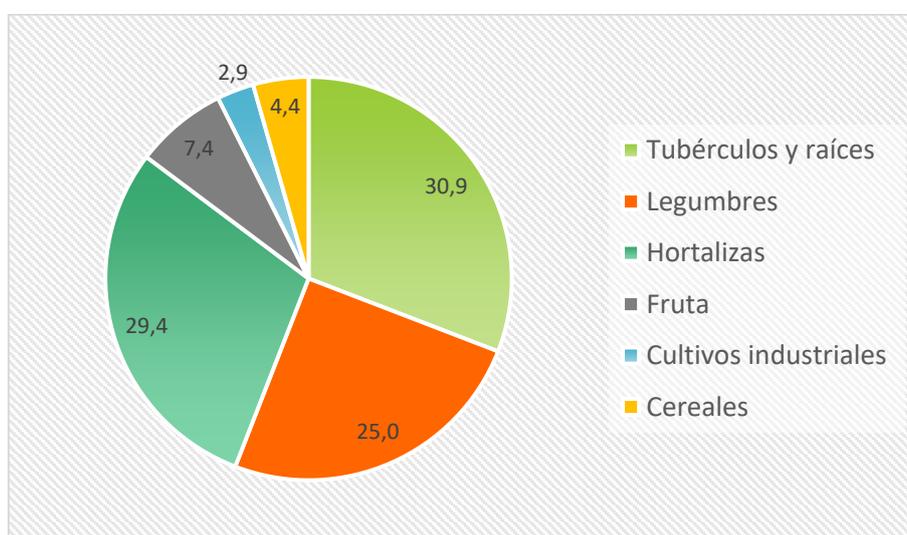


Figura 1. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo. Por otra parte, los cultivos industriales, los cereales y las frutas son los que han presentado una menor cantidad de variedades, estando todos los grupos por debajo del 10%.

#### 5.1.2. Comparación entre el número de variedades tradicionales y los mercados analizados

Al enfocarnos en los mercadillos analizados y comparándolos entre sí, se puede observar cuál es el que mayor cantidad de variedades dispone. Contemplando la figura 2, se percibe que el mercado con más variedades tradicionales es el de Tacoronte con un total de 49 variedades, seguido por el de La Guancha con una cantidad semejante, diferenciándose entre ellas por 3 variedades. En el otro extremo se encuentra el puesto ecológico del mercado de la estación de Tacoronte con 4 variedades; de resto, La Laguna, La Orotava, La Matanza y Los Silos están más o menos nivelados en aproximadamente el mismo rango de variedades.

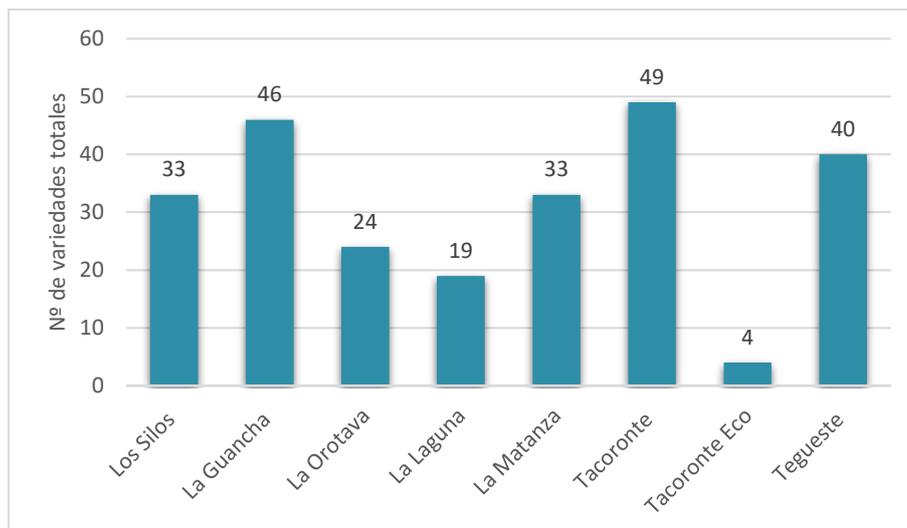


Figura 2. Número de variedades tradicionales por mercadillo.

Sin embargo, estos datos son observados desde un valor absoluto, sin tener en cuenta el tamaño del mercado y sin relacionar el número de puestos que el mismo dispone. Por lo que, si realizamos dicha relación con los datos presentados en la tabla 3 y el número de variedades presentes, se obtiene (figura 3) una gran variación en el orden anterior.

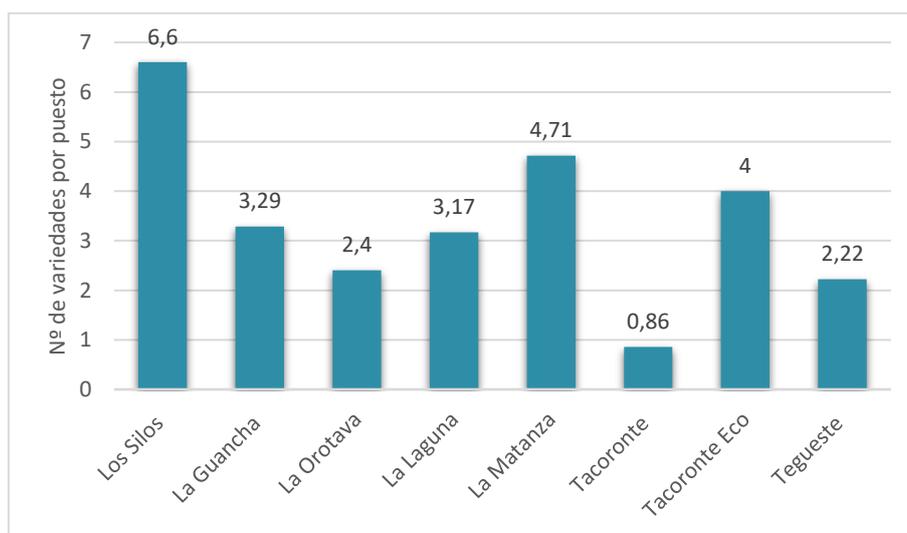


Figura 3. Relación entre el número de puestos y el número de variedades tradicionales.

Al comparar el número de variedades con el número de puestos, se produce un cambio en el orden de disponibilidad de variedades por mercadillo. Como se puede ver en la gráfica, el mercado de Tacoronte, que antes ocupaba el primer puesto, ahora se sitúa en el último lugar. Destacando el mercado de Los Silos, el cual con 6 puestos dispone de más de 30 variedades presentes, lo que equivale a más de 6 variedades por puesto. Esto nos inclina a pensar que no existen tantas diferencias entre los mercados en relación con el número de variedades y el tamaño del mismo como podríamos haber pensado en un principio, ya que hay casos como por ejemplo el mercado de La Guancha que presenta un número similar de variedades con Tacoronte, aunque este le duplique el número de puestos.

Asimismo, si relacionamos la cantidad absoluta de variedades de cada mercado con los grupos de cultivos, se corroboran los datos obtenidos en la figura 1, donde se observa la dominancia de

variedades pertenecientes al grupo de tubérculos y raíces, hortícolas y legumbres frente al resto en todos los mercados (figura 4).

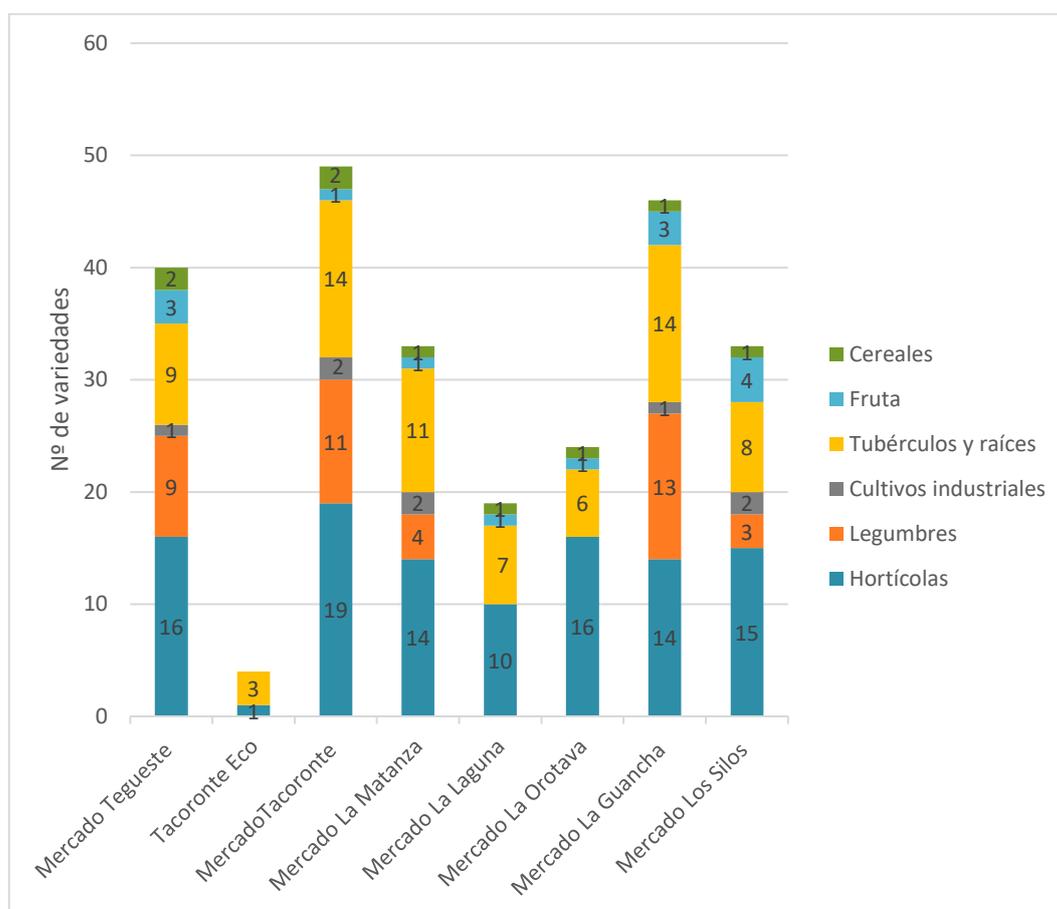


Figura 4. Número de variedades por grupo de cultivo en los mercadillos del agricultor.

A simple vista se puede ver que en la mayoría de los mercados el orden es similar, siendo el grupo mayoritario las hortalizas, después el de los tubérculos y raíces, seguido de las legumbres. Hay que tener en cuenta, que las hortalizas destacan por que incluyen una mayor cantidad de especies, ya que en cuanto a diversidad de variedades destacan los tubérculos y raíces junto con las legumbres, como se comentó en el apartado anterior.

Por otro lado, exceptuando el mercado de Tacoronte Eco todos presentan alguna variedad de cereal y de fruta, los cultivos industriales se encuentran en 5 mercados y en el caso de estos cultivos minoritarios no hay muchas diferencias entre los mercados en cuanto al número de variedades. De forma general, y tras ver el número de variedades globales, se puede deducir que la media de variedades de los mercadillos del agricultor de la zona norte de Tenerife es de 31.

## 5.2. Principales variedades por especie

Al poner el foco dentro de los grupos de cultivos, se puede analizar el cultivo predominante. Comenzando por el grupo de tubérculos y raíces, como se observa en la figura 5, destaca el cultivo de la papa con 11 variedades, superando a la batata por 3 variedades. En el grupo de las hortalizas (figura 6) si nos centramos en el número de variedades de una misma especie, destaca la pimienta con 6 variedades presentes. Además, también resalta la familia cucurbitácea, en la que se encuentran especies como la calabaza, el bubango, la pantana y el chayote. Por otra

parte, dentro de las legumbres (figura 7) destaca la judía con 12 variedades. En los otros tres grupos, el de cereales y cultivos industriales y frutas, no hay especies destacables con varias variedades presentes.

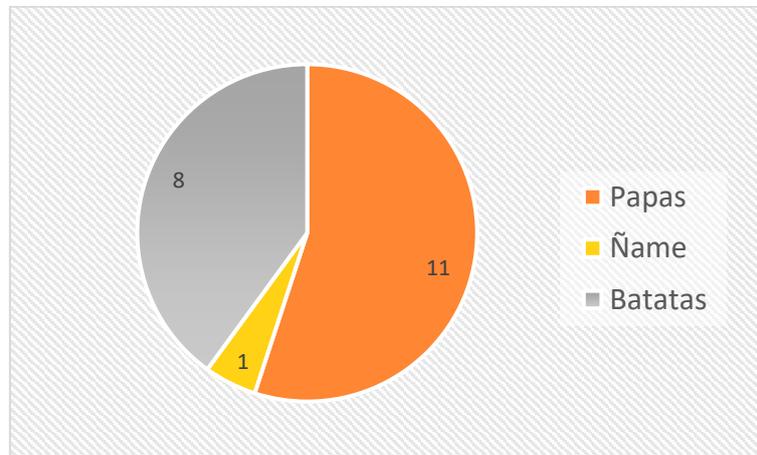


Figura 5. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de tubérculos y raíces.

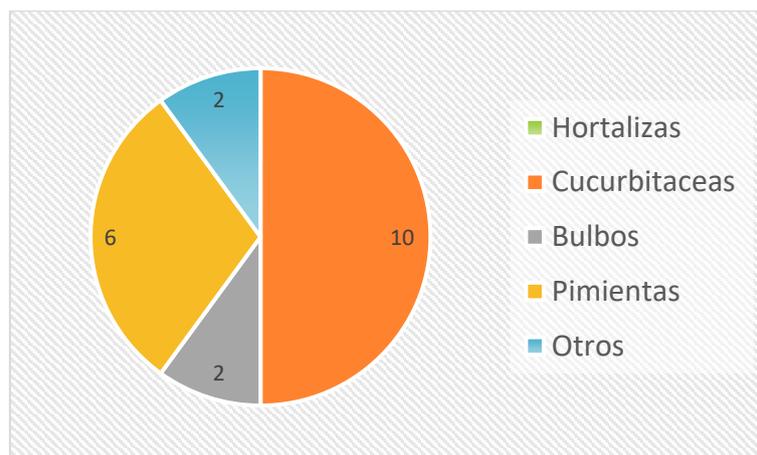


Figura 6. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de hortalizas.

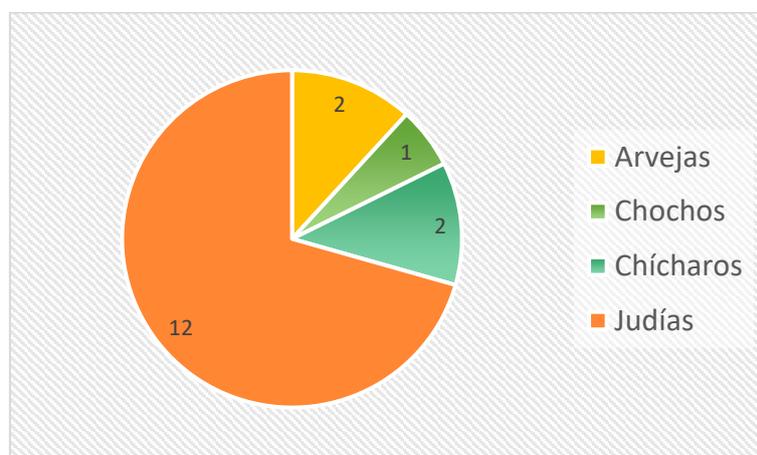


Figura 7. Disposición de las variedades tradicionales en la categoría de legumbres.

En este punto, es importante diferenciar dentro de los grupos de cultivo y de cada especie la variedad tradicional que destaca del resto.

Iniciando por la categoría de tubérculos y raíces, al examinar en el cultivo de la papa (figura 8) se observarán 11 variedades. La papa ha sido y es un cultivo sumamente importante para las islas del archipiélago, no sólo como alimento sino también como una forma de identidad y cultura canaria. En la gastronomía de las islas su consumo es esencial y se mantienen un gran número de variedades tradicionales, a pesar de que las papas forráneas en estos últimos años las hayan desplazado a un segundo plano por temas de productividad y competitividad de precios.

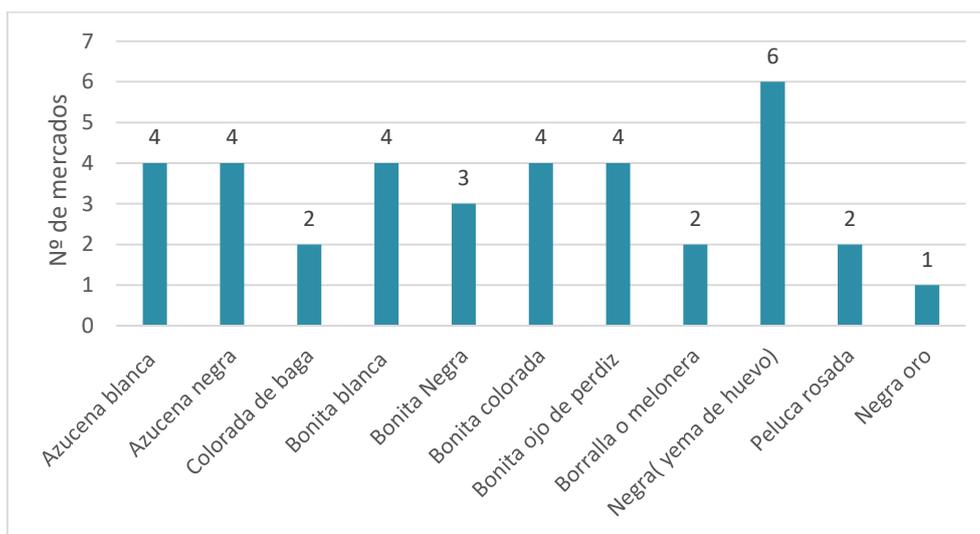


Figura 8. Variedades de papas y el número de mercados en las que se encuentran.

Existen variedades muy aclamadas por el consumidor como puede ser la papa negra, comúnmente conocida como yema de huevo en muchas zonas. Como se ve en la gráfica, es la variedad más extendida en los mercados, ya que se ha encontrado en 6 de ellos. Estas variedades de papas se encuentran dentro de la clasificación popular de papas antiguas de Canarias y, como comentó el autor Ríos (2012), debido a las especificaciones climatológicas, estas variedades antiguas se distribuyen en zonas específicas, destacando la zona norte de la isla. En el caso de la papa negra – yema de huevo, su época de siembra es bastante amplia, pudiendo sembrarse durante todo el año si las condiciones climáticas lo permiten. Esto se debe a que posee un periodo de conservación demasiado corto, por lo cual se planifica su plantación varias veces al año para conservar la semilla. Además su recolección es cuatro meses posterior a la misma, por lo cual su oferta en los mercados es tan alta.

Prosiguiendo con esta categoría, se observa como cultivo de la batata (figura 9). A pesar de presentar un menor número de variedades, parte de ellas están presentes en casi todos los mercados. Durante la recogida de datos de este cultivo se corroboran las opiniones de los autores Pardo de Santayana et al. (2018) y Jarvis et al. (2000), ya que como se especificó al principio del análisis, la denominación de las variedades varía entre zonas, por este motivo, se simplificó la caracterización de las variedades de batata guiándose por los criterios empleados por los agricultores, los cuales concuerdan en los nombres comunes que se encuentran en la figura 9.

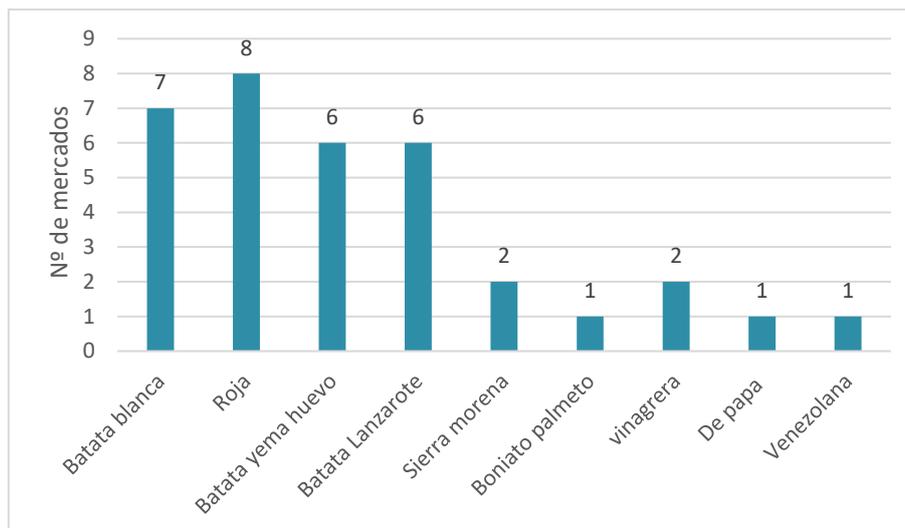


Figura 9. Variedades de batatas y el número de mercados en las que se encuentran.

A primera vista, realza la variedad conocida comúnmente como batata roja, cuya presencia ha abarcado todos los mercados analizados. Además, variedades como la blanca, yema de huevo y Lanzarote también destacan teniendo valores similares. En cambio, las otras variedades se han observado de forma puntual y eso ilustra el progresivo abandono de este cultivo el cual comentó Afonso et al. (2012), ya que el comercio se centra principalmente en variedades concretas. Hay que resaltar que los agricultores denominan a las variedades por sus características morfológicas, por ejemplo engloban dentro del término “batata roja” a todas las batatas que presenten la piel roja, por lo que no podemos estar seguros de que se traten de variedades tradicionales y nos encontramos con un cierto nivel de incertidumbre respecto a su caracterización.

Con respecto al último cultivo de esta categoría, el ñame solamente se ha visualizado en 2 mercados. Esto puede deberse al trabajo de transformación del mismo, ya que a diferencia de la isla de Gran Canaria donde se vende crudo, en Tenerife se comercializa guisado ya que se consume usualmente como un postre. Aunque su presencia sea escasa, debe señalarse el mantenimiento actual de su cultivo, ya que es uno de los cultivos más antiguos de Canarias.

El siguiente grupo de cultivos a tratar son las legumbres, en donde, como se mostró en la figura 7, destaca el cultivo de la judía. No obstante, los cultivos más antiguos, como la arveja y el chícharo, se encuentran de forma escasa y puntual en el mercado de Tegueste y el de Tacoronte. Los chochos y las judías se introdujeron posteriormente, y este último ha adquirido una importancia especial en las islas, existiendo una gran cantidad de variedades (figura 10). Aunque con este cultivo ocurre la misma situación a la hora de identificarlas y adjudicarles un nombre común que con las batatas, lo que puede llevar a confusión a la hora de efectuar la identificación.

