

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
GRADO EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**TRABAJO FIN DE GRADO**

# CADENAS ALIMENTARIAS CON VISIÓN AGROECOLÓGICA, Y SUS APORTACIONES EN EL AMBITO SOCIAL Y TERRITORIAL



AUTOR: ARÁNZAZU DÍAZ JIMÉNEZ

TUTOR: ANA SABATÉ MARTÍNEZ

2015/2016

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco este trabajo a mi familia, por estar siempre a mi lado y ser tan pacientes. También a mi tutora, Ana Sabate, por impulsarme a escribir sobre este tema y enfocarlo de una manera práctica. Ya que gracias a las investigaciones, he conocido a personas encantadoras como Vanesa y Jon (miembros de Surco a Surco), e interesantes lugares, como los campos de La Iglesiasuela o el municipio de Fresnedillas de la Oliva. A Alberto, por ser partícipe de todas mis aventuras. A mis amigos y compañeros, por echarme una mano siempre que lo he necesitado. Y en especial a mi compañera de estudio, mi perra Suba, por estar tantas horas a mi lado mientras he estado realizando este trabajo Fin de Grado.

## **RESUMEN DEL TRABAJO**

Este trabajo, tiene por objetivo demostrar los innumerables beneficios que puede aportar la Agroecología al desarrollo social, territorial y ambiental en distintos espacios y ámbitos, mediante el estudio en profundidad de dos cadenas alimentarias agroecológicas, localizadas en la Comunidad de Madrid.

Para ello se realiza una investigación detallada de cada uno de los procesos que dan lugar a estas cadenas alimentarias, de los actores involucrados, y de los espacios donde se llevan a cabo estas experiencias, recalcando la transformación social y territorial que producen cada una de ellas en el territorio.

Es un trabajo práctico, que pretende dar a conocer cadenas alimentarias cortas, locales y agroecológicas, actualmente ocultas y poco conocidas, como consecuencia del sistema agroalimentario implantado tras la globalización.

## **ÍNDICE**

### 1 – INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del trabajo.....	5
1.2 Objetivos	
- Objetivos generales.....	6
- Objetivos específicos.....	6
1.3 Metodología	
- Fases en el desarrollo del trabajo.....	7
- Métodos utilizados.....	7

### 2 – MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptos	
- Agroecología.....	8-9
- Agricultura ecológica.....	9-10
- Diferencias entre A. Ecológica y Agroecología.....	11
- Cadenas agroalimentarias agroecológicas.....	11-12
- Soberanía alimentaria.....	12-13
- Consumo responsable.....	13
2.2 Origen y principios básicos de la Agroecología en España	
- Origen.....	14-15
- Principios básicos.....	15-17
2.3 Agricultura urbana y periurbana en la Comunidad de Madrid	
- Concepto.....	18-19
- Desarrollo y principales beneficios de la agricultura urbana en Madrid.....	19-22
2.4 Análisis de iniciativas concretas	
- Red de Huertos Urbanos de Madrid.....	23-26
- Madrid Agroecológico.....	26-29
- Red Terrae.....	29-31
- Mercado de Productores.....	32

### 3 – ANÁLISIS DE CASOS: CADENAS ALIMENTARIAS AGROECOLÓGICAS

#### 3.1 Caso A. Nuevo pan ecológico

- Presentación.....	34
- Producción	
- Localización.....	34-36
- Modo de producción.....	36
- Productores participantes.....	36
- Transformación	
- Localización.....	37-38
- Historia.....	38
- Modo de transformación.....	39-41
- Artesanos participantes.....	41
- Producto final.....	41-42
- Distribución	
- Modos de distribución.....	43
- Destinos.....	43-44
- Resumen final.....	45

#### 3.2 Caso B. De la tierra al plato

- Presentación.....	46
- Producción	
- Localización.....	46-49
- Historia.....	50-51
- Modo de producción.....	51-54
- Productores.....	54
- Productos obtenidos.....	54-59
- Distribución	
- Modo de distribución.....	59-60
- Destinos.....	60-62
- Resumen final.....	62-63

#### 4 – CONCLUSIONES.....64-67

#### 5 – ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA

5.1 Entrevistas.....	68-76
5.2 Bibliografía.....	77-80
5.3 Cartografía.....	81-86

# **1- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 PRESENTACIÓN DEL TRABAJO**

Este trabajo pretende demostrar, mediante el estudio de experiencias prácticas, en este caso canales agroalimentarios agroecológicos, las ventajas que puede aportar la Agroecología a territorios tan introducidos en el sistema capitalista global como es la Comunidad de Madrid.

Intentará mostrar la Agroecología como alternativa al insostenible modelo de alimentación actual, caracterizado por un sistema agroalimentario consumista, en el que predominan las cadenas alimentarias industrializadas, largas, deslocalizadas, que no permiten a la población conocer ni elegir los alimentos que consumen, y que repercuten negativamente en el medio ambiente, en la sociedad y en el territorio.

Para realizar esta investigación, se han elegido dos cadenas agroecológicas diferentes: una centrada en la elaboración de pan ecológico, en la que se produce, se transforma y se distribuye el producto; y otra basada en la producción de hortalizas frescas, que únicamente produce y distribuye el producto de la huerta al plato.

Ambas cadenas alimentarias han sido creadas por emprendedores jóvenes, neorrurales, con deseos de apostar por cadenas alimentarias que permitan a la población poder adquirir cierta soberanía alimentaria, aun viviendo en las cercanías de una gran urbe como es Madrid. Trabajando con productos frescos, del origen más cercano posible, y con la intervención del menor número de intermediarios.

La metodología de estudio, se ha basado en investigaciones prácticas, como salidas de campo, entrevistas, e incluso trabajos físicos en la huerta, que han permitido conocer de cerca las cadenas, los actores participantes y la organización de las mismas.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **- OBJETIVOS GENERALES**

- Corroborar mediante el estudio de dos cadenas alimentarias agroecológicas, los beneficios que puede aportar la Agroecología en el desarrollo territorial, social y medioambiental de los espacios urbanos, periurbanos y rurales.
- Conocer en profundidad diferentes experiencias agroecológicas. Sus principios, los actores involucrados, el modo de organización, los procesos de producción, transformación y distribución que realizan, etc.
- Crear un documento que mediante un estudio técnico y práctico de experiencias, ayude a conocer el paradigma agroecológico. Con el fin de que cada vez más personas sean conscientes de la importancia que tiene la Agroecología en la creación de territorios más humanos y sostenibles.

### **- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprender y exponer diferentes conceptos relacionados con la sostenibilidad del sistema alimentario. Como son la agroecología, la soberanía alimentaria, o las cadenas alimentarias agroecológicas.
- Analizar mediante entrevistas a los diferentes actores involucrados en las cadenas alimentarias agroecológicas, con el fin de conocer de cerca su modo de vida y sus inquietudes, siempre fieles al paradigma agroecológico.
- Realizar una observación participante en cada una de las experiencias estudiadas, que permita analizar la repercusión de ambas cadenas en los diferentes territorios donde se da lugar.
- Visitar los lugares donde se desarrollan cada uno de los eslabones de las cadenas alimentarias mediante salidas de campo, con el fin de conocer el recorrido de los alimentos desde su producción hasta su comercialización.
- Realizar un álbum fotográfico de las experiencias estudiadas.

## **1.2 METODOLOGÍA**

### **- FASES EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO:**

En este apartado se establecerá el espacio temporal en el que se ha realizado la investigación. Ya que al ser un trabajo fundamentalmente práctico, la recogida de información ha sido escalonada, dependiendo de manera importante de la disponibilidad de los actores.

La investigación práctica de la Cadena A, que como se mostrará en apartados posteriores, está basada en la elaboración de pan ecológico. Se realizó en julio, con la visita a dos espacios diferentes: la fábrica de El Árbol del Pan (lugar donde se transforma la materia prima) y la tienda ecológica de El Árbol del Pan (uno de los lugares donde se distribuye el producto).

La investigación práctica de la Cadena B, basada en la producción de hortalizas frescas para consumo cooperativo, se realizó en agosto, conviviendo durante dos días con los hortelanos de esta cooperativa y visitando espacios como: las huertas, los almacenes y el local de la cooperativa.

### **- MÉTODOS UTILIZADOS**

La primera parte del trabajo se ha desarrollado siguiendo una metodología teórica. Consultando información bibliográfica e introduciendo conceptos e ideas básicas relacionadas con la Agroecología y la sostenibilidad alimentaria, con el fin de conseguir a posteriori un seguimiento y comprensión óptimo del estudio.

Pero el cuerpo del trabajo, se ha realizado siguiendo una metodología práctica, escogiendo como principal protagonista la técnica de la “observación- participante”, que ha permitido aproximarse en mayor medida a la realidad de cada una de las cadenas agroecológicas, observando sus procesos y actores de un modo directo.

La utilización de este método ha hecho posible tener acceso de primera mano a una serie de datos no habituales en las fuentes de información general, así como observar con mayor precisión los patrones reales de comportamiento. Todo ello acompañado de entrevistas y fotografías, con el fin de obtener un conocimiento total de cada una de las cadenas. Las cuatro entrevistas realizadas, han ido dirigidas a actores involucrados en distintos procesos de las cadenas: productores, artesanos y consumidores. Obteniendo una visión más amplia de estos canales.

Finalmente, tras haber expuesto la Agroecología desde una perspectiva teórica y práctica, se han sacado conclusiones basadas en las experiencias investigadas, sobre la influencia en el ámbito social, territorial y medioambiental del paradigma agroecológico.

## **2 - MARCO TEÓRICO**

### **2.1 CONCEPTOS:**

En este primer punto, se aclararán una serie de conceptos necesarios para comprender y realizar un óptimo seguimiento del trabajo.

#### **- AGROECOLOGÍA:**

A pesar de que numerosos autores se han aventurado a definir la Agroecología, es un término amplio y no se ha establecido una definición consensuada. Esto es debido a que la Agroecología es entendida de manera diferente por cada comunidad, o por cada grupo de actores. Si bien las bases empiezan a estar bien definidas, que son el manejo ecológico de los recursos naturales bajo un marco de sostenibilidad.

Según Miguel Altieri la Agroecología es:

*Una disciplina que provee los principios ecológicos básicos, para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores del recurso natural, y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables. La Agroecología va más allá de una mirada unidimensional de los agroecosistemas, ella abarca el entendimiento de los niveles ecológicos y sociales de la coevolución, la estructura, y el funcionamiento de los sistemas”. “La sustentabilidad no es posible sin preservar la diversidad cultural que nutre las relaciones locales, y una producción estable solo se puede llevar a cabo dentro del contexto de una organización social que proteja la integridad de los recursos naturales y que asegure la interacción armónica de los seres humanos, el agroecosistema y el medio ambiente. Miguel Alteri (2009)*

En esta definición, la Agroecología es presentada como una disciplina científica, donde se integran las dimensiones sociales, económicas y ambientales, para que los agroecosistemas sean sustentables. Aquí Altieri enfatiza la importancia del patrimonio cultural dentro de las agriculturas locales y la estructura social, y adopta una visión interrelacional entre los seres humanos, el agrosistema y el medio ambiente.

Pero la Agroecología va más allá, según Sevilla Guzmán, que expone que la Agroecología es:

*El manejo de los recursos naturales a través de formas de acción social colectiva que presentan alternativas a la actual crisis de modernidad, mediante propuestas de desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y*

*consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, y con ello a restaurar el curso alterado de la coevolución social y económica. Sevilla Guzmán (2006).*

Esta definición enfatiza el carácter social de la Agroecología en el manejo de los recursos naturales, y admite que la crisis ecológica y social, no es más que el subproducto de una crisis a un nivel mayor: la crisis de la Modernidad.

Introduce, además, el término de coevolución social y ecológica, propuesto por Noogard en 1994.

Para Caporal (2009), la Agroecología es un nuevo paradigma de ciencia en construcción, y enfatiza que no hay que confundir la Agroecología con un modelo de agricultura, aunque este modelo de agricultura sea alternativo. Asegura, que cada vez hay más confusión en el término de la Agroecología, considerándose esta como la adopción de determinadas prácticas con tecnologías agrícolas ambientalmente más adecuadas o con una agricultura que no utiliza agrotóxicos o una agricultura de sustitución de insumos. Este autor define la Agroecología como:

*Un campo de conocimiento científico, que partiendo de un enfoque holístico y de un abordaje sistémico, pretende contribuir para que las sociedades puedan redireccionar el curso alterado de coevolución social y ecológica, en sus distintas interrelaciones y mutua influencia (Caporal, 2009).*

Además señala que los científicos no han sido capaces de escuchar las propuestas de los agricultores, porque las premisas filosóficas de la ciencia convencional no confieren legitimidad a los conocimientos y formas de aprendizaje de los agricultores.

En este sentido la Agroecología pretende integrar los saberes históricos de los agricultores con los conocimientos de diferentes ciencias, permitiendo, la comprensión, análisis y crítica del actual modelo de desarrollo de la agricultura, como el establecimiento de nuevas estrategias para un desarrollo rural y nuevos diseños de agricultores más sustentables, desde una perspectiva transdisciplinar y holística.

#### - AGRICULTURA ECOLÓGICA:

Existen multitud de definiciones sobre el concepto de Agricultura Ecológica:

El National Organic Standards Board de los EEUU, recoge la siguiente definición:

*Es el sistema de manejo que promueve y fomenta la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica edáfica, basándose en un uso mínimo de insumos procedentes del exterior de la explotación y en prácticas agrícolas que restauran , mantienen e intensifican la armonía ecológica. (Allen Y Kovach, 2000)*

La FAO, define la agricultura ecológica como:

*Un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico. (...) Los requisitos para los alimentos producidos orgánicamente difieren de los relativos a otros productos agrícolas en el hecho de que los procedimientos de producción son parte intrínseca de la identificación y etiquetado de tales productos, así como de las declaraciones de propiedades atribuidas a los mismos. FAO (1999)*

Aunque realmente la definición más completa por lo que a su desarrollo se refiere, es la que propone IFOAM (2000). Desde esta organización se enuncia que la Agricultura Ecológica debe cumplir los siguientes principios para ser considerada como tal:

- Producir alimentos de elevada calidad nutritiva en cantidad suficiente.
- Interactuar constructivamente con los ciclos naturales, de manera que se potencie la vida
- Tener en cuenta el amplio impacto social y ecológico del sistema de producción y procesamientos ecológicos
- Fomentar e intensificar los ciclos biológicos dentro del sistema agrario, lo que comprende los microorganismos, la flora, la fauna del suelo, las plantas y los animales
- Desarrollar un ecosistema acuático valioso y sostenible
- Mantener e incrementar la fertilidad de los suelos a largo plazo
- Mantener la diversidad genética del sistema productivo y de su entorno
- Promover el uso juicioso y el cuidado apropiado del agua
- Emplear recursos renovables en los sistemas agrarios organizados localmente
- Crear un equilibrio armonioso entre producción agrícola y ganadería
- Minimizar todas las formas de contaminación
- Procesar los productos ecológicos utilizando recursos naturales
- Producir alimentos ecológicos biodegradables
- Permitir que los involucrados en la producción agrícola y el procesamiento ecológicos lleven una vida que les permita cubrir sus necesidades básicas y obtener ingresos adecuados y satisfacción por su trabajo.

Hoy en día, la agricultura ecológica certificada está asentada en el territorio español cubriendo aproximadamente un 5% de la superficie cultivada y con crecimientos anuales de dos cifras, suponiendo una alternativa importante para miles de pequeñas explotaciones agrarias. No obstante, en ocasiones aparecen contradicciones importantes

en torno a determinados alimentos certificados como ecológicos, como su producción a miles de kilómetros del punto de consumo o su venta en grandes superficies, ya que son acciones que fomentan el consumo capitalista y que en muchos casos, tienen prácticas comerciales muy agresivas con los proveedores.

#### - DIFERENCIAS ENTRE AGRICULTURA ECOLÓGICA Y AGROECOLOGÍA:

En numerosas ocasiones, los conceptos de Agroecología y Agricultura Ecológica tienden a ser confundidos, por ello se ha considerado necesario aclarar sus principales diferencias:

La Agroecología entiende la agricultura de un modo más global que la Agricultura Ecológica, apostando por formas de producción de alimentos más ambiciosas en la búsqueda de la sostenibilidad ecológica, la transformación social y el desarrollo de economías locales y solidarias.

Es un paradigma que incorpora la Agricultura Ecológica como una de sus premisas, pero va más allá que esta, con más objetivos que el de lograr agroecosistemas óptimos para la producción de alimentos.

La Agroecología difiere con la Agricultura Ecológica en algunos de sus principios: por ejemplo, da importancia a la relación de proximidad establecida entre productor y consumidor, frente a la distancia que suele existir entre productores y consumidores en la Agricultura Ecológica; al apoyo a los circuitos cortos de comercialización, frente a los circuitos que ofrece la Agricultura Ecológica, en muchos casos compuestos por más de dos intermediarios; y al cultivo de semillas tradicionales, diferentes y complementarias entre sí, frente a las semillas híbridas que generalmente se utilizan en la Agricultura Ecológica.

#### - CADENAS ALIMENTARIAS AGROECOLÓGICAS:

Estas cadenas, son canales cortos de comercialización de alimentos agroecológicos, que mediante procesos de producción, transformación y distribución sostenibles, consiguen acercar la materia prima (elaborada o sin elaborar), a los distintos tipos de consumidores.

Este tipo de cadenas, basadas en la cercanía y la relación de confianza entre sus miembros, reducen la distancia física y simbólica entre productores y consumidores, y consiguen que los agricultores reciban un precio justo por sus productos, a la vez que los consumidores acceden a alimentos ecológicos y de calidad.

También, al localizarse la mayoría de los lugares de producción en municipios rurales, posibilitan que el valor añadido de la producción agraria revierta en las pequeñas

explotaciones y en consecuencia en la población rural, mejorando así las economías y dinámicas locales.

Además permiten a los consumidores una relación de confianza con sus alimentos, garantizando que serán productos de temporada, libres de pesticidas y producidos de manera respetuosa con el medio ambiente.

Existen diferentes tipos de cadenas alimentarias agroecológicas, según el producto a obtener:

- Las cadenas en las que se realiza una transformación del producto original, obteniendo alimentos elaborados, como el pan o el aceite.  
Estas cadenas suelen tener al menos un intermediario entre el productor y el consumidor, el transformador.  
Este es el caso de la cadena A, que estudiaremos posteriormente.
  
- Las cadenas en las que se realiza una venta directa del producto original, sin realizar ningún tipo de transformación. Ofreciéndose productos frescos del productor al consumidor. Como es el caso de la mayoría de los alimentos obtenidos en huertos (hortalizas, frutas etc.)  
Estas cadenas, en general y a diferencia de las cadenas anteriores, poseen menor número de intermediarios entre productor y consumidor y por ello, recorren una distancia menor entre la huerta y el plato.  
Este es el caso de la cadena B.
  
- SOBERANÍA ALIMENTARIA:

Según La Vía Campesina<sup>1</sup>, la “Soberanía alimentaria” es:

*El derecho de las personas, los países y las uniones de estados a definir sus políticas agrícolas y alimentarias sin transferir materias primas agrícolas a los países extranjeros. La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos en función de las necesidades de las comunidades locales, dando prioridad a la producción para el consumo local.*

*La soberanía alimentaria engloba el derecho a proteger y regular la producción agrícola y ganadera nacional y a proteger el mercado doméstico de entradas de excedentes agrícolas e importaciones de bajo coste de otros países.*

---

<sup>1</sup> La Vía campesina es el movimiento internacional que agrupa a millones de campesinos y campesinas, pequeños y medianos productores, pueblos sin tierra, indígenas, emigrantes y trabajadores agrícolas de todo el mundo. Defiende la agricultura sostenible a pequeña escala como un modo de promover la justicia social y la dignidad. Se opone firmemente a los agronegocios y a las multinacionales que están destruyendo los pueblos y la naturaleza. Fuente: <http://viacampesino.org/sp>

*Las personas sin tierra, los campesinos y los pequeños agricultores deben tener acceso a la tierra, al agua y a las semillas, así como a los recursos productivos y a los servicios públicos. La soberanía y la sostenibilidad alimentarias son una alta prioridad, más que las políticas comerciales. Vía Campesina(2003)*

La Soberanía alimentaria es el concepto empleado de transformación social, para luchar contra el actual modelo de producción, consumo y distribución de los alimentos, gobernado por empresas multinacionales, bajo un mercado liberalizado por la economía del capital.

Esta definición enfatiza la importancia del carácter local en la producción de alimentos, y sugiere que las experiencias agroecológicas, son una de las mejores alternativas para avanzar hacia la Soberanía Alimentaria.

*La Soberanía alimentaria se puede concretar en sociedades como la nuestra en propuestas muy concretas que pongan freno a la degradación de la actividad agraria y del medio rural, y que pongan en práctica modelos alternativos de gestión del territorio y de producción, distribución y consumo de alimentos. López( 2009)*

En este sentido, el consumo de alimentos agroecológicos y locales contribuye a desarrollar un sector productivo sostenible que refuerce las economías locales y genere oportunidades en el medio rural.

#### - CONSUMO RESPONSABLE:

El consumo responsable, es el modelo de consumo que defiende el paradigma agroecológico. Algunos de sus rasgos más característicos son según Ruiz (2006):

- Educarse en la alimentación de productos saludables, de temporada y adquiridos directamente a pequeñas explotaciones familiares agroecológicas lo más cercanas posible.
- Consumo como necesidad colectiva.
- Apoyo a la producción a pequeña escala y al circuito corto de comercialización.
- Rechazo a las grandes superficies y cadenas de distribución.

