



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



MERCADOS ALIMENTARIOS

latinoamericanos

SOBERANÍA Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Marianela Zúñiga Escobar
Luis F. Fernández Alvarado

Editores

ENu

Escuela de
Nutrición



AUTORES

Alejandra Tenorio Peña
Camila Lago Braga
Carlos Amtmann Moyano
Carlos Alberto Zúniga González
Cátia Grisa
Caterina Rondoni
Cecilia Zenteno Lawrence
César Morales Estupiñán
Diana Manrique García
Estevan Felipe Pizarro Muñoz
Francisco Ramírez Varela
Genialuz Valencia Ramos
Gerardo Cerdas Vega
Gonzalo Saavedra Gallo
Guido Barrientos Matamoros
Gustavo Blanco Wells
Jordi Rosell Foxá
Luis Fernando Fernández Alvarado
Lourdes Viladomiu Canela
Mairon Madriz Martínez
Marcela Dumani Echandi
Marianela Zúñiga Escobar
Matteo Belletti
Orlando Varela Ramírez
Pedro José Toruño
Rafael Evelio Granados Carvajal
Sarita Mercedes Fernandez
Shirley Rodríguez González
Tomasso D'Agostino
Viviane Camejo Pereira
Zenón Gomel Apaza

CC.SIBDI.UCR - CIP/4272

Nombres: Tenorio Peña, Alejandra, autora. | Zúñiga Escobar, Marianela, editora. | Fernández Alvarado, Luis Fernando, editor.

Título: Mercados alimentarios latinoamericanos : soberanía y seguridad alimentaria y nutricional / Marianela Zúñiga Escobar, Luis F. Fernández Alvarado editores ; autores Alejandra Tenorio Peña [y otros treinta].

Descripción: Primera edición digital. | San José, Costa Rica : Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición, 2025.

Identificadores: ISBN 978-9968-572-36-1 (PDF)

Materias: ARMARC: Abastecimiento de alimentos – América Latina. | Seguridad alimentaria – América Latina. | Consumo de alimentos – América Latina. | Derecho de la alimentación – América Latina. LCSH: Soberanía alimentaria – América Latina.

Clasificación: CDD 363.809.8–ed. 23

Universidad de Costa Rica
Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición
Ciudad de la Investigación, Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica

Primera edición: 2025

Los artículos de esta publicación fueron revisados y validados por los editores, revisión por pares y retroalimentación a partir de diálogos de análisis entre los autores.

Editores: *Marianela Zúñiga Escobar y Luis F. Fernández Alvarado*

Corrección filológica: *Geancarlo Josué Sandoval Ramírez*

Revisión de pruebas y prólogo: *Gabriela Coelho de Souza y Rumi Regina Kubo*

Diseño de contenido, portada y diagramación: *Doce puntos*

Ilustraciones: *Raquel Mora Vega*, colaboración solidaria de COKOMAL para esta publicación.

Publicación bajo licencia Creative Commons.

CC BY-NC-ND 4.0



Hecho el depósito de ley.

Edición digital de la Escuela de Nutrición. Fecha de creación: Mayo 2025.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	9
PREFÁCIO - português.....	11
MERCADOS ALIMENTARIOS LATINOAMERICANOS	
Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	13
Marianela Zúñiga y Luis Fernando Fernández	
AGRADECIMIENTOS.....	21
SOBRE LOS AUTORES.....	23

PARTE I

MODELOS, FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO

Agricultura y Sistemas Alimentarios en la Economía Post-crecimiento: una Reflexión desde una Perspectiva Europea.....	29
Matteo Belletti	
Mercados Alimentarios y Fragmentación del Sistema Alimentario.....	73
Shirley Rodríguez González y Viviane Camejo Pereira	
Mercados Internacionales y Valor Nutritivo de los Alimentos Básicos: Un Ensayo Reflexivo.....	99
Marcela Dumani Echandi	
Bioeconomía y Modelos Alimentarios en América Latina.....	117
Carlos Alberto Zúñiga-Gonzalez y Pedro José Toruño	

PARTE II

SISTEMAS Y MERCADOS ALIMENTARIOS

La Transformación del Sector Agroalimentario Español: Globalización y Mercados Locales.....	131
Jordi Rosell Foxá y Lourdes Viladomiu Canela	
Experiencias de Desarrollos Alternativos en Costa Rica: el Micro Beneficiado de Café, las Ferias del Agricultor y la Producción Orgánica.....	146
Rafael Evelio Granados Carvajal, Orlando Varela-Ramirez, Mairon Madriz-Martínez y Tommaso D'Agostino	
Entre Clústeres y Microemprendimientos: Tensiones y Articulaciones de Mercados en los Territorios Acuícolas de Chile.....	168
Carlos Amtmann Moyano, Gonzalo Saavedra Gallo y Gustavo Blanco Wells	
Compras Públicas de Alimentos para Programas Alimentarios: Eje Articulador e Impulsor del Desarrollo Sostenible.....	198
César Morales Estupiñán, Alejandra Tenorio Peña y Caterina Rondoni	
El Mercado Institucional de Alimentos: una Oportunidad para Avanzar hacia Sistemas Alimentarios Sostenibles.....	244
Marianela Zuñiga Escobar	

PARTE III

MERCADOS ALIMENTARIOS SUSTENTABLES Y SISTEMAS ALIMENTARIOS

Estratégias de Mercado para a Reprodução Social da Agricultura Familiar: O caso do Grupo «Mulheres da Terra» Viamão / RS / Brasil.....	277
Sarita Mercedes Fernandez	
Sistema «Alimentario» y Mercado en el Sur Andino Peruano.....	298
Zenón Gomel Apaza y Genialuz Valencia Ramos	

PARTE IV

MERCADOS ALIMENTARIOS Y PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES

Tejiendo Olores y Sabores: La Experiencia Organizativa de Migrantes en las Ollas Comunes del Barrio Yungay, Santiago de Chile.....	325
Diana Manrique García y Francisco Ramírez Varela	
Dinámicas de Cambio en los Mercados Alimentarios Locales: el Cacao y las Afrobolivianas.....	348
Cecilia Zenteno Lawrence	
Actores y Política de Seguridad Alimentaria para la Creación de Comercio Regional de Alimentos Sostenibles y Saludables.....	371
Luis Fernando Fernández Alvarado	
O Papel das Compras Públicas Alimentares na Promoção da Democracia Alimentar.....	406
Camila Lago Braga y Cátia Grisa	

PARTE V

EL FUTURO DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS Y LOS MERCADOS ALIMENTARIOS

Pistas para o Futuro dos Sistemas Alimentares: uma Análise Estratégica a partir de Três Experiências da Agricultura Familiar e Camponesa em Santa Catarina, Brasil.....	427
Estevan Felipe Pizarro Muñoz	
Cómo Escapar del Laberinto de la Agricultura Industrial: Construyendo Sistemas Agroalimentarios Sustentables y Justos, una Ruta para América Latina.....	450
Guido Barrientos Matamoros y Gerardo Cerdas Vega	



PRÓLOGO

Estamos ante una obra de gran trascendencia que, partiendo de un tema central y amplio —los mercados alimentarios en el contexto latinoamericano en su relación con el debate sobre soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, como también sobre la sostenibilidad—, integra a lo largo de sus 17 capítulos una heterogeneidad de enfoques, que van desde análisis macroestructurales hasta el relato de contextos locales muy específicos, todo ello bajo diferentes supuestos teórico-conceptuales y reuniendo autoras y autores de distintos países y campos disciplinares.

Es importante recordar que detrás de una obra exitosa hay todo un arduo proceso de construcción y organización que merece ser mencionado. Ante la heterogeneidad de perspectivas, enfoques y autorías, se evidencia aquí la conducción cuidadosa y atenta por parte de quienes organizaron el libro, no solo al convocar a las demás autoras y autores para sumarse a la propuesta, sino al construir un proceso que acoge la diversidad y le da sentido, poniéndola en diálogo y, con ello, abriendo el camino al debate.

Uno de los elementos interesantes del proceso de construcción de la obra se refiere a la propia propuesta de evaluación, en la cual, tras las etapas iniciales de revisión por parte de quienes organizaron el libro, los propios autores revisaron otros capítulos (resguardando el anonimato), lo cual constituye, en sí mismo, una estrategia para provocar un diálogo transversal entre las autorías. Posteriormente, a lo largo del año 2024, se propusieron encuentros bajo el nombre de «diálogos de retroalimentación», en los que las autoras y autores presentaban sucintamente su capítulo para recibir comentarios y sugerencias de sus pares, reforzando la propuesta dialógica de propiciar el intercambio de experiencias e ideas durante la elaboración del libro.

Sin duda, estas distintas etapas contribuyeron a la trama de este libro, que en su organización presenta una línea orientadora que no rehúye al abordaje de algunos aspectos de la configuración colonial subyacente a la constitución latinoamericana, así como de las principales crisis del mundo capitalista globalizado vinculadas a la cuestión alimentaria y ambiental. A partir de ahí, se adentra gradualmente en los sistemas y mercados alimentarios, incorporando la cuestión de la sostenibilidad, la participación de los actores sociales involucrados y, como cierre, la indicación de algunas salidas frente a las crisis planteadas a lo largo de los textos.

Orquestados por esta trama, cada capítulo permite al lector tanto una profunda aproximación a contextos y realidades locales específicas, desde una mirada etnográfica, como una visión de las particularidades en los procesos de estructuración de sistemas y mercados alimentarios en distintos países, o bien una perspectiva panorámica comparativa entre diferentes contextos regionales latinoamericanos. Además de la gran contribución académica de los textos que componen esta obra, cabe destacar la preocupación de fondo que la anima: contribuir e incidir de forma efectiva en el fortalecimiento y la formulación de acciones y políticas que enfrenten los desafíos ligados a la sostenibilidad y a la seguridad alimentaria y nutricional.

La lectura de los capítulos, más allá de ampliar el acceso a las especificidades de cada país o localidad abordada, nos impulsa a reconocer la importancia de propuestas como esta, que nos incitan a profundizar las preguntas y reflexiones sobre las especificidades latinoamericanas, mediante la dinamización de las interlocuciones entre investigadoras/es, activistas, instituciones, gestoras/es y comunidades, interlocuciones que hoy se ven facilitadas por los recursos tecnológicos y comunicacionales, aunque todavía estamos lejos de aprovechar plenamente su potencial.

Para nosotras, hablando desde el sur de América del Sur, solo nos queda agradecer el esfuerzo de cada una/o de las/os 31 autoras/es, colaboradoras/es y sus instituciones, y reafirmar la importancia de dinamizar, cada vez más, los diálogos entre Mesoamérica, el Caribe y América del Sur, o, simplemente, Abya Yala.

Gabriela Peixoto Coelho de Souza,

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Rumi Regina Kubo,

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PREFÁCIO

–português–

Estamos aqui diante de uma obra de fôlego que, partindo de um tema central e abrangente, ou seja, os mercados alimentares no contexto latino-americano em sua relação com o debate sobre soberania e segurança alimentar e nutricional e sustentabilidade, agrega ao longo de seus 17 capítulos, uma heterogeneidade de recortes, desde análises macroestruturais, até o relato de contextos locais muito específicos, sob diferentes pressupostos teórico-conceituais, e mediante a participação de autoras e autores de diferentes países e campos disciplinares.

É importante lembrar que nos bastidores de uma obra bem sucedida, há todo um árduo processo de construção e de organização, que merece ser mencionado. Diante da heterogeneidade de perspectivas, recortes e autores/as, apresenta-se aqui, de forma evidente, a condução cuidadosa e atenta dos organizadores, não somente em fazer o chamado aos demais autores/as para que se agreguem a proposta do livro, mas de construir um processo que acolhe a diversidade e dá sentido a essa mesma diversidade, colocando-os em diálogo e com isso trazendo a abertura para o debate.

Um dos elementos interessantes do processo de construção da obra remete a própria proposta de avaliação, em que, após as etapas iniciais de revisão por parte dos organizadores, os próprios autores revisaram outros capítulos do livro (resguardando o anonimato), o que por si só, é uma estratégia para provocar um diálogo transversal entre autores/as. Posteriormente, ao longo do ano de 2024, foram propostos encontros, sob a designação de «diálogos de retroalimentação», em que o/as autores/as apresentavam sucintamente seu capítulo para o comentário e sugestões dos demais autores, reforçando a proposta dialógica de propiciar o intercâmbio de experiências e de ideias ao longo da elaboração do livro.

Certamente essas várias etapas contribuíram para a tessitura deste livro, que em sua organização apresenta uma linha norteadora, que não se furta de trazer alguns aspectos da configuração colonial subjacente à constituição latino-americana, assim como das principais crises do mundo globalizado capitalista relacionada à questão alimentar e ambiental, para gradativamente se debruçar sobre os sistemas e mercados alimentares, agregando a questão da sustentabilidade, a participação dos atores/atrizes sociais envolvidos e, para dar um fechamento, o indicativo de algumas saídas para as crises anunciadas ao longo dos textos.

Orquestrada por essa tessitura, cada capítulo, permite ao leitor, tanto uma densa aproximação a contextos e realidades locais específicos, sob as lentes de uma abordagem etnográfica, assim como, o vislumbre às especificidades do processo de estruturação de sistemas e mercados alimentares em diferentes países, ou então um olhar panorâmico comparativo entre os diferentes contextos regionais latino-americanos. Além da grande contribuição acadêmica dos textos que compõe a presente obra, cabe ressaltar a preocupação de fundo que a motiva, ou seja, a de contribuir e incidir de forma efetiva para o fortalecimento e proposição de ações e políticas que façam frente aos desafios vinculados a sustentabilidade e segurança alimentar e nutricional.

A leitura dos capítulos, além da possibilidade de ampliar o acesso às especificidades de cada país ou localidade abordada, nos tensiona a percebermos a importância de propostas desta natureza, que nos incita a aprofundarmos os questionamentos e reflexões sobre as especificidades latino-americanas, através da dinamização das interlocuções entre pesquisadore/as, ativistas, instituições, gestore/as, comunidades, as quais, contemporaneamente são facilitadas pelos recursos tecnológicos e comunicacionais, mas ainda está muito aquém de aproveitarmos efetivamente.

