



ISSN: 2452-5162

HAAL

Historia Agraria de América Latina

<https://doi.org/10.53077/haal.v5i01.173>

Políticas de crecimiento y políticas de sostenibilidad: contradicciones en la fruticultura chilena

Karl Krähmer

Karl Krähmer [<https://orcid.org/0000-0001-6778-8857>], Research Fellow, Dipartimento di Culture, Politica, Società, Università di Torino, Italia. E-mail: karlbenjamin.kraehmer@unito.it

Recepción: 8 agosto 2023 • **Aceptación:** 5 febrero 2024

HAAL es publicada por el Centro de Estudios de Historia Agraria de América Latina – CEHAL (<https://www.cehal.cl>)



Resumen

Este artículo aborda en el caso de la fruticultura la relación contradictoria entre políticas orientadas al crecimiento económico y aquellas que buscan la sostenibilidad ecológica chilena. La historia de crecimiento de ese sector se enfrenta hoy tanto con las crisis climática y ecológica global, como la crisis hídrica nacional, las que plantean desafíos fundamentales. El encuentro entre estas tendencias históricas se analiza en una perspectiva multiescalar y relacional del espacio geográfico y aplicando a ese caso la literatura científica sobre el decrecimiento. El estudio se basa en entrevistas semi-estructuradas a distintos actores de la fruticultura chilena así como a observadores críticos, documentos y estadísticas y trabajo de campo en Chile. Este análisis permite concluir que muchas de las actuales políticas de sostenibilidad aplicadas en la fruticultura chilena son limitadas por los mismos factores que afectan a las políticas ambientales a nivel global, como el aumento del gasto energético y de recursos, los efectos de rebote, el desplazamiento de problemas y un cambio tecnológico insuficiente e inadecuado. Límites que se pueden superar desplegando una estrategia de transformación del sector más allá del objetivo de crecimiento ilimitado. De este modo, el artículo contribuye, por un lado, a la literatura sobre el decrecimiento con un estudio de caso territorializado y multiescalar; y, por otro, a la literatura sobre la historia y la política agraria en Chile, poniéndolas en relación con los desafíos ecológicos globales.

Palabras clave: Chile, Fruticultura, Sostenibilidad, Políticas Agrarias, Decrecimiento.

Policies of growth and policies of sustainability: contradictions in the Chilean fruit sector

Abstract

This article addresses the contradictory relationship between policies oriented towards economic growth and policies aimed at ecological sustainability in the case of Chilean fruit production. The history of growth of this sector is confronted today with the scenario of the global climatic and ecological crisis and the national water crisis, which poses fundamental challenges. The encounter between these historical trends is analysed from a multi-scalar and relational perspective of geographical space and applying the scientific literature on degrowth to this case. The study is based on semi-structured interviews with different actors in the Chilean fruit industry as well as critical observers, documents and statistics and fieldwork in Chile. The analysis leads to the conclusion that many of the sustainability policies currently applied to the Chilean fruit sector are limited by the same factors that limit environmental policies at the global level, such as rising energy and resource expenditure, rebound effects, problem shifting and insufficient and inappropriate technological change. Limits that can be overcome by developing a strategy to transform the sector beyond the goal of unlimited growth. In this way, the article

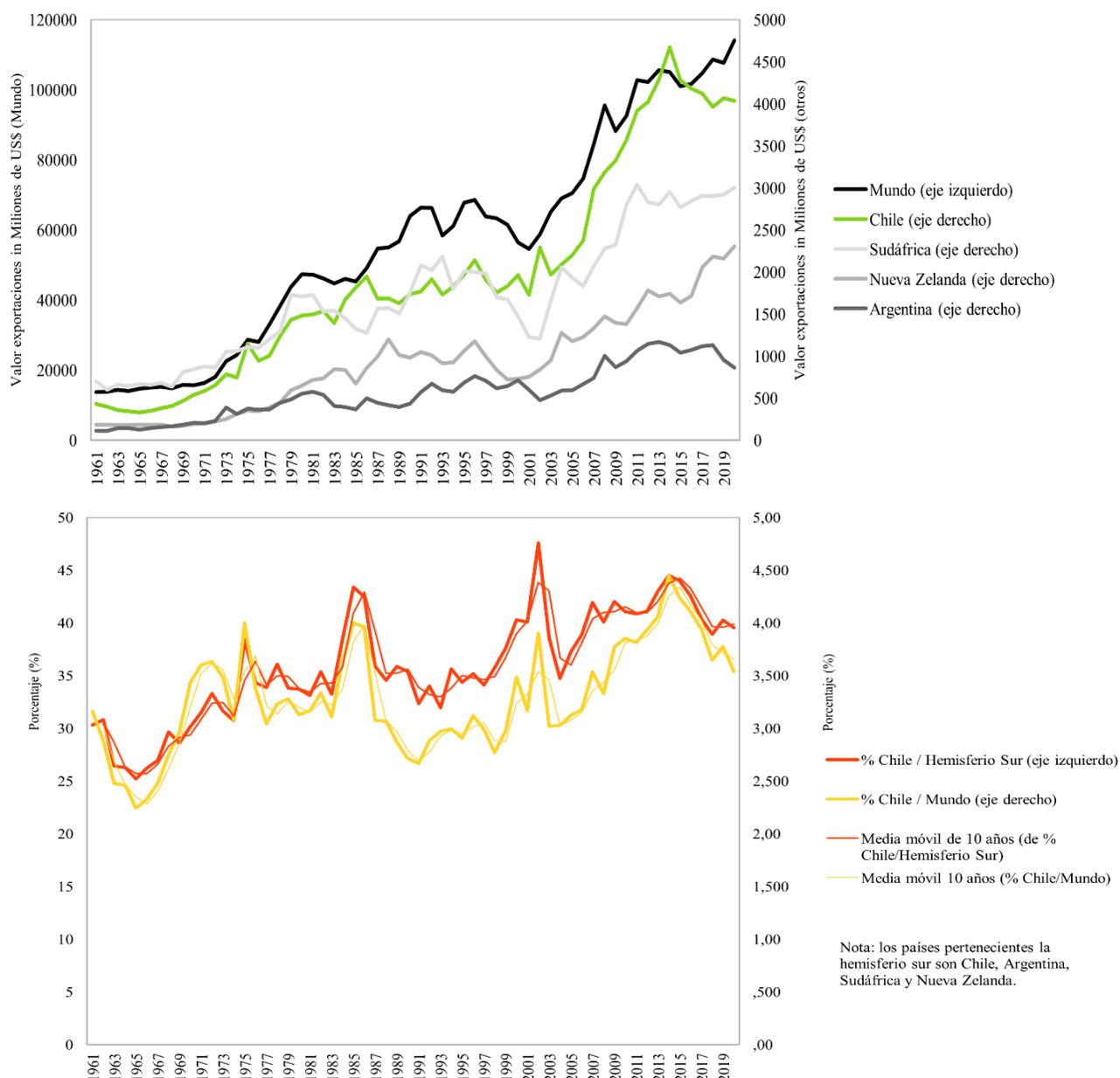
contributes to the literature on degrowth with a territorialised and multi-scalar case study on the one hand, and to the literature on agrarian history and policy in Chile on the other hand, by linking it to global ecological challenges.

Keywords: Chile, Fruit industry, Sustainability, Agricultural Policies, Degrowth.

Introducción: una breve historia de la política del crecimiento la fruticultura chilena en el contexto del capitalismo global

La producción en gran escala de fruta en Chile ha sido estimulada en gran medida por las posibilidades de exportación. Su clima apto a la producción de fruta originaria de las latitudes de clima moderado y mediterráneo del hemisferio norte, en combinación a la relativamente baja densidad de población, han hecho que Chile fuera un territorio ideal para producir mucha más fruta que la consumida localmente. En este sentido, la fruticultura chilena no se puede analizar sin considerar la evolución del comercio global, especialmente en el contexto de la Revolución Industrial y después en la fase de más rápida globalización tras la Segunda Guerra Mundial. En este contexto también creció fuertemente el comercio de frutas y hortalizas frescas con la base tecnológica de refrigeración para transportes de larga distancia y con la base organizativa de una demanda de productos distantes a través de una homologación del consumo a lo largo del año (Friedland, 2004; Huang, 2004).

En una perspectiva histórica, se puede decir que el comercio global de fruta tiene una historia al mismo tiempo larga y breve. Tiene una historia larga porque Chile exportó fruta ya en el siglo XVI, pero en cantidades reducidas y de fruta seca destinada a Perú. La historia de la exportación de fruta fresca es mucho más breve, empieza en Chile a principios del siglo XX con el proyecto de imitar el “modelo” californiano (Robles, 2010). El verdadero boom de las exportaciones, con un fuerte crecimiento de los volúmenes, se produjo en las últimas décadas del siglo XX, a partir de los años ochenta – siempre en paralelo a un fuerte crecimiento del comercio de fruta y hortalizas a escala global (Friedland, 2004; Huang, 2004). En este contexto, Chile hoy es uno de los mayores países exportadores de fruta y el primero en el hemisferio sur.

Gráfico 1. Valores de la exportación de fruta, 1961-2020.