En base a estos principios de “Consumo responsable”, las cadenas alimentarias agroecológicas y los actores que forman parte de ellas, intentan articular a la población hacia la búsqueda de un consumo alternativo.

## **2.2 ORIGEN Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA AGROECOLOGÍA EN ESPAÑA:**

### **- ORIGEN DE LA AGROECOLOGÍA:**

Según señala López (2010), para comprender el origen de la Agroecología es necesario hacer un repaso de los acontecimientos ocurridos en el último siglo, en especial de la Modernización Agraria.

Desde la segunda mitad del siglo XX, el proceso de Modernización Agraria fue impulsado de forma sistemática por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y otros organismos internacionales, en lo que se llamó la Revolución Verde. Esta consistió en la aplicación universal de un mismo paquete tecnológico, compuesto por el uso de maquinaria pesada, semillas híbridas, fertilizantes y pesticidas químicos, que generó en poco tiempo importantes impactos sociales y ambientales.

Este manejo de la actividad agraria, basado en la aplicación de dosis crecientes de herbicidas, plaguicidas y fertilizantes químicos, hizo de la agricultura un sector altamente dependiente de los productos provenientes de la industria, frente a los cuales los agricultores no controlan ni su funcionamiento, ni mucho menos los abusivos precios a los que son vendidos.

Por su parte, la orientación de las producciones hacia el mercado mundial, hizo que los agricultores perdieran el control sobre los precios, quedando estos en manos de las distribuidoras. Y generando en consecuencia, un modelo centralizado de distribución, en el que los alimentos recorren grandes distancias por todo el planeta desde la producción hacia el lugar donde se procesan o envasan, y de ahí hasta el lugar de consumo final. Este modelo no sería posible sin el consumo de grandes cantidades de petróleo y sin la construcción de grandes infraestructuras de transporte y logística.

La agricultura globalizada se muestra, por tanto, altamente ineficiente desde un punto de vista ecológico, pues consume más recursos que genera.

Frente a este modelo industrial y globalizado de agricultura, nació y se consolidó la agroecología. Paradigma que plantea formas de manejo de los recursos naturales basadas en los modernos conocimientos científicos y en los aspectos positivos que aporta la sabiduría tradicional campesina.

La Agroecología se instaura en el Estado español a finales de los años 80, en la Universidad de Córdoba (Andalucía), a raíz de la constitución del Instituto de

Sociología y Estudios Campesinos (ISEC), en el que se introdujeron los principios básicos de la agroecología.

Aunque fue en los años 90 cuando nacieron y se desarrollaron un importante número de cooperativas, grupos de consumo y propuestas agroecológicas que años después se han traducido en importantes proyectos sociales que llevan la teoría agroecológica a la práctica. Como es el caso de Bajo el Asfalto esta la Huerta, Surco a Surco (Madrid), La Llavoreta (Valencia), Landare (Pamplona) etc.

Gracias a diversas organizaciones y movimientos sociales, la Agroecología se ha convertido en un eje importante que está irrumpiendo poco a poco en el gran mercado español. Y que mediante nuevas formas de organización y relación entre personas, como los grupos de consumo y las cooperativas agroalimentarias, está tejiendo una red de crecimiento constante.

#### - PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA AGROECOLOGÍA:

Como ya se ha comentado anteriormente, la Agroecología considera el proceso agrícola como un sistema integrado por aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales; y su finalidad no es solo incrementar la productividad de uno de los componentes, sino optimizar el sistema como un todo y mantener la sustentabilidad en el tiempo y espacio.

A continuación se analizarán los tres tipos de sostenibilidad que aporta la agroecología, según señalan Sevilla y González (1999). Y posteriormente se expondrán ejemplos de territorios españoles que gracias a la agroecología han aumentado su sostenibilidad:

#### 1. Sostenibilidad social:

- Garantiza la existencia de explotaciones pequeñas y medianas. Ya que hace más independiente al productor tradicional de las oscilaciones del mercado.
- Estimula y fortalece la cultura local y la creación de organizaciones que faciliten y protejan la producción y comercialización de los productos.
- Fomenta el desarrollo de mercados locales, que garanticen la estabilidad de los sistemas productivos y reduzcan la dependencia exterior de las comunidades.
- Fija la población en territorios rurales. Destinando la producción al abastecimiento de los mercados locales, nacionales, y al autoconsumo.

#### 2. Sostenibilidad económica:

- Realiza un rendimiento sustentable, estabilizando la producción con la demanda, con el objetivo de satisfacer las necesidades humanas sin dañar el medio ambiente.

- Potencia el uso local de consumos propios y fuerzas de trabajo, con el objetivo de que se fomente la circulación de bienes y actividades a nivel local.
- Defiende el principio de equidad: el respeto a las tradiciones ancestrales, la participación de la mujer en el desarrollo y el reconocimiento de todos sus derechos, la soberanía alimentaria etc.
- Apoya el comercio justo. Un movimiento de comercio que se opone a aquellos que promueven la globalización neoliberal y que antepone las necesidades y los intereses de las personas a los beneficios económicos.
- Defiende una economía circular, que apueste por la utilización de materiales biodegradables en la fabricación de bienes de consumo, para que causen los mínimos daños medioambientales al agotar su vida útil. Ayudando a disminuir la producción de recursos, de residuos y a limitar el consumo de energía. Y además, fomentando el crecimiento de riqueza y empleo y obteniendo competitividad en el contexto de la globalización.

### 3. Sostenibilidad medioambiental:

- Apoya la no utilización de insumos de origen químico-industrial, que supone la desaparición de la contaminación de origen agrario de suelos y aguas.
- Contribuye a potenciar la productividad, la estabilidad y la autorregulación del terreno, mediante el reciclado de nutrientes, el control de la erosión...
- Fomenta la recuperación de variedades locales y la diversidad de cultivos, garantizando la biodiversidad, tanto de especies agrarias como silvestres.
- Tiene en cuenta las condiciones físicas locales: clima, suelo, agua... con el fin de alterar lo menos posible el medio.

En los últimos años, España ha experimentado un fuerte aumento de iniciativas agroecológicas, que han transformado distintos territorios, volviéndolos más sostenibles. Dentro de este tipo de iniciativas, predominan las localizadas en paisajes rurales con elevada componente agrario y /o natural, pero cada vez son más las creadas en ámbitos urbanos.

Esta diversidad paisajística incluye paisajes insulares como los canarios, atlánticos (Galicia, Cantabria, País Vasco y Asturias), mediterráneos, y de montaña (Sistema Central, los Montes de Toledo y los sistemas Ibérico Costero-Catalán y Bético). Aunque también incluye paisajes urbanos (pequeñas, medianas y grandes ciudades), en los que predomina la vivienda en altura y escasea el suelo disponible, y donde son frecuentes las experiencias centradas en huertos sociales, comunitarios o de ocio, en la mayoría de los casos protagonizados por ciudadanos de origen y cultura urbanos, y sin experiencia previa en actividades agrarias.

A continuación se mostrarán dos lugares donde existe un fuerte compromiso con el paradigma agroecológico, y en los que, en consecuencia, se experimenta una gran sostenibilidad ambiental, social y económica.

La Sierra Norte de Madrid, una comarca situada en el extremo septentrional de la Comunidad de Madrid, compuesta por cuarenta y dos municipios, y con una extensión de 1.261 km<sup>2</sup>. Es una de las zonas más implicada en el fomento del paradigma agroecológico de toda la Comunidad de Madrid.

Algunos de sus proyectos, la mayoría promovidos por habitantes de la zona, y otros de naturaleza municipal, han conseguido aumentar el empleo local, fijar población, y en consecuencia alcanzar una estabilidad demográfica muy necesaria en pequeños municipios, que desde hace décadas experimentaban una caída demográfica fuerte.

Algunos ejemplos son: el Mercadillo de Productos Ecológicos, Naturales y Artesanos de La Cabrera, o los huertos sociales y de ocio creados en Buitrago de Lozoya.

Andalucía, es otro de los lugares donde se promueve una agricultura de calidad, que respete el medio ambiente, la salud, y la sostenibilidad del mundo rural y urbano.

En esta provincia es característico el apoyo público al sector de la producción ecológica y agroecológica. Por ello desde los años 90 ha experimentado un gran crecimiento, alcanzando en la actualidad (según el artículo “*Los sistemas agroecológicos de producción: principios y cifras relevantes*”, publicado por la Junta de Andalucía) 900.000 hectáreas de cultivo ecológico.

El crecimiento de este sector está contribuyendo a la sostenibilidad social y económica, aumentando tanto la renta como el empleo en determinados municipios, y a la sostenibilidad ambiental, preservando y mejorando el medio natural.

Un ejemplo es la recuperación de huertas históricas en Almedinilla, Córdoba.

## **2.3 AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN LA COMUNIDAD DE MADRID**

En este punto se realizará un análisis de la agricultura urbana y periurbana en la Comunidad de Madrid. Exponiendo tanto su evolución en el último siglo, como la importancia y los beneficios que genera al territorio.

*Aumentar este tipo de agricultura en las ciudades es muy importante, pues las acciones antrópicas han alcanzado un nivel que están comprometiendo la sustentabilidad de los ecosistemas. Naredo( 2002).*

A medida que avanzan los años, son más los proyectos de agricultura urbana que se rigen por principios agroecológicos, proporcionando a las ciudades mayor sostenibilidad ambiental, social, económica y cultural.

### **- CONCEPTO:**

De acuerdo con la FAO, la expresión agricultura urbana se refiere a:

*Pequeñas superficies (por ejemplo solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad. FAO (1999)*

Por su parte, la expresión agricultura periurbana se refiere a :

*Unidades agrícolas cercanas a una ciudad que explotan intensivamente granjas comerciales o semicomerciales para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales y producir leche y huevos. FAO (1999)*

En el texto “*Procesos metropolitanos y agricultura urbana*”, Torres define la agricultura urbana como:

*La producción en pequeña escala de alimentos de origen vegetal y animal en áreas intraurbanas (comunidades, barrios vecinales).Torres(2000)*

En contraste a esta definición, la agricultura periurbana es:

*La que se desarrolla en los alrededores de las ciudades y tiene como objetivo satisfacer primordialmente las necesidades de la población y los mercados circundantes. Torres (2000)*

Ambos tipos de agricultura, urbana y periurbana, actúan en cierta medida como muro de contención para la expansión ilimitada de la metrópolis, dotándola de espacios de transición que puedan jugar como conectores con otros espacios abiertos.

En esta introducción a la agricultura urbana y periurbana en la Comunidad de Madrid, es necesario mencionar la drástica reducción que experimentó el sector agrario en el área urbana y periurbana de la Comunidad Autónoma desde mediados del siglo XX, y la incipiente recuperación que se está produciendo de la mano de prácticas agroecológicas en la actualidad.

La problemática de la actividad agraria, tanto en Madrid como en otras provincias españolas, fue resultado del proceso de industrialización y del cambio radical del modelo agrícola.

Ambos hechos, generaron un gran éxodo del mundo rural al urbano, y un distanciamiento entre la ciudad y el campo, dejando atrás la mayor parte de la producción local y la disponibilidad estacional de los alimentos.

Ejemplo de ello es que según el Anuario de Estadística Agraria de 1980, se produjo en la Comunidad de Madrid una reducción de 40.000 hectáreas en apenas 10 años, las causas de este descenso son fundamentalmente el crecimiento de área metropolitana y la construcción de urbanizaciones en la sierra, por lo que todo el terreno anterior ha pasado a la calificación de terreno urbano o erial. Este proceso se ha venido repitiendo hasta la actualidad.

Pero en los últimos años, la situación ha vuelto a plantear a las ciudades el reto de la subsistencia, en este caso enfrentándose a una crisis energética, ecológica y económica a escala global. Por ello, los huertos agroecológicos están jugando un papel de respuesta, como una estrategia ante la insostenibilidad del modelo actual.

Como bien señala Nerea Morán Alonso (2010), la agricultura urbana agroecológica tiene la potencialidad de ser un instrumento ambiental y social, colaborando en la sostenibilidad urbana, la lucha contra el cambio climático, la calidad de vida y la creación de ciudades a escala humana.

#### - DESARROLLO Y PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA AGRICULTURA URBANA EN MADRID:

Antes de comenzar a desarrollar este apartado, es necesario recalcar como el concepto de “Agricultura urbana y periurbana” que se va a tratar en este capítulo, dista mucho de la definición que relata la FAO y de su promoción en barrios marginales.

Ya que hace referencia al concepto de agricultura urbana adoptado por diferentes arquitectos como Moran Alonso (2009), que entienden la agricultura urbana en Madrid no solo como un tipo de agricultura focalizada en cultivar para el consumo propio o para la subsistencia de personas que carecen de recursos mínimos, sino que la plantean

como instrumento ambiental y social. Como un medio para conseguir una mayor sostenibilidad en la ciudad.

Según señala Fernández Casadevante (2011) en su trabajo “Huertos Comunitarios en Madrid”, Madrid siempre ha estado asociado a la agricultura, que se desarrollaba a orillas del río Manzanares y de otros arroyos que surcaban la capital. No en vano el patrón de la ciudad es San Isidro Labrador, el santo de los agricultores.

Pero la capitalidad del Estado y un acelerado y desordenado proceso de industrialización, transformaron radicalmente el aspecto de la ciudad, dando la espalda a su tradición agrícola y hortelana.

La mayoría de los espacios agrícolas fueron urbanizados por la expansión de Madrid, al igual que los espacios colindantes de los municipios vecinos, convertidos en barrios en los que desaparecieron la mayoría de las superficies cultivadas desde hace años.

Las políticas municipales y regionales obviaron estas cuestiones, hasta hace unos años, cuando la Agricultura Urbana comenzó a fortalecerse.

Esta fuerza está asociada al redescubrimiento de la soberanía alimentaria, frente a la seguridad alimentaria que se ha ido buscando en las últimas décadas; y a la necesidad de producir alimentos saludables y libres de agrotóxicos, tan escasos en las grandes ciudades.

Este nuevo impulso a la agricultura urbana, se aprecia en el creciente florecimiento de asociaciones vecinales y juveniles que han comenzado a desarrollar iniciativas innovadoras como huertos comunitarios, y en el creciente interés de diferentes ayuntamientos en recuperar huertos de ocio e incluso promover parques agrarios.

El desarrollo de este tipo de agricultura en Madrid, aunque actualmente este en auge, está teniendo dificultades para consolidarse. Debido a que no existe tradición por parte de la Corporación Municipal de reconocer los huertos como un uso del suelo necesario, beneficioso y socialmente rentable.

Por ello la mayoría iniciativas, casi todas de huertos autogestionados, buscan lugares abandonados o deteriorados, que debido a su emplazamiento o uso, se encuentran infrutilizados.

Los diferentes tipos de huertos existentes actualmente en Madrid, se pueden clasificar a grandes rasgos en dos grupos:

- Huertos localizados en terrenos de propiedad municipal:  
Dentro de este tipo existen huertos de ocio, didácticos y comunitarios.  
Son huertos destinados a la recuperación de espacios urbanos, la educación ambiental y la creación de espacios de socialización. En muchos casos están dedicados a un segmento concreto de la población, como jubilados, desempleados, niños o personas en situación de exclusión social.

En la Comunidad de Madrid cada vez existen más proyectos municipales de este tipo, aunque los que predominan son los huertos didácticos, como el situado en Leganés, en el Centro de educación ambiental de Polvoranca, en el que se permite colaborar a vecinos en el mantenimiento de los cultivos mediante actividades y cursos gratuitos.

Otros dos ejemplos destacables son los parques agrarios de Rivas y Fuenlabrada:

1.El Parque Agrario de Rivas, una iniciativa municipal que busca apoyar y fortalecer la actividad agraria mediante la puesta en marcha de medidas dirigidas a favorecer la incorporación de nuevos emprendedores a la actividad agraria mediante su banco de tierras municipal, la promoción de una actividad económica competitiva compatible con la conservación de los recursos naturales, así como el acceso a sus ciudadanos a alimentos frescos, de temporada y ecológicos, mediante la promoción de circuitos cortos de comercialización.

2.El Parque agrario de Fuenlabrada, nace en 2012 con el objetivo de dinamizar el tejido y la economía productiva del espacio agrario periurbano en Fuenlabrada, bajo principios de la agroecología y la economía social, y de garantizar la producción de alimentos frescos y de temporada a su ciudadanía.

También es imprescindible mencionar proyectos con muchos años de experiencia, que se han mantenido a lo largo del tiempo, como es el caso del proyecto realizado por el municipio de San Fernando de Henares, que fue pionero en el desarrollo de este tipo de programas en la Comunidad de Madrid, con la creación del Centro de educación ambiental Caserío de Henares, que desde 1987 impulsa huertos de ocio ecológicos.

- Huertos “no formales”:

En la Comunidad de Madrid existe un gran número de huertos comunitarios no formales. Estos son iniciativas autogestionadas, huertos comunitarios que ocupan terrenos generalmente sin autorización. Actualmente el número de personas y colectivos interesados en desarrollar proyectos de este tipo no para de crecer.

El huerto urbano con la trayectoria más larga es el situado en la Casa de Campo, en unos terrenos cedidos por la Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono. En la que además de cultivar posee una escuela de hortelanos, con cursos gratuitos donde aprender los principios de la agroecología y recuperar variedades regionales.

La Agricultura Urbana, tal como la definen autores como Nerea Morán Alonso, o José Luis Fernández de Casadevante, juega un papel determinante en la sostenibilidad de las ciudades, no solo por su capacidad para producir alimentos

locales, sino sobre todo por el impulso que puede dar hacia un cambio cultural, recuperando para la ciudadanía la responsabilidad social y ecológica a la que se ha renunciado en el actual sistema.

Un concepto de “Agricultura urbana” que como anteriormente hemos comentado, dista mucho de la definición expuesta por la FAO.

Tal como señala Morán Alonso (2009), los principales beneficios que aporta la agricultura urbana, tanto a la Comunidad de Madrid como a otras grandes urbes son:

- Mejora la salud y aporta soberanía alimentaria:  
El potencial de la agricultura urbana y periurbana para asegurar el autoabastecimiento parcial de frutas y verduras es grande, y su función es complementaria a la de los espacios rurales.  
En la ciudad este tipo de producción de proximidad en la mayoría de los casos de carácter agroecológico, ofrece no solo beneficios para la salud, ya que se conocen los abonos y técnicas con las que se cultiva, sino también una mayor soberanía alimentaria.
- Cuida el medio ambiente y fomenta la economía local:  
La agricultura urbana, cuando se practica siguiendo los criterios agroecológicos, contribuye a reducir la huella energética alimentaria de las ciudades, reduce las necesidades de transporte al disminuir la distancia entre producción y consumo, y deja de depender del empleo de abonos y fitosanitarios procedentes de productos y derivados del petróleo.  
La mayor parte de los productos de esta agricultura urbana y periurbana son comercializados en mercados locales y nacionales, fomentando de esa manera la economía local. Y la parte restante, es producida para el autoabastecimiento, beneficiando en muchos casos la economía de muchas familias.
- Genera vitalidad social:  
Los espacios de Agricultura Urbana dentro de la ciudad, cumplen una importante función de encuentro, integración y aprendizaje, que en ocasiones es más importante aún que su aspecto productivo.  
Sea en parcelas individuales o en proyectos de tipo comunitario, cultivar junto a otras personas conduce a compartir conocimientos, consejos, alegrías, decepciones... y alimentos. Aprender a planificar los cultivos, luchar contra plagas, cosechar, reproducir semillas...  
En lo referente a experiencias periurbanas con fines comerciales, la proximidad a la ciudad da a estos espacios un valor añadido para el desarrollo de proyectos de educación ambiental, como visitas escolares, o simplemente para la organización de actividades de difusión que permita a los ciudadanos conocer qué y cómo se cultiva en su entorno.

## **2.4 ANÁLISIS DE INICIATIVAS CONCRETAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID:**

En este punto se expondrán algunas de las experiencias agroecológicas surgidas en la Comunidad de Madrid en los últimos tiempos.

Es importante señalar, que más allá del escaso peso en términos cuantitativos de estas experiencias, todas ellas tienen un gran valor, ya que abren caminos, y anuncian alternativas prometedoras que pueden hacer que las ciudades y el sistema económico responda mejor y de una manera más justa a las necesidades humanas, siendo más conscientes de los límites ecológicos del planeta.

Todas estas experiencias, tanto las urbanas como las periurbanas, tienen en cuenta no sólo como se produce, sino como se comercializa y las relaciones que se establecen entre consumidores y productores.

Algunas de estas iniciativas se desarrollan únicamente en Madrid capital, como es el caso del Mercado de productores del Matadero y Madrid Agroecológico; en cambio otras abarcan un terreno mucho más extenso, como es el caso de Red Terrae (que al ser una red municipal estatal actúa en diferentes provincias) y la Red de Huertos Urbanos, que se desarrolla alrededor de toda la Comunidad de Madrid.

En este trabajo se expondrán cuatro de experiencias:

- A. Red Terrae
- B. Red de Huertos Urbanos
- C. Madrid Agroecológico
- D. Mercado de productores del Matadero

## A. ASOCIACIÓN INTERMUNICIPAL RED TERRAE (TERRITORIOS RESERVA AGROECOLÓGICOS):

La Asociación Intermunicipal Red TERRAE nace en 2012, con el compromiso de promover y desarrollar acciones de recuperación del paisaje rural, la conservación de la biodiversidad agraria, la mejora de la calidad y la soberanía alimentaria y sobre todo, la creación de nuevas oportunidades de empleo y de vida para los territorios rurales. Todo ello bajo el paraguas de la agroecología, herramienta de buenas prácticas naturales, medioambientales y de custodia del territorio.