Para nós, falando do sul da América do Sul, só nos resta agradecer pelo empenho de cada um/a do/as 31 autores/as, colaboradores/as e suas instituições e reafirmar a importância de dinamizarmos, sempre mais, os diálogos entre a Mesoamérica, o Caribe e a América do Sul ou simplesmente, Abya Yala.

Gabriela Peixoto Coelho de Souza,

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Rumi Regina Kubo,

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PARTE I

MODELOS Y FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO



AGRICULTURA Y SISTEMAS ALIMENTARIOS EN LA ECONOMÍA POST-CRECIMIENTO:

UNA REFLEXIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA EUROPEA

Matteo Belletti

Introducción

Si la única vía de desarrollo posible para la humanidad parece ser la de repensar el modelo económico en términos *post-crecimiento* (Kallis *et al.*, 2015; Hickel *et al.*, 2022), el marco ideológico y político en el que debería producirse tal evolución aún no está claro. A nivel macroeconómico, la evidencia en cuanto a la necesidad de un cambio de paradigma socioeconómico plantea cuestiones políticas con respecto al funcionamiento de la democracia y la gobernanza social, así como cuestiones técnicas con respecto a las estructuras sociales (Fischer, 2017). Los sistemas agrarios son la base de la configuración de las estructuras socioeconómicas, por lo que la necesidad de repensar la organización social implica deliberar el funcionamiento de los sistemas agrarios.

Los límites de la investigación científica indican la demanda de una fase evolutiva en la que las sociedades tendrán que hacer frente a un rendimiento decreciente de los sistemas económicos debido al riesgo medioambiental y climático, así como a la complejidad de los sistemas sociales (Beck, 1992; Bonaiuti, 2018; Tainter, 2006; Wadhams, 2016). ¿Cómo evolucionarán los sistemas agrícolas en este escenario? Sobre todo, ¿cómo evolucionan estos sistemas con la suficiente rapidez, incluso solo en función de un único objetivo cuantitativo, como el de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero?

A partir de esta premisa, la preguntas que se plantean y se desean explorar en el presente estudio son las siguientes:

- ¿Cuál es el papel de la agricultura y los sistemas alimentarios en la era posterior al crecimiento?
- ¿Cómo evolucionan los sistemas alimentarios, especialmente en la Unión Europea?

Pero si el decrecimiento es, ante todo, una cuestión medioambiental, existe otro componente más específicamente vinculado a la distribución de la riqueza y a la gobernanza social, que prácticamente se añade a las múltiples facetas del decrecimiento. Se trata del proceso de concentración del bienestar en un número cada vez más limitado de individuos y del aumento desregulado de las disparidades sociales a escala mundial, del que los flujos migratorios desregulados son la más flagrante y dramática de las demostraciones.

A partir de esta premisa, la pregunta que se quiere proporcionar y con la que se desea empezar a explorar aquí es la siguiente: ¿cuál es el papel de la agricultura en la era del decrecimiento? Reflexionar sobre la agricultura según la idea de *post-crecimiento* es útil porque la agricultura es uno de los contextos empíricos más contradictorios y difíciles de enmarcar en términos de transformación social en la dirección de la ecosostenibilidad. En otras palabras, si se quiere hacer del decrecimiento un proceso evolutivo efectivo, la sociedad debería poder fijarse como primer objetivo técnico y político el de una reforma completa de los sistemas alimentarios, ya que los regímenes alimentarios actuales son pilares fundamentales que sostienen el sistema social consumista.

El movimiento *Décroissance* (Latouche, 2004), una de las construcciones filosóficas y científicas más válidas y vivas entre las que tienen como objetivo generar una ontología y una epistemología de la sostenibilidad, no ha intentado proporcionar una visión concreta de cómo debería cambiar el sistema agrícola y alimentario mundial para transitar progresivamente de un estado insostenible a otro ecosostenible.

Por último, es importante subrayar que, debido al choque pandémico, y a la luz de la actual situación geopolítica en Europa del Este, la centralidad de la cuestión agrícola y alimentaria a nivel mundial está tomando fuerza para darle importancia al concepto de *seguridad alimentaria* incluso en los países y regiones más avanzados. Esto significa que la seguridad alimentaria es, por tanto,

una prioridad política, institucional y social que ya no queda relegada a aquellos países caracterizados por ser economías atrasadas. En este sentido hay que recordar que la seguridad alimentaria fue una de esas políticas sobre las que nació la Comunidad Europea tras la Segunda Guerra Mundial y lo que ocurre es que, en la actualidad, después de casi un siglo, esta cuestión vuelve a ocupar un lugar central en el debate político europeo.

1. Marco Teórico: la Economía en el *Post-crecimiento*

La definición de *post-crecimiento* (post-growth) remite a la época histórica en la que las sociedades ya no podrán confiar en el paradigma del libre mercado para generar bienestar y, esto es consecuencia del hecho de que este paradigma alimenta un sistema económico industrial extractivo que explota un sistema biótico cerrado (el Planeta), dotado de un stock limitado de recursos energéticos y materiales, para producir un flujo ilimitado de bienes y servicios manufacturados. Además, del consumo progresivo (cuantitativo y cualitativo) de los recursos naturales (Couix, 2020), el sistema económico de crecimiento incluye entre sus principales retroalimentaciones no deseadas, un desequilibrio demográfico progresivo (económicamente insostenible a largo plazo) que puede resumirse de la siguiente manera:

- Un aumento exponencial en el disfuncionamiento de la población en aquellas regiones del mundo donde la pobreza es funcional a la expansión del sistema económico –supera ciertos umbrales críticos (Lewis, 1954).
- Las tasas de fertilidad vienen disminuyendo en los países de altos ingresos desde hace décadas. Esta tendencia, junto con el aumento de la longevidad humana, plantea un desafío para las economías avanzadas (Bloom *et al.*, 2024).

Mientras se teme una invasión de recién nacidos –que entre otras cosas podría evitarse fácilmente mejorando las condiciones de vida en los países subsaharianos– en el llamado norte del mundo se tira a la basura casi la mitad de los alimentos producidos, en la medida que al menos dos mil millones de personas viven desnutridas y padecen graves enfermedades metabólicas debido a una alimentación antinatural, insalubre e insuficiente. Estas personas también están, cada vez más, en condiciones de pobreza extendida incluso en el norte del mundo (FAO *et al.*, 2023). El problema de *la seguridad alimentaria* se prolonga

a las regiones más ricas del planeta. Solo en la India, el desperdicio de alimentos alcanza el 70 por ciento debido a las ineficiencias de la cadena de suministro (Banerjee & Duflo, 2012).

Hoy en día, el sistema agrícola monopolístico mundial tiene un único papel fundamental, el de alimentar con alimentos, pero también con fibras, biocombustibles, medicamentos, cosméticos, etc., a la sociedad industrial. Debido a esta evidencia empírica, se afirma que el sector agrícola se dedica a garantizar un flujo continuo y siempre creciente de energía y materia. Para ello, el suelo, los acuíferos y la atmósfera, todos ellos recursos naturales, se explotan eficazmente como si fueran minas o pozos de petróleo.

De hecho, la agricultura –en la que también se incluye la ganadería– se rige por la misma lógica que la industria minera: máximos beneficios, sin importar los efectos secundarios, mediante la explotación de un recurso natural. Una lógica neocolonialista de explotación irresponsable en términos medioambientales y sociales, pero también, como todo el mundo sabe, en términos temporales con respecto a las futuras generaciones humanas.

La lógica especulativa del régimen agroindustrial dominante (McMichael, 2005) es la misma que caracteriza a las finanzas internacionales. Por lo tanto, si se acepta que el enfoque económico basado en el paradigma del crecimiento debe ser superado, también se debe de aceptar la idea de que en lo que idealmente se denomina la era del post-crecimiento, la generación de bienestar tendrá que basarse en indicadores y métodos que no se apoyen en la cultura consumista ni, por lo tanto, en el paradigma del crecimiento económico.

En la visión de Georgescu Roegen (Corix, 2020), el proceso económico es un fenómeno social evolutivo inseparable del medio ambiente, la cultura y las condiciones históricas y está íntimamente ligado a la biosfera de la que forman parte el hombre y las sociedades. Si se acepta esta visión y, por tanto, se utiliza como hipótesis, se puede afirmar a su vez que la crisis del modelo económico de crecimiento y la transición hacia un modelo económico de post-crecimiento, deben considerar un proceso sistémico que no puede resolverse de forma meramente tecnológica. De hecho, la vía de la innovación tecnológica se apoya en un enfoque reduccionista del desarrollo, mientras que nuestra hipótesis es que la transición económica es una dinámica compleja.

Arne Naess intenta ir más allá de la crítica al modelo económico de crecimiento infinito proponiendo una visión alternativa que él define como ecología

profunda (Naess, 1989). Con un enfoque de «*ecología profunda*», el centro de gravedad de una sociedad se desplaza de la búsqueda de un mayor nivel de vida a la búsqueda de una mejor calidad de vida:

- El nivel de vida implica un aumento de la magnitud del consumo de recursos naturales con una retroalimentación negativa a nivel social (pobreza, exclusión, etc.).
- Calidad de vida, en Naess, significa una condición de bienestar provocada por un contacto más íntimo con la naturaleza, con un enfoque no antropocéntrico.

Entonces, si se quiere desarrollar medios de vida alternativos que sean armónicos con la equidad social y los límites planetarios, se necesita repensar integralmente el papel de la agricultura y los regímenes alimentarios en términos institucionales antes de repensarlos en términos de cambio tecnológico. Si se quiere inventar y ensayar nuevas formas de trabajar y democratizar la economía, se necesita reinterpretar integralmente la idea de ruralidad. Por lo tanto, si la construcción de medios de vida alternativos implica una transformación radical de la economía, la cultura y la sociedad en su conjunto, esto significa que uno de los ejercicios intelectuales más básicos debería ser el de replantear y remodelar las ideas de agricultura y ruralidad dentro de una revolución cultural necesaria.

A medida que se acerca el final de la era industrial, el de «agricultura y decrecimiento» no se plantea como un «simple» problema de elección entre técnicas de producción antagónicas. Más bien, lo que necesariamente debe reinterpretarse es el papel social global y estructural de la agricultura, sus funciones, sus objetivos, y todo ello mucho más allá del mero problema de la producción de materias primas.

La hipótesis aquí es que, desde una perspectiva de post-crecimiento, la agricultura ya no puede considerarse el sector primario de la economía, puesto que este esquema mental es en sí mismo el resultado de una visión industrial de la organización de la sociedad. Pero entonces, ¿cómo se puede imaginar vivir en una era post-crecimiento (entonces post-industrial) y cuál es el papel y el funcionamiento de la agricultura en este hipotético escenario totalmente nuevo?

Al observar el progreso de la agricultura, a menudo se limita a interpretar dicho progreso como un problema esencialmente tecnológico. Sin embargo, se debe reconsiderar más bien el papel del trabajo, de la tierra y de las instituciones implicadas. En un escenario de decrecimiento, la idea de espacio rural cambia

drásticamente. Este tema fue discutido (Belletti *et al.*, 2021) en la conferencia internacional «*Building Alternative Livelihoods in times of ecological and political crisis*»¹.

El concepto de *espacio rural* puede definirse desde muchos ángulos. Desde la perspectiva del actual modelo capitalista global basado en el extractivismo, el espacio rural es aquella dimensión socioecológica que desempeña el papel de abastecer a una sociedad urbano-céntrica con un flujo cada vez mayor de materias primas agrícolas y forestales, mano de obra de bajo coste y, más recientemente, servicios ecosistémicos que pueden ser titulizados y, por tanto, objeto de especulación financiera (Dunlap *et al.*, 2024). Desde nuestro punto de vista, sin embargo, la sociedad debería avanzar hacia una nueva idea de espacio rural en la que la agricultura deje de concebirse como un sistema extractivo y neocolonialista que en la actual modalidad de acumulación de capital funciona con la misma lógica que el sistema minero.

¿Es posible, por tanto, imaginar una sociedad rural como una sociedad moderna? El ejercicio que se propone en este capítulo consiste, por tanto, en analizar la evolución del sistema alimentario de la UE Si se tiene en cuenta la reciente crisis pandémica y la situación geopolítica de Ucrania, con especial atención a la cuestión emergente de la seguridad alimentaria, y en tratar de imaginar nuevos escenarios sociales basados en una visión original del espacio rural que deje de estar relegado a la función extractiva de producir materias primas y/o suministros mercantilizados.

2. El Reto de Repensar la Agricultura y los Sistemas Alimentarios en la Era Post-crecimiento

Los fundamentos analíticos de la investigación científica el tema del desarrollo agrícola en la era post-crecimiento pueden agruparse (cualitativamente) en las tres siguientes redes:

- Agricultura, innovación, cambio tecnológico.
- Agricultura y cambio climático.
- Agricultura, regímenes alimentarios y cambio social.

1 (<https://degrowth.info/en/conference/manchester-2021>)

La primera aglomeración de investigación científica versa sobre la necesidad de optimizar los procesos de producción agrícola y las cadenas de suministro a nivel meramente tecnológico. La dinámica del sector agroalimentario se ve inevitablemente influida por el cambio del paradigma tecnológico dominante y, como es bien sabido, este paradigma se caracteriza por la transición digital y la búsqueda de soluciones sostenibles desde el punto de vista medioambiental. Sin embargo, una cuestión de fondo que se desprende de este documento es la siguiente: ¿en qué medida el proceso de innovación es capaz de responder a los principales retos del sistema alimentario? En la figura 1 se representan los retos que debe afrontar el sistema alimentario para ser más sostenible y resiliente (Belletti, 2024).

A este respecto, se observa que en el enfoque actual de las instituciones de la UE el concepto de innovación, en particular el de innovación tecnológica, se utiliza de forma extremadamente reductora. La política de la UE presiona para incentivar la modernización del sector agrícola y de las cadenas agroalimentarias concentrando el esfuerzo en las tecnologías digitales y la inteligencia artificial. Estas formas de innovación pueden, ciertamente, ser de gran ayuda para una evolución sostenible de los sistemas agrícolas y alimentarios.

Figura 1.
Retos de los sistemas alimentarios



Fuente: elaboración propia a partir de Fiorillo *et al.* (2023).