Fuente: FAOSTAT, acceso en diciembre 2022 (figura del autor)

Este proceso de crecimiento no fue una simple casualidad del libre mercado. Al contrario, tiene una relación muy estrecha con políticas estatales chilenas. En las primeras décadas del siglo XX el Estado chileno intentó facilitar la producción para la exportación y así contribuir al establecimiento de la “California de América del Sur” (Robles, 2010). Más tarde, en las décadas de 1960 y 1970, la reforma agraria implementada por los gobiernos de Frei Montalva (1964-70) y Salvador Allende (1970-73) eliminó las grandes propiedades; mientras que la dictadura de Pinochet, con su contrarreforma agraria, favoreció la formación de una nueva burguesía agraria mucho más empresarial de la clase de los grandes propietarios anteriores (Murray, 2002; Robles

& Kay, 2018). También hoy el Estado chileno tiene un papel central en el gobierno de la fruticultura y en su promoción, a través de múltiples organismos estatales como la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), ProChile (agencia del Ministerio de Relaciones Exteriores para promover las exportaciones chilenas), y en estrecha colaboración con las organizaciones empresariales, como la Federación de Productores de Frutas de Chile (Fedefruta) y la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile (Asoex).

Figura 1. Esquema de principales elementos de contexto, actores y relaciones en la geografía de la fruticultura chilena

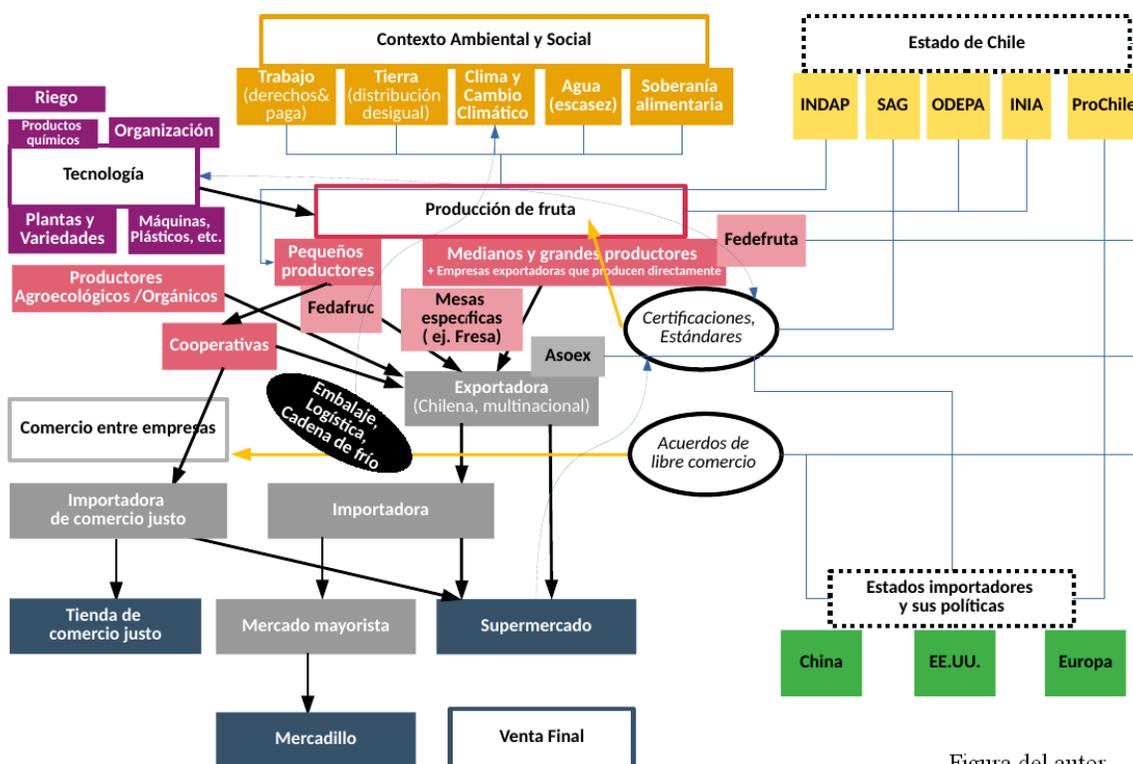


Figura del autor

Fuente: elaboración propia.

No hay sólo razones políticas para el crecimiento de la fruticultura chilena, sino también condiciones esenciales de naturaleza geográfica y climática. Es fundamental, sin duda, la posición de Chile en el hemisferio sur y, por eso, en la contra-estación respecto a sus principales mercados de exportación: China, Estados Unidos y Europa. Además, Chile presenta una variedad de zonas climáticas distintas en relación a la longitud que le permiten cultivar muchos tipos de fruta y en distintos periodos del año. El crecimiento de la fruticultura dio lugar a una concentración geográfica de la producción de fruta en las regiones del centro y del centro-sur del Chile, en una extensión en la cual, por un lado, hay suficiente calor para la producción de fruta (límite sur) y bastante agua (límite norte). No obstante, en la fase actual esta extensión se está desplazando en

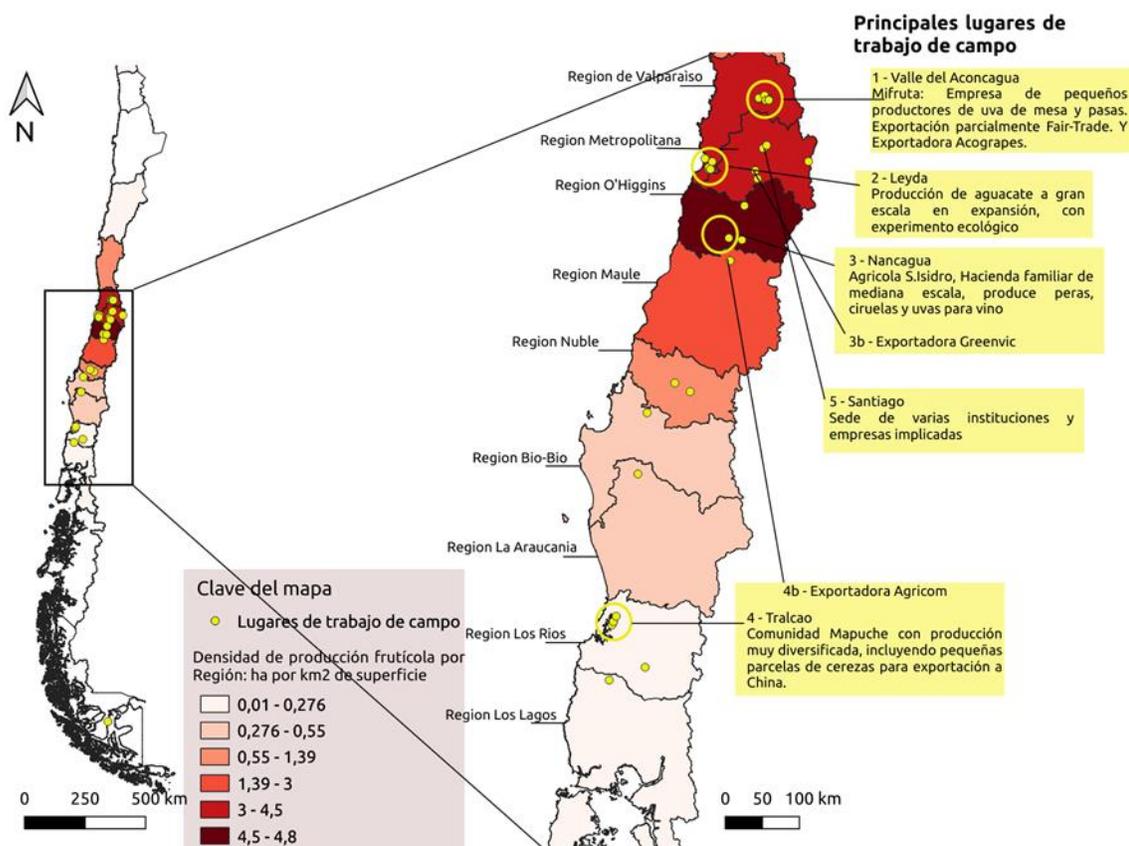
dirección sur, a causa de la crisis climática que tiene como efecto principal en Chile la reducción de las precipitaciones con la consecuencia de la mega sequía (Garreaud *et al.*, 2017, 2020).

En la medida en que la industria frutícola chilena y sus geografías de productos se basan en un metabolismo social global, su desarrollo no es simplemente el resultado de la localización de un proceso determinado externamente. Más bien, su configuración socio-económica, ecológica y espacial es consecuencia de procesos complejos y multiescalares. Es el resultado de la interacción de condiciones, fuerzas, políticas, estrategias y acciones (como mínimo) globales, nacionales y locales; lo local y lo global se producen conjuntamente, en interacción, pero en esto hay muchos “cabos sueltos”, las realidades analizadas son “negociaciones entre tendencias en conflicto” (Massey, 2005). Las condiciones del mercado mundial han sido un telón de fondo para las políticas nacionales que favorecieron las decisiones locales de plantar determinadas especies de fruta en lugares específicos: un “acoplamiento estratégico” entre las condiciones regionales de producción y las necesidades mundiales de productos básicos (Bridge, 2008; Coe *et al.*, 2008). Esto demuestra que hay múltiples escalas implicadas y, por supuesto, muchos más agentes (Figura 1). Así pues, la agencia en esta realidad “improvisada” del capitalismo (Latour, 2014) y de la “globalización multiforme” (Jessop, 2003) está multisituada y desigualmente distribuida, pero con un rol muy fuerte del Estado, relevante de notar para pensar una perspectiva de transformación social y ecológica del sector: nuevamente hoy es necesario mirar a la fruticultura chilena en una perspectiva global. Como en sus inicios, la industrialización y la globalización han formado el contexto necesario para su desenvolvimiento; contexto en el cual políticas de crecimiento fueron eficaces en promover el sector. En cambio hoy, la crisis ambiental y climática global y las políticas para mitigarlas forman otro contexto distinto, al que las políticas y estrategias para desarrollar la fruticultura chilena deberán adaptarse.