Este proyecto busca pasar de los grandes retos planetarios, que en muchos casos son inalcanzables, a las acciones locales en el territorio. Ya que estas acciones, son las que proporcionan respuestas y dan oportunidades a los habitantes de pequeñas localidades, al mismo tiempo que mantienen los valores y el patrimonio natural y cultural de los pueblos.

Cualquier corporación local puede hacerse socio de la Red TERRAE.



*Imagen 1. Logotipo de RED TERRAE.*

Para abordar los objetivos de esta asociación, se llevan a cabo diferentes acciones:

- El Banco de Tierras o Red de Tierras:

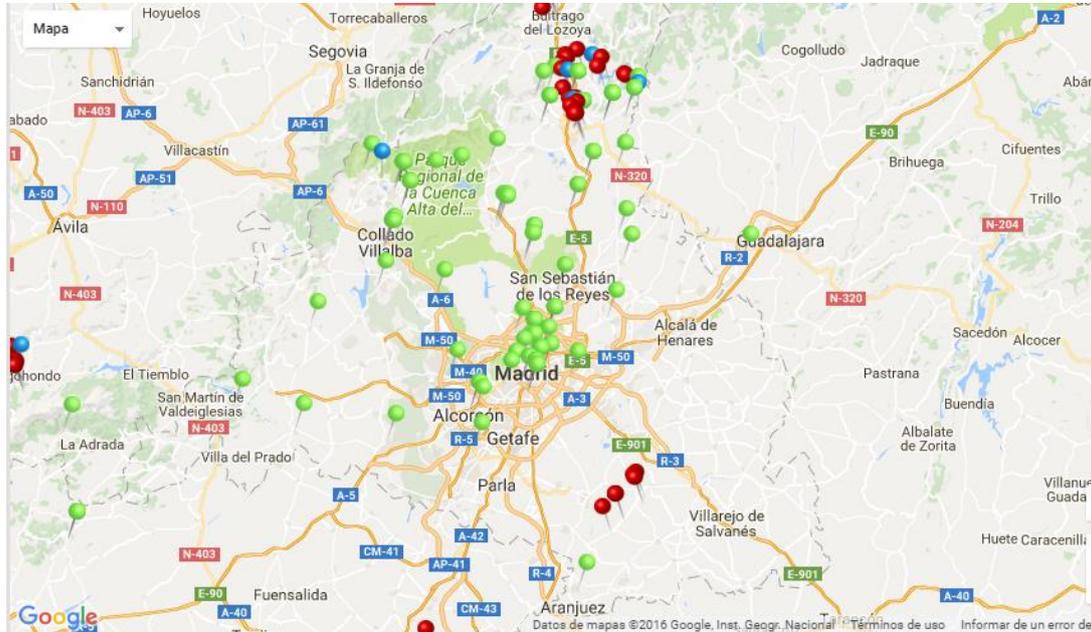
El Banco de Tierras o Red de Tierras, es la herramienta principal de la iniciativa, la que le da nombre. Y trata de dinamizar y movilizar solares, fincas o tierras de propiedad municipal que se encuentren sin uso agrario, con el objetivo de ofrecer terrenos a la creciente demanda de pequeñas y medianas iniciativas agroecológicas.

Con este proyecto se fomenta y posibilita el aprovechamiento agroecológico de solares y tierras en desuso, se dinamizan iniciativas socioambientales y educativas, y se posibilita la creación de autoempleo en el emergente sector agroecológico.

El mecanismo de uso es sencillo, gracias a la herramienta web desarrollada a finales de 2011, que permite publicar ofertas de tierras municipales y al mismo tiempo abrir una lista de demandas de tierra. Actualmente la demanda de tierras supera a la oferta.

El contrato de custodia de la tierra establecido entre el propietario y el usuario interesado puede realizarse mediante cesión o alquiler, por el tiempo acordado entre ambas partes y con la garantía de ser una herramienta gestionada e impulsada por las administraciones locales.

A continuación se muestra una imagen de las principales ofertas y demandas de tierras en la Comunidad de Madrid. Como se observa en la cartografía, la demanda de tierras (chinchetas verdes) supera la oferta (chinchetas rojas). Únicamente existen ofertas en el Norte y sureste de la Comunidad de Madrid.



*Imagen 2. Cartografía de ofertas y demandas de tierras de la Red Terrae en la Comunidad de Madrid.  
Fuente: Red Terrae (<http://www.tierrasagroecologicas.es/>)*

- Formación de DILAS (Dinamizadores de Iniciativas Locales Agroecológicas):

La formación de Dinamizadores de Iniciativas Locales Agroecológicas es otro de los objetivos a abordar en esta asociación. Se dirige tanto a técnicos de desarrollo local y cargos electos municipales, como a emprendedores de desarrollo local y asociaciones que pudieran prestar servicios de dinamización a los municipios.

Esta formación es un método o estrategia para poder aumentar el número de tierras comprometidas con la iniciativa, disminuyendo así, la gran cantidad de terrenos en desuso que existen actualmente en España.

El objetivo de la formación es crear figuras profesionales de dinamización con el objetivo de impulsar oportunidades de autoempleo y de desarrollo local, asociadas al cambio de modelo productivo con las nuevas técnicas y demandas de consumo agroalimentarias.

- Economía circular y gestión de biorresiduos:

Otra de las acciones que realiza la Red Terrae, es la gestión del vertido de biorresiduos bajo un enfoque agroecológico, con el fin de:

- Reducir el volumen de biorresiduos domésticos que deben recogerse y trasladarse a las plantas de tratamiento, abaratando la gestión de recogida y selección de residuos.
- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y hacer más eficiente energéticamente los municipios.

La información incorporada en este apartado del trabajo ha sido obtenida de la página oficial de Red Terrae, <http://www.tierrasagroecologicas.es/>. (Consulta realizada el 20 de junio de 2016.)

#### **B.RED DE HUERTOS URBANOS COMUNITARIOS DE MADRID:**

La Red de Huertos Urbanos de Madrid es una iniciativa impulsada por ciudadanos que se dedican a la agricultura comunitaria en la ciudad de Madrid. Surgió en 2011, a partir de las “I Jornadas Agroecológicas: Huertos Urbanos Comunitarios”, con el fin de alcanzar principalmente dos objetivos:

1. Proporcionar apoyo mutuo entre los distintos huertos, gracias a la comunicación y al intercambio de ideas, experiencias y recursos.
2. Facilitar el diálogo con la administración para la regularización y mejora de los huertos comunitarios de Madrid.

La Red se inició con 5 huertos comunitarios y ahora son más de 40 los participantes, vinculándose entidades vecinales, colectivos sociales, asociaciones culturales o ecologistas, la universidad e incluso diferentes ayuntamientos.

A continuación se muestra dos mapas de elaboración propia. En el primero quedan representados el número de huertos por municipio participante en la Red de Huertos Urbanos de Madrid, y en el segundo el número de huertos por distrito participante en la Red dentro de la ciudad de Madrid.

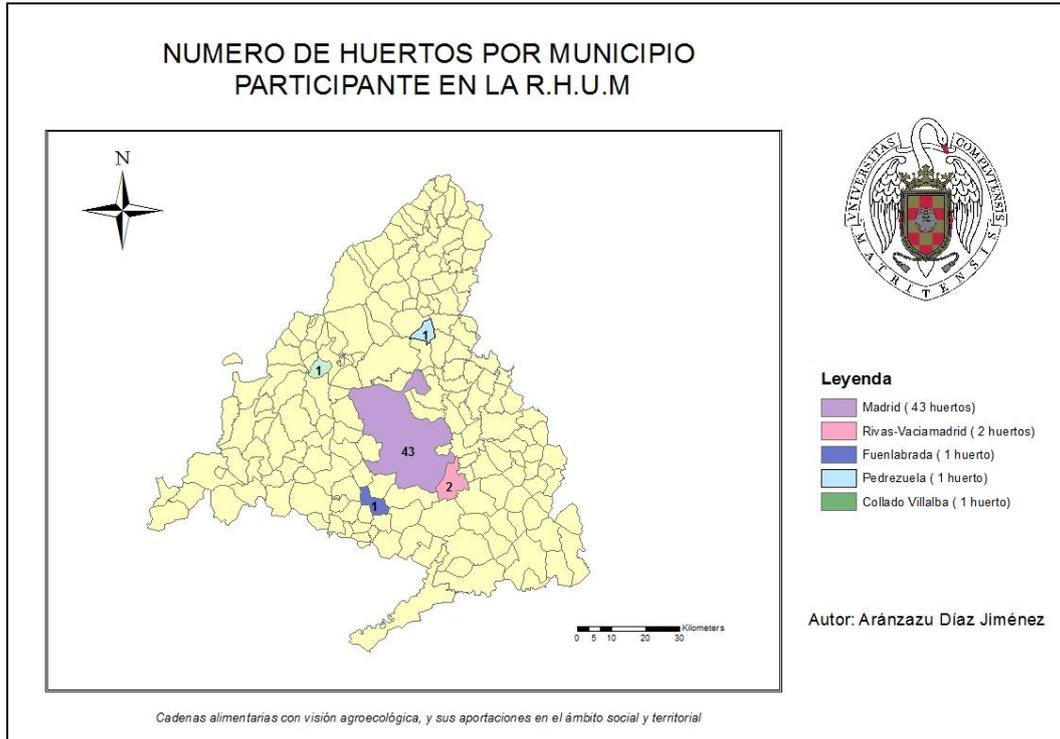


Imagen 3. Número de huertos por municipio participante en la Red de Huertos Urbanos de Madrid.

Fuente de los datos: Página web de la Red de Huertos Urbanos de Madrid

<https://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com/>

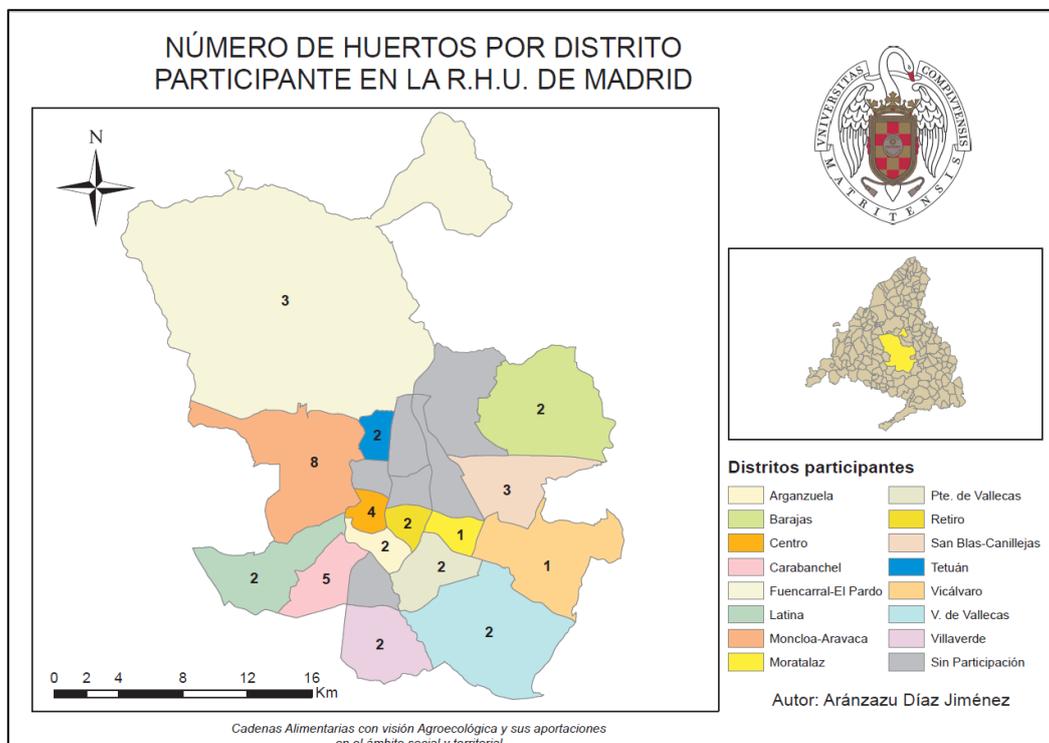


Imagen 4. Número de huertos por distrito participante en la Red de Huertos Urbanos de Madrid.

Fuente de los datos: Página web de la Red de Huertos Urbanos de Madrid

<https://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com/>

Esta iniciativa pretende ser una red de redes, que aporte utilidades y soluciones a los problemas que puedan surgir en los huertos comunitarios. Creando un punto de encuentro y comunicación para los colectivos que se dediquen a la agricultura urbana, sean ecológicos y comunitarios.

El funcionamiento como red, aporta a los huertos comunitarios el poder trabajar en una escala más amplia. Se podría decir que gracias al funcionamiento en red, las huertas urbanas comunitarias “mutan” a un nivel superior de organización, de donde nacen unas “propiedades emergentes” que de otra manera no se darían.

El funcionamiento de esta red ha permitido que estos huertos:

- Puedan ser más estables en el tiempo
- Formen una masa crítica que permita entablar diálogos con las instituciones, para obtener la cesión de nuevas parcelas y en consecuencia la formación de nuevos huertos comunitarios.
- Sean un marco de referencia para animar a la sociedad a la participación
- Actúen como engranajes para la articulación de una sociedad más diversificada y compleja.

Los requisitos para pertenecer a esta red son: cultivar en ecológico o tener una filosofía ecológica, ser un espacio público y gratuito, y ser comunitarios (aunque no excluyen aquellos que están parcelados, siempre que tengas un alcance comunitario en la organización de algunas actividades).

El proyecto ha sido reconocido en el Concurso de Buenas Prácticas de la ONU, que le otorgó la calificación de Good Practice en la edición de 2012, en la categoría de Gestión Ambiental, Arquitectura y Diseño urbano, Participación Ciudadana y riqueza natural.

Existe un gran número de huertos integrando la Red de Huertos Urbanos de Madrid. Por ello, se tomará como ejemplo uno de ellos, un huerto comunitario localizado en la ciudad de Madrid, con la intención de explicar el funcionamiento y los principales objetivos que se buscan con este tipo de proyectos.

#### HuertAula de Agroecología Cantarranas:

El huerto Agroecológico comunitario llamado Cantarranas, está situado en los viveros de la Universidad Complutense de Madrid (calle Eduardo Saavedra s/n 28040), en el distrito de Moncloa-Aravaca.

Fue impulsado en noviembre de 2010 por profesores de diferentes facultades de la Universidad Complutense de Madrid, interesados en la agroecología y en la importante labor de los huertos urbanos como fuentes de conocimiento y de socialización para los habitantes de las ciudades.

El objetivo principal de este proyecto, era generar un espacio de acción y socialización, para aprender a producir alimentos sanos y respetuosos con el medio ambiente, contribuir con la recuperación de la biodiversidad agrícola local, e intercambiar experiencias y conocimientos, trabajo colectivo y autogestionado, respeto por la diversidad y amistad.

En un principio contaba únicamente con el apoyo de un pequeño número de estudiantes, trabajadores y profesores de la universidad, pero poco tiempo después la participación se fue ampliando, sumándose incluso vecinos de zonas cercanas.

Gracias a ello fue posible ir creando este espacio único, constituido por una huerta comunitaria y un aula de agroecología.

Desde la perspectiva social ejerce una labor muy importante, fomentando el trabajo colectivo, basado en el respeto entre las personas y el medio ambiente; la creación de vínculos entre los participantes; la tolerancia y la amistad. Y transmite conocimientos sobre la importancia de la agroecología y la soberanía alimentaria a todo tipo de personas, y de manera especial a niños, estudiantes y personas con problemas de salud e integración social, gracias a la creación de diferentes proyectos como el “proyecto de inclusión social y laboral de enfermos mentales”.

La información expuesta en este apartado, ha sido obtenida del artículo escrito por Martínez, B., Garrido, J. Llobera, P. y Rodríguez. A (2003) y de la página web de la Red de Huertos Urbanos de Madrid, <http://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com> (Consulta realizada el 9 de julio de 2016.)

### C. MADRID AGROECOLÓGICO

Madrid Agroecológico es una plataforma que agrupa multitud de iniciativas relacionadas con la producción, distribución, consumo, sensibilización y formación agroecológica, localizada en la bio-región de Madrid (la región comercial y medioambiental de Madrid).

Es un espacio social que pretende plantear procesos de transición agroecológica con el fin de multiplicar la capacidad de transformación y cambio social entre los agentes que proponen alternativas de producción y consumo en el territorio, conforme a los objetivos de la soberanía alimentaria y bio-regional.

Esta iniciativa nace en enero de 2015 cuando un conjunto de activistas procedentes de distintas iniciativas agroecológicas de la región centro peninsular, deciden enfrentarse al reto de ascender en la escala de coordinación, e integrarse bajo una plataforma para plantear alternativas a los sistemas agroalimentarios actuales.

Madrid Agroecológico es un proyecto que tiene dos objetivos fundamentales:

- Incidir en la agenda política para impulsar la transición agroecológica y la soberanía alimentaria.

Pretende ser un agente referente para creación de políticas agroecológicas que hagan posible el cambio de modelo en el sistema agroalimentario a nivel regional.

- Generar un espacio de encuentro e intercambio entre la producción, el consumo, la formación y la sensibilización agroecológica en la región central de la península ibérica, a través de la creación de una asamblea bio-regional y distintas comisiones temáticas desde donde trabajar propuestas como movimiento.

Se organizan mediante la realización de asambleas abiertas, una por cada estación del año. Estas asambleas, se componen de un grupo motor que maneja las cuestiones logísticas y que intenta coordinar las distintas comisiones y grupos de trabajo, desde donde se trabajan diferentes temáticas (Agrocompostaje y biorresiduos; Ecocomedores; Movilización social y sensibilización; Difusión, herramientas y redes producción-consumo; Formación...)



*Imagen 5. Asamblea Madrid Agroecológico.  
Fuente: Madrid Agroecológico*

Esta iniciativa, propone una estrategia alimentaria para conseguir una alimentación local, saludable y sostenible. Para ello realiza tres tipos de propuestas:

1. Medidas para conseguir una agricultura ecológica y un consumo de proximidad:

Creación de un Plan de Agricultura Urbana/ Periurbana.

Mayor protección del suelo agrario.

Creación de un Plan de Agrocompostaje y Biorresiduos.

Formación y acompañamiento en el emprendimiento agroecológico.

Mayor accesibilidad a espacios logísticos, para la transformación y distribución de productos.

Apoyo a la comercialización de productos agroecológicos, mediante el apoyo a los circuitos cortos.

Contratación pública de comedores ecológicos.

2. Plan de sensibilización y formación:

Creación de campañas que acerquen, sensibilicen e informen a la población, acerca de la situación agroalimentaria actual y los beneficios de la agroecología. Realización de programas educativos escolares, que permitan enseñar a los más pequeños los beneficios de la agricultura de proximidad y de la agroecología. Fomento y apoyo a los huertos de barrio, ya que son iniciativas ciudadanas sostenibles, saludables y locales.

3. Servicio de Alimentación sostenible

Mayor coordinación y estrategia del departamento de Alimentación Sostenible. Creación de puestos de trabajo para Agentes de Dinamización Agroecológica (ADAS de barrio), que apoyen el desarrollo de iniciativas agroecológicas en la ciudad.

Actualmente, en el proceso de formulación y diagnóstico de propuestas han participado más de 150 personas de distintos colectivos y entidades como: AUPA (Asociación Unida de Productores Agroecológicos), Ciudades Comestibles (Alcorcón), Ecologistas en acción, ISAM( Iniciativa por la Soberanía Alimentaria Madrid), Red Mad(Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid etc.

Es interesante señalar como una de las propuestas enunciadas anteriormente, la creación de un Plan de Agrocompostaje, se está realizando en el Ayuntamiento de Madrid en la actualidad. Esta propuesta trata de implementar un Sistema de Agrocompostaje, que posibilite la producción de un compost de la máxima calidad aplicable en la agricultura ecológica.

“Madrid Agrocomposta” (nombre del proyecto piloto) ha logrado en cinco meses recuperar cerca de 17.000 kg de restos orgánicos. Demostrando que el agrocompostaje es una de las maneras más eficientes, social y ambientalmente de recuperar y valorizar los restos orgánicos.

La información incorporada en este apartado del trabajo, ha sido obtenida de la página web oficial de Madrid Agroecológico, <http://madridagroecologico.org/> (Consulta realizada el 7 de agosto de 2016.) y de trabajos académicos, como el de Achard L.,(2014).

#### D.MADRID PRODUCTORES:

Madrid Productores es una iniciativa creada en septiembre de 2014, en la plaza del Matadero de Madrid. Un espacio donde antiguamente se localizaba el matadero industrial de Madrid, y que con el tiempo se ha convertido en un lugar del ayuntamiento destinado a la cultura, el arte y el urbanismo.

Esta promovida por Madrid Alfa Market, patrocinada por la Comunidad de Madrid y apoyada por el Ayuntamiento de la capital y diversas organizaciones.

Alberga el último fin de semana de cada mes, el mayor espacio de exposición, venta y degustación de productos de alimentación artesanos y ecológicos de la Comunidad de Madrid.



*Imagen 6. Mercado de Productores, Madrid.*

*Fuente: Mercado de Productores  
<http://mercadoproductores.es/>*

Se trata de un mercado que recupera los valores de la alimentación tradicional, y el producto cultivado, criado y procesado en la proximidad de la ciudad. En este lugar, instalan sus puestos más de 90 agricultores, ganaderos y elaboradores de productos alimentarios, todos ellos pequeños productores, que trabajan de manera local y en gran medida artesanal.

