



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de pregrado
Carrera de Geografía

**Análisis de la agricultura familiar campesina (AFC)
agroecológica en San Nicolás: implicancias territoriales y
coexistencia con actividades forestales y agrícolas**

Memoria para optar al título de Geógrafo

DIEGO PINOS PÉREZ

Profesor Guía: Massimiliano Farris
SANTIAGO - CHILE 2023

RESUMEN

La presente investigación tuvo como fin aportar al conocimiento sobre la agroecología, desde los relatos de los actores vinculados en la única comuna del país que ha articulado sus esfuerzos y recursos político-administrativos en concretar esta práctica en el territorio, y los procesos territoriales asociados a la convivencia de esta práctica ecológica con la industria forestal y agrícola. En este sentido se propuso como objetivo analizar diacrónicamente las implicancias territoriales de la agricultura familiar campesina (AFC) con base agroecológica en la comuna de San Nicolás y su coexistencia con las actividades forestales y agroindustriales.

Para ello se lleva a cabo una metodología preferentemente cualitativa, que se basa en el trabajo de gabinete que consta de revisión y recopilación bibliográfica, procesamiento de datos (entrevistas, datos estadísticos), elaboración cartográfica y análisis de contenido, y de trabajo etnográfico (observación y entrevistas) realizado en una salida a terreno a la comuna de San Nicolás.

Los resultados se organizan en dos ejes. El primero hace un recorrido histórico sobre el proceso de instauración del modelo agroecológico y el estado actual de este. El segundo estudia los procesos socioculturales y socioecológicos derivados de la convivencia del modelo agroecológico y las industrias forestal y agrícola.

En relación a los hallazgos más relevantes de esta investigación, se puede mencionar la territorialidad campesina que el modelo agroecológico ha ido construyendo desde dinámicas territoriales, lo cual ha impulsado procesos de recampesinización. No obstante, los impactos no se comparan con la magnitud de la transformación territorial que supone la aparición y expansión de la industria forestal y agrícola, quienes han generado a través de procesos simultáneos de reterritorialización y desterritorialización, la descampesinización.

Lo anterior provoca que el territorio sea un espacio complejo de procesos simultáneos, que, si bien tienen impactos en diversas escalas, los efectos locales de la aplicación de un modelo agroecológico son positivo para la vida y el entorno de las personas que lo practican, pudiendo eventualmente generar un efecto sumatorio que permita que la agroecología continúe expandiéndose hacia nuevos territorios.

La presente investigación se realizó en el marco del proyecto FONDECYT 11221034 "Explorando las geografías del holding forestal chileno, entre hegemonía territorial, gobernanza rural y sustentabilidad".
IR: Massimiliano Farris.

ÍNDICES

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN	6
1.1 Introducción	6
1.2 Problemática	8
1.3 Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos	12
1.4 Área de estudio	12
CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE	17
2.1 La agroecología en clave territorial. Casos de estudios internacionales	17
2.2 La agroecología en Chile	20
2.2.1 San Nicolás, comuna agroecológica	21
CAPÍTULO 3: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	22
3.1 Estudiar el proceso histórico-territorial de desarrollo de la agroecología en la comuna de San Nicolás	24
3.2 Caracterizar la territorialización que la AFC con base agroecológica ha generado en la comuna de San Nicolás, en particular en sus interacciones con las actividades forestales y agroindustriales	24
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	28
4.1 San Nicolás: historia de la primera comuna agroecológica	28
4.1.1 Historia de la instauración del modelo agroecológico	28
4.1.2 Estado actual del modelo agroecológico	31
4.2 Caracterización de la territorialidad de la Agricultura Familiar Campesina con base agroecológica en San Nicolás	35
4.2.1 Procesos territoriales socioculturales	35
4.2.2 Procesos territoriales socioecológicos	55
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	69
5.1 Discusión	69
5.2 Conclusión	72
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n°1: Área de estudio comuna San Nicolás.	16
Figura n° 2: Esquema del desarrollo histórico del modelo agroecológico en San Nicolás.	34
Figura n°3: Mapa de actores vinculados al modelo agroecológico de San Nicolás.....	39
Figura n°4: Esquema representativo de la evolución de sistemas actuales (convencionales) hacia sistemas sustentables.	51
Figura n°5: Mapa conceptual de las dinámicas socioculturales.	54
Figura n° 6 y 7: Evolución temporal de los cambios de usos y sub usos de suelos en la comuna entre los años 2001-2021.	56
Figura n°8: Mapa conceptual de los procesos socioecológicos presentes en la comuna.	66
Figura n°9: Representación conceptual de las dinámicas de descampesinización y recampesinización desde dinámicas territoriales.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n°1: Efectos negativos asociadas a las plantaciones forestales.	10
Tabla n°2: Elementos claves de la descampesinización y recampesinización.	18
Tabla n°3: Resumen metodológico por objetivo específico.	22
Tabla n°4: Bibliografía y entrevistas utilizadas para la construcción del objetivo	24
Tabla n°5: Resultados de la codificación realizada durante la investigación	24
Tabla n°6: Ejes de análisis para caracterización.....	26
Tabla n°7: Documentos y entrevistas citadas en los resultados.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n°1: Tasas (%) de pobreza por ingresos y multidimensional.	13
Gráfico n°2: Porcentajes de uso de suelos en San Nicolás para el año 2021.	15
Gráfico n°3: La ley de los rendimientos decrecientes. Con el paso de las décadas los fertilizantes químicos pierden eficiencia, lo que provoca una disminución de los rendimientos.	64

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imágenes n° 1, 2 y 3: Referencia a la tradición campesina de San Nicolás	14
Imagen n°4: La Casa del Campesino. Espacio disponible para los agricultores y agricultoras de los distintos comités campesinos. Ubicada en Avenida Esmeralda a 170 metros de la Plaza de los niños hacia el sur.	32

Imágenes n° 5, 6 y 7: de las infraestructuras para la producción y enseñanza agroecológica en el Liceo Bicentenario de San Nicolás	43
Imágenes n° 8, 9 y 10: Ventas en el mercado campesino.....	49
Imagen n°11: Campesino de uno de los comités recorriendo su predio, en el fondo una plantación forestal.....	58
Imágenes n°12 y 13: Entrada del predio agrícola en donde se le realizó la entrevista al administrador del predio	59
Imagen n°14: satelital de Google Earth del predio agrícola que se visitó, en el sector de Puyaral. Los polígonos rojos corresponden a los tranques de acumulación de agua para regar los cultivos del predio.	63
Imagen n°15: Representación de distintas dinámicas presentes en la comuna.	71

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN

1.1 Introducción

La instauración del modelo neoliberal, con el objetivo de la implementación de una economía social de mercado, implicó impactos principalmente en lo relacionado al desarrollo de territorios con aptitudes productivas, es decir, sectores donde se pudieran llevar a cabo actividades económicas orientadas a la extracción de recursos naturales. Esto generó que los territorios se rigieran en función de los requerimientos de mercados externos provocando “una continua degradación y contaminación del medio ambiente” (Orrego *et al.*, 2023: 29), así como también una serie de desigualdades y brechas que se traducen en un bajo bienestar de la población y en una pérdida de los recursos y bienes naturales (Grosser, 2021; Orrego *et al.*, 2023). Dinámicas que se presentan principalmente en territorios rurales.

Todo lo anterior, dio paso a la pérdida de identidades territoriales por consecuencia de procesos de desterritorialización y reterritorialización (Giménez Delgado *et al.*, 2018; Herner, 2009; Rosset & Martínez, 2016). Bajo este contexto es que se vuelve necesaria la búsqueda de formas alternativas de producción que mejoren las condiciones de vida de las personas, mientras se respetan los estilos de vida que históricamente han existido, al mismo tiempo que reducen los impactos que las actividades humanas generan en el medioambiente.

De esta manera, la agroecología comienza a tomar relevancia debido a los principios que plantea para diseñar y aplicar sistemas agrícolas biodiversos, flexibles, eficientes en cuanto al uso de energía y la conservación de recursos (Altieri & Nicholls, 2012). Así durante la década de los 90 en América Latina y los Estados Unidos se comienza a utilizar este concepto, vinculado a los movimientos ambientales que se oponían a la agricultura convencional y a la definición de una serie de prácticas y técnicas vinculadas a tradición campesina (Wezel & Soldat, 2009). En este sentido, la agroecología se hace parte de un proceso más amplio, en el cual se comienza a hablar de dinámicas territoriales como descampesinización y recampesinización (Rosset & Martínez, 2016; Ule & Rosset, 2022).

En Chile, el modelo neoliberal se instauró con la dictadura militar entre los años 70 y 80, lo que se tradujo en términos territoriales en la plantación de monocultivos de carácter agrícola y forestal, debido a sus impactos positivos en la economía del país. No obstante, los impactos negativos de estas actividades se presentan en los cambios de uso de suelos, erosión de estos y reducción de las superficies de bosques nativos, provocando la fragmentación de ecosistemas, disminución del agua disponible por el uso intensivo y extensivo de estas en actividades o la pérdida de redes socioproductivas y cotidianidades vinculadas a los territorios (Farris & Martínez-Royo, 2019; Giménez *et al.*, 2018; Grosser, 2021; Orrego *et al.*, 2023; Pino & Carrasco, 2019). Con respecto a este último impacto negativo, esto implicó en específico la pérdida de prácticas históricas vinculadas al campesinado (Contreras, 2021; Ploeg, 2010), abandonando así una serie de prácticas, conocimientos y procesos territoriales con una trayectoria histórica muy vinculada a los territorios (Pino & Carrasco, 2019).

Debido a esta serie de impactos, es que la academia y ciertas ONGs comienzan a trabajar con comunidades campesinas y población urbana en temas relacionados con el autoconsumo, uso de recursos locales y reciclaje a través de metodologías horizontales (Montalba *et al.*, 2016). Para los años 2000 la comuna de San Nicolás comienza a realizar una labor con los campesinos y campesinas con el fin de enseñar y difundir la agroecología, que a medida que pasa el tiempo se va fortaleciendo. Y ya en el año 2018, a través de un decreto municipal se convierte en la primera comuna agroecológica del país.

Dicho lo anterior, es que esta investigación buscó analizar en profundidad los efectos que el modelo agroecológico instaurado en la comuna de San Nicolás ha tenido sobre los procesos de descampesinización y recampesinización. Por lo que el objetivo de esta fue analizar diacrónicamente las implicancias territoriales de la agricultura familiar campesina (AFC) con base agroecológica en la comuna de San Nicolás y su coexistencia con las actividades forestales y agroindustriales. Esto se realizó a través de una metodología preferentemente cualitativa. Por un lado, se realizó un trabajo de gabinete que se basó en la revisión y recopilación bibliográfica, procesamiento de datos (entrevistas, datos estadísticos), elaboración cartográfica y análisis de contenido. Por otro lado, se realizó un trabajo etnográfico en una salida a terreno a la comuna de San Nicolás, donde se hizo observación y aplicación de entrevistas semi estructuradas a actores claves.

Los principales hallazgos obtenidos luego de estudiar el desarrollo histórico del proceso, uno de los aspectos más positivos a rescatar ha sido la construcción de una red compleja que se vincula y organiza con el fin de promover y fortalecer los procesos relacionados a la agroecología en la comuna, esto dado por la labor indispensable del equipo PRODESAL quiénes han sido fundamentales en crear y fortalecer este tejido organizacional. Así también los efectos a escala local del modelo agroecológico suponen en el campesinado un cambio sustantivo en su calidad de vida, al mismo tiempo que sus mismos predios probablemente se vuelven “islas” de resguardo cultural, de la biodiversidad local y de subjetividades históricamente vinculadas al campesinado del país.

En cuanto al rol de la gran industria forestal y agrícola en el área de estudio se vislumbran una serie de procesos territoriales de características contradictorias con respecto al modelo agroecológico establecido, lo que se refleja en un proceso dinámico y simultáneo de desterritorialización y reterritorialización. Si bien el proceso agroecológico ha permitido subsanar ciertos aspectos de este proceso, estas empresas han provocado una descampesinización en los habitantes de la comuna, mientras que el modelo agroecológico se ha caracterizado por potenciar procesos de recampesinización.

Lo que provoca que el territorio sea un espacio complejo de procesos simultáneos de descampesinización y recampesinización a través de dinámicas de desterritorialización y reterritorialización, cuyas vinculaciones, cuando existen, sean más bien de un carácter confrontacional desde la perspectiva de cada proceso, pero que de alguna manera en este momento conviven y se desarrollan, como se puede apreciar en la comuna San Nicolás. En este sentido, es importante mantener el seguimiento de estos procesos y los avances que pueda tener el modelo agroecológico a diferentes escalas.

1.2 Problemática

Durante los años 70' la mayoría de los países del mundo experimentaron un cambio significativo en sus procesos sociopolíticos vividos hasta el momento, abrazando dinámicas neoliberales. Esto implicó el inicio o la profundización de procesos de privatizaciones y desregulaciones en diferentes áreas del mercado. En este contexto el rol del Estado pasó a ser el de un fiscalizador de las dinámicas generadas por actores privados, y del manejo de las instituciones estatales con el fin de garantizar el buen funcionamiento de las premisas neoliberales (como la protección de la propiedad privada) y por tanto de los mercados (Harvey, 2007).

En el caso, este proceso se desarrolló y consolidó bajo el alero del régimen militar, siendo llevado a cabo principalmente por tecnócratas, especialmente economistas. Esto permitió la instauración de una economía social de mercado basada en un modelo neoliberal (Saavedra, 2014). Dicho modelo puso énfasis en medir el desarrollo y bienestar del país en términos de ganancias económicas, lo que incentivó que los territorios hagan uso de sus “*ventajas comparativas*” (Farris & Martínez-Royo, 2019) para el desarrollo de actividades de acuerdo con las aptitudes productivas del mismo. Actividades que se basan principalmente en la extracción de los recursos naturales (Farris & Martínez-Royo, 2019) en función de los requerimientos de mercados externos, lo que a su vez ha provocado “una continua degradación y contaminación del medio ambiente” (Orrego *et al.*, 2023: 29). Sin embargo, los beneficios económicos recibidos no llegan a todos los territorios, generando una serie de desigualdades y brechas que se traducen en un bajo bienestar de la población y en una pérdida de los recursos y bienes naturales (Grosser, 2021; Orrego *et al.*, 2023).

Además, los territorios rurales tienen una serie de desafíos en función de las actividades económicas que el modelo les ha permitido desarrollar. Estos, se han vinculado principalmente a la producción agropecuaria (Berdegué *et al.*, 2010). Sin ir más lejos, el ciclo del trigo durante el siglo XIX significó una sustitución de la cubierta arbórea con el fin de plantar este cereal que iba dirigido a los mercados internacionales (Gayan, 2014) y que, si bien generó ciertos aportes al desarrollo económico, también ha provocado una serie de efectos negativos que van desde los cambios de uso de suelos, erosión de estos y reducción de las superficies de bosques nativos. A modo de ejemplo, el 49,1% de la superficie de todo el país presenta algún grado de erosión (Flores *et al.*, 2010). Provocando la fragmentación de ecosistemas, disminución del agua disponible por el uso intensivo y extensivo de esta en actividades agrícolas o forestales, o la pérdida de redes socioproductivas y cotidianidades vinculadas a los territorios (Farris & Martínez-Royo, 2019; Giménez *et al.*, 2018; Grosser, 2021; Orrego *et al.*, 2023; Pino & Carrasco, 2019).

A nivel nacional, en la actualidad la industria agrícola genera una producción que alcanza el 4,7% del PIB nacional (PROCHILE, s. f.), con un total de 700.000 hectáreas destinadas a uso agrícola (SINIA, 2022). La gran mayoría manejadas mediante métodos convencionales, como el monocultivo, dependientes de maquinarias que utilizan combustibles fósiles y de agroquímicos perjudiciales para la salud. Todo esto para mejorar la productividad, vinculado además a cadenas productivas globales, lo que ejerce presión

y muchas veces define las decisiones de los actores locales, condicionando el desarrollo de los territorios y aumentando los impactos negativos mencionados anteriormente.

De igual forma, la actividad forestal en el país, cuya principal expansión ocurre en las décadas posteriores a la promulgación del DL 701 ha generado importantes transformaciones en los territorios rurales, sin necesariamente haberse visto beneficiados por la misma (Farris & Martínez-Royo, 2019; Fawas, 2000; Grosser, 2021; Mora-Motta, 2018) a pesar de que, solo para el año 2022, la industria exportó madera en un valor de 6.681 millones de dólares (INFOR, s. f.).

Además del impacto socioeconómico en las comunidades donde se desarrolla la actividad forestal, también es cada vez más claro los efectos negativos que generan en la naturaleza, ya sea a través de la pérdida de la biodiversidad por el reemplazo de bosque o matorral nativo, o la disminución del agua disponible para comunidades, como también para distintas especies que habitan en las zonas afectadas (Montalba-Navarro & Carrasco, 2003; Torres-Salinas *et al.*, 2016), así como también provoca una simplificación del contenido cultural de los territorios (Montalba-Navarro & Carrasco, 2003; Pino & Carrasco, 2019).

Las dinámicas descritas anteriormente también han provocado efectos en los grupos humanos. Debido a que, la instalación de ambas industrias vinculadas a cadenas de comercio globales, requieren amplias extensiones de superficie, con el fin de cubrir la gran cantidad de gastos operacionales y así obtener rendimientos económicos. Lo anterior provoca una pérdida de prácticas históricas vinculadas al campesinado (Contreras, 2021; Ploeg, 2010), perdiendo así una serie de prácticas, conocimientos y procesos territoriales con una trayectoria histórica muy vinculada a los territorios (Pino & Carrasco, 2019).

Tabla n°1: Efectos negativos asociadas a las plantaciones forestales.

Externalidad	Causa
Destrucción del bosque nativo	La sustitución de bosque por plantaciones de especies exóticas es una de las principales causas de destrucción del bosque nativo de Chile. Sólo en La Araucanía (entre 1985 y 1994) esta sustitución ha afectado 30.958 hectáreas (Emanuelli, 1997).
Disminución de la biodiversidad	El establecimiento de plantaciones de pinos y eucaliptos, muchas veces reemplazando bosque nativo, produce una gran reducción de la diversidad, ya que cambia sistemas que presentan más de 20 especies arbóreas y múltiples estratos, por extensas zonas de monocultivos.
Disminución de fuentes de agua superficiales y subterráneas	Es un hecho ya probado por múltiples estudios (Bosch, 1990; Duncan, 1980; Huber et. al, 1990; Huber et. al, 1998; van Lil et. al, 1980) que las plantaciones de pinos (debido a sus altos niveles de evapotranspiración) producen una reducción en las fuentes superficiales de agua que puede llegar a una reducción de hasta un 60% de los caudales en comparación a praderas y 30% comparados con bosque nativo. Lo cual, especialmente en verano, provoca que se sequen algunas de estas fuentes. A la vez bajo condiciones de plantaciones, la napa subterránea de agua disminuye hasta 4 metros más en verano (comparado con pradera) (Huber et. al, 1990).
Problemas de salud de comunidades circundantes	Producto de la extensión de monocultivo de pinos, en amplias zonas se han generado serios problemas de aparición de plagas y enfermedades, las cuales en muchos casos requieren aplicaciones aéreas de pesticidas para su control. Por otro lado, la tendencia del medio natural a la diversificación hace aparecer plantas oportunistas, las cuales deben ser controladas en los primeros años de cultivo. Los pesticidas y herbicidas aplicados en forma de área provocan serios problemas de salud en comunidades cercanas que han quedado rodeadas por las plantaciones.
Contaminación de agua	Tanto los pesticidas y herbicidas que se aplican en forma aérea y que afectan a las personas, como la polinización masiva de los pinos en primavera, generan problemas de contaminación de las aguas, produciendo desde sólo molestias hasta serios problemas de salud para las comunidades circundantes.
Degradación de suelos	Contrapesando los mencionados efectos de protección contra la erosión han sido estudiados una serie de problemas asociados con las plantaciones forestales que van desde problemas como la acidificación de suelos hasta su compactación (principalmente en la tala) y agotamiento por extracción de nutrientes.