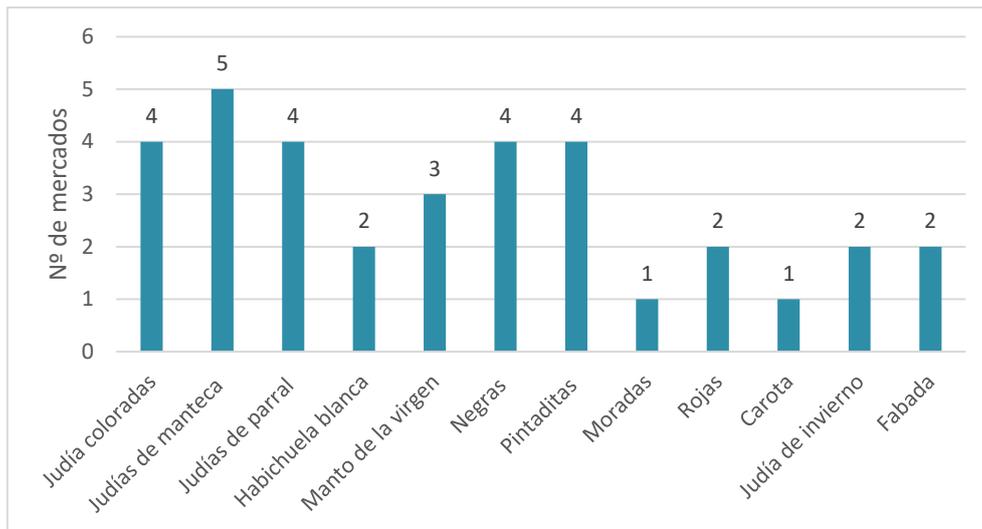


Figura 10. Variedades de judías y el número de mercados en las que se encuentran.

Aparentemente, la variedad de judía destacada corresponde a la judía de manteca, seguida por la colorada, de parral, las negras y las pintaditas. La situación de la judía de manteca verifica una parte de lo citado por Afonso et al. (2012), donde expone que el cultivo de la judía de manteca y la del manto de la virgen se extiende por toda la isla de Tenerife, lo que demuestra su presencia en la mayoría de los mercados analizados, aunque en el caso de la judía del manto de la virgen su frecuencia en los mercados es inferior en comparación con las variedades nombradas anteriormente. Por el contrario, también se encuentran variedades de forma puntual como son las judías moradas y las de carota, viéndose únicamente en un mercado. Opuestamente a este cultivo, los chochos solamente se han visto en 3 de los mismos, en similitud con el ñame, el trabajoso proceso de transformación del mismo incita a su progresivo abandono.

Con respecto al tercer grupo de cultivos, es evidente pensar en la amplitud de cultivos que engloban las hortalizas, diferenciándose en subcategorías de cultivo como pueden ser las hortalizas de hoja verde, los bulbos, etc. A consecuencia de ello, se han analizado por grupos separados, los cuales corresponden a los empleados en la figura 6. Recapitulándolos, estos correspondan a: las cucurbitáceas, los bulbos, las pimientas, y otros. En este último se encuentran los cultivos de hoja verde, en el cual únicamente se halla la col de hojarasca, y el cultivo del tomate, donde también solamente hay una variedad analizada, el tomate manzana negra. Debido a que dentro de la categoría de otros y bulbos hay muy pocas variedades, se han agrupado en una misma gráfica (figura 11) para observar la cantidad de mercados en donde se han encontrado.

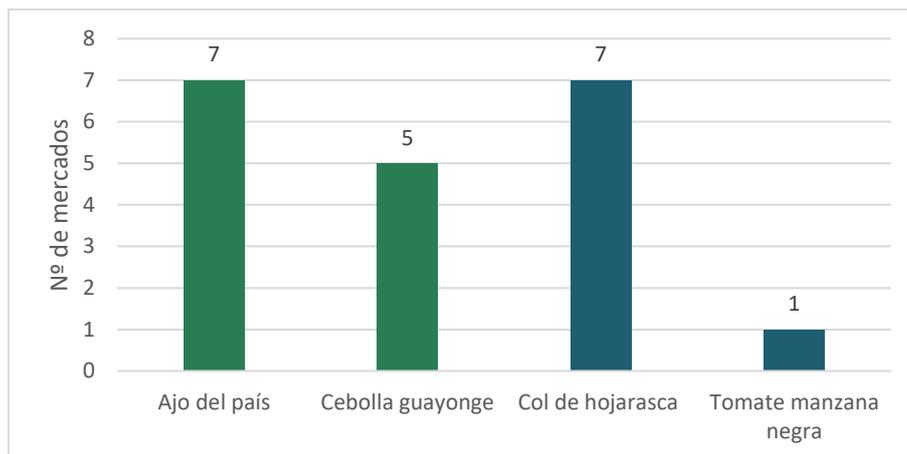


Figura 11. Variedades de bulbos y otras hortalizas y el número de mercados en las que se encuentran.

Como se comentó, la col de hojarasca ha sido el único cultivo de hoja verde observado que se encuentra clasificado como variedad tradicional, no obstante, su presencia ha abarcado 7 mercados. Desafortunadamente en el caso del tomate manzana negra únicamente se ha encontrado de forma puntual en uno de ellos. Por lo que se refiere a los bulbos, los cultivos en los que se centra esta categoría son la cebolla y los ajos. A pesar de la gran diversificación de variedades tradicionales que hay, solamente se han encontrado una de cada, la cebolla guayonge y el ajo del país, sin embargo, ambas variedades se han localizado en la mayoría de los mercados.

Ahora bien, la familia destacada dentro de este grupo corresponde a las cucurbitáceas, no obstante, esto se debe a que dentro del cultivo del chayote se han podido analizar 5 tipos diferentes (figura 12), debido a la hibridación que se produce, ya que a pesar de que todas presentan la misma forma, hay varias características diferenciales como las tonalidades de color y el tacto, pudiendo ser lisas o con picos. A causa de ello, en este apartado y en los siguientes se analizó este cultivo de forma individual al grupo cucurbitácea. En este análisis, estas variaciones se tienen en cuenta como si fueran variedades distintas del cultivo de la chayota.

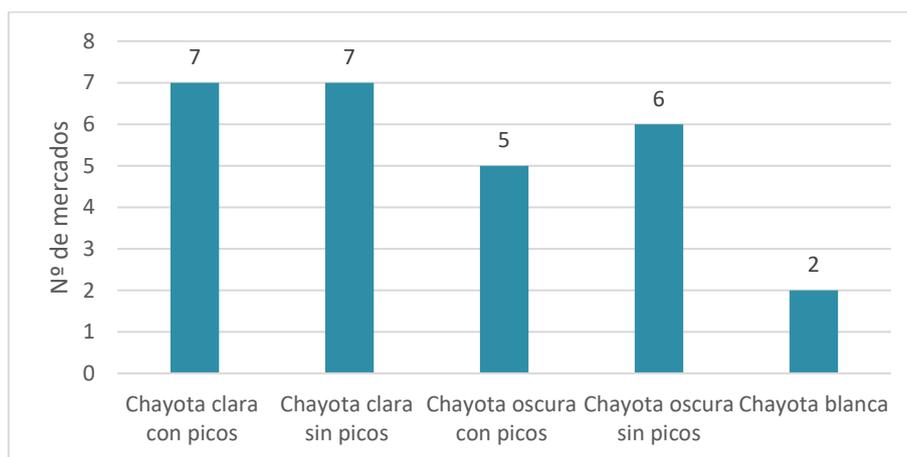


Figura 12. Variedades de chayotas y el número de mercados en las que se encuentran.

Se puede observar cierta dominancia del tono verde claro en la mayoría de los mercados, y la característica de la piel lisa o con picos no parece causar diferencias. Por el contrario, el rasgo de la tonalidad blanca es muy poco común encontrándose únicamente en 2 mercados.

Considerando ahora el resto de cultivos dentro del grupo de las cucurbitáceas, quedaría conformada la figura 13, donde los 2 tipos de bubangos y la calabaza son cultivos que se encuentran en casi todos los mercados analizados, exceptuando uno de ellos. Ambos son elementos cruciales en la dieta de los canarios y en los platos tradicionales, a pesar de que tras la importación de cultivos como el calabacín haya habido varias confusiones por parte de la población, sobretodo la más joven entre el calabacín y el bubango. Por otra parte, diferenciándose únicamente por un mercado, se encuentran las pantanas, donde se han encontrado ambos tipos por igual.

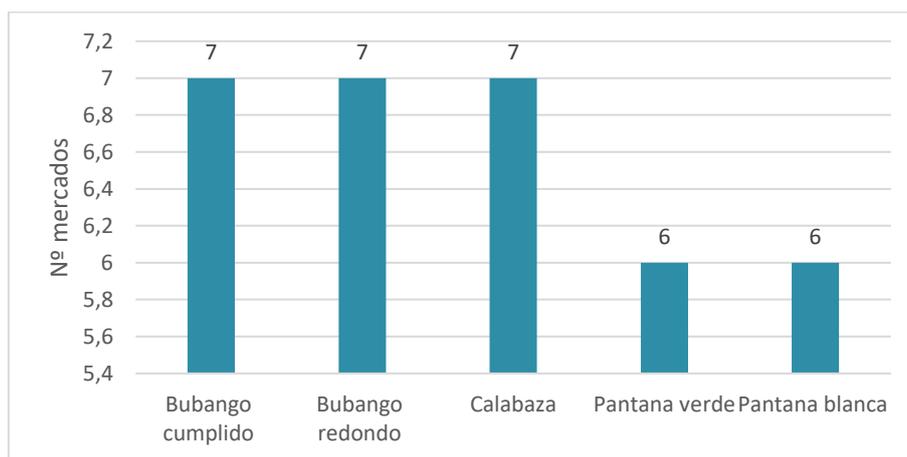


Figura 13. Variedades del resto de cucurbitáceas y el número de mercados en las que se encuentran.

Por último, dentro de la categoría de hortalizas, se encuentra la especie con más diversidad de variedades tradicionales de esta sección, se trata del cultivo de las pimientos. Considerando que en Canarias se emplean para una infinidad de elementos gastronómicos distintivos de las islas como son los mojos, salmorejos, adobos, etc., no es de extrañar que se siga manteniendo localmente una gran cantidad de variedades. Como se puede observar (figura 14), de las 6 observadas resaltan la palmera y la picona, las cuales se emplean principalmente en la elaboración de los famosos mojos canarios.

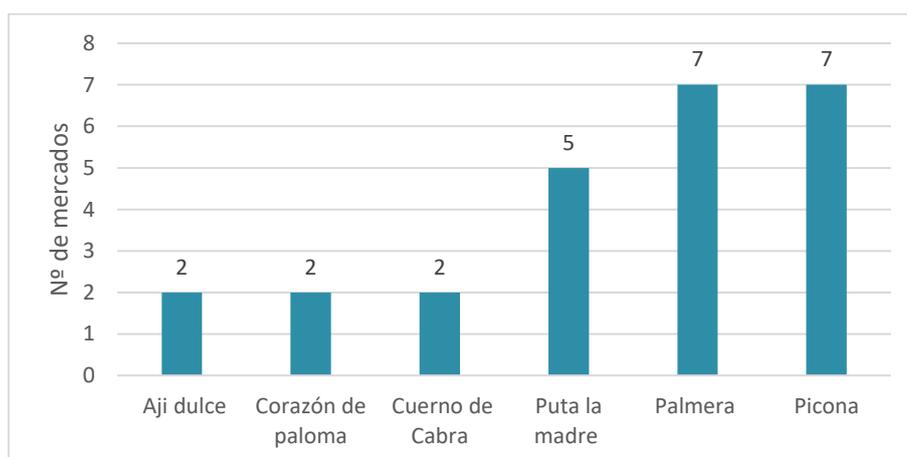


Figura 14. Variedades de pimientos y el número de mercados en las que se encuentran.

En lo que respecta al caso de la fruta, la popularidad de las variedades tradicionales ha disminuido considerablemente por la gran diversidad de frutas comerciales disponibles. Solamente se han observado 3 cultivos de frutas con variedades, los cuales corresponden a: la

manzana, el tuno y la pera. Al interpretar la figura 15, se puede ver cómo la manzana reineta tiene más peso frente al resto. Esta variedad es empleada para la elaboración de sidra en las medianías de la isla, lo que ha favorecido a su cultivo y conservación. De igual modo, se utilizan en menor proporción otras variedades como por ejemplo la pajarita.

Por otro lado, en menor medida también destacan las tuneras, esta especie está presente en todo el archipiélago y sus frutos se conocen comúnmente como higos picos o tunos, de las diversas variedades presentes destacan la conocida como habanera blanca, la cual ha estado presente en más mercados en comparación con el tuno indio. El frutal restante corresponde a la pera de agua y solamente se ha encontrado en un mercado de forma puntual.

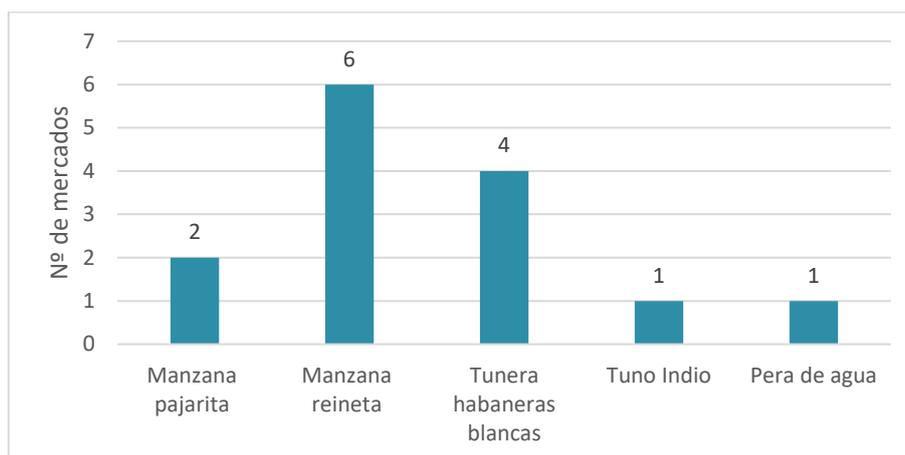


Figura 15. Variedades de fruta y el número de mercados en las que se encuentran.

El siguiente punto corresponde al cultivo de los cereales, hoy en día gran parte de las especies pertenecientes a este grupo se emplean principalmente para forraje o abono verde, exceptuando el millo, el cual ha sido muy relevante en la dieta de los isleños. Su consumo es principalmente de dos formas, como cereal empleando el grano para la elaboración del gofio, o como hortaliza, donde se cocina en diversos tipos de pucheros o potajes y en el famoso plato canario de piñas con costillas. Este último, como se puede ver en la figura 16, es el que más presente ha estado en los mercados. La variedad concreta de la piña de millo es algo complicada de identificar, ya que en muchos casos ni los propios agricultores están seguros o siembran más de una variedad. Por lo cual, se ha generalizado en la piña de millo consultando previamente para no confundirla con el millo dulce.

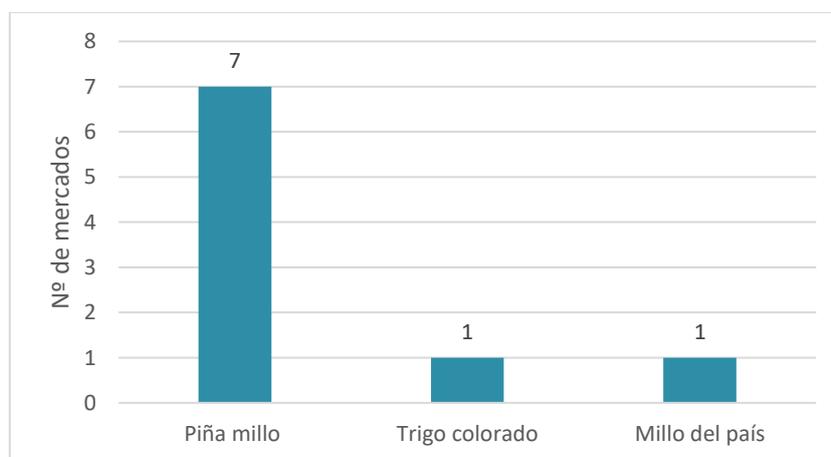


Figura 16. Variedades de cereales y la cantidad de mercados en las que se encuentran.

Por último, se encuentra el grupo de los cultivos industriales que corresponde a especies como el azafrán y la caña de azúcar. La variedad de azafrán, el azafrán de la tierra, se ubicó en 5 mercados. Por otro lado, la caña de azúcar se encontró solamente en 3 mercados, tras la gran riqueza económica que generó este cultivo en las islas. Su decadencia ha sido progresiva a lo largo de los años, aunque actualmente se intenta incrementar su uso para la extracción del guarapo y elaborar mojitos en fiestas populares.

Adelante se observará si la presencia de estas variedades en los mercados son constantes a lo largo del tiempo del estudio y así ver los periodos de disponibilidad de las mismas.

### 5.3. Análisis temporal de la presencia de variedades

En este estudio no sólo es importante observar la cantidad de variedades, sino también el tiempo que estas se encuentran disponibles en los mercados. Debido a la amplitud de las variedades, se analizó por grupos de cultivo como en el apartado anterior. La recogida de datos ocupó un tiempo de 6 meses, lo que al realizarse semanalmente equivale exactamente a 24 semanas. Al centrarnos en el número de semanas, se puede ver de forma más concreta el tiempo establecido y observar qué variedad se encuentra disponible durante el mayor número de semanas.

Comenzando por grupo de tubérculos y raíces, al comparar las figuras 17 y 18, se puede concluir que, aunque la papa haya sido el cultivo que ha presentado una mayor cantidad de variedades en el apartado anterior, es la batata la que presenta variedades más estables en el tiempo.

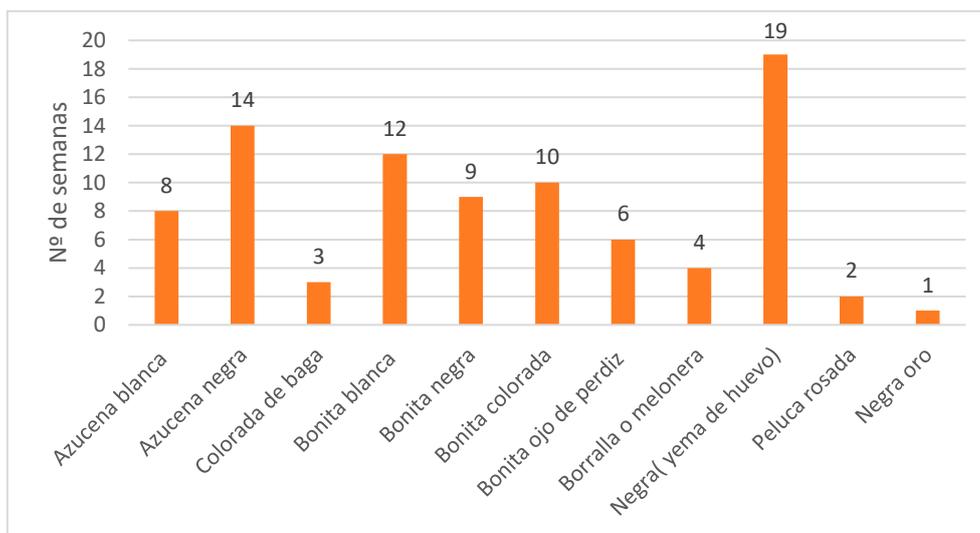


Figura 17. Variedades de papa en relación al número de semanas analizadas.

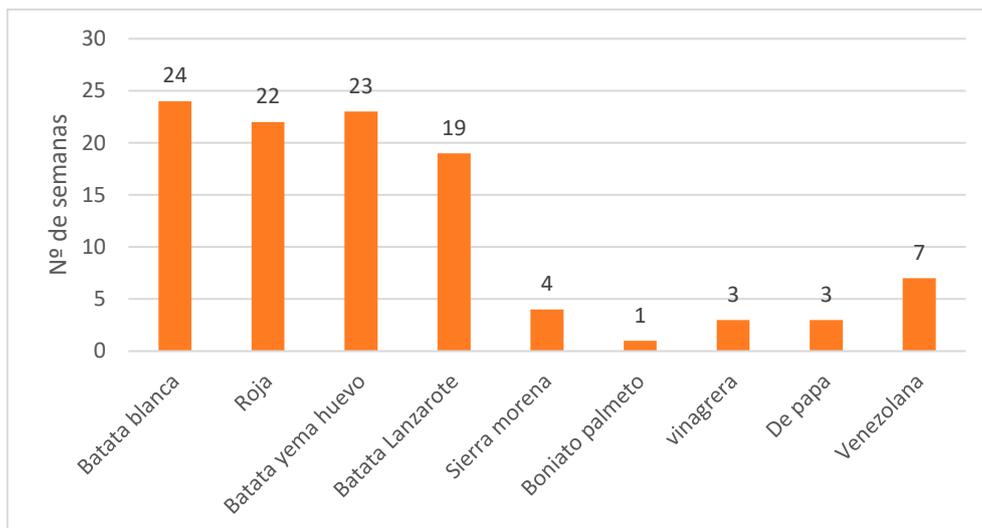


Figura 18. Variedades de batata en relación al número de semanas analizadas.

Enfocándonos en los cultivos de forma separada, se ve como en el caso de la papa, la variedad negra yema de huevo no sólo es la que ha estado presente en un mayor número de mercados, sino que además es la que ha estado durante mayor número de semanas. Por el contrario, en el cultivo de la batata la variedad más estable no coincide con la del apartado anterior, aunque hay que tener en cuenta que la diferencia es mínima y que este cultivo dispone de varias variedades disponibles a largo plazo como la blanca, la roja, la yema de huevo y la Lanzarote.

La mejor forma de comparar las diferencias con respecto al tiempo es combinando los cultivos y agrupando los datos en meses (figura 19), ya que se relaciona el número de variedades con el tiempo que están disponibles. Desde una perspectiva más general, el cultivo de la papa es más variable con respecto a la oferta de variedades a lo largo del tiempo, mientras que la batata es más estable. Por otro lado, el cultivo del ñame se encuentra de forma puntual en algún mercado 1-2 veces al mes y no está disponible la mayor parte del tiempo.

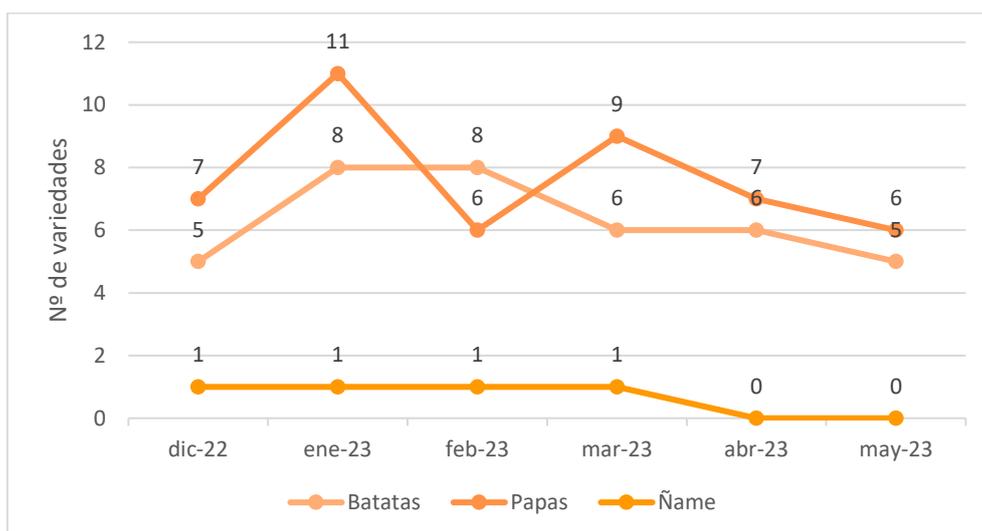


Figura 19. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de tubérculos y raíces en base a los meses del estudio.