Al mismo tiempo Madrid Productores organiza demostraciones, catas, charlas, maridaje y otras actividades relacionadas con la gastronomía y la alimentación. Y habilita un espacio para que los visitantes puedan degustar los productos allí adquiridos.

Además de ser una iniciativa que fomenta el consumo de proximidad y la producción artesanal y ecológica:

- Ayuda a la creación de empleo.
- Ayuda al desarrollo del entorno rural y al cuidado medioambiental.
- Fomenta la cultura y el ocio gastronómico, sano y de calidad.
- Promueve la interacción gracias a las conferencias, presentaciones, talleres impartidas por los propios expositores.
- Promueve la cooperación y el intercambio empresarial.
- Impulsa el turismo gastronómico.

Información obtenida de la página oficial del Mercado de Productores de Madrid <http://mercadoproductores.es/> (Consulta realizada el 17 de julio de 2016.) y de la página oficial del Matadero de Madrid, <http://www.mataderomadrid.org/> (consulta realizada el 17 de junio de 2016)

### **3 CADENAS ALIMENTARIAS CON VISIÓN AGROECOLÓGICA. ANÁLISIS DE CASOS.**

En este punto se expondrá el resultado de las investigaciones realizadas a dos cadenas alimentarias agroecológicas localizadas en la Comunidad de Madrid.

Ambas son cadenas de proximidad, en las que el número de intermediarios entre productor y consumidor es muy reducido, y que tienen como fin ofrecer un producto de calidad, sostenible, saludable y local.

El objetivo de estas investigaciones, es corroborar los múltiples beneficios que aportan este tipo de cadenas agroecológicas en el sector agroalimentario, por ello se realizará un análisis exhaustivo de cada uno de los eslabones que constituyen el proceso (producción, transformación y distribución).

Para realizar este estudio, se ha escogido la técnica de la “observación-participante”, puesto que nos permite aproximarnos a la realidad social, observándola de modo directo, con toda su complejidad. Además posibilita una descripción detallada de la iniciativa y refleja con mayor precisión los patrones reales de comportamiento.

La elección de casos, se ha realizado teniendo en cuenta las claras diferencias que existen entre ellos, con el fin de abarcar de manera más amplia los tipos de cadenas que se pueden encontrar en el sector agroecológico en la actualidad.

#### 1-CASO A: PAN ECOLÓGICO

Cadena agroecológica formada por la empresa de transformación “el Árbol del Pan” como principal protagonista. Esta empresa nace en el año 2005 con el propósito de contribuir al desarrollo de la industria alimentaria artesana y agroecológica.

En esta cadena se realizan procesos de producción, transformación y distribución de alimentos agroecológicos derivados del cereal. Y ofrece un producto elaborado de manera artesanal, con certificación ecológica otorgada por el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid.

#### 2-CASO B: DE LA TIERRA AL PLATO

Cadena de producción y distribución de alimentos agroecológicos, es especial hortalizas. En la que no existen intermediarios entre productor y consumidor. Ofrece un producto fresco, transportado directamente de la huerta al plato.

Fue creada por Surco a Surco, una cooperativa unitaria nacida en 2002 y compuesta por ocho grupos de consumo, distribuidos por diferentes barrios de Madrid.

### **3.1 CASO A: PAN ECOLÓGICO**

#### **- PRESENTACIÓN:**

Cadena alimentaria agroecológica formada por la empresa de “El Árbol del Pan”, una empresa nacida en 2005 en el municipio de Fresnedillas de la Oliva, con el propósito de contribuir al desarrollo de la industria alimentaria artesana, elaborando pan ecológico mediante productos naturales de máxima cercanía y calidad.

Esta cadena se desarrolla en su mayor parte en la Comunidad de Madrid, excepto la producción de cereal, que debido al escaso cultivo de cereales ecológicos existente en la región, es comprada a diferentes agricultores nacionales, aunque siempre priorizando la máxima cercanía y calidad de los alimentos.

Todos los panes ecológicos generados, poseen la Certificación Ecológica otorgada por el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid, y son distribuidos de manera local, alrededor de la Comunidad de Madrid, a diferentes mercados, herbolarios, panaderías, grupos de consumo etc.

#### **- PRODUCCIÓN:**

En esta cadena, la materia prima necesaria para producir los panes agroecológicos es muy diversa (espelta, centeno, kamut etc.), toda ella derivada del cereal, y de 90% origen peninsular. Ya que, como se ha comentado anteriormente, este proyecto tiene la premisa de contribuir con un modo de producción sostenible en el que el origen de las materias primas sea de la procedencia más cercana posible.

En un principio, esta cadena tenía la intención de desarrollarse en su totalidad de manera local, entorno a la Comunidad de Madrid, pero debido al escaso cultivo de cereales agroecológicos existente en la región, se vio obligada a comerciar con productores y proveedores de otras comunidades, aunque siempre a nivel nacional.

#### **o Localización**

En cuanto al origen de los diferentes tipos de cereales y semillas necesarios para la producción del pan ecológico, cada cereal procede de lugares diferentes dentro de ámbito nacional, según las características climáticas y edáficas necesarias para su cultivo.

- La espelta proviene de cultivos asturianos.

La espelta es una especie de cereal del género *Triticum* (trigo), que desde la Edad Media se cultiva en Asturias, ya que se adapta mejor a climas lluviosos, fríos y húmedos. Y es famosa por su carácter nutritivo y su facilidad a la hora de digerir. Su pan es el más demandado por los consumidores en esta cadena.

- La harina de trigo proviene de Coín, Málaga.

La harina utilizada para la elaboración del pan, posee un alto contenido en gluten y un tacto elástico, que permite que su forma aguante una vez horneada.

La harina de trigo, usada en elaboración de todos los panes ecológicos producidos en la cadena, procede de la Harinera San José S.L, Coín, Málaga. Una pequeña empresa de un único socio, en la que se pueden encontrar diferentes tipos de harina con certificación ecológica: harinas de trigo, trigo sarraceno, espelta, centeno y soja.



*Imagen 7: Harinera de San José*

- El centeno proviene de diferentes cultivos de Mérida y Salamanca.

El centeno, planta monocotiledónea miembro de la familia del trigo, es utilizada en la elaboración de harina. Sus exigencias respecto al clima y suelo son mínimas, por lo que es posible cultivarlo en cualquier zona de España.

Entre sus principales beneficios se encuentra su bajo contenido en gluten, su gran cantidad de fibra y la mejora que ejerce sobre el sistema inmunitario (incrementando los niveles de energía y mejorando la situación frente a las alergias).

- El kamut proviene principalmente de cultivos de Mérida y Salamanca

El kamut es una variedad ancestral de trigo (trigo khorasan). Que destaca por su gran concentración en proteínas, lípidos, fibras, minerales y vitaminas.

El rendimiento de esta variedad de trigo es bastante bajo, en comparación con otras variedades comercialmente más extendidas, por lo que su cultivo no está muy diversificado. Actualmente en España su producción es muy pequeña, se pueden encontrar grandes concentraciones en las zonas semiáridas de Estados Unidos, en los estados de Montana y los departamentos canadienses de Alberta y Saskatchewan.

- Las semillas de cereal que se incorporan al final del proceso de elaboración son compradas a diferentes mayoristas procedentes de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

- o *Modo de producción*

A la hora de elegir los productores participes en la cadena, se ha procurado que todos se guíen por criterios de cultivo agroecológico. Respetando los procesos biológicos naturales de la tierra, negándose a la utilización de agroquímicos (fertilizantes, fungicidas, hormonas, herbicidas etc.) y comercializando de manera cercana o directa con el artesano (elaborador del producto). Con el objetivo de obtener materias primas sanas, naturales y libres de contaminantes químicos.

- o *Productores participantes*

La cadena prioriza a la hora de obtener los productos primarios, la comercialización con pequeños agricultores, ya que apuesta por la relación directa entre agricultor y transformador (artesano). Pero no siempre es posible, ya que la cadena no tiene el suficiente volumen económico para costear la compra directa de todas sus materias primas a pequeños productores. Por ello, en determinadas ocasiones se ve obligada a incluir en el proyecto a intermediarios (proveedores) entre productor y transformador.

La rentabilidad económica de estos pequeños agricultores y empresarios a la hora de comercializar en pequeñas cadenas agroecológicas no es muy alta, debido a la creciente competencia que generan las agroindustrias en el sector ecológico en la actualidad. Por eso cada vez más pequeños y medianos productores y empresarios, se someten a los controles del Comité de Agricultura Ecológica, garantizando así la calidad de su producto, y pudiendo de esta manera introducirse en el mercado.

- TRANSFORMACIÓN:

El proceso de transformación de los cereales al pan que posteriormente se comercializa, se realiza en El Árbol del Pan, una pequeña empresa creada en 2005 con el fin de contribuir al desarrollo de la industria alimentaria con productos ecológicos de máxima calidad.

o *Localización*

El Árbol del Pan se localiza a las afueras del núcleo urbano de Fresnedillas de la Oliva, un municipio ubicado en la parte occidental de la Comunidad de Madrid, a tan solo 48 kilómetros de la capital. Con una superficie de 28,2 kilómetros cuadrados y una población de 1.392 habitantes.



*1.8 Fresnedillas de la Oliva  
Fuente: Google maps*



*1.9 Fábrica de El Árbol del Pan  
Fuente: Elaboración propia*

Las razones por las que la empresa se instaló en este pequeño municipio fueron diversas:

- La cercanía a Madrid: Ya que Fresnedillas de la Oliva, al estar a menos de una hora en transporte de la capital, hace que sea económica la distribución de productos al centro de la ciudad, a la vez que a la mayoría de municipios que la rodean.
- El precio del solar: Fue una de las premisas a la hora de elegir su ubicación. Ya que los socios de la empresa, ambos habitantes de Zarzalejo, buscaron un local cercano a su lugar de residencia, y económico, ya que no tenían el sustento económico suficiente como para comprar un solar de mayor nivel.

- El patrimonio natural: Fresnedillas de la Oliva se considera un espacio natural de gran valor ecológico, con un 95% de su territorio en el LIC y la ZEPA “Encinares del Río Cofio y Alberche”. Esto convierte a Fresnedillas en un lugar tranquilo, familiar, natural y rural; condiciones indispensables para la instalación de proyectos agroecológicos como El Árbol del Pan.
- La proximidad a lugares con iniciativas similares: En localidades cercanas a Fresnedillas de la Oliva han surgido diferentes iniciativas como: Zarzalejo en Transición, un conjunto de iniciativas vecinales que fomentan la reducción de la huella de carbono, el decrecimiento y el empoderamiento colectivo en el municipio de Zarzalejo; La Cabezuela, una quesería artesana localizada en el municipio de Fresnedillas de la Oliva; una empresa de ganadería ecológica localizada en Colmenar del Arroyo; o Monasterio, una empresa de cerveza ecológica localizada en Valdemorillo.
- El apoyo proporcionado por los vecinos del municipio: Muchos de los habitantes de Fresnedillas son neorrurales, personas que han emigrado de la ciudad al entorno rural, y que por lo general tienen cierta sensibilidad y ofrecen apoyo e interés a crecimiento de este tipo de iniciativas.

- *Historia*

En cuanto a la historia de esta empresa, El Árbol del Pan comenzó su andadura en 2005, gracias al empeño de dos amigos en crear una empresa con raíces agroecológicas, en la que la mayor premisa fuese contribuir con la soberanía alimentaria de la población, incidiendo en un modo de producción sostenible, local y ecológica.

Uno de los socios poseía conocimientos en elaboración de pan ecológico y el otro en gestión de empresas. Por ello se repartieron según sus sapiencias las funciones de elaboración del pan, gestión administrativa y distribución del producto.

El periodo de auge de esta empresa fue en los años 2005 y 2006, ya que en esa época el mercado ecológico estaba floreciendo y a la vez existía muy poca competencia en el sector, por ello el número de interesados en el producto era muy alto. Pero en 2007 tras el estallido de la crisis, las ventas empezaron a caer, provocando un pequeño retroceso económico.

En 2012, cuando El Árbol del Pan comenzó a recuperarse, uno de los socios abandonó la empresa, quedando esta dirigida por el otro inversor, Sebastián González, el actual dueño. Este suceso trajo como consecuencia el contrato de tres ayudantes, todos ellos habitantes de los municipios cercanos.

Actualmente el negocio se ha recuperado, ha aumentado el número de consumidores y el número de puntos de venta ha alcanzado los 80 en toda la Comunidad de Madrid. Por ello, Sebastián ha decidido apostar por la creación de una pequeña tienda en el Mercado de Antón Martín, para dar a conocer su producto de una manera más cercana, cara al público.

o *Modo de transformación (elaboración)*

El Árbol del Pan lleva a cabo la transformación artesanal de los cereales recogidos por los agricultores, convirtiéndolos en el pan ecológico demandado por los consumidores.

Para la elaboración del producto, utilizan exclusivamente masa madre creada por ellos, adaptando de esta manera los panes a todo tipo de gustos y paladares. El pan de cereales, de espelta, de kamut, de trigo blanco, de trigo integral y de centeno son sus principales producciones.

Los pasos a realizar para obtener los panes ecológicos son cuatro:

- Elaborar la masa madre:

La masa madre es un cultivo simbiótico de las levaduras presentes de manera natural en alimentos.

Para elaborarla únicamente se necesita agua y un cereal, preferiblemente en estado de harina. Se junta el mismo volumen de harina y agua y se deja a temperatura ambiente. A lo largo de varios días, según la humedad y temperatura del entorno, se procede a desechar la mitad de la masa y se vuelve a mezclar la antigua con harina y agua nueva, con el objetivo de que a cada carga de alimentos aumente la probabilidad de atrapar las levaduras y bacterias presentes en el cereal. Por último se deja reposar hasta que el espeso líquido aumente de volumen, y la masa estará lista para usar.



*Imagen 10. Masa madre resultante del proceso de fermentación. Elaboración propia.*

- Mezclar la masa madre con harina, agua y sal:

Tras la elaboración de la masa madre, se procede a mezclarla con harina, agua y sal, hasta que adquiera un aspecto homogéneo. Este proceso lo realiza la amasadora.

Tras conseguir la mezcla, se debe dejar en reposo durante un tiempo, para que fermente y adquiera la textura adecuada (hinchada pero con cierta elasticidad).



*Imagen 11. Amasadora  
Elaboración propia.*



*Imagen 12. Masa en proceso de  
fermentación. Elaboración propia.*

- Crear las piezas de pan:

Tras obtener una masa homogénea con una textura adecuada, se van cortando piezas que continúan fermentando individualmente hasta obtener el volumen que precisan.

Cuando ya han adquirido el volumen y se comienzan a agrietar por la presión del gas, se realiza el rayado típico del dorso del pan y se le añaden los cereales (si es que el pan los contiene).



*Imagen 13. Piezas de pan en  
fermentación, aun sin rayar.*



*Imagen 14. Piezas de pan rayadas*

- Introducir las en el horno:

Por último se introducen las piezas en el horno, donde pegan el último tirón de fermentación.



*Imagen 15. Horno.  
Elaboración propia*

Esta forma de fabricación confiere al pan una durabilidad de hasta 20 días si se conserva en el frigorífico y se envuelve de manera que preserve su humedad.

- o *Artesanos (elaboradores):*

Actualmente trabajan dos panaderos en El Árbol del Pan a lo largo del año, excepto los meses estivales, que al decrecer la producción, permanece únicamente trabajando un panadero.

Su jornada laboral es de 10 o 12 horas diarias, produciendo una media de 300 panes por persona.

Respecto a la rentabilidad económica de su trabajo, su salario es muy inferior a la dedicación y horario al que se someten. Ya que la comercialización de productos ecológicos, aunque esté en auge, es aún bastante desconocida para gran parte de la población; y las Administraciones tampoco favorecen el consumo agroecológico.

- o *Producto final:*

El producto resultante del proceso de elaboración realizado por El Árbol del Pan es un pan ecológico de primera calidad. Esto se puede observar en las características del mismo:

- Color pardo y fuerte, resultado de un proceso largo de fermentación.
- Un olor y aroma especial, debido al largo tiempo de elaboración y a su gran carga de microorganismos responsables de la fermentación del pan.

- Corteza gruesa y crujiente, que conserva el pan mucho más tiempo. Fruto de los componentes y la elaboración del pan.
- Miga muy particular. Las burbujas que en él se encierran son de distintos tamaños, resultado de la acción ejercida por los microorganismos dándole al pan esa característica tan particular.

Los tipos de panes que se producen diariamente son:

**-Barras de pan:**

Barra de kamut ecológica, de trigo blanco ecológica, de trigo integral con semillas de amapola ecológica, de cereales con semillas ecológicas, de espelta integral con semillas de calabaza ecológica, de espelta integral ecológica, de kamut con semillas de amapola ecológica, de trigo integral con semillas de sésamo ecológica, de trigo integral ecológica y de trigo y centeno ecológica.

**-Hogazas de pan:**

Hogaza de trigo ecológica, de cereales con semillas ecológica, de espelta integral con semillas de calabaza, de trigo integral con semillas de sésamo ecológica, de trigo integral ecológica, de kamut con semillas de amapola ecológica, de kamut ecológica, de espelta integral ecológica, de trigo con semillas de amapola ecológica, ecológica de centeno puro y de trigo y centeno integral.

**-Pan de molde:**

Pan de molde cortado de centeno puro ecológico, de cereales con semillas, de kamut con semillas de amapola, de kamut ecológico, de trigo blanco ecológico, de trigo integral con semillas de amapola pan de molde cortado de trigo integral con semillas de sésamo, de trigo integral ecológico, de trigo y centeno ecológico, de espelta y semillas de calabaza y de espelta ecológico.

**-Bizcochos:**

Bizcocho integral de chocolate ecológico y de espelta con pasas y nueces.



*Imagen 16. Bizcocho integral de chocolate negro. Elaboración propia*



*Imagen 17. Barra de espelta integral con semillas de calabaza ecológica. Elaboración propia.*

- DISTRIBUCIÓN:

o *Modo de distribución:*

El encargado de la distribución de los productos de la cadena es la propia empresa, El Árbol del Pan, que con la ayuda de un vehículo propio transporta los panes recién elaborados a los diferentes puntos de venta.

En un principio era el mismo panadero el que realizaba la labor de distribución, pero debido a la falta de tiempo y al aumento de clientes, se pasó a contratar a un nuevo distribuidor. Este distribuidor, habitante del pueblo, transporta diariamente los productos, excepto en periodos estivales que al disminuir la producción, pasa a distribuirlos cada dos o tres días.

El 90% del producto se transporta a diferentes puntos de venta de la Comunidad de Madrid, y el otro 10% se vende directamente en la fábrica.

o *Destinos:*

La distribución se realiza a nivel local, alrededor de la Comunidad de Madrid. Ya que antiguamente se realizaban encargos desde Sevilla, Valladolid, Tarifa... de tiendas ecológicas y particulares, pero debido a la crisis y al aumento de competencias en el mercado ecológico, estas relaciones han ido desapareciendo.

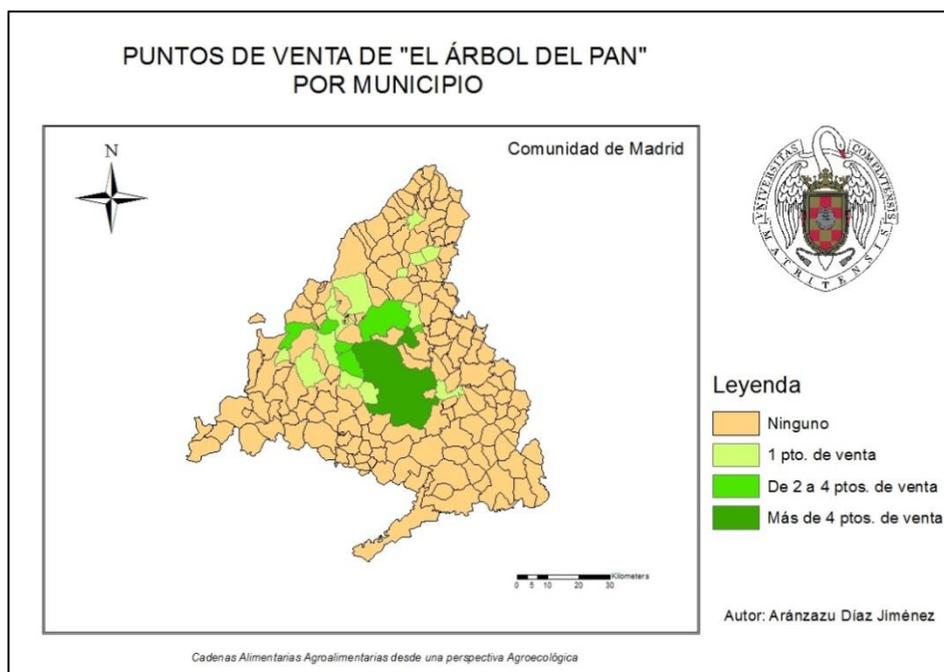


Imagen 18. Mapa de los puntos de venta de El Árbol del Pan por municipio.

Fuente: Página web El Árbol del Pan <http://www.elarboldelpan.com/>

Como ya se ha comentado anteriormente El Árbol del Pan posee un total de 80 puntos de venta en la Comunidad de Madrid, distribuidos en 22 municipios diferentes, incluyendo su propia fábrica, en Fresnedillas de la Oliva.