Fuente: Montalba-Navarro & Carrasco, 2003 (p.5).

Producto de lo mencionado anteriormente, y dentro de la necesidad de búsqueda de alternativas al paradigma de desarrollo actual en territorios rurales, es posible considerar una actividad cuyos orígenes se remontan al inicio de la actividad agrícola realizada por grupos humanos, denominada agroecología y que pretende “analizar los procesos agrícolas de manera más amplia” (Altieri & Nicholls, 2000: 14) buscando no solo la maximización de la producción de alimentos, sino una mejora en todos los aspectos de los ecosistemas donde están inmersos los ecosistemas agroecológicos, es decir, mejorando la calidad de los suelos, disminuyendo la pérdida de nutrientes, aumentando o al menos protegiendo la biodiversidad de la zona, al mismo tiempo que se mejora el bienestar de las personas a través de una soberanía y seguridad alimentaria de las familias campesinas y de los consumidores locales (Altieri & Nicholls, 2013; Altieri & Nicholls, 2000; Buelvas & Suzuki, 2020; González de Molina, 2011; Guzmán & Woodgate, 2013).

Si bien el origen del concepto tiene sus raíces en los años 70', hay evidencias gracias al estudio de las agriculturas indígenas, de la existencia de prácticas agrícolas que pretendían cultivar alimentos, en función de las características existentes en los lugares donde la producción alimentaria se desarrollaba, considerando los recursos renovables locales (Hecht, 1999). Los beneficios de la adopción de este tipo de prácticas son múltiples.

En primer lugar, estas formas de producción al considerar el sistema en su conjunto buscan mejorar las condiciones del suelo, lo que a su vez mejora el medio en donde se desarrollan

los cultivos, aumentando la salud de estos permitiéndoles resistir el ataque de plagas (Altieri & Nicholls, 2008). Lo que a su vez permite no depender de insumos externos, por ejemplo, para el control de plagas, no provoca daños ambientales por el uso de pesticidas en los ecosistemas hídricos, edafológicos y atmosféricos, al mismo tiempo que no influye en los 26 millones de personas que anualmente sufren envenenamiento por el uso de estos químicos en la agricultura convencional (Altieri & Nicholls, 2020). Además, al tener una perspectiva holística, que busca generar impactos sobre “la distribución de ingresos, tierra, semillas, entre otras” (Altieri & Nicholls, 2022: 4), se convierte en una alternativa viable para una reducción de la pobreza y aumento de la autonomía de familias rurales.

De igual forma, los sistemas agroecológicos tienden a tener una mayor resiliencia a eventos extremos como sequías o huracanes, una serie de ejemplos en esa línea fueron observados en diversidad de países como Nicaragua, Honduras, Guatemala y la India (Altieri & Nicholls, s. f.).

Si a todo lo anterior se considera el fenómeno del cambio climático como el principal problema que la humanidad debe enfrentar, y la condición de Chile como un país altamente vulnerable a los efectos de este (Orrego *et al.*, 2023), resulta necesario analizar de manera crítica el paradigma de desarrollo implantado en Chile desde la dictadura, y ofrecer alternativas de desarrollo acordes a las necesidades actuales considerando las particularidades de los territorios.

Por lo tanto, la necesidad de repensar las dinámicas de desarrollo actuales se ha vuelto casi una obligación. Por un lado, debido a la degradación continua de los ecosistemas, consecuencia de las actividades económicas que actualmente existen, y que condicionan las características y relaciones dentro de los territorios. Además de la persistencia de la pobreza en los grupos más vulnerables de la población. Sumado a la pérdida de identidades territoriales por consecuencia de procesos de desterritorialización y reterritorialización (Giménez Delgado *et al.*, 2018; Herner, 2009; Rosset & Martínez, 2016). Es que se vuelve necesaria la búsqueda de formas alternativas de producción que mejoren las condiciones de vida de las personas, mientras se respetan los estilos de vida que históricamente han existido, al mismo tiempo que reducen los impactos que las actividades humanas generan en el medioambiente.

En Chile, la agricultura familiar campesina refleja la organización de la producción silvoagropecuaria, administrada por una familia y cuyo trabajo depende mayoritariamente de la mano de obra de la misma, tejiendo una serie de aspectos socioeconómicos, ambientales y culturales entre las personas y las actividades realizadas (Montalba *et al.*, 2016). A comienzos de los 80 en Chile, organizaciones no gubernamentales comienzan a trabajar con comunidades campesinas y población urbana en temas relacionados con el autoconsumo, uso de recursos locales y reciclaje a través de metodologías horizontales (Montalba *et al.*, 2016). Ese trabajo se continua a lo largo de décadas, en donde distintas ONGs, académicos, nacionales e internacionales aportan al desarrollo, todavía incipiente de la agroecología en el País.

Para comienzos de los 2000 en San Nicolás, comuna ubicada en la Provincia de Punilla, región de Ñuble se comienza a realizar una labor con los campesinos y campesinas con el fin de enseñar y difundir la agroecología, que a medida que pasa el tiempo se va fortaleciendo, agregando más personas al paradigma de la agroecología, al mismo tiempo que aumentan los recursos humanos y económicos para potenciar esta práctica en la comuna. En el año 2018, luego de más de 10 años de trabajo, a través de un decreto municipal, San Nicolás es declarada como la primera comuna agroecológica del País, lo que tiene una serie de repercusiones en el territorio local y, en cierta medida, sobre otros lugares del País.

Es por esto por lo que la siguiente investigación pretende discutir sobre ¿Cuáles han sido las implicancias territoriales de la agricultura familiar campesina (AFC) con base agroecológica en la comuna de San Nicolás y su coexistencia con las actividades forestales y agroindustriales?

1.3 Objetivos

Con el fin de responder la pregunta de investigación, se proponen los objetivos que guiarán este estudio.

Objetivo General

Analizar diacrónicamente las implicancias territoriales de la agricultura familiar campesina (AFC) con base agroecológica en la comuna de San Nicolás y su coexistencia con las actividades forestales y agroindustriales.

Objetivos específicos

- Estudiar el proceso histórico-territorial de desarrollo de la agroecología en la comuna de San Nicolás.
- Caracterizar la territorialización que la AFC con base agroecológica ha generado en la comuna de San Nicolás, en particular en sus interacciones con las actividades forestales y agroindustriales.

1.4 Área de estudio

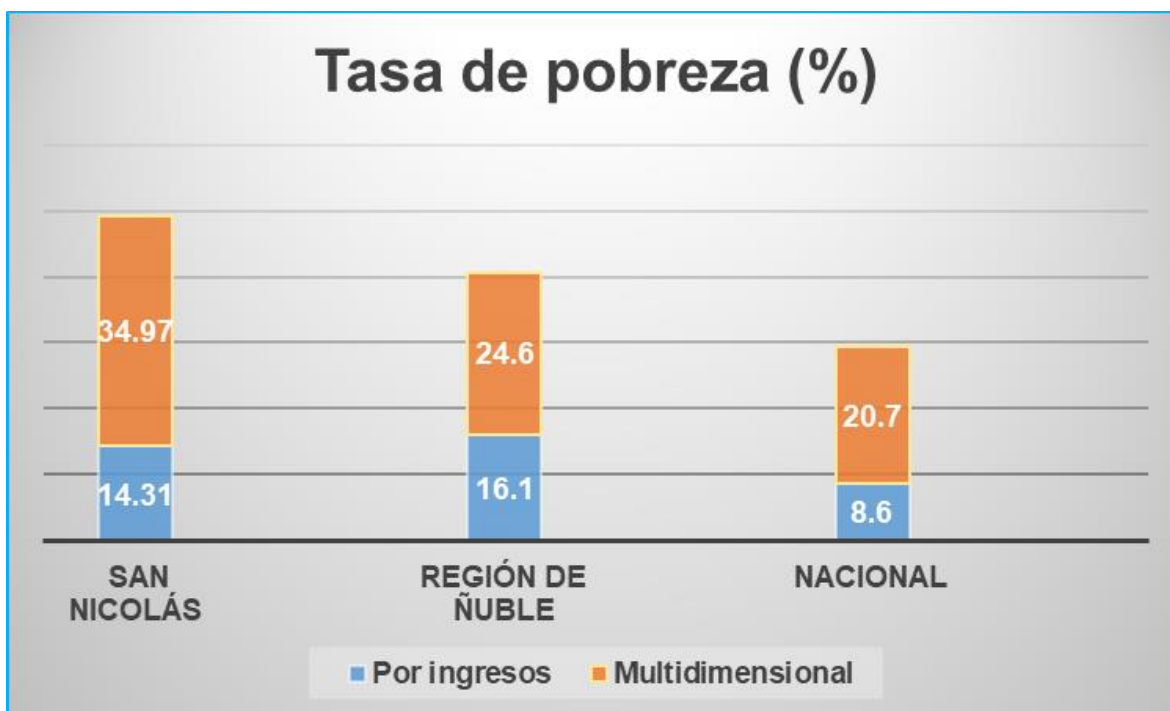
La comuna de San Nicolás se encuentra ubicada en la provincia de Punilla, región de Ñuble. Presenta una superficie de 565,9 km², su población es de 12.261 personas para el año 2021, según las proyecciones realizadas de acuerdo al Censo 2017. El clima es de transición entre un clima templado seco y uno lluvioso (BCN s.f. en CIREN, 2019). El principal cuerpo de agua es el río Changaral que atraviesa la comuna (CIREN, 2019).

Según el Plan Nacional de Desarrollo Rural, San Nicolás es una comuna predominantemente rural (ODEPA, s. f.). Es decir, al menos el 50% de la población de la comuna vive en distritos censales de menos de 150 personas por km² (Orellana *et al.*, s. f.). Según la tipología propuesta por Berdegué *et al.* (2010), San Nicolás corresponde a una comuna fuertemente rural con una economía dependiente de la agricultura. Esto se ve

reflejado por la importante cantidad de fiestas y celebraciones vinculadas a la tradición campesina chilena, con sus particularidades locales (CIREN, 2019).

Los principales rubros económicos, de acuerdo al número de personas que emplean, según datos del año 2019, corresponden al sector silvoagropecuario y pesquero, “enseñanza” y el comercio al por mayor y menor (CIREN, 2023). Los niveles de pobreza según ingresos son de 14,31% y mientras que la pobreza multidimensional corresponde a 34,97%, cifras significativamente superiores a la media nacional (ver gráfico 1).

Gráfico n°1: Tasas (%) de pobreza por ingresos y multidimensional.



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta CASEN (2017).

La historia de la comuna está marcada por costumbres vinculadas al trabajo y el sustento que provenía de la tierra (ver imágenes 1, 2 y 3). Desde la encomienda, en los tiempos coloniales, luego los fundos, estancias e hijuelas marcaron el devenir histórico de la región del Ñuble en general, y, en consecuencia, de la comuna de San Nicolás (Bengoa, 1990; Reyes *et al.*, 2016). El proceso anterior provocó producto de un uso intensivo e indiscriminado, una erosión de suelos generalizada a nivel nacional (principalmente en las zonas centro sur). Lo que a su vez repercutió, entre otros factores, sobre los rendimientos obtenidos por las familias campesinas que se vieron en la necesidad de buscar nuevas formas de traer sustento al hogar.

Imágenes n° 1, 2 y 3: Referencia a la tradición campesina de San Nicolás. La imagen 1 y 2 se encuentran ubicadas en la Plaza de los Niños, en el centro de San Nicolás pueblo.

Ambas hacen referencia a la histórica tradición campesina de la comuna. La 3ra foto muestra un conjunto de habitantes con vestimenta tradicional ensayando previo a las celebraciones patrias.

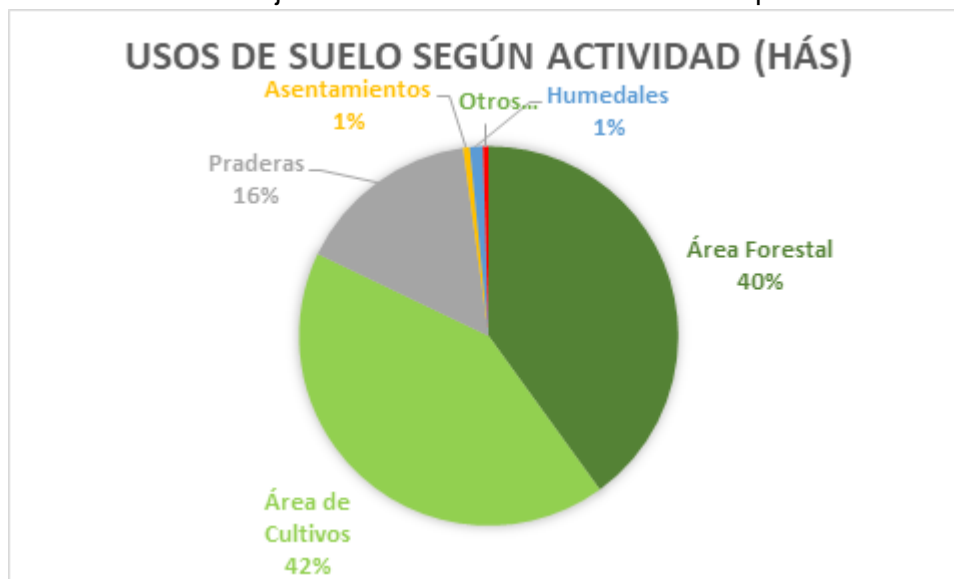


Fuente: Fotografías del autor obtenidas en terreno, 2023.

Además, producto del agotamiento de sus suelos, la industria forestal encontró un lugar propicio en donde desarrollar su actividad. Por un lado, el apoyo estatal que significó el DL 701, y argumentos en pos de la protección de los suelos degradados, acompañados de una concepción, cada vez más criticada, de ser una industria sostenible (Farris & Martínez-Royo, 2019; Mora-Motta, 2018), entre otros factores, les permitió un desarrollo importante en la zona centro sur del país.

La comuna de San Nicolás tiene una presencia importante de ambas industrias. En el Gráfico n°2, se puede apreciar que el sector agrícola ocupa un 42%, y el sector forestal un 40%, lo que se traduce en que ambos sectores concentran más del 80%, es decir, más de 46.000 hectáreas (consultar Anexo n°1) de la superficie total de la comuna. Dicha extensión espacial de ambas industrias supone un rol posiblemente relevante de estas en las dinámicas y procesos de territorialización que en la comuna ocurren.

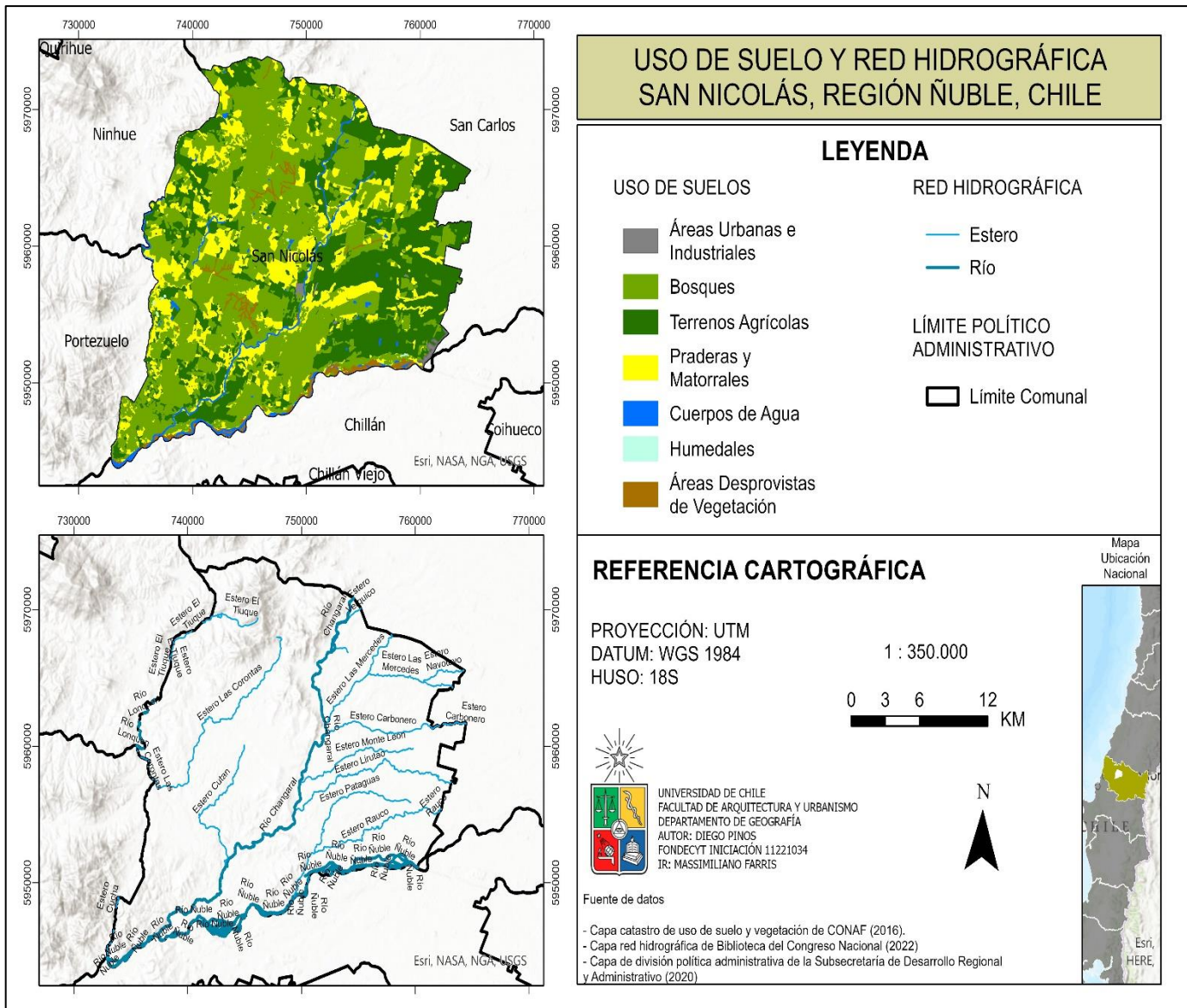
Gráfico n°2: Porcentajes de uso de suelos en San Nicolás para el año 2021.



Fuente: Elaboración propia en base a Minagri, 2021.