Este posicionamiento de la fruticultura chilena contemporánea en relación a su propia historia y en las dinámicas del capitalismo global, constituye la base para las dos contribuciones interrelacionadas que este artículo se propone de hacer a la literatura. Por un lado, contribuye a los análisis que se han hecho sobre la fruticultura chilena y las políticas agrarias en Chile, añadiendo un tratamiento enfocado en sus relaciones con el medio ambiente y en su dinámica de crecimiento. Por otro lado, es un estudio de caso territorializado para la literatura del decrecimiento. En relación a la primera contribución, Murray (2002), Robles (2009, 2010), Robles & Kay (2018), como ya se ha dicho, han analizado la evolución histórica del capitalismo agrario chileno hacia una economía agrícola exportadora; Bustos-Gallardo & Prieto (2019), con una perspectiva regional y de ecología política, han caracterizado la fruticultura chilena como parte de una organización en forma de ‘regiones-commodity’ del territorio chileno, es decir, una estructura económica-territorial en la que las economías de las regiones chilenas son determinadas fundamentalmente por la producción de un cierto producto para la exportación, como la fruta. El análisis hecho en las secciones siguientes utiliza estas caracterizaciones como punto de partida para una aproximación crítica a la cuestión de cómo la fruticultura se relaciona con cuestiones ambientales locales y nacionales.

En ese contexto, tiene un papel fundamental la dinámica y el objetivo de crecimiento económico que aquí se analiza en la perspectiva de la literatura sobre el decrecimiento. Esta última considera como imposible la promesa de la posibilidad de desacoplar el crecimiento económico –que es la causa fundamental de la crisis ambiental global– del crecimiento de los impactos ambientales a la base de la estrategia del desenvolvimiento sostenible (Hickel & Kallis, 2020; Parrique et al., 2019; Wanner, 2015). Sobre esta base se posiciona la necesidad de reducir, a escala global, el nivel de producción y consumo y de definir de manera distinta el papel de la economía como al servicio de la vida humana, de manera que al mismo tiempo se puedan reducir las desigualdades económicas e injusticias de las relaciones económicas y redefiniendo una idea de bienestar distinto ya no basado en la acumulación económica ilimitada y, más bien en elementos como la vida cultural y las relaciones sociales (Chertkovskaya *et al.*, 2019; D’Alisa *et al.*, 2014; Demaria *et al.*, 2013; Schneider *et al.*, 2010; Velotti *et al.*, 2022). El decrecimiento también se considera en alternativa al universalismo moderno del desenvolvimiento y en alianza con otras visiones alternativas del mundo como el bienvivir (Escobar, 2015; Kothari *et al.*, 2014, 2019). La historia y la situación actual de la fruticultura chilena se puede, entonces, interpretar como parte del crecimiento económico global de los últimos siglos y su análisis permite contribuir con un estudio diferenciado –porque está posicionado en el espacio y en el tiempo– a los análisis económicos globales en la base de la teoría del decrecimiento. En este sentido, contribuye específicamente a una literatura reciente sobre la dimensión espacial del decrecimiento, que ha evolucionado desde una crítica radical a la escala global de la economía en sí hacia una análisis más diferenciado de las geografías del crecimiento y de sus alternativas (Demaria et al., 2019; Kaika et al., 2023; Krähmer, 2022; Mocca, 2020; Savini et al., 2022; Varvarousis & Krähmer, en prensa) con la idea de reducir por un lado las cantidades del metabolismo humano (y entonces del comercio global) y, por otro lado, de cambiar las modalidades de las relaciones de intercambio económico desde formas extractivas hacia formas más solidarias (Brokow-Loga & Krähmer, 2024).

Después de una nota metodológica, en la siguiente sección examino cómo se enfrenta hoy la fruticultura chilena a la crisis climática y ambiental en sus dimensiones locales y globales, para mostrar que hay muchas conexiones, causando que la producción de fruta en grandes monocultivos para la exportación tenga importantes impactos ambientales. En la cuarta sección trato las políticas de sostenibilidad que ya existen con el objetivo de responder a los desafíos actuales, pero explicando por qué esas políticas están en contradicción con las políticas de crecimiento que continúan siendo predominantes. En conclusión, voy a describir cómo, de algunas alternativas existentes, se podrían traer principios como base para reinventar la fruticultura chilena en un escenario de verdadera sostenibilidad, compatible con los cambios del contexto global – si se acepta que las cantidades exportadas pueden también reducirse y no siempre seguir creciendo.

Figura 2. Distribución regional de la producción de fruta en Chile y lugares de la investigación

Fuente: elaboración propia en base al VIII Censo Agropecuario, 2007.

Nota metodológica

Este artículo se basa en mi investigación de doctorado (Krähmer, 2023), realizada entre 2019 y 2022, cuyo objetivo fue analizar la fruticultura chilena como un caso estudio de una geografía de una relación comercial global y entender cómo la escala global se relaciona con los impactos sociales y ecológicos de este sector, en una perspectiva de decrecimiento y crítica al crecimiento económico. Para hacer eso, fue fundamental empezar entendiendo el funcionamiento de la fruticultura chilena, sus geografías, actores involucrados, relaciones entre ellos, etc. Los principales instrumentos de investigación fueron el estudio de documentos oficiales, estadísticas, visitas y observaciones directas en diversas plantaciones frutales, plantas de exportadoras y otros lugares (véase Figura 2 que muestra los lugares de la investigación) y, especialmente, entrevistas. Este trabajo se realizó durante más de tres meses de investigación en Chile, entre diciembre 2021 y marzo 2022, periodo en el cual se llevaron a cabo las 87 entrevistas en las que se basa la investigación.¹ Algunas de estas fueron hechas online, la mayor parte de manera presencial, muchas veces combinadas con visitas a los lugares de producción. Los actores entrevistados

¹ Una lista completa de las entrevistas y algunas entrevistas completas se pueden encontrar aquí: <https://zenodo.org/record/7602356>.

fueron productores, trabajadores, expertos, investigadores, funcionarios públicos y activistas. La duración de las entrevistas varió de 20 minutos a una hora y media, con una organización semiestructurada: siguiendo una serie de preguntas, aunque también dejando tiempo para que las personas pudieran agregar la mayor diversidad de informaciones y opiniones posibles. Para mayores detalles sobre la metodología, específicamente el porqué de las decisiones tomadas sobre los aspectos a profundizar, a quiénes entrevistar y consideraciones sobre mi posicionamiento como investigador del norte global en un contexto postcolonial, véase la disertación completa (Krähmer, 2023).

La fruticultura chilena frente a la crisis climática y ecológica global

La relación entre la fruticultura chilena y la crisis climática y ecológica es bidireccional. Por un lado, como sector extractivista, la fruticultura tiene fuertes impactos ambientales; por otro lado, sufre las consecuencias de la crisis climática, así como, por lo menos potencialmente, de las políticas de mitigación. En esta sección voy a analizar la relación de la fruticultura chilena con la crisis ambiental, enfocándome en dos aspectos ambientales (y en parte sus consecuencias sociales): la crisis climática, que tiene mayor atención a nivel global, y la crisis del agua, que es el aspecto más discutido en Chile respecto a la sostenibilidad de la fruticultura; desde luego, estas dos cuestiones tienen una directa relación entre sí. Asimismo, abordo asuntos relacionados con la radical transformación de suelos y paisajes chilenos provocada por la fruticultura y las amenazas que el cambio climático en sí (a través de la sequía) y las políticas ambientales en Europa para contrastarlas representan para el funcionamiento de este sector en la actualidad.

Para analizar los impactos de la fruticultura chilena sobre el clima, vale la pena utilizar una serie de datos cuantitativos de otros estudios. Por ejemplo, Crippa *et al.* (2021)² comparan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con la alimentación a escala mundial. En primer lugar, la alimentación en general es responsable de aproximadamente un tercio (34%) de las emisiones globales totales. En segundo lugar, los productos vegetales, como la fruta, son mucho menos intensivos en carbono que los alimentos de origen animal (la carne roja en particular), que son responsables del 83% de las emisiones mundiales relacionadas con la alimentación. En tercer lugar, el transporte aparece como una fuente de emisiones relacionadas con la alimentación en lento crecimiento, pero aún menor; en particular, el transporte marítimo más eficiente representa solo el 0,17% de las emisiones del sistema alimentario mundial (esto supone aproximadamente el 0,06% del total de las emisiones mundiales de GEI); una cantidad mucho mayor procede de los camiones para el transporte local y regional (el 3,9 % de las emisiones del sistema alimentario). Al mismo tiempo, sin embargo, en el caso de la fruta, como las manzanas, las uvas y las bayas, las emisiones del transporte son relativamente más relevantes, entre el 15 % y el 20 % de las emisiones totales (Poore & Nemecek, 2018). Esto se debe a que sus

² Los datos están disponibles en <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food#breakdown-of-where-food-system-emissions-come-from> y en https://edgar.jrc.ec.europa.eu/edgar_food (último acceso: Noviembre 2022).