Como se observa en el mapa el municipio de Madrid es el que mayor número de puntos de venta posee, con un total de 46. Seguido de los municipios de Collado Villalba, Colmenar Viejo, Las Rozas, San Lorenzo del Escorial y Torreldones, que poseen de 2 a 4 puntos de venta. Y por último, los 16 municipios en los que El Árbol del Pan posee un único punto de venta.

Estos puntos de venta, pertenecen a diferentes colectivos:

1. Tiendas ecológicas: como la Ecotienda Cibeles (Las Rozas) o La Despensa Ecológica (Malasaña, Madrid).
2. Herbolarios: como el Herbolario Las Matas (Las Matas), o el Herbolario Aloe (Colmenar Viejo)
3. Panaderías tradicionales: como la Panadería-bollería DERO (El Berrueco), La Chiqui (Zarzalejo)
4. Grupos de consumo.
5. Supermercados ecológicos: como Tu Legado (Tres Cantos)
6. A su propio comercio, la tienda de El Árbol del Pan.

Esta tienda, creada en 2015, se localiza en los puestos 16 y 17 del Mercado de Antón Martín, y ofrece una amplia gama de productos elaborados en la fábrica.



*Imagen 19. Tienda de El Árbol del Pan*

Fuente: página web El Árbol del Pan <http://www.elarboldelpan.com/>

- RESUMEN FINAL DE LA CADENA:

Tras repasar detalladamente cada uno de los procesos de la cadena agroecológica, se puede afirmar como, todos ellos (Producción, transformación y distribución), buscan conseguir un producto de primera calidad, ecológico y del origen más cercano posible. Apoyando el consumo de alimentos nutricionales, la soberanía alimentaria, la agroecología y apostando por cadenas cercanas y humanas que cubran las necesidades de alimentación.

De esta manera se consigue un pan de primera calidad, con una cantidad de minerales, proteínas, fibras y vitaminas, mucho mayor a la del pan común; con un sabor y un aroma mucho más auténtico y con un tiempo de conservación mucho más elevado, que le permite durar hasta 20 días en buen estado.

Es importante señalar el proceso de incremento de precios que sufren los alimentos de la cadena, desde su origen hasta su comercialización.

En primer lugar la materia prima es vendida a un precio justo para los agricultores (80 cent./kg en el caso de la harina).

La elaboración y comercialización del producto por los artesanos da como resultado un precio final de 4 euros la hogaza de pan.

De este precio final (Ej: 4 euros la hogaza de pan) la redistribución entre los actores participantes es en porcentaje de: 12% materia prima, 43% para el artesano, 35% para el punto de venta y el 10% restante para el distribuidor.

Con estos datos podemos darnos cuenta del mínimo beneficio que obtienen los participantes en la cadena, no buscando un lucro económico excesivo, sino primando un comercio justo y una calidad en el producto.

Así mismo, para los consumidores de este tipo de productos no prima la rentabilidad, sino la obtención de alimentos de calidad, ecológicos y sostenibles con el medio ambiente.

### **3.2 CASO B: DE LA TIERRA AL PLATO**

#### **- PRESENTACIÓN**

Cadena alimentaria agroecológica creada por “Surco a Surco”, una cooperativa de producción, distribución y consumo de productos ecológicos nacida en 2002, que propone un modelo alternativo basado en la agroecología, la autoorganización y el asamblearismo, suprimiendo la intermediación entre productores y consumidores.

Esta cadena se desarrolla entre la Comunidad de Madrid, y la Iglesuela, (un pueblo de la provincia de Toledo localizado a 100 kilómetros de la capital.)

En la Iglesuela, se encuentran los agricultores y las huertas donde se producen los alimentos; y en la Comunidad de Madrid, los diferentes grupos de consumo a los que se distribuyen.

Los productos generados son frescos y ecológicos, y pasan de la huerta al plato sin la actuación de intermediarios, otorgando a los consumidores una mayor cercanía y confianza hacia los alimentos que van a consumir.

Con esta cadena se pretende no solo producir alimentos saludables de manera autogestionada, sino también construir nuevos modos de consumo y relaciones más sostenibles e igualitarias. Todo ello mediante:

1. La práctica de otro modo de alimentación, producción y consumo responsable.
2. La integración de prácticas respetuosas con el medio ambiente como una alternativa real al modelo establecido.

Esta cadena, organizada por la cooperativa, está estructurada en: un grupo de trabajo y siete grupos de consumidores. Una vez al mes, se reúnen en asamblea los delegados de cada uno de los grupos, y se informan acerca de su situación.

En el caso de que haya que tomar decisiones, estas son planteadas en dicha asamblea para que sean discutidas y solucionadas en conjunto.

#### **- PRODUCCIÓN**

##### *o Localización:*

El proceso de producción de alimentos se realiza en La Iglesuela, un municipio localizado en la provincia de Toledo, Castilla La Mancha, a unos 100 kilómetros de la capital y con una población de 430 habitantes.

Una de las características de este lugar son los cerca de cien pozos y fuentes que tiene repartidos por todo el término municipal, y que desde hace años son Patrimonio de Interés Regional de la Provincia de Toledo.



*Imágenes 120. Vista general del municipio. Fuente: Google Maps*



*Imágenes 21. Localización cartográfica de la Iglesuela. Fuente: Google Maps*

La cadena, eligió como lugar de producción el municipio de la Iglesuela principalmente por cuatro razones:

1. Las condiciones climáticas de este lugar.

Ya que anteriormente la cadena realizaba su proceso de producción en un pueblo de la Sierra Norte de Madrid, pero las duras condiciones climatológicas del territorio, impedían el buen desarrollo de las cosechas.

Por ello, decidieron trasladarse a la Iglesuela, un pueblo que aun experimentando unas bajas temperaturas en meses invernales, con heladas y lluvias abundantes; y unos meses estivales muy calurosos, se encuentra a menor altitud y ofrece unas condiciones climáticas más apacibles que la Sierra Norte Madrileña.

2. Su cercanía a Madrid.

La Iglesuela es un pueblo localizado a 113 kilómetros de la capital. Por ello el gasto de transporte a la hora de distribuir los alimentos es relativamente sostenible.

Si la producción se hubiese localizado en otro municipio más alejado de la capital, habría perdido todas las premisas ecológicas y sostenibles que defiende la iniciativa, ya que el gasto en gasolina sería muy elevado.

3. El apoyo aportado por la población del lugar.

Como la cesión de tierras en desuso, o el traspaso de conocimientos ancestrales agrícolas y ganaderos a emprendedores recién llegados que quieran crear nuevos proyectos en el municipio.

4. El número de iniciativas similares instaladas en este lugar.

Esta fue la razón principal a la hora de elegir La Iglesuela. Ya que es un lugar que alberga multitud de iniciativas ecológicas y artesanas, que se apoyan y ayudan entre sí.

La mayoría de ellas son cooperativas creadas por “neorrurales” (personas jóvenes que han migrado de la ciudad al campo con el objetivo de llevar una forma de vida saludable y sostenible, alternativa al capitalismo instaurado en la ciudad).

La llegada de este perfil de habitante “neorrural” ha invertido la pirámide demográfica, pasando de 8 a 30 niños en la escuela. Y ha revitalizado no solo el crecimiento a nivel demográfico, sino también a nivel económico y social.

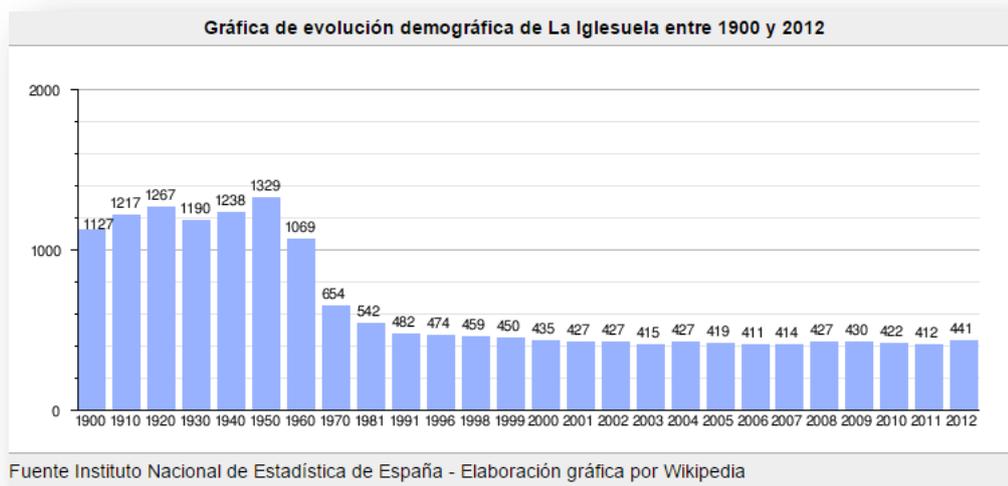


Imagen 22. Gráfica demográfica población la Iglesuela. Fuente: INE

Como se observa en la gráfica anterior, el número de habitantes en La Iglesuela se ha mantenido constante en los últimos 20 años, gracias a la llegada de población joven, en su mayoría familias de neo-rurales con niños, que están revitalizando y revirtiendo poco a poco la pirámide demográfica del municipio.

Dentro de este municipio, la cadena posee tres puntos de producción:

1. Una huerta de 2 hectáreas localizada a las afueras del casco urbano.  
Es el punto de producción más grande de la cadena, localizado a las afueras del casco urbano, alquilado por 600 euros anuales. Pertenece a un habitante del pueblo, que desde hace 10 años se lo alquila a la cooperativa Surco a Surco.



*Imagen 23. Huerta SAS.  
Elaboración propia*

2. Una pequeña huerta de 6.500 m<sup>2</sup>, localizada a las afueras del casco urbano.  
Terreno de pequeña extensión localizado a las afueras del casco urbano. Fue cedido por una vecina del pueblo a la cooperativa hace 4 años. Gracias a esta cesión, se ha logrado revitalizar la tierra, antes en desuso, aportando actividad y nutrientes al terreno.  
El problema de esta huerta es que carece de pozo, por lo que la cantidad de agua en el terreno es mínima. Para solucionar este problema se decidió cultivar alimentos que no dependiesen de un riego diario, como es el caso del haba y el ajo.
3. Una huerta localizada a las afueras del municipio, en la carretera de Casavieja de 2.000 m<sup>2</sup>.  
Este terreno se localiza a las afueras de La Iglesuela. Pertenece a la cooperativa desde hace 6 años, momento en el que fue alquilado por 40 euros mensuales a un vecino de la localidad.

○ *Historia:*

Este proyecto nace en enero de 2002 en Montejo de la Sierra, gracias a la unión de un Grupo de Trabajo de dos personas y un grupo de consumo, La Piluka, localizado en el Barrio del Pilar.

Surge como una iniciativa de autoempleo cooperativo, en el que las dos personas del Grupo de Trabajo comienzan a producir hortalizas ecológicas contando con el apoyo del grupo de consumo, estableciéndose una relación de compromiso mutuo, en la que las personas trabajadoras se comprometen a producir y distribuir las verduras, y el grupo de consumo a consumir y participar en la gestión.

Tras un primer año duro y caracterizado por una gran precariedad, en febrero de 2003 la parte productiva del proyecto se traslada al Valle del Tietar, a unos 100 kilómetros de Madrid, entre los municipios de La Iglesuela y Casavieja, en busca de un clima más propicio para la producción hortícola.

Ese mismo año, se decide por votación ampliar la producción para poder abastecer a un mayor número de consumidores. La cooperativa aumenta de tamaño, hasta estabilizarse entorno a seis o siete grupos de consumo y unas setenta unidades de consumo.

A lo largo de los años, el proyecto continúa evolucionando en muchos aspectos:

1. Desde el punto de vista de la organización, se crean comisiones de trabajo para responder a distintas necesidades, como el manejo de contabilidad o la mediación entre conflictos internos. Este aspecto abre a la participación y la gestión de los y las consumidoras y que muchas de las decisiones y mejoras en la cooperativa se hagan de una forma horizontal y teniendo en cuenta tanto las necesidades de los trabajadores y de las personas que consumen lo que se cultiva.
2. En cuanto a la cooperación con proyectos afines, son múltiples las colaboraciones con otras cooperativas similares como BAH, iniciativas de autoempleo, etc.
3. En el plano comunicativo, se crea la página web de la cadena.
4. Y por último, en el ámbito jurídico, se crea una asociación para dotar al proyecto de personalidad jurídica y poder asegurar la cobertura sanitaria al Grupo de Trabajo.

Este proceso de consolidación y evolución no ha estado exento de dificultades. La precariedad económica ha sido una constante desde la creación de Surco a Surco.

La cadena ha venido funcionando con balances de ingresos y gastos muy ajustados para mantener una cuota mensual asequible, lo que ha tenido como contrapartida una escasa capacidad de ahorro y una capacidad de respuesta limitada ante imprevistos.

No obstante, a pesar de las dificultades de todo tipo inherentes a la construcción de una iniciativa colectiva como esta, la estructura se ha mantenido y también la ilusión de las personas participantes por mantener vivo el proyecto. Tanto el Grupo de Trabajo como los grupos de consumo se han ido renovando a lo largo del tiempo en un proceso que ha aportado sabia nueva a la iniciativa.

○ *Modo de producción:*

El modelo de producción que realiza esta cadena se organiza en distintos pasos:

En primer lugar, antes de la siembra de la nueva temporada, el grupo de trabajo realiza una propuesta de planificación agrícola, en la que se presentan los cultivos que se darán en dicha temporada, así como su cantidad aproximada. Esta propuesta se estudia en cada grupo de consumo, que da su visto bueno o plantea modificaciones, y posteriormente se realiza una puesta en común de todos los grupos, que da lugar a la planificación agrícola definitiva.

Tras obtener la planificación agrícola definitiva, el grupo de trabajo comienza a cultivar la tierra, siempre siguiendo el método “Raíz, fruto, hoja”.

Este método consiste en alternar plantas de raíz, de fruto y de hoja, con necesidades nutritivas diferentes, en un mismo lugar durante distintos ciclos, evitando que el suelo se agote y pierda su calidad y nutrientes.

Los pasos realizados a la hora de cultivar son:

1. Desbrozar la hierba, que suele ser alta y salvaje.
2. Arar el terreno, con el objetivo de remover la tierra antes de sembrar las semillas. Al realizar este paso, se consigue aumentar la porosidad del suelo, que favorece el crecimiento de las plantas
3. Abonar el terreno con estiércol.  
El estiércol es el fertilizante orgánico por excelencia, debido a su alto contenido en nitrógeno y materia orgánica. Se ha utilizado desde la antigüedad para aprovechar los residuos del ganado y a la vez, restaurar los nutrientes de los suelos agrícolas.

4. Arar nuevamente el terreno, eliminando las malas hierbas que hayan podido aparecer.
5. Añadir el sistema de riego, colocando los tubos de riego de manera que comuniquen con el pozo de la parcela. Ya que en la Iglesuela, es común que todos los terrenos posean pozos de los que se extraiga agua subterránea para uso agrícola y ganadero.



*Imagen 24. Pozo de suministro de agua.  
Elaboración propia*



*Imagen 25. Sistema de riego utilizado.  
Elaboración propia*

6. Plantar las semillas de las hortalizas que se quieran producir en esa temporada. El método de siembra depende del tipo de semilla, de las características del terreno, del clima y de la cantidad de agua aportada.



*Imagen 26 y 27. Mi compañero y yo, plantando semillas de espinaca.  
Elaboración propia.*

7. Regar el cultivo periódicamente, según la época del año en la que se plante (por ej. en época estival tras realizar la siembra, se riega tres días seguidos debido al aumento de calor y la carencia de lluvias).



*Imagen 28. Cultivo de col en verano.  
Elaboración propia.*

8. Realizar un mantenimiento y cuidado constante del cultivo: regar, eliminar malas hierbas, plagas y bichos, etc.



*Imagen 29. Eliminación de bichos.  
Fuente: página de S.A.S*

9. Recolectar la producción. Proceso que se realiza a mano con un máximo cuidado, para evitar golpes y deterioros de los alimentos.

Este proceso de cultivo, de naturaleza agroecológica, intenta evitar el uso de productos químicos, utilizando en su lugar métodos preventivos naturales para luchar contra plagas y enfermedades. Los más usados en esta cadena son:

- El uso de purines. Que son fermentos preparados a partir de hierbas, restos vegetales o estiércol. Cada purín es un cultivo específico, donde se reproducen rápidamente determinados tipos de bacterias en un ámbito propicio para su desarrollo. Por ello los agricultores riegan el suelo con estos preparados, añadiendo al suelo de la huerta millones de microorganismos que transformarán la materia orgánica del suelo en nutrientes específicos, de modo que mejorara la disponibilidad de nutrientes y por tanto

la sanidad del terreno. Disminuyendo las plagas, desarrollando más rápidamente las raíces en las plantas y fijando una mayor cantidad de nitrógeno en el suelo.

- El mantenimiento y cuidado manual de los cultivos. Que trata de manera manual, de eliminar los insectos y las hojas que puedan hacer enfermar a las plantas, generando plagas y enfermedades.

Estos métodos requieren más trabajo que el uso de los agroquímicos, pero mantienen la calidad y las propiedades de la tierra.

En el caso de que las enfermedades o plagas estén muy avanzadas y los métodos naturales no hayan funcionado, se utilizan agroquímicos permitidos por la Agricultura Ecológica, como los compuestos de azufre y el cobre.

#### ○ *Productores :*

En esta cadena trabajan cuatro agricultores, todos ellos neorrurales, de edad media, que se trasladaron junto a sus familias a La Iglesuela con el objetivo de cambiar su estilo de vida, hacia uno más tranquilo, sostenible y en permanente contacto con la naturaleza, alternativo al modelo consumista de las ciudades.

Los cuatro, son miembros de la cooperativa desde hace años, tienen conocimientos de agricultura y son personas militantes, que creen en el proyecto y luchan por su mantenimiento y crecimiento.

Trabajan 25 horas semanales, repartidas de lunes a sábado según las necesidades de la huerta. Y cobran un salario medio, que únicamente les sirve para subsistir.

Por ello, participan en otros proyectos artesanales o ecológicos realizados en La Iglesuela, como la elaboración de jabones, aceites, pasta ecológica etc.

Un sábado al mes, los consumidores se vuelven agricultores, y acuden a La Iglesuela a ofrecer su ayuda al Grupo de Trabajo. A esta actividad la llaman “Sábados verdes”, y es muy útil ya que permite adelantar tareas de la huerta en momentos en los que la producción supera las capacidades de los agricultores, estrechar lazos entre agricultores y consumidores y adquirir una mínima formación de agricultura.

#### ○ *Productos obtenidos:*

Al realizar cuidadosamente la siembra de las semillas, y tras semanas o incluso meses de mantenimiento y espera, la huerta produce una gran diversidad de alimentos, todos ellos hortalizas frescas y ecológicas de primera calidad.

La cantidad de producción varía según la época del año y las características climáticas del mismo, pero en general, la mayor cantidad de alimentos se obtiene en época estival y la menor en los meses invernales, debido a las múltiples heladas, lluvias y viento, que azotan y estropean gran parte del cultivo.

En cuanto a la diversidad de producción, varía en cada una de las huertas. Las dos huertas dotadas de pozo, albergan una mayor variedad de cultivos, ya que la mayoría de las hortalizas necesitan una cantidad importante de agua para desarrollarse. En cambio, la huerta que carece de pozo, y por tanto de una provisión de agua subterránea constante, se utiliza para plantar especies más resistentes como las habas o los ajos.

Todos los alimentos producidos en esta cadena, son productos frescos, que se transportan directamente de la huerta al plato, excepto dos de ellos, las patatas y las cebollas, que muchas veces se almacenan durante meses.

Estas dos hortalizas son producidas en grandes cantidades a lo largo del año. Por ello, debido a la excesiva cantidad que se genera y a su buen estado de conservación, se almacenan en el local de la cooperativa, y se van distribuyendo a los grupos de consumo durante los doce meses del año.

Cada cierto tiempo, el Grupo de Trabajo intenta introducir un nuevo cultivo, con el objetivo de ir variando las cestas mes a mes. El último cultivo sembrado ha sido el de alcachofas.

A continuación se mostrarán mediante imágenes (las relacionadas con cultivos de verano, de elaboración propia; y las restantes obtenidas de la Página Oficial de S.A.S) los tipos de cultivo más frecuentes producidos en las huertas en cada una de las estaciones del año:

#### 1. Cultivos de verano:



*1. 30. Cultivo de zanahoria*



*1. 31. Cultivo de berenjena*



*I. 32. Cultivo de pimiento verde*



*I. 33. Cultivo de calabacín*



*I. 34. Cultivo de tomate*



*I. 35. Cultivo de calabaza*



*I. 36. Cultivo de pimiento rojo*



*I. 37. Cultivo de pepino*

2. Cultivos de otoño:



*I. 38. Cultivo de puerro*



*I. 39. Cultivo de patata*



*I. 40. Cultivo de espinaca*



*I. 41. Cultivo de zanahoria*



*I. 42. Cultivo de cebolleta*

3. Cultivos de invierno:



*I. 43. Cultivo de col*



*I. 44. Cultivo de remolacha*



*I. 45. Cultivo de rabanito*



*I. 46. Cultivo de nabo*



*I. 47. Cultivo de ajo*



*I. 48. Cultivo de puerro*

#### 4. Cultivo primavera:



*I. 49. Cultivo de haba*



*I. 50. Cultivo de ajetes*



*I. 51. Cultivo de puerros*



*I. 52. Cultivo de cebolletas*

#### - DISTRIBUCIÓN

##### o *Modo de distribución:*

La distribución de los productos es realizada por un miembro de la cooperativa, que como el Grupo de Trabajo, obtiene un salario mensual por su labor. De esta manera se eliminan los intermediarios entre productores y consumidores, haciendo que sea una cadena cercana y familiar.