La comuna de San Nicolás presenta además una característica particular, que la hace interesante para los objetivos de la investigación. En el año 2018, y gracias a un trabajo de al menos 11 años (desde el 2007), la Municipalidad, a través de un decreto municipal, declara a la comuna como la “primera comuna agroecológica” del país, reconociendo este modelo de producción agrícola a nivel institucional (MINAGRI, s. f.).

Figura n°1: Área de estudio comuna San Nicolás. Describe los usos de suelos presentes en las comunas en el año 2016. Además, de la red hidrográfica cuya particularidad muestra que el sector oriente de la comuna tiene una disponibilidad de agua importante, en contraste con el sector poniente



Fuente: Elaboración propia, 2023.

CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE

A continuación, se mencionará el origen y las características que fundamentan el concepto de agroecología. Luego se presentarán una serie de investigaciones vinculadas a procesos territoriales internacionales, nacionales y locales vinculados a dinámicas agroecológicas.

2.1 La agroecología en clave territorial. Casos de estudios internacionales

Los inicios de la conceptualización de la agroecología se pueden estudiar en Hecht (1999). La autora sostiene que el término tal como se lo conoce en la actualidad proviene de la década de los 70, pero que tiene una raigambre mucho más ancestral, además de nutrirse de varias disciplinas ajenas al ámbito agrícola al menos desde la década de los 20.

Para comenzar, la autora describe que el surgimiento de la agroecología supone el “redescubrimiento” de la actividad realizada por poblaciones indígenas (de todas partes del mundo) cuyo conocimiento, sobre una forma de producir que considera las características locales de cada lugar, se había perdido debido a procesos históricos, políticos, sociales y económicos.

Ya en los años 20, se comienza a discutir, desde la ecología, sobre la importancia de considerar aspectos fisiológicos y agronómicos, con el fin de comprender las relaciones entre cultivos y el medio ambiente. Durante los años 40, se consideran otros factores de índole histórico, socioeconómico e incluso tecnológico al estudio sobre qué cultivos se pueden producir en qué lugares (Hecht, 1999). Ya para los años 60 se comienza a vincular institucionalmente las ciencias agronómicas y la ecología. Durante este tiempo, el ambientalismo también significó una contribución al tema agroecológico. Producto de que muchos puntos críticos que se articulaban desde este tipo de movimientos, hacían referencia a la agricultura con vocación comercial, poniendo sobre la mesa esta problemática. Lo que se tradujo en un fortalecimiento del contenido discursivo que desde la agroecología emanaba.

De acuerdo a Hecht (1999) en los años 70 se dispara la creación de literatura agronómica con enfoque agroecológico, en tanto que a partir de los 80 en parte gracias a estudios sobre desarrollo rural en los Estados Unidos, se comienza a considerar aspectos sociales al análisis de los sistemas agrícolas.

También, hoy en día, la agroecología se puede interpretar desde una serie de enfoques. Según Wezel y Soldat (2009) esta se puede considerar como una disciplina científica, o bien como un movimiento social/político, o como una práctica. Los mismos autores sugieren que es durante la década de los 90 cuando en América Latina y los Estados Unidos se comienza a utilizar este concepto, más vinculado a los movimientos ambientales que se oponían a la agricultura convencional y a la definición de una serie de prácticas y técnicas vinculadas a tradición campesina (Wezel & Soldat (2009).

Por otro lado, Rosset y Martínez (2016) escriben el artículo “*Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales*”, cuyo objetivo era analizar la agroecología en función de la disputa por los territorios rurales, entre el agronegocio y otras actividades, y

el campesinado organizado. Dentro de un marco teórico sustentado en los conceptos de territorio en disputa y recampesinización, a través de una revisión bibliográfica.

La investigación concluye que la agroecología les permite a familias campesinas una serie de beneficios, como la recuperación de los suelos, una mayor autonomía dentro de mercados, además de una expansión de la agroecología a través del proceso asociativo de movimientos sociales.

La adopción de la agroecología como parte de un proceso más amplio de incorporación de prácticas y saberes vinculadas a la cultura campesina, también genera o potencia otra serie de procesos análogos. Ule & Rosset (2022) en su ensayo académico, buscan dar una mirada del concepto de recampesinización y las dinámicas territoriales que genera, y de la necesidad de este concepto/proceso en un contexto de descampesinización como resultado del modelo capitalista en el ámbito agrícola.

Los autores comienzan definiendo qué significa el ser campesino y campesinado, según el paradigma de desarrollo que lo entiende como un obstáculo para el desarrollo. En tanto que desde los movimientos sociales se comprende como un modo de vida.

Según los autores, la recampesinización supone una reterritorialización del territorio, a través de una serie de acciones o movimientos ajenos a la lógica capitalista, que promueve la dinámica opuesta de descampesinización, proceso contrario. Buscando conseguir autonomía en contextos de precarización. Las expresiones territoriales descritas por los autores suponen, la adopción de la agroecología, organización social, soberanía alimentaria, entre otras.

Tabla n°2: Elementos claves de la descampesinización y recampesinización.

Descampesinización	Recampesinización
<ul style="list-style-type: none"> ● Dependencia insumos químicos. ● Vinculación a cadenas de mercado globales ● Concentración de la tierra de parte de empresas. ● Vulnerabilidad socioeconómica de familias campesinas. ● Sustitución o pérdida de set de ideas de “lo campesino”. ● Disminución de la biodiversidad biológica y sociocultural. ● Individualismo ● Agricultura convencional 	<ul style="list-style-type: none"> ● Acción colectiva de las personas. ● Rescate de la cultura campesina tradicional. ● Procesos co-productivos con la naturaleza. ● Cadenas de mercado locales ● Soberanía alimentaria. ● Propiedad de la tierra. ● Resguardo semillas tradicionales. ● Soberanía en salud ● Agroecología

Fuente: Elaboración propia en base a Rosset & Martínez (2016) y Ule & Rosset (2022), 2023.

Dichos procesos vinculados a la recampesinización a través de procesos territoriales ocurren anclados invariablemente a territorios (locales).

Según Haesbaert (2013) territorio conceptualmente supone una serie de significados. Que van desde sus concepciones más tradicionales, que definen el territorio como un recurso disponible para los humanos, o desde una mirada geopolítica que lo entiende como un espacio con control (político). O bien como un encuentro del aspecto físico del espacio en conjunción con dinámicas relacionales de los grupos humanos que ocupan el territorio (Haesbaert, 2013).

El mismo autor sostiene que la construcción del territorio supone dos procesos simultáneos de desterritorialización y reterritorialización, dentro de un contexto de relaciones de poder entre actores vinculados espacial y temporalmente. Al mismo tiempo, sugiere la utilización del concepto de multiterritorialización como “la experiencia simultánea y/o sucesiva de diferentes territorios” (Haesbaert, 2013: 35).

Desde una perspectiva que vincula procesos de territorialización junto a la práctica agroecológica. Saquet (2015) busca comprender la producción agroecológica familiar en función de los conceptos de territorialidad y temporalidad, considerando aspectos culturales, económicos y políticos.

La investigación se realizó en 6 municipios al sudoeste de Paraná, Brasil, a familias campesinas. A través de encuestas, entrevistas, recopilación bibliográfica, etc. Los resultados de la investigación sugieren que, si bien se realizan las técnicas agroecológicas de manera correcta, en hogares que son dueños de sus tierras y sus herramientas de producción, con procesos de territorialización relativamente autónomos en aspectos económicos, políticos y culturales. Todavía el número de personas que realizan este tipo de agricultura con enfoque agroecológico todavía es muy bajo.

De igual forma, Calderón-Cisneros y Santiz-Santiz (2022) en su investigación “*Del huerto al territorio: la agroecología como estrategia para la defensa de la tierra y el derecho a decidir entre mujeres indígenas de Chiapas*” analizaron el vínculo entre la agroecología y la defensa del territorio de parte de mujeres indígenas.

A través de una metodología cualitativa realizada en talleres, entrevistas y visitas a huertos de 27 mujeres de Chiapas, en el marco de la ecología política feminista y el feminismo comunitario. Los resultados muestran que las prácticas agroecológicas realizadas tienen una raigambre en el conocimiento tradicional, aunque todavía hay una ausencia del uso de ciertas tecnologías lo que impide la sustitución de insumos químicos.

Se concluye que, si bien la agroecología no ha provocado mejoras en aspectos como la tenencia de la tierra o la expansión de la agroecología a un nivel de comunidad, esta si ha permeado en demandas políticas y en el actuar de las mujeres dentro de su comunidad.

2.2 La agroecología en Chile

Arancibia (2020) en su memoria “*Construcción de territorio en los procesos educativos de un proyecto agroecológico en la RM: Sistematización de la Experiencia del Huerto Popular*”

Observatorio al Sur” buscó sistematizar la experiencia de un huerto urbano de la comuna de la Pintana.

Los resultados mostraron la complejidad en la construcción del territorio habitado gracias a un entramado de relaciones que eventualmente sirven para transformar estructuras. Además, del uso del concepto del “*buen vivir*” heredado por generaciones anteriores, y cuya raíz se encuentra en los pueblos originarios. También hay una presencia de procesos de interacción y sentido en la construcción del territorio y que son fundamentos iniciales del huerto popular, enfocado en el diálogo con el fin de generar procesos educativos para una transformación contrahegemónica del territorio.

Vargas *et al.* (2021) en el capítulo “*La agricultura en la Región de Los Ríos: Desafíos, oportunidades e impactos del programa de transferencia*” del libro “*Agroecología. Fundamentos y técnicas de producción, y experiencia en la Región de Los Ríos*”, buscan contribuir al dinamismo económico de pequeños y medianos productores del sector silvoagropecuario a través del manejo agroecológico con el fin de ayudar al desarrollo rural territorial.

Se trabajó con productores de 6 comunas de la región en actividades mensuales de capacitación teórico prácticas, a través de talleres, días de campo, entre otras actividades. Los resultados del proyecto demostraron un alto interés de los participantes por adoptar este tipo de prácticas gracias a una serie de elementos presentes en el territorio, que van desde el financiamiento público, rol de equipos técnicos y profesionales, agricultores y las redes de vinculación que articulan la cadena de producción agroecológica.

Cárcamo (2021) en su tesis “*Dinámicas territoriales en experiencias de producción agroecológica en la provincia de Petorca*” pretende comprender las dinámicas territoriales de campesino/as en función de la producción alimentaria de dos cooperativas de la provincia de Petorca.

Es una investigación descriptiva exploratoria, con una metodología mixta y de un enfoque de investigación participativo. Los resultados de la investigación muestran que existe un abanico de prácticas agroecológicas, que surgen gracias a una reflexión de cada individuo y según su relación con el territorio que habita. Además, se observa el rol de las instituciones que, si bien buscan sustituir insumos, es bajo una lógica del modelo agroexportador, ajeno a los preceptos que sostienen la agroecología. También hay un interés de las cooperativas por abordar la crisis socioambiental desde una perspectiva local (de abajo hacia arriba) reconstruyendo los territorios a través de prácticas de cooperación social y económica.

2.2.1 San Nicolás, comuna agroecológica

Troncoso (2021) en su tesis de magíster “*El Modelo Agroecológico de San Nicolás: Análisis para su replicabilidad y escalabilidad como modelo de desarrollo local*” pretende identificar cuáles fueron las condiciones que permitieron el desarrollo de la agroecología en la comuna de San Nicolás.

Los resultados de la investigación muestran una articulación histórica entre los campesinos, instituciones estatales locales, ONG’s, a través de un diálogo de saberes, que permitió el desarrollo de la agroecología a nivel predial. Además, transferencias tecnológicas, procesos asociativos, y la expansión de los principios agroecológicos más allá de la esfera del campesinado (implementación de huertas en colegios y centros de salud) ayudaron a dicha consolidación.

Aunque hay presentes ciertos desafíos, como encontrarse dentro de una matriz espacial dominada en el oeste por monocultivos forestales (los incendios del 2017 afectaron a la población) y en el este por la agroindustria exportadora (hay un menor número de comités campesinos).

La autora concluye que es necesaria la inclusión de los aspectos particulares de cada territorio con el fin de replicar sistemas alimentarios con enfoque agroecológico, así como también la generación de una planificación estratégica para saber “*qué queremos, cómo se llega a eso que queremos y qué haremos en concreto para lograrlo*”.

Mellado (2021) en su tesis “*Extractivismo y prácticas agroecológicas; Tensiones en la ecología política de San Nicolás, Chile*” busca comprender la cohabitación entre el extractivismo forestal y la agroecología en función de la gestión de los bienes naturales de la comuna. El estudio se realiza a través de una metodología cualitativa a través de un levantamiento de datos con entrevistas, observación y revisión documental. Los resultados de la investigación muestran características diferentes de ambas actividades en la gestión de los bienes naturales. Por un lado, las prácticas agroecológicas pretenden producir alimentos sin generar impactos negativos en la naturaleza. En tanto la industria forestal transforma el territorio, alterando los ecosistemas y sin una vinculación entre las empresas y sus plantaciones.

De acuerdo con el análisis realizado del estado del arte, la agroecología cumple un rol en desarrollar y mejorar aspectos, económicos, sociales, políticos y culturales de la población, a través de un empoderamiento gracias a procesos de asociatividad y cooperación entre grupos de personas, ya sea para mejorar sus condiciones de vida, el cuidado del medioambiente o para mantener y reproducir prácticas sociales de acuerdo con el lugar que se habita.

De igual forma, se han visto ciertas presiones sobre territorios rurales, en función de actividades, de carácter económicas, vinculadas muchas veces a cadenas de comercio que van más allá del territorio local, y que buscan rentabilizar actividades que muchas veces se

contraponen a las necesidades o interés de la población local y del medio que habitan, al mismo tiempo que “vacían” de campesinado a los territorios.

CAPÍTULO 3: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

La metodología utilizada para la presente investigación fue preferentemente cualitativa, con el fin de conocer las perspectivas, experiencias, significados y opiniones sobre una temática (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2010), en este caso, sobre la agroecología. Los métodos o técnicas utilizadas para el levantamiento de la información se realizaron de dos maneras, la primera a través de trabajo de gabinete haciendo recopilación bibliográfica de páginas institucionales principalmente. La segunda se realizó a través de trabajo etnográfico en una visita a terreno (consultar Anexo n°2) a la comuna de San Nicolás.

En la Tabla n°1 se presenta un esquema resumen donde se puede apreciar la metodología utilizada por objetivo específico trabajado, y sus respectivos métodos, herramientas y productos.

Tabla n°3: Resumen metodológico por objetivo específico.

ESQUEMA METODOLÓGICO				
OBJETIVO ESPECÍFICO	MÉTODO	HERRAMIENTA	FUENTES	PRODUCTO
Estudiar el proceso histórico-territorial de desarrollo de la agroecología en la comuna de San Nicolás.	Revisión y recopilación bibliográfica	Zotero	Informes institucionales PLADECO (2018-2024), noticias, libros, artículos científicos y tesis.	Mapas conceptuales, línea de tiempo, correlatos sobre el proceso de la agroecología en el área de estudio.
	Entrevistas semi estructuradas	Revisar Anexo n°3	Actores claves	Relatos y reconstrucción histórica sobre la agroecología en el área de estudio.
Caracterizar la territorialización que la AFC con base agroecológica ha generado en la comuna de San Nicolás, en	Revisión y recopilación bibliográfica	Zotero	Informes institucionales, noticias, libros, artículos científicos y tesis.	Sistematización de datos sobre el avance agroecológico
	Observación participante	Libreta de campo	Trabajo de campo (revisar	Fotografías y apuntes de las

particular en sus interacciones con las actividades forestales y agroindustriales		Cámara fotográfica GPS Grabadora	Anexo n°2)	representaciones o hitos agroecológicos, forestales y agroindustriales en el área de estudio
	Entrevistas semi estructuradas	Revisar Anexo n°3	Actores claves	Correlatos de campesinos sobre las técnicas agroecológicas y la convivencia con actividades forestales y agroindustriales y de actores institucionales (profesionales de salud y educación, y de PRODESAL).
	Análisis de contenido	ATLAS.ti	Entrevistas realizadas en terreno	Codificación de entrevistas y mapa de actores
	Análisis cartográfico	ArgGIS Pro Excel	Capa de datos del Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), Ministerio de Agricultura (Minagri), Biblioteca del Congreso Nacional (BCN).	Cartografías Gráficos sobre áreas forestales y cultivadas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Presentada la tabla anterior, a continuación, se detalla por objetivo específico los pasos metodológicos llevados a cabo.

3.1 Estudiar el proceso histórico-territorial de desarrollo de la agroecología en la comuna de San Nicolás

El desarrollo del primer objetivo específico de esta investigación se hizo a través de una revisión bibliográfica sobre el recorrido histórico de la agroecología en la comuna de San Nicolás, con el fin de obtener datos, conceptos e hitos experimentados durante este proceso. Lo anterior, se complementa con trabajo etnográfico realizado en un terreno que se realizó en el mes de septiembre (revisar Anexo n°2), aplicando técnicas de observación participante para observar y estudiar el área de estudio y las acciones humanas llevadas a cabo en él (Jóciles, 2017). Así también en este trabajo de campo se aplicaron entrevistas semi estructuradas (pauta de preguntas en el Anexo n°3), dada su flexibilidad para ir profundizando y centrarse en algunos temas (Díaz *et al.*, 2013), a actores claves de la comuna para conocer percepciones y opiniones sobre los hitos más relevantes de la agroecología en San Nicolás hasta la actualidad. Con esto se actualiza la línea de tiempo propuesta por Troncoso (2021) y se agrega lo realizado desde el año 2019 - 2023 en San Nicolás con respecto al modelo agroecológico.

De acuerdo a lo anterior, se presenta la Tabla n°4 donde se presenta la bibliografía y entrevistas utilizadas para este objetivo.

Tabla n°4: Bibliografía y entrevistas utilizadas para la construcción del objetivo

RECOPIACIÓN Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS
<ul style="list-style-type: none"> - González (2011) - Pavez (comunicación personal, 2020) - Troncoso (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista profesional ONG (2023) - Profesional de PRODESAL 1 (2023)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.2 Caracterizar la territorialización que la AFC con base agroecológica ha generado en la comuna de San Nicolás, en particular en sus interacciones con las actividades forestales y agroindustriales

En cuanto al segundo objetivo específico de esta investigación la metodología utilizada fue más bien mixta, pero con predominancia cualitativa. En primer lugar, se hizo un análisis de contenido de las entrevistas, pues esto permite identificar “posibles contradicciones, ausencias o presencias, intenciones explícitas o implícitas, énfasis, objetivos perseguidos, destinatarios, etc.” (Fernández, 2002: 40). Para ello, se realizó una codificación para ordenar la información en categorías de análisis como se puede ver en la Tabla n°5.

Tabla n°5: Resultados de la codificación realizada durante la investigación

GRUPO	CÓDIGOS
Dinámicas territoriales adversas	Agricultura convencional
	Industria forestal

	Sin valoración de alimentos
	Vulnerabilidad
Dinámicas territoriales efectivas	Educación y aprendizajes
	Fortalezas
	Propiedad de la tierra
Vínculos territoriales	Vínculos en salud
	Vínculos en educación
Procesos territoriales socioculturales	Descampesinización y recampesinización
	Cadenas de comercio largas y cortas
	Soberanía alimentaria
	Tradición campesina
	Concentración del mercado
	Educación y aprendizaje
	Organización social
	Biodiversidad local
Procesos territoriales socioecológicos	Concentración de la tierra
	Usos del agua
	Agricultura convencional
	Biodiversidad local
	Resguardo biodiversidad
	Suelos
	Usos del agua

Fuente: Elaboración propia en ATLAS.ti, 2023.