Asimismo, se puede ver claramente que el mes que presenta un mayor número de variedades corresponde al mes de enero con 20 variedades, seguido por marzo con 16 y febrero con 15. Por

el contrario, mayo es el mes con menos variedades, aunque esto puede deberse a que no se terminó de analizar el mes completo.

Por lo que se refiere al grupo de las legumbres, estas se caracterizan por su durabilidad en el tiempo en el caso de que sean legumbres secas como las judías, chícaros, arvejas, etc. Esto se debe al bajo contenido de agua que les permite conservarse durante años. Por ello, al fijarnos en el cultivo de las judías, normalmente en un mismo puesto se encuentran diferentes variedades, si estas no son vendidas a la semana siguiente, se vuelven a ofertar y así sucesivamente. Su evolución en el tiempo es bastante dinámica (figura 20), ya que hay variedades que se encuentran durante mucho tiempo, como es el caso de las judías de manteca, y otras que se encuentran de forma puntual, como pueden ser las moradas y las coloradas. En este caso, coincide que la variedad de judía presente en un mayor número de mercados es la misma que se encuentra disponible en un mayor número de semanas.

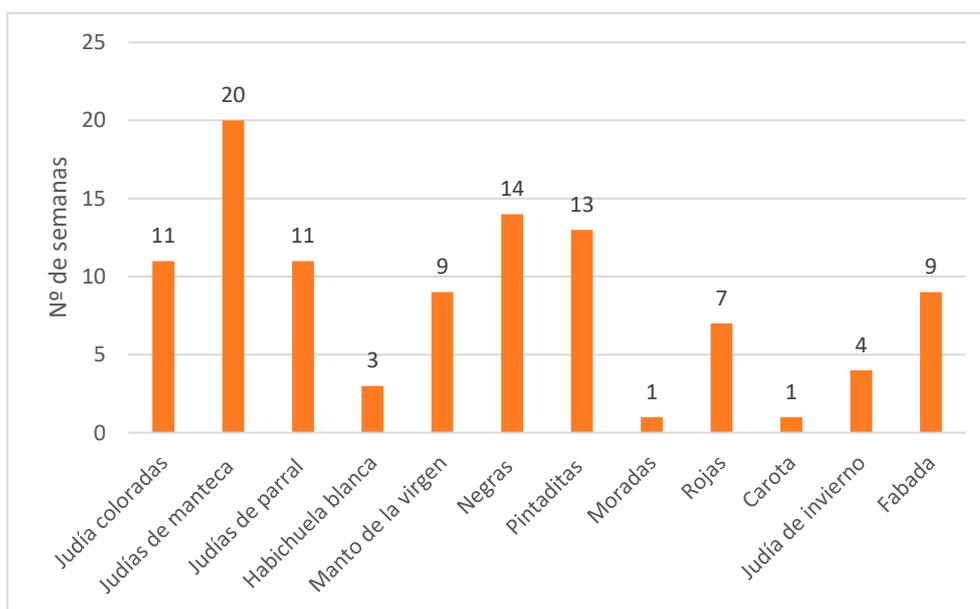


Figura 20. Variedades de judías en relación al número de semanas analizadas.

Todas estas observaciones acerca de la durabilidad de los productos se relacionan también con el resto de legumbres observadas (figura 21), sin embargo, su presencia en los mercados es considerablemente inferior, en su mayoría son cultivos que se encuentran en uno o dos puestos donde el agricultor se dedica a su producción por afecto al cultivo, ya que no suelen ser variedades demandadas por los consumidores de forma habitual. Como se puede ver en la gráfica, los chochos son los que se encuentran durante mayor tiempo; sin embargo, únicamente se halló en 3 mercados, a pesar de ello, tras el cultivo de la judía es el que más destaca dentro de esta categoría.

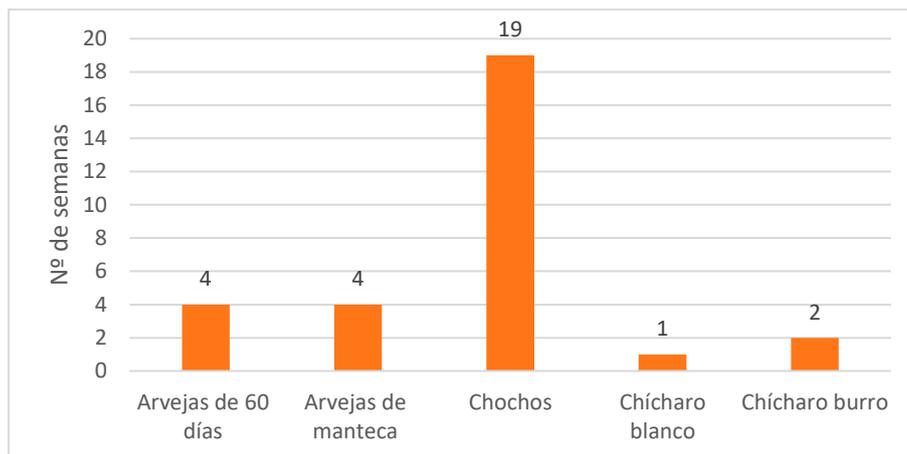


Figura 21. Resto de variedades de legumbres observadas en relación al número de semanas analizadas.

Desde el punto de vista general (figura 22) se observa claramente la diferencia entre el cultivo de la judía y el resto de legumbres con respecto al número de variedades. Sin embargo, aunque sea de forma puntual en algún puesto, los chochos y las arvejas también se encuentran en gran parte de los meses del estudio. Asimismo, el mes que presenta un mayor número de variedades corresponde a los meses de enero y febrero, con un total de 13 variedades, por el contrario, en diciembre solamente consta de 2 variedades. Esto se puede deber a que hubo mercados que se comenzaron a analizar a partir de enero.

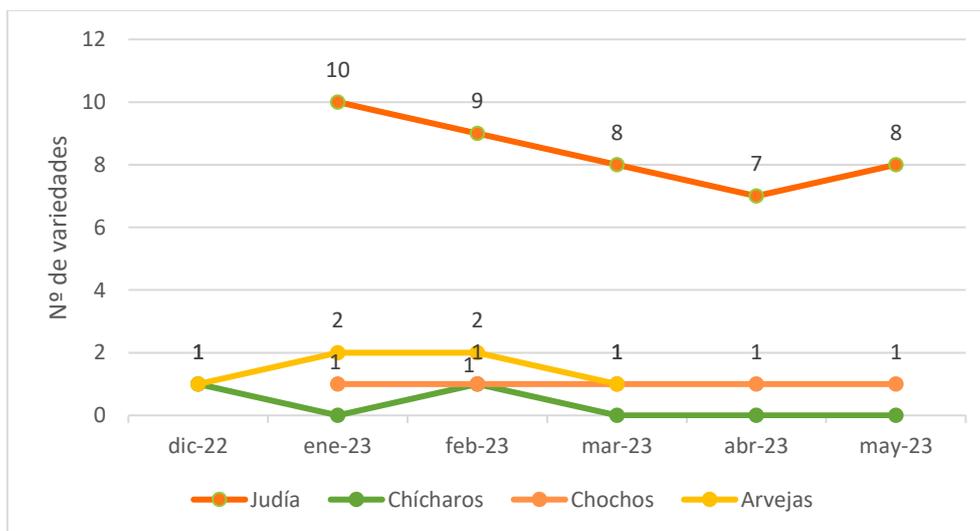


Figura 22. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de legumbres en base a los meses del estudio.

Siguiendo el mismo orden, el siguiente grupo a tratar corresponde a los cultivos hortícolas, donde se encuentra una gran cantidad de cultivos a analizar. Desarrollando la misma clasificación, se comienza por la agrupación de los cultivos de hoja verde y los bulbos, ya que como se comentó en el apartado anterior, al haber pocas variedades en ambos casos, estas se agrupan en una misma gráfica (figura 23).

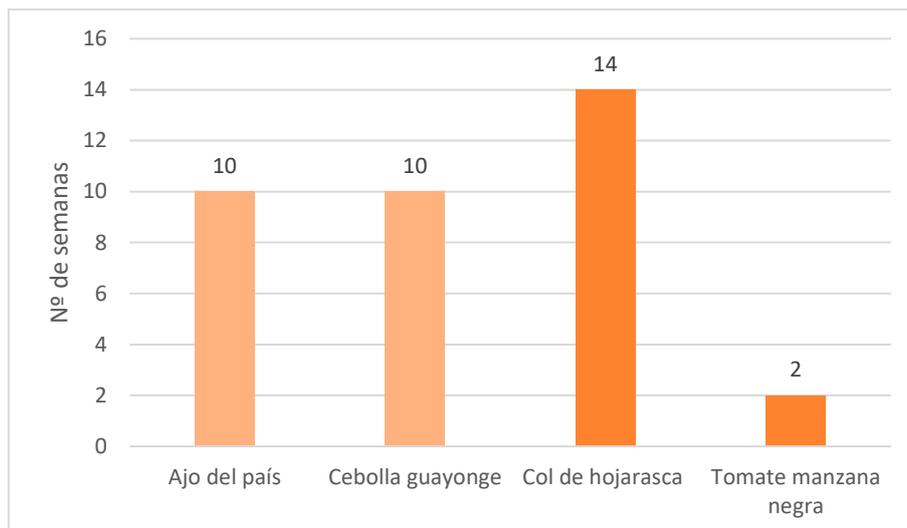


Figura 23. Variedades de bulbos y otros hortícolas en relación al número de semanas analizadas.

Anteriormente, se destacó la col de hojarasca y el ajo del país, ya que ambas se encontraron en 7 mercados. Sin embargo, en cuanto al tiempo disponible, principalmente destaca el cultivo de la col, encontrándose un total de 14 semanas, lo que equivale a más de la mitad del tiempo que duró la recogida de datos. Por otro lado, el cultivo de la cebolla guayonge comenzó a aparecer a mediados del mes de marzo de forma más usual, esto es algo peculiar, puesto que normalmente este cultivo se comienza a recolectar en el mes de mayo y junio, siendo este último el momento de mayor recolección. A pesar de que se haya observado esta variedad con un mes y medio de antelación, otro factor que hay que tener en cuenta es el número de puestos que dispone de esta variedad en ese momento.

Continuando con el análisis temporal, el siguiente cultivo a tratar corresponde a la familia de las cucurbitáceas, del mismo modo se analizó de dos partes. Centrándonos en el cultivo de la chayota, es una especie muy fácil de encontrar en los mercadillos durante prácticamente todo el año. Al fijarnos en la figura 24, en la mayoría de los casos han estado disponibles durante más del 90 % del tiempo, aunque hay excepciones de tipología, como puede ser la chayota blanca que ha estado presente solamente 5 semanas.

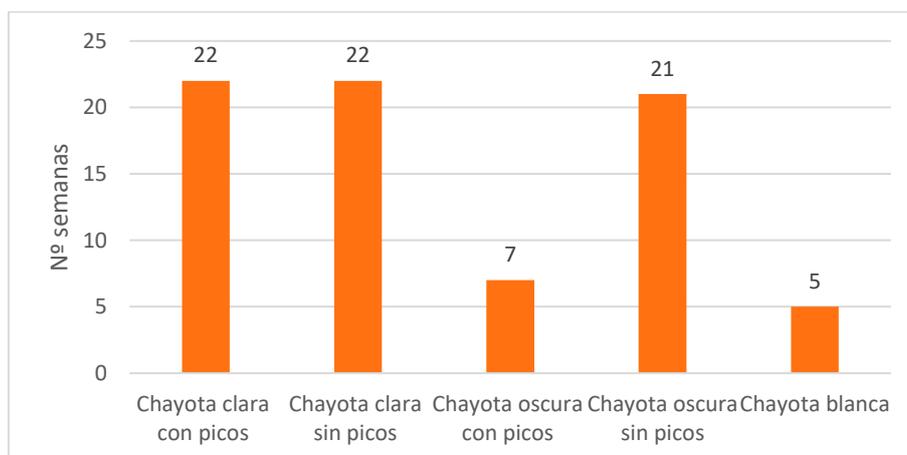


Figura 24. Variedades de chayota en relación al número de semanas analizadas.

A pesar de ser un producto que se encuentra disponible fácilmente en los mercados y de poseer grandes beneficios para la salud debido a su bajo porcentaje en grasas y su alto porcentaje en fibra, este cultivo no es muy popular entre la población, ya que la mayoría opta por otras opciones como el bubango, el calabacín o la papa.

Por otra parte, el resto de cultivos de esta familia se encuentran organizados por tres especies, el bubango, la calabaza y la pantana (figura 25), en este caso la mayoría de la variedades se encuentran durante un gran número de semanas, teniendo valores similares, exceptuando el bubango redondo. Además, no es de extrañar que estas variedades estén presentes durante largos periodos, debido a que suelen ser cultivos de producción continua.

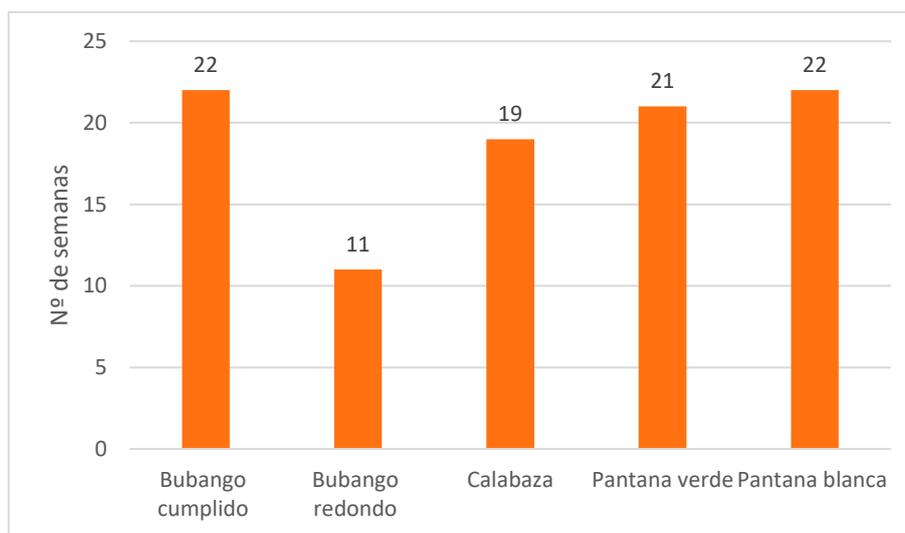


Figura 25. Variedades de cucurbitáceas en relación al número de semanas analizadas.

En cuanto al cultivo de las pimentas, las variedades que resaltaron sobre el resto en el apartado anterior, la pimienta palmera y la picona, vuelven a destacar siendo las que están disponibles durante un mayor número de semanas (figura 26). Este resultado es algo esperado ya que las demás variedades únicamente se han presentado en 1-2 mercadillos y de forma puntual en algún puesto. Una observación sobre esta especie es que hay casos, como en el de la pimienta palmera, donde se realizan procesos o técnicas de secado y ahumado, debido a que aportan a los mojos un sabor característico, lo cual también incrementa el tiempo de conservación de los productos.

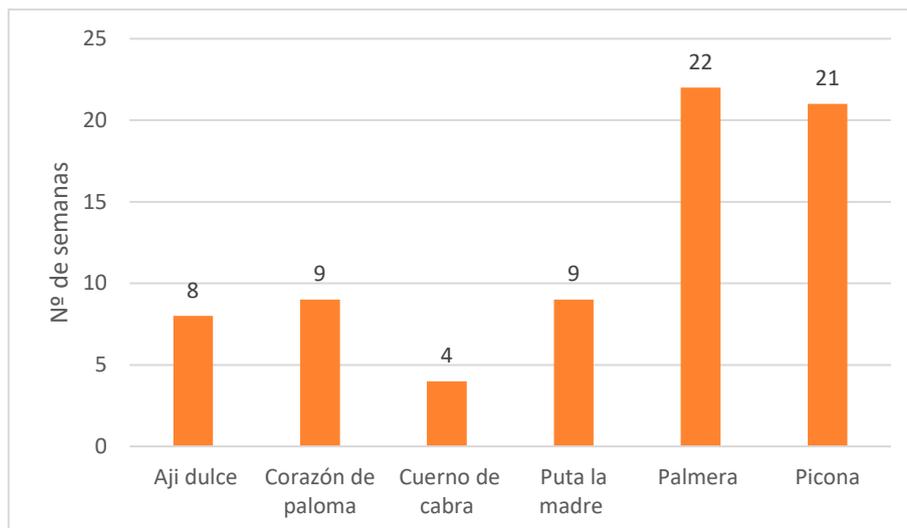


Figura 26. Variedades de pimentas en relación al número de semanas analizadas.

Para obtener una visión general de este grupo a lo largo del tiempo, se engloban todos de forma mensual (figura 27), obteniendo que a simple vista los meses con mayor número de variedades son enero y febrero, aunque tampoco existe demasiada diferencia con los meses siguientes. De forma separada, se puede ver cómo en todos los subgrupos hay una cierta estabilidad en cuanto al número de variedades presentes en cada mes, habiendo una diferencia de 1-2 variedades, observándose cómo los bulbos comienzan a estabilizarse a partir de marzo.

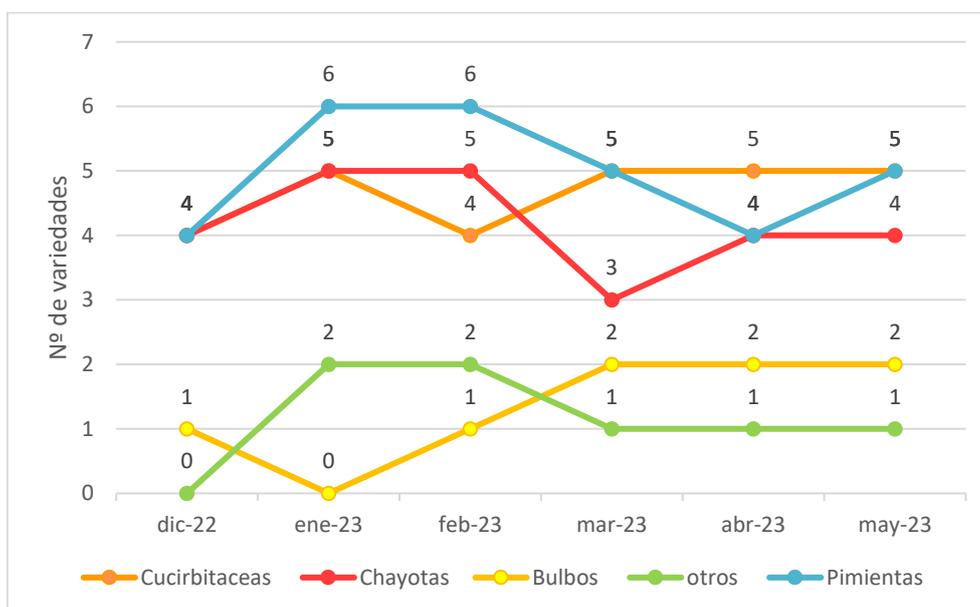


Figura 27. Número de variedades de los grupos pertenecientes al grupo de hortalizas en base a los meses del estudio.

Siguiendo con el análisis y en relación con la presencia de frutas, este es uno de los grupos de cultivo más ausentes en los mercados, esto se debe en gran parte a que la temporada de recolección de las frutas no ha coincidido con el periodo de recogida de datos. A causa de ello, la agrupación por semanas no es necesaria ya que con la visión general de forma mensual se ven las variaciones bastante claras (figura 28).

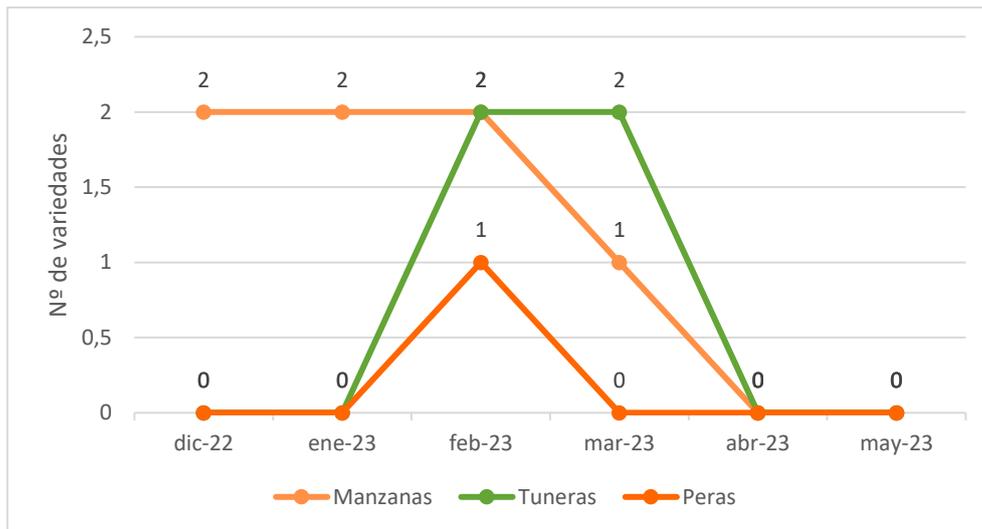


Figura 28. Número de variedades de los cultivos pertenecientes al grupo de frutales en base a los meses del estudio.

Se observa que hay variedades que solamente se han visto de forma puntual, como es el caso de la pera de agua, que duró 2 semanas en un puesto en concreto, ya que fue lo que obtuvo el agricultor tras la recolección del mes de marzo. Por otra parte, y de forma más extendida, se encuentran las tuneras, habiendo 2 variedades y ambas con una presencia de 3 semanas. Por último, se encuentran las manzanas, las cuales han estado presentes entre los meses de diciembre y marzo. Un dato a tener en cuenta es que hay puestos cuyos agricultores disponen de cámaras frigoríficas para conservar la fruta durante el mayor tiempo posible. En conjunto, el mes con mayor cantidad de frutas corresponde con el mes de febrero, habiendo una diferencia entre 3 y 4 variedades con respecto al resto, y el mes con menor cantidad corresponde a mayo, donde no se observó ninguna fruta tradicional.

Por lo que se refiere a los dos últimos grupos: el de cereales y cultivos industriales, también presentan un número mínimo de variedades. Centrándonos primeramente en los cereales, la piña de millo es el cultivo que se ha encontrado en un mayor número de mercados y también durante todos los meses de la recogida de datos, estando disponible un total de 20 semanas. Por el contrario, tanto el millo del país en grano como el trigo colorado son variedades que sólo se han visto en un puesto y su durabilidad en tiempo es bastante inferior al anterior encontrándose solamente entre 1-2 visitas.

Por lo que se refiere a los cultivos industriales, la variedad de azafrán de la tierra ha estado un total de 20 semanas distribuidas a lo largo de los 6 meses, por lo que su presencia ha sido estable a lo largo del tiempo. De igual manera, la caña de azúcar, a pesar de estar en un menor número de mercado, las 12 semanas que ha estado presente se disponen de tal manera que se encuentran en los meses de enero a mayo.