El medio de transporte utilizado para el reparto es una furgoneta, que todos los martes por la mañana acude al local de la cooperativa, localizado en La Iglesiasuela, donde se encuentran todas las hortalizas recogidas a lo largo de la semana.

Estos alimentos, son cargados en diferentes cestas, que luego serán repartidas en cada uno de los puntos de consumo.

Las cestas se rellenan según los tipos de productos recogidos esa semana. No siempre tienen el mismo tamaño, ni los mismos alimentos en su interior.

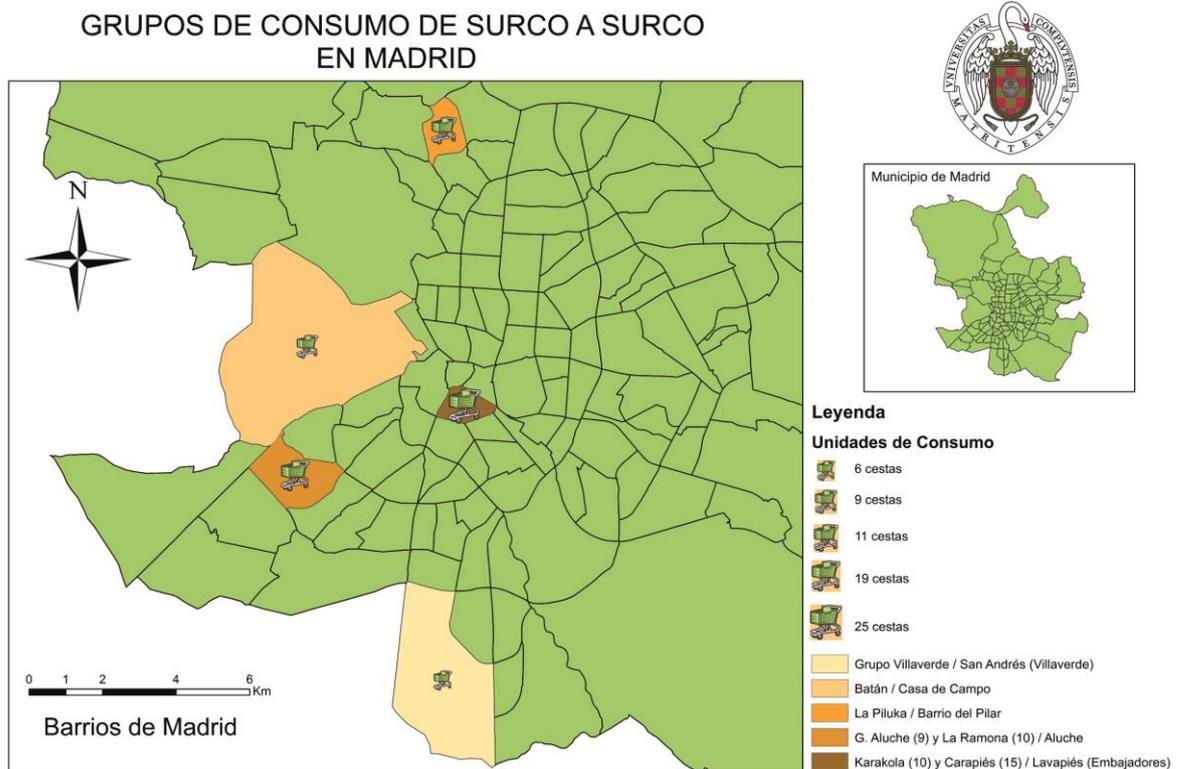
Tras recoger los productos, el distribuidor los transporta a cada uno de los 7 puntos de consumo, donde les esperan los miembros de cada grupo preparados para recoger su cesta semanal.

La cooperativa tiene la capacidad para producir 75 cestas (unidades de consumo) semanales, intentado que tengan la mayor variedad y cantidad de verduras de temporada posibles. Estas cestas se reparten durante todo el año, aunque nunca son idénticas, yendo en los meses estivales considerablemente más llenas que en épocas invernales. Por ello se exige a los consumidores un compromiso anual, para poder sacar adelante la cooperativa.

o *Destinos:*

Los puntos de destino han ido aumentando a lo largo de los años, según se han formado los grupos de consumo.

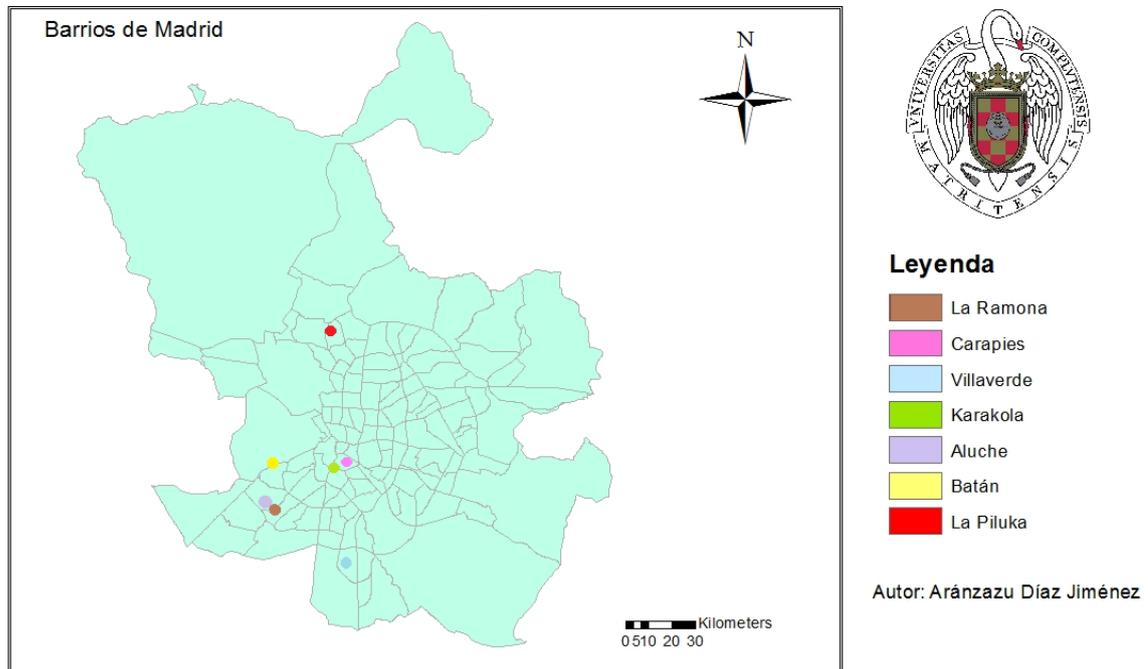
A continuación se muestran dos mapas de elaboración propia. El primero con el número de cestas por barrio que distribuye la cooperativa en Madrid capital, y el segundo con la localización exacta de cada uno de los grupos de consumo.



I. 53. Mapa de número de cestas por barrio que distribuye S.A.S en Madrid.

Fuente: Página web de Surco a Surco

## GRUPOS DE CONSUMO DE SURCO A SURCO EN MADRID



*Cadenas alimentarias con visión agroecológica, y sus aportaciones en el ámbito social y territorial*

I. 53. Mapa de localización de los diferentes grupos de consumo de S.A.S en Madrid.

Fuente: Página web de Surco a Surco

Actualmente, las hortalizas son repartidas en 8 puntos de consumo diferentes. Uno localizado en La Iglesuela (Toledo) y conformado por el Grupo de Trabajo, y los otros 7 ubicados en distintos barrios de Madrid y conformados por los grupos de consumo. Cada uno de estos grupos se organiza de forma autónoma, teniendo como compromisos el pago puntual de las cuotas y la asistencia a las asambleas de la cooperativa. Además de la participación en actividades de financiación para la cooperativa y la asistencia a los sábados verdes.

Tal como se observa en la cartografía anterior, existen 7 grupos de consumo localizados en diferentes zonas de la ciudad de Madrid. Para establecer de un modo más sintético las localizaciones de cada grupo y su tamaño en cuanto a unidades de consumo, se ha elaborado una tabla:

GRUPO DE CONSUMO	LOCALIZACIÓN	UNIDADES DE CONSUMO
Grupo de Aluche	Aluche	9 cestas
La Piluka	Barrio del Pilar	11 cestas
Grupo de Villaverde	Villaverde	6 cestas
Karakola	Lavapiés	10 cestas
Carapiés	Lavapiés	15 cestas
La Ramona	Aluche	10 cestas
Batán	Casa de Campo	9 cestas

Como queda reflejado en la tabla, la cooperativa reparte un total de 75 cestas semanalmente, 25 de ellas en el barrio de Lavapiés y 19 en Aluche.

El objetivo es que Surco a Surco paulatinamente vaya distribuyendo sus productos a otras zonas de Madrid, de manera que cada vez más ciudadanos se acerquen al modelo de vida alternativo sostenible, ecológico y saludable que defiende esta cooperativa.

#### - RESUMEN FINAL

Tras realizar un análisis detallado del proceso de producción y distribución que realiza esta cadena agroecológica, se puede corroborar que es un proyecto complejo, de gran exigencia y compromiso para llevarse a cabo. Ya que no es una empresa ligada a la obtención de un beneficio en la comercialización de sus productos, sino que es una cooperativa, que lucha por consumir alimentos de calidad, sin ningún tipo de subvenciones y ayudas, con el único beneficio de obtener productos saludables, sostenibles y ecológicos.

La capacidad de auto organización, la puesta en común de ideas y la búsqueda conjunta de soluciones, son los eslabones principales de todo el proceso. Ya que mediante estos eslabones, la cooperativa consigue estructurar las tareas a realizar, superar los obstáculos, y seguir avanzando con paso lento pero firme.

Los alimentos producidos, son distribuidos semanalmente en cestas. Estas cestas, tienen características estacionales diferentes, según la cosecha realizada y la época del año (En meses estivales, se producen las cestas con mayor cantidad de hortalizas, y en meses invernales, las más escasas.)

La cuota mensual es de 50 euros, que aunque a priori sea un precio elevado para cuatro cestas de verduras, no solo pagas el producto (ecológico y de primera calidad), sino también el modo sostenible medioambientalmente que se adopta a la hora de cultivarlo.

Como esta cadena, están floreciendo muchas otras en la Comunidad de Madrid. Todas iniciativas pequeñas y agroecológicas, que luchan por obtener una forma de vida alternativa al modelo consumista actual, un modelo insostenible, en el que la producción y el consumo de alimentos esta deslocalizado, bien por las grandes distancias que recorren los alimentos o por los numerosos intermediarios que actúan en la cadena.

## **4 CONCLUSIONES:**

La intención de este trabajo, es concluir mediante el estudio de experiencias prácticas, las ventajas y desventajas que puede aportar la agroecología a una sociedad como la actual.

Una sociedad en la que la alimentación se ha desvinculado del proceso productivo y se ha inmerso en el sistema económico como una industria más, que no permite conocer el origen de los alimentos, la forma de producirlos, el contacto con los productores, etc.

A continuación expondremos, tomando como ejemplos las iniciativas previamente analizadas, los beneficios que aporta la agroecología al ámbito social y territorial:

- *Garantiza una sostenibilidad socioeconómica de los territorios, ya que fomenta el comercio con pequeños empresarios, primando el comercio local.*

Como se ha observado en el Caso A, las cadenas agroecológicas, comerciando con pequeños y medianos agricultores, favoreciendo la subsistencia de estas explotaciones y la independencia de los productores locales a las oscilaciones del mercado.

- *Fomenta la pervivencia de población en territorios locales: ofertando nuevos empleos y creando iniciativas renovadas, que atraen población y revitalizan demográficamente el territorio.*

Un ejemplo sería el analizado en el Caso B, en el municipio de Fresnedillas de la Oliva, con la llegada de neo-rurales y el nacimiento de multitud de experiencias agroecológicas, como Surco a Surco. Que han creado nuevos empleos y han hecho del pueblo un foco de atracción para las personas que desean iniciarse en este paradigma.

- *Fija la identidad de los espacios, garantizando la pervivencia de la cultura local: heredando los métodos y costumbres tradicionales de producción.*

Este principio, se desarrolla en ambos casos: en la cadena de “El Árbol del Pan”, se han mantenido los métodos artesanales centenarios de elaboración de pan, utilizando la masa madre como principal y único ingrediente para crear el producto. En la cadena B, los agricultores de “Surco a Surco” fomentan la recuperación de variedades locales (como la berenjena rayada, y la zanahoria morada), y utilizan técnicas de cultivo manuales y tradiciones.

- *Fomenta la relación entre territorios cercanos, mediante canales cortos de comercialización.*

Como se ha observado en el Caso B, las cadenas agroecológicas intentan que la relaciones entre productor y consumidor sean lo más cercanas posibles, conociendo los consumidores finales del producto todo el proceso de elaboración del alimento.

- *Apoya el comercio justo, teniendo en cuenta a todos los actores participes en la cadena.*

Un ejemplo sería el observado en el Caso A, en el que el empresario de “El Árbol del Pan”, prima que todos los actores de la cadena, tengan un justo desarrollo profesional tanto en el ámbito laboral como económico.

- *Fomenta la aparición de experiencias como los grupos de consumo.*

La agroecología aporta múltiples potencialidades para avanzar hacia modelos de desarrollo más equilibrados y a escala humana.

Es un paradigma que estimula la creación de grupos de consumo, ya que busca alcanzar un modelo en el que la base sea la cooperación y la cercanía entre personas, un modelo más humano que el experimentado en la sociedad actual.

Esto se puede apreciar, por ejemplo, en el Caso B, en el que todos los sábados de cada mes, en los denominados “sábados verdes”, la cooperativa Surco a Surco, reúne a todos sus miembros, con el fin de trabajar en equipo, preparar nuevas estrategias y estrechar las relaciones personales entre ellos.

- *Intenta realizar un rendimiento sustentable, estabilizando la producción con la demanda.*

La agroecología no busca alcanzar grandes cifras de producción o desarrollo, sino que intenta conseguir una justa producción para cubrir su demanda..

Esto se puede observar en el Caso B, en el que la cooperativa de Surco a Surco, únicamente cultiva para rellenar las 75 cestas semanales de su grupo de consumo, con el fin de no sobreexplotar la capacidad del territorio, manteniendo así un modelo de producción sostenible.

Y en el caso A, en el que sin la ambición de llegar a convertirse en una gran panificadora, participa en el cambio del modelo productivo.

- *Defiende la soberanía alimentaria. Aportando al mercado alimentos 100% locales, producidos manualmente y sin el uso agroquímicos.*

En ambos casos, se aporta al mercado productos artesanales, naturales y saludables, conociendo su procedencia y modo de producción y/o elaboración.

- *Respetar el medio ambiente, actuando de manera sostenible, no alterando el ciclo de materia y energía de los ecosistemas, y conservando de esta manera, la biodiversidad de los espacios.*  
En el caso B, a la hora de cultivar, tienen en cuenta las condiciones físicas locales, produciendo alimentos aptos para las condiciones de clima, suelo y agua, similares a las que pueda ofrecer el terreno.  
Se realiza una rotación de cultivos secuencial, con el método “raíz, fruto, hoja”, con el fin de alterar lo menos posible el terreno.
- *Rechaza el uso de insumos de origen químico-industrial, utilizando en su lugar productos naturales.*  
En el caso B, se desarrolla esta idea para la eliminación de plagas y enfermedades, preservando de esta forma la calidad de los suelos y del agua.
- *La agroecología suele desarrollarse en espacios y/o terrenos reducidos, normalmente con poca cantidad de trabajadores.*  
Esta idea se contempla en ambos casos, tanto en el pequeño horno de pan del caso A, como en las reducidas explotaciones agrarias del caso B.
- *Genera un paisaje sostenible, libre de grandes desarrollos industriales y exentos de contaminación medioambiental.*
- *Suelen ser pequeños proyectos políticos personales, cuyo fin suele ser el cambio en el modelo de consumo actual, intentado general uno más justo y sostenible.*
- *Esta dimensión beneficia al territorio, intentando crear espacios autosuficientes.*  
Este principio se visualiza en el caso B, desarrollándose como una cooperativa autogestionada.
- *En los proyectos y posterior gestión de las experiencias agroecológicas, suelen alcanzarse alianzas entre los diferentes actores participantes.*
- *La mayoría de experiencias son muy recientes y surgen en un período de recesión económica y como consecuencia destrucción del empleo y un drástico retroceso del Estado del Bienestar.*

## CONCLUSIÓN FINAL

Tras exponer estas conclusiones, se puede corroborar que la Agroecología como concepto social, es un paradigma real que tendría que cobrar mayor fuerza, ya que podría ayudar a paliar algunos de los problemas que están surgiendo en la sociedad actual.

El número de personas que se suman a este paradigma agroecológico no ha parado de aumentar en los últimos años, y se prevé un desarrollo exponencial del mismo.

Estas estadísticas amparan un futuro positivo y una lucha de determinados grupos sociales contra el modelo consumista actual, que beneficiaría a la calidad de vida de las personas y del planeta, dejando de lado el crecimiento de un mercado globalizado y ayudando a alcanzar sociedades más sostenibles.

Considero que se debería fomentar y financiar por parte de las administraciones públicas, la creación de nuevas cadenas alimentarias como las estudiadas en este trabajo ya que estimularían la participación ciudadana, el consumo de alimentos saludables, las relaciones horizontales entre personas y el conocimiento de conceptos básicos socialmente como el de agroecología, soberanía alimentaria, comercio justo, etc.

## 4 ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA

### 5.1 ENTREVISTAS

A continuación se mostrarán, de manera literal, las entrevistas realizadas a diferentes actores participantes en las cadenas alimentarias agroecológicas estudiadas.

Estas entrevistas están enfocadas a conocer, de primera mano, las inquietudes y pensamientos de las personas que forman parte de estas iniciativas, con el fin de entender en mayor medida cada una de estas cadenas.

Se han realizado 4 entrevistas, 2 de ellas a actores involucrados en la Cadena A y 2 a actores involucrados en la Cadena B.

#### CADENA A

##### - ARTESANO DE “EL ÁRBOL DEL PAN”

Fecha de la entrevista: 16 de julio de 2016

Duración: 2 horas

Lugar: Fábrica de El Árbol del Pan, Fresnedillas de la Oliva, Madrid

#### 1. *¿Cómo surgió la idea de crear esta empresa de pan ecológico?*

Todo comenzó el día en que mi compañero y yo decidimos apostar por la creación de una empresa ecológica. Ya que pensamos que era el momento idóneo para introducirnos en el mercado ecológico, que en esa época no estaba tan desarrollado como en la actualidad.

Esto sucedió antes de la crisis, hace aproximadamente una década, momento en el que teníamos un colchón económico para permitirnoslo.

Decidimos que la empresa fuera de elaboración de pan ecológico ya que mi compañero tenía conocimientos de panadería. Yo me encargué de la parte administrativa.

#### 2. *¿Por qué elegisteis Fresnedillas de la Oliva para instalar la fábrica de “El árbol del Pan”?*

Buscábamos un sitio cercano a Zarzalejo, que es el pueblo donde ambos residíamos. Pero allí todos los locales estaban ocupados, y los que no lo estaban, eran demasiado caros.

Por ello decidimos mirar en otros pueblos cercanos. Y fue finalmente Fresnedillas de la Oliva el que nos gustó y donde nos instalamos.

3. *¿Qué beneficios territoriales y sociales crees que aporta esta empresa en ámbito local?*

Creo que la llegada de pequeñas empresas es siempre beneficiosa para estos municipios, y más empresas de nuestras características. Ya que activan la economía y atraen iniciativas y proyectos similares. Además de dar trabajo a habitantes de la zona.

4. *¿Ha ido aumentando la demanda de vuestros productos en los últimos años?*

Más que aumentar podemos decir que nos hemos mantenido en el mercado, que hoy en día no es poco.

Tras comenzar el proyecto, cuando aún estábamos despegando, estallo la crisis. Recuerdo esa época muy dura, nunca en mi vida he trabajado tanto para obtener tan poco.

Años después, cuando se han comenzado a calmar las cosas, hemos notado un aumento de ventas, pero está siendo muy lento. Ya que en los últimos años, la competencia en el sector ecológico está creciendo a pasos agigantados, entrando en el mercado panaderías de toda la vida e incluso grandes supermercados.

El problema es que el consumo de productos agroecológicos es muy pequeño, y por tanto existe una mayor oferta que demanda.

5. *¿Cuántas personas trabajan en esta fábrica? ¿Son en su mayoría de la localidad?*

En esta fábrica trabajamos dos personas, elaborando unos 300 panes diarios. Uno de ellos soy yo y el otro trabajador, un vecino de Fresnedillas.

6. *¿Qué objetivos buscáis con esta forma de trabajo? ¿Es rentable?*

Con esta forma de trabajar, buscamos obtener productos naturales, artesanos, ecológicos y locales. Buscamos comerciar con alimentos que sabemos de dónde proceden y como han sido elaborados.

Es muy difícil y poco rentable sacar a flote empresas como esta. Ya que el consumo ecológico, aunque está actualmente creciendo, posee un porcentaje de ventas muy inferior al mercado convencional.

De hecho, esta dificultad a la hora de rentabilizar nuestro trabajo, ha sido la razón por la que hemos abierto hace un año la tienda de El Árbol del Pan, en el mercado de Antón Martín.