Con ello, se plantearon dos ejes de análisis para la caracterización de la territorialidad agroecológica, el primero buscó identificar las redes de actores en cuanto a la agroecología en San Nicolás, el segundo con los vínculos y procesos territoriales. Para el primero, se realizó un mapa de actores que muestra de manera gráfica la relación entre los grupos de actores sociales claves y el rol, el poder, los valores, el comportamiento y creencia sobre un tema o una zona determinada (Tapella, 2007), en este caso, para determinar las relaciones entre los actores claves a diferentes escalas (comunal, nacional e internacional) con respecto al modelo agroecológico en San Nicolás. En relación a ello, se ordenó la

información obtenida de las entrevistas y revisión bibliográfica, para llevar a cabo un análisis de actores presentado en la Tabla n°6.

Tabla n°6: Ejes de análisis para caracterización

ACTOR	GRUPO DE ACTOR	ROL EN EL MODELO AGROECOLÓGICO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU PODER
Caracterización del grupo de personas/ institución a la que pertenece	Clasificación del actor social: público, privado o sociedad civil	Función o acción que desempeñan los actores en: -escala comunal -escala regional -escala nacional	Relaciones de afinidad frente al modelo agroecológico: a favor, indiferente o en contra	Capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones llevadas a cabo en la aplicación del modelo agroecológico

Fuente: *Elaboración propia, 2023.*

En relación a los vínculos y procesos territoriales, se utilizó una metodología mixta. En cuanto a la cualitativa se presentó la información de las entrevistas según lo presentado en la Tabla n°3 complementándolo con revisión bibliográfica. Con respecto a la metodología cuantitativa, se trabajó con bases de datos espaciales de tipo vectorial, que presentan la evolución de los usos de la tierra (Minagri, 2021), información que se tradujo en el cartografías y gráficos con los datos de la superficie de los usos de suelo.

De este modo, en la siguiente tabla (Tabla n°7) se presentan los documentos y entrevistas utilizadas para el desarrollo de este objetivo específico.

Tabla n°7: Documentos y entrevistas citadas en los resultados

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS
<ul style="list-style-type: none"> - Sack (1986) - Montalba-Navarro y Carrasco (2003) - Altieri y Nicholls (2008) - Benbrook <i>et al.</i> (2008) - Machín <i>et al.</i> (2010) - Rincón (2010) - Altieri (2011) - Altieri y Nicholls (2013) - Altieri y Nicholls (2013) - Baranski <i>et al.</i> (2014) - Salcedo y Guzmán (2014) - Catacora-Vargas <i>et al.</i> (2015) - Muñoz-Ibarra <i>et al.</i> (2015) - Nicholls <i>et al.</i> (2015) - Sanclemente (2015) - Urquiza y Cardenas (2015) - Rosset y Martínez (2016) - Altieri (2019) - López (2019) - Tittonell (2019) - Altieri y Nicholls (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionaria DDR (2023) - Concejal comunal San Nicolás (2023) - Profesional de PRODESAL 1 (2023) - Profesional de PRODESAL 2 (2023) - Profesional del CESFAM de San Nicolás (2023) - Campesino agroecológico (hombre 1) (2023) - Campesina agroecológica (mujer 1) (2023) - Profesor del liceo (2023) - Campesina agroecológica (mujer 2) (2023) - Campesina agroecológica (mujer 3) (2023) - Campesina agroecológica (mujer 4) (2023) - Campesino agroecológico (hombre 2) (2023). - Campesino agroecológico (hombre 3) (2023).

<ul style="list-style-type: none">- Contreras (2021)- Rojas y Fuentes (2021)- Sarandón (2021)- Altieri y Nicholls (2022)- Moraes <i>et al.</i> (2022)- Ule y Rosset (2022)- Altieri y Nicholls (s.f.)	<ul style="list-style-type: none">- Empresario forestal (2023)- Profesional ONG (Entrevista virtual, 2023)- Administrador predio agrícola (2023)
---	--

Fuente: Elaboración propia, 2023

Señalados los métodos y actividades llevadas a cabo, se procede a presentar los resultados de la investigación que se ordenaron en función de los objetivos específicos.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

Para comenzar, se describe brevemente el proceso histórico vinculado a la construcción del modelo agroecológico de San Nicolás, desde sus inicios a comienzos de los 2000 hasta la actualidad.

Posteriormente, se presenta una caracterización de los distintos procesos territoriales observados que se lograron vislumbrar en entrevistas, la bitácora de terreno y complementado con bibliografía académica. Describiendo en primer lugar procesos territoriales vinculados a aspectos socioecológicos, para luego hacer un análisis de aspectos socioculturales.

4.1 San Nicolás: historia de la primera comuna agroecológica

4.1.1 Historia de la instauración del modelo agroecológico

Los territorios no solo responden a espacios físicos, su contenido material e inmaterial son indivisibles del desarrollo histórico dentro del cual están inmersos (González, 2011). Por lo tanto, un estudio de los procesos históricos en donde ocurre una evolución territorial vinculadas a un paradigma en concreto (en este caso la agroecología), se entienden fundamentales con el fin de reconstruir el contexto en donde se desarrollaron dichos procesos territoriales, teniendo así una imagen más completa del territorio de estudio.

El año 2018, San Nicolás, a través de un decreto comunal se declara como la primera comuna agroecológica del país. Lo anterior solo fue posible gracias a un trabajo en conjunto de una serie de personas, organizaciones e instituciones vinculadas, en distintos momentos históricos del proceso, al desarrollo de la agroecología en San Nicolás.

A continuación, se estudiarán los orígenes del modelo agroecológico en la comuna de San Nicolás, y la construcción de la capacidad organizativa que ha permitido el fortalecimiento del proceso agroecológico en la misma.

En Troncoso (2021) se deja entrever la existencia de ciertos comités campesinos en la comuna a comienzos de los 2000, la misma investigadora describe que dichas organizaciones realizaron un trabajo en vinculación con una ONG, con el fin de desarrollar actividades con relación a la agroecología. Para la actual investigación, se consideró interesante profundizar en las actividades realizadas con esta institución, debido a que, al menos según la bibliografía disponible, fue la primera institución vinculada con las dinámicas agroecológicas que en San Nicolás ocurren.

Desafortunadamente, la persona de la ONG entrevistada no tenía conocimientos de los trabajos que la institución había realizado a comienzos de siglo. A pesar de ello, sí reconoce un vínculo durante el año 2007. A continuación, comenta sobre dicho proceso:

“Yo entiendo que el vínculo con PRODESAL, no me acuerdo el nombre exacto de la oficina... Entonces, colega [...anónimo], que ya no está en [...anónimo], él en algún momento generó ciertos... me acuerdo que dentro del marco de las escuelas de artes y oficios en algún momento se invitó al centro El Dreamer de Suecia, que es un centro de producción agroartesanal que existe en Suecia, ¿cierto? Entonces se invitaron a algunos docentes de este centro de producción agroartesanal para que vinieran a dictar algunos talleres para productores locales, ¿sí? Y estos talleres estaban vinculados con todo lo que tiene

que ver con mermeladas, bebidas y ciertas producciones alimentarias basadas en masa, ¿sí? Recuerdo que lo hicimos en el Liceo de San Nicolás en aquella época y ahí tuvimos vinculaciones con algunas productoras de San Nicolás que habían sido de alguna manera conectadas por esta oficina de PRODESAL y desarrollo económico local.” (Entrevista virtual, mujer, 2023).

Aunque, es necesario aclarar que el vínculo fue probablemente con el Departamento de Desarrollo Rural (DDR es un departamento de la municipalidad), resulta interesante observar, que desde los comienzos el equipo de DDR y luego DDR-PRODESAL, comprendieron la necesidad de fortalecer el proceso de aprendizaje de los campesinos y campesinas en el tema de la agroecología desde un comienzo. Incluso, la entrevistada comenta que una de las metas de su colega era generar articulaciones macro territoriales a través de cooperativas, cosa que finalmente no sucedió.

Por otro lado, una de las instituciones más importantes, debido a su enlace entre las organizaciones de base y la institucionalidad, corresponde al Comité Coordinador Campesino (CCCSN). Cristián Pavez, durante la entrevista radial comenta que para el año 2005 se crea el CCCSN (C. Pavez, comunicación personal, 2020), el cual estaba conformado por 13 comités campesinos y 7 personas (Troncoso, 2021).

El mismo año que la ONG se vincula con productores y productoras a través del DDR, este departamento ejecuta el Programa de Desarrollo Agroecológico (Troncoso, 2021). De igual forma, desde PRODESAL comentan que parte del trabajo previo tuvo relación con: *“Un mapeo (del territorio) y se realizó el manejo organizacional de las personas” (Oficinas de PRODESAL, Hombre 1, 2023).*

Entre los años 2007 y 2008, dicho manejo organizacional se tradujo en la promoción y formación de más comités campesinos territoriales, aunque algunos presentaban un carácter rubrista (vinculados a áreas productivas tradicionales). Lo anterior se logró gracias a un trabajo en conjunto entre el equipo del DDR y el CCCSN, con un fuerte enfoque en procesos participativos (Pavez, comunicación personal, 2020). En vista de lo que es hoy en día el modelo de la comuna, esta relación DDR ↔ CCCSN bien podría ser considerada la piedra angular de la red organizacional del modelo.

Un vínculo interesante, que se recoge durante las entrevistas realizadas durante esta investigación, es el descrito por uno de los funcionarios de PRODESAL, que comenta de un ejercicio que está vigente hasta el día de hoy y que comenzó hace 16 años, es decir en el 2007. Este proceso se generó gracias a una asociación entre la forestal Mininco y el comité de ganaderos de Huaihue. Este lazo permite que las personas del comité hagan ingreso de su ganado al predio forestal. Por un lado, esto beneficia a los campesinos, en tanto que sus animales tienen resguardo de los elementos, al mismo tiempo que disponen de vegetación para su alimentación. Además, esto es positivo para la empresa, debido a que el ganado se alimenta de vegetación que puede significar un factor de riesgo durante la temporada seca. Probablemente este tipo de relación re-evalúa positivamente la imagen de las plantaciones forestales frente a las personas. A pesar de lo anterior, el mismo funcionario comenta que este ejercicio solo es posible en este sector, producto de la necesidad de una gran extensión de cultivos para su funcionamiento, entre otras cosas

porque el forraje es de mala calidad, incluso comenta que la presencia de 200 hectáreas de bosque nativo es, en parte, lo que permite que esta dinámica funcione.

El año 2008, la municipalidad se vincula con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) para generar un convenio PRODESAL (Troncoso, 2021). Esto permite, el equipo que venía trabajando hasta ahora, tuviera un apoyo técnico cuyo trabajo permitió capacitar a campesinos y campesinas en terreno, con relación a su producción agropecuaria, enfocados además con el paradigma de la agroecología, generando otro de los vínculos fundamentales del modelo, superponiendo los equipos del DDR con los de PRODESAL.

La producción agroecológica, como se verá más adelante, tiene entre uno de sus objetivos la soberanía alimentaria de quienes trabajan de esta manera, además del uso de las tecnologías vinculadas a energías renovables. El terremoto ocurrido el 27 de febrero el año 2010, provocó el corte de muchos servicios básicos, pero aquellos productores que habían comenzado a diversificar su producción agropecuaria, además de poseer infraestructura (principalmente paneles solares) para su abastecimiento de energía, vieron los resultados positivos de adoptar este tipo de prácticas (Troncoso, 2021), que, entre otros efectos, aumentan la resiliencia de los agroecosistemas.

El año 2013, la Estrategia de Desarrollo Territorial, establecida por la Municipalidad de San Nicolás, a través de un trabajo participativo y comunitario realizado en la comuna, estableció una serie de ejes de Participación, Salud y Solidaridad. Desde los equipos vinculados al proceso agroecológico deciden seguir dichos ejes, tal vez por la vinculación entre la municipalidad y el proceso agroecológico. Lo anterior sirve como fundamento para que el año 2014 se genere una política municipal de Desarrollo Agroecológico (Troncoso, 2021).

El año 2016, la ONG vuelve a vincularse con la comuna de San Nicolás, a través de un programa de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), que buscaba revitalizar el patrimonio agroalimentario de los territorios. En específico, y en palabras de la profesional:

“(...) era un proyecto que proponía recuperar la calabaza como un referente agrícola con ingredientes patrimoniales, pero poder proponer un modelo de producción agroecológica de la calabaza basado en las memorias productivas locales” (Entrevista virtual, mujer, 2023).

El trabajo de esta organización es interesante destacar, porque propone una serie de metodologías educativas vinculadas a dinámicas de abajo hacia arriba, buscando seguir preceptos de la agroecología, que durante la investigación no se observaron en las dinámicas del territorio de estudio (a pesar del carácter participativo de ciertas instancias organizacionales que se discutirán en capítulos posteriores) tema que se analizará en las discusiones.

La ocurrencia y magnitud de los incendios forestales ocurridos durante el 2017, que afectó a más de 500.000 hectáreas de vegetación (Castillo *et al.*, 2019), afectó también al territorio de la comuna de San Nicolás. Los efectos de estos eventos y la resiliencia que algunos productores señalaron fue recogida por el trabajo realizado por Troncoso (2021). Que comenta, que cierto diseño predial, en algunos casos, funcionó a modo de cortafuegos, evitando el avance del fuego. De igual forma, relatos similares fueron recogidos durante esta investigación, aunque también hubo relatos de campesinas entrevistadas que

comentaron que, durante estos eventos, el fuego afectó sus viviendas y predios productivos, a pesar del manejo agroecológico que estos presentaban.

El desastre activó el Plan de Reconstrucción de Unidad Productiva. Además, de un trabajo en conjunto con la Fundación Cultiva (Troncoso, 2021). Lo anterior significó un apoyo a campesinos y campesinas que sufrieron pérdidas durante los incendios, a través de financiamiento y recursos naturales (específicamente árboles nativos dispuestos por la fundación).

Luego de más de 10 años de trabajo, el alcalde de la comuna firmó un decreto comunal que declara a San Nicolás como comuna agroecológica. Esto es gracias a todos los procesos descritos anteriormente, en donde el desarrollo de la visión que desde DDR tenían en un comienzo permeó hacia la institucionalidad municipal a través de la construcción de confianzas entre actores, al mismo tiempo que se lograron observar los efectos positivos que este tipo de producción generaron en la comuna.

4.1.2 Estado actual del modelo agroecológico

La definición del sello de comuna agroecológica, permitió que desde la municipalidad se incorporará al Plan de Desarrollo Comunal (Pladeco) 2018-2024 directrices con el objetivo de “consolidar la estrategia comunal de desarrollo agroecológico, como herramienta para generar oportunidades, alimentación saludable y resiliencia frente al cambio climático” (Municipalidad de San Nicolás, s. f: 84). Lo que se tradujo en una búsqueda de nuevos fondos de financiamiento para aumentar y fortalecer la cantidad de tecnologías disponibles, así como también poder seguir capacitando a los productores, dicha labor continúa hasta el día de hoy, así nos comenta uno de los profesionales del equipo de PRODESAL:

“Pero nosotros como estamos en la lógica de bueno no es que trabajemos directamente con muchas organizaciones, pero si nosotros trabajamos en base a concursos con varios, con varias con varios instituciones, entonces nosotros postulamos a los chiquillos a CORFO, los postulamos a SERCOTEC, se les postula a FOSIS en caso de que se requiera, hemos trabajado con el Ministerio del Medio Ambiente a través del Fondo Protección Ambiental postulando esos fondos a eso en ese tipo de vinculación tenemos mayor, tenemos mayor relación con otras instituciones...” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Otro lineamiento clave definido en el PLADECO, se asocia con la creación de lazos con los establecimientos educacionales de la comuna con el fin de vincular el ámbito educacional al quehacer agroecológico (Municipalidad de San Nicolás, s. f.), la misma persona de PRODESAL nos comenta con relación a esto que:

“Se hacen actividades en conjunto nosotros con las actividades que tenemos nosotros los invitamos a participar de hecho ahora el 3-4 de noviembre hay un simposio de agroecología que se va a realizar en la comuna y que el cual también va a tener un rol bastante importante los liceos acá, tanto el polivalente como el puente Ñuble que es agrícola, se le ha ayudado a instalar, no se po, invernadero, se le enseñó a cultivar a los niños, por ejemplo, yo tengo que ayudar a trabajar arriba con el jardín infantil, ellos tienen que terminar de hacer su planificación y después ya voy a, voy a realizar una preparación”. (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Durante el año 2021, gracias a un financiamiento del PNUD y GEF, se logra concretar la Casa del Campesino, espacio que permite articular reuniones y capacitaciones para las

personas que pertenecen a los distintos comités, al mismo tiempo que le permite a los campesinos y campesinas disponer de un lugar cercano al mercado donde venden sus productos, en el cual pueden procesar sus alimentos para luego poder comercializarlos (La Discusión, 2021) (ver imagen n°4).

De acuerdo con una reunión realizada en la Casa del Campesino en la que se logró participar durante el terreno, se recogió una iniciativa que resulta interesante recoger para comprender la evolución de las dinámicas originadas en la comuna. Durante la pandemia, y debido al encierro obligado que esta supuso, se generó una vínculo entre “Slow Food: Frontera Sur” y PRODESAL en donde se generó una red de ventas directas, entre los productores de San Nicolás y compradores ubicados en la ciudad de Concepción (https://m.facebook.com/slowfoodfronteradelsur/photos/a.1764589073774965/2740073352893194/?type=3&_rdr), si bien esta dinámica solo funcionó durante un tiempo (no se comentó sobre la duración exacta de la iniciativa), durante la reunión se realizaron discusiones de parte de la exponente, que se vincula con el proceso agroecológico a través de un proyecto de Acuerdo de Producción Limpia (APL), sobre la posibilidad de “crear un canal comercial” entre San Nicolás y la ciudad de Chillán con el fin de poder acceder a un mercado mayor al que supone la comuna de San Nicolás.

Imagen n°4: La Casa del Campesino. Espacio disponible para los agricultores y agricultoras de los distintos comités campesinos. Ubicada en Avenida Esmeralda a 170 metros de la Plaza de los niños hacia el sur.



Fuente: <https://www.ladiscusion.cl/san-nicolas-nueva-casa-del-campesino-potenciara-produccion-limpia/>

En noviembre del 2023, la comuna es sede del “Encuentro Agroecológico Ñuble 2023” iniciativa financiada por el gobierno central, a través de la gobernación regional y organizada por Corparauco, con la finalidad de generar un punto de encuentro entre las familias campesinas, productores agrícolas, expertos internacionales y familias de distintas comunas con la finalidad de poder compartir distintas experiencias vinculadas a la producción agrícola con enfoque agroecológico.

El evento supone un reconocimiento de la institucionalidad central a la labor que se viene realizando en la comuna de San Nicolás en relación con el enfoque agroecológico adoptado por sus pequeños productores.