A pesar de ello, sin embargo, se piensa que para regenerar los sistemas socio-ecológicos en declive y dados los desafíos epocales a los que estos sistemas tienen que hacer frente, el concepto de innovación debe ser considerado de una manera mucho más amplia, incluyendo, específicamente, todo el patrimonio de conocimientos ancestrales y tradicionales. En este sentido, también el concepto de *retroinnovación* (Zagata *et al.* 2020), tan importante hoy en día en términos de rediseño de los sistemas socioecológicos, es completamente ignorado por las actuales políticas de desarrollo de la UE.

La segunda red de investigación científica está orientada a explorar y analizar:

- La necesidad de reconceptualizar tanto el papel como la estructura de los modelos agrícolas y las cadenas agroalimentarias (Guerrero *et al.*, 2023). Dicha reconceptualización surge como una necesidad inducida principalmente por las limitaciones del cambio climático.
- La necesidad de salir del orden social basado en la economía de los combustibles fósiles. Este punto está estrechamente relacionado con la reflexión sobre la necesaria reforma del modelo económico general. La cuestión agraria es cada vez menos un asunto sectorial, cada vez más un tema caracterizado por afirmar un fuerte interés sistémico.

El tercer ámbito de investigación es más bien antropológico y sociológico, con una vertiente crítica del modelo económico dominante expresada por una parte de la comunidad científica convencida de que, el cambio político y social que está surgiendo a escala local y mundial, debe impulsar un cambio radical del paradigma económico.

En comparación con las otras dos redes, esta se caracteriza por ser menos dependiente de las conjeturas medioambientales y climáticas. El enfoque sociológico (es decir, la equidad, la seguridad alimentaria, las identidades culturales, etc.) asociado a la evolución de los sistemas agrarios emerge como central y como espejo de una sociedad cada vez más consciente del papel estratégico de la agricultura en la era posterior al crecimiento.

Las principales instituciones internacionales –es decir, la Unión Europea, las Naciones Unidas y el Foro Económico Mundial– parecen inclinarse por encontrar las principales razones del empeoramiento de la tendencia de los indicadores relativos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (FAO *et al.*, 2023) en los recientes choques sistémicos (epidemias, guerras, etc.). Sin embargo, aun reconociendo

el impacto de estos eventos coyunturales, se considera que la sociedad y la economía mundial aún se basan en patrones y sistemas inadecuados para enfrentar efectivamente los principales desafíos de la sostenibilidad. A este respecto, una gran parte de la comunidad científica interesada en el desarrollo económico, la agricultura y las ciencias de la alimentación coincide en la necesidad de un cambio radical de los sistemas agrícolas y, por tanto, en un cambio radical de los regímenes alimentarios (McMichael, 2015).

Pero las preguntas que quedan abiertas son:

- ¿Qué significa «cambio»?
- ¿Cómo validar si una dinámica de cambio sería eficaz con respecto a uno o más objetivos específicos a alcanzar?

Tanto la literatura científica como los principales foros políticos parecen converger en la idea de que la innovación tecnológica sería uno de los factores clave para hacer posible un proceso de cambio radical de los regímenes alimentarios. Sin embargo, basándonos en esta hipótesis, dos cuestiones que parecen surgir son las siguientes:

- Dadas las tendencias actuales en términos de consumo de recursos alimentarios a nivel mundial, ¿será eficaz la vía de la innovación tecnológica para resolver los retos de los sistemas alimentarios?
- Si la innovación tecnológica no fuera suficiente, ¿qué otros motores del cambio se deben necesariamente tener en cuenta y medir?

El objetivo de definir qué es un proceso de innovación sigue siendo más complicado cuando esta definición se aplica a los sistemas agrícolas en vez de a otras estructuras sociales. De hecho, la bibliografía sobre el proceso de innovación y los motores que lo sustentan en la agricultura está muy fragmentada debido a la existencia de varios elementos adicionales que afectan al desarrollo del proceso de innovación (Shikida *et al.*, 2010; De Souza *et al.*, 2011; Avolio *et al.*, 2014). Por eso, especialmente en este ámbito, es muy difícil generalizar el discurso sobre la difusión y el desarrollo de la innovación (Crossan y Apaydin, 2010).

Sin embargo, dado el actual contexto social y político referido, en particular, al reto del cambio climático y la crisis medioambiental, se apoya la idea de que la innovación en este sector ya no puede entenderse plenamente como una mera

cuestión tecnológica, sino más bien (y quizás en primer lugar) como una cuestión organizativa, institucional y cultural (Bentivoglio *et al.*, 2022). Así, los retos sociales y medioambientales a los que se enfrenta el sector agroalimentario hacen necesario identificar e implementar procesos innovadores tanto a nivel institucional como social, ya que el nivel tecnológico no parece suficiente para resolver los principales problemas de desarrollo a los que se enfrenta el sector (Geels, 2002).

3. Evolución de los Sistemas y Regímenes Alimentarios en la Unión Europea

El objetivo de este párrafo es resumir la evolución del régimen alimentario europeo a la luz de los factores de cambio más recientes. También, se destacan las principales cuestiones críticas a las que se enfrenta el régimen alimentario europeo. La Unión Europea (UE) se erige como un conglomerado único de naciones, culturas y economías, unidas por un mercado común pero con evidentes diferencias en cuanto a pilares y horizontes culturales y políticos, como demuestra el hecho de que el Proceso Constituyente de la UE fracasara en 2005 debido a la decisión del Parlamento de Francia y los Países Bajos, de no ratificar la Constitución Europea propuesta.

En el corazón de la UE se encuentra la intrincada red de sistemas alimentarios que alimentan a su diversa población. Los sistemas alimentarios de la UE no son una mera cuestión de sustento, sino un reflejo de su marco histórico, socioeconómico y político. En los últimos años, el estudio de los sistemas y regímenes alimentarios dentro de la UE ha cobrado importancia, impulsado por la creciente preocupación por cuestiones como: i) seguridad alimentaria; ii) sostenibilidad medioambiental; iii) desigualdades socioeconómicas.

El concepto de sistemas alimentarios abarca todo el recorrido de los alimentos desde la granja hasta la mesa, pasando por la producción, la distribución, el consumo y la gestión de residuos. En la UE, los sistemas alimentarios se caracterizan por una compleja interacción de factores, entre ellos las políticas agrarias, la dinámica del mercado, las preferencias culturales y las consideraciones medioambientales. Comprender la dinámica de los sistemas alimentarios de la UE es esencial para afrontar retos acuciantes, como garantizar la seguridad alimentaria de todos los ciudadanos, promover prácticas agrícolas

sostenibles y fomentar cadenas de suministro de alimentos resistentes ante las incertidumbres mundiales.

Por ejemplo, para el estudio de los sistemas alimentarios es fundamental el concepto de regímenes alimentarios, que se refiere a configuraciones históricamente específicas de relaciones de poder, instituciones y prácticas que dan forma a la producción, distribución y consumo de alimentos a escala mundial (Tilzei, 2019). Los términos *régimen alimentario* y *sistema alimentario* son, por supuesto, conceptos relacionados, pero adquieren significados distintos en el contexto de los estudios alimentarios.

Así, se proponen algunas definiciones para cada término y las diferencias entre ellos. Un *sistema alimentario* se refiere a la red interconectada de actividades, procesos, actores e instituciones implicados en la producción, transformación, distribución, consumo y eliminación de alimentos. Abarca todas las etapas de la cadena de suministro de alimentos, desde la producción agrícola y la transformación hasta la venta al por menor y el consumo, así como la gestión de residuos y el reciclaje. Los componentes de un sistema alimentario incluyen la producción primaria (agricultura y pesca), la transformación y fabricación de alimentos, las redes de transporte y distribución, los puntos de venta al por menor (como supermercados y mercados de agricultores), los establecimientos de servicios alimentarios (como restaurantes y cafeterías), los consumidores, los sistemas de gestión de residuos y los marcos reguladores.

Un *régimen alimentario* se refiere a los patrones, estructuras y normas dominantes que rigen el sistema alimentario mundial en un momento histórico concreto. Abarca los acuerdos económicos, políticos, sociales y culturales que configuran la producción, distribución y consumo de alimentos a escala mundial. Los componentes de un régimen alimentario incluyen las relaciones de poder entre los Estados, las empresas multinacionales, las organizaciones internacionales y los movimientos sociales; los acuerdos comerciales y las políticas que rigen las subvenciones agrícolas, los aranceles y el acceso a los mercados; las innovaciones tecnológicas y los cambios en los métodos de producción; las pautas alimentarias y las preferencias de consumo; las repercusiones sociales y medioambientales de la producción y el comercio de alimentos.

A continuación, se exponen las diferencias entre el concepto de sistema alimentario y el de régimen alimentario. Mientras que un sistema alimentario abarca todos los aspectos de la cadena de suministro de alimentos y las actividades relacionadas con ella, un régimen alimentario se centra específicamente en las

estructuras geopolíticas y económicas más amplias que conforman el sistema alimentario mundial. En cierto modo, por tanto, se podría decir que el sistema alimentario es un concepto técnico, mientras que el régimen alimentario es un concepto normativo.

Un sistema alimentario es un concepto dinámico y polifacético que abarca dimensiones tanto históricas como contemporáneas, mientras que un régimen alimentario hace hincapié en las pautas y estructuras dominantes del sistema alimentario mundial en un momento o periodo histórico concreto. En términos de métodos analíticos, el análisis de un sistema alimentario tiende a ser más holístico e interdisciplinar, examinando las complejas interacciones y relaciones entre los diversos actores y procesos del sistema alimentario. En cambio, el análisis de un régimen alimentario suele hacer hincapié en la economía política y las dinámicas de poder, centrándose en los intereses y estrategias de los actores clave en la configuración del sistema alimentario mundial.

En resumen, aunque ambos conceptos son importantes para comprender los sistemas alimentarios y sus dinámicas, un sistema alimentario se refiere a toda la red de actividades relacionadas con la producción y el consumo de alimentos, mientras que un régimen alimentario se centra en las pautas y estructuras dominantes que rigen el sistema alimentario mundial en una coyuntura histórica concreta. Ciertamente, ambos términos están interconectados, pero tal vez sea posible afirmar que, a nivel causal, es la sucesión de regímenes alimentarios la que determina la evolución estructural de los sistemas alimentarios en cada momento histórico.

En consecuencia, si la hipótesis que subyace a este artículo es que en la era del post-crecimiento la estructura y el funcionamiento de los sistemas alimentarios deben cambiar radicalmente, el concepto de régimen alimentario es el elemento clave de cambio que debe ponerse en el punto de mira para que sea posible desencadenar el deseado cambio de los sistemas alimentarios en la dirección de la sostenibilidad social y medioambiental. De hecho, el concepto de régimen alimentario define la lógica de poder que subyace a la definición de un sistema alimentario dominante.

Los sistemas alimentarios de la UE han experimentado una importante evolución a lo largo de los años, impulsados por una combinación de factores internos y externos. Algunos de los principales motores del cambio en los sistemas alimentarios de la UE son los siguientes. Los *cambios demográficos*, como el crecimiento de la población, la urbanización y la evolución de las preferencias

de los consumidores, han influido en la demanda de alimentos y en las pautas de consumo en la UE. La urbanización, en particular, ha provocado un aumento de la demanda de alimentos procesados y precocinados, así como una mayor dependencia de las importaciones de alimentos.

La *globalización*, ha facilitado la integración de los mercados alimentarios de la UE con las cadenas de suministro mundiales, lo que ha dado lugar a un mayor comercio de materias primas agrícolas, alimentos procesados y productos alimentarios. Esto ha dado lugar a una mayor competencia, así como a oportunidades de diversificación y especialización dentro de la agricultura y la producción alimentaria de la UE. Al mismo tiempo, *la crisis actual del proceso de globalización* vinculada a la guerra de Ucrania está creando la necesidad de un replanteamiento estructural de los sistemas alimentarios europeos. En este sentido, la UE se encuentra en un momento delicado de perturbación y transición.

En este momento caótico de transición social, política y económica, el cambio tecnológico y la agricultura de precisión están transformando diversos aspectos de los sistemas alimentarios de la UE, desde la producción y transformación agrícola hasta la distribución y comercialización. Las tecnologías de agricultura de precisión, la biotecnología, la digitalización y la automatización teóricamente podrían mejorar la eficiencia, la productividad y la sostenibilidad de la agricultura de la UE.

Sin embargo, este profundo cambio tecnológico también presenta retos y riesgos en cuanto a su eficacia para aumentar la productividad y la rentabilidad de la agricultura, preservando al mismo tiempo el medio ambiente. Junto con la evolución de las tecnologías, la complejidad política y normativa aumenta. A este respecto, las políticas y normativas de la UE han desempeñado un papel importante en la evolución de los sistemas alimentarios. La Política Agrícola Común (PAC), en particular, ha influido en la producción agrícola, el uso de la tierra y las estrategias de desarrollo rural en todos los Estados miembros de la UE.

Más recientemente, iniciativas como la Estrategia «*De la Granja a la Mesa*» (Farm to Fork Strateg, F2F) y el «*Green Deal Europeo*» (European Green Deal, EGD) han introducido nuevos objetivos y prioridades relacionados con la sostenibilidad, la salud y la resiliencia en los sistemas alimentarios de la UE. No obstante, tanto la guerra en Ucrania como las recientes protestas de los agricultores europeos están poniendo en tela de juicio la posibilidad de aplicar la evolución estructural de la UE de las políticas orientadas a la ecología (Comisión Europea, 2023).

Al mirar las tendencias en salud y nutrición, hay que tener en cuenta que los cambios en las preferencias de los consumidores y la preocupación por la salud pública han influido en las pautas de consumo de alimentos y las opciones dietéticas en la UE. Existe una creciente demanda de alimentos más sanos y nutritivos, así como una mayor concienciación sobre cuestiones como la seguridad alimentaria, el etiquetado de los alimentos y el bienestar de los animales. Sin embargo, hay muchas dudas de que la evolución de los estilos de consumo alimentario sea lo suficientemente rápida y cualitativamente coherente con las estrictas limitaciones medioambientales a las que deben hacer frente la UE y la humanidad.