Recapitulando, se pueden unificar las variedades de los distintos grupos de cultivos de forma mensual, obteniendo así una visión general de cuándo hay una mayor o menor oferta de las mismas (figura 29).

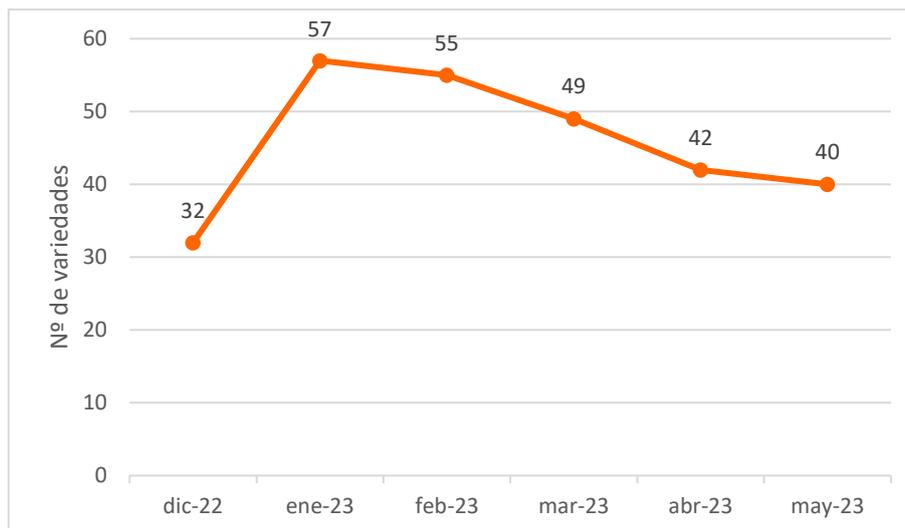


Figura 29. Número general de variedades tradicionales en base a los meses del estudio.

A simple vista, se ve cómo destaca el mes de enero con un total de 57 variedades, seguido por febrero con una diferencia de 2 variedades y un total de 55 y marzo con 49. Por el contrario, diciembre es el mes con menor número de variedades, esto se puede deber a que durante este mes se comenzaron a analizar 5 mercados y a partir de enero se incluyeron los restantes. Por otro lado, abril y mayo tienen una cantidad similar de variedades, diferenciándose solamente por 2. De forma general, y tras ver el número de variedades de forma mensual se puede deducir que la media de los mercadillos del agricultor es de 45 variedades por mes.

#### 5.4. Análisis individual por mercados y comparación entre la agricultura tradicional y la ecológica

Tras ver la evolución temporal de las variedades y de los grupos de cultivo, es interesante poner el foco en cada mercado individualmente, ya muchos de ellos disponen de rasgos que los caracterizan como la ubicación, las costumbres de la zona y ciertos agricultores especializados. Además, a nivel de mercado se puede apreciar la diferencia en la disposición de variedades presentes en puestos ecológicos o convencionales. A pesar de haber recogido los datos por zonas, analizaremos los mercados por orden de distancia, desde el área metropolitana hasta el otro extremo norte de la isla.

##### 5.4.1. Mercadillo del agricultor de La Laguna

El municipio de La Laguna, durante siglos fue la capital de la isla y abarca una gran importancia cultural por la que fue nombrada patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1999. Por lo tanto, al estar ubicado en una zona con una gran afluencia de habitantes, sorprende que su mercadillo del agricultor sólo disponga de 6 puestos. Primeramente, hay que diferenciar que en la plaza del Cristo, donde se ubica el mercadillo, también se encuentra el mercado municipal. Para muchos de los consumidores no existen diferencias entre el mercado y el mercadillo y no distinguen a la hora de comprar. Por otra parte, el mercado dispone de una gran variedad de horarios que el mercadillo no, ya que los puestos del mismo abren días distintos de forma alternativa entre los días martes, jueves y sábado. Además, un dato a tener en cuenta es que de los 6 puestos, ninguno es ecológico, por lo tanto, se obtendrá una visión general del mercadillo sin diferenciar entre los puestos.

De forma global, este mercado presentó un total de 19 variedades, teniendo en cuenta que dispone de 6 puestos, se considera un valor relativo de poco más de 3 variedades por puesto, como se comentó a principios del análisis en la figura 3. Ahora bien, si agrupamos los datos mediante una clasificación por grupos de cultivos, se puede ver cuál tiene mayor dominancia en este mercado (figura 30).

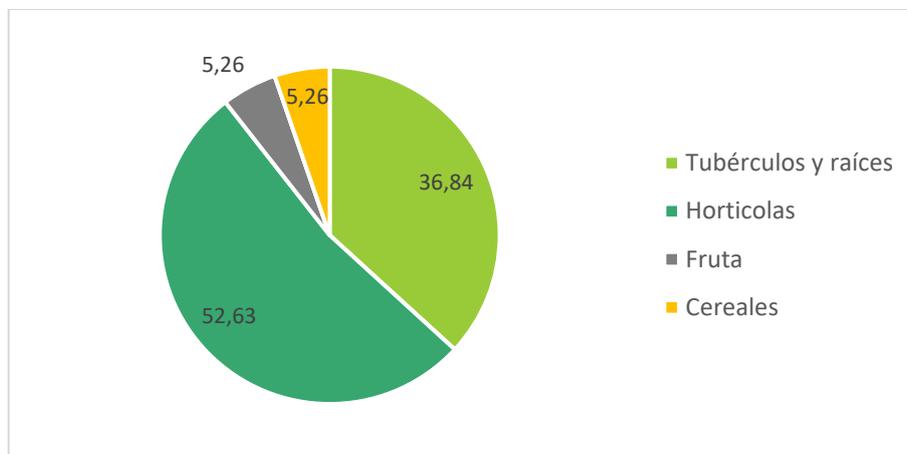


Figura 30. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Laguna.

Como se puede ver en la gráfica anterior, poco más de la mitad de las variedades (52,6% - 10 variedades) se basa en productos hortícolas, el siguiente grupo destacado corresponde a los tubérculos y las raíces (36,8% - 7 variedades) y de resto, las frutas y los cereales solamente presentan una variedad, la cual en el primer caso es la tunera, variedad habanera blanca y en el segundo caso se trata de la piña de millo.

Desglosando el grupo de las hortalizas (figura 31) se observa que la familia cucurbitácea es la que destaca con 3 variedades: la calabaza y ambos tipos de bubangos, redondo y cumplido. Hay que señalar que la calabaza ha sido la que ha estado en un mayor número de puestos. No obstante, las diferencias entre los distintos cultivos son mínimas, entre 1-2 variedades.

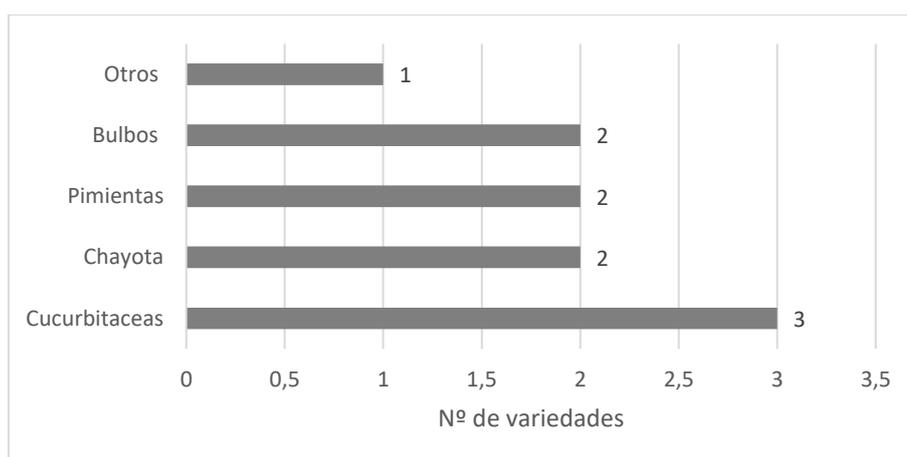


Figura 31. Número de variedades por cultivos dentro de la categoría de hortalizas del mercadillo de La Laguna.

Por otro lado, dentro del grupo de tubérculos y raíces (figura 32) la papa presenta una variedad más que el cultivo de la batata. Aun así, debe señalarse que las variedades de babata blanca y roja han estado en mayor número de puestos observados, mientras que las papas se han

encontrado de forma puntual, destacando en este caso la variedad de papa negra yema de huevo.

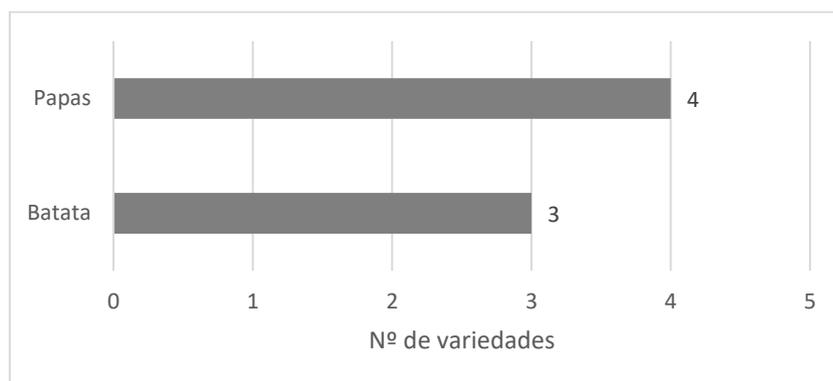


Figura 32. Número de variedades por cultivo dentro de la categoría de tubérculos y raíces del mercadillo de La Laguna.

Para concluir con este mercado, se puede ver la evolución temporal de las variedades (figura 33) donde se observa que los meses con una mayor cantidad son marzo y abril, notándose un ligero descenso en el mes de mayo. De forma opuesta, el mes con menor cantidad es enero, habiendo una pequeña variación de 2 variedades desde diciembre, aunque se recuperaron en el mes de febrero. A líneas generales, presenta una media de entre 10 - 11 variedades al mes.

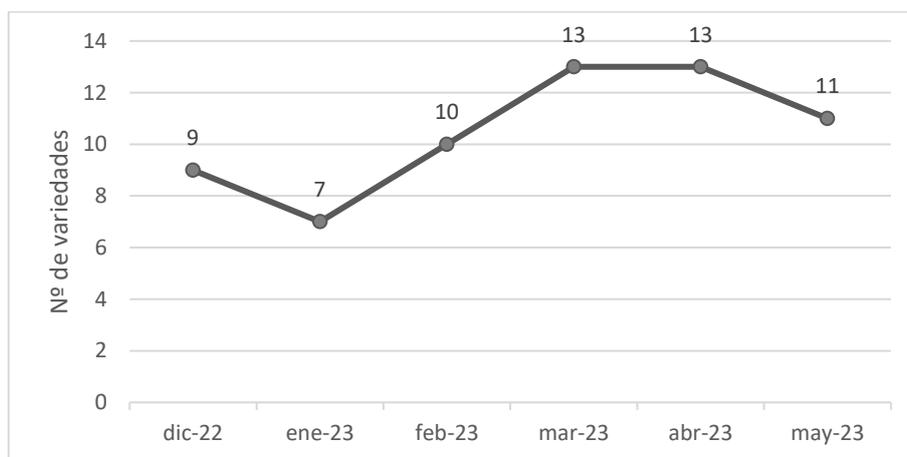


Figura 33. Número de variedades tradicionales en base a los meses del estudio del mercadillo de La Laguna.

#### 5.4.2. Mercadillo del agricultor y artesano de la villa de Tegueste

Por lo que se refiere al mercadillo de Tegueste, este también pertenece al municipio de La Laguna, y acoge a un gran flujo de personas cada fin de semana. En este mercado se describen a sí mismos como un punto de encuentro familiar donde no sólo se realiza la compraventa de productos locales, sino que también llevan a cabo actividades educativas, gastronómicas y culturales, este cambio de concepto de los mercados apoya la idea de los autores Hernández et al. (2011) ya que traslada el pensamiento clásico de un mercadillo y lo convierte en un espacio interactivo con intercambio de expresiones culturales y locales, potenciando las habilidades sociales del mismo se mejora la tramitación de la identidad cultural. Durante la recogida de datos, disponía de 30 puestos en total, dividiéndose 12 con agricultura convencional y 6 con

agricultura ecológica, lo que equivale a 18 puestos con oferta de productos agrícolas. El resto de los puestos o no se encontraban disponibles durante los meses del estudio o estaban destinados a la venta de otros productos como vino, carne, pan y bollería, quesos, flores, etc.

Poniendo el foco de atención en una visión global del mercado, ofrecía un total de 40 variedades, lo que en relación con el número de puestos destinados a la venta de frutas y verduras supone un valor de poco más de 2 variedades por puesto. En cuanto a los grupos de cultivo (figura 34) como en el caso anterior, destacan los cultivos hortícolas (39,02% - 16 variedades) y los tubérculos (21,95% - 9 variedades), apareciendo como otro cultivo destacado las legumbres con un valor igual al del grupo anterior (21,95% - 9 variedades).

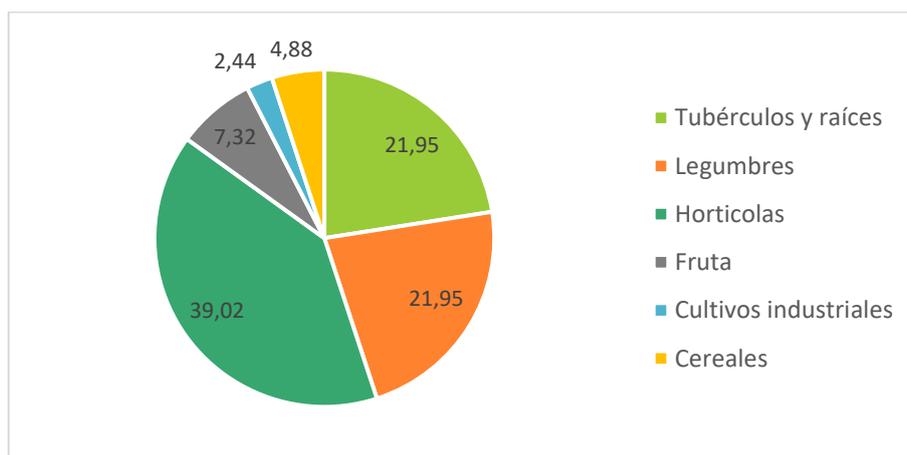


Figura 34. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Tegueste.

A continuación, para analizar los grupos de cultivos y ver las variedades destacadas, se dividió teniendo en cuenta el tipo de manejo, si es ecológico o convencional. Comenzando por el grupo mayoritario, el de hortalizas (figura 35) la mayor diferencia entre ambas prácticas agrícolas se encuentra en la familia cucurbitácea, donde únicamente hay 2 variedades ecológicas frente a 5 convencionales, sin embargo, en ambos casos destaca la calabaza, como cultivo disponible en un mayor número de puestos. Por otra parte, debe señalarse la similitud del número de variedades en ecológico y convencional, igualándose en el cultivo de la chayota, los bulbos y otros cultivos hortícolas, en donde aparece de forma ecológica la col de hojarasca y en convencional el tomate manzana negra.

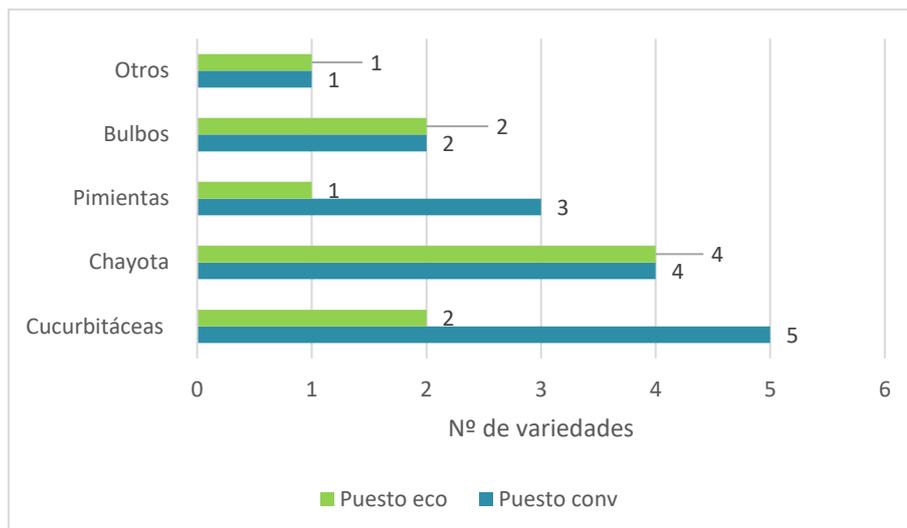


Figura 35. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional en el mercadillo de Tegueste.

En relación con los tubérculos y las raíces (figura 36), a simple vista se ve la misma cantidad de variedades entre la papa y la batata, aunque en el caso de la papa sólo la mitad se encuentra en un puesto ecológico, siendo estas dos, la bonita negra y la negra yema de huevo de forma puntual, mientras que en convencional destaca la papa negra yema de huevo durante varias semanas.

Por otra parte, en cuanto a las batatas, la variedad destacada en convencional corresponde con la batata blanca y en ecológico con la roja, en ambas prácticas la presencia de este cultivo ha sido más estable. Por lo que se refiere al ñame, únicamente se ha visto en un puesto convencional. Definitivamente, en este caso hay diferencias entre ambos tipos de agricultura, destacando la convencional frente a la ecológica, aunque es recomendable señalar que no es una diferencia muy grande ya que se llegan a igualar en el cultivo de la batata.

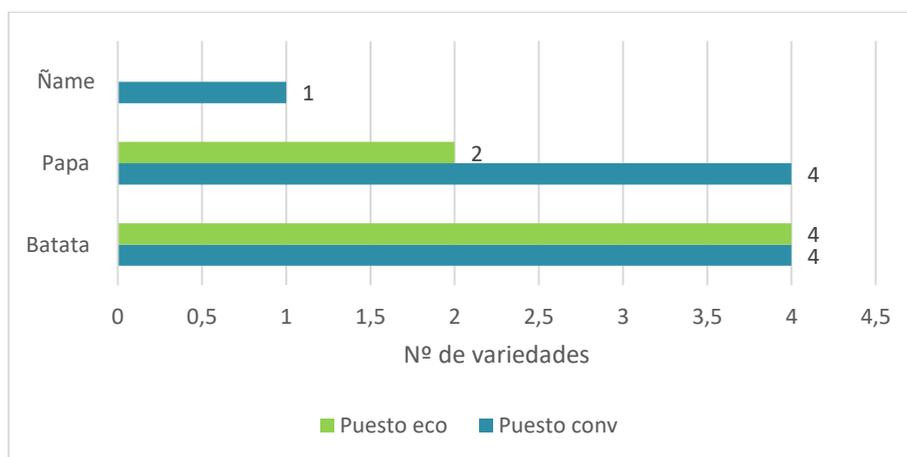


Figura 36. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional en el mercadillo de Tegueste.

Antagónicamente, las legumbres únicamente se encuentran en puestos convencionales, habiendo 7 variedades de judías, donde la más común ha sido la de manteca, lo que era de esperar tras la visión general de este grupo en el apartado 6.2. Sin embargo, este mercado dispone de un cultivo a destacar: los chícharos, ya que ha sido el único mercado de los analizados en donde se han encontrado 2 variedades disponibles, el chícharo burro y el chícharo blanco.

Esto se debe a que uno de los agricultores se dedica al cultivo de variedades no tan comerciales como ha sido en el caso de los chícharos, el ñame nombrado anteriormente, y también una especie de cereal, el trigo barbillo, el cual ha sido el único cereal de este mercado aparte de la piña de millo. No obstante, este último ha sido visto tanto en puestos convencionales como ecológicos.

Centrándonos ahora en las frutas, a finales y principios de año se han encontrado las 2 variedades de manzanas en 2 puestos de forma puntual, aunque la variedad reineta destaca por ser vista tanto en ecológico como en convencional. Además, la tunera habanera blanca solamente se ha visto de forma puntual al final del estudio en un puesto. Por último, en el grupo de cultivos industriales solamente está presente el azafrán de la tierra que se ha visto a lo largo de la recogida de datos pero en un único puesto.

De forma general, en este mercado hay una dominancia de la agricultura convencional frente a la ecológica (figura 37). Realizando un sumatorio, el mercadillo de Tegueste dispone de 39 variedades en convencional frente a 18 en ecológico. No obstante, si realizamos la comparación de forma relativa en relación con el número de puestos de cada tipo de agricultura, en ambos casos el resultado es de 3 variedades por puesto. Por lo tanto, hay que resaltar que el desarrollo de las variedades tradicionales de cultivo ecológico no es tan pequeño como suponíamos.

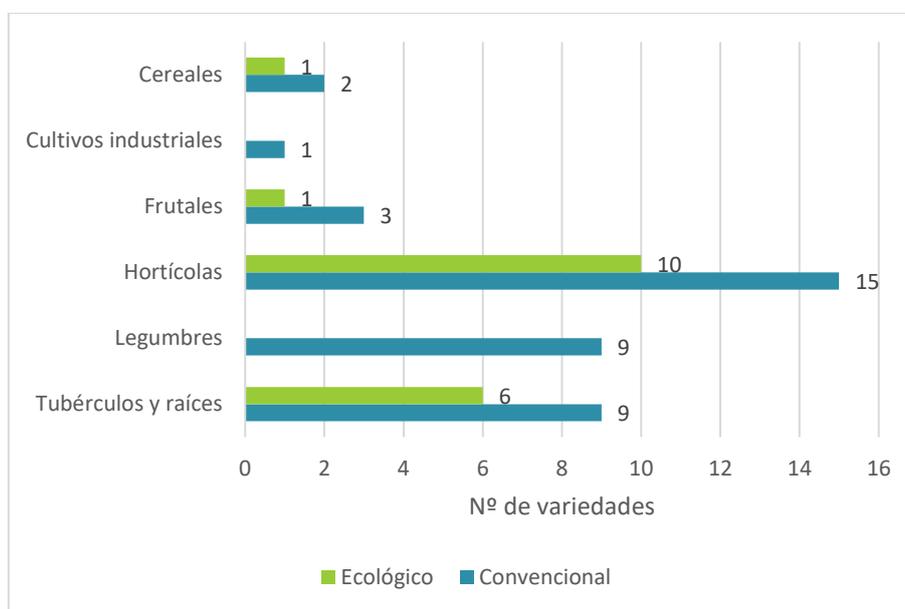


Figura 37. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de Tegueste.

Para finalizar con este mercado, observaremos la evolución de las variedades en el tiempo (figura 38). A simple vista, se ve cómo la mayor parte de los meses son estables en cuanto al número de variedades, con variaciones ligeras que se van incrementando durante los primeros meses y disminuyendo considerablemente desde febrero hasta mayo. Siendo febrero el mes con mayor oferta de variedades y mayo el menor. De forma general, se puede concluir con una media mensual de aproximadamente 21 variedades.