Figura n° 2: Esquema del desarrollo histórico del modelo agroecológico en San Nicolás.

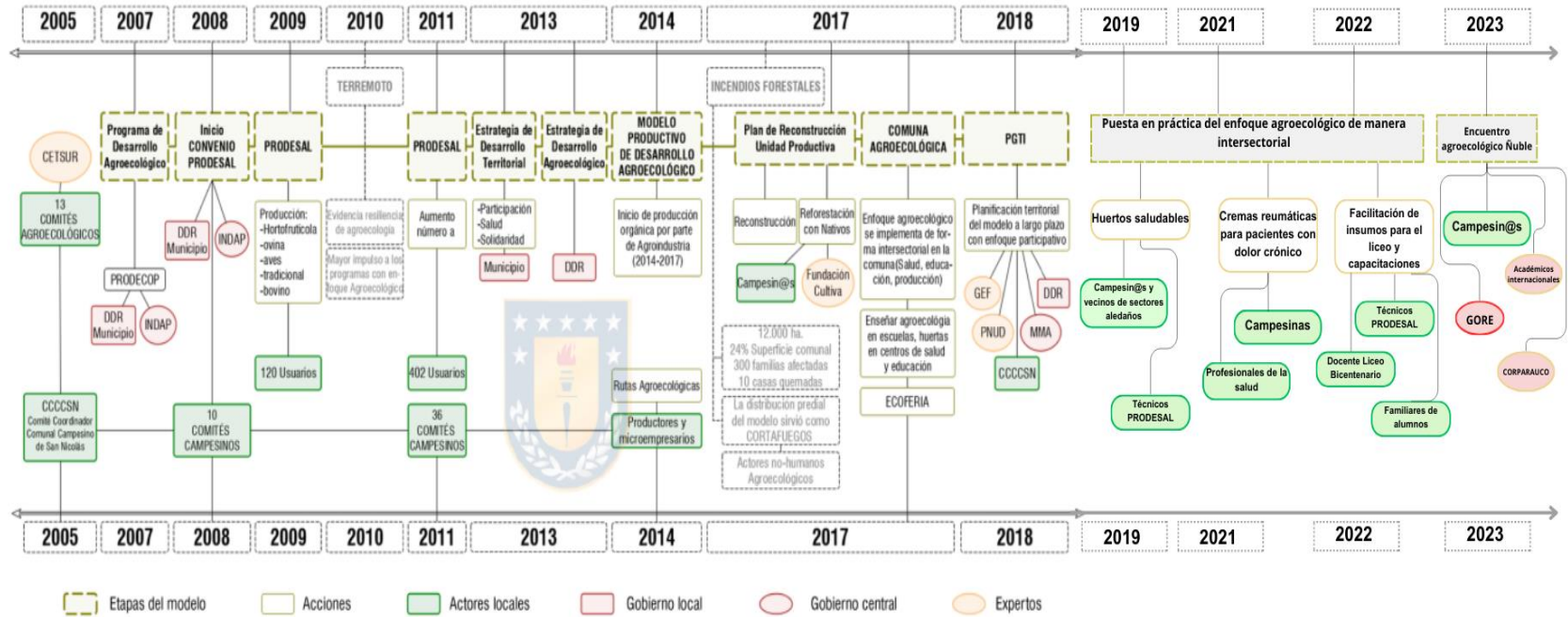


Figura 4.2. Cronología de la configuración del Modelo Agroecológico de San Nicolás. Elaboración propia.

Fuente: Modificación propia en base a Troncoso (2021. p. 73), 2023.

4.2 Caracterización de la territorialidad de la Agricultura Familiar Campesina con base agroecológica en San Nicolás

Según Sack (1986) el concepto de territorialidad supone el intento de personas o grupos por influir sobre “personas, fenómenos y relaciones” (Sack, 1986: 26) con la finalidad de obtener el control sobre un territorio. De igual forma el concepto tiene una mayor vinculación con aspectos simbólicos y culturales, facilitando la observación de características simbólicas culturales del territorio cuya causalidad, entre otras cosas, están definidas por las actividades humanas (Rincón, 2010).

En el siguiente capítulo se caracteriza el tipo de territorialidad que construyen los distintos actores vinculados a la producción agrícola con enfoque agroecológico y los desafíos que suponen el desarrollar dicha actividad en un territorio con extensas áreas de plantaciones forestales y cultivos agrícolas destinados a la exportación.

Se examinan las dinámicas construidas a lo largo del tiempo entre los distintos actores del modelo, con relación a procesos organizativos y relacionales construidos a lo largo del tiempo. Además, se analizan distintos procesos territoriales socioculturales y socioecológicos que fueron observados durante el terreno, a través de los relatos levantados, complementado además con la recopilación bibliográfica y observaciones realizadas durante el terreno.

4.2.1 Procesos territoriales socioculturales

Para comenzar es necesario entender que las dinámicas territoriales socioculturales suponen una serie de procesos ocurridos dentro del territorio de estudio, vinculados a aspectos relacionales, conductuales y sociales compartidas por personas, grupos o instituciones fundamentadas en ciertos principios y valores compartidos (López, 2019).

Aspectos organizacionales de la primera comuna agroecológica del país

Una de las características que han permitido que prospere el enfoque agroecológico en la Agricultura Familiar Campesina de San Nicolás, ha sido la organización. Junto a una fuerte vinculación y empuje institucional, principalmente desde la municipalidad a través del Departamento de Desarrollo Rural, aunque hay otra serie de instituciones han participado, a lo largo de este proceso, en el desarrollo del modelo comunal.

Para empezar, una de las instituciones más importantes que se lograron visualizar en el territorio fueron los comités campesinos, que corresponden a una serie de organizaciones territoriales que involucran a todos los productores y productoras de la comuna interesados de participar en esta iniciativa, y que como nos indica una funcionaria del Departamento de Desarrollo Rural (DDR):

“En este momento eh trabajan con nosotros en el programa veinticuatro organizaciones campesinas, aparte de eso hay tres que trabajan bajo el alero, serían veintisiete pero todos están basados en temas de comité campesino, hay dos comités que se han que son agroecológicos llevan por el nombre

agroecológico pero dentro de de estos veintisiete comités participan 551 personas y todos trabajan con técnicas agroecológicas.” (Casa del Campesino, mujer, 2023).

En la misma línea, un concejal de la comuna, reconoce el valor de dicha organización cuando comenta que:

“Me atrevo a decir que a nivel país San Nicolás se destaca por tener una estructura sólida eh en relación a la organización de lo, de los comités campesinos en nuestra comunidad San Nicolás, eh como tú lo has podido avizorar hoy día contamos con una casa del campesino que acoge, que cobija ah a las unidades de base a los comités campesinos de base para distintas instancias de capacitación...” (Casa del campesino, hombre, 2023).

Es crucial destacar que este nivel organizacional se ha logrado después de varios años de colaboración entre la municipalidad, el equipo de PRODESAL y los campesinos, y una serie de instituciones públicas y privadas. En este proceso, la visión que el equipo de PRODESAL propugna, fue fundamental, entre otras razones porque:

“[...] la agroecología desde el punto de vista técnico no es rubrista, la agroecología es un tema holístico que ve un todo dentro de un predio por lo tanto sería incoherente, si nosotros vamos a la santa de la agroecología, separar a las personas por rubro... La diferencia, por ejemplo, a otras unidades productivas, de otras comunas, es que acá no, la organización no es por rubro, sino que la organización es territorial como te dije en un principio... Entonces esa era una parte de la respuesta y la otra parte por un tema de diría por un tema de pertenencia que la gente obviamente se identifica con su sector, con su localidad, entonces para qué sacarlos de ahí entonces trabajan mejor de esa forma y bueno, organizativamente tenemos los comités de base que son 25 me parece, si no estoy equivocado, más algunos comités como "las queseras" que son puntuales y eso se reúnen bajo una especie de Confederación, que es el Comité Coordinador Campesino” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Este nivel de organización permite que la comunicación entre el equipo de PRODESAL y los comités sea más fluida, haciendo el trabajo más beneficioso para las partes. Por un lado, los técnicos y profesionales tienen un vínculo directo con los distintos territorios, pudiendo abordar problemas, o necesidades que a las personas les van surgiendo en su diario vivir, al mismo tiempo que el flujo de información es más claro, facilitando el trabajo de los profesionales, lo que a su vez ayuda a liberar los ya limitados recursos humanos del equipo técnico.

Otro aspecto a considerar dentro de la dinámica organizacional, de carácter institucional, es la particularidad que nos comenta otro funcionario de PRODESAL:

“Claro, la estructura de San Nicolás, creo yo que es fructífera, porque nosotros somos un Departamento de Desarrollo Rural que tiene, todo se alinea, el PRODESAL, con el Departamento somos uno solo. Entonces trabajamos... No, en otras comunas trabaja el PRODESAL, que es un mundo y atiende a sus usuarios y no hace nada más, y cumple lo que le manda INDAP.” (Oficinas de PRODESAL, hombre 2, 2023).

Es decir, no solo hay una comunicación fluida entre los campesinos y los equipos que los asesoran, sino, además, los objetivos que tiene el gobierno local y el equipo técnico convergen gracias a la estructura orgánica de ambos departamentos. Al mismo tiempo que hay apoyos financieros y de personal humano desde la municipalidad hacia el equipo de PRODESAL para perseguir distintos objetivos. Un ejemplo claro de este funcionamiento se tradujo en acciones que ocurrieron durante la pandemia Covid-19, y que relata a continuación un técnico de PRODESAL:

“Entonces obviamente y también empezaron a cultivar nosotros empezamos a sacar afiches, trípticos, no solamente para los productores, sino que también para el resto de la comuna porque también eso era una petición de la municipalidad... Con el fin de que la gente cultivara po si no, no había donde, no es que no hubiera donde comprar, pero había un, en ese tiempo cuando recién empezó todo esto y no se conocía los alcances que iba a tener el Covid entonces poco menos la gente no quería salir de sus casas, entonces como no quería salir tenía que saber producir ahí mismo en sus casas.” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Por otro lado, debido a los vínculos descritos anteriormente, es que los campesinos y campesinas tienen la posibilidad de acceder a una serie de recursos, que se traducen en programas y proyectos, de distintos organismos estatales, ONG’s y de órganos internacionales gracias a la labor realizada por funcionarias de la municipalidad:

“Bueno yo me dedico especialmente al apoyo a los comités campesinos eh... colaborando y apoyando sobre todo en proyectos, buscando diferentes fondos como organización para poderlos postular” (Casa del Campesino, mujer, 2023).

De igual forma, desde PRODESAL también realizan esfuerzos similares:

“... Pero si nosotros trabajamos en base a concursos con varios, con varias instituciones, entonces nosotros postulamos a los chiquillos a CORFO, los postulamos a SERCOTEC, se les postula a FOSIS en caso de que se requiera, hemos trabajado con el Ministerio del Medio Ambiente a través del Fondo Protección Ambiental postulando esos fondos a eso en ese tipo de vinculación tenemos mayor...” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Así mismo, instituciones como el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) se vincula actualmente con un grupo de campesinas para el cuidado y resguardo de las semillas tradicionales. También han existido postulaciones al Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) en cooperación con distintas universidades, al Fondo Nacional de Desarrollo Regional, al cual se postula producto del interés de uno de los comités por una iniciativa demostrativa que el PRODESAL desarrolló en relación con el reciclaje de aguas grises. Lo anterior es relevante desde el punto de vista organizacional, ya que otro de los aspectos claves en la organización territorial es que los campesinos y campesinas tienen la posibilidad de exponer sus dudas, necesidades e intereses frente al equipo de PRODESAL y la municipalidad:

“Bueno lo más importante es que existe en el PRODESAL existe una mesa de control social, donde hay un representante de cada territorio de cada comité campesino y ese es la instancia donde ellos nos indican cómo va a ir el programa PRODESAL principalmente, y la estrategia ecológica, entonces lo muy bueno de esto que es participativo así que como es participativo ellos eligen sus temas de capacitación, calendarizamos de acuerdo también a lo que necesita INDAP pero esa principalmente es la forma en la cual lo usuarios se hacen parte de esto.” (Oficinas de PRODESAL, hombre 2, 2023)

De manera similar, las necesidades de las personas que pertenecen a los distintos comités de base también son canalizadas a través del Comité Coordinador Campesino de San Nicolás, que tiene reuniones mensuales (una característica transversal de las distintas instancias organizativas) y que busca canalizar las necesidades de los campesinos y campesinas para discutir las con los estamentos estatales correspondientes y que al mismo tiempo viene a fortalecer la red organizativa descrita anteriormente.

El equipo DDR - PRODESAL se relaciona con otras instituciones estatales, principalmente a través de la postulación a distintos fondos concursables para acceder a financiamiento para realizar diferentes programas y proyectos, (línea de color naranja en el esquema) (Ver figura n°3). En tanto que las líneas verdes suponen los fondos obtenidos finalmente (vínculos positivos), además de ciertas relaciones positivas (líneas verdes) junto a otras instituciones, ya sean locales como los centros educacionales o nacionales como la industria forestal (se describe al menos un vínculo positivo con esta industria durante las entrevistas). Las líneas rojas en cambio suponen vínculos más negativos entre los actores involucrados (la industria forestal y agrícola. Al centro las instituciones claves para el modelo, campesinos representados en el CCCSN y la dupla PRODESAL - DDR.

Figura n°3: Mapa de actores vinculados al modelo agroecológico de San Nicolás



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Otro de los aspectos llamativos que se pudieron recoger durante el terreno, a través de la bitácora y las entrevistas realizadas, fueron los distintos vínculos que el proceso agroecológico en San Nicolás ha permitido construir durante este tiempo, ya sean positivos, negativos o incluso la ausencia de estos entre la diversidad actores presentes dentro del territorio.

Vinculación con salud

En primer lugar, uno de los vínculos que se pudo reconocer en la comuna fue el que se generó entre el PRODESAL, ciertas campesinas, y el CESFAM de San Nicolás, cuyo origen es relativamente nuevo como indica una funcionaria del centro de salud: *“Por lo menos llevaba un año y algo...” (Oficina del centro de salud, mujer, 2023)*. Y que se origina por el interés de profesionales del CESFAM en utilizar ciertas cremas medicinales que produce un grupo de mujeres de la comuna para ayudar a la sintomatología de ciertas enfermedades crónicas que pacientes sufrían, como comenta la directora:

“...Porque nosotros empezamos a asociarnos con [...anónimo] y con el PRODESAL por el tema de que hay unas cremas reumáticas hechas en matico, lavanda y otras cosas que nosotros las probamos en 10, no, 15 mujeres en la sala de rehabilitación, de pacientes que tenían problemas de la rodilla y dolores crónicos de rodilla” (Oficina del centro de salud, mujer, 2023)

Lo anterior, muestra un claro ejemplo del beneficio que puede significar el adoptar la agroecología como paradigma, en donde la vinculación con los productores agroecológicos, y distintos organismos institucionales puede servir para utilizar productos medicinales locales, cultivados y trabajados en las huertas de las mismas personas que se atienden en estos recintos de salud, ayudando a tratar síntomas (como en el ejemplo de la cita anterior) de ciertas patologías, al mismo tiempo que les ayuda a los agricultores y agricultoras a desarrollar su *“soberanía en salud”* (Muñoz-Ibarra *et al.*, 2015: 2).

Desafortunadamente para el proceso agroecológico de la comuna, y en particular para este nexo con salud, el jefe de PRODESAL fallece repentinamente el 2022, y esto significa un golpe importante, al ser unos de los actores clave hasta ese momento del proceso que vive la comuna. Afortunadamente, el nuevo profesional a cargo de PRODESAL retoma estos vínculos, pero estos son gestionados hacia la temática de alimentación saludable:

“Sí, y ahora [...anónimo] la persona que está encargada, que está muy relacionada con [...anónimo] nuestra nutricionista, y ella está haciendo todos los talleres de alimentación saludable en todos los clubes y grupos campesinos que están asociados al PRODESAL” (Oficina del centro de salud, mujer, 2023).

De igual forma, desde PRODESAL relatan alguno de los ejercicios que se generaron producto de esta relación con los organismos vinculados a salud:

“En su momento también la salud tuvimos el tema de los invernaderos saludables que ellos se ponían con recursos para hacer un invernadero en un sector X y después hacía una jornada en la casa de esa persona. Entonces una vez que estuviera cultivado y estábamos cerca de cosecha entonces se hacía una jornada ahí una capacitación con salud con todo, en el sector, que fue en post de la alimentación saludable” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Este lazo, presenta además una coherencia con las razones que desde PRODESAL manifiestan cuando se les pregunta por las motivaciones de comenzar a trabajar una política agroecológica a nivel comunal:

“Bueno las principales motivaciones son mejorar la calidad de vida de los agricultores teniendo como principal foco su alimentación sana, su producción de alimentos para su familia y luego los excedentes en la venta...” (Oficinas de PRODESAL, hombre 2, 2023)."

Lo anterior se ve reflejado en las declaraciones de distintos campesinos y campesinas que comentaban una y otra vez sobre el valor que significaba producir alimentos de manera limpia, lo que tiene una serie de beneficios sobre su salud. Un ejemplo claro de ello, fue el comentario de un campesino perteneciente unos de los comités, que expresa:

“Lo bueno, primero, lo bueno es de que usted toma lo que necesita para el minuto de la comida, y si necesita la otra comida, va y toma de nuevo, pero toma algo no solo fresco, sino algo maravilloso, que uno va y le dan ganas de hacerle cariño a las plantas, porque son una maravilla... Entonces, pero sí, creemos que, es lo que nosotros creemos que impacta para bien, en cuanto a la salud” (Plaza de los niños, hombre 1, 2023).

Además, una campesina quien trabajó de temporera en huertos frutales, para luego dedicarse a producir alimentos para el consumo del hogar y venta, y que dice, en relación a su alimentación:

“A cambiado porque antes, por ejemplo, cuando trabajaba, todo ha sido rápido pura comida chatarra y estando en la casa hace uno hace lo que uno tiene por ejemplo la tortilla de acelga, verduras, sopitas de verduras todo cambia porque cuando está trabajando no tiene tiempo para llegar a hacer, hace lo más rápido no más que comer hoy ahora todo más saludable” (Mercado agroecológico, mujer 1, 2023).

La misma persona también explica que una de las razones que la motivó a vincularse con la agroecología, de la mano de las asesorías con PRODESAL fue que:

“Es que había hartos beneficios porque, por ejemplo, cuando uno le echaba, cuando yo le echaba el líquido al pasto sobre todo a mí me duele mucho la cabeza porque tiene mucho químico, entonces al trabajar limpio uno como que ya no no pasa ese que anda así con este bochorno con el calor a la cabeza, porque el líquido era muy fuerte. Entonces dije yo ya no, yo me hago a lo a trabajar limpio... Si por motivos de salud sí, si porque cuando nosotros yo cuando le echábamos el líquido yo andaba después una semana con un dolor de cabeza me daban vómito con la cuestión del líquido.” (Mercado agroecológico, mujer 1, 2023).