Además, el de la *seguridad alimentaria* (food security) y las dietas sanas (food safety) son conceptos cada vez más críticos incluso en un espacio económico avanzado como el de la UE. También hay que tener en cuenta que se están creando fuertes tensiones económicas como resultado de la evolución crítica de la estructura geopolítica en el Este. A este respecto, la fluctuación de los precios de los productos básicos, el coste de los insumos y la dinámica del mercado afectan gravemente a la viabilidad y competitividad de la agricultura y la producción alimentaria de la UE.

En general, la evolución de los sistemas alimentarios de la UE está determinada por una compleja interacción de factores demográficos, económicos, tecnológicos, medioambientales y políticos. Adaptarse a estos cambios y hacer frente a los retos emergentes exigirá esfuerzos coordinados y soluciones innovadoras por las partes interesadas de toda la cadena de valor alimentaria, así como intervenciones políticas eficaces tanto a nivel nacional como de la UE.

4. La Transición de los Regímenes Alimentarios y la Estrategia del *European Green Deal* (EGD)

Tras haber distinguido entre el concepto de sistema y el de régimen alimentario, y haber puesto en relación ambos términos, finalmente en este capítulo se esboza la evolución del régimen alimentario europeo. Como es sabido, la UE ha apoyado históricamente la agricultura con un gasto público masivo. Sin embargo, las reformas de la PAC y el énfasis de otras políticas de la UE han reducido significativamente el gasto de la PAC como parte del presupuesto de la UE en los últimos 40 años: del 65,5 por ciento en 1980 a algo menos del 25 por ciento en 2021. En el nuevo Marco Financiero Plurianual (2021-2027), el gasto de la PAC alcanzó

los 387 000 millones (a precios corrientes), mientras que en el periodo 2014-2020 fue de 408 000 millones (también a precios corrientes). En general, la evolución de la PAC contribuye naturalmente a perfilar el régimen alimentario europeo y su evolución en el tiempo.

La estructura y la evolución financiera de la PAC aportaron naturalmente a esbozar el régimen alimentario europeo y su propia evolución a lo largo del tiempo. En la UE, el actual régimen alimentario dominante puede caracterizarse por varios rasgos clave que se resumen a continuación. La *agricultura industrial* sigue siendo un modelo dominante de producción de alimentos en la UE, caracterizado por el uso intensivo de insumos químicos (como fertilizantes y pesticidas), la mecanización y la especialización en cultivos básicos (como trigo, maíz y soja). Este modelo de agricultura está muy influido por la *Política Agrícola Común (PAC)* la que históricamente ha proporcionado subvenciones e incentivos para maximizar la producción y aumentar la eficiencia. Por lo tanto, la rápida evolución ecológica actual de la PAC encuentra fuertes dificultades de aplicación debido precisamente a la estructura altamente industrializada del régimen alimentario dominante.

Los sistemas alimentarios de la UE están muy integrados en *las cadenas de suministro globalizadas*, con valiosas importaciones y exportaciones de productos agrícolas básicos, alimentos procesados y productos alimentarios. La UE es un gran importador de productos agrícolas como la soja, el aceite de palma y el café, que se utilizan como materia prima para el ganado, ingredientes para alimentos procesados y bienes de consumo. Por consiguiente, en términos de *autosuficiencia alimentaria*, que es una cuestión muy actual en Europa debido sobre todo a los recientes acontecimientos geopolíticos en Ucrania, Europa, a pesar de disfrutar de un sistema alimentario avanzado, se encuentra con una gran dependencia de muchos insumos de producción (combustible, fertilizantes, etc.) y de muchas materias primas agrícolas, empezando por los forrajes (Abis, 2023).

Los *alimentos procesados y precocinados* ocupan un lugar cada vez más destacado en las dietas de la UE, impulsados por los cambios en el estilo de vida de los consumidores, la urbanización y las estrategias de marketing de las empresas alimentarias. Los alimentos procesados suelen contener altos niveles de azúcar, sal y grasas poco saludables, lo que contribuye a problemas de salud relacionados con la dieta como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

Las cadenas de valor en la UE se caracterizan por altos niveles de concentración, con unas pocas grandes cadenas de supermercados que dominan el mercado.

Estos supermercados ejercen una influencia significativa sobre los precios de los alimentos, la selección de productos y la dinámica de la cadena de suministro, favoreciendo a menudo a los productores y proveedores a gran escala frente a los pequeños agricultores y productores locales. Así pues, se puede afirmar que el régimen alimentario dominante en Europa está realmente concentrado y es injusto en términos de distribución del valor a lo largo de la cadena de suministro y en términos de efectos sobre la salud de los consumidores, en particular con respecto a los sectores menos pudientes de la población.

En paralelo con la creciente insostenibilidad e inequidad de las cadenas de valor agroalimentarias, se observa una *creciente conciencia de sostenibilidad*. Los ciudadanos europeos son cada vez más conscientes de los problemas de sostenibilidad, como la degradación del medio ambiente, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el bienestar de los animales. Esto ha dado lugar a una mayor demanda de alimentos ecológicos, locales y producidos de forma sostenible, así como a peticiones de sistemas de etiquetado y certificación más transparentes. Para acompañar este cambio de conciencia, en teoría se está poniendo en marcha un *cambio político hacia la sostenibilidad*. Las políticas y normativas de la UE se orientan gradualmente hacia el fomento de sistemas alimentarios más sostenibles y resistentes. Iniciativas como la estrategia F2F, el EGD y la reforma de la PAC, pretenden incentivar prácticas agrícolas sostenibles, reducir el uso de insumos químicos, mejorar las normas de bienestar animal, promover la conservación de la biodiversidad y mejorar la trazabilidad y transparencia de los alimentos. A pesar de ello, las recientes protestas de los agricultores, de las que se hablarán más adelante, plantean serias dudas sobre el poder de la UE para hacer realidad sus intenciones.

Un factor clave que surge de la sociedad civil es el aumento del interés por *las redes alimentarias alternativas* (Alternative Food networks, AFNs): en algunos nichos de la sociedad civil europea existe un creciente interés en los sistemas alimentarios alternativos (Belletti y Mancini, 2016) dentro de la UE, incluyendo la agroecología, la agricultura ecológica, las iniciativas alimentarias locales, la *Agricultura Apoyada por la comunidad* (Community Supported Agriculture, CSA), los mercados de agricultores, la agricultura urbana y el cuidado verde. Estos sistemas alimentarios alternativos dan prioridad a principios como la sostenibilidad medioambiental, la equidad social y la soberanía alimentaria local, y ofrecen alternativas al sistema alimentario industrializado y globalizado. Además, al convertirse la inseguridad alimentaria en un desafío también para los países más desarrollados, la contribución de las redes alimentarias

alternativas (AFNs) promueven el desarrollo de sistemas alimentarios más sostenibles y justos, las cuales están adquiriendo una relevancia cada vez más grande (Cerrada-Serra *et al.*, 2018).

Por tanto, a la luz de este resumen relativo a la evolución de los sistemas y regímenes agrícolas y alimentarios europeos, es necesario recordar el hecho de que para entender la futura trayectoria evolutiva del régimen alimentario actual y, por tanto, de los sistemas alimentarios de la UE sigue siendo necesario partir de la Política Europea del Green Deal. El Green Deal Europeo (EGD) es un marco político integral y una hoja de ruta desarrollada para transformar la UE en una economía más sostenible, resiliente y climáticamente neutra para 2050 (van Berkum *et al.*, 2018). Introducido en diciembre de 2019 por la Comisión Europea, el EGD representa un compromiso con la acción climática ambiciosa, la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible en todos los sectores de la economía.

Los objetivos estratégicos del EGD son los siguientes. El objetivo principal de la Unión Europea es lograr la *neutralidad climática* en 2050, lo que significa que las emisiones de gases de efecto invernadero se equilibren con medidas de eliminación o compensación. Esto implica reducir las emisiones en todos los sectores de la economía, incluidos la energía, el transporte, la industria, la agricultura y los edificios.

Otro objetivo fundamental es el de la *protección del medio ambiente*: proteger y restaurar la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos naturales en la UE y en todo el mundo. Incluye medidas para detener la pérdida de biodiversidad, restaurar los ecosistemas degradados y fomentar el uso sostenible de la tierra y la conservación de los océanos. Otro elemento básico del EGD es promover la transición a una *economía circular*, en la que los recursos se utilicen de forma más eficiente, los residuos se reduzcan al mínimo y los productos se diseñen para su reutilización, reciclado y refabricación. Esto implica promover el diseño ecológico, la prevención de residuos, las infraestructuras de reciclado y los modelos de consumo sostenibles.

Tras haber resumido los objetivos del Pacto Verde Europeo (EGD), se describen ahora los elementos de implementación, es decir, las medidas políticas que deberían hacerlo implementable. Los elementos clave de la estrategia EGD son los siguientes. La *Ley Europea del Clima* consagra por ley el compromiso de la UE de lograr la neutralidad climática para 2050, proporcionando un marco jurídico para alcanzar este objetivo. Fija objetivos vinculantes para reducir las emisiones

de gases de efecto invernadero y establece un mecanismo para supervisar los avances y ajustar las políticas según sea necesario. El paquete «*Fit for 55*» es un conjunto de propuestas legislativas destinadas a alinear las políticas y normativas de la UE con los objetivos climáticos del EGD. Incluye medidas para reforzar el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (RCDE), aumentar el despliegue de energías renovables, mejorar la eficiencia energética y fomentar la movilidad sostenible.

La Estrategia «*De la Granja a la Mesa*» (Farm to Fork, F2F): la estrategia F2F es un componente clave del EGD, cuyo objetivo es hacer que los sistemas alimentarios sean más sostenibles, resilientes y equitativos. Incluye medidas para reducir el uso de pesticidas químicos y antimicrobianos en la agricultura, promover la agricultura ecológica, mejorar el etiquetado de los alimentos y reducir el desperdicio de alimentos.

La iniciativa *Renovation Wave* pretende acelerar la renovación de edificios para mejorar la eficiencia energética, reducir el consumo de energía y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Incluye medidas de apoyo a la renovación de edificios, fomento de sistemas de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes y lucha contra la pobreza energética. El *Fondo de Transición Justa* está diseñado para apoyar a las regiones y comunidades más afectadas por la transición a una economía verde, incluidas las que dependen de los combustibles fósiles y las industrias con altas emisiones de carbono. Proporciona ayuda financiera para inversiones en energías renovables, eficiencia energética, reciclaje profesional y creación de empleo.

La aplicación del EGD implica una combinación de medidas reguladoras, incentivos financieros, apoyo a la investigación, la innovación y compromiso de las partes interesadas. La Comisión Europea colabora estrechamente con los Estados miembros de la UE, las autoridades regionales y locales, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y otros socios para impulsar la aplicación de la estrategia. Aunque el EGD tiene un gran potencial para impulsar un cambio positivo en la UE y contribuir a los esfuerzos mundiales para abordar el cambio climático y la degradación del medio ambiente, también se enfrenta a retos como la resistencia de los intereses creados, las compensaciones entre los objetivos medioambientales y económicos, la necesidad de financiación y recursos adecuados y la evolución de la crisis en Ucrania (Bertolozzo *et al.*, 2023).

No obstante, las expectativas sobre la eficacia de la estrategia europea están vinculadas a la viabilidad de un cambio de paradigma económico a escala mundial.

De hecho, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC; 2023), para 2050 la sociedad mundial tendrá que reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero en un 67-80 por ciento en comparación con 2020 para contener el aumento de la temperatura media global a 1.5 °C (Lamboll *et al.*, 2023). Al mismo tiempo, el sistema alimentario mundial es ahora responsable de hasta un tercio de todas las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre (Gilbert, 2012). Esto significa que, antes de 2050, dadas las condiciones actuales en términos de clima, demografía y tecnología (es decir, netas de cualquier innovación tecnológica disruptiva aún no disponible en este momento), el ser humano debería ser capaz de progresar, no de retroceder, hacia un modelo socioeconómico capaz de emitir no más de la mitad de los gases de efecto invernadero emitidos actualmente por el sistema agrícola mundial por sí solo. Se precisa también, que este resultado debe alcanzarse considerando una disponibilidad de tierra cultivable per cápita que no se corresponda con la actual distribución de la población mundial, que ronda las 0,20 hectáreas en la actualidad (Belletti, 2017).

Dadas estas limitaciones al proceso de desarrollo económico, se deduce que la evolución de los sistemas alimentarios adquiere relevancia en la estrategia europea y esta relevancia se materializa en la F2F, que es un componente clave del EGD y es destinada a hacer que los sistemas alimentarios de la UE sean más sostenibles, resilientes y equitativos. Presentada en mayo de 2020 por la Comisión Europea, la estrategia F2F esboza un amplio conjunto de políticas y acciones para transformar la forma en que se producen, distribuyen y consumen los alimentos en la UE. Los objetivos de la estrategia F2F son los siguientes. El objetivo principal de la estrategia F2F es promover *sistemas alimentarios sostenibles* que respeten los límites medioambientales, conserven los recursos naturales y mitiguen el cambio climático. Pretende reducir la huella medioambiental de la producción y el consumo de alimentos, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso del agua y la contaminación.

Otro objetivo importante es *mejorar los resultados en materia de salud pública y nutrición*, promoviendo dietas sanas y sostenibles. Esto implica fomentar el consumo de alimentos nutritivos y de origen local, reducir el consumo de alimentos poco saludables y ultraprocesados y abordar problemas como la obesidad y las enfermedades relacionadas con la dieta. Otro punto fundamental es *aumentar la resiliencia de los sistemas alimentarios de la UE* ante perturbaciones y choques externos, como el cambio climático, las pandemias y las crisis económicas. Su objetivo es crear cadenas de suministro más resistentes, promover sistemas

de producción de alimentos diversificados y adaptados a las condiciones locales y reforzar las redes de seguridad social para garantizar la seguridad alimentaria de todos los ciudadanos de la UE.

A continuación, se exponen los elementos clave a través de los cuales la estrategia F2F debería implementarse en los próximos años. La F2F incluye *objetivos para reducir el uso de pesticidas químicos y antimicrobianos en la agricultura*, con el fin de promover prácticas alternativas de gestión de plagas y reducir el riesgo de resistencia a los antimicrobianos. La estrategia F2F pretende *aumentar la cuota de la agricultura ecológica en la UE*, estableciendo objetivos para la expansión de la agricultura ecológica y la promoción del consumo de alimentos ecológicos. La estrategia F2F pretende también *mejorar el etiquetado y la transparencia de los alimentos* para ayudar a los consumidores a tomar decisiones más informadas sobre los alimentos que consumen. Esto incluye medidas para proporcionar información clara y precisa sobre el contenido nutricional, el origen y la huella medioambiental de los productos alimentarios.