emisiones totales son mucho menores en comparación con los alimentos de origen animal – cuando una fruta o verdura se transporta por carga aérea, la proporción es totalmente diferente y el transporte se convierte, con mucho, en la fuente más importante de emisiones: pero esto ocurre solo para muy pocos productos a escala global (por ejemplo, para algunos *berries* en Chile). En cuarto lugar, una fuente de emisiones en el sistema alimentario procede del envasado (5,5%). Sexto, las fuentes más importantes de emisiones en el sistema alimentario son producción agrícola (39% de las emisiones del sistema alimentario, relacionadas sobre todo con la maquinaria y los fertilizantes) y el cambio en el uso del suelo (32%) –pero el cambio del uso del suelo es responsable de sólo el 6% de las emisiones en manzanas y el 1,6% en uvas y *berries* (Poore & Nemecek, 2018). En séptimo lugar, las pérdidas y los residuos son responsables de alrededor de una cuarta parte de las emisiones de GEI relacionadas con la alimentación, de las que casi dos tercios se deben a pérdidas en la *supply chain* (Poore y Nemecek 2018). En octavo lugar, las emisiones relacionadas con el transporte, el envasado y el comercio minorista son las fuentes de emisiones que mostraron el mayor crecimiento relativo durante el periodo cubierto por el estudio (1990-2015) (Crippa *et al.* 2021). El mismo conjunto de datos muestra un aumento de las emisiones relacionadas con los alimentos para Chile del 57,5% entre 1990 y 2018, mientras que las emisiones globales de GEI relacionadas con los alimentos crecieron un 15,3% durante el mismo período.³ La participación mundial de Chile en las emisiones relacionadas con los alimentos creció entre el 1990 y el 2015 del 0,16% al 0,22%, aumentando, en términos absolutos de 20 millones de toneladas de emisiones de GEI a 32 millones⁴ (Crippa *et al.*, 2021).

Estos datos sugieren algunas consideraciones importantes en relación con una geografía globalizada como la de la fruta chilena. En general, la fruta tiene una huella de carbono relativamente baja (característica para alimentos de origen vegetal), en comparación con los alimentos de origen animal. La cuestión de los impactos relacionados con la distancia transportada es compleja: mientras que para el sistema alimentario global las emisiones del transporte aparecen como una cuestión secundaria, en el contexto de los alimentos de origen vegetal (precisamente debido a sus menores emisiones globales) las emisiones del transporte no son irrelevantes –el transporte aéreo, por supuesto, aparece como particularmente insostenible desde la perspectiva de la huella– y para las manzanas chilenas se ha estimado que son la principal fuente de emisiones.

Asimismo, como ha evidenciado el trabajo de investigación en Chile, el transporte global tiene implicaciones en el proceso de producción y está estrechamente relacionado con otros tipos de emisiones. El transporte a larga distancia requiere una cuidadosa selección del momento de la cosecha, para recolectar fruta que sea capaz de sobrevivir a largos viajes. Los gastos de transporte representan un costo relevante que requiere organización y planificación a lo largo de toda la cadena, para poder exportar fruta con unas características tales que permitan alcanzar precios suficientemente elevados en el mercado de destino. Además, el envasado debe hacerse

³Cálculo propio basado en Crippa *et al.* (2021).

⁴<https://ourworldindata.org/grapher/emissions-from-food?tab=chart&country=-CHL>

con cuidado, el transporte se realiza en frío, es constantemente vigilado y a menudo bajo atmósferas protectoras de gases especiales: las emisiones asociadas al envasado son un componente relevante de las emisiones relacionadas con los alimentos. Pero esto está escasamente relacionado con la *distancia* del transporte, también las distancias relativamente cortas pueden requerir envasado. La distribución a distancias realmente cortas puede ayudar a reducir radicalmente el envasado, pero si los consumidores conducen para comprar alimentos (locales), esto puede dar lugar a huellas de carbono mucho más elevadas (Wakeland *et al.*, 2012). Aun así, la fruta en general resulta ser un alimento con baja huella de carbono, incluso si se transporta a largas distancias cuando eso ocurre por barco.

Imagen 1. Nueva plantación de palta en Leyda ‘en construcción’



Fuente: fotografía del autor.

La propia producción agrícola y el cambio en el uso del suelo son los principales factores de emisión y, por supuesto, las emisiones son muy relevantes cuando se analiza un sistema de producción industrial de alimentos en expansión como en el caso de Chile. De nuevo, estas emisiones pueden estar en parte asociadas al modelo chileno orientado a la exportación, no por las distancias físicas, sino por el modelo de producción industrializado y orientado al crecimiento. Las emisiones debidas al cambio de uso del suelo son complejas de calcular y dependen en gran medida de cada caso concreto. Cuando la producción frutícola se expande en tierras que antes no se utilizaban o se utilizaban de manera extensiva, con presencia de vegetación espontánea, también deben tenerse en cuenta las repercusiones sobre la biodiversidad (Imagen 1). Además, los datos indican que el aumento de la complejidad y el uso de tecnologías empleadas en las cadenas de productos alimentarios/frutícolas tiende a causar más emisiones: envasado,

transporte, congelación, invernaderos con calefacción, por ejemplo. Esto también puede dar lugar a *trade-offs* complejos. Así, por ejemplo, Frankowska *et al.* (2019) informan que el uso de invernaderos con calefacción hace que las fresas cultivadas en el Reino Unido tengan el mismo impacto sobre el clima que las importadas. Por último, no se trata sólo de distancia y transporte. Las dietas bajas en carbono están caracterizadas, en primer lugar, por el predominio de alimentos de origen vegetal (FAO y WHO, 2019). Si esto se combina con un bajo uso de productos tecnológicos asociados, como envasado y techos en plástico de un solo uso, y atención a cómo se cambia el uso suelo para la producción de alimentos, aún mejor. En esta perspectiva, sin embargo, un argumento para la exportación de fruta (y de alimentos vegetales en general) podría ser que tener acceso a una oferta variada y de alta calidad de alimentos de origen vegetal podría ayudar a elegir opciones más sostenibles, sobre todo en climas en los que la producción local de fruta durante el año es reducida.

En suma, en una primera mirada, el impacto sobre el clima del sector frutícola chileno, y específicamente de la exportación de la fruta, parece ser muy pequeño. Sin embargo, un análisis más detallado pone en evidencia cómo la lógica de una producción para la exportación es causa, al menos en parte, de otros aspectos con impacto mayor, como el envasado o el cambio del uso del suelo. En particular, se nota que la tendencia de crecimiento aumenta los impactos, particularmente en relación a los usos del suelo y, más claramente aún, en un factor ambiental más localizado: el uso del agua.

El tema del agua resalta de un modo particular en el debate chileno sobre la fruticultura. De hecho, Panez, Roose y Faúndez (2020) argumentan que, en relación al agua, la fruticultura chilena ha encontrado sus límites socio-ecológicos. En efecto, el 96% de la superficie frutícola depende de riego artificial (Instituto Nacional de Estadísticas, 2021). La mayor parte de las personas entrevistadas durante el estudio estaban de acuerdo que el agua es un tema crítico en la fruticultura chilena, enfocándose con bastante acuerdo en tres aspectos:

- (1) la mega sequía que afecta a Chile (Garreaud *et al.*, 2017, 2020) en relación con el cambio climático;
- (2) la actual gobernanza del agua en Chile que se basa en el principio neoliberal de la propiedad privada del agua, separada de la propiedad de la tierra por la Constitución vigente, aprobada bajo la dictadura de Pinochet;
- (3) el insuficiente estudio, planificación y control de la disponibilidad y uso de agua en cada cuenca hidrográfica.

En relación a las soluciones, hubo mucha más divergencia entre entrevistados, como voy a argumentar en la sección siguiente, pero antes vamos a ver en más detalle algunos aspectos de los problemas en relación al agua. El uso del agua por parte de la fruticultura (que después de la minería es el principal sector consumidor del recurso), en combinación con la sequía, ha provocado en algunas ocasiones a una escasez extrema de agua para las comunidades locales,

como el grave caso de Petorca.⁵ Si bien Petorca aparece como un caso extremo en que se ha llegado a una falta de agua para uso humano y para las huertas de los habitantes de la comuna, ilustra el carácter del modelo económico frente a la crisis: es más importante salvar la producción de palta, incluso a través de la extracción ilegal de agua, que garantizar el acceso al agua a las comunidades locales.

Al mismo tiempo, la mega sequía chilena tiene impactos complejos para la misma fruticultura. Las consecuencias directas del efecto combinado de la sequía y el aumento de las temperaturas son una menor disponibilidad de agua en ríos y arroyos y un impacto en la vegetación. Este último ha sido mayor en la vegetación natural que en las plantaciones forestales y las tierras de cultivo, probablemente debido al riego, también con depósitos de aguas subterráneas, cuya sostenibilidad queda por evaluar (Garreaud *et al.*, 2017).

La falta de agua ha vuelto obsoletas muchas plantaciones en el norte del país, al mismo tiempo que ha favorecido una expansión de la fruticultura hacia el sur, región que se ha vuelto más apta al cultivo de la fruta, gracias a temperaturas más altas y precipitaciones reducidas. En este momento, ese proceso parece más una expansión que una sustitución porque, considerando la prioridad que se da a la fruticultura en el uso del agua, esta actividad continúa desarrollándose en territorios de ya muy baja disponibilidad hídrica, como en el caso ya mencionado de Petorca, pero también en el valle del Aconcagua. Además, las posibilidades de resistir en la producción dependen fuertemente del acceso de los productores individuales a ese recurso, las cuales están determinadas por dimensión, organización y poder económico. Así, mientras algunas plantaciones de uva en el valle ya se han abandonado por falta de agua, en los cerros surgen nuevas plantaciones de palta. La expansión de la fruticultura hacia el sur tiene como consecuencia cambios de uso del suelo que muchas veces conllevan problemas en relación a los impactos sobre el clima, los paisajes y la biodiversidad, sobre todo considerando que tendencialmente se construyen plantaciones de grandes superficies (Imagen 2).