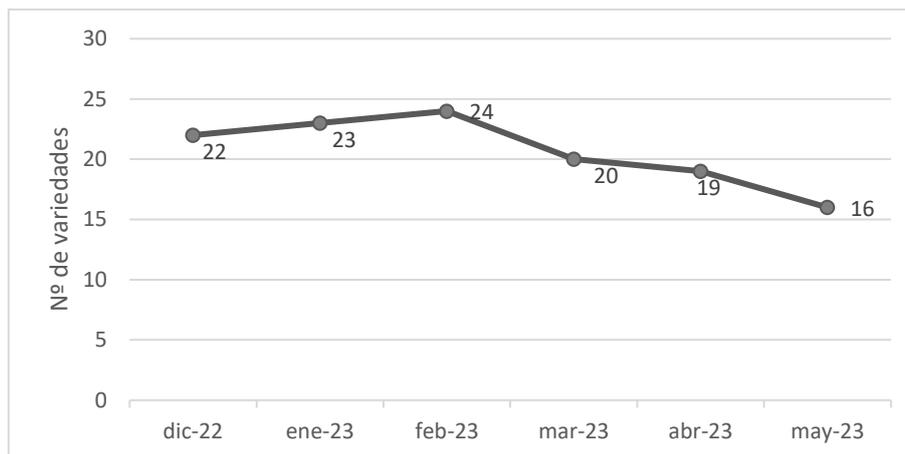


Figura 38. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Tegueste.

Finalmente, se debe añadir que este mercado dispone de otros productos con presencia de razas o variedades tradicionales, como es el caso de la carne de cochino negro, la miel de abeja negra, pan hecho con trigo barbillo y varios tipos de vinos con mezclas de variedades locales. Además, este mercado se preocupa por marcar la diferenciación de sus variedades y productos locales, empleando etiquetas diferenciativas (Anexo II) en los productos para que el consumidor sea consciente de que está comprando una variedad tradicional.

#### 5.4.3. Mercadillo del agricultor de Tacoronte

El mercadillo de Tacoronte es el más antiguo de la isla de Tenerife, fundado en 1981, tiene una antigüedad actualmente de 43 años, esto ha conseguido que gran parte de la población del norte y del área metropolitana acudan fielmente cada fin de semana, confiando en sus productos y en los agricultores de la zona, además de disponer de actividades interactivas, gastronómicas, etc., que atraen al consumidor.

De todos los mercados analizados, sin duda es el más amplio, con un total variable de asociados entre 55 y 60. Como se comentó al comienzo del análisis, muchos de ellos acuden por temporadas para vender su cosecha, por lo que no es un valor fijo. Durante la recogida de datos se estudiaron concretamente 57 puestos, 53 con agricultura convencional y 4 con agricultura ecológica. A pesar del gran tamaño del mercado, sorprende que haya tan poca oferta de productos ecológicos.

Al ser un mercado bastante grande, dispone de forma absoluta de una gran cantidad de variedades, 49 para ser exactos. Viéndose de forma general por los grupos de cultivo, el desenlace es similar a los casos anteriores, ya que los tres grupos principales siguen el mismo orden (figura 39), primero las hortalizas (38,78% - 19 variedades), segundo los tubérculos (28,57% - 14 variedades) y tercero las legumbres (22,45% - 11 variedades).

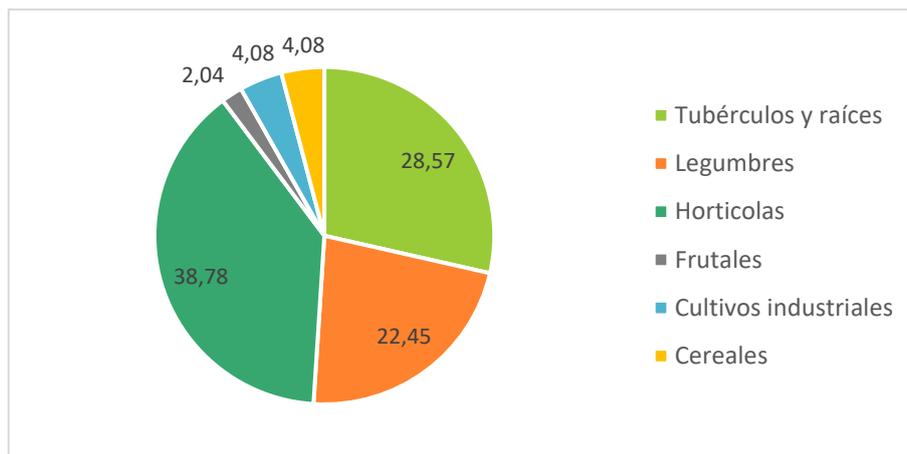


Figura 39. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Tacoronte.

Debido a que la presencia de variedades ecológicas es mínima, se puede observar la comparación con el cultivo convencional mediante una gráfica general de los grupos de cultivo (figura 40), en vez de ver cada grupo individualmente ya que solamente se encuentran variedades ecológicas en 2 grupos.

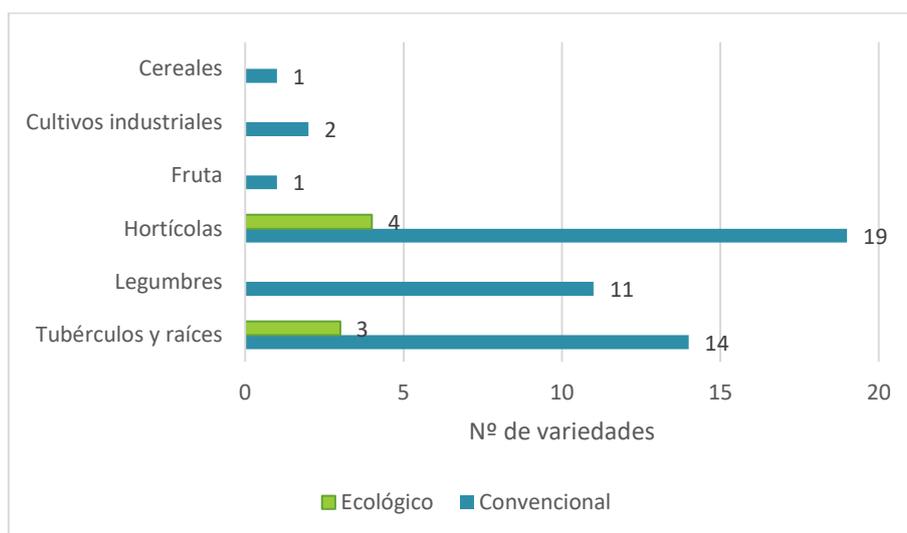


Figura 40. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de Tacoronte.

Cómo se puede observar en la gráfica anterior, sigue habiendo una predominancia de los cultivos hortícolas frente al resto, donde la variedad destacada es el bubango cumplido junto con las chayotas, en el cual comienza a aparecer el tipo de chayota blanca que la mayoría de mercados no posee. Además, un cultivo hortícola a destacar en este mercado son las pimientas, debido a que una agricultora dispone de las 6 variedades que se han visto a lo largo de este estudio (figura 14) junto con variedades extranjeras como jalapeños, chillies, etc. Por lo referente a las 4 variedades ecológicas, estas corresponden al bubango cumplido, la cebolla guayonge y los dos tipos de chayotas de tonalidad clara.

Siguiendo con el mismo orden, el siguiente cultivo a tratar son los tubérculos, el cual presenta 8 variedades de batata, donde la destacada es la variedad blanca y la venezolana; en el caso de la papa, hay 6 variedades y el primer puesto lo ocupa la negra yema de huevo, las demás se encuentran puntualmente en 1-2 puestos. En este grupo, el cultivo ecológico está presente en

3 variedades, 2 de batatas (yema de huevo y la lanzarote) junto con 1 de papas (la negra yema de huevo). Son pocas las visitas donde el cultivo ecológico haya tenido disponibles estas variedades, concretamente de las 10 visitas realizadas sólo en 4 de ellas se han visualizado.

En cuanto a las legumbres, hay una gran cantidad de variedades, destacando la judía manteca, las coloradas y las de fabada. También hay cultivos que se encuentran presentes en largos periodos de tiempo, como los chochos, aunque solamente sea en un puesto resalta su disponibilidad durante las 24 semanas. Asimismo, hay variedades no vistas en otros mercados como las arvejas de manteca.

Ahora bien, si nos fijamos en los cereales, únicamente se encuentra el millo, tanto en piña como en grano. Aparte, la única fruta presente es la manzana reineta, de forma eventual en 2 puestos. Sin embargo, hay un puesto donde se vende en forma de aceite, extracto y mermelada el tuno indio con fines alimenticios y curativos. Por último, dentro de los cultivos industriales, el azafrán de la tierra y la caña de azúcar se encuentran durante el 70% de las visitas, aunque en pocos puestos, y debe señalarse la oferta de zumo elaborado con caña de azúcar y servido al momento.

En resumen, en este mercado se ve claramente la dominancia de la agricultura convencional frente a la ecológica, pero si nos fijamos en la gran diferencia de puestos, el valor relativo del número de variedades da similar en ambos métodos agrícolas, siendo de 0,9 en convencional y 1,75 en ecológico. Dicho de otra forma, habría aproximadamente 2 variedades por puesto ecológico frente a 1 variedad por puesto en convencional.

Ahora bien, desde una perspectiva general del mercado se ve la evolución de las variedades durante los meses (figura 41), siendo diciembre equivalente a 0 debido a que este mercado se comenzó a observar a principios de año. La cantidad de variedades es mayoritariamente estable, acentuándose el mes de abril y notándose un declive en el mes de mayo, con una media de 31 variedades por mes.

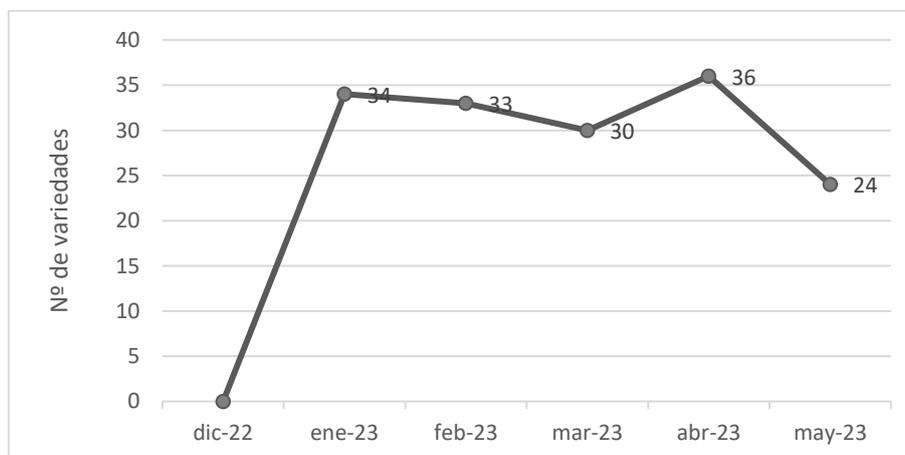


Figura 41. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Tacoronte.

Para concluir con este mercado, los responsables del mismo cedieron los registros del volumen de kilogramos de varios de sus productos desde el año 2014 hasta finales del 2022, con ello podremos ver si las variedades que acabamos de destacar han sido o no las más registradas. Con esos datos se realizó una sumatoria mensual para obtener los kg registrados por cultivos de forma anual y así ver la evolución de los mismos en el tiempo. Los grupos de cultivos obtenidos son los siguientes: tubérculos y raíces, algunos cultivos hortícolas, algunas legumbres y cultivos industriales.

Comenzando por el cultivo de la papa se ve que las variedades no han cambiado mucho a lo largo del tiempo (figura 42) siguen siendo las 6 principales variedades del mercado, salvo por algunas excepciones como es el caso de la variedad peluca que ha ido disminuyendo

considerablemente el volumen a lo largo de los años. Así pues, se ha verificado que la variedad de papa más ofertada en este mercado es la negra yema de huevo, ya que se puede observar una gran diferencia de volumen con respecto al resto.

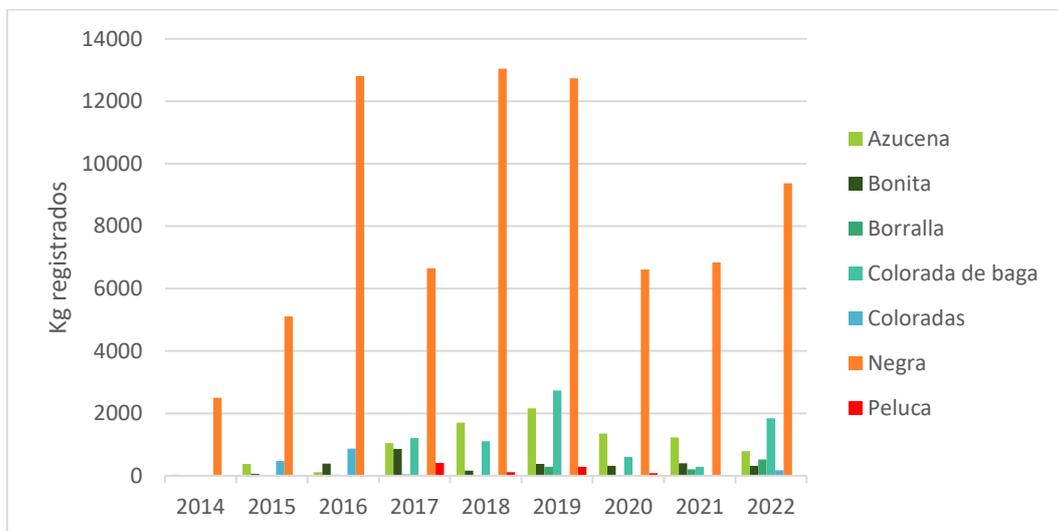


Figura 42. Evolución de las variedades de papa desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte.

Por lo que respecta a la batata, se ha ido incrementando el número de variedades a lo largo de los años (figura 43), se puede ver cómo en el año 2016 se comenzó a introducir la variedad Lanzarote y boniato palmero, al año siguiente en 2017 la sierra morena y la venezolana, la cual incrementó considerablemente los kilogramos registrados. La comparación de nuestro análisis con estos datos no difiere demasiado, ya que en nuestro caso destaca la batata blanca y la venezolana, mientras que en la gráfica que se ve cómo la yema de huevo presenta un mayor volumen aunque este vaya disminuyéndose considerablemente y es superada por la variedad venezolana.

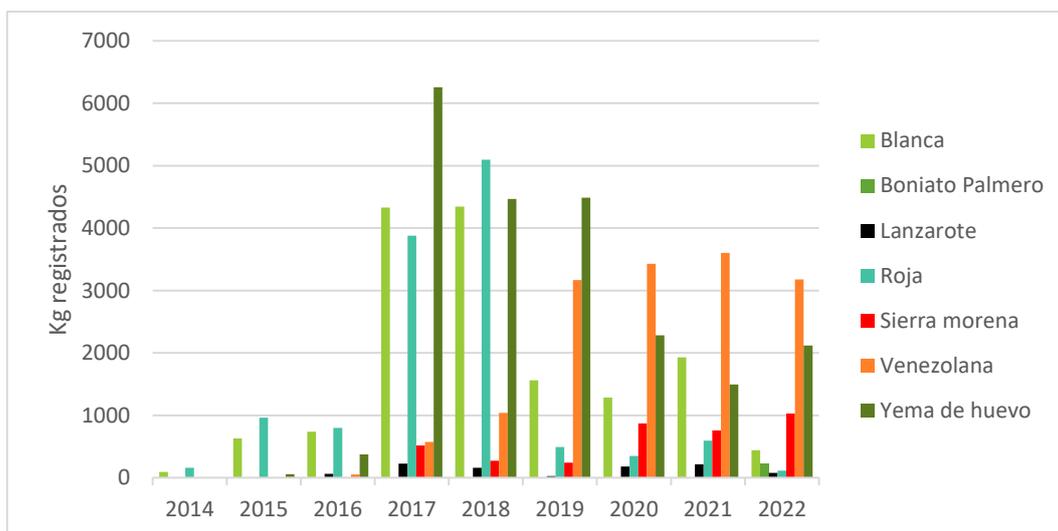


Figura 43. Evolución de las variedades de batata desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte.

Hay que mencionar que en muchos casos el mercado engloba los datos basándose en los cultivos sin separar variedades, como sucede con el caso de las judías, chochos, bubangos, pantana, etc. Por ello, en el caso de las hortalizas (figura 44) se ve cómo el bubango se mantiene estable y

resalta casi todos los años, pero no se puede especificar si es cumplido, redondo o ambos. Por otra parte, la cebolla guayonge tuvo su aparición en 2017 y se ve cómo su evolución concluye en un repunte durante el año 2022. Además, hay cultivos que apenas varían como la col de hojarasca, la chayota y la pimienta.

También hay datos de cultivos en años concretos y variedades que no hemos encontrado en el análisis como son: las almendras, la ciruela, las castañas, el durazno, etc., probablemente estos cultivos no se encuentren de forma usual o no corresponden a la temporada invierno - primavera en la que se recogieron los datos.

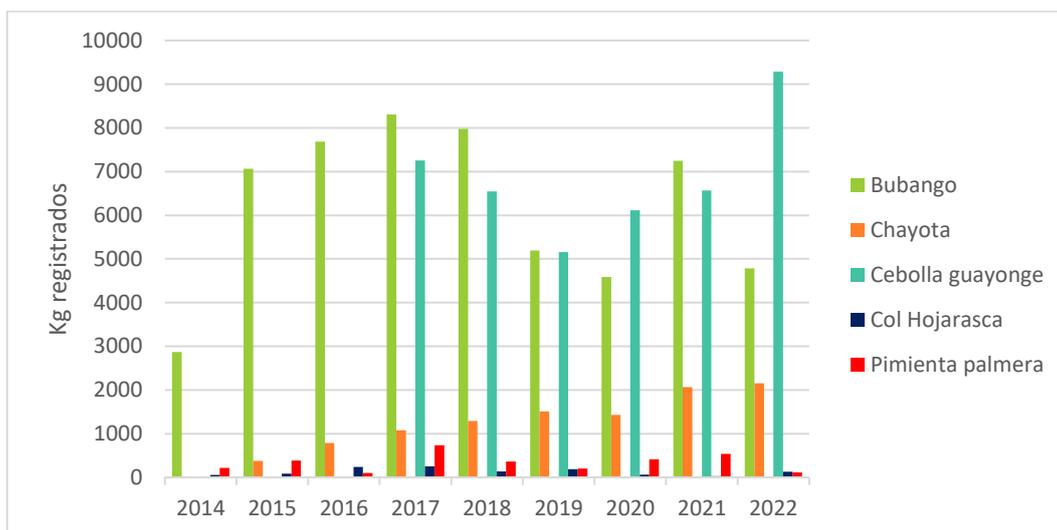


Figura 44. Evolución de las variedades hortícolas desde el 2014 hasta el 2022 mercadillo de Tacoronte.

En resumidas cuentas, las variedades se mantienen a lo largo de los años, con ciertas variaciones en las cantidades o nuevas incorporaciones, como se ha visto con la batata. También hay otras que no son estables, sino que se ven en épocas o años puntuales, esto se puede deber al cambio de asociados ya que siempre hay entradas y salidas de agricultores o a cultivos estacionales.

#### 5.4.4. Mercadillo del agricultor y ganaderos Tacoronte ecológico

Dentro del mismo municipio que el mercadillo anterior, se encuentra en el mercado municipal un puesto que fundó la Asociación de Agricultores y Ganaderos Ecológicos de Tacoronte para vender sus productos. Decidió introducirse este puesto para obtener una mayor representación de la agricultura ecológica, ya que se esperaba que en los mercados municipales existiera una gran minoría de la misma frente a la convencional. Aun así, se han encontrado solamente 4 variedades (figura 45), las cuales 3 de ellas corresponden al cultivo de la batata y 1 de ellas a los bulbos.

Las variedades de batata concretamente son: la de papa, la roja y la de lanzarote, las cuales estuvieron disponibles únicamente los meses de diciembre y enero. Por lo que se refiere a los bulbos, se trata de la cebolla guayonge, aunque no se encontró esta variedad exactamente, sino el bulbo que ellos denominaban cebollino guayonge y venden principalmente para uso culinario o para trasplante. Debido a la poca oferta de variedades tradicionales, se decidió incluir como una más. Su media de variedades mensuales es muy baja, siendo esta de 1,5 ya que se encontraron tres variedades en diciembre, 2 en enero y a partir de ese momento hasta el final de la recogida de datos solamente se encontraba una por mes.

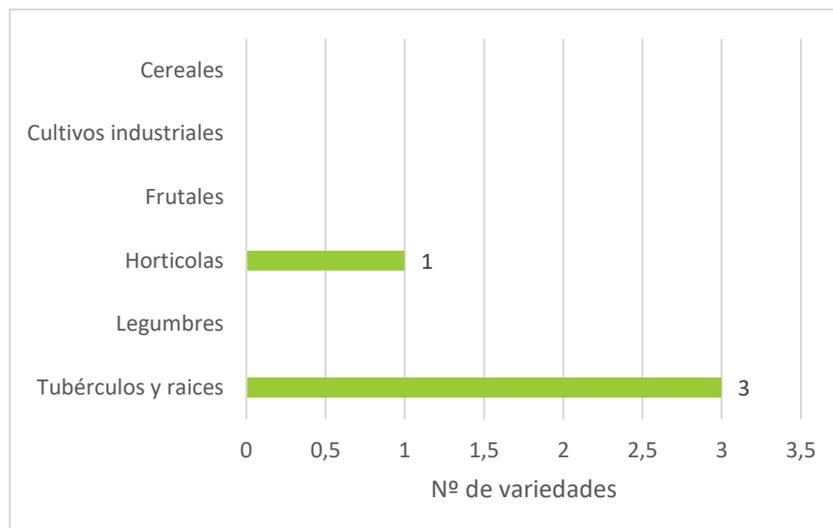


Figura 45. Número de variedades por grupos de cultivo del mercado Tacoronte ecológico.

#### 5.4.5. Mercadillo del agricultor, el vino y la artesanía de La Matanza de Acentejo

Este mercadillo pertenece, como los dos anteriores, a la comarca de Acentejo. En esta zona existen varios municipios más como: El Sauzal, La Victoria y Santa Úrsula, donde se han perdido varios mercados y quedando únicamente estos tres. En referencia al mercadillo de La Matanza, es bastante amplio y posee una gran variedad de productores locales en diversos tipos de puestos como quesería, bollería, artesanía, miel, gofio y frutas y verduras, etc. Concretamente, en este último ámbito existen un total de 7 puestos, 4 de ellos en convencional y 3 en ecológico; en conjunto, disponen de un total de 33 variedades. Debido a que posee un gran número de variedades en relación con la poca cantidad de puestos de agricultores, tiene el segundo valor relativo más alto tras el mercadillo de Los Silos, siendo este de casi 5 variedades por puesto de forma relativa.

Ahora, al desglosarlo por los grupos de cultivos (figura 46), se obtiene el mismo orden que los mercados anteriores, la mayor cantidad de variedades proviene de los cultivos hortícolas (42,4% - 14 variedades), seguido de los tubérculos (33,3% - 11 variedades) y legumbres (12,1% - 4 variedades). Aunque hay que señalar que las diferencias entre los grupos a nivel de cantidad de variedades no son muy pronunciadas.