En el marco del objetivo de orientación de la economía circular, *abordar el desperdicio de alimentos* es una prioridad de la estrategia F2F, con objetivos fijados para reducir el desperdicio de alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria, desde la producción y transformación hasta la distribución y el consumo. Por último, pero no menos importante en términos de importancia, el *apoyo a la agricultura sostenible*, que incluye medidas para ayudar a los agricultores a adoptar prácticas agrícolas más sostenibles, como la agroecología, la agricultura de conservación y la agricultura de precisión. Su objetivo es ofrecer incentivos financieros, asistencia técnica y oportunidades de intercambio de conocimientos para ayudar a los agricultores en su transición hacia métodos de producción más sostenibles.

En resumen, se cree que la estrategia F2F representa un intento de la tecnocracia de la UE de acelerar la reconversión ecológica del régimen alimentario de la UE. Sin embargo, como se evidenciará en el párrafo 6, la reciente reacción antagónica del mundo agrario europeo a la entrada en vigor de la PAC 2023-2027 y, por tanto, a la aplicación de la estrategia F2F demuestra que esta aceleración del enfoque ecológico de la UE debe acogerse con cautela frente a su capacidad real de alcanzar los objetivos ambientales sobre los que se construye.

Además, este marco de reforma política podría más bien constituir un riesgo potencial para la estabilidad de la actual estructura agrícola europea. A este respecto, más en detalle, en el párrafo 6, se explorará la hipótesis de que el intento del establishment tecnocrático europeo de impulsar una rápida reconversión ecológica del sistema agrario y alimentario europeo impulsada por la tecnología, puede esconder el riesgo de una salida masiva del sector agrario de las pequeñas y medianas explotaciones con la consiguiente escalada hacia el control monopolístico de los recursos naturales y agrarios sobre los que se asienta la comunidad europea. Vuelven aquí dos cuestiones ya planteadas en el párrafo 2:

- Dadas las tendencias actuales en términos de consumo de recursos agroalimentarios a nivel mundial, ¿será eficaz la vía de la innovación tecnológica para resolver los retos de los sistemas alimentarios?
- Si la innovación tecnológica no fuera suficiente, ¿qué otros motores del cambio se deberían necesariamente tener en cuenta y medir?

A estas dos preguntas cabe añadir ahora una tercera:

- El cambio tecnológico de época que debería experimentar la agricultura, y que consiste esencialmente en la informatización del sector, más que en la solución de la cuestión ecológica, ¿podría representar, por el contrario, un desencadenante potencial de una salida aún más rápida de los agricultores europeos?

Al fin y al cabo, la centralización del uso de la tierra en unas pocas manos es la norma en otras regiones del mundo, quizás se está yendo en esta dirección también en Europa. Fundamentalmente, el proceso de concentración monopolística de las cadenas de suministro agroalimentario por el momento solo ve la resistencia de los agricultores. Todos los demás nodos de la cadena de suministro (desde la producción de insumos agrícolas hasta los mercados de distribución) están ahora centralizados, solo la agricultura escapa aún de los monopolios, quizás el choque tecnológico podría ayudar a que la resistencia campesina ceda terreno. El desafío ecológico, más que un verdadero objetivo político, podría más bien esconder una estrategia política subversiva, se atrevería a decirse que es decidida e implementada por los poderes fuertes.

5. La Interconexión entre el European Green Deal, la Estrategia Farm to Fork y la Política Agrícola Común

Antes de entrar en detalle, en el sexto apartado del análisis prospectivo de la evolución de los sistemas agrarios europeos en función de la inducción política de la UE, se cree oportuno abrir un breve paréntesis sobre la relación causa-efecto existente entre la estrategia F2F y la PAC 2023-2027. Varias medidas de la reforma de la Política Agrícola Común (PAC) se ajustan estrechamente a los objetivos de la iniciativa EGD, cuyo fin es promover la sostenibilidad, la acción por el clima y la protección del medio ambiente. Algunas de las medidas de la reforma de la PAC que más apoyan el EGD son las siguientes.

Los «*eco-esquemas*» son un componente clave de la reforma de la PAC que incentiva a los agricultores a adoptar prácticas respetuosas con el medio ambiente más allá de los requisitos obligatorios. Estos eco-esquemas ofrecen ayuda financiera a los agricultores que apliquen prácticas como la agroecología, la agricultura ecológica, la agrosilvicultura, la conservación de la biodiversidad y la gestión de las tierras respetuosa con el clima. Al recompensar a los agricultores por sus prácticas sostenibles, los eco-esquemas de la PAC contribuyen a los objetivos del EGD de fomentar la biodiversidad, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la resistencia de los ecosistemas.

La reforma de la PAC introduce también *requisitos de condicionalidad* más estrictos para recibir los pagos directos del primer pilar de la PAC. Los agricultores deberán cumplir normas más estrictas en materia de medio ambiente, clima y bienestar animal para poder optar a los pagos de la PAC. Estos requisitos de condicionalidad incluyen medidas para proteger la biodiversidad, mantener los pastos permanentes, evitar la erosión del suelo y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Al vincular los pagos de la PAC a objetivos medioambientales y climáticos, la reforma se ajusta a los objetivos del EGD de fomentar la agricultura sostenible y mitigar el cambio climático.

La reforma de la PAC refuerza las normas de *condicionalidad*, que obligan a los agricultores a cumplir determinadas normas medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria a cambio de recibir los pagos de la PAC. La reforma aumenta el alcance y el rigor de los requisitos de condicionalidad, incluyendo medidas para proteger la calidad del agua, reducir el uso de pesticidas y fomentar las buenas prácticas agrícolas. Al garantizar que los agricultores se adhieran a las normas medioambientales y climáticas básicas, la condicionalidad

contribuye a los objetivos de la estrategia europea de fomentar la sostenibilidad y proteger los recursos naturales.

La reforma de la PAC introduce una nueva *arquitectura verde* para aumentar la ambición medioambiental y climática dentro de la PAC. Esto incluye la reserva de una parte de los fondos de la PAC para planes ecológicos, la redistribución de los pagos directos para apoyar a las explotaciones más pequeñas y sostenibles, y la introducción de nuevos objetivos medioambientales y climáticos que deben alcanzar los Estados miembros. Al integrar las consideraciones medioambientales en el diseño y la aplicación de la PAC, la arquitectura verde apoya los objetivos de promoción de la sostenibilidad, la resiliencia y la conservación de la biodiversidad.

La reforma de la PAC incluye disposiciones para apoyar la *innovación y la investigación* en la agricultura, centrándose en el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles, tecnologías digitales y herramientas de agricultura de precisión. Al invertir en innovación e intercambio de conocimientos, la reforma pretende mejorar los resultados medioambientales y la competitividad de la agricultura de la UE, contribuyendo al mismo tiempo a los objetivos políticos.

En general, las medidas de la reforma de la PAC descritas anteriormente apoyan los objetivos del Pacto Verde Europeo mediante la promoción de la agricultura sostenible, la protección del medio ambiente, la mitigación del cambio climático y la mejora de la resiliencia de los sistemas alimentarios de la UE. Al alinear las políticas y los incentivos agrícolas con las prioridades medioambientales y climáticas, la reforma de la PAC pretende contribuir a la transición hacia un sistema alimentario más sostenible, resiliente y equitativo en Europa. En particular, la conexión entre la reforma de la PAC y la estrategia F2F radica en sus objetivos comunes de promover la sostenibilidad, la resiliencia y la protección del medio ambiente en los sistemas alimentarios de la UE.

Tanto la reforma de la PAC como la estrategia F2F pretenden transformar la agricultura y la producción de alimentos de la UE hacia prácticas más sostenibles que contribuyan a objetivos sociales más amplios, como la acción por el clima, la conservación de la biodiversidad y la salud pública. He aquí algunos puntos clave que ilustran la conexión entre la reforma de la PAC y la estrategia F2F:

- **Alineación de objetivos:** tanto la reforma de la PAC como la estrategia F2F comparten objetivos comunes relacionados con la sostenibilidad, la protección del medio ambiente y la salud pública. Pretenden fomentar prácticas agrícolas

sostenibles, reducir la huella medioambiental de la agricultura, mejorar las normas de bienestar animal, aumentar la trazabilidad y transparencia de los alimentos y promover dietas sanas y sostenibles.

- **Coherencia política:** la reforma de la PAC y la estrategia F2F están diseñadas para trabajar juntas de forma sinérgica, con políticas y medidas complementarias que refuerzan los objetivos de la otra. Por ejemplo, la reforma de la PAC introduce regímenes ecológicos y refuerza las normas de condicionalidad para incentivar a los agricultores a adoptar prácticas sostenibles, mientras que la estrategia F2F fija objetivos de reducción del uso de pesticidas, mejora del etiquetado de los alimentos y fomento de la agricultura ecológica.
- **Incentivos a la sostenibilidad:** la reforma de la PAC ofrece incentivos financieros a los agricultores para que adopten prácticas respetuosas con el medio ambiente a través de eco-esquemas, que recompensan a los agricultores por aplicar prácticas como la agroecología, la agricultura ecológica, la conservación de la biodiversidad y una gestión de la tierra respetuosa con el clima. Estos incentivos se ajustan a los objetivos de la estrategia F2F de fomentar la agricultura sostenible y reducir el impacto medioambiental de la producción de alimentos. Sin embargo, las recientes protestas de agricultores de toda Europa demuestran que estos incentivos no se percibían como fundamentales para lograr el cambio deseado.
- **Marco reglamentario:** la reforma de la PAC y la estrategia F2F se apoyan en un amplio marco reglamentario que establece normas, objetivos y directrices para una agricultura y unos sistemas alimentarios sostenibles. Este marco incluye medidas para proteger la biodiversidad, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la salud del suelo, conservar los recursos hídricos y promover el bienestar animal, entre otras. Como ya se ha dicho en el punto anterior, el cumplimiento de este marco normativo está en riesgo porque, desde el punto de vista de los agricultores, no parece factible bajo pena de riesgo el colapso de la renta agraria.

Las razones de esta enorme movilización del sector agrario europeo contra las políticas de la UE son diversas y se expondrán en el párrafo siguiente. En resumen, se puede anticipar que la estrategia F2F y la nueva PAC prevén medidas ecológicas muy estrictas que los agricultores no están aceptando debido a los efectos, no compensados por incentivos económicos suficientes, que estas medidas tienen sobre sus ingresos. Como se analizará en el párrafo siguiente, a las limitaciones ecológicas impuestas a los agricultores por la nueva PAC

se suman las medidas de la UE en favor de las exportaciones agrícolas y alimentarias de Ucrania. Estas medidas están teniendo efectos muy negativos en la competitividad y, sobre todo, en los ingresos de los agricultores europeos.

6. Seguridad Alimentaria y Transición Ecológica: la Paradoja del Desarrollo Agrícola bajo el Supuesto del Post-crecimiento

Es importante destacar cómo la política de la UE ha evolucionado en esta dirección radicalmente ecológica no en un momento sociopolítico ordinario, sino por el contrario durante una situación económica excepcional y de emergencia caracterizada por la sucesión de la gestión de la pandemia y el comienzo de la guerra en Ucrania. De hecho, estos dos acontecimientos se perciben como capaces de añadir riesgos sistémicos e incertidumbre a los ya causados por el cambio climático y la amenaza que supone el sistema económico mundial para los demás umbrales planetarios (Rockstrom *et al.* 2009).

Ahora, la pregunta clave aquí es la siguiente: ¿cómo afecta a la política agrícola y alimentaria de la UE esta situación marcada por dos acontecimientos importantes: uno a corto plazo, la pandemia, y otro a largo plazo, la guerra a las puertas orientales de la UE?

La respuesta que se desea brindar a esta pregunta es la siguiente: la situación actual devuelve al núcleo de la PAC una definición que pertenece a los orígenes de la PAC tras la Segunda Guerra Mundial: *la seguridad alimentaria*.

Por lo tanto, si la definición de transición ecológica ya se había insertado estructuralmente en la política agrícola y alimentaria de la UE desde hacía tiempo como uno de sus objetivos centrales, hoy en día, la de transición ecológica se complementa con el objetivo de la seguridad alimentaria. Se podría definir este doble objetivo –transición ecológica más seguridad alimentaria– *estrategia dual* de la UE. En consecuencia, se pretende plantear otra pregunta: ¿cómo piensa la UE llevar a cabo la transición ecológica en los sistemas agrícola y alimentario y, al mismo tiempo, preservar y reforzar la seguridad alimentaria continental y, por tanto, la autosuficiencia alimentaria de la UE? La respuesta es la siguiente: la base de esta estrategia dual de la UE es en sí misma dual: innovación tecnológica orientado a la digitalización del sistema agrícola y un aparato regulador cada vez más estricto.

Tras la pandemia y el estallido de la guerra en Ucrania, la UE ha estado trabajando activamente en diversas acciones y políticas relacionadas con la seguridad alimentaria (Albaladejo Román, 2023). A este respecto, a continuación, se exponen las principales acciones y políticas de la Comisión y del Parlamento Europeo relacionadas con el periodo 2020-2024.

En respuesta a la pandemia de COVID-19, la Comisión Europea aplicó medidas para apoyar la resistencia de las cadenas de suministro de alimentos, garantizar la disponibilidad de productos esenciales y proteger los medios de subsistencia de los agricultores y los trabajadores del sector alimentario. Esto incluyó facilitar el movimiento de mercancías, proporcionar apoyo financiero a los agricultores y promover plataformas en línea para la distribución de alimentos.