⁵Véase, por ejemplo: <https://cl.boell.org/es/2018/07/26/el-impacto-socio-ambiental-de-la-industria-de-paltas-en-la-provincia-de-petorca> (Visitado en julio de 2022)

Imagen 2. Nueva plantación de cereza en el Sur con techos para protección de la lluvia en Lago Ranco.



Fuente: fotografía del autor

La cuestión del agua no puede separarse de la del suelo. Como admiten incluso entrevistados de organizaciones del sector, plantar fruta en colinas y laderas puede ser problemático y que se debería tener más cuidado al respecto (por ejemplo, entrevista a Sergio Maureira de Asoex). Para Marco Pfeiffer, investigador que estudia la relación entre agua y suelo, la expansión de la producción frutícola en laderas es el aspecto más preocupante, ya que se trata de “suelos muy frágiles, porque [estas plantaciones] están en laderas muy empinadas o porque hay vegetación autóctona en esos lugares” (Entrevista a Marco Pfeiffer) (Imagen 1). La mayor parte de esto ocurre en las zonas de clima mediterráneo de Chile Central en las que en los últimos años mucha vegetación nativa ha sido sustituida por plantaciones frutales, en combinación con una extracción excesiva de agua (Entrevista a Marco Pfeiffer). Existe una falta generalizada de planificación y limitación respecto de dónde y cuánto hacer nuevas plantaciones de frutales (Entrevista a Eduardo Hernández, productor). No siempre estas nuevas plantaciones son legales y, en particular, los pozos que algunos productores excavan para regarlas suelen ser ilegales. Según algunos comentarios confidenciales, el problema es que, cuando son controlados, los productores tienen que pagar una multa demasiado baja como para afectar sustancialmente su rentabilidad, de manera que simplemente los incluyen en sus planes económicos. De hecho, muchos entrevistados han evidenciado la falta de control y de recursos para la fiscalización y han pedido controles más fuertes (por ejemplo, entrevistas a Kurt Neuling, del programa para la sostenibilidad de la fruticultura en la región de Valparaíso Perfruits, Leonardo Valenzuela,

agronomo de Mifruta, Carlos Gutiérrez, activista de Modatima, Mauricio Ponce, técnico del riego, Eduardo Hernández, productor). Como señala un funcionario de INDAP, Martín Barros:

Camino al norte de Chile, uno visualiza cerros plantados con paltos, lo cual faltó regular por parte del Estado [...] yo no sé si se robaron el agua, pero independientemente de lo que pasó, faltó regulación del Estado, ya que tú no puedes ocupar esa agua, tú no puedes plantar en ese cerro. Por otro lado, tienes empresas donde los accionistas te piden mayor rentabilidad [y] si tienes un Estado que no te regula eso, ocurre este tipo de cosas.

Además, en algunas zonas se han plantado huertas de acuerdo a ciertos datos de precipitaciones medias, pero después éstas han disminuido fuertemente (Entrevista a Kurt Neuling).

No solo el agua es un problema en relación a los cambios del uso del suelo. En algunas zonas, por causa de la fruticultura, el paisaje y la economía de Chile se han transformado tan profundamente que, en muchos aspectos, encajan en la teorización de Brenner y Katsikis del paso de una “subsunción formal a real” y “en configuraciones de maquinaria territorial-ecológica a gran escala” (2020, p. 28). De manera similar, según la propuesta de Spanier y Feola, se ha realizado la “subyugación virtualmente completa de lo rural a lo urbano” (2022, p. 160). En Chile, ese proceso puede identificarse con la transformación a gran escala de la tierra, en un sentido muy físico en la construcción de nuevas plantaciones, así como la transformación de las economías regionales, hacia monocultivos que producen para el metabolismo social global. Este impacto transformador y cuantitativo es también la razón por la que la versión *mainstream* de este modelo puede caracterizarse como extractivista, en la tradición de la literatura latinoamericana sobre extractivismo, aunque la producción de fruta no sea lo mismo que la industria minera, en relación con la cual se ha desarrollado originalmente este concepto (Brand, 2020; Brand *et al.*, 2016; Gago & Mezzadra, 2015).

Por otra parte, existe una potencial amenaza en relación al mercado de la fruta chilena, específicamente en el mercado europeo. Como algunas personas entrevistadas han señalado, hay una siempre mayor conciencia ecológica en el lado de quien consume, volviendo menos atractiva una fruta que está considerada poco sostenible por haber viajado “por medio mundo” (Catalina Cuevas y Yolanda Pizarro de ProChile, Sergio Maureira de ASOEX). En círculos empresariales, esto es reconocido como un potencial problema para la exportación de la fruta chilena:

La tendencia más cambiante o que ha sido más fuerte es cómo producen, más que lo que producen. Hoy día te pueden preguntar si tu fruta está rica, si está muy buena y todo ya; pero anda a ver la huella de carbono, las certificaciones, más que el producto si es tan bueno o no es tan bueno, siendo importante igual, pero la sustentabilidad desde el punto de vista del consumidor mirada del largo plazo y de si va a dañar el planeta ha tomado un lugar muy importante (Entrevista a Sergio Maureira, ASOEX).

En efecto, el requisito de una producción sostenible es transmitido a la fruticultura chilena por los supermercados, los europeos en primer lugar. Estos se ven empujados a ofrecer productos “sostenibles” a sus clientes, quienes de otra manera podrían preferir productos locales. También, si esta demanda es más fuerte en el mercado europeo, que no es el principal, la tendencia es adaptarse a los estándares más rígidos para tener todas las opciones de venta disponibles (Entrevista a Cristian Moretti, director de la cooperativa italiana de productores Agrintesa que importa fruta chilena para integrar la propia oferta). Estos requisitos de sostenibilidad son realizados principalmente a través de certificaciones como GlobalGAP. Es interesante notar que esta idea de sostenibilidad ‘general’ aparece como una forma de sostenibilidad determinada por los consumidores, mientras en el territorio chileno, los pedidos de mayor sostenibilidad de la fruticultura son mucho más concretos y específicos – como en relación al agua. Otra cuestión distinta es la eficacia de estas medidas en el contexto de un modelo de producción de fruta para la exportación orientado al crecimiento. Esta forma de sostenibilidad no ha hecho mucho por superar un uso instrumental del territorio donde se produce la fruta. La sostenibilidad se concibe sobre todo como el cumplimiento de normas definidas externamente (Entrevista a un funcionario anónimo de ODEPA). En cambio, hay muy poca visión sistemática y compleja de la sostenibilidad, pocos esfuerzos por relacionarla con las necesidades de las comunidades locales; aunque, al menos a nivel de discurso, parezca que algo se mueve (Entrevista a funcionario anónimo de ODEPA).

Las contradicciones entre políticas de sostenibilidad y de crecimiento

Frente a la crisis climática y ecológica y dadas las relaciones de la fruticultura chilena con esos procesos, discutidas en la sección precedente, quienes gestionan ese sector no han sido indiferentes y hay muchas medidas para contestar sus impactos, aunque no es claro si estas son y pueden ser eficaces. En esta sección voy a analizar críticamente algunas de ellas, intentando ponerlas en relación con las políticas de crecimiento que siguen siendo presentes y predominantes. Como ya se ha dicho, un tema fundamental es el uso y la disponibilidad del agua. Mientras la conciencia en la industria frutícola, al menos durante mi investigación, se ha mostrado generalmente alta respecto al tema, fue posible notar cómo la respuesta predominante que los actores daban a la crisis hídrica fue indicar que la solución serían medidas técnicas para aumentar la eficiencia de los sistemas de riego (como el riego a goteo en lugar del riego por surco), o bien para aumentar la disponibilidad de agua en el sistema agrícola en general y específicamente en la fruticultura. Entre otras posibles soluciones, los actores se refirieron a la desalinización y la construcción de nuevos envases o carreteras hídricas, para permitir un ulterior crecimiento de la producción (véanse, por ejemplo, entrevistas a Pablo Badilla de la exportadora Agricom, Mario Marín Valdebenito de Fedefruta, Juan Manuela Roa productor de palta orgánica, Cristóbal Matte de la exportadora Espino, Pedro Guerra, productor de cereza en Tralcao). Esta opinión corresponde a una perspectiva en la que los actores perciben la falta de agua como una amenaza externa, no como un fenómeno al que la misma fruticultura contribuye. Como argumentó un consultor del sector, Isabel Quiroz:

[¿Puede ser el agua, con otros aspectos, una limitante para el desarrollo futuro de la industria frutícola exportadora de Chile?]. No, porque yo soy súper entusiasta de la tecnología, y yo creo que la tecnología nos va a dar una respuesta respecto del agua. Por su lado, los productores han hecho ya una introducción de tecnología importante para aumentar la eficiencia del uso del agua. Hace 10 años se regaba con 12000 m³ una hectárea de parrones, para la producción de uva de mesa [y] ya llegamos a 6000 m³ [esto] es como el límite en una extrema eficiencia para obtener calidad y rendimiento y eso es la mitad de lo que se ocupaba hace 6 años [...] y eso ha ocurrido en paltos, en cítricos, en todo. Lo que pasa es que se ha introducido mucha tecnología. Sin embargo, ahora hay que ir por el otro lado, que es la fuente y yo creo que la tecnología de desalinización y la distribución del agua, y otro tipo de tecnologías que nos permitan disponer de más agua y mantener la fruticultura, y no solo la fruticultura sino la producción en general de alimentos en Chile.