Más adelante, cuando se pregunta qué líquido utilizaba, indica que era un herbicida, producto que es fundamental dentro del paquete tecnológico que requiere la agricultura convencional y, que según Altieri y Nicholls (2020) provoca, anualmente, millones de envenenamientos en personas de todo el mundo, además de provocar una serie de impactos negativos que se analizarán más adelante. Por otro lado, existe evidencia que sugieren un mayor valor nutricional de los productos orgánicos en comparación con alimentos producidos de manera convencional, al mismo tiempo que se observó una menor concentración de metales pesados en los alimentos producidos de forma orgánica (Baranski *et al.*, 2014; Benbrook *et al.*, 2008). Si bien hay que aclarar que la agroecología no es lo mismo que la agricultura orgánica, la sustitución de insumos por productos amigables con el medio ambiente es una característica que se encuentran en ambas formas de producción agrícola, por lo que es posible argumentar que los procesos que ocurren en

San Nicolás ayudan a disminuir los impactos en salud que provocan el uso de agroquímicos, al mismo tiempo que el consumo de alimentos con una mejor calidad nutricional, mejora la salud y en consecuencia la calidad de vida de las personas.

Vínculos con educación

Expuesto lo anterior, es necesario presentar otra vinculación importante hallada. Las dinámicas vinculadas a la producción agroecológica han permeado distintas instancias educativas, formales e informales en la comuna, a través de distintos procesos, generando una serie de lazos que se revisarán a continuación.

El modelo agroecológico local, gracias a su fuerte estructura organizacional, que, entre otras cosas, se traduce en una proactividad e interés de parte de las personas involucradas, ha permitido expandir y fortalecer, hasta cierto grado, el paradigma de la agroecología a nivel comunal, y en otros casos más allá de los límites políticos administrativos de la comuna.

En lo relativo a vínculos con los procesos educativos formales de la comuna, es relevante destacar, nuevamente, el rol de PRODESAL en la generación de vasos comunicantes, en este caso con una serie de recintos educacionales ubicados a nivel comunal. Por ejemplo, como explica uno de los funcionarios de PRODESAL:

“...Nosotros tenemos relación con los dos Liceos. Se hacen actividades en conjunto nosotros con las actividades que tenemos nosotros los invitamos a participar de hecho ahora el 3-4 de noviembre hay un simposio de agroecología que se va a realizar en la comuna y que el cual también va a tener un rol bastante importante los liceos acá, tanto el polivalente como el puente Ñuble que es agrícola... Se le enseñó a cultivar a los niños, por ejemplo, yo tengo que ayudar a trabajar arriba con el jardín infantil, ellos tienen que terminar de hacer su planificación y después ya voy a, voy a realizar una preparación...” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023)

En tanto que, desde el Liceo Polivalente San Nicolás, el actor clave para la articulación con PRODESAL fue un profesor, que se desvincula de la institución el 2022, pero que deja la semilla, que luego recoge el actual profesor de la asignatura de biología y que cuenta un poco el proceso que vivió el primero:

“Y él empezó como biólogo, empezó a insertarse y establecer redes con el PRODESAL, etc... Entonces, ¿qué hizo él? Empezó a establecer redes con familias de estudiantes y con el PRODESAL para poder conseguir insumo... Se han hecho, de parte de Tomás, por ejemplo, él había hecho reuniones como de capacitación al respecto de las personas que trabajan con el PRODESAL, que es un programa en particular, no me acuerdo el nombre ahora, ya, pero constantemente la idea era empezar a hacer capacitación... este año la idea era empezar a hacer capacitaciones acá dentro del liceo, ¿cierto?, con lo que nosotros tenemos, con lo que nosotros podemos obtener, por ejemplo, hay fertilizantes naturales.” (Invernadero del liceo, hombre, 2023).

De igual forma, el profesor que se desvincula del liceo el 2022, realizaba, además de las capacitaciones a PRODESAL, un trabajo con los estudiantes del liceo. En resumen, al mismo tiempo que el docente del liceo cumplía su rol de educador con el estudiantado, brindaba apoyo al equipo PRODESAL. Todo lo anterior ocurre en sincronía con un proceso educativo que los técnicos de PRODESAL realizan a las distintas instituciones educacionales con el fin de acercar la producción agrícola a las generaciones más jóvenes.

Actualmente, el profesor que accedió a la entrevista busca, si bien no enseñar agroecología propiamente tal, asociar al concepto con los temas curriculares que debe abordar:

“... Pero sí hemos tratado de que los contenidos de las clases, al menos en mi asignatura que es biología, ¿cachai? lo que es las cadenas tróficas, la relación entre los seres vivos, la supervivencia de las especies, ¿cachai? como que sea acá, ¿cachai? o sea, de forma natural, porque si tú le preguntas a un estudiante respecto a los seres vivos, las respuestas siempre son súper antropocéntricas, ¿cachai? Entonces cuando tú les sacai y, no sé, le sacai un pulgón y le dices, mira, este es un consumidor primario y lo coloca ien el microscopio, quedan así como “ooh de verdad”, sí, ¿cachai? Entonces como que, más allá en sí de la producción agro, es como la relación con la ecología en general, ¿cachai? (Invernadero del liceo, hombre, 2023).

Aunque es necesario aclarar que, durante la entrevista, el docente comenta que la salida del profesor (el 2022), significó un cese de relación entre el Liceo y PRODESAL, al igual como ocurrió con el CESFAM. A pesar de esto, el docente entrevistado mostró un interés en volver a reactivar dicho vínculo con PRODESAL.

Imágenes n° 5, 6 y 7: de las infraestructuras para la producción y enseñanza agroecológica en el Liceo Bicentenario de San Nicolás



Fuente: Fotografía del autor, 2023.

Durante la entrevista realizada en el Liceo, en el invernadero (ver imagen n°5), se notaron una serie de aspectos interesantes. Se advirtió un trabajo constante, aunque tal vez no tan

profundo de actividades relacionadas a la producción y según el entrevistado servían de igual manera a otra serie de materias, como el poster de abajo a la derecha. Además de charlas y capacitaciones ocurridas en el espacio entre los profesionales de PRODESAL y el ex docente del liceo.

Otra relación que se generó, durante la pandemia Covid-19, fue entre los productores y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), a través de una organización de la sociedad civil, como se expone a continuación:

“Sí, sí, bueno nosotros principalmente en el momento en donde la pandemia del COVID 19, eh atacó fuertemente a las comunidades, buscamos alianza con JUNAEB y con una, con una organización de la Universidad Adventista de Chile que permitió co-financiar la compra de hortalizas a nuestros propios productores para llevarles la alimentación a nuestros alumnos a través de la JUNAEB, eso fue digamos una acción muy importante porque tuvo miradas positivas en relación a comprarle la producción a nuestros campesinos y a que nuestros alumnos pudieran recibir la alimentación eh sana.” (Casa del campesino, hombre, 2023).

Lo anterior, vuelve a demostrar la proactividad desde la institucionalidad comunal en generar redes y vínculos entre los comités campesinos, y los campesinos y campesinas que los componen, y distintas instituciones, con el fin de adaptarse a eventos desfavorables (en este caso una crisis sanitaria y sus restricciones de movilidad) con la finalidad de ayudar a la resiliencia del sistema alimentario local (Altieri & Nicholls, 2020). Por un lado, ayudando a los productores y productoras a poder acceder a mercados locales durante un evento que aisló las cadenas productivas del mundo y los vínculos humanos, al mismo tiempo que le permite al estudiantado local poder disponer de alimentos locales, nutritivos y sanos.

Por otro lado, y como nos comentaba en capítulos anteriores la directora del CESFAM, desde salud también están tratando de darle una bajada al concepto de alimentación saludable a los centros educacionales:

“O sea, por ahora todo lo que es el tema de alimentación saludable sí se está trabajando principalmente con jardines infantiles y colegios, pero en la comunidad misma, así como intervenciones focalizadas no hemos hecho todavía... Ahí no te podría decir exactamente, pero yo creo que sí están vinculados porque [...anónimo] trabaja muy de la mano con [...anónimo]” (Oficina del centro de salud, mujer, 2023)

Si bien, comenta que no tiene seguridad de la vinculación del proceso agroecológico con el tópico de alimentación saludable, considera que por el trabajo mancomunado que vienen realizando, es posible que si haya una relación entre ambas temáticas.

Además de los vínculos con los liceos, las diferentes escuelas rurales, e inclusive con la institucionalidad estatal, a través de JUNAEB. También se observaron dinámicas en lo relativo a un proceso de enseñanza y aprendizaje intergeneracional en los hogares, particularmente de dos campesinas. En primer lugar, la campesina que pertenece al comité Tierra Florida comenta, con relación a su nieta que:

“Más sana, sí encuentro, y la nieta igual ha aprendido ya po, y ella dice que hace la más sano en la casa, dice, sus verduras, y le lleva, y le gusta que le pique las verduras, así como palitos, zanahoria que yo planto, todo eso. Y le cuenta en el jardín que ella come verduras sanas, sin químico, le dice, porque mi abuela, y yo también estoy aprendiendo, yo tengo una huertecita chica en la escuela” (Mercado agroecológico, mujer 2, 2023).

De igual forma, la productora del comité Los Montes comenta:

“Yo le digo, mi nieto le digo, ya están los duraznos ricos, o la manzana rica, oh abuelita [...anónimo], yo no le estoy diciendo no coma eso porque está recién fumigado, no, porque yo le echo puro producto orgánico” (Mercado agroecológico, mujer 3, 2023).

En tanto, que desde la visión municipal se explica que:

“Eso hemos ido tratando de difundir de masificar y para mí en lo personal creo que nuestros mejores aliados son los establecimientos educacionales porque son ellos los protagonistas, las nuevas generaciones quienes puedan recibir este mensaje, que nosotros estamos empoderados en trabajar en agroecología y a través de los jardines infantiles, de la unidad educativa rurales... eh a seguir eh generando a los profesores que es muy importante que le puedan eh proyectar a sus alumnos, este trabajo de la agroecología que tiene que quedar eh cuando nosotros ya no estemos, tiene que quedar como una impronta tiene que quedar como una forma de vida en nuestros hijos, en nuestros nietos” (Casa del campesino, hombre, 2023).

Por último, hacer una mención especial a uno de los comentarios recogidos durante las entrevistas, que dan pistas del proceso educativo (e inclusive vinculado a temas de salud mental) y los efectos que puede llegar a generar en las personas que se embarcan en estos procesos:

“Sí. Sí, a la gente, sí po, las mujeres les gusta porque ya, ellos dicen tenemos como... es como una terapia para nosotros tener esto, trabajarlo y eso nos ayuda para más... tener más personalidad incluso” (Mercado agroecológico, mujer 2, 2023).

Es decir, según lo expuesto por distintos actores involucrados, existen, o han existido, una serie de vínculos fértiles han permitido, durante el proceso de implementación de la agroecología en la comuna crear nuevos lazos con instituciones de la educación primaria y secundaria, y de salud. Buscando educar sobre los contenidos necesarios dentro del currículum exigido, pero desde una perspectiva que podría complementar, al mismo tiempo que ayuda a difundir, sobre agroecología. De igual forma, al menos dos campesinas, aunque es probable que dentro del universo de todas las personas que pertenecen a los comités, varias de ellas realicen, de manera consciente o a través del ejemplo, un proceso de aprendizaje/enseñanza que, como en los casos mencionados pueden eventualmente generar un nuevo set de ideas que permean hacia las nuevas generaciones, sobre la necesidad de producir de una manera que permita disminuir impactos sobre los sistemas naturales, al mismo tiempo que se mejora la alimentación y, en consecuencia, la salud de las personas.

Además, como se mencionó anteriormente, técnicos de PRODESAL han participado en jornadas de educación a los alumnos de colegios y liceo de la comuna. Así mismo, desde el CESFAM, han ido promoviendo la difusión de la alimentación saludable en los mismos establecimientos educacionales, así como también a los distintos comités campesinos que trabajan de manera agroecológica. Generando así una red, más o menos importante que vincula una serie de actores institucionales, productores, estudiantes, entre otros.

Soberanía alimentaria

En América Latina, más del 80% de las explotaciones agrícolas corresponden a la pequeña agricultura familiar campesina, empleando a más de 60 millones de personas de los territorios rurales. En Chile, los pequeños predios corresponden al 90% de las unidades prediales productivas e involucran a más de 150.000 personas de los sectores rurales, siendo esta actividad un sector importante de empleo y sustento de vida para muchas familias campesinas (Rojas & Fuentes, 2021; Salcedo & Guzmán, 2014).

Además, desde la perspectiva agroecológica, un aspecto clave de los predios campesinos es la búsqueda de la soberanía alimentaria. Es decir, la capacidad que tienen los territorios de abastecerse de una serie de alimentos básicos, con especial énfasis en la propiedad de la tierra, del recurso genético de sus cultivos a través del uso de semillas tradicionales, el fortalecimiento de redes entre vecinos, entre otros (Altieri, 2019).

A través de la investigación realizada, se logró observar la presencia de los procesos descritos anteriormente en los productores de San Nicolás. Además, desde el equipo de PRODESAL tenían claro, que el fin del trabajo que han realizado tenía que ver esencialmente con fortalecer la soberanía alimentaria de las personas (ver capítulo anterior), incluso uno de ellos habla explícitamente durante las entrevistas que la soberanía alimentaria de los campesinos y campesinas es la meta principal del trabajo que realizan.

Esto se ve reflejado en una serie de relatos recogidos a lo largo de todas las entrevistas. Aunque solo se eligieron unos pocos, fueron varias las personas vinculadas al proceso que de una u otra forma explican que su producción predial tiene un enfoque, principalmente, de cubrir las necesidades alimentarias de su núcleo familiar.

Una de las mujeres entrevistadas, cuando se le preguntaba sobre la variedad de alimentos que produce nos cuenta que:

“Sí, de todas las, le pongo betarraga, lechuga de estas, brócoli estoy haciendo siempre, pero eso más al brócoli, más afuera al (del) invernadero también me lo he plantado, pero por las orillas y la espinaca, los rabanitos, el cilantro, el perejil, la rúcula todo eso una hilera de cada” (Mercado agroecológico, mujer 2, 2023).

Lo anterior es importante resaltar por una serie de motivos. En primer lugar, desde la agroecología, la biodiversidad es clave en los sistemas prediales, entre otras cosas, porque le permite al productor disponer de una serie de alimentos para mejorar la variedad nutricional que las personas tienen disponible para la alimentación de su familia. Además, relatos similares se escucharon en la totalidad de los campesinos y campesinas entrevistados. En donde había descripciones de predios con más de 90 frutales, otros que tenían números similares entre frutales y hortalizas. Pero el denominador común era la variedad de especies y cultivos (nativos y exóticos) de alimentos o hierbas medicinales de la que disponían las personas.

Por otro lado, otra mujer cuando se le preguntaba sobre la dinámica de intercambio de semillas comentaba que:

“Yo participo con mis vecinas de los alrededores, pero no he venido acá a (al pueblo) ... Yo les convidó a ellas y ellas me convidan a mí, plantitas igual” (Mercado agroecológico, mujer 3, 2023).

Esto también es importante analizar, porque casi todas las personas entrevistadas disponían de semillas tradicionales, y participaban en intercambios de semillas, ya fuera en su comunidad o con otras comunas del país. Lo que tiene especial relevancia, debido a la resiliencia del acervo genético que representan semillas que han pasado de generación en generación y cuyas características tienen estrecha relación con el medio local al que pertenecen, permitiéndoles poseer una mayor resiliencia a presiones del medio externo (Altieri, 2019).

Y en relación a las dinámicas sociales entre vecinos, nos decía que:

“No, mire, yo ahora, como les decía, yo coseché muchas cebollas y mi vecina no tenía, eeh ya yo le convidó cebollas. Entonces, una gran cosa eso, ella igual po, me dice, vecina, ¿cómo estamos de lechuga? Sí tengo vecina, no se preocupe, cuando no tengo, no se la venden, se la regalan. Entonces uno dice, y así uno con ellos” (Mercado agroecológico, mujer 3, 2023).

Así mismo otros productores contaban que a veces cuando tenían más de lo que necesitaban lo regalaban a vecinos. Lo que muestra la presencia de relaciones no comerciales entre las personas del territorio, fortaleciendo las redes humanas a través de dinámicas ajenas al mercado.

Por otro lado, y como se vió en el capítulo de vinculación con salud, la producción agroecológica también tiene un vínculo con el concepto de soberanía en salud (Muñoz-Ibarra *et al.*, 2015) concepto que se desprende de la soberanía alimentaria y que pone sobre la mesa la capacidad de las personas de disponer de medicinas y sistemas que consideren adecuados para su bienestar.

Desde esta perspectiva en uno de los relatos, una campesina nos cuenta que tiene en su predio, en relación con hierbas medicinales:

“Tengo romero, poleo, menta, manzanilla, la manzanilla usted lo hace almácigo no más le sale, esa sale en el campo, pero aquí no sale porque no sé por qué yo la hago así, en tiesto porque me mandan a hacer planta y yo la hago en un tiesto y la saco y ahí la voy sacando, el hinojo que está ahí, el hinojo ese es muy bueno, usted se manda ya voy a servirme un asadito dice usted y después se toma una agüita de hinojo, pa la grasa, tengo la hierba el barraco” (Hogar de entrevistada, mujer 4, 2023).

Otro campesino que migró desde Chillán con su familia hace algunos años, cuenta las razones de vincularse a la producción agroecológica:

“Por calidad de vida, por calidad de vida, por producir nuestro alimento que ya lo veníamos haciendo en la ciudad, pero más chiquitito y había como un nicho, la familia quería comprar verdura, entonces agroecológico...” (Casa del campesino, hombre 2, 2023).

La misma persona comenta que:

“Sipo, sipo, tengo matico, cedrón, chilco eh uy tengo hartas plantas que no se me lo nombre no me acuerdo de todos los nombres, pero tengo hartas plantas y medicinales” (Casa del campesino, hombre 2, 2023).

Por otra parte, otra razón, de una de las mujeres entrevistadas, para vincularse al proceso agroecológico de la comuna fue:

“Sí, porque por la salud pienso yo, porque yo antes le compraba tomate afuera y después me dolía el estómago todo y sentía un malestar y tomates que uno planta que no le echa nada más que, usted puede echarle agüita de lombriz me entiende y la tierra de lombriz” (Hogar de entrevistada, mujer 4, 2023).

Es decir, la soberanía alimentaria propuesta desde el paradigma de la agroecología, les permite a familias, en contextos de vulnerabilidad, satisfacer una parte de sus necesidades nutricionales, al mismo tiempo que la biodiversidad predial también les permite poseer una serie de cultivos con propiedades medicinales.

Cadenas de comercio locales

Otro elemento que se visibilizó durante la investigación, fue el carácter local de las redes de comercio que existen desde los productores de la comuna. Ya sea entre vecinos, o personas dentro de la comuna, o comunas vecinas y en algunos casos el núcleo familiar indirecto.

Como nos cuenta una de las productoras:

Claro, vecinos, sí. Sí, los mismos vecinos algunos que les... les dicen que me gusta. Dicen, ¿cuándo va a tener que estar verdura? Siempre están preguntando qué hay de verdura para... Y ellos a veces también eligen a su familiar (verduras) que tiene un chillano afuera, y después compran, vienen a comprar. (Mercado agroecológico, mujer 2, 2023).