La Comisión Europea ha creado un Sistema de Vigilancia de la Seguridad Alimentaria para seguir las tendencias y vulnerabilidades de la seguridad alimentaria en la UE y sus Estados miembros. Este sistema proporciona herramientas de alerta temprana y evaluación de riesgos para ayudar a prevenir y mitigar las crisis alimentarias. También, la Comisión Europea adoptó un *plan de contingencia* en el cual se esbozan las áreas de mejora identificadas durante la pandemia de COVID-19, los principios a los que atenerse en tiempos de crisis, y se establece un Mecanismo Europeo de Preparación y Respuesta ante Crisis de Seguridad Alimentaria (*European Food Security Crisis preparedness and response Mechanism*, EFSCM), en coordinación con los Estados miembros y las partes interesadas, en caso de crisis que amenacen la seguridad alimentaria.

Estas son algunas de las últimas medidas y políticas aplicadas por la Comisión y el Parlamento de la UE en materia de seguridad alimentaria. Es importante señalar que las políticas e iniciativas pueden seguir evolucionando en respuesta a los nuevos retos y oportunidades en el ámbito de la seguridad alimentaria. Así pues, a continuación se enumeran las principales amenazas para la seguridad alimentaria a escala de la Unión Europea:

- Preocupación creciente por la repetición de **fenómenos meteorológicos extremos** en la UE. Una menor producción de la UE debido a fenómenos meteorológicos extremos podría aumentar la necesidad de importaciones para garantizar el suministro de alimentos y crear presión sobre la duración y el coste de la logística.
- La **volatilidad de los precios** y la búsqueda de alternativas son limitaciones potenciales para el suministro de alimentos. En relación con la imprevisibilidad

de cómo seguirá desarrollándose la invasión rusa de Ucrania y cómo afectará el cambio climático en todo el mundo al suministro de productos básicos, se mencionó la continua volatilidad de los precios como un factor importante que repercute negativamente en el suministro de alimentos.

- La **inflación de los alimentos** se mencionó como el principal factor actual del nivel de seguridad alimentaria. Los encuestados relacionaron las perspectivas de una menor oferta interna de determinados productos alimentarios y el alto nivel de los costes de los insumos con la creciente presión sobre los precios agrícolas de la UE.
- La persistencia de los **elevados precios de los insumos** y los costes de producción impulsan los cambios en las estructuras empresariales. Los productores y transformadores se ven afectados de forma diferente por dichos costes, en función de su tamaño y tipo de producción. A este respecto, se considera que las pequeñas y medianas explotaciones se enfrentan a más retos.
- **La guerra de Ucrania:** la economía de la UE está fuertemente vinculada a la rusa. Europa exporta una gran cesta de valor a Rusia, especialmente en términos de bienes de consumo. Por su parte, Rusia exporta a Europa una gran parte de la energía y de las materias primas agrícolas (Filho *et al.*, 2023). Este último aspecto hace que Europa dependa de Rusia para sus necesidades energéticas y de insumos agrícolas. A su vez, las exportaciones europeas a Rusia se ven fuertemente penalizadas por las represalias comerciales de Rusia en respuesta a las sanciones comerciales de la UE contra Rusia. Además, el antagonismo UE-Rusia también corre el riesgo de dañar las relaciones de la UE con otros socios estratégicos, principalmente China.

A nivel del sistema agrícola de la UE, es probable que en este contexto se acelere el ya de por sí grave proceso de concentración de explotaciones, en el que las entidades más pequeñas están siendo absorbidas por las más grandes. En este sentido, hay que tener en cuenta que en el espacio de la UE en 2020 estuvieron presentes 5,3 millones de empresas agrícolas menos que en 2005, lo que equivale a un descenso de alrededor del 38 por ciento (Eurostat, 2023). Además, el número de grandes explotaciones (>50 ha) ha aumentado un 7 por ciento en el periodo considerado. Según la UE, los empresarios agrícolas son unos 10 millones de una población total de la UE de más de 500 millones de individuos. Aproximadamente un empresario agrícola por cada 50 ciudadanos o, para ser aún más claros, por cada 25 familias europeas aproximadamente se encuentra una sola que se caracteriza por ser una familia de agricultores.

Para 2040, las previsiones dicen que la UE perderá otros 6,4 millones de empresas agrícolas: quedarán 3,9 millones de empresas agrícolas (un 62 por ciento menos que en 2016). Esto significa que el modelo agrícola europeo (Schuh *et al.*, 2022) está evolucionando rápidamente y que existen muchos riesgos a nivel de la estabilidad del sistema agrícola que actualmente sustenta el sistema alimentario europeo. En este escenario, la cuestión de la seguridad alimentaria y la dependencia de las importaciones se está convirtiendo en un tema cada vez más central dentro de las políticas de la Unión Europea.

Entonces, ¿cómo encaja la política europea de agricultura, alimentación y medio ambiente en este escenario? Como ya se ha mencionado, se debe centrarse en el hecho de que la UE cuenta con un aparato normativo cada vez más sofisticado dirigido al objetivo de eliminar progresivamente la producción neta de gases de efecto invernadero por parte del sistema económico general de la UE. Sobre esta premisa, la herramienta prioritaria en la que la UE basa la posibilidad de alcanzar el objetivo de emisión cero en 2050 es el avance tecnológico. Al mismo tiempo, dados los últimos acontecimientos en el ámbito de la salud pública y la geopolítica, la UE se fija el objetivo de reforzar la capacidad de producción agrícola continental y de nuevo la tecnocracia de la UE juega con la misma arma: la innovación tecnológica orientada a una mayor eficiencia productiva.

Sin embargo, como se abordará más adelante, lamentablemente, una estrategia orientada a la mejora ecológica del sistema económico que se centre en el progreso tecnológico y la productividad, que son en cambio la piedra angular del actual sistema económico ecológicamente insostenible, se presenta como una afirmación contrafáctica: la vía de la innovación tecnológica resolverá la cuestión ecológica.

Por supuesto, si se creara un paquete de innovaciones tecnológicas prometedoras (Bonaiuti, 2018) serían eficaces para resolver el dilema de hacer (realmente) circular la economía. Pero, por desgracia, esto no está ocurriendo porque las innovaciones de las que se disponen solo permiten pequeñas optimizaciones en el margen que, entre otras cosas, se ven más que compensadas por la necesidad de aumentar la capacidad de producción (Paradoja de Jevons) debido al aumento del consumo total provocado por el crecimiento económico. Además, como ya se ha mencionado, el aumento de la temperatura media de la Tierra (cambio climático) es solo uno de los umbrales planetarios vitales que se están atravesando. Por lo tanto, el problema de la transición ecológica de la economía no es solo una cuestión de transición energética. Esta afirmación complica aún más la estrategia positivista basada en la tecnología.

La débil lógica que subyace a la hipótesis de la transitividad entre la innovación tecnológica y el cambio ecológico del sistema alimentario se hace aún más contrafactual cuando se introduce en el razonamiento el objetivo de la seguridad alimentaria. De hecho, para obtener un aumento de la capacidad de producción, por ejemplo en la zona de la UE, hay que impulsar la productividad en todos los sentidos, por lo tanto también al asistir el uso intensivo de productos químicos (fertilizantes y productos fitosanitarios) que, en cambio, deben restringirse cada vez más a los fines de la transición ecológica. Si bien es cierto que, con un enfoque agroecológico bien implementado, se puede minimizar el coste de oportunidad en términos de productividad debido a la contención o abandono de la química, a escala continental, parece verdaderamente utópico sustituir el uso de la química por la difusión, incluso perfecta y dispersa, de buenas prácticas.

Además, las políticas agroecológicas para fomentar prácticas agronómicas virtuosas como las orgánicas y regenerativas son ineficaces en los sistemas monoculturales a gran escala, al ser estos industriales por definición. La consecuencia es que, si aumenta la superficie de la UE cultivada según métodos ecológicos (como la agricultura biológica), deben aumentar las importaciones de materias primas agrícolas para compensar la caída de la productividad y, por tanto, de la capacidad de producción de la UE. En esencia, se parte de la base de que la eco-sostenibilidad del sistema, dadas las tendencias actuales en términos de consumo, va en contra del objetivo de preservar la seguridad alimentaria mediante un aumento del grado de autosuficiencia alimentaria de la zona de la UE.

En cuanto al nivel de autosuficiencia alimentaria de la UE, el panorama que se perfila es crítico a largo plazo y presenta riesgos importantes desde el punto de vista de la resistencia del sistema alimentario de la UE, especialmente si la situación geopolítica en Europa del Este sigue evolucionando negativamente. Los índices de autosuficiencia de la UE superan el 100 por ciento para la mayoría de los tipos de carnes y productos lácteos, sin embargo, la dependencia de proveedores extracomunitarios es especialmente significativa para los insumos (factores de producción) vinculados a la producción ganadera. La dependencia de las importaciones de materias primas ricas en proteínas, soja y harina de soja, es especialmente grave:

- Dependencia de las importaciones de soja: 84 por ciento.
- Dependencia de las importaciones de harina de soja: 97 por ciento.

Además, el origen de estas importaciones está muy concentrado: solo dos países, Brasil y Estados Unidos representaron el 85 por ciento de las importaciones de soja de la UE en 2022, que se utiliza en la alimentación animal (Loi *et al.*, 2024). Esta dependencia pone en cuestión la resiliencia a largo plazo del sistema alimentario de la UE en un contexto climático y geopolítico cada vez más incierto.

Además, en lo que respecta a la producción de cultivos herbáceos, la UE depende de las importaciones para el 45 por ciento, 46 por ciento y 58 por ciento de su consumo de nutrientes inorgánicos de nitrógeno, fosfatos y potasio, respectivamente. Las importaciones de la UE de abonos a base de nitratos proceden principalmente de Rusia, Egipto y Argelia. Los productos a base de fosfatos proceden principalmente de Marruecos y Rusia, mientras que las importaciones de cloruro potásico proceden sobre todo de Rusia y Bielorrusia.

Durante el verano de 2022 (tras el inicio de la guerra en Ucrania), el gas había llegado a representar hasta el 90 por ciento del coste variable de producción de los fertilizantes nitrogenados. Esto se ha traducido en un aumento del 149 por ciento del precio de estos productos para los agricultores de la UE (septiembre de 2022 frente a septiembre de 2021). Los precios de los fertilizantes están bajando desde octubre de 2022, pero siguen siendo más altos que en años anteriores.

Tras la pandemia, la evolución de los precios agrícolas en comparación con la de los insumos agrícolas para muchos productos favoreció a los agricultores europeos, especialmente a los productores de cereales (tabla 1). A este respecto, se presenta a continuación un resumen de los resultados económicos de un estudio de caso en la Región «Marche» (Las Marcas), Italia, relativo a la producción de trigo duro (Finco *et al.*, 2023)².

El periodo 2021-2022 se ha caracterizado por un fuerte crecimiento de los insumos agrícolas, contrarrestado por un crecimiento aún más acusado de los precios de producción. Esta evolución de los precios en los mercados financieros puede considerarse una consecuencia del inicio de la guerra en Ucrania. De hecho, según la narrativa dominante, Rusia ha impuesto cuotas y, en algunos casos,

2 Es importante señalar que el estudio de caso (<https://agricoltbrandoni.it/>) está representado por una de las empresas agrícolas italianas tecnológicamente más avanzadas la que actualmente es también nuestro partner en un proyecto europeo Erasmus+ (<https://www.project-boost.eu/>) destinado a crear un curso de formación en agronegocios y agricultura de precisión.

ha bloqueado las exportaciones ucranianas de cereales, con la consecuencia de una subida del precio de los cereales en los principales mercados financieros. Por tanto, esta evolución del precio de los cereales ha compensado con creces el fuerte aumento de los precios del gas ruso y, por tanto, el enorme incremento de los precios de los fertilizantes (tabla 1).

Sin embargo, en el periodo que comienza a partir de 2023 este escenario de fuertes subidas de precios en los mercados de las materias primas empezará a suavizarse, aunque no se volverá a los niveles previos a la crisis. El precio de los productos (de los cereales en particular) comienza a caer más que proporcionalmente en comparación con los precios de los insumos agrícolas (figura 2). De hecho, en el último año (2023-2024), el precio de los principales cereales registró caídas de entre el 10-25 por ciento (Comisión Europea, 2024) mientras que en el mismo periodo el precio de los principales fertilizantes se mantuvo estable (Comisión Europea, 2025).

Pero, a pesar de esto, como demuestra el estudio de caso, la gestión eficiente de las explotaciones agrícolas todavía permite obtener márgenes netos más elevados que antes de la pandemia en el contexto territorial considerado (Figura 3).

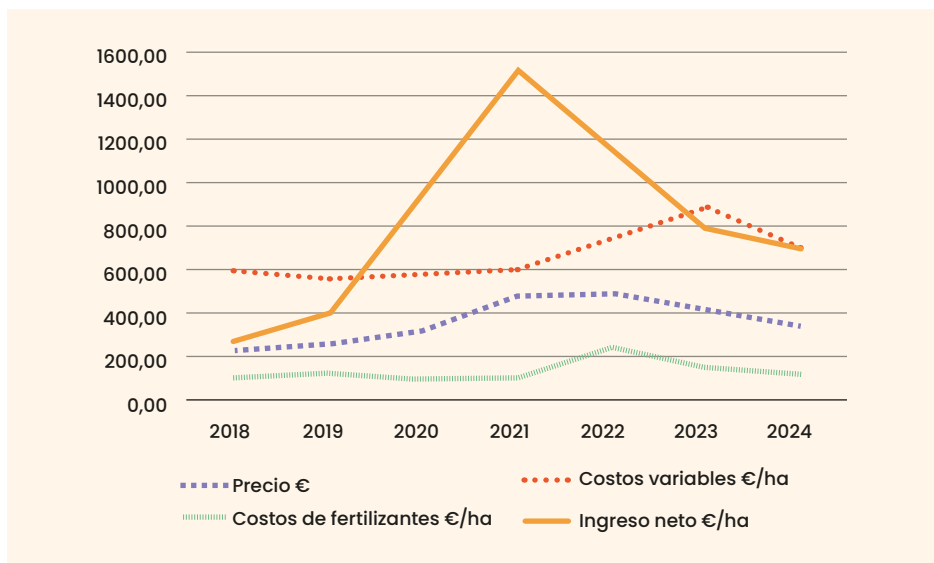
Tabla 1.