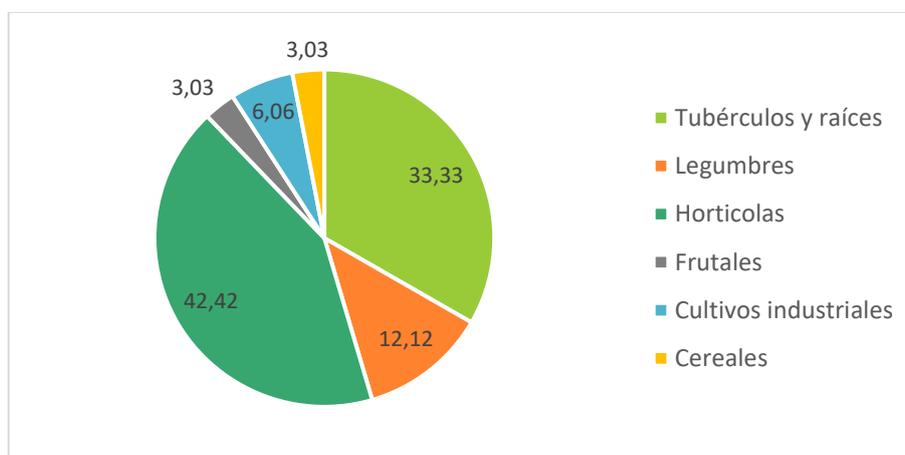


Figura 46. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas por grupos de cultivo del mercadillo de La Matanza.

Al poner el foco en cada uno de los grupos según los tipos de agricultura, estos se resumen perfectamente en una gráfica conjunta (figura 47) debido a la poca cantidad de puestos dedicados al cultivo ecológico. A pesar de ello, al echar una vista general a la gráfica, se percibe que, aunque con pocas variedades en cada grupo, la mayoría de ellos presenta alguna proveniente de un puesto ecológico, exceptuando las frutas y las legumbres.

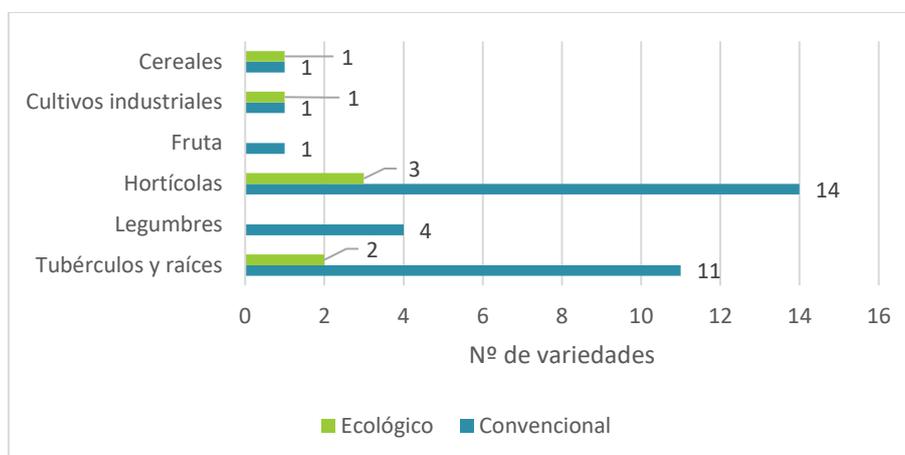


Figura 47. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas por grupos de cultivo del mercadillo de La Matanza.

Centrándonos en las variedades destacadas en la categoría hortícola, son principalmente de la familia cucurbitácea, concretamente la calabaza y el bubango cumplido, ya que están disponibles en un mayor número de puestos, aunque, por otro lado, la pimienta palmera se encuentra disponible durante todas las semanas. En lo que se refiere al cultivo ecológico, las 3 variedades encontradas también corresponden a la familia cucurbitácea, siendo estas la calabaza y ambas variedades de bubango, ubicándose en uno de los puestos durante varias semanas.

En el caso de los tubérculos, hay bastante diferencia en cuanto a la diversificación de variedades de batata y de papa, siendo la papa el cultivo con más variedades en este mercado, donde vuelve a destacar la papa negra yema de huevo, seguida de la azucena negra. La batata, por otra parte, aunque tenga menos variedades, estas están disponibles de forma estable en el mercado, encontrándose las 4 presentes durante todos los meses de estudio, y apenas habiendo diferencias entre ellas en cuanto al número de puestos, además de ser el cultivo que dispone de dos variedades en agricultura ecológica, exactamente la yema de huevo y la roja.

Como se comentó antes, ni en el grupo de las legumbres ni de las frutas se han encontrado variedades provenientes de puestos ecológicos, la fruta presente fue la manzana reineta a principios de año. No obstante, todas las legumbres provienen de un mismo puesto donde se encontraban tres variedades de judía: negras, de manteca y pintaditas, junto con los chochos hidratados y embolsados listos para consumir, elaborado por la propietaria del puesto. Hay que añadir las tres variedades restantes, la piña de millo en el caso de los cereales y en cuanto a los cultivos industriales, el cultivo convencional disponía del azafrán de la tierra y el ecológico de caña de azúcar.

Teniendo en cuenta lo visto anteriormente y realizando un sumatorio de variedades separado en tipos de agricultura, se obtiene que hay 32 variedades en convencional frente a 7 en ecológico. Si observamos esto de forma relativa basándonos en el número de puestos, sigue habiendo superioridad por parte de la agricultura convencional, siendo esta de 8 variedades por puesto frente a poco más de 2 variedades que presentan los puestos ecológicos. Podríamos resumir a continuación que este mercado de forma general dispone de una gran cantidad de variedades tradicionales aunque poca oferta ecológica de las mismas.

En último lugar, observando la disponibilidad de variedades de forma mensual (figura 48) el mes con mayor cantidad es abril y si no tenemos en cuenta el mes de diciembre donde no se habían comenzado las visitas de este mercado, el mes con menor cantidad de variedades es enero, aunque entre enero, febrero y mayo no hay muchas diferencias. De forma general, existen ciertas variaciones en el número de variedades en comparación con los demás mercados y presenta de media 18 variedades tradicionales de forma mensual.

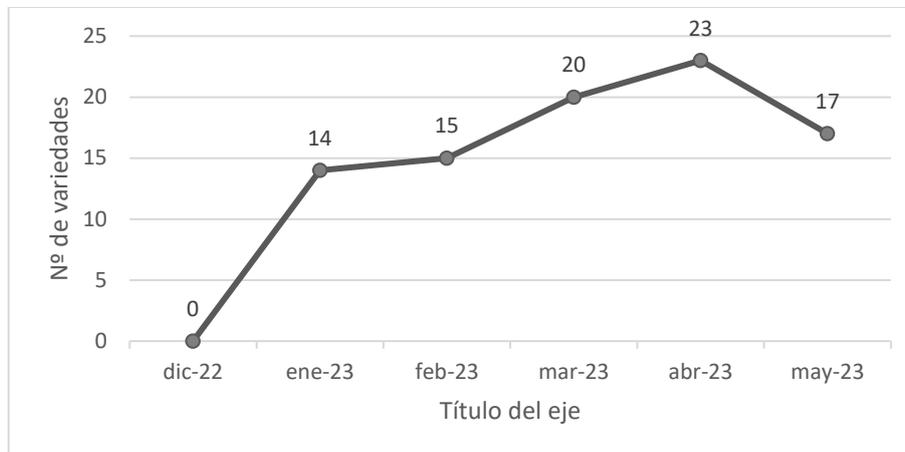


Figura 48. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de La Matanza.

#### 5.4.6. Mercadillo del agricultor de La Orotava

El Valle de La Orotava abarca tres municipios: La Orotava, El Puerto de La Cruz y Los Realejos, a pesar de ser una zona tan amplia oficialmente sólo existe un mercadillo, el mercadillo del agricultor de La Orotava. Esto se debe a que hace unos años cerró el mercadillo de Los Realejos y que el municipio del Puerto de La Cruz, a pesar de disponer de un mercado municipal, esto no es equivalente a un mercadillo del agricultor. Este mercado se ha convertido en un lugar seguro para muchos agricultores, ganaderos, reposteros y artesanos en el que pueden vender sus productos. A pesar de que este mercado puede atender a una gran demanda debido a la escasez de competencia con los demás municipios del valle, dispone de 7 puestos, 4 en convencional y 3 en ecológico, en donde ofertan un total de 22 variedades, lo que equivale a poco más de 2 variedades por puesto. Clasificándolas en tipos de cultivos (figura 49) se encuentran solamente 4 categorías, primeramente las hortalizas (22,73% - 15 variedades), seguido de los tubérculos (68,18% - 5 variedades) y los otros grupos solamente presentan una variedad.

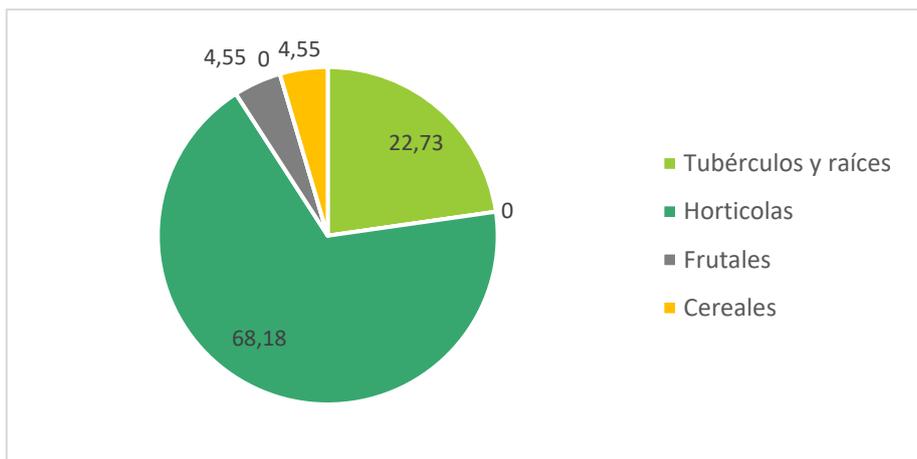


Figura 49. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Orotava.

Al ver los grupos de cultivos dependiendo de la metodología de los puestos (figura 50) únicamente hay puestos ecológicos en los cultivos hortícolas, que si los desglosamos se puede ver en la figura 51 cómo en todos los grupos la representación ecológica es de únicamente una variedad, exceptuando las chayotas. Por lo tanto, el aporte ecológico de variedades tradicionales de este mercado es bastante escaso.

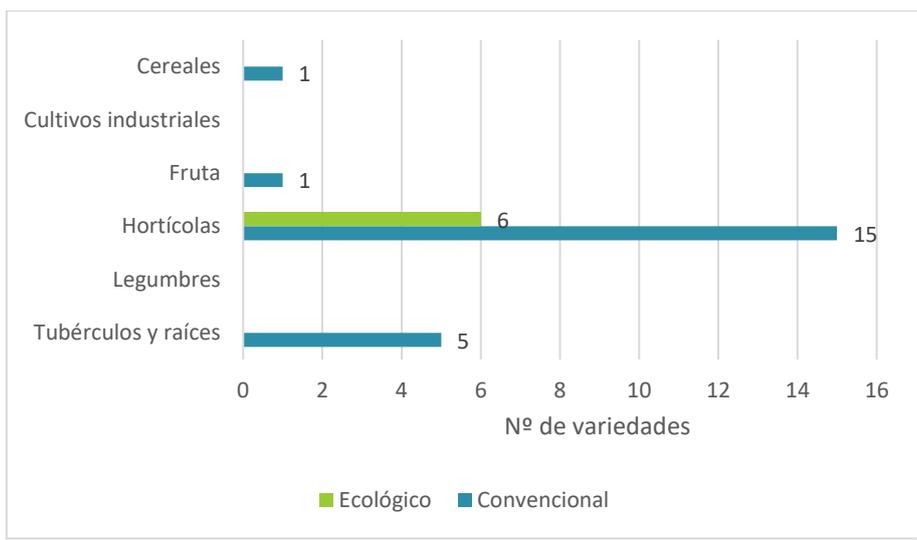


Figura 50. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de La Orotava.

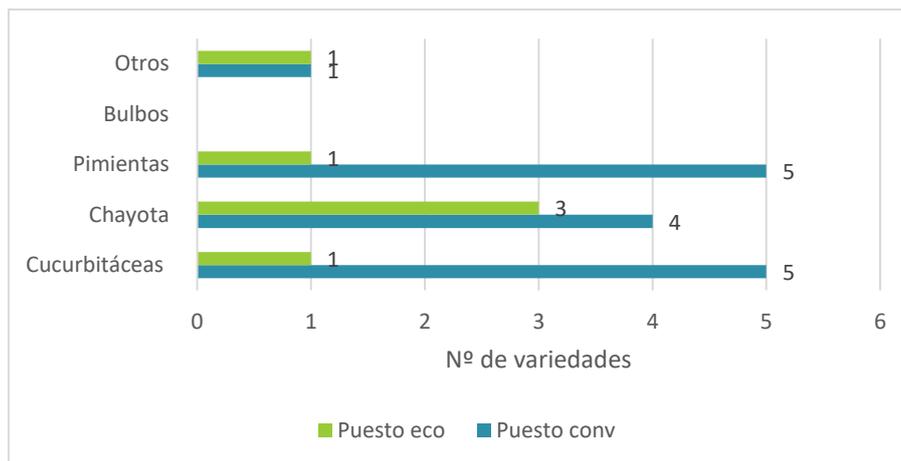


Figura 51. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional del mercadillo de La Orotava.

A continuación, veremos las diferentes variedades destacadas de la agricultura convencional.

Comenzando por las hortalizas, las variedades presentes en un mayor número de puestos son: uno de los tipos de chayota y la calabaza, aunque la que se oferta durante mayor tiempo corresponde tanto a la pantana verde como blanca. Siguiendo con el grupo de los tubérculos, hay 3 variedades en cada cultivo (a excepción del ñame). Hay que señalar que, a diferencia de los otros mercados, la variedad de batata más presente a lo largo del estudio es la batata blanca, y en el caso de las papas, son la bonita blanca y la bonita colorada.

Por último, dentro de los grupos de cultivo restantes, los cereales y las frutas, las dos variedades presentes son: la piña de millo, con una presencia estable durante todos los meses, y la manzana reineta, vista de forma puntual. De forma general se puede concluir que hay 22 variedades dentro del cultivo convencional y 6 en el ecológico, basándonos en el número de puestos, el valor relativo para el convencional es 6 variedades por puesto frente a 3 en ecológico. Desde una perspectiva general, se percibe que este mercado dispone del doble de variedades tradicionales en el cultivo convencional que en el ecológico y, en comparación con los mercados analizados hasta el momento, su valor relativo general es bastante bajo.

En cuanto a la evolución del número de variedades (figura 52), no hay grandes variaciones, siendo bastante estable en cuanto a la oferta y obteniendo una media mensual de entre 12 y 13 variedades, produciéndose un leve bajón en el mes de abril tras ser marzo, el mes con mayor cantidad de variedades.

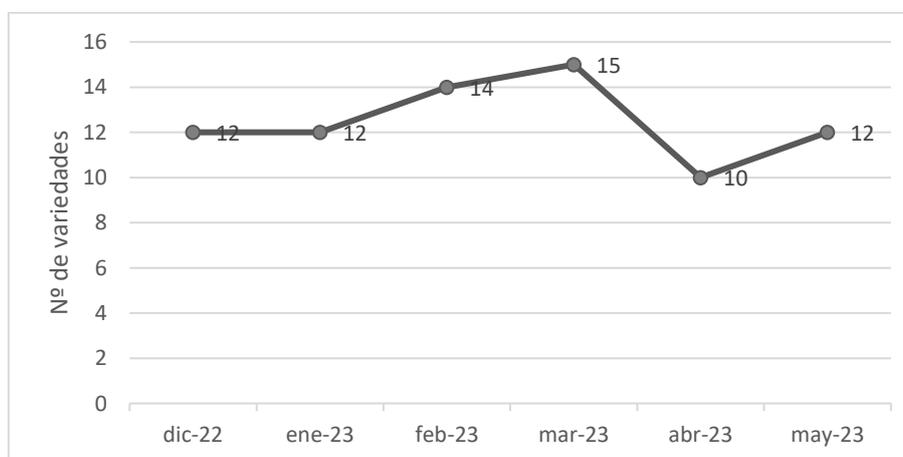


Figura 52. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de La Orotava.

#### 5.4.7. Mercadillo del agricultor de La Guancha

Los últimos dos mercados pertenecen a la comarca Icod-Daute-Isla Baja, en concreto el Mercadillo de la Guancha, que dispone de una gran variedad de puestos de alimentación, artesanía y floristería. Su buena ubicación permite a los consumidores acudir cada fin de semana sin pérdidas, encontrándose en las proximidades de la carretera general del norte y disponiendo de un gran aparcamiento adecuado para el gran flujo de gente que lo visita. Centrándonos en los puestos de frutas y verduras, en el momento de la recolección de datos estos eran: 11 procedentes a la agricultura tradicional y 3 a la ecológica, haciendo un total de 14 puestos. Aunque tras la recogida de datos este número ha sufrido variaciones, incrementándose considerablemente el número de puestos de forma general.

Observando la cantidad de variedades, con un total de 46 variedades, este mercado de forma absoluta tiene el segundo puesto tras el mercado de Tacoronte. Sin embargo, al tener en cuenta el número de puestos, el valor de variedades no disminuye tanto como en el caso de Tacoronte, obteniendo un valor de poco más de 3 variedades por puesto y pasando al cuarto lugar. Desde una perspectiva por grupos de cultivos (figura 53), el grupo de tubérculos y el de hortícolas presentan el mismo valor (30,43% - 14 variedades) y tras de ellos se encuentran las legumbres (28,26% - 13 variedades) con una sola variedad de diferencia.

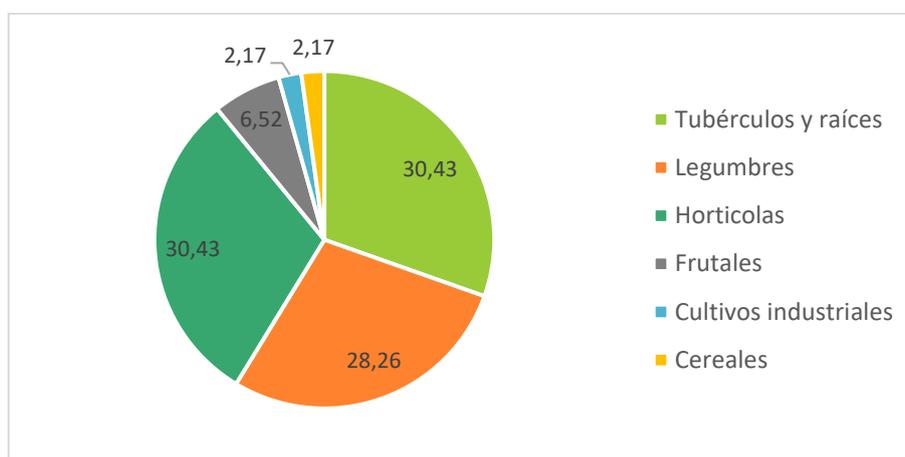


Figura 53. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de La Guancha.

A la hora de analizar las variedades de cada tipo de agricultura (figura 54) se puede ver la presencia de una gran cantidad de variedades en puestos ecológicos.

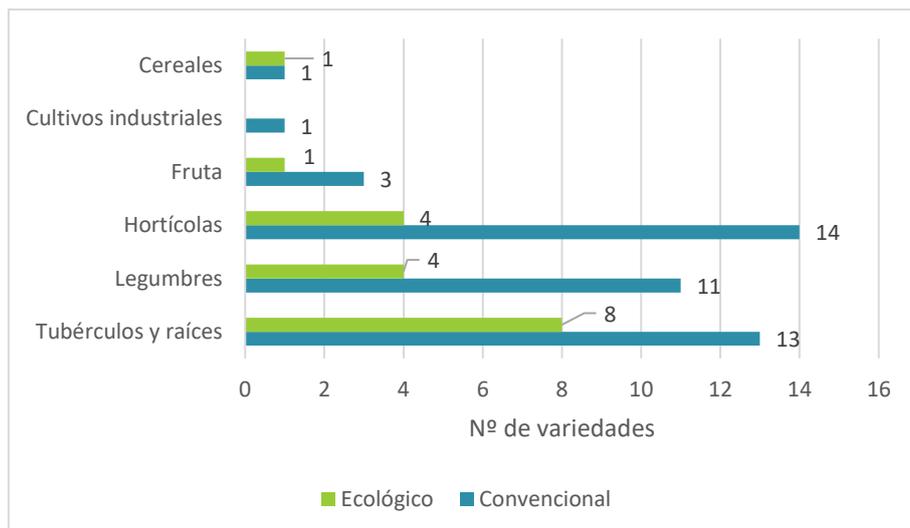


Figura 54. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo de La Guancha.

Comenzando por el grupo de hortícolas (figura 55), aunque únicamente haya una variedad ecológica en cada cultivo, hay que indicar cuáles son: el bubango cumplido, la pimienta picona, la col de hojarasca y la chayota verde clara sin picos. Acerca del cultivo convencional, la variedad presente en un mayor número de puestos corresponde a la calabaza y al bubango cumplido, aunque hay que añadir que gran parte de las variedades hortícolas tienen una gran durabilidad en el tiempo.

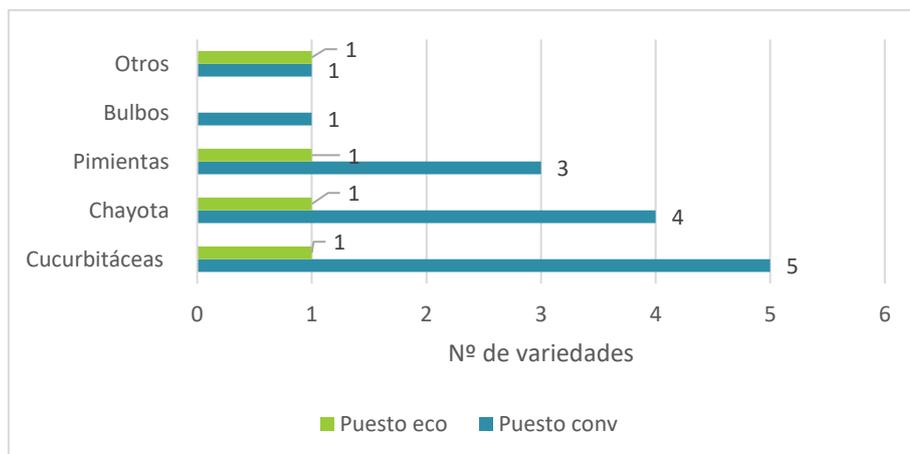


Figura 55. Número de variedades del grupo de hortalizas en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha.

El otro grupo destacado son los tubérculos (figura 56), donde la batata presenta una menor cantidad de variedades, aunque como en mercados anteriores, la disponibilidad de las mismas es más estable en el tiempo. Las variedades de batata destacadas corresponden principalmente a la blanca, la yema de huevo y la Lanzarote en el caso del cultivo convencional; por otra parte, las batatas ecológicas solamente se encontraron de forma puntual en un puesto. Sin embargo, donde casi se encuentran nivelados ambos tipos de agricultura es en el cultivo de la papa. Esto se debe a que uno de los agricultores ecológicos manifiesta una especial devoción por este cultivo y mantiene en cámara muchos de sus productos para mantener la oferta durante mayor tiempo. Este mismo agricultor también es el que cultiva las cuatro variedades de judía ecológica que se encuentran presentes, así como la col de hojarasca.