En la misma lógica, el argumento de Kurt Neuling, del programa PERFRUTS, es revelador de esta especie de apuesta por la supuesta “solución” basada en medidas técnicas:

Sí, mira, primero hay que seguir mejorando la eficiencia, sin duda que no es infinita, pero se puede hacer mejor. Segundo, buscar nuevas fuentes de agua en ciertos sectores y, tercero, hasta hace poco se discutía cómo acopiar agua, cómo hago embalses, pero hoy en día en muchos lugares no hay ni siquiera agua para llenar embalses, y lo otro son, como te decía, las fuentes de agua y el reuso, ¿por qué no hacemos economía circular con el agua? Y no le tenemos miedo a la desalinización, se puede hacer sustentablemente también.

La cuestión en estos escenarios no es tanto si esas tecnologías pueden tener un efecto –lo tienen– sino hasta dónde puede llegar la eficiencia, en particular en combinación con el crecimiento de la producción y cuando la disponibilidad general de agua disminuye. En las opiniones recién citadas, Isabel Quiroz evidencia cómo se ha llegado a los límites del aumento de la eficiencia del riego, y Kurt Neuling nota como en un contexto de precipitaciones que se reducen drásticamente, los embalses ya no se pueden llenar.

En otros casos, como en Nancagua, en la provincia de Colchagua, frente a la cuestión del agua los productores de fruta a menudo se limitaban a decir: “tenemos los derechos de agua, así que estamos bien”. Es decir, difícilmente hay de su parte un esfuerzo siquiera mínimo para relacionarse con las necesidades de las comunidades locales. En contraste, es evidente la noción de que las soluciones se limiten a algunos casos tal vez útiles pero “paternalistas” y soluciones técnicas, como la financiación de pozos para el consumo de la comunidad (Entrevista a funcionario anónimo de ODEPA).

En otra dimensión de la visión empresarial, para Mario Marín Valdebenito, de Fedefruta, hay tres estrategias a poner en marcha: mayor innovación tecnológica (incluida la inteligencia

artificial) y eficiencia, introducción de nuevas variedades y desplazamiento de la agricultura hacia el sur. La organización de productores Fedefruta insta al Gobierno a actuar frente al cambio climático. Aunque reconoce que los productores podrían tener que evaluar qué producir y dónde (véase la cuestión de la palta), proponen sobre todo desalinizar el agua de mar. Del mismo modo, la Sociedad Nacional de Agricultura, la principal organización de productores agrícolas, aboga por soluciones técnicas. Por ejemplo, uno de sus dirigentes argumentó que se debería

traer agua desde el sur hacia el norte, cosa que han hecho en todo el mundo, se traen grandes canales que no tiene problema ecológico, se desala el agua, se hacen más embalses, todo esto haría que los sistemas ecológicos, la degradación del suelo, todo eso bajara fuertemente.⁶

Este tipo de opiniones no es exclusiva de los grandes empresarios, sino compartida, aunque con matices, por otros tipos de productores, en algunos casos muy diferentes. Un ejemplo ilustrativo es el de Pedro Guerra, presidente de la organización de pequeños productores Fedafruc y productor mapuche de cerezas, quien también abogó por la desalinización para resolver la crisis del agua. En tanto que a Juan Lazcano, pequeño productor de Mi Fruta, le gustó la idea de la construcción del mega-proyecto de una “autopista del agua” desde el sur de Chile para llevar ese recurso al norte y, aunque lamentó la falta de atención del gobierno chileno a las consecuencias del cambio climático, ilustró bien el conflicto político que puede rodear también a las soluciones tecnológicas para la crisis del agua, señalando que “ahora, con todas estas cosas de los grupos ecológicos, que hay tanto tema por la ecología, yo creo que la carretera hídrica ya no la vamos a hacer nunca [...] entonces, no sé hasta dónde iremos a llegar con el tema de la agricultura o las exportaciones (Entrevista a Juan Lazcano).

La perspectiva de muchos entrevistados del sector sobre la cuestión del agua, argumentando que las soluciones técnicas aumentarán la disponibilidad de agua (desalinización, carreteras del agua), o permitirán utilizarla de forma más eficiente (riego por goteo), y así hacer innecesaria una limitación de la producción, alude al riesgo de que se repitan casos similares al de Petorca, cuando la combinación de una producción creciente y la sequía en curso se coma los aumentos de disponibilidad y eficiencia. Para un activista de la organización MODATIMA, Carlos Gutiérrez: “cuando tú haces más eficiente un sistema de riego lo que haces es que la persona que usa ese sistema de riego terminará usando más agua, porque puedes expandir tus áreas de cultivo gracias a que gastas menos agua”; de manera que, observa, “al final en la medida en que más se expanden, más terminan consumiendo agua”.

Además del tema del agua, hay otras estrategias de sostenibilidad más generales para aumentar la sustentabilidad de la fruticultura. A nivel regional es interesante el programa de la Región de Valparaíso PEFRUTS. Si bien este programa contiene una serie de medidas concretas,

⁶<https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/desastres-naturales/sequia/deficit-hidrico-gremio-agricultor-critico-medidas-estatales-para-paliar/2021-08-27/093118.html> (Último acceso: Julio 2022)

al final el punto más importante parece ser como vender el producto, es decir, convencer quien va a comprar la fruta que esta sea sostenible ecológicamente. En esta lógica, objetivos declarados son la difusión de tecnologías entre productores para aumentar la eficiencia y aumentar las cantidades exportadas, idealmente a precios mayores gracias a que la fruta sea reconocida como “sostenible” en los mercados. De manera similar, a nivel nacional la Estrategia de Sustentabilidad Agroalimentaria 2020-2030 (ODEPA, 2021), evita de considerar algún tipo de cambio estructural o alguna forma de límites cuantitativos, por ejemplo a la utilización del agua. Típicamente, en estrategias de desenvolvimiento sostenible, se agregan numerosas buenas intenciones y distintos objetivos ambientales y sociales, pero sin intentar analizar si podría haber contradicciones o interacciones entre ellos. Aquí también se propone aumentar la eficiencia, por ejemplo a través de tecnologías para el riego, y se argumenta que esto puede ser una manera de mejorar la competitividad del sector en el mercado global.

Un elemento que todos estos abordajes tienen en común es la posición de que, en general, no existen límites al crecimiento de la producción de fruta y, en consecuencia, que es posible combinar sin problemas la sostenibilidad ecológica con del crecimiento económico, en coherencia con las políticas globales de sostenibilidad, como los objetivos de desenvolvimiento sostenible (SDG). Estas estrategias y políticas buscan unir el ulterior crecimiento de la producción y exportación de fruta chilena con su sostenibilidad ecológica, por ejemplo, en una menor huella de carbono y un menor uso del agua, obtenidas a través de la difusión de instrumentos tecnológicos para aumentar la eficiencia de la producción.

El problema es que esta estrategia de *decoupling* (desacoplamiento) entre crecimiento económico y de sostenibilidad ecológica, ha demostrado en términos generales ser una peligrosa ilusión. Como han mostrado muchísimos estudios sobre el tema, revisados por Parrique *et al.* (2019) o Hickel y Kallis (2020) en relación a la crisis ecológica global, esta estrategia no consigue alcanzar su objetivo. Existen estudios empíricos y razones teóricas que explican esos resultados. Parrique *et al.* identifican siete barreras al crecimiento verde, de las cuales cuatro son de particular relevancia en relación a la fruticultura chilena y las estrategias focalizadas en la tecnología y la eficiencia que hasta ahora se han adoptado para aumentar su sostenibilidad: *el aumento del gasto energético (y de recursos), los efectos de rebote, el desplazamiento de problemas y un cambio tecnológico insuficiente e inadecuado.*

Con el aumento del gasto energético (y de recursos) Parrique *et al.* (2019) se refieren al hecho de que generalmente se comienza por adoptar las soluciones más fáciles y, al agotarse su efecto, el costo para las soluciones sucesivas aumenta en relación a su resultado. En el caso aquí analizado se puede pensar en la transición desde el riego de surco al riego por goteo. Esta es una solución que tiene un costo, pero se basa en una tecnología simple y bien probada, que lleva a un aumento significativo de la eficiencia. Sin embargo, una vez que todas las plantaciones frutales en una cuenca hídrica utilizan el riego a goteo y quizás al mismo tiempo se ha aumentado la cantidad total de producción (véase *efectos de rebote*), es necesario pasar a soluciones mucho más caras o menos experimentadas, como la desalinización o las carreteras hídricas, que además

tienen otras desventajas, como los impactos en relación a la energía necesaria para desalinizar el agua marina y la misma construcción de la carretera.

En muchos casos en que un sistema aumenta su eficiencia, se llega a *los efectos de rebote*. Una mayor eficiencia, por ejemplo en relación al uso del agua, lleva consigo la posibilidad de producir más, resultado que, de hecho, es el objetivo de la política de crecimiento, y al final las cantidades totales de agua utilizada o de GEI emitidas se reducen menos de lo esperado o, incluso, aumentan respecto al inicio (Parrique *et al.*, 2019). El problema es que al sistema ambiental no le importa la eficiencia en sí del uso de un recurso o de una emisión de impacto negativo, sino las cantidades absolutas extraídas o emitidas –sea en el sistema global en relación a los GEI o en una cuenca hídrica en relación al agua.