Estudio de caso en la Región «Marche», Italia: indicadores de rentabilidad de la producción de trigo duro (2018-2024)

Año	Productividad	Precio	Costos variables	Costos de fertilización	Ingreso neto	Margen
	€/ha	€	€/ha	€/ha	€/ha	%
2018	5,20	234,00	600,55	110,00	284,68	0,25
2019	5,60	270,00	572,80	132,00	395,08	0,27
2020	5,90	326,60	592,58	98,00	951,59	0,50
2021	5,30	480,00	605,00	105,00	1516,24	0,60
2022	4,70	490,00	771,40	240,00	1160,51	0,51
2023	4,90	414,80	889,35	154,35	793,17	0,39
2024	5,10	346,40	707,85	122,85	708,79	0,40

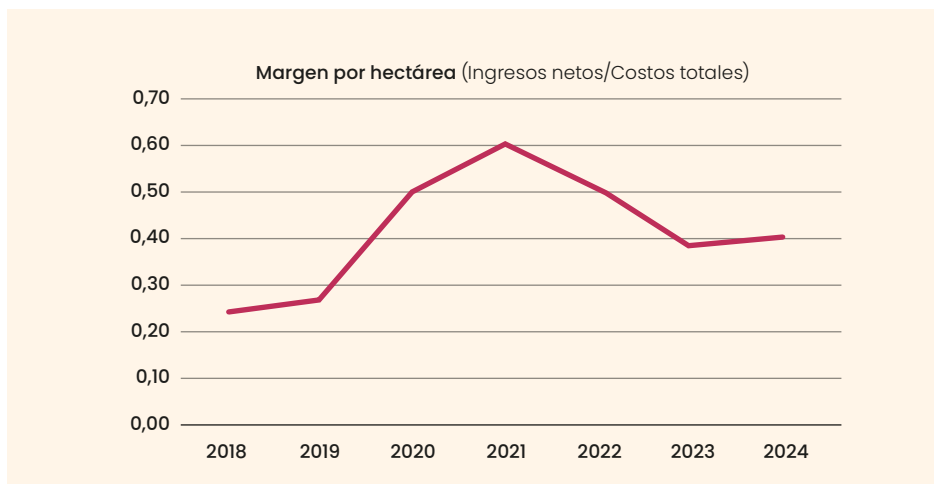
Fuente: elaboración propia.

Figura 2.
Tendencia de costos y rentabilidad
de la producción de trigo duro (2018-2024)



Fuente: elaboración propia.

Figura 3.
Evolución del margen de ingresos netos
de la producción trigo duro (2018-2024)



Fuente: elaboración propia.

En consecuencia, al abordar la evolución de los mercados agrícolas de la UE con respecto a la evolución de la reforma de la política agrícola de la UE, ahora es importante destacar un contraste muy marcado que se está produciendo en la UE entre los agricultores y la Comisión Europea con respecto al efecto global de i) la PAC 2023-2027, ii) la iniciativa F2E, y iii) las acciones políticas de la Comisión Europea con respecto a la situación geopolítica en Ucrania que están perjudicando significativamente a los agricultores europeos (Henley, 2024).

De hecho, precisamente en un momento en el que cuestiones como i) la seguridad alimentaria, ii) la autosuficiencia agrícola, y iii) el desarrollo agrícola sostenible, son temas centrales dentro del debate político de la UE, entre 2023 y 2024 estalló un conflicto abierto entre los agricultores de la UE y las instituciones comunitarias (Matthews, 2024). Probablemente la protesta más amplia y coordinada de los agricultores europeos desde después de la Segunda Guerra Mundial hasta la fecha. La fuerte protesta de los agricultores ha sacado a la luz, todas las contradicciones entre los objetivos de la nueva PAC para el periodo 2023-2027 y, los efectos que tales acciones tienen sobre las rentas agrarias. El efecto del conjunto de las medidas «verdes» de la nueva PAC y de la política internacional de la UE de apoyo a las exportaciones agrícolas de Ucrania ha sido acogido por los agricultores de la UE como una grave amenaza para su supervivencia económica.

7. Posibles Vías Alternativas sobre la Evolución de los Sistemas Agrícolas y Alimentarios bajo la Hipótesis de la Necesidad de un Cambio Radical de Paradigma

Para completar este capítulo de un texto que trata de la evolución de los sistemas alimentarios latinoamericanos y europeos, se desea proponer algunas ideas alternativas, quizás utópicas, respecto a las vías de desarrollo sostenible. Desde nuestro punto de vista, la agricultura con un enfoque *post-crecimiento* significa ante todo una recolonización rural que potencia y valoriza las zonas rurales, con una lógica regenerativa y no extractiva. Esta recolonización estaría asociada a un flujo contramigratorio de las ciudades al campo (instalación de nuevos agricultores) y, a una experimentación sobre el terreno de nuevas formas de modernización de la agricultura y de los sistemas alimentarios; modernización ya no orientada hacia la extracción de valor de la tierra sino hacia i) la creación de valor en la tierra, ii) la generación de servicios sociales y iii) la regeneración

del equilibrio socio-eco-sistémico. En este sentido, cuando se habla de equilibrio socio-eco-sistémico es importante precisar que cualquier estrategia de «transición» debe tener un fuerte valor territorial y comunitario (Flora, 2017). De hecho, el riesgo de caer en el terreno del *extractivismo verde* (Bruna, 2022) en nombre de conceptos ambiguos como «transición energética» y «desarrollo sostenible» es siempre muy alto. A este respecto, basta con considerar lo que está sucediendo actualmente en la UE respecto a la conexión poco ortodoxa entre los lobbies ambientalistas y las políticas de transición energética (Deconinck, 2025).

Por tanto, ya no es solo una modernización tecnológica aquel por quien debemos luchar, sino también, y sobre todo, una modernización comunitaria, organizativa e institucional (Laperche, 2012). Esta modernización sistémica debería partir de lo que hoy, desde la perspectiva de la economía dominante, se denominan *zonas marginales* –es decir, las zonas interiores, de montaña y forestales– de cada país o región. Al respecto, es importante señalar que el atributo «marginal» asociado a los territorios de las áreas internas se debe a la perspectiva convencional desde la cual suelen verse las áreas internas. Esta perspectiva es la de la lógica del modelo económico dominante que, como sabemos, es un modelo sustancialmente mercantilista.

La marginalidad no es pues un atributo que derive de una condición absoluta sino una condición relativa. Y como el modelo económico dominante atraviesa una profunda crisis, una crisis de sentido que probablemente sea también un ocaso, el desafío podría ser volcar la visión territorial del desarrollo hacia un horizonte en el que el espacio interno de un país de marginal pase a ser central también en términos estructurales y funcionales para la sociedad y la economía. En esta nueva visión de progreso, en todo el mundo, se están observando pruebas de innovación social y cultural por parte de jóvenes siempre más comprometidos con las zonas rurales y, en particular, las zonas de montaña. Es decir verdaderos pioneros en primer lugar desde un punto de vista cultural, institucional y experimental de nuevas formas de generación de valor a partir de la tierra, que quizás estén abriendo el campo en la dirección de lo que podría ser una visión virtuosa de sistemas alimentarios en la era del post-crecimiento (Belletti, 2019).

Frente al riesgo climático, el empobrecimiento de los equilibrios ecosistémicos y las dinámicas demográficas fuera de control –es decir, el envejecimiento de la población en Europa, el crecimiento exponencial de la población en África– se debe admitir que se carece de una visión clara de cómo funcionan los sistemas agrarios y alimentarios y, por tanto, de cómo deben ser para considerarlos sistemas alimentarios sostenibles. «Sostenibles» se utiliza aquí en el sentido

de ser capaces de acompañar el desarrollo económico en un equilibrio que debe ser, al mismo tiempo, respetuoso con el medio ambiente y justo.

De vuelta a la pregunta con la que se ha abierto el debate de este capítulo: *¿cuál es el papel de la agricultura en la era del post-crecimiento?* Para resolver este dilema, no se enfrenta a un simple problema de inducción a la innovación entendida como innovación tecnológica. El dilema aquí es entender qué se entiende por innovación *tout court*. Al pensar en una sociedad rural, automáticamente se piensa en una sociedad atrasada mientras que se debería intentar ver el desarrollo rural como un posible escenario de innovación cultural, institucional y social capaz de generar progreso social. Sin embargo, la innovación tecnológica sigue siendo un factor crucial y debe impulsarse de todas las formas posibles, pero orientando el desarrollo tecnológico hacia estrategias de desarrollo virtuosas como el modelo de «tecnología intermedia» de E. F. Schumacher (1969).

En consecuencia, bajo la hipótesis del post-crecimiento, se cree que el objeto principal de investigación, desde la perspectiva de la economía del desarrollo y la economía agrícola, es el tamaño de una unidad de producción (explotación) que debe ser sostenible, rentable y justa a la vez. A este respecto, existen pruebas sobre la posible relación inversa entre productividad y tamaño de las explotaciones, en primer lugar debido a problemas de organización y gestión que dan lugar a deseconomías de escala, que constituyen una evidencia empírica recurrente en la agricultura (Ellis, 2003).

Por lo tanto, al centrar la atención en la dimensión de la unidad de producción, es importante subrayar que los conceptos de multifuncionalidad y servicios ecosistémicos ayudan a reorientar la estrategia subyacente a una cadena de suministro agroalimentaria sostenible ideal. De hecho, si una estrategia se apalanca en la multifuncionalidad y en la prestación de servicios ecosistémicos, el valor de la explotación se produce por las economías de alcance y de relaciones y no por las economías de escala que subyacen a la lógica de la explotación exacerbada de los recursos naturales, la mercantilización del trabajo y la concentración de la riqueza y del control social.

Los modelos de desarrollo endógeno, incluido el de los distritos industriales, entraron en crisis en la década de 1990, tras el inicio del proceso de globalización posibilitado por el colapso de la URSS. En esta época, se extendió la concentración de la producción industrial en macrorregiones (casi todas asiáticas) caracterizada también por dinámicas migratorias masivas de las zonas rurales a las industriales, necesarias para alimentar sistemas industriales voraces

de mano de obra barata (neocolonialismo). Sin embargo, con la actual crisis del globalismo, crisis que se hace evidente al observar lo que ocurre en Europa del Este, la cuestión del desarrollo endógeno vuelve a ser central, al igual que la del desarrollo territorial regional.

Krugman (1999) sostiene que la Unión Soviética, tanto en la lógica de su ascenso como en la que decretó su caída en picada, fue simplemente una sociedad que explotó y dilapidó todos los recursos de que disponía, empezando por los medioambientales, y que por tanto su epílogo se encuentra precisamente en el agotamiento sustancial de ese limitado stock de recursos. Tal vez, el modelo económico occidental, al ser mucho más eficiente que el soviético, simplemente está aportando un poco más de tiempo (unas cuantas décadas más) antes de ver cómo la sociedad occidental también se derrumba. La sociedad industrial de consumo, independientemente de que sea capitalista socialista o capitalista liberal, tarde o temprano cierra sus puertas porque se basa en el uso de un *stock* limitado de materia y energía.

El impulso cultural para un cambio ya es una realidad, como atestiguan las experiencias cada vez más numerosas que surgen en todo el mundo y se extienden de las ciudades al campo, creando nuevas conexiones de relaciones directas entre el espacio rural y el espacio urbano. Las políticas públicas deberían garantizar a los jóvenes el acceso a la tierra impulsando una vía de innovación capaz de apoyar la configuración de unidades agrícolas pequeñas, eficientes, eficaces y ecológicas (Belletti, 2012; Belletti & Leksinaj, 2016). La tecnología debe ponerse al servicio del bien común, no del beneficio extra de los centros monopolísticos financieros.

Una cuestión crucial se refiere a cuál debe ser el objetivo de la agricultura, cuál debe ser su función en la sociedad (Belletti, 2015). La función de la agricultura se ve cuestionada por las limitaciones medioambientales que, a su vez, ponen en tela de juicio la posibilidad de que la comunidad mundial siga confiando en la ideología del consumismo. En el mundo moderno, la agricultura campesina se caracteriza por contextos de pobreza y exclusión, de hecho es considerada e identificada como un contexto de atraso y por lo tanto, como una condición a superar. Pero lo que se observa cada vez más, es que se vive en uno de los países más industrializados del mundo, en un escenario en el que la estructura económica a la que se estaba acostumbrado, y que ofreció décadas de relativo bienestar, está desapareciendo. Las fábricas no volverán a abrir y, en cualquier caso, la estructura industrial tiende y tenderá cada vez más, a preferir las máquinas a los seres humanos. La esperanza de una renta decente sigue siendo cada vez más, a largo plazo, solo una esperanza y esto no solo ocurre en Italia. La pobreza

aumenta en todas partes, incluso en el Norte del mundo, y se extiende también en los contextos urbanos más modernos.

Si se examina el escenario global en su evolución reciente, se observaría cómo los últimos veinte años se han caracterizado por una explosión literal de «finanza creativa», es decir, una escalada en la desregulación del sistema financiero global, que ha sacado a la luz la fragilidad de nuestra creencia religiosa: el mercado puro como sistema de gobernanza social. Pero si las finanzas creativas son buenas, ¿por qué no experimentar con una agricultura creativa? Una agricultura creativa como escenario cotidiano, que evoluciona la forma en que se percibe a sí mismo y al entorno exterior. El campo de estudio es, pues, el del aprendizaje y si el problema reside en la calidad de la percepción, el enfoque de estudio de la agricultura en el escenario posterior al crecimiento debería basarse en la estética, más que en el productivismo. La agricultura se convierte así, en un laboratorio de estética y en un intento de regeneración cultural basado en la producción de alimentos.

En este sentido, Maturana y Varela (1984) afirman que:

[...] las características estructurales de la humanidad moderna son sustancialmente las mismas que las de los homínidos de hace 3,5 millones de años de los que descendemos... desde estos inicios primordiales de la humanidad, mucho antes del advenimiento de la agricultura, la alimentación habría jugado un papel crucial en la creación de la comunidad. Los cambios evolutivos que en los primeros homínidos hicieron posible el desarrollo del lenguaje fueron cambios ligados a su historia como animales sociales, animales sociales inmersos en una profunda e intensa relación de reciprocidad y comunión específicamente asociada al acto de buscar y compartir alimentos. Estos remotos antepasados nuestros vivían en pequeños grupos y de la preservación de su estilo de vida nació el lenguaje, como resultado de su cuidado mutuo [...] (p. 218).