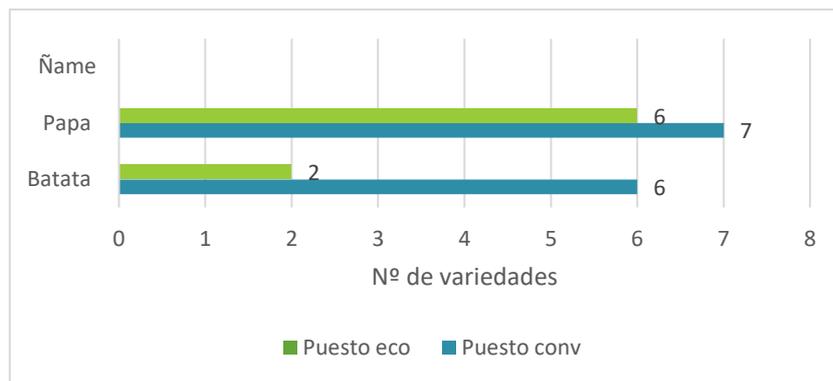


Figura 56. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha.

Para finalizar, con la comparación de cultivos de este mercado se obtiene un global de 43 variedades en agricultura convencional y 18 en ecológica, lo que de forma relativa se convierte en 11 variedades por puesto convencional y 3 variedades por puesto ecológico. Aunque haya una gran diferencia entre ambos modelos agrícolas, siendo el cultivo convencional el más popular, hay que destacar que este mercado presenta variedades ecológicas que no se habían encontrado en otros mercados como es la judía de invierno, y la judía carota, también conocida como judía carita, proveniente de la isla de La Palma.

Por lo que se refiere a la evolución en el tiempo (figura 57), enero fue el mes con un mayor número de variedades, bajando un poco en los meses siguientes, pero de forma estable hasta que se produjo un bajón considerable de 10 variedades durante el mes de abril que se volvieron a recuperar y estabilizar en gran parte en el mes de mayo. Finalmente, al analizar la media de variedades por mercado, este dispone de aproximadamente 32 variedades por mes, obteniendo la media mensual más alta.

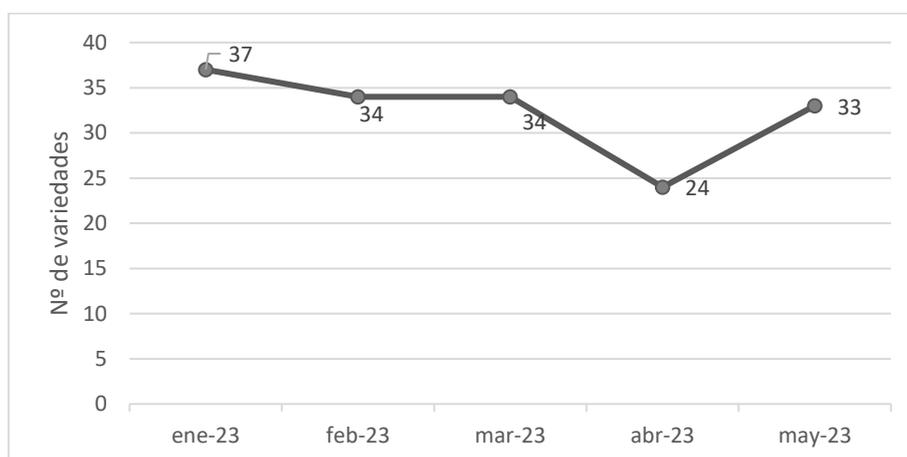


Figura 57. Número de variedades del grupo de tubérculos y raíces en ecológico y convencional del mercadillo de La Guancha.

#### 5.4.8. Mercadillo del agricultor de Los Silos

El último mercado a tratar corresponde al de Los Silos, ubicado en la isla baja. Dispone de un ambiente acogedor y familiar, siendo de los más pequeños con tan sólo 5 puestos (3 en convencional y 2 en ecológico). Dispone de un total de 33 variedades, convirtiéndose de forma relativa en el mercado que más variedades tiene por puesto, siendo este el equivalente a más

de 6. De la misma forma que en los otros mercados, la clasificación por grupos de cultivos (figura 58) tiene un orden similar al resto, siendo el que más variedades tiene las hortícolas (45,45% - 15 variedades), seguido de los tubérculos (24,24% - 8 variedades) y sorprendentemente el tercer puesto lo ocupan las frutas (12,12% - 4 variedades), aunque la diferencia con las legumbres es únicamente de una variedad.

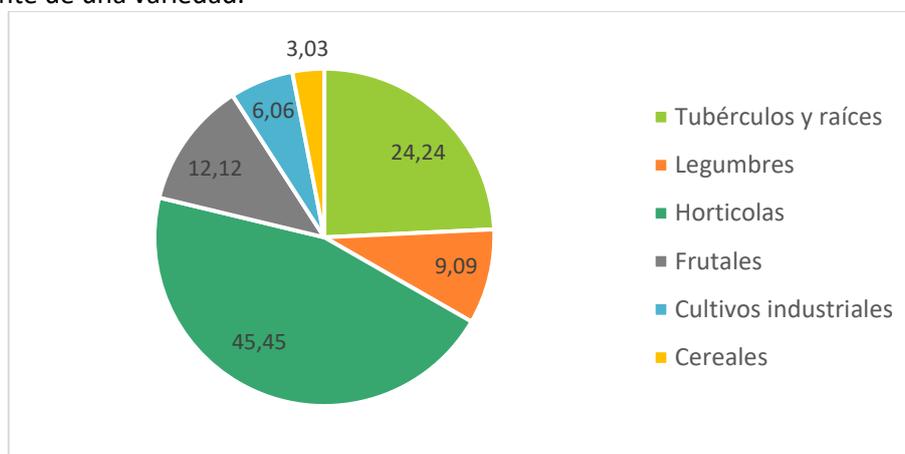


Figura 58. Porcentaje de variedades tradicionales observadas clasificadas en grupos de cultivo del mercadillo de Los Silos.

Centrándonos ahora en comparar los tipos de agricultura (figura 59), se nota a primera vista un dominio del cultivo convencional frente al ecológico en ciertos grupos de cultivos como las legumbres, las hortícolas y los tubérculos. Pese a ello, en otros grupos como los cereales y los cultivos industriales se nivela la balanza, encontrándose en ambos la piña de millo en el caso de los cereales, y en los cultivos industriales la caña de azúcar perteneciente al cultivo ecológico y el azafrán de la tierra al convencional. En cuanto a las hortícolas, se observa que en convencional hay el doble de variedades que, en ecológico, sin embargo, en ambos casos destacan principalmente la calabaza y la pimienta picona, aunque en convencional ambas resaltan tanto por el número de puestos como por el tiempo que se encuentran disponibles en los mismos, mientras que, en ecológico, la calabaza se encuentra en un mayor número de puestos y la pimienta picona ha tenido una oferta más estable.

No obstante, con los tubérculos ocurre lo contrario, en ninguno de los tipos de agricultura hay variedades que se encuentren de forma simultánea en más de un puesto, aunque la batata blanca está presente la gran mayoría de las semanas. Es más, de las 4 variedades de papa disponibles, 3 de ellas se encontraron a final del año 2022 de forma puntual: la azucena blanca, azucena negra y bonita negra. Por otra parte, la cuarta se vio en un puesto ecológico a principios del mes de mayo y corresponde con la bonita ojo perdiz. Cabe resaltar que la variedad ecológica restante se trata del ñame, un cultivo que sólo se había visto con anterioridad en el mercadillo de Tegueste. Por último, dentro de los frutales se encuentran la manzana reineta y la pajarita en ecológico junto con la tunera y la pera de agua en convencional.

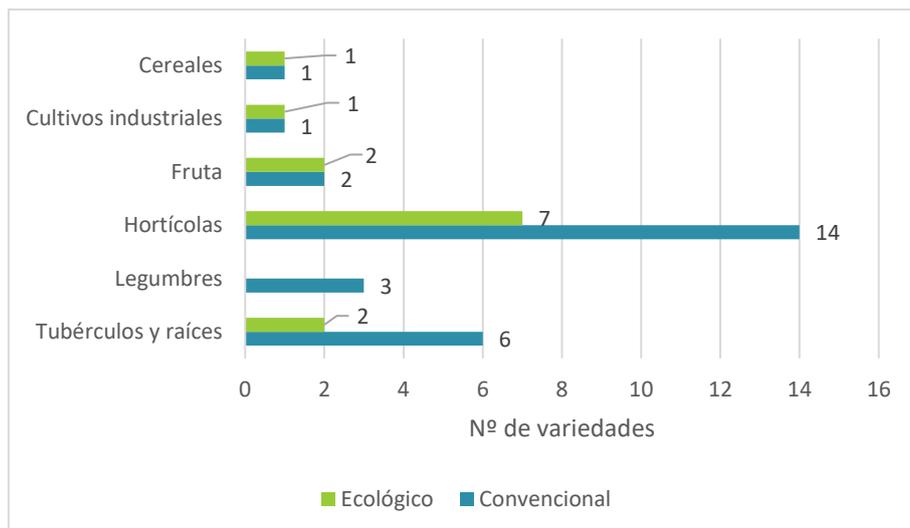


Figura 59. Número de variedades en ecológico y convencional por grupos de cultivo del mercadillo Los Silos.

Realizando una visión general, la cantidad de variedades en el cultivo convencional de este mercado es de 27, ante las 12 del cultivo ecológico. De forma relativa, la diferencia es bastante pequeña, siendo 9 variedades por puesto en convencional y 6 en ecológico. Así pues, es sorprendente que un mercado tan pequeño haya sido capaz de albergar una gran cantidad de variedades tradicionales y a su vez muchas de ellas provenientes de cultivo ecológico. Además de aparecer variedades no vistas en los otros mercados como la pera de agua, que ha supuesto una grata sorpresa debido a la poca diversidad de frutas que se han observado.

Finalizando con el análisis individual del mercado, veremos su distribución a lo largo del tiempo (figura 60). En este caso, la oferta de variedades no es lineal, incrementándose en enero y febrero y volviendo a bajar en marzo y abril. Aunque, visto desde una perspectiva general, la mayoría de los meses tiene valores similares, exceptuando la subida de variedades nombrada anteriormente. Teniendo en cuenta estas cantidades, la media mensual de este mercado es de aproximadamente 15 variedades tradicionales.

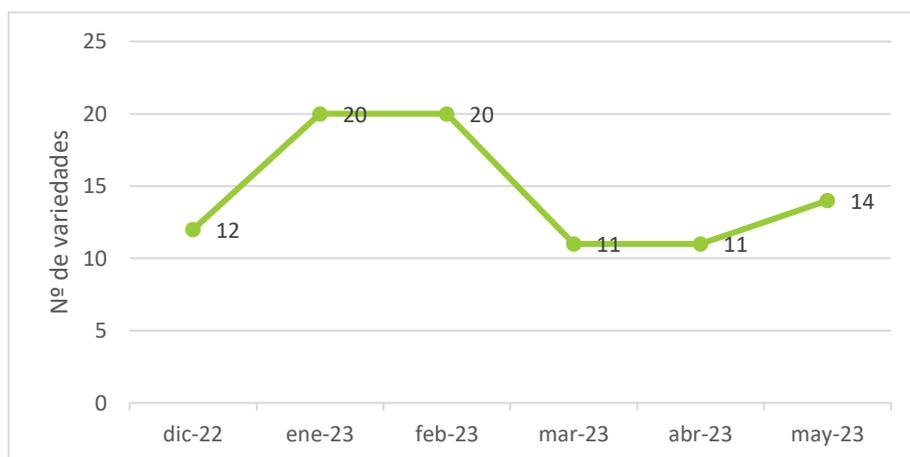


Figura 60. Evolución temporal de las variedades del mercadillo de Los Silos

#### 5.4.9. Visión global de las variedades ecológico / convencional

Tras ver cada mercado individualmente y sus especializaciones, toca ver de forma general las diferencias entre la agricultura convencional y la ecológica. En resumidas cuentas, de los 8 mercados, 6 de ellos presentan puestos ecológicos y convencionales, los otros 2 restantes son exclusivamente convencionales o exclusivamente ecológicos. Por lo tanto, si nos fijamos en los que presentan ambos tipos y comparando cantidad de variedades de forma absoluta (figura 61), se percibe una gran diferencia entre ambos, siendo la representación convencional bastante superior a la ecológica. Del total de variedades, se han encontrado 65 en puestos convencionales, y 36 en ecológico, lo que equivale a poco más de la mitad global.

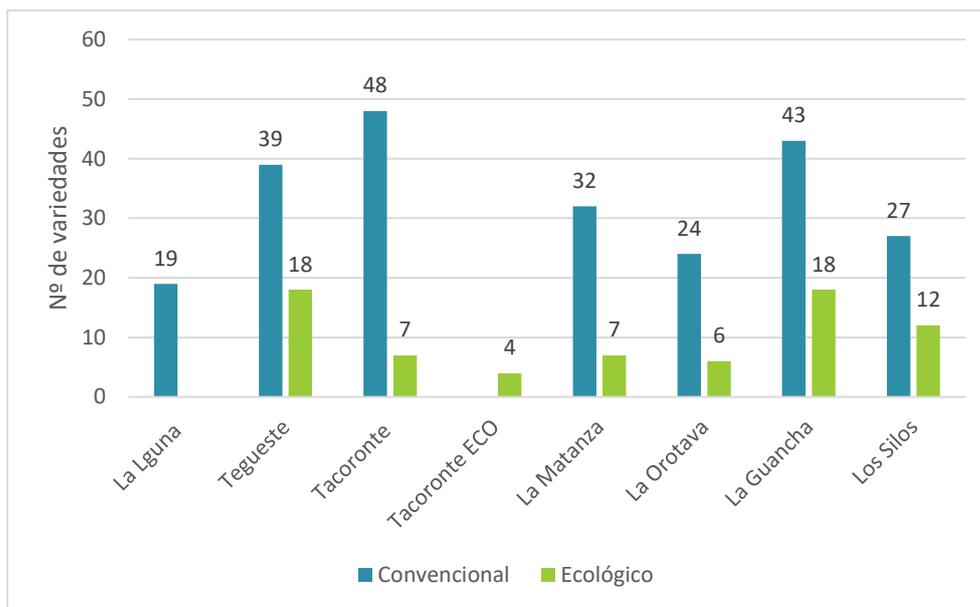


Figura 61. Comparación de la agricultura convencional / ecológica de los mercadillos del norte de Tenerife en base al número de variedades disponibles.

Sin embargo, si tenemos en cuenta la cantidad de puestos además del número de variedades (figura 62) hay un gran cambio en los resultados, ya que en 2 de los mercados el valor de variedades por puesto en ecológico supera al convencional y en los otros 4, aunque el convencional esté por encima, la diferencia entre ambas metodologías no es tan grande como antes.

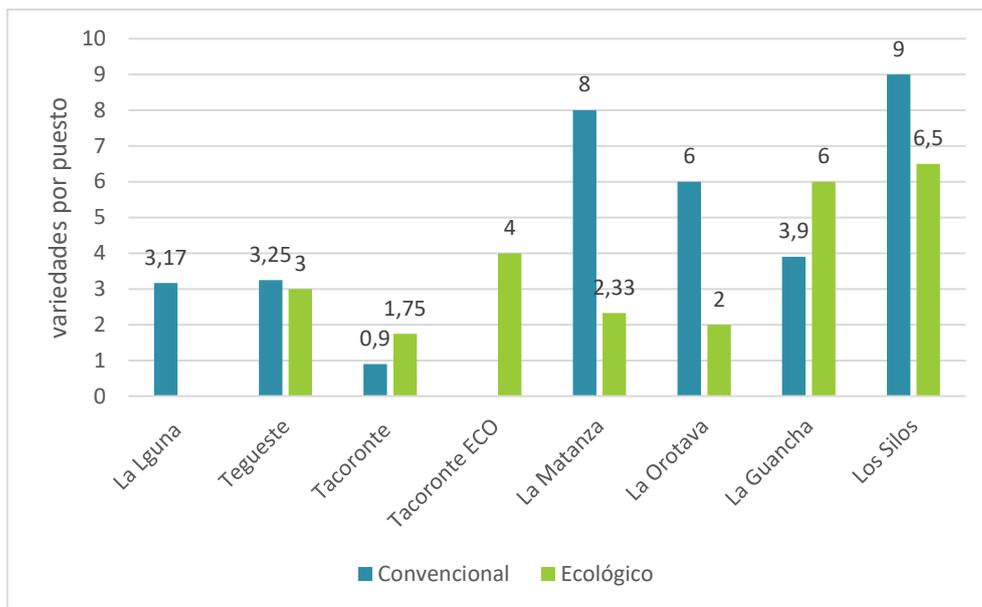


Figura 62. Comparación de la agricultura convencional / ecológica de los mercadillos en base al número de variedades por puesto.

El siguiente tema a tratar se basa en la misma comparación de variedades pero centrándola en los grupos de cultivo (figura 63). La primera observación es que en todos los grupos de cultivo hay representación de ambas prácticas agrícolas, siendo esta casi siempre más de la mitad, exceptuando el grupo de las legumbres.

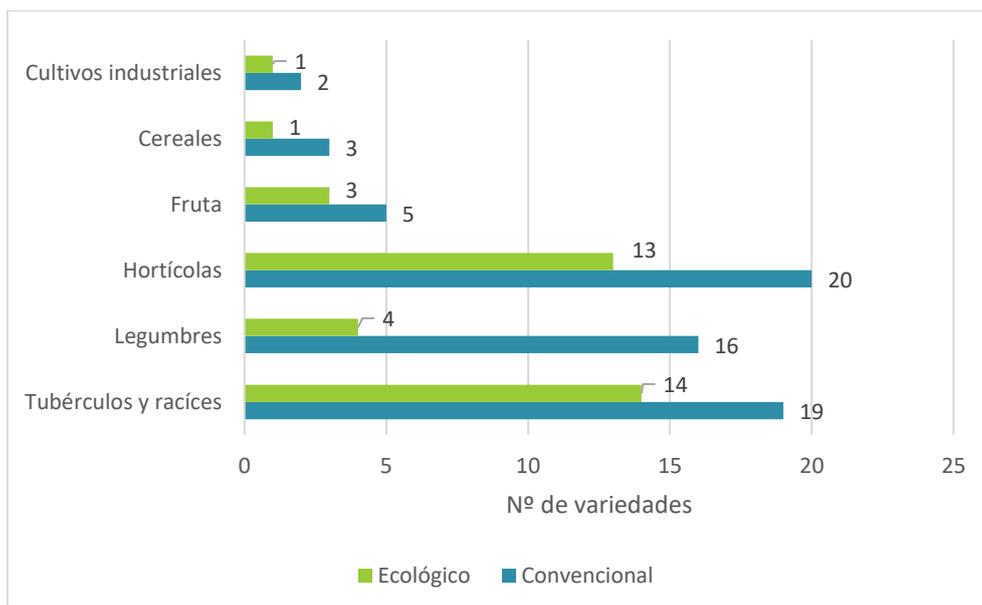


Figura 63. Comparación global de la agricultura convencional / ecológica dividido en grupos de cultivo.

Para concluir con esta parte del análisis, a líneas generales hay una dominancia del cultivo de variedades tradicionales en la agricultura convencional, sorprende que estas variedades no destaquen en la agricultura ecológica ya que como comentó la FAO (2004) la participación de la producción ecológica en la conservación sostenible de recursos fitogenéticos para la alimentación es fundamental, ya que fomenta a los agricultores a conservar, intercambiar o vender el material de siembra y/o propagación conservada en las fincas. Por otra parte, hay que destacar la desigualdad existente con respecto al número de puestos convencionales y

ecológicos. De media hay 15 puestos en los mercadillos, donde 12 de ellos pertenecen al cultivo convencional y 3 al ecológico, por lo que se ve una clara diferencia entre ambos, lo que puede repercutir en la cantidad de variedades de ambas metodologías.

## 5.5. Análisis DAFO

Tras observar el estado de las variedades tradicionales, y entendiéndolas a su vez como un producto de la agricultura local se puede realizar un análisis DAFO que nos permita ver de forma más clara su situación. Tanto el análisis como las recomendaciones se realizan siendo conscientes que sería necesario un estudio más profundo y específico para estas materias, pero este análisis podría servir como un primer acercamiento al tema.

Un análisis DAFO, también conocido como FODA, es una herramienta que nos permite evaluar tanto los factores internos como externos que intervienen en este caso en el proceso de evaluación y mejora de la preservación de las variedades tradicionales en los mercadillos de Tenerife. Ya que os ayuda con la realización de estrategias, optimización de recursos, etc. El nombre de análisis DAFO hace referencia a las cuatro variables que se analizan: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que componen la matriz.

Tabla 4. Matriz DAFO.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Algunas especies son menos productivas que las comerciales.</p> <p>Dificultad para conseguir el material vegetal.</p> <p>No se adaptan a sistemas de cultivo intensivo.</p> <p>Bajo nivel de transformación y comercialización (manipulación, calibre, etc.)</p> <p>Población envejecida.</p>	<p>Falta de relevo generacional.</p> <p>Competencia con las variedades comerciales.</p> <p>Abandono del sector rústico.</p> <p>Avance de la agricultura intensiva.</p> <p>Suelen ser desconocidas por gran parte de la población, sobre todo la más joven.</p>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Buena adaptación a los climas y suelos de la zona.</p> <p>Arraigo cultural, aportan identidad social.</p> <p>Resistencia a ciertas plagas y enfermedades de la zona.</p> <p>Generación de paisaje rural.</p> <p>Gran riqueza genética y diversidad de variedades.</p> <p>Diferenciación de producto.</p> <p>Sinónimo en muchos casos de calidad.</p> <p>Mantenimiento de los conocimientos tradicionales vinculados.</p>	<p>Fomentación del comercio local.</p> <p>Mantenimiento y divulgación de los conocimientos tradicionales asociados.</p> <p>Ayudas y subvenciones por parte de las instituciones.</p> <p>Otorgación de un valor añadido.</p> <p>Acreditaciones de calidad natural.</p> <p>Fomento de la gastronomía tradicional.</p> <p>Crecimiento del interés de estilo de vida saludable.</p> <p>Incremento de los circuitos cortos en la comercialización.</p>

A continuación, después de ver tanto los factores internos como externos que repercuten en la preservación de las variedades tradicionales, podemos realizar estrategias y/o recomendaciones acordes con nuestra matriz.