Incluso, dinámicas que no fueron abordadas durante esta investigación, como el tema de la reciente migración ciudad-campo producto en parte de las parcelaciones de terrenos agrícolas, les ha permitido a los productores acceder a consumidores locales cuya desvinculación del campo les impide producir sus propios alimentos:

“Y hay otros que también venden, pero venden a vecinos porque, como lo mismo que te dije antes, si no es que vivas, hay harta gente que está viniéndose a vivir al campo y no todo el mundo que vive en el campo sabe cultivar hace su pega nomás o vive ahí, pero no es que sepa (cultivar), entonces hay gente que también vende hartito, pero a su alrededor” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Por otro lado, la pandemia activó redes de venta directa entre productores y consumidores dentro de la misma comuna:

“Eh era gente del liceo que ello compraban, ya le compraban a usted 5 cabeza de cilantro, a otras 5 más, 15 lechuga, 15 cabejilco de apio, de acelga, de perejil y todo eso, entonces usted hacía las canastas la entregaba pa allá y después le pagaban a usted pues no pagaban al tiro, pero trabajamos toda la pandemia trabajábamos” (Hogar de entrevistada, mujer 4, 2023).

Además, otro productor comenta que su clientela principal pertenece a su círculo familiar:

“Los consumidores, mi mayor clientela son mi familia, son mucho entonces como ellos saben el proceso, como tengo el campo de cuando lo vieron de cuando partió cómo están ahora y yo tengo los

huevos, lo que la lechuga todo lo que tenga lo vendo al tiro porque saben que bueno es sano” (Casa del campesino, hombre 2, 2023).

Un aspecto relevante, y donde no hubo un consenso claro de parte de todas las personas involucradas en el modelo, fue el de la valoración de los productos de parte del consumidor final. Por un lado, ciertos campesinos y campesinas, además del equipo de PRODESAL, reconocían que las personas (no solo de la comuna) valoraban la producción agroecológica, pero otros consideraban que las personas finalmente compraban según los precios de mercado, además que el universo de consumidores a los que podían acceder era muy pequeño y compensaba el trabajo que realizan a diario.

En relación a lo último, durante el terreno se tuvo la oportunidad de participar en una reunión de un convenio de Acuerdo de Producción Limpia (CORFO) en el que participan productores dedicado a la venta de sus productos, cuya finalidad era potenciar las características intrínsecas de este tipo de producción (mayor valor nutricional y degustativo) con la finalidad de articular redes de comercio de venta directa con los consumidores finales (se discutía sobre la posibilidad de poder vincularse a consumidores de la comuna de Chillán).

Imágenes n° 8, 9 y 10: Ventas en el mercado campesino. El mercado campesino, espacio financiado por INDAP y miembros de los comités con el fin de poder acceder a consumidores en el pueblo de San Nicolás. Arriba, mujeres asociadas a los comités realizan ventas de una variedad de alimentos y árboles de producción local.





Fuente: Fotografías del autor, 2023.

Recampesinización: la transición agroecológica

Las principales motivaciones para esto, las describe una de las personas vinculadas al equipo de PRODESAL:

“Bueno las principales motivaciones son mejorar la calidad de vida de los agricultores teniendo como principal foco su alimentación sana, su producción de alimentos para su familia y luego los excedentes en la venta. Además de mejorar las condiciones del suelo y agua principalmente, teniendo una agricultura que no sea eh, de una gran degradación de los suelos, que mantenga la biodiversidad, que mejore o elimine la cantidad de agroquímicos utilizados porque eso nos estaba llevando a un problema económico, a un problema también de que estos suelos fueron muy maltratados muchos años fueron cultivados de forma tradicional y perdieron una gran cantidad de suelos, estamos en un secano extremo donde principalmente la zona de secano perdió mucho mucho mucho suelo pues labranza inadecuada y cultivo de monocultivos que se hicieron año tras año y eso hizo que el suelo se degradara y ahí se empobrecieran las familias” (Oficinas de PRODESAL, hombre 2, 2023).

En la misma línea, la otra persona vinculada al PRODESAL considera que la principal motivación es que: *“la caridad comienza por casa”* (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023). Al mismo tiempo que:

“...Es algo que es incoherente que, si tú estás viviendo en el campo, tenga que estar teniendo que tomar recursos de otros lados para poder subsistir cuando tú puedes producir eso en tu propio campo entonces eso fue parte que lo llevó a desarrollar esta estrategia” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

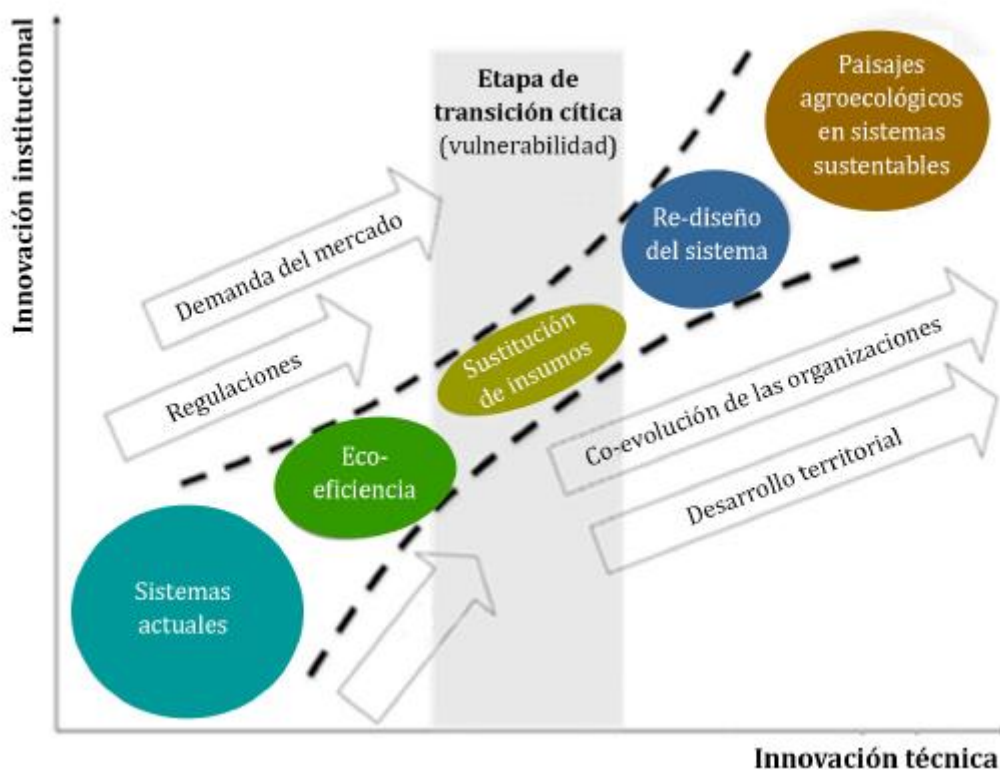
De igual forma, fue necesario un trabajo lento y constante, debido a que:

“Como relataba recién el inicio no fue fácil porque veníamos no cierto, nuestra comuna de producir de manera convencional todo lo que tiene que ver con cultivos tradicionales como el trigo la avena eh principalmente los monocultivos entonces teníamos que llevar a nuestros pequeños campesinos a generar este cambio de paradigma” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

De manera inconsciente la persona articula en su discurso el proceso de descampesinización descrito anteriormente, y la necesidad de recampesinizar, a través de una transición agroecológica, a las personas, y en consecuencia al territorio (Contreras, 2021; Rosset & Martínez, 2016; Ule & Rosset, 2022).

El proceso de recampesinización bien se podría examinar a través de una transición agroecológica. Esto gracias a que la transición supone no solo una sustitución de las formas de producir, sino también de las relaciones entre distintos actores presentes en los territorios. El siguiente esquema (ver figura n°4) describe algunos de los procesos ocurridos en la comuna, como la sustitución de insumos impulsados por PRODESAL, al mismo tiempo que las organizaciones presentes fueron evolucionando en número y dinámicas con el fin de fortalecer el modelo, promoviendo dentro del rango de posibilidades formas alternativas de desarrollo para las familias de la comuna.

Figura n°4: Esquema representativo de la evolución de sistemas actuales (convencionales) hacia sistemas sustentables.



Fuente: Tiftonell, 2019 (p. 236).

Revalorización de la cultura campesina

Otro aspecto relevante vinculado a las dinámicas agroecológicas tiene relación con una revalorización del conocimiento empírico de las comunidades campesinas tradicionales e indígenas, cuyas prácticas para la producción de alimentos tenían una vinculación con los procesos naturales (Altieri & Nicholls, 2013; Catacora-Vargas *et al.*, 2015; Nicholls & Altieri,

2011). Este aspecto, también fue recogido durante el proceso de transición que en la comuna ha ocurrido, y que describen a continuación una serie de actores.

En primer lugar, desde el DDR la funcionaria encargada de los aspectos organizativos, comenta en relación a este aspecto que:

“Dándome cuenta que la gente eh trabajaba con técnicas agroecológicas, te das cuenta que era lo mismo que hacían mis abuelos, yo a mucho honor me crié con mis abuelos maternos y ellos trabajaban, que en ese tiempo uno no sabía que era la agroecología cierto, pero ellos trabajaban lo mismo que hoy en día se hace y lo que se fue perdiendo con el tiempo” (Casa del Campesino, mujer, 2023).

De igual forma, cuando se le pregunta a una de las productoras sobre su vinculación con la agroecología ella indica que:

“Bueno, nos enseñaron acá, aquí en el PRODESAL. Nosotros siempre antes, con mis papás, aprendimos que no le echaban nada a tierra, que era solamente los güanos de caballo, de ovejas.” (Mercado agroecológico, mujer 2, 2023).

Es decir, el proceso de aprendizaje, que productores y no productores han vivido les ha permitido re-apropiarse y comprender el valor de la tradición campesina, que es base fundamental del conocimiento que la agroecología propugna.

Cuidado del medio, autonomía y resiliencia

Además de lo descrito anteriormente, este tipo de producción tiene una serie de beneficios sobre el medioambiente, así como también sobre las personas.

Por un lado, al reemplazar el uso de insumos químicos, por productos menos invasivos sobre los insectos plagas u otros, la afectación a sistemas hídricos o los suelos se ven disminuidas, además de que desaparecen los efectos negativos que los agroquímicos generan sobre las personas (Altieri & Nicholls, 2022; Machín *et al.*, 2010).

Como comenta uno de los productores sobre los cambios que significó comenzar a producir de una manera limpia:

“Claro, los reemplazamos con algo que nos trajeron y nos enseñaron los mismos técnicos, haciendo preparativos, a ver, incluso hasta con hierbas comunes, que nosotros teníamos, eran para nosotros una plaga y al final nos servían para hacer...” (Plaza de los niños, hombre 1, 2023).

De igual forma, el reciclaje de nutrientes dentro del sistema, permite que no sean necesaria la aplicación de fertilizantes químicos, al mismo tiempo que permiten el desarrollo de toda una microbiota que mejora la red biótica del suelo, lo que a su vez fortalece la salud de los cultivos (Altieri & Nicholls, 2008). Lo anterior, se visualiza en las palabras de uno de los miembros del comité Los Montes cuando explica el manejo que realiza de los rastrojos (restos vegetales que quedan post cosecha):

“Todo se incorpora al suelo, no hay quemas no, o lo aprovechan los animales se lo comen se lo doy y lo que queda se incorpora, pero no se quema por cuidado de la de los organismos que están, que son nuestros amigos” (Hogar de entrevistado, hombre 3, 2023).

Además, la autonomía, vinculada a la soberanía alimentaria, se ve reforzada. Un ejemplo claro de aquello ocurrió durante la pandemia:

“Además en la pandemia los agricultores se dieron cuenta de que tenían muchas cosas producidas ellos mismos por lo cual se ve mermado, se veía muy positivo de que no tenían que salir a comprar alimentos porque ellos mismos lo estaban produciendo” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

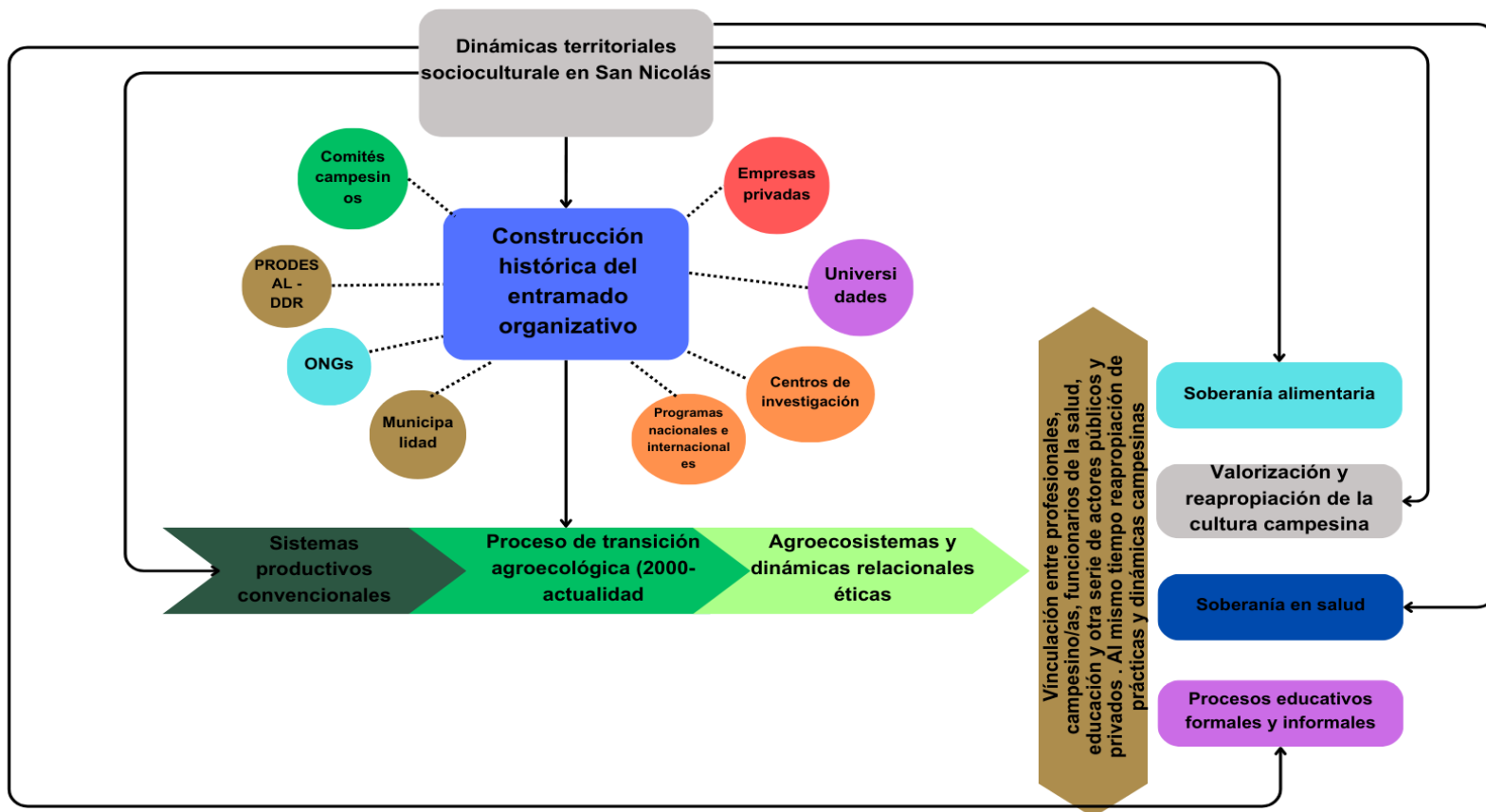
Otro aspecto que fortalece a las personas dedicadas a este tipo de producción agrícola, tiene relación con la posibilidad, de algunos, de generar excedentes económicos para el hogar.

Finalmente, la necesidad de repensar sistemas, no solo agrícolas, que tengan una capacidad de adaptarse, resistir o recuperarse de manera eficiente de fenómenos vinculados al cambio climático o incluso, como se ha visto en el último tiempo, pandemias o conflictos armados, obliga a considerar seriamente una reestructuración de la organización de estos hacia sistemas más complejos. En ese sentido la agroecología se hace cargo de esta necesidad. Lo anterior, lo explica claramente uno de los trabajadores del PRODESAL:

“A ver, como nosotros estamos, nosotros metemos los huevos en distintas canastas, entonces eso hace que el sistema se fortalezca, cualquier sistema productivo. Esto es un símil a cualquier sistema, mientras más complejo sea un sistema, más resiliente frente a los cambios ambientales, entonces pasan no sé por cadenas tróficas y cómo pasa acá, entonces si tú tenías una diversidad de cultivos, si por abc motivo uno de ellos falla, los otros afirman la producción. En cambio, el que tiene un monocultivo por un tema ambiental o por un tema de precio, el año que le va bien, le va espectacular, pero el año que le va mal o medianamente mal llega a ser catastrófico” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

Los procesos territoriales vinculados a dinámicas socioculturales muestran que la adopción de la agroecología de diferentes actores presentes ha permitido generar y construir redes y grados de confianza a través de un trabajo en conjunto entre las personas e instituciones. Que, entre otras cosas, han supuesto una mejora en la calidad de vida de las personas gracias a una mejor alimentación producto de una producción limpia, además, desde la mirada de algunos vecinos y vecinas, las cadenas de ventas locales y directas les han permitido tener acceso a alimentos de una, probable, mejor calidad nutricional (ver figura n°5). Por otro lado, la formación de una red organizacional ha ayudado a mejorar la resiliencia de los productores, en tanto que el diseño predial con enfoque agroecológico también genera un aporte a este punto. Lo anterior ha sido posible gracias a un trabajo constante que, desde sistemas convencionales hacia otros de características agroecológicas, es decir ha sido un proceso transicional que, en clave territorial, ha generado dinámicas de recampesinización a través de dinámicas de reterritorialización.

Figura n°5: Mapa conceptual de las dinámicas socioculturales.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.2 Procesos territoriales socioecológicos

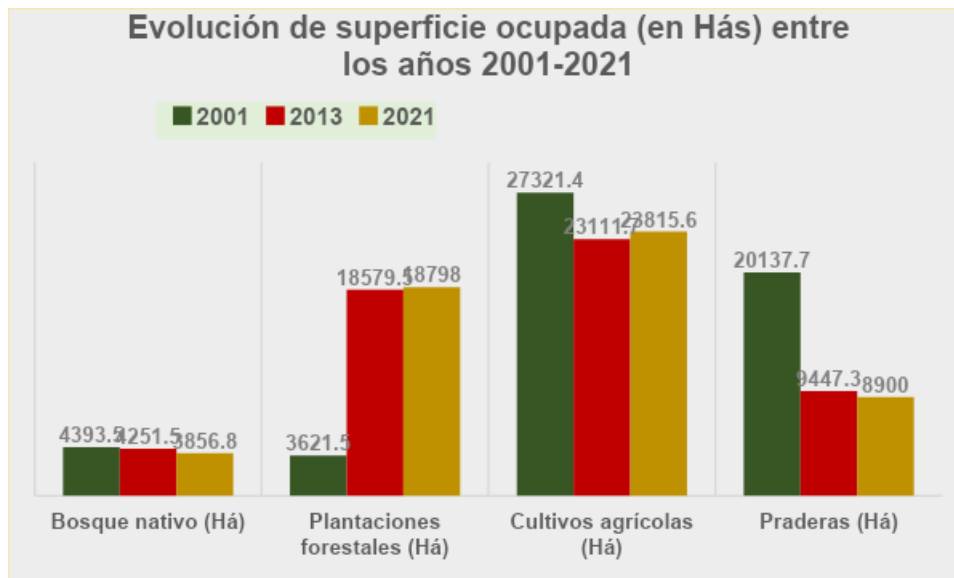
En este capítulo se presentan los resultados relacionados a los procesos, acciones y dinámicas observadas en la investigación desde dimensiones sociales y ecológicas aplicadas a los hechos ocurridos en el territorio de estudio. Según Urquiza & Cardenas (2015), el concepto “socioecológico” supone una relación entre los sistemas humanos y su entorno, a través de una serie de relaciones de prácticas concretas.