Así pues, el acto de procurarse y compartir alimentos adquiriría un valor central en la evolución de la lengua y las comunidades. Una evolución que parece basarse en un proceso de aprendizaje de la comunicación, que es comunicación implementada a través de la misma lógica de un ecosistema. Por tanto, a la hora de repensar la estructura y función de los sistemas alimentarios en una hipotética sociedad post-crecimiento, quizás se debería partir de nuevo de la función original de la alimentación que es generar comunidad. Probablemente, las características de una comunidad, de una sociedad, sean por tanto el espejo de las características del régimen alimentario en el que se basa esta sociedad.

Referencias

- Abis, S. (2023). The Geopolitics of European Wheat. *Fondation Robert Schuman*. European Issue N.º 669. <https://www.robert-schuman.eu/en/european-issues/669-the-geopolitics-of-european-wheat>
- Albaladejo Román, A. (2023). *Food security in 2023: EU response to an evolving crisis*. EPRS. [ArchivoPDF]. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739375/EPRS_ATA\(2023\)739375_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739375/EPRS_ATA(2023)739375_EN.pdf)
- Avolio, G., & Blasi, E., Cicatiello, C., & Franco, S. (2014). The drivers of innovation diffusion in agriculture: evidence from Italian census data. *Journal on Chain and Network Science*, 14(3), (pp. 231-245). <http://dx.doi.org/10.3920/JCNS2014.x009>
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2012). *Poor economics*. PublicAffairs.
- Beck, U. (1992). *The Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Belletti, M. (2012). Constrains and strengths of Microfinance in agriculture: a comparison between Albania and Honduras. *Proceedings of the 4th International Conference «The Economies of Balkan and Eastern Europe Countries in the changed world»*. https://www.academia.edu/38217349/Constrains_and_strengths_of_Microfinance_in_agriculture_a_comparison_between_Albania_and_Honduras
- Belletti, M. (2015). The Emerging Role of the Peasant Economy at the End of the Industrial Age: Insights from Albania. *Procedia Economics and Finance*, Volume 33 (pp. 78-89). [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01695-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01695-0)
- Belletti, M., & Leksinaj, E. (2016). The Impact of Migration on Albanian Agriculture: A Snapshot. In: Karasavoglou, A., Arandelović, Z., Marinković, S., Polychronidou, P. (eds) *The First Decade of Living with the Global Crisis*. Contributions to Economics. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24267-5_4
- Belletti, M., & Mancini, L. (2016). The case of Solidarity Purchasing Groups in the Marche Region, Italy. *Italian Review of Agricultural Economics (REA)*, 70(2), (pp. 185-208). <https://doi.org/10.13128/REA-18006>
- Belletti, M. (2017). Il ruolo dell'agricoltura familiare al tramonto dell'era industriale: un approccio bioeconomico. En P. Bascioni (Ed.), *Salute, agricoltura, ambiente. Tre emergenze interdipendenti o interconnesse?* (pp. 33-51). Andrea Livi Editore, Fermo (FM), Italia. ISBN: 88-7969-399-9. https://www.researchgate.net/publication/330221504_Il_ruolo_dell'agricoltura_familiare_al_tramonto_dell'era_industriale_un_approccio_bio-economico
- Belletti, M. (2019). Agricoltura e Decrescita: un approccio Meridionalista. En P. Bascioni (Ed.), *L'unico avvenire possibile per l'umanità sulla terra: la decrescita felice* (pp. 47-59). Andrea Livi Editore, Fermo (FM), Italia. ISBN: 88-7969-438-3. https://www.researchgate.net/publication/336115452_Agricoltura_e_Decrescita_un_approccio_meridionalista
- Belletti, M., Cristiano, S., & Piani, L. (2021). *Agriculture after growth*. Building Alternative Livelihoods in times of ecological and political crisis (pp. 41-42). [Archivo PDF]. <https://www.isecoeco.org/wp-content/uploads/2021/07/2021-Abstract-Book.pdf>

- Belletti, M. (2024). The role of agriculture in the post-growth economy. *Iris J of Eco & Buss Manag.* 2(5). <https://irispublishers.com/ijebm/fulltext/the-role-of-agriculture-in-the-post-growth.ID.000548.php>
- Bentivoglio, D., Bucci, G., Belletti, M., & Finco, A., (2022). A theoretical framework on network 's dynamics for precision agriculture technologies adoption. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, ISSN: 0103-2003, Vol: 60, Issue: 4 (pp. 1-21). <https://plu.mx/plum/a/?doi=10.1590/1806-9479.2021.245721>
- Bertolozzi-Caredio, D., Severini, S., Pierre, G., Zinnanti, C., Rustom, R., Santoni, E., & Bubbico, A. (2023). *Risks and vulnerabilities in the EU food supply chain*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a98107e4-88f3-11ee-99ba-01aa75ed71a1/language-en>
- Bloom, D., Kuhn, M., & Prettner, K. (12 de agosto de 2024). Confronting low fertility rates and population decline. *VoxEU - CEPR's Policy Portal*. <https://cepr.org/voxeu/columns/confronting-low-fertility-rates-and-population-decline>
- Bonaiuti, M. (2018). Are we entering the age of involuntary degrowth? Promethean technologies and declining returns of innovation. *Journal of Cleaner Production*, Volume 197, Part 2 (pp. 1800-1809).
- Bruna, N. (2022). A climate-smart world and the rise of Green Extractivism. *The Journal of Peasant Studies*, 49(4), (pp. 839-864). <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2070482>
- Cerrada-Serra, P., Moragues-Faus, A., Zwart, T.A., Adlerova, B., Ortiz-Miranda, D., & Avermaete, T. (2018). Exploring the contribution of alternative food networks to food security. A comparative analysis. *Springer Nature Link*. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0860-x>
- Crossan, M., Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), (pp. 1154-1191).
- Couix, Q. (2020). Georgescu-Roegen's Flow-Fund Theory of Production in Retrospect. *Ecological Economics*, Volume 176, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106749>
- Deconinck, C. (22 de enero de 2025). EC «paid shadow lobby to promote own green policies», Dutch newspaper claims. *Brussels Signal*. <https://brusselssignal.eu/2025/01/ec-paid-shadow-lobby-to-promote-own-green-policies-dutch-newspaper-claims/>
- Dunlap, A., Verweijen, J., & Tornel, C. (2024). The political ecologies of green extractivisms: an introduction. *Journal of Political Ecology* 31(1), (pp. 436-463). doi: <https://doi.org/10.2458/jpe.6131>
- Ellis, F. (2003). *Peasant economics*. Cambridge University Press, Cambridge.
- European Commission. (10 de mayo 2023). The EU pathway towards sustainable food systems transformation. https://www.unfoodsystemshub.org/docs/unfoodsystemslibraries/national-pathways/european-union/european-union-pathway.pdf?sfvrsn=48850b55_1
- European Commission. (2024). *EU market price evolution for milling wheat* [Archivo PDF]. <https://circabc.europa.eu/sd/a/92653d37-7fff-40c1-8d5e-b6bb3625c04a/EU%20cereals%20market.pdf>

- European Commission. (29 de enero de 2025). *Fertiliser prices: all products price evolution for EU*. <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardFertiliser/FertiliserPrices.html>
- Eurostat. (03 de abril de 2023). *EU farms: 5.3 million fewer in 2020 than in 2005*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20230403-2>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>
- Filho, L., & Fedoruk, W.M., Pires Eustachio, J.H.P., Barbir, J., Lisovska, T., Lingos, A., and Baars, C. (2023). How the War in Ukraine Affects Food Security. *Foods* 12, no. 21: 3996. <https://doi.org/10.3390/foods12213996>
- Finco, A., Bentivoglio, D., Belletti, M., Chiaraluca, G., Fiorentini, M., Ledda, L., & Orsini, R. (2023). Does Precision Technologies Adoption Contribute to the Economic and Agri-Environmental Sustainability of Mediterranean Wheat Production? An Italian Case Study. *Agronomy* 13, no. 7: 1818. <https://doi.org/10.3390/agronomy13071818>
- Fiorillo, V., Lo Zoppo, M., & Saputo, A. (2023). Megatrends Affecting Agribusiness: From Challenges to Opportunities. En S. Gatti, C. Chiarella, V. Fiorillo (Ed.), *Agriculture as an Alternative Investment*. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27918-8_1
- Fischer, F. (2017). *Climate crisis and the democratic prospect*. Oxford University Press, Oxford.
- Flora, C.B., & Flora, J.L. (2017). Governance. En S. Kenny, B. McGrath, R. Phillips (Ed.). *The Routledge Handbook of Community Development: Perspectives from Around the Globe* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315674100>
- Geels, F.W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, Volume 31, Issues 8-9, (pp. 1257-1274). [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)
- Gilbert, N. (31 de octubre de 2012). One-third of our greenhouse gas emissions come from agriculture. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/nature.2012.11708>
- Gomiero, T. (2018). Agriculture and degrowth: state of the art and assessment of organic and biotech-based agriculture from a degrowth perspective. *J Clean Prod* 197 (pp. 1823-1839). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617306479>
- Guerrero L., van Oers, L., Smessaert, J., Spanier, J., Raj, G., & Feola, G. (2023). Degrowth and agri-food systems: a research agenda for the critical social sciences. *Sustain Sci* 18 (pp. 1579-1594).
- Henley, J. (2 de febrero de 2024). Why are farmers protesting across the EU and what can the bloc do about it? *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2024/feb/02/why-are-farmers-protesting-across-the-eu-and-what-can-the-bloc-do-about-it>
- Hickel, J., Kallis, G. Jackson, T., O'Neill, D., Schor, J., Steinberger, J., Victor, P., & Ûrge-Vorsatz, D. (2022). Degrowth can work: here's how science can help. *Nature*. 612 (7940): 400-403.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Editorial Core Writing Team, H. Lee and J. Romero, IPCC, Geneva, Switzerland. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf

- Kallis, G., Demaria, F., & D'Alisa, G. (2015). Introduction: Degrowth. En G. Kallis, F. Demaria, G. D'Alisa (Ed.), *Degrowth: Vocabulary for a New Era*. Routledge.
- Krugman, P. (1999). *The Return of Depression Economics*. W.W. Norton.
- Lamboll, R.D., Nicholls, Z.R.J., Smith, C.J., Kikstra, J.S., Byers, E., & Rojeli, J. (2023). Assessing the size and uncertainty of remaining carbon budgets. *Nat. Clim. Chang.* 13 (pp. 1360-1367). <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01848-5>
- Laperche, B. (2012), General Presentation Innovation Processes: Why Institutions Matter. *Journal of Innovation Economics and Management*, 9(1), (pp. 3-11). <https://shs.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2012-1-page-3?lang=fr&ref=doi>
- Latouche, S. (2009). *Farewell to growth*. Polity Press Cambridge.
- Lewis, W. A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *The Manchester School*, 22(2), (pp. 139-191). <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- Loi, M., Gentile, M., Bradley, D., Christodolou, M., Bracken, J., Knuuttila, M., ... & Wejberg, H. (2024). *Research for AGRI Committee – The dependency of the EU's food system on inputs and their sources*. European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747272/IPOL_STU\(2024\)747272_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747272/IPOL_STU(2024)747272_EN.pdf)
- Matthews, Alan. (2024). Farmer protests and the 2024 European Parliament Elections. *Intereconomics. Review of European Economic Policy*. 59(2), (pp. 83-87). <https://www.intereconomics.eu/pdf-download/year/2024/number/2/article/farmer-protests-and-the-2024-european-parliament-elections.html>
- Maturana H.R., & Varela F.J. (1984). *The tree of knowledge. The biological roots of humans*. Shambhala Publications, Inc. Boston. Massachusetts.
- McMichael, P. (2005). Global Development and The Corporate Food Regime. En F.H. Buttel, P. McMichael (Ed.), *New Directions in the Sociology of Global Development (Research in Rural Sociology and Development)*, Vol. 11 (pp. 265-299), Emerald Group Publishing Limited, Lee. [https://doi.org/10.1016/S1057-1922\(05\)11010-5](https://doi.org/10.1016/S1057-1922(05)11010-5)
- McMichael, P. (2015). *Food Regimes and Agrarian Questions; agrarian change and peasant studies*. Practical Action Publishing.
- Naess, A. (1989). *Ecology, community, and lifestyle*. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/ecology-community-and-lifestyle/62B63AA34792877E2EA0269585645C46>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461 (pp. 472-475). <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Schumacher, E.F., McRobie, G. (1969). *Intermediate Technology and its Administration Implications*. Wiley. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.1099-162X.1969.tb00670.x>
- Schumacher, E.F. (1973). *Small is beautiful. Economics as if People mattered*. HarperPerennial.
- Schuh, B. et al. (2022). *The Future of the European Farming Model: Socioeconomic and territorial implications of the decline in the number of farms and farmers in the EU*. Research for

AGRI Committee, Editorial European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels.

- Shikida, P. F. A., Azevedo, P. F., & Freitas Vian, C. E. (2010). Uma análise das capacidades tecnológicas da agroindústria canavieira em Minas Gerais. *Revista de Economia e Agronegócio*, 8(2), (pp. 251-278).
- Souza Filho, H.M., Buainain, A.M., da Silveira, J.M., & Vinholis, M.D. (2011). Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 28(1), (pp. 223-255).
- Tainter, J.A. (2006). Social complexity and sustainability. *Ecological Complexity*, Volume 3, Issue 2, 2006 (pp. 91-103).
- Tilzey, M. (2019). Food Regimes, Capital, State, and Class: Friedmann and McMichael Revisited. *Sociologia Ruralis*, 59, 230-254. <https://doi.org/10.1111/soru.12237>
- van Berkum, S., Dengerink, J., Ruben, R. (2018). *The food systems approach: sustainable solutions for a sufficient supply of healthy food*. Wageningen Economic Research memorandum (n. 2018-064). Wageningen Economic Research. <https://doi.org/10.18174/451505>
- Zagata, L., Sutherland, L.A., Hrabak, J., & Lostak, M. (2020). Mobilising the Past: Towards a Conceptualisation of Retro-Innovation. *Sociologia Ruralis*, 60(3). <https://doi.org/10.1111/soru.12310>
- Wadhams, P. (2016). *A farewell to ice. A report from the arctic*. Allen Lane Publications.