- VENDEDOR EN LA TIENDA DE “EL ÁRBOL DEL PAN”.  
(Mercado de Antón Martín)

Fecha de la entrevista: 2 de agosto 2016

Duración: 30 minutos

Lugar: Antón Martín, Madrid

7. *¿En qué año abrió sus puertas esta tienda? ¿Cuál fue la motivación para crearla?*

Esta tienda abrió sus puertas en marzo del 2015, aunque la idea de crearla llevaba mucho tiempo planteada.

Sebastián, (el dueño de la empresa) quería crear un espacio de contacto directo con el público, donde pudiese vender sus productos sin la necesidad de intermediarios. Además de esta manera se ahorra el costo del distribuidor y pagar a las diferentes tiendas donde comercializaba su producto.

8. *¿Por qué elegisteis este mercado para instalaros?*

Elegimos el mercado de Antón Martín, ya que es un mercado de toda la vida, donde el ambiente es humilde y la relación entre los comerciantes es buena. Además está en pleno centro de la capital.

Nosotros desde un principio buscamos un mercado tranquilo y convencional, no los mercados gourmet que están surgiendo actualmente, en los que alquilar un puesto nos costaría el salario de uno de nuestros empleados.

9. *¿Qué beneficios según tú, obtienes al consumir productos ecológicos?*

Yo creo que los beneficios que se obtienen son innumerables. Es la manera más sostenible de alimentarse que existe, ya que aparte de cuidar tu salud, cuidas la economía local, la naturaleza y apoyas un comercio justo.

En estos momentos la gente se está empezando a dar cuenta de lo importante que es cuidar lo que se come y de las enfermedades que puede acarrear una mala alimentación. Por eso está creciendo el consumo de alimentos ecológicos.

**10. *¿Qué tipo de productos comercializáis? ¿Cuáles de ellos son los más demandados?***

Esta tienda se creó como base para vender los productos de El Árbol del Pan en la capital, por ello casi todo lo que comercializamos es pan ecológico de primera calidad elaborado en nuestra fábrica. Aunque también ofrecemos galletas y bizcochos, que hemos empezado a producir este año, y vendemos aceite y mermelada ecológica producida por una empresa ecológica localizada en un pueblo cercano a Fresnedillas.

Los productos más demandados por los consumidores son las hogazas de pan de espelta, de cereales, de kamut, y el pan integral. Ya que son alimentos que tienen un estupendo sabor y además, son muy digestivos.

Muchos de nuestros consumidores vienen buscando eso, alimentos sanos, que les sienten bien.

**11. *¿Cómo ha evolucionado el negocio?***

Bueno, realmente esta tienda lleva abierta muy poco tiempo, por lo que no puedo contar aun su evolución. Pero si te puedo decir que en el año y medio que lleva abierta, el aumento de clientes ha sido constante y que la mayoría vuelve, contenta con el producto.

**12. *¿Cuáles son los rasgos más característicos de los consumidores de este tipo de productos? ¿Suelen ser vecinos de la zona?***

Suelen ser personas de mediana edad, la mayoría vecinos de la zona. Que buscan realizar un consumo saludable y sostenible.

Aunque también acuden personas mayores, que prueban un día los productos, y al revivir el sabor del pan tradicional de hace décadas, vuelven semanalmente a comprar.

Y por último jóvenes, que preocupados por las consecuencias que pueden tener los alimentos que actualmente se comercializan en los supermercados, deciden comprar productos ecológicos.

**13. *¿De qué manera crees que repercute el elevado precio de tus productos en la cantidad de ventas?***

Es cierto que nuestros productos no son baratos si se comparan con los panes que se comercializan en lugares como Carrefour o Mercadona. Pero lo que la gente no aprecia, es que lo que pagas es salud y justicia comercial, y que en unos cuantos años esos euros menos gastados en cada compra, repercutirán en ellos mismos, con las enfermedades que puedan acarrear esos alimentos.

Sinceramente, creo que el precio es uno de los muros que separa a los alimentos ecológicos de la gente más joven o parada, que no se puede permitir comprar este producto. Pero nosotros, los artesanos que realizamos estos alimentos, no podemos ofrecerlos más baratos, ya que vendiéndolos al precio actual, nuestro beneficio es mínimo. Económicamente no podemos competir con grandes supermercados.

## CADENA B

- PARTICIPANTE DEL GRUPO DE CONSUMO DE SAS (SURCO A SURCO).

Fecha de la entrevista: 5 de julio del 2016.

Duración: 60 minutos

Lugar: Facultad de Periodismo, Universidad Complutense de Madrid, Madrid

- o *¿Cómo conociste Surco a Surco?*

Todo comenzó en Madrid, gracias a mis compañeros de piso, que estaban muy involucrados en el consumo de alimentos agroecológicos y formaban parte de algunas iniciativas de este tipo. Me empezó a gustar este mundo y acabe involucrado yo también, uniéndome a Surco a Surco.

Actualmente no solo formo parte de esta cooperativa, también estoy dentro de Madrid Agroecológico.

- o *¿Qué es lo que más te llama la atención de esta cooperativa?*

Creo que Surco a Surco, al ser una cooperativa relativamente reciente (que solo lleva 13 años en funcionamiento), esta construida por personas llenas de ilusión, que creen en el proyecto e intentan mejorar día a día.

Es un proyecto, que se guía de experiencias que llevan por delante una larga trayectoria, como es el caso de BAH (Bajo el Asfalto esta la Huerta), y que no busca un crecimiento excesivo, sino un mantenimiento y un crecimiento paulatino pero seguro. Todo ello mediante una gran participación y gestión común.

- o *¿Qué beneficios consideras que aporta el consumo de alimentos agroecológicos en tu día a día?*

Son alimentos más saludables, ya que están libres de residuos tóxicos procedentes de pesticidas, insecticidas, antibióticos... y contienen niveles más altos de vitaminas y nutrientes.

Son sostenibles con el medio ambiente, evitando la contaminación ambiental y preservando la diversidad biológica.

Son más sabrosos, ya que la manera de cultivarlos y tratarlos hace que perdure su aroma, sabor y color.

Y por último, son productos que se generan mediante cooperativismo y autogestión, y que ofrecen una forma de consumo alternativa a la que está instalada actualmente en las grandes ciudades. Ofrecen alimentos naturales, de calidad, y por un precio justo.

- *¿Qué diferencias observas respecto a los alimentos que se comercializan en un supermercado normal?*

Son alimentos de mayor calidad, de los que se conoce su procedencia. Y que se comercializan de una manera justa tanto para productores como para consumidores.

Son muy diferentes a los alimentos convencionales vendidos en los grandes supermercados, que han perdido todo el sabor y los nutrientes, y que recorren miles de kilómetros hasta llegar a su destino.

#### *14. ¿Tienes relación con los productores?*

Por supuesto que sí. De hecho algunos son amigos míos. Nos conocemos desde hace años y siempre que tengo tiempo me acerco a La Iglesuela a echar una mano.

Además acudo muchos sábados verdes a la huerta y a todas las reuniones asamblearias, donde solemos coincidir todos los miembros de la cooperativa.

Una de las claves del proyecto es esa, establecer una relación cercana entre todos los miembros de la cooperativa, ya sean productores o consumidores. Y poder conocer de primera mano cómo se cultivan los alimentos, su proceso de crecimiento etc.

#### *15. ¿De cuál de los ocho grupos de consumo formas parte? ¿Qué funciones ejerces en él?*

Formo parte del grupo de consumo de La Piluka, el más antiguo de la cooperativa, localizado en el Barrio del Pilar.

Generalmente yo me encargo de la parte más teórica de la cooperativa, estableciendo relaciones con otras cooperativas afines a nosotros, actualizando las páginas webs, y ayudando en la organización de fiestas y actividades de financiación.

Aunque también me gusta acudir a la huerta a ayudar al Grupo de Trabajo.

**16. *¿Implica un gran sobrecosto en tu economía?***

Bueno, son 53 euros mensuales, pero te aseguras tener alimentos de calidad en tu nevera, saludables y ecológicos.

Es cierto que el precio es un muro para mucha gente que le gustaría formar parte de la cooperativa, sobre todo jóvenes sin un sueldo estable o personas en paro.

**- AGRICULTOR SAS**

Fecha de la entrevista: 12 de agosto de 2016

Duración: 30 minutos

Lugar: Huerta de La Iglesuela, Toledo

**17. *¿Cómo comenzaste a formar parte de la cooperativa?***

Todo comenzó hace 7 años, cuando me quedé embarazada. Mi pareja es bombero forestal, trabajaba en la base de La Iglesuela, y todos los días se daba unos buenos paseos hasta llegar al trabajo, ya que vivíamos a unos 40 kilómetros de allí. Por eso, cuando yo me quede en estado, y sabía que con el niño me tomaría algún año de descanso, le propuse mudarnos a La Iglesuela.

Poco tiempo después de tener al niño, empecé a conocer la dinámica del pueblo, y todos los proyectos y cooperativas ecológicas y artesanales que existían allí. Casi todas creadas por neorrurales, familias como la nuestra, que procedentes de Madrid o de pueblos más grandes, habían decidido dejarlo todo y emprender una nueva vida en municipios tan pequeños y tranquilos como este.

Como soy muy inquieta, decidí buscar trabajo rápidamente e involucrarme en alguno de estos proyectos. Y fue así, informándome mediante personas del pueblo, como me entere de la existencia de la cooperativa Surco a Surco y comencé a formar parte de ella.

**18. *¿En ese momento tenías conocimientos de agricultura ecológica?  
¿Cómo los conseguiste?***

Ninguno. Al llegar a La Iglesuela lo único que tenía era ganas de aprender. Yo siempre había vivido en Madrid con mis padres, por lo que las posibilidades de tener una huerta, que había sido mi sueño desde niña, eran imposibles.

Comencé a adquirir conocimientos agrícolas al año de llegar a La Iglesuela, gracias a la ayuda de los vecinos del pueblo, que me aconsejaban que cosechar dependiendo de las épocas del año, la manera de plantar, e incluso algunos trabajaban en la huerta de mi casa para echarme una mano.

Pero donde adquirí la sapiencia sobre agricultura ecológica que ahora empleo, fue en la cooperativa, gracias a mis compañeros y a la experiencia que he ido cogiendo a lo largo de los años. Aunque nunca se para de aprender.

*19. ¿Cuántos compañeros formáis parte del Grupo de Trabajo? ¿Sois todos neorrurales?*

El Grupo de Trabajo lo formamos cuatro personas. Todos gente adulta, venidos de grandes ciudades, que hemos decidido cambiar nuestro modo de vida, por uno más tranquilo y sostenible, cerca de la naturaleza.

Hemos creado una pequeña familia entre todos, al venir de fuera del pueblo y colaborar en el mismo proyecto, nos aportamos mucho apoyo entre nosotros.

*20. ¿Cómo describirías la relación que se establece con los habitantes del municipio?*

Buena, mi relación con la gente de la localidad siempre ha sido buena, de hecho, como he comentado anteriormente, me han ayudado mucho.

Es cierto que en un primer momento, algunos vecinos tienden a rechazar iniciativas nuevas, de gente para ellos extranjera. Pero con el tiempo, se dan cuenta de que todas estas experiencias están revitalizando el pueblo, llenándolo de gente joven y de niños. De hecho el colegio de La Iglesuela actualmente tiene 30 niños, una cifra impensable hace 10 años.

*21. ¿Cuál es la jornada laboral de un agricultor como vosotros?*

Legalmente nuestra jornada laboral es de 25 horas semanales, repartidas de la manera que queramos. Pero la realidad es muy distinta. Ya que el huerto necesita unos cuidados casi continuos, que muchas veces implican un trabajo que no está remunerado.

También es cierto que nosotros realizamos este trabajo con gusto, y con mucha fe en el proyecto, por ello las horas extras no las planteamos como tal, sino como horas de aprendizaje y de diversión.

*22. ¿Qué características principales posee vuestro modo de cultivar? ¿Cómo repercute la abstención de todo tipo de pesticidas a los alimentos?*

Nuestro modo de cultivo sigue totalmente el paradigma agroecológico. Trabajamos la tierra de la manera más sostenible posible, evitando el uso de

agroquímicos y usando en su lugar diferentes productos naturales, que mantienen los nutrientes y las vitaminas de la tierra.

Esta manera de cultivar, hace que la tierra produzca alimentos sabrosos y nutritivos. Nada que ver con las hortalizas que se compran en el supermercado, sin olor, sin sabor y encima tóxicas.

*23. ¿Cómo afecta el clima en la producción? ¿Habéis tenido muchas pérdidas en la cosecha a causa de los duros meses invernales?*

Bueno, es cierto que los meses de invierno en La Iglesuela son muy duros, y que no todas las cosechas aguantan las heladas, el viento y la lluvia que a veces se presenta.

Pero en general, los cultivos en esta zona suelen resistir bien, sobre todo si lo comparamos con la Sierra Norte de Madrid, lugar donde antiguamente se localizaban las huertas de la cooperativa. En donde las heladas la nieve y el viento, hacían imposible el cultivo de la gran mayoría de hortalizas.

*24. ¿Cuál es tu relación con los consumidores?*

En la cooperativa intentamos que la relación con los consumidores sea estrecha. Y aunque somos muchos los componentes de Surco a Surco, puedo asegurarte que conozco a la gran mayoría.

La verdad es que todos son gente muy simpática, que valoran mucho nuestro trabajo. Algunos de ellos nos vienen a visitar en los sábados verdes, aportando una gran ayuda a la huerta, y a otros, los conocemos de las diferentes fiestas benéficas que organizamos en Madrid para recaudar fondos.

*25. ¿Qué rentabilidad sacas a tu trabajo?*

El beneficio que se saca de trabajar en la huerta, más que económico es moral. Nuestro sueldo únicamente da para subsistir, pero realmente sabes que estás haciendo las cosas bien, haciendo que tú y los tuyos consumáis alimentos sanos, libres de agrotóxicos, ecológicos y de calidad.

Es cierto que se trabajan muchas horas, y que sacar adelante tres huertas como estas entre cuatro personas es muy duro, pero la rentabilidad es muy grande.

*26. ¿Obtenéis algún tipo de subvención o ayuda por parte de las Administraciones?*

No, ninguna. Nosotros somos una cooperativa que luchamos por crear un modelo de vida alternativo al modelo consumista asentado en las ciudades, por eso no pedimos ni aceptamos ningún tipo de ayuda por parte de la Administración.

## 5.2 BIBLIOGRAFÍA

- Achard, L., (2014). “*Los movimientos sociales de Madrid: A través del estudio de Huertos Urbanos Comunitarios y de un proyecto de moneda local.*” Tesina de fin de carrera. Madrid, Isaralyon.

Disponible en:

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Tesina%20Laurie%20Achard.pdf>

- Altieri, M. A (1999): *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo, Nordan-Comunidad.

Disponible en: <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro-Agroecologia.pdf>  
(2016, 5 de julio)

- Altieri, M.A. y Holt. E (2013): “Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde” en *Agroecología*[en línea]. Vol. 8, pp. 65-72, 2013

Disponible en <http://revistas.um.es/agroecologia/article/viewFile/212201/168421>  
(2016, 5 de julio)

- Arnesto, X (2007). *El concepto de agricultura ecológica y su idoneidad para fomentar el desarrollo rural sostenible*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (43), pp., 155-172.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2499261> (2016, 10 de julio)

- Calle, A., Soler, M., y Rivera, M. (2009). *La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales*. I Congreso Español de Sociología de la Alimentación, Gijón.

Disponible en:

<http://sociologiadelaalimentacion.es/site/sites/default/files/La%20desafecci%C3%B3n%20al%20sistema%20agroalimentario.%20CONGRESO.pdf> (2016, 10 de julio)

- Castro, J.M. (2009). *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una Aplicación para Andalucía*. Tesis Doctoral. Málaga, Departamento de economía aplicada.

Disponible en : <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/jmc/tesisjmcb.pdf> (2016, 12 de julio)

- FAO (1999). *La agricultura urbana y periurbana*. Roma, Comité de Agricultura.

Disponible en : <http://www.fao.org/unfao/bodies/coag/coag15/x0076s.htm> (2016, 7 de julio)

- Fernández, J. L. y Morán, N (2012) “Nos plantamos! Urbanismo participativo y agricultura urbana en los huertos comunitarios de Madrid” en *Hábitat y Sociedad*, Mayo de 2012, nº 4, p. 55-71.

Disponible en:

<http://acdc.sav.us.es/habitatsociedad/images/stories/N04/N04A03%20Nos%20plantamos.pdf> (2016, 5 de julio)

- Guzmán, G; López, D, Román, L. (2013): “Investigación acción participativa en agroecología: Construyendo el sistema agroalimentario ecológico en España” en *Agroecología*. Vol. 8, número 2, pp. 89-100.

Disponible en: <http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212231/168451>

- Fernández, J.L. (2012): *Huertos comunitarios en Madrid*. Trabajo Final de Curso Experto Internacional en Soberanía Alimentaria y Agroecología Emergente. Universidad Internacional de Andalucía.

Disponible en:

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag56050/Huertos%20comunitarios%20en%20Madrid.%20Curso%20experto.pdf>

- IFOAM, (2008) *Agricultura ecológica y desarrollo rural*. Alemania,

Disponible en:

[http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/rural\\_development\\_es.pdf](http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/rural_development_es.pdf)

- La Vía Campesina (2003) “Que es la Soberanía alimentaria” en *Página oficial de La Vía Campesina* [ en línea].

Disponible en: <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/314-que-es-la-soberania-alimentaria>

- López, D. y Llorente, M. (2010) “La agroecología: hacia un nuevo modelo agrario” en *Ecologistas en Acción*. Marzo de 2010.

Disponible en :

[https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf\\_cuaderno\\_17\\_agroecologia.pdf](https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_cuaderno_17_agroecologia.pdf)

- López, D. (2009): “Soberanía alimentaria, un pacto social por la agricultura” en *Ocsigénate*, número 59, pp.4-6.

Disponible en: <http://www.e-ocsi.org/IMG/pdf/Ocsigenate58.pdf>

- Martínez, B., Garrido, J. Llobera, P. y Rodríguez. A (2013) “Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid. Prácticas y reflexiones colectivas”, publicado en *Hábitat y Sociedad* [en línea]. Número 6, noviembre de 2013, pp. 129-137.

Disponible en: <http://esdocs.com/doc/520428/red-de-huertos-urbanos-comunitarios-de-madrid.-pr%C3%A1cticas-y>

- Méndez, V. Ernesto (2013). “La agroecología como un enfoque transdisciplinar, participativo y orientado a la acción” en *Agroecología* [en línea], vol. 8, número 2. 2013, Universidad de California, USA.

Disponible en :<http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212061/168351>

- Morán, N(2009) "Agricultura urbana: un aporte a la rehabilitación integral" en *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*. [en línea] número 111. 2010, pp. 99-111.

Disponible en: [http://oa.upm.es/12160/1/INVE\\_MEM\\_2010\\_76416.pdf](http://oa.upm.es/12160/1/INVE_MEM_2010_76416.pdf)

- Morán, A. y Nerea, A(2011) "Historia de los huertos urbanos, De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica" en *Actas del I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica y Urbana y Periurbana*, 6 y 7 de mayo, Elche.

Disponible en : <http://oa.upm.es/12201/>

- Morán, N; Simón, M (2009) "Semillas en la ciudad. Experiencias y perspectivas de la agricultura urbana y periurbana en Madrid" en *Archivo Digital UPM*. [en línea]. Pp 499-512. Disponible en : [http://oa.upm.es/35002/7/Debate\\_74\\_Simon\\_y\\_Moran.pdf](http://oa.upm.es/35002/7/Debate_74_Simon_y_Moran.pdf)

- Naredo, J.M. (2002): "Instrumentos para paliar la insostenibilidad de los sistemas urbanos" en *Ciudades para un Futuro más Sostenible* [en línea].Marzo de 2012.

Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n24/ajnar>

- Sevilla, G. y González, M. "Sobre la agroecología: algunas reflexiones en torno a la agricultura familiar en España". Fondo Magrama, Gobierno de España.

Disponible en:

[http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/2742\\_9.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/2742_9.pdf)

- Vivas, E (2014) *El negocio de la comida*. Editorial Icaria.

## **PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

- Huerta Agroecológica y Aula Rural Cantarranas

<http://portal.ucm.es/web/agroecología/inicio>.

(Consulta realizada el 2 de junio de 2016.)

- La Via Campesina, "una respuesta a la crisis global de los alimentos"

[http://viacampesina.org/sp/index.php?option=com\\_content&task=view&id=507&Itemid=38](http://viacampesina.org/sp/index.php?option=com_content&task=view&id=507&Itemid=38)

(Consulta realizada el 7 de agosto de 2016.)

- Red de Huertos Urbanos de Madrid

<http://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com>

(Consulta realizada el 9 de julio de 2016.)

- Vía Campesina

<http://viacampesina.org/sp/>

(Consulta realizada el 22 de agosto de 2016.)

- Sociedad Española de Agricultura Ecológica.

<http://www.agroecologia.net/>

(Consulta realizada el 15 de junio de 2016.)

- Ayuntamiento de Fresnedillas de la Oliva.

<http://www.turismofresnedillas.es/>

(Consulta realizada el 5 de agosto de 2016.)

- El Árbol del Pan

[www.elarboldelpan.com/](http://www.elarboldelpan.com/)

(Consulta realizada el 20 de agosto de 2016.)

- Página oficial de Surco a Surco

<http://wp.sindominio.net/surcoasurco/>

(Consulta realizada el 3 de julio de 2016.)