Asimismo, posteriormente puede ocurrir una situación del tipo *desplazamiento de problemas*, en la que una solución tecnológica que reduce impactos en un sector aumenta los impactos ecológicos en otro sector (Parrique *et al.*, 2019). En el caso de la fruticultura chilena fue posible observarla por ejemplo en relación a los techos utilizados para proteger las cerezas de las lluvias en las plantaciones más al sur (cfr. Imagen 2). Con los techos aumenta la eficiencia del sistema productivo porque se reduce la pérdida de fruta, pero al mismo tiempo se crean nuevos impactos en relación a la producción de plástico y con los desechos de ese insumo. Otro ejemplo es lo de la producción de arándano ecológico –con un impacto ecológico menor en la producción que pero alcanza precios mucho más altos y por esta razón puede ser exportado vía avión con emisiones de GEI mayores⁷ (FIA & INIA, 2010).

Finalmente, se puede presentar la situación en la que sí hay mucha innovación, como ocurre en la fruticultura, pero no está garantizado que esa innovación sea suficiente en términos cuantitativos, ni que vaya en la dirección correcta (*un cambio tecnológico insuficiente e inadecuado*), que Parrique *et al.* (2019) exploran por ejemplo en relación a la crisis climática global. Si se consigue con nuevas tecnologías y mayor eficiencia obtener un cierto nivel de *decoupling*, no es suficiente que esto se realiza en términos de principio –las emisiones globales tienen que reducirse a una velocidad y de una cantidad suficientemente alta para respetar, por ejemplo, los Acuerdos de París. No existe en relación a la fruticultura un punto de referencia claro como en relación a la crisis climática en general, pero precisamente esto quizás es parte del problema global (también obviamente en relación a muchísimos otros sectores parciales). Al final importa la suma global de emisiones, pero al mismo tiempo cada sector tiene que hacer su parte –que puede solo ser objeto de contratación política– pero hacer esa parte significa disminuir los impactos en un sentido absoluto y total, no solo aumentar la eficiencia por unidad, mientras el sector continúa creciendo, como es el caso la fruticultura chilena. Además, se podrían hacer argumentaciones similares para la cuestión más localizada del uso del agua.

⁷Un ejemplo de cálculo para espárragos producidos en Perú y vendidos en el Reino Unido muestra que por kg tiene una huella de carbono de 0,4 kgCO₂eq, que se eleva a 0,67 kgCO₂eq si se transporta cuando se transporta por vía marítima y hasta 12 kgCO₂eq cuando se hace por vía aérea: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food> (Último acceso: noviembre de 2022).

Considerando estas observaciones, resulta evidente que, mientras se invierte mucho en una cierta idea de sostenibilidad basada en la tecnología y teóricamente compatible con el crecimiento económico en el sector frutícola chileno, como en muchos otros sectores económicos a nivel global, se elude sistemáticamente cuestiones estructurales. En efecto, la orientación de las estrategias de sostenibilidad en función del mercado crea una tensión entre dos tendencias. Por un lado, las exigencias del mercado por lo menos hacen mover el sector un mínimo y mejoran algunas prácticas (Entrevista a funcionario anónimo de ODEPA), indicando el potencial de políticas en el lado de los países importadores. Al mismo tiempo, por su naturaleza, no se puede producir cambios estructurales: en el mercado la sostenibilidad aparece como un factor entre varios para hacer atractivo un producto (color, sabor, aspecto estético), y no como requisito fundamental para la vida humana. En este sentido, la contradicción fundamental entre las políticas de crecimiento (orientadas a satisfacer las exigencias del mercado) y las políticas de sostenibilidad está aquí: las primeras consideran las segundas como simple atributo adicional del producto. Sin embargo, los desafíos ecológicos reales exigen transformaciones estructurales en los métodos en que se produce y reducciones en las cantidades del metabolismo humano global.

Conclusiones: un escenario de transformación social y ecológica de la fruticultura chilena más allá del crecimiento

En la fruticultura chilena se encuentra en un dimensión territorial específica, que estudios de tipo macroeconómico han encontrado analizando en general la cuestión del *decoupling* (Hickel & Kallis, 2020; Parrique *et al.*, 2019). Se trata de una fuerte contradicción entre políticas de crecimiento económico y políticas de sostenibilidad ambiental: simplemente no es posible un crecimiento económico ilimitado en un mundo limitado; más específicamente, no es posible, en un escenario de crisis ecológica global ya catastrófica, reducir con suficiente entidad, rapidez, de manera global, en sentido absoluto y de manera justa, los impactos de ecológicos mientras la economía sigue creciendo. Para superar las contradicciones entre políticas de sostenibilidad y de crecimiento descritas anteriormente, la fruticultura chilena debería buscar otras estrategias para el futuro: estrategias de transformación social y ecológica más allá del crecimiento (D'Alisa *et al.*, 2015; Demaria *et al.*, 2013; Escobar, 2015; Kothari *et al.*, 2014, 2019).

Con respecto a una cuestión ambiental global como el clima, no se puede argumentar tan categóricamente por una reducción de la producción de fruta chilena para la exportación. Esto es así porque no hay una regla preestablecida para cual debería ser la contribución del sector a la reducción de las emisiones y porque la fruta es un alimento de impacto relativamente bajo; además, se podría hipotetizar que su exportación en algunos contextos puede ayudar dietas a bajo impacto. No obstante, considerando los problemas ambientales locales, como el uso del agua, el cambio del uso del suelo y la pérdida de biodiversidad, resulta bastante claro que la persistencia de la tendencia histórica de políticas orientadas a un incesante crecimiento de la producción sería, como mínimo, una estrategia miope, a espaldas de la evidencia científica.

¿Como se podría imaginar un cambio de estrategia y pensar una tendencia histórica distinta, orientada al bienestar, más que al crecimiento económico? Es una cuestión compleja que he tratado con profundidad (Krähmer, 2023) y que tendría ser objeto de una discusión amplia, pero se pueden dar algunos elementos aquí. La buena noticia es que ya existen prácticas en Chile que muestran algunos principios para un cambio de ese tipo. En particular en relación a tres aspectos. Primero, una abordaje a la producción más sostenible se encuentra en la agroecología (Altieri & Toledo, 2010), que con mucho más respeto del contexto ambiental local protege, favorece y utiliza la biodiversidad, evitando utilizar productos agroquímicos. Segundo, la cooperación entre pequeños productores y el comercio justo (véase el caso de Mi Fruta)⁸ muestran perspectivas de como la relación entre la producción y el consumo se pueden organizar de manera más solidaria, con la posibilidad de construir de manera conjunta transformaciones de la producción. Tercero, un esfuerzo de inserción de la producción frutícola en una economía local construida colectivamente puede contribuir a superar pensar la producción para la exportación como una panacea y un monocultivo, como demuestra el caso de la comunidad Mapuche de Tralcao.⁹

Todas estas estrategias tienen en común que, si se piensan como principios para una transformación más amplia del sector en Chile, implicarían necesariamente una reducción de las cantidades totalmente producidas y exportadas de fruta. Asimismo, podrían permitir un aumento de la calidad ambiental, un crecimiento de la comida producida localmente y crear nuevas formas de trabajo. Para una estrategia de transformación de este tipo sería fundamental un debate amplio con la participación de muchos de los distintos actores involucrados en la geografía de la fruta chilena (Figura 1). Igualmente, deberían tener un protagonismo los territorios en que se produce la fruta y las comunidades locales que viven en ellos, para desenvolver las regiones chilenas desde regiones-commodity (Bustos-Gallardo y Prieto, 2019), dedicadas a industrias extractivas, hacia economías regionales más diversificadas, y con eso más sostenibles y resilientes. Para que eso sea posible el Estado chileno debe jugar un rol clave, como lo ha tenido en la evolución de la fruticultura actual.

Para terminar, es pertinente señalar que en este artículo han encontrado poco espacio las cuestiones sociales, que son igualmente fundamentales (Krähmer, 2023). Por un lado, la actual forma extractivista de producción de fruta lleva consigo problemáticas sociales, en particular condiciones laborales muchas veces precarias; por otro lado, los impactos ambientales descritos tienen consecuencias siempre desiguales en función de las posiciones sociales de quienes los sufren. Por último, obviamente estrategias de transformación que contemplan limitar o reducir la producción para la exportación tienen que relacionarse con cuestiones sociales, como por ejemplo, garantizar trabajo a las muchas personas y una base económica a las muchas regiones que hoy en Chile dependen de la fruticultura, también si su objetivo es una fruticultura más sustentable y justa.