- Realización de cursos y/o actividades formativas para toda la población, sobre todo la más joven, se pueden realizar de forma interactiva en los colegios o institutos e incluso en los mercados locales para dar a conocer las variedades tradicionales.
- Implementación de huertos escolares con empleo de variedades tradicionales, donde desde pequeño se les enseñe de forma didáctica su cultivo e importancia.
- Creación de un mapa virtual donde encuentren por zonas las variedades tradicionales con información del cultivo y los mercados más próximos. El mapa se encontrará en páginas turísticas, ayuntamientos, etc., además de encontrarse en forma de QR en los mercados.
- Emplear una etiquetación diferente para las variedades tradicionales en todos los mercadillos, esto supone una diferenciación de producto con respecto al resto de variedades comerciales, además de ser un sinónimo de calidad. Como se realiza actualmente en el mercadillo de Tegueste.
- Sorteos de cestas semanales con productos tradicionales y locales en los mercados a forma de rifa con los clientes.
- Al fomentar el empleo de variedades tradicionales, se puede llegar a reducir el coste de insumos debido a que estas especies están adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas de la zona. Se pueden fomentar como un aditivo a las huertas familiares y dar beneficio sin apenas costo, como con el caso del cultivo de la papa en secano de las medianías del norte de la isla.
- La divulgación de los conocimientos tradicionales se puede incluir como una actividad más a las que ya se realizan en muchos mercados como Tegueste y Tacoronte. Como, por ejemplo, al realizar actividades culinarias con platos tradicionales y catas de vino, empleando las variedades del mismo, puede ser un atractivo tanto para la población como para el turismo de la zona.
- Actualmente hay ciertas subvenciones para los agricultores que mantienen variedades tradicionales de papa, se podría proponer los mismos incentivos para el resto de cultivos ya que así se lograría compensar las pérdidas que se pueden producir por sustituir las variedades comerciales más productivas por las tradicionales.
- Al vincularse estas variedades con una diferenciación de calidad, esta debería incluir un incremento en el precio del producto.
- Al presentar algunas variedades menos productivas que las comerciales, estas no se pueden conseguir en las grandes superficies, por lo que al fomentar el comercio local se fomenta el consumo de las mismas y a su vez se apoya a la economía local.
- Incentivar el relevo generacional apostando por la agricultura familiar.
- En Tenerife se puede conseguir material vegetal de variedades tradicionales tanto en el Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola (CCBAT) como en la Red Canaria de Semillas (RCS), por lo que sería cuestión de mantener a los agricultores informados de esta disponibilidad, además de permitir el intercambio o la venta de material genético entre ellos.

- Actualmente, se busca fomentar una alimentación saludable, sobre todo para los más pequeños, emplear contratos entre los agricultores y las instituciones públicas como colegios, hospitales, etc., para la compraventa de productos agrícolas que se emplearán en los comedores, creando una red de circuitos cortos y dando a conocer las variedades, normalizando su consumo además de fomentar una buena alimentación. Como los que se ha comentado en el apartado 4.3. de circuitos cortos, donde varios lugares de América latina y Estados Unidos emplean estas tácticas para mejorar la economía local.
- Hoy en día la alimentación con productos frescos está en aumento debido a la popularidad del término “vida fit”. Se podría emplear este tipo de marketing para fomentar los alimentos y platos con variedades tradicionales como los potajes canarios, el gofio, chayota, etc.

## 6. Conclusiones

1. Los ocho mercadillos del agricultor analizados presentan variedades tradicionales tanto en cultivo ecológico como en convencional. Llegándose a encontrar un total de sesenta y ocho variedades durante un periodo de seis meses, con una media de treinta y una variedades por mercado.
2. El mercadillo con un mayor número de variedades de forma absoluta corresponde al de Tacoronte, seguido por el de La Guancha y Tegueste. Por el contrario, los que menor número tienen son el de Tacoronte ecológico, La Laguna y La Orotava, igualándose en el medio de la clasificación Los Silos y La Matanza.
3. Los mercadillos con una mayor cantidad de variedades por puesto corresponden en primer lugar al de Los Silos, seguido por La Matanza y Tacoronte ecológico, estando en los últimos lugares Tacoronte, Tegueste y La Orotava; ubicándose en medio de la clasificación La Laguna y La Guancha.
4. Dentro de las categorías en que se han dividido los cultivos, el de tubérculos y raíces y el de hortícolas son los que presentan una mayor cantidad de variedades, predominando dentro de ellos el cultivo de la papa y la familia cucurbitácea.
5. La variedad que se encuentra disponible en todos los mercados analizados corresponde con la batata roja, aunque pueda existir un cierto grado de homonimia en el uso de ese nombre vernacular. La siguen doce variedades que se encontraron en siete de los ocho mercados, siendo estas: la papa negra, la batata blanca, el ajo del país, la col de hojarasca, ambos tipos de chayota con tonalidad clara, ambos tipos de bubango, la calabaza, las pimientos palmera y picona y la piña de millo.
6. La variedad que se encuentra disponible durante todo el periodo de la recogida de datos corresponde a la batata blanca, aunque pueda existir un cierto grado de homonimia en el uso de ese nombre vernacular. Además, otras seis variedades se visualizaron durante un largo periodo, de entre veintiuna y veintidós semanas, las cuales son: ambos tipos de chayota clara, el bubango cumplido, ambas tonalidades de pantana y la pimienta palmera y picona. Siendo estas las variedades más disponibles en los mercados a largo plazo.
7. A pesar de haber once variedades de papa, la mayoría se encuentra de forma puntual, a excepción de la papa negra yema de huevo, que destaca del resto en cuanto al número de mercados, puestos y durabilidad en el tiempo.
8. Los cultivos como el ñame, las arvejas y los chícharos se mantienen en los mercados por el arraigo tradicional que presentan unos pocos agricultores, por lo que se encuentran de forma escasa y en puestos concretos.
9. Hay cinco variedades que se han visto únicamente durante una semana, las cuales son: la papa negra oro, el boniato palmero, las judías moradas y carotas y el chícharo blanco. Siendo estas las variedades menos disponibles en este análisis.
10. A excepción de las judías, las legumbres son de los cultivos con menor presencia de variedades tradicionales en los mercados, ya que no se han encontrado variedades de lentejas, garbanzos o habas. Y las variedades de chícharos y arvejas encontradas son bastante escasas.

11. Existen diferencias en cuanto a la presencia de variedades tradicionales en puestos ecológicos y convencionales, habiendo mayor cantidad de las mismas en puestos convencionales.

Por último, a modo de recomendaciones, sería interesante la realización futura de un estudio completo de las variedades tradicionales, donde se analicen de forma global todos los mercados de la isla y durante un periodo anual para ver si existen diferencias por temporadas y por comarcas o zonas concretas de la isla. Además, debido a la contradicción en el nombre vernacular de las variedades, sería interesante realizar un estudio en profundidad sobre la denominación de las variedades tradicionales. Así como la profundización de un estudio sobre las estrategias que logren un incremento en la presencia de variedades tradicionales en los mercadillos de la isla.

## 7. Conclusions

1. The eight farmers markets analyzed present crops of traditional varieties in both organic and conventional cultivation. A total of sixty-eight varieties were found during a period of six months, with an average of thirty-one varieties per market.
2. The market with the largest number of varieties in general terms corresponds to Tacoronte, followed by La Guancha and Tegueste. On the other hand, the markets with the lowest number of varieties are those of Tacoronte ecológico, La Laguna and La Orotava, with Los Silos and La Matanza in the middle of the ranking.
3. The markets with the greatest number of varieties per stall correspond in first place to Los Silos, followed by La Matanza and Tacoronte ecológico, with Tacoronte, Tegueste and La Orotava in last place, and La Laguna and La Guancha in the middle of the ranking.
4. Within the categories into which the crops have been divided, the tubercles and roots, and vegetables are the ones with the largest number of varieties, with a predominance of potatoes and the cucurbitaceae family.
5. The variety that is available in all the markets analyzed corresponds to the 'Batata roja' variety, although there may be a certain degree of homonymy in the use of this vernacular name. It is followed by twelve varieties found in seven of the eight markets, these are: 'papa negra', 'batata blanca', 'ajo del país', 'col de hojarasca', 'pimienta palmera', 'pimienta picona', two types of light-coloured 'chayota', both types of 'bubango', pumpkin and 'piña de millo'.
6. The variety available during the entire period of data collection corresponds to the 'batata blanca' variety, although there may be a certain degree of homonymy in the use of this vernacular name. In addition, six other varieties were visualized during a long period, between the twenty-first and twenty-second weeks, which are: both types of clear 'chayota', the 'bubango cumplido' variety, both shades of 'pantana' and the 'pimienta palmera' variety.
7. Although there are eleven potato varieties, most of them are found in a particular form, with the exception of the 'papa negra yema de huevo' variety, which stands out from the rest in terms of the number of markets, stalls and durability over time.
8. The crops such as yams, peas and snow peas are kept in the markets because of the traditional roots of a few of farmers, so they are found sparsely and in specific stalls.
9. There are five varieties that have only been seen for one week, which are: 'papa negra oro', 'boniato palmero', 'judía morada', 'judía carota' and 'chícharo blanco'. These are the least available varieties in this analysis.
10. With the exception of beans, legumes are among the lowest presence of traditional varieties in the markets, as no lentil, chickpea or fava bean varieties have been found. And the varieties of snow peas and peas found are quite scarce.
11. There are differences in the presence of traditional varieties of crops in organic and conventional stands, with more of them in conventional stands.

Finally, by way of recommendations, it would be interesting to carry out a complete study of the traditional varieties of crops in the future, where all the markets of the island are analyzed globally and during an annual period to see if there are differences by season and by regions or specific areas of the island. In addition, due to the contradiction in the vernacular name of the varieties, it would be interesting to carry out an in-depth study on the denomination of the traditional varieties of the crops. It would also be interesting to carry out an in-depth study on strategies to increase the presence of traditional varieties in the island's markets.

## 8. Referencias bibliográficas

- Acosta Naranjo, R., Luis Diaz Aguilar, A., & Amaya Corchuelo, S. (2001). *Memoria de la tierra, campos de la memoria Los agroecosistemas tradicionales de Tentudía*.
- Afonso Morales, D., Castro Martín, N., González Díaz, A. J., Lorenzo Rodríguez, R., Medina Cabrera, C. E., Monterrey Gutiérrez, A. B., & ... & Tascón Rodríguez, C. (2012). *Variedades Agrícolas Tradicionales de Tenerife y La Palma* (AGRICOMAC, Ed.; ASAGA-CANARIAS).
- Arco Aguilar, M. del C. del., Jiménez Gómez, M., & Navarro Mederos, J. Francisco. (1992). *La arqueología en Canarias : del mito a la ciencia*. Ediciones Canarias.
- Buchler, S., Smith, K., & Lawrence, G. (2010). Food risks, old and new. *Journal of Sociology*, 46(4), 353–374. <https://doi.org/10.1177/1440783310384449>
- Cabrera Pérez, J. C. (2012). La agricultura antes de la conquista. *Semillas y Letras Historia de La Agricultura En Tenerife a Través de Los Documentos Escritos*, 23–30.
- CEPAL, N. (2014). *Fomento de circuitos cortos como alternativa para la producción de la agricultura familiar*. <http://bit.ly/1pqMzMj>.
- Deverre, C., & Lamine, C. (2010). Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie Rurale*, 317, 57–73. <https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>
- Díaz-Bautista, M., Herrera-Cabrera, B. E. , R.-J. J., Aliphat-Fernández, M., & Delgado-Alvarado, A. (2008). Conocimiento Campesino en la Selección de Variedades de Haba (vicia faba L.) en la Sierra Norte de Puebla México. *Interciencia*, 33, 610–615.
- Dudgeon, R. C., & Berkes, F. (2003). *LOCAL UNDERSTANDINGS OF THE LAND: TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND INDIGENOUS KNOWLEDGE*.
- Espluga-Trenc, J., Calvet-Mir, L., López-García, D., Di Masso, M., Pomar, A., & Tendero, G. (2021). Local agri-food systems as a cultural heritage strategy to recover the sustainability of local communities. Insights from the spanish case. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116068>
- FAO. (1966, November). *Declaration on World Food Security, Rome*.
- FAO. (2020, May 7). *Alimentación y agricultura sostenibles*. <https://www.fao.org/sustainability/news/detail/es/c/1279267/>
- FIMAT. (2007). *PLAN DE MODERNIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS MERCADOS DEL AGRICULTOR DE TENERIFE*.
- Font Quer, P. (1953). *Diccionario de botánica*.
- Gargoloff, N. A., Albaladejo, C. J., & Sarandón Santiago Javier. (2011). La entrevista paisajística: un método para situar las prácticas y saberes de los agricultores. *Cadernos de Agroecología*, 6. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/126855>
- Gepts, P. (2014). The contribution of genetic and genomic approaches to plant domestication studies. In *Current Opinion in Plant Biology* (Vol. 18, Issue 1, pp. 51–59). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.pbi.2014.02.001>

- Gilli, M., & Ferrari, S. (2018). Tourism in multi-ethnic districts: the case of Porta Palazzo market in Torino. *Leisure Studies*, 37(2), 146–157. <https://doi.org/10.1080/02614367.2017.1349828>
- Gonzalez, S., & Dawson, G. (2016). *Resisting retail gentrification in traditional public markets in London*.
- Goodman, D. (2003). *The quality “turn” and alternative food practices: reflections and agenda*.
- Goodman, D., & Redclift, M. (1991). *Refashioning nature: food, ecology and culture* (London: Routledge, Ed.).
- GRAIN. (2008). *De quién es la cosecha: la política de la certificación de semillas orgánicas*. <http://www.grain.org/briefings/index.cfm?id=209&print=yes>
- Gutiérrez Medina, F. J., Perdomo Molina, A., & San Blas Pérez, H. (2013). *COMPARACIÓN DE LOS PRECIOS DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS LOCALES ENTRE MERCADOS DEL AGRICULTOR Y GRANDES SUPERFICIES*.
- Harvey, David. (2013). *Ciudades rebeldes : del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Hernández, J., Sánchez, D., Vargas, T., & Zuñiga, M. (2011). *ODM “Políticas interculturales para la inclusión y generación de oportunidades” UN ESPACIO INTERCULTURAL POR EXCELENCIA*.
- Jarvis, D. I., Padoch, C., Cooper, H. D., & Walter, A. (2011). *Manejo de la biodiversidad en los ecosistemas agrícolas*. Publicado por Bioersivity Internacional.
- Jarvis, D., Myer, H., Klemich, L., Guarino, M., Smale, A. H. D., Brown, M., Sadiki, B., & Sthapit y T. Hodgkin. (2000). *A Training guide for in situ conservation on farm*. IPGRI.
- Kebir, L., & Torre, A. (2013). *Geographical proximity and new short supply food chains, in Lazeretti L. (ed)*. <https://www.researchgate.net/publication/230760542>
- Márquez, S. (2016). *Agricultor. Mercados de Tenerife*.
- Martín, V. O. M. (2000). APROXIMACIÓN TIPOLÓGICA A LOS PAISAJES AGRARIOS ACTUALES DE CANARIAS. *Papeles de Geografía*, (32), 97-115.
- Mauleón, J. R. (2012). Mercados de Agricultores en España: Diagnóstico y propuesta de actuación. *Ager*, 13, 53–82. <https://doi.org/10.4422/ager.2011.06>
- Morales, J., Rodríguez, A., Alberto, V., Machado, C., & Criado, C. (2009). The impact of human activities on the natural environment of the Canary Islands (Spain) during the pre-Hispanic stage (3rd-2nd Century BC to 15th Century AD): An overview. In *Environmental Archaeology* (Vol. 14, Issue 1, pp. 27–36). <https://doi.org/10.1179/174963109X400655>
- Naciones Unidas. (1992). *CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA NACIONES UNIDAS 1992*.
- Naranjo, R. A. (2007). *Nuevas rutas para el desarrollo en América Latina. Experiencias globales y locales*.
- Nestle, M. (2013). *How The Food Industry Influences Nutrition and Health*.
- Nicholls, C. I., & Altieri, M. A. (2012). *MODELOS ECOLÓGICOS Y RESILIENTES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PARA EL SIGLO XXI*.

- Pardo de Santayana, M., Hernández Bermejo, E., & Aceituno-Mata Asociación La Troje, L. (2018). *Capítulo 1 Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad Agrícola*. <https://www.researchgate.net/publication/338095915>
- Parker, G. (2005). *Sustainable food? Teikei, Co-operatives and food citizenship in Japan and the UK*.
- Parra, F. E., & Bergamin, G. B. (2022). Traditional markets in transformation: an alternative reading of urban regeneration prospects. *Economía, Sociedad y Territorio*, 22(69), 545–570. <https://doi.org/10.22136/est20221702>
- Prieto, M., María Mouwen, J., Cerdeño Sánchez, A., & López Puente, S. (2008). *Concepto de calidad en la industria agroalimentaria* (Vol. 33, Issue 4).
- Red de Semillas. (2016). *Las semillas que queremos para sistemas ecológicos de producción*. [http://www.redsemillas.info/wp-content/uploads/2016/09/160907\\_Definicion-RdS-Semilla-ecologica-](http://www.redsemillas.info/wp-content/uploads/2016/09/160907_Definicion-RdS-Semilla-ecologica-)
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: Exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning A*, 35(3), 393–411. <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Real Academia Española. (S.f). Biodiversidad. En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 10 de enero de 2023, de <https://dle.rae.es/biodiversidad>.
- Ríos Mesa, D. (2012). *Las papas antiguas de Tenerife : introducción al cultivo y principales variedades*.
- Santamarta, J. (2004). Los transgénicos en el mundo. *Word Watch*, 24–28.
- Stupino, S. A., Iermanó, J., Gargoloff, N. A., & Bonicatto, M. M. (2014). *La biodiversidad en los agroecosistemas. Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37280>
- Sweeney, J., Mee, K., McGuirk, P., & Ruming, K. (2018). Assembling placemaking: making and remaking place in a regenerating city. *Cultural Geographies*, 25(4), 571–587. <https://doi.org/10.1177/1474474018778560>
- Viera y Clavijo, J. D. (1982). *Historia de Canarias*.
- Zúñiga Escobar, M., & Niederle, P. A. (2017). Calidad de los alimentos, estandarización y ferias del agricultor en Costa Rica. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 30, 15–30. <https://doi.org/10.15359/prne.15-30.8>

## **9. Anexos**

### **Anexo I. Plantilla mercadillos**

En este anexo se expone la plantilla empleada para la recopilación de los datos de los mercadillos, concretamente esta plantilla se realizó para los mercadillos de la zona 1, que corresponden al mercadillo de Tegueste, el mercadillo de Tacoronte, el puesto Tacoronte ecológico y el mercadillo de La Matanza.

SEMANA:

N.º puestos Tegueste=    N.º puestos Tacoronte=

N.º puestos Tacoronte Eco=

N.º puestos La Matanza=

Mes:

## TUBÉRCULOS Y RAÍCES

Cultivo	Tegueste			Tacoronte			Tacoronte ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
<b>BATATA O BONIATO</b>													
Colorada de copo													
Blanca													
De papa													
Rajadilla													
Roja													
Tostonera													
Venturera													
Yema de huevo													
Lanzarote													
Venezolana													
Sierra morena													

Boniato palmero													
<b>ÑAME</b>													
<b>PAPA</b>													
Azucena blanca													
Azucena negra													
Bonita blanca													
Bonita colorada													
Bonita negra													
Bonita ojo de perdiz													
Borralla o melonera													
Borralla colorada													
Colorada, colorada de бага													

## CEREALES

---

Cultivo	Tegeste			Tacoronte			Tacorente ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
Piña millo													

## LEGUMBRES

Cultivo	Tegeste			Tacoronte			Tacorente ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
<b>ARVEJAS</b>													
De manteca o arrugadas													
Lisas o de aquí													
60 días													
<b>CHÍCHAROS</b>													
Blancos													
Criollo													
Burro													
<b>CHOCHOS</b>													
Del país													
<b>GARBANZOS</b>													

Del país													
Garbanzas													
<b>HABAS</b>													
Castellanas													
Criollas													
<b>JUDIAS O FRIJOLES</b>													
Coloradas													
De manteca													
Del parral													
Habichuela blanca													
Habichuela negra													
Huevo de hornero													
Manto de la virgen													

Negras													
Pintadita													
Blanca													
Morada													
Roja													
Chinajera													
<b>LENTEJAS</b>													
Blanca o de Teno													
Parda													
<b>Total</b>													

## HORTALIZAS

Cultivo	Tegeste			Tacoronte			Tacorente ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
<b>AJO</b>													
De Arguayo													
Cabeza grande													
Cabeza menuda													
Criollo o fino													
De El molledo													
Del país													
Porrero grande o canario													
<b>BUBANGO</b>													
Cumplido													

Redondo													
<b>CALABAZA</b>													
<b>CEBOLLA</b>													
Carrizal alto													
Carrizal bajo													
De masca													
De Guayonge													
Sanjuanera													
<b>COL</b>													
Del país													
Hojarasca													

<b>PANTANA</b>													
Blanca													
Verde													
<b>PIMIENTA</b>													
Aji dulce													
Corazón de paloma													
Cuerno de cabra													
De campana													
De la puta de la madre													
De tomatillo o tomate													
Palmera													
Picona													
Pinga de gato													
<b>TOMATE</b>													
Bicácaros o cagones													

Blanco manzano blanco o grande blanco													
Caña morada													
Manzana negra													
<b>CHAYOTA</b>													
Verde clara con picos													
Verde clara sin picos													
Verde oscura sin picos													
Verde oscura con picos													
Blanca													
<b>Total</b>													
Presencia chayota													

## ▲ FRUTALES

Cultivo	Tegueste			Tacoronte			Tacorente ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
<b>ALMENDRO</b>													
De varita													
Malagueña													
Mollar													
<b>CASTAÑO</b>													
<b>CIRUELO</b>													
Amarilla pequeña, del													

país, o cagona													
Bicaco													
De la Orotava													
Japonesa													
Roja pequeña													
<b>DURAZNO</b>													
Negro del país													
Ramblero													
<b>HIGUERA</b>													
Berverilla blanca													
Bicariño o bacuriño													
Blanco													
Breva													
Coto													

De la libra, malagueña y melocotonera													
Garallote blanco													
Mulato													
Murusiño													
Negro y castañal													
Nogal													
Tarajala y bicariña													
<b>MANZANO</b>													
Bomba													
Pajarita													
Pana													
Pero													
Reineta													
<b>PERAL</b>													



## CULTIVOS INDUSTRIALES

Cultivo	Tegueste			Tacoronte			Tacorente ECO			La Matanza			Observaciones
	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	Puesto Eco	Puesto conven	Total	
<b>AZAFRÁN</b>													
De la tierra o azafranero													
Palmero o el que pica menos													
<b>CAÑA DULCE</b>													

## Anexo II. Etiquetas de producto del mercadillo de Tegueste

En este anexo se encuentran las etiquetas que emplea el mercadillo de Tegueste para diferenciar sus productos y que el cliente distinga entre variedades tradicionales y razas autóctonas del resto.

Patrimonio cultural	
Producto (sin calibre)	Precio
Variedad tradicional canaria	
Procedencia ESPAÑA -	
Código trazabilidad	

Patrimonio cultural	
Producto (sin calibre)	Precio
Raza autóctona canaria	
Procedencia ESPAÑA -	
Código trazabilidad	

# Patrimonio cultural



Producto (sin calibre)	Precio
Especie de pesca artesanal canaria	
Procedencia <b>ESPAÑA -</b>	
Código trazabilidad	