- Madrid Agroecológico. Asentando las bases de la transición.

<http://madridagroecologico.org/>

(Consulta realizada el 7 de agosto de 2016.)

- Red Terrae.

<http://www.tierrasagroecologicas.es/>

(Consulta realizada el 20 de junio de 2016.)

- Ayuntamiento de la Iglesuela

<http://www.laiglesuela.es/index2.cfm>

(Consulta realizada el 26 de julio de 2016.)

- Mercado de productores de Madrid

<http://mercadoproductores.es/>

(Consulta realizada el 17 de julio de 2016.)

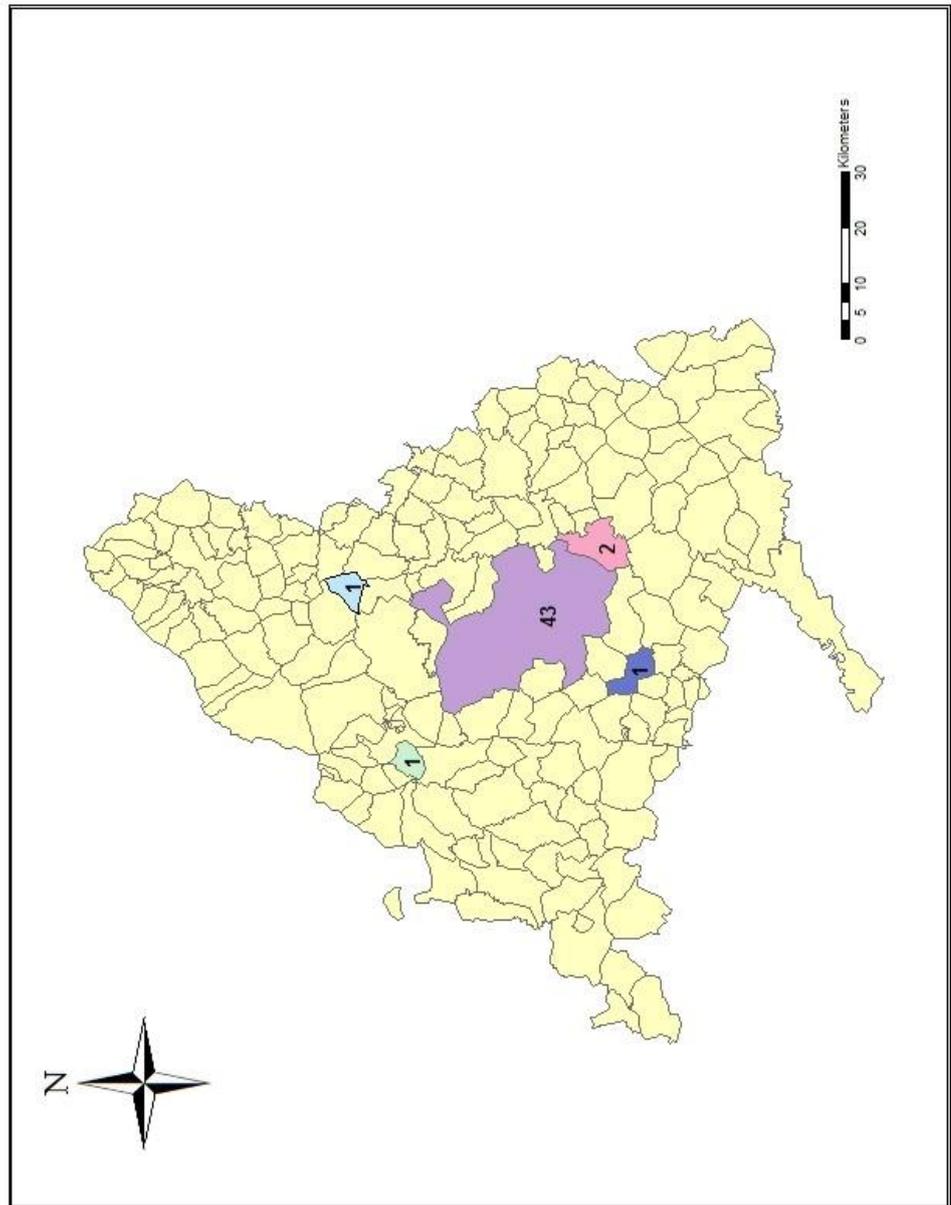
## 5.2 CARTOGRAFÍAS

### NUMERO DE HUERTOS POR MUNICIPIO PARTICIPANTE EN LA R.H.U.M

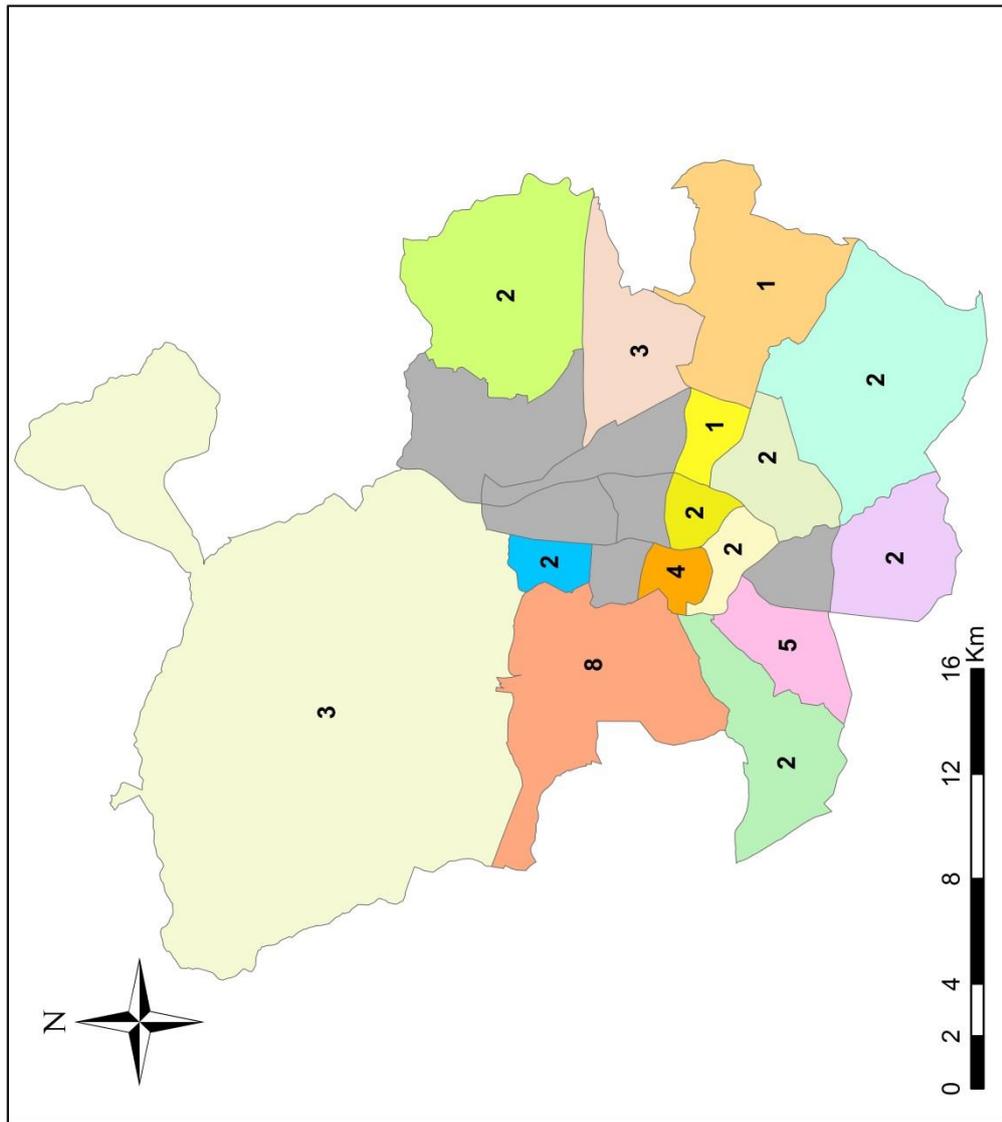


- Leyenda**
- Madrid ( 43 huertos)
  - Rivas-Vaciamadrid ( 2 huertos)
  - Fuenlabrada ( 1 huerto)
  - Pedrezuela ( 1 huerto)
  - Collado Villalba ( 1 huerto)

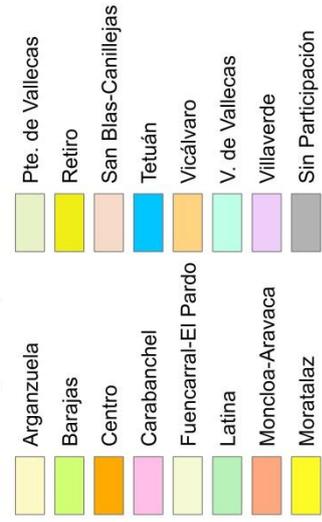
Autor: Aránzazu Díaz Jiménez



# NÚMERO DE HUERTOS POR DISTRITO PARTICIPANTE EN LA R.H.U. DE MADRID

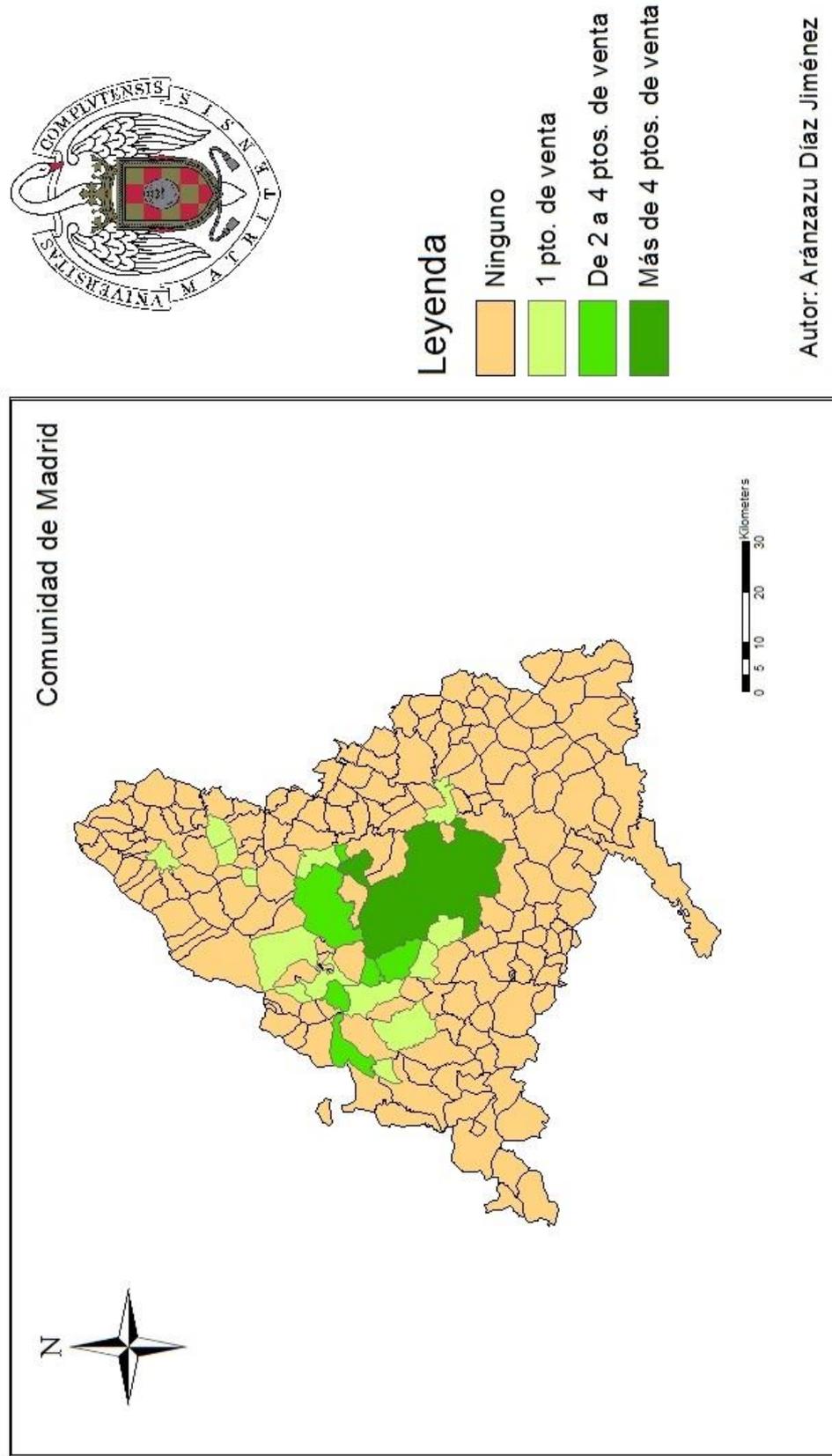


## Districtos participantes

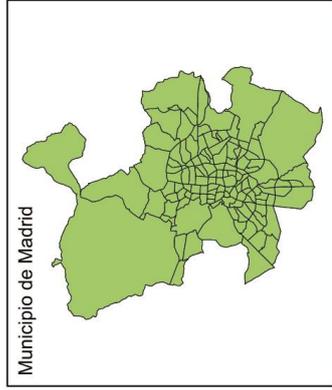
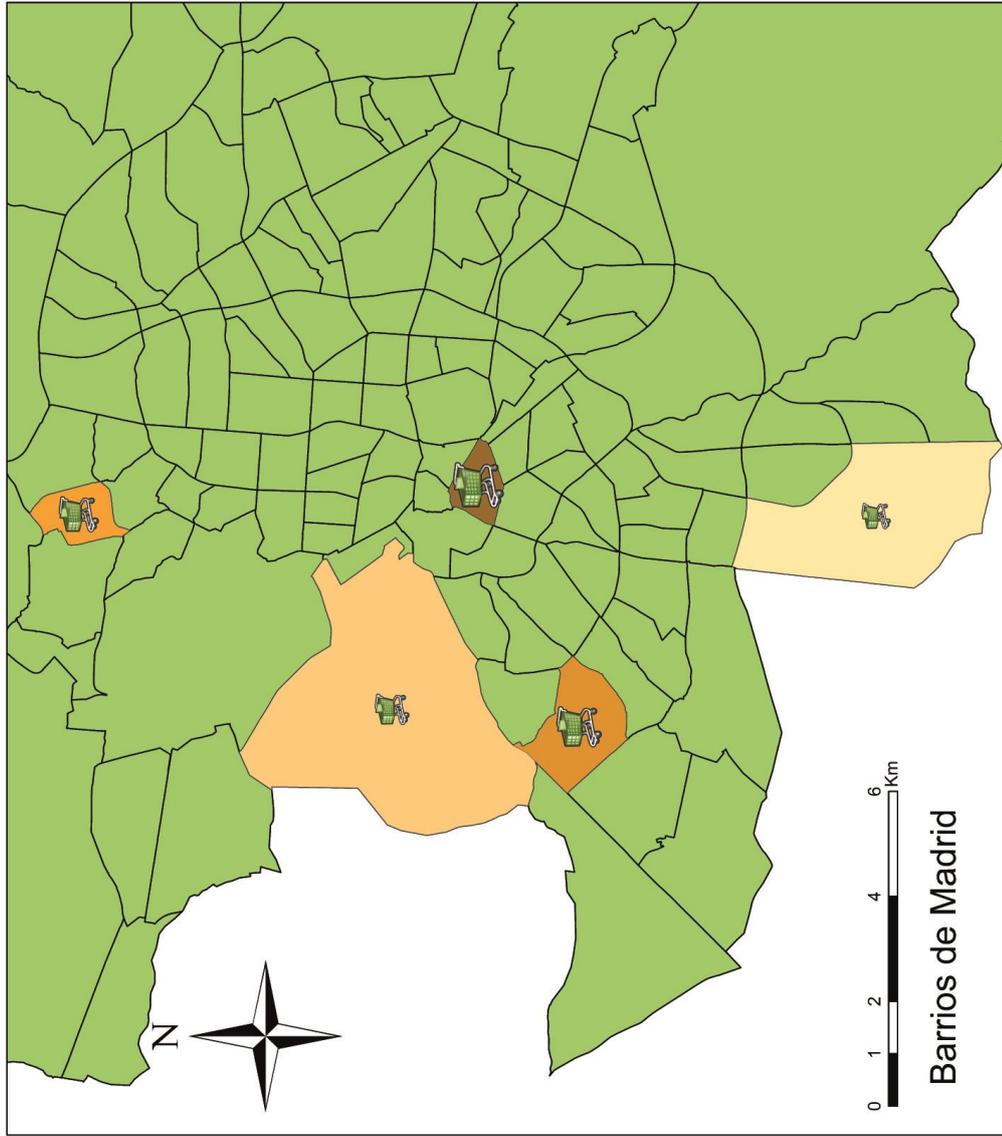


Autor: Aránzazu Díaz Jiménez

## PUNTOS DE VENTA DE "EL ÁRBOL DEL PAN" POR MUNICIPIO



# GRUPOS DE CONSUMO DE SURCO A SURCO EN MADRID



## Leyenda

### Unidades de Consumo

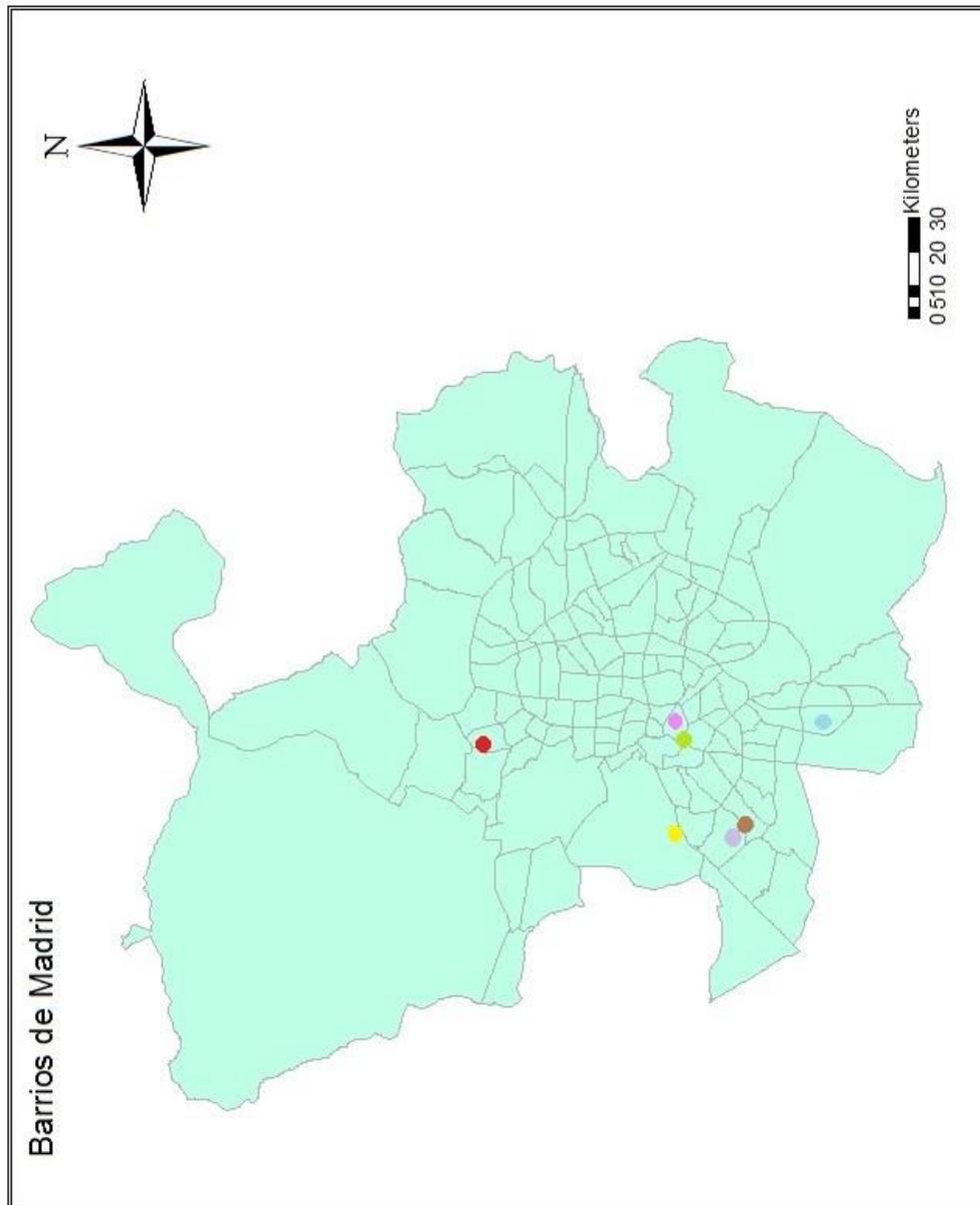
- 6 cestas
- 9 cestas
- 11 cestas
- 19 cestas
- 25 cestas

- Grupo Villaverde / San Andrés (Villaverde)
- Batán / Casa de Campo
- La Piluka / Barrio del Pilar
- G. Aluche (9) y La Ramona (10) / Aluche
- Karakola (10) y Carapiés (15) / Lavapiés (Embajadores)

Cadenas Alimentarias con visión Agroecológica y sus aportaciones en el ámbito social y territorial

Autor: Aránzazu Díaz Jiménez

## GRUPOS DE CONSUMO DE SURCO A SURCO EN MADRID



Autor: Aránzazu Díaz Jiménez