Concentración de la tierra: industria forestal y agroindustria

De acuerdo a lo señalado en el apartado “área de estudio”, la superficie total ocupada por las plantaciones forestales y agrícolas ocupan un poco más del 80% de la superficie total de San Nicolás. En base al análisis cartográfico realizado para esta investigación, el comportamiento espacial ha sido disímil según cuál de las dos actividades se considere.

Por un lado, la industria agrícola ha sufrido un leve descenso en su superficie ocupada entre los años 2001-2021, aunque continúa siendo la actividad que más predominio presenta sobre la comuna (ver figuras n°5 y 6) (ver anexo n°2).

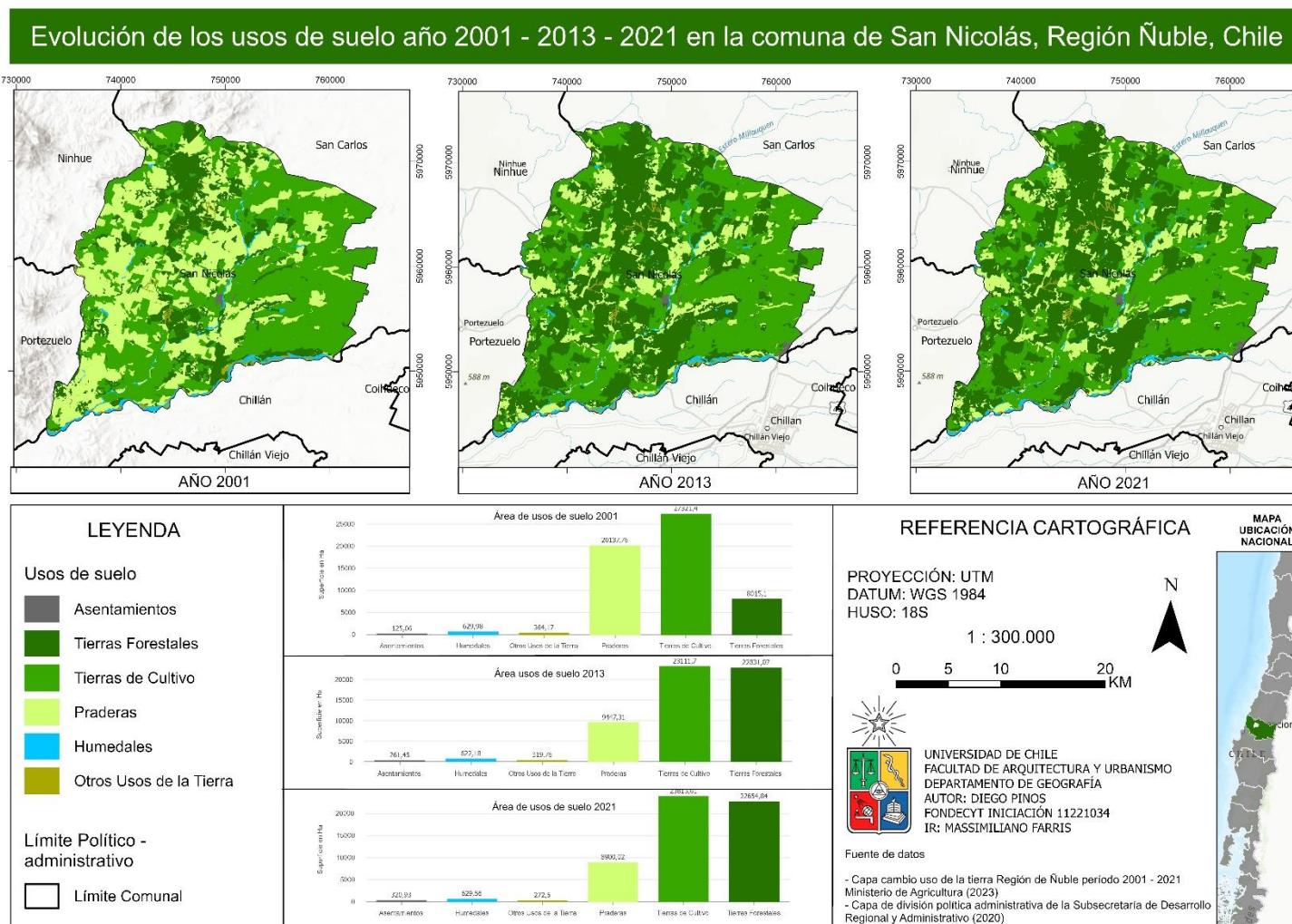
Gráfico n°3: Evolución espacial de la superficie forestal, agrícola y de bosques nativos entre los años 2001 – 2021.



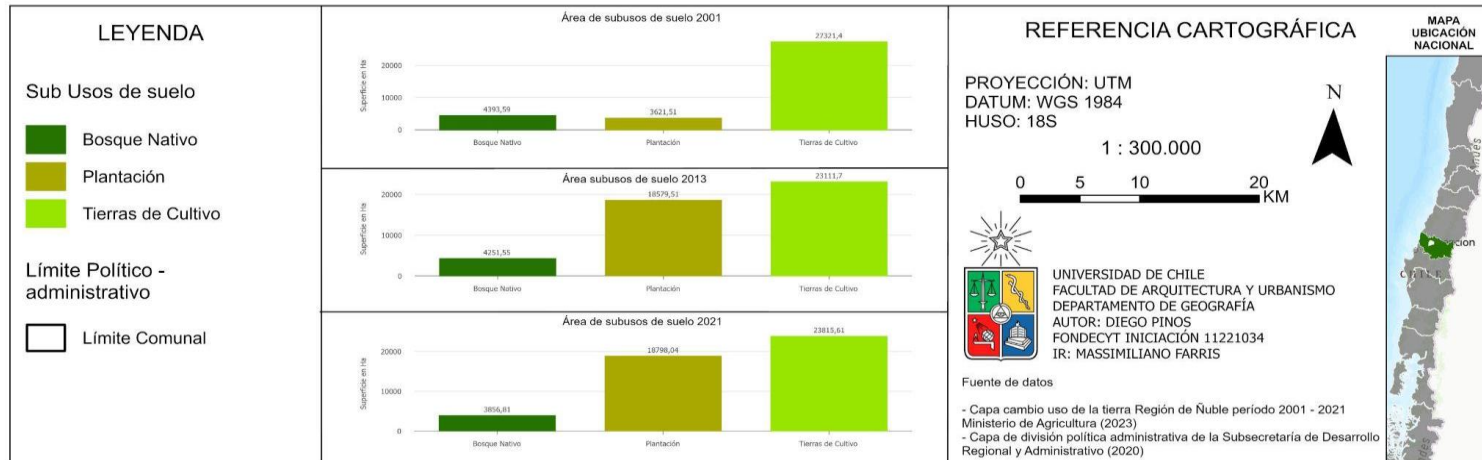
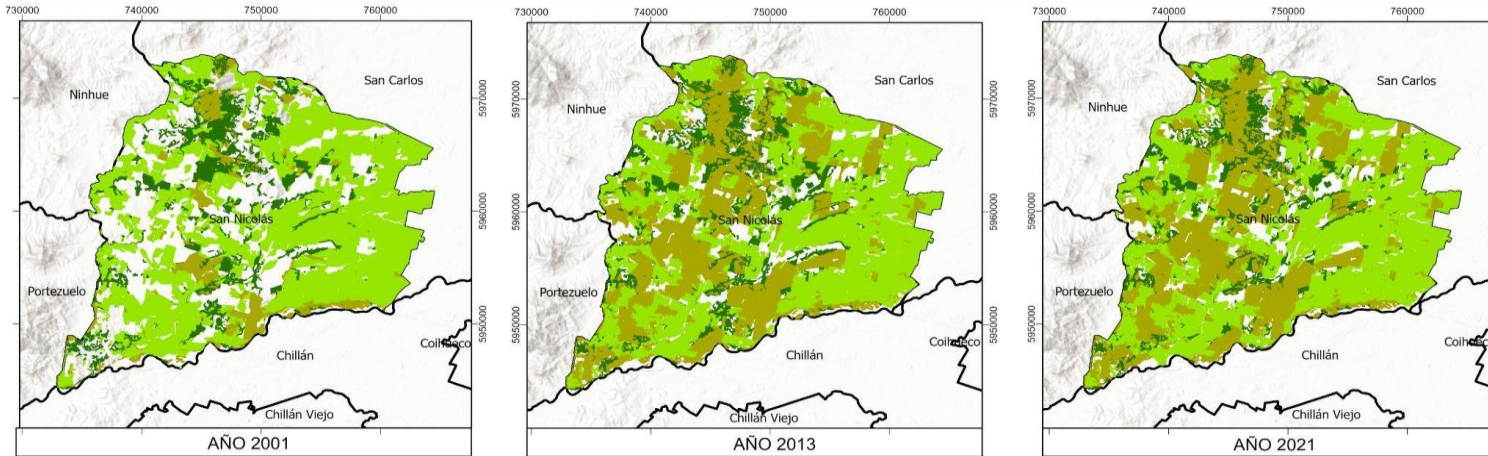
Fuente: Elaboración propia, 2023.

En tanto, resulta interesante observar que para el año 2001 las plantaciones forestales en la comuna ocupaban solamente el 6,4% de la superficie comunal, y que en solo 12 años aumentó 15 veces su área (ver figuras n°5 y 6), reemplazando suelos que previamente estaban utilizados por praderas.

Figura n° 6 y 7: Evolución temporal de los cambios de usos y sub usos de suelos en la comuna entre los años 2001-2021.



Evolución de los sub usos de suelo año 2001 - 2013 - 2021 en la comuna de San Nicolás, Región Ñuble, Chile



LEYENDA

Sub Usos de suelo

- Bosque Nativo
- Plantación
- Tierras de Cultivo

Límite Político - administrativo

- Límite Comunal

REFERENCIA CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN: UTM
DATUM: WGS 1984
HUSO: 18S

1 : 300.000

0 5 10 20 KM



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
AUTOR: DIEGO PINOS
FONDECYT INICIACIÓN 11221034
IR: MASSIMILIANO FARRIS

Fuente de datos

- Capa cambio uso de la tierra Región de Ñuble periodo 2001 - 2021 Ministerio de Agricultura (2023)
- Capa de división política administrativa de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2020)



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En las Figuras nº5 y nº6 se observa la evolución de usos de suelos en la comuna en los años 2001, 2013 y 2021. Mostrando un claro aumento de “tierras forestadas” en detrimento de las “praderas” entre 2001 y 2013. Además, si se desglosa el sub uso de “tierras forestadas”, se observa claramente que el crecimiento fue de las plantaciones forestales, en tanto que el bosque nativo presente en la comuna se mantuvo más o menos igual durante el período descrito.

La concentración espacial del territorio de parte de las industrias agrícolas y forestales (ver imagen nº11), tiene una serie de efectos negativos sobre los productores agroecológicos de la misma, que ellos mismos reconocen en los relatos recogidos durante las entrevistas.

Por un lado, una productora que sufrió pérdida total de su huerta de frutales durante los incendios del 2017, comenta en relación a cercanía que su predio tiene con las forestales:

“...El bosque de pino, sí, de eucalipto. Le están quitando a uno, como se dice, la poca tierra que hay po. Porque dígame usted, las tierras forestales que toman ellos son inmensas... Sí, los tengo cerca, estoy rodeada” (Mercado agroecológico, mujer 3, 2023).

La misma persona reconoce durante la entrevista que durante los incendios del 2017 sufrió una pérdida completa de su huerta, producto del avance del fuego desde las plantaciones que la rodean. Así mismo, comenta que nunca ha existido algún vínculo o comunicación entre los dueños o administradores de las plantaciones y que ella tampoco tiene interés alguno en conversar con ellos.

Imagen nº11: Campesino de uno de los comités recorriendo su predio, en el fondo una plantación forestal.



Fuente: Vídeo del proyecto “Comunidades Mediterráneas Sostenibles”.

<https://www.facebook.com/100064317236274/videos/proyecto-pnud-en-san-nicolasen-nuestra-comuna-el-comit%C3%A9-coordinador-campesino-co/927004534768211/>.

Por otro lado, otro campesino nos comenta una situación similar, no de él en particular, pero sí de lo que les toca vivir a otros campesinos y campesinas:

“...Porque los campesinos vivimos al medio de los bosques yo no tengo aquí porque son todo pequeño propietario (los cultivos forestales cercanos), no forestal pero donde hay fundo, hay pequeños propietarios dentro y se han quemado completo, no han quedado con nada, el 2017 hasta yo me quemé, yo tenía 80 gallinas se murió más del del 50% por la calor y esas cosas” (Hogar del entrevistado, hombre 3, 2023).

Si bien, en esta investigación no se consideró la pérdida o desvinculación entre vecinos y vecinas producto de la presencia de forestales o la agroindustria, es interesante escuchar el relato de la profesional de la ONG entrevistada en relación a este fenómeno ocurrido en otros lugares del país:

“Bueno, y justamente a raíz de eso nos comentaba una de las señoras merqueneras que tienen la escoba con las parcelaciones de los predios porque la manera en que ellos se mueven por el territorio, por el campo ya no es la misma. Están cerrados, están ya todos perimetralmente, digamos. Y es lo mismo un poco lo que pasó también con las forestales, cuando se instalan y llenan de pinos y eucaliptos rompen espacios vinculares entre, por ejemplo, Lota y Santa Juana, ¿cierto? Que eran recorridos que tradicionalmente se hacían justamente para intercambio de productos, en fin” (Entrevista virtual, mujer, 2023).

Esto, si bien no se recogió durante la presente investigación, resulta verosímil que una “ruptura de los espacios vinculares” también pueda haber ocurrido entre los habitantes de la comuna producto de la fragmentación del territorio.

Otras de las dinámicas que esta investigación buscaba analizar, eran los posibles vínculos y la naturaleza de estos, entre el proceso agroecológico de la comuna y dos sectores productivos importantes en el territorio, la agroindustria y la industria forestal. En este sentido, y dentro del tema salud, uno de los entrevistados fue un administrador de un predio agrícola de avellanos europeos y nogales (Ver imágenes n°12 y n°13), que comentó que una de las pocas vinculaciones con la comuna, específicamente con la municipalidad, fueron invitaciones que les hicieron (desde la municipalidad) para conversar sobre la aplicación de productos en el predio:

“En el tema de agroquímicos. Eso les interesa saber a ellos, qué productos aplicamos y todo... Soló pasa saber, porque la gente igual pregunta. Dónde ven harto movimiento de maquinaria y cosas, preguntan harto... Los vecinos, y hacen las consultas a los concejales y ahí” (Administrador predio agrícola, 2023).

Si bien durante la entrevista no quedó registrada la naturaleza de este hecho, luego de finalizada, la persona comenta que un concejal (el mismo que fue entrevistado para esta investigación), y que estuvo vinculado varios años al equipo de PRODESAL, realizó una serie de “acusaciones” en redes sociales sobre el uso de los agroquímicos en el predio y la “desconfianza” que le generaba el uso de estos en los sectores cercanos a comunidades que colindaban con el predio.

Imágenes n°12 y 13: Entrada del predio agrícola en donde se le realizó la entrevista al administrador del predio. Está ubicado a 3,4 km en dirección sureste del centro del pueblo, a un costado de la carretera N-348 (ver imágenes 12 y 13). Arriba se observa la entrada del predio agrícola, que hasta el 2017 era una plantación forestal que se quemó en su totalidad. Abajo al fondo, se observa la disposición espacial de los camellones de frutales (a favor de la pendiente), lo que favorece la erosión del suelo, prácticas comunes dentro de la agricultura convencional.



Fuente: Fotografías del autor, 2023.

En primer lugar, ambas personas vinculadas a la agroindustria y al sector forestal comentan sobre el anclaje que sus actividades, en la comuna, tienen o han tenido con cadenas de mercados nacionales e internacionales.

El administrador del predio, en donde se cultivan avellanos europeos y nuez, comenta que una vez se coseche, la producción irá a mercados extranjeros:

“La avellana para Italia y la nuez no tengo claro pa’ dónde” (Predio agrícola, hombre, 2023).

En tanto que, a la persona del aserradero, cuando se le pregunta sobre sus vínculos con la industria comenta que sus ventas están orientadas al mercado nacional: *“No, igual yo se la vendo a una empresa del sector de Rancagua” (Aserradero, hombre, 2023).* Aunque en algún momento tuvo vinculación con Arauco en la venta de ciertos productos derivados del procesado de la madera:

“Yo en algún momento sí le vendí el chip a Arauco. El aserrín también se lo vendí en algún momento” (Aserradero, hombre, 2023).

Lo anterior, muestra procesos, en clave local, de los eventos vividos durante la etapa de globalización en el mundo, generando enclaves económicos en los territorios que re-articulan a estos últimos (Morales *et al.*, 2012; Ule & Rosset, 2022), provocando, muchas veces, una serie de impactos negativos sobre las poblaciones que allí habitan.

Otro ejemplo del rol de estas industrias “que llevan al campesinado a ser menos campesino” (Ule & Rosset, 2022: 5) lo comentó una de las mujeres entrevistadas, que previo a vincularse con el proceso agroecológico de la comuna, se dedicaba a trabajar de temporera en huertos frutales, pero que, aun así: “yo no sabía plantar una lechuga y ahora yo planto una lechuga, pues yo la cosecho y yo la vendo” (Mercado agroecológico, mujer 3, 2023).

Es decir, ella, a pesar de trabajar en la producción de alimentos, su vinculación con la tierra y el territorio se veía disminuido a un rol mínimo dentro de un proceso productivo que busca solamente la generación de rendimientos productivos y en última instancia, económicos.

Relación con el agua y los suelos

Una característica común de los monocultivos, es su dependencia al paquete tecnológico, producto de la homogeneización de los sistemas que los vuelven cada vez más susceptibles a distintas enfermedades, insectos plaga o la competencia con otras especies (ver gráfico n°4). Lo que hace necesario el uso de una serie de plaguicidas, herbicidas y fungicidas para poder sobrevivir en estos sistemas simplificados (Altieri & Nicholls, 2020, 2022; Montalba-Navarro & Carrasco, 2003). Además, al menos el monocultivo agrícola, se sostiene bajo el supuesto de una disponibilidad abundante del recurso hídrico para la producción (Altieri & Nicholls