⁸<https://mifruta.cl> (Último acceso: Agosto 2023)

⁹<https://fedafruc.cl/?p=116> (Último acceso: Agosto 2023)

Agradecimientos

Quiero agradecer a todas las muchísimas personas que me han ayudado con esta investigación en Chile, Italia y más allá, destacando el papel de Marco Santangelo y Sofia Boza quienes me han acompañado en mi trabajo de doctorado, y de Claudio Robles por su ayuda con la revisión de este artículo

Referencias

- Altieri, M., & Toledo, V. (2010). La revolución agroecológica en América Latina. *El Otro Derecho*, 42(63-202).
- Brand, U. (2020). Post-Extractivism: Against the Exploitation of Natural Resources. En C. Burkhart, M. Schmelzer, & N. Treu (Eds.), *Degrowth in Movement(s) Exploring Pathways for Transformation* (pp. 244–257). Zero Books. John Hunt Publishing. <https://www.johnhuntpublishing.com/zer0-books/our-books/degrowth-movements>
- Brand, U., Dietz, K., & Lang, M. (2016). Neo-Extractivism in Latin America—one side of a new phase of global capitalist dynamics. *Ciencia Política*, 11(21), 125–159. <https://doi.org/10.15446/cp.v11n21.57551>
- Brenner, N., & Katsikis, N. (2020). Operational Landscapes: Hinterlands of the Capitalocene. *Architectural Design*, 90(1), 22–31. <https://doi.org/10.1002/ad.2521>
- Bridge, G. (2008). Global production networks and the extractive sector: Governing resource-based development. *Journal of Economic Geography*, 8(3), 389–419. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn009>
- Brokow-Loga, A., & Krähmer, K. (2024). The Case for Solidary Degrowth Spaces. Five propositions on the challenging project of Spatializing Degrowth. In K. Heron & L. Eastwood (Eds.), *De Gruyter Handbook of Degrowth: Propositions and Prospects*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110778359-016>
- Bustos-Gallardo, B., & Prieto, M. (2019). Nuevas aproximaciones teóricas a las regiones-commodity desde la ecología política. *EURE (Santiago)*, 45(135), 153–176. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000200153>
- Chertkovskaya, E., Paulson, A., & Barca, S. (Eds.). (2019). *Towards a Political Economy of Degrowth*. Rowman & Littlefield International.
- Coe, N. M., Dicken, P., & Hess, M. (2008). Global production networks: Realizing the potential. *Journal of Economic Geography*, 8(3), 271–295. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn002>
- Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 3. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>

- D'Alisa, G., Demaria, F., & Kallis, G. (Eds.). (2015). *Degrowth: A Vocabulary for a New Era*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203796146>
- Demaria, F., Kallis, G., & Bakker, K. (2019). Geographies of degrowth: Nowtopias, resurgences and the decolonization of imaginaries and places. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 2(3), 3. <https://doi.org/10.1177/2514848619869689>
- Demaria, F., Schneider, F., Sekulova, F., & Martinez-Alier, J. (2013). What is Degrowth? From an Activist Slogan to a Social Movement. *Environmental Values*, 22(2), 2. <https://doi.org/10.3197/096327113X13581561725194>
- Escobar, A. (2015). Development, critiques of. In G. D'Alisa, F. Demaria, & G. Kallis (Eds.), *Degrowth: A Vocabulary for a New Era*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203796146>
- Escobar, A. (2015). Degrowth, postdevelopment, and transitions: A preliminary conversation. *Sustainability Science*, 10(3), 451–462. <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0297-5>
- FAO, & WHO. (2019). *Sustainable healthy diets: Guiding principles*.
- FIA, & INIA. (2010). *Huella de carbono en productos de exportación agropecuarios de Chile*.
- Frankowska, A., Jeswani, H. K., & Azapagic, A. (2019). Life cycle environmental impacts of fruits consumption in the UK. *Journal of Environmental Management*, 248, 109111. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.06.012>
- Friedland, W. H. (2004). Agrifood Globalisation and Commodity Systems. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 12, 5–16. <https://doi.org/10.48416/ijaf.v12i.319>
- Gago, V., & Mezzadra, S. (2015). Para una crítica de las operaciones extractivas del capital: Patrón de acumulación y luchas sociales en el tiempo de la financiarización. *Nueva sociedad*, 255, 38–52.
- Garreaud, R. D., Alvarez-Garretón, C., Barichivich, J., Boisier, J. P., Christie, D., Galleguillos, M., LeQuesne, C., McPhee, J., & Zambrano-Bigiarini, M. (2017). The 2010–2015 megadrought in central Chile: Impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21(12), 6307–6327. <https://doi.org/10.5194/hess-21-6307-2017>
- Garreaud, R. D., Boisier, J. P., Rondanelli, R., Montecinos, A., Sepúlveda, H. H., & Veloso-Aguila, D. (2020). The Central Chile Mega Drought (2010–2018): A climate dynamics perspective. *International Journal of Climatology*, 40(1), 421–439. <https://doi.org/10.1002/joc.6219>
- Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is green growth possible? *New Political Economy*, 25(4), 469–486. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Huang, S. (2004). *Global Trade Patterns in Fruits and Vegetables* (SSRN Scholarly Paper ID 753525). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.753525>
- INE - Instituto Nacional de Estadísticas. (2021). *VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal*. www.ine.gob.cl/censoagropecuario/
- Jessop, B. (2003). Globalization: It's about Time too! *Reihe Politikwissenschaft / Institut für Höhere Studien, Abt. Politikwissenschaft*, 85. Institut für Höhere Studien (IHS), Wien. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-246267>

- Kaika, M., Varvarousis, A., Demaria, F., & March, H. (2023). Urbanizing degrowth: Five steps towards a Radical Spatial Degrowth Agenda for planning in the face of climate emergency. *Urban Studies*, 60(7). <https://doi.org/10.1177/00420980231162234>
- Kothari, A., Demaria, F., & Acosta, A. (2014). Buen Vivir, Degrowth and Ecological Swaraj: Alternatives to sustainable development and the Green Economy. *Development*, 57(3–4), 3–4. <https://doi.org/10.1057/dev.2015.24>
- Kothari, A., Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F., & Acosta, A. (Eds.). (2019). *Pluriverse. A Post-Development Dictionary*. Tulika Books.
- Krähmer, K. (2022). Degrowth and the city: Multiscalar strategies for the socio-ecological transformation of space and place. *City*, 26(2–3), 316–345. <https://doi.org/10.1080/13604813.2022.2035969>
- Krähmer, K. (2023). *Degrowth at a Global Scale? Geographies of Chile's Fruit Industry between Extractivism and Socio-Ecological Transformation* [PhD Thesis, Politecnico di Torino]. <https://hdl.handle.net/11583/2981448>
- Latour, B. (2014). *On some of the affects of capitalism* [Speech].
- Massey, D. (2005). *For Space*. Sage.
- Mocca, E. (2020). The local dimension in the degrowth literature. A critical discussion. *Journal of Political Ideologies*, 25(1), 78–93. <https://doi.org/10.1080/13569317.2019.1696926>
- Murray, W. (2002). From dependency to reform and back again: The Chilean peasantry during the twentieth century. *The Journal of Peasant Studies*, 29(3–4), 190–227. <https://doi.org/10.1080/03066150412331311069>
- ODEPA (2021). *Estrategia de sustentabilidad agroalimentaria 2020-2030*.
- Panez, A., Roose, I., & Faúndez, R. (2020). Agribusiness Facing Its Limits: The Re-Design of Neoliberalization Strategies in the Exporting Agriculture Sector in Chile. *Land*, 9(3), 3. <https://doi.org/10.3390/land9030066>
- Parrique, T., Barth, J., Briens, F., & Spangenberg, J. H. (2019). *Decoupling Debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability*. European Environmental Bureau.
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Sciences*, 360 (6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Robles-Ortiz, C. (2010). Agrarian Capitalism and Rural Labour: The Hacienda System in Central Chile, 1870-1920. *Journal of Latin American Studies* 41(3), 493-526. <https://doi.org/10.1017/S0022216X09990162>
- Robles, C. (2010). A Peripheral Mediterranean: The Early 'Fruit Industry' in Chile (1910-1940). *Historia Agraria*, 50, 91-120.
- Robles, C., & Kay, C. (2018). *La Transición Del Sistema De Hacienda Al Capitalismo Agrario En Chile Central* (A. Estefane & C. Robles, Eds.). Fondo de Cultura Económica.
- Savini, F., Ferreira, A., & Schönfeld, K. C. von (Eds.). (2022). *Post-Growth Planning. Cities beyond the Market Economy*. Routledge.

- Schneider, F., Kallis, G., & Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), 511–518. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.01.014>
- Silva, L. A. V., & Marin, R. C. C. (2016). Industria agroalimentaria y agroindustria hortofrutícola en Chile hasta 1930: antecedentes para una construcción histórica. *Historia* 396, 3(2), 2. <http://historia396.cl/index.php/historia396/article/view/36>
- Spanier, J., & Feola, G. (2022). Nurturing the Post-Growth City. Bringing the rural back in. En F. Savini, A. Ferreira, & K. C. von Schönfeld (Eds.), *Post-Growth Planning. Cities beyond the Market Economy* (pp. 159–172). Routledge.
- Varvarousis, A., & Krähmer, K. (forthcoming). *Undoing Planetary Urbanization for Degrowth. Towards a solidary interconnectedness of place and space.*
- Velotti, L., Aedo, M. P., & Cabaña Alvear, G. (2022). *A favor del decrecimiento. CIPER Chile.* <https://www.ciperchile.cl/2022/01/06/decrecimiento/>
- Wakeland, W., Cholette, S., & Venkat, K. (2011). Food transportation issues and reducing carbon footprint. In *Green technologies in food production and processing* (pp. 211-236). Boston, MA: Springer US.
- Wanner, T. (2015). The new ‘passive revolution’ of the green economy and growth discourse: Maintaining the ‘sustainable development’ of neoliberal capitalism. *New Political Economy*, 20(1), 21–41. <https://doi.org/10.1080/13563467.2013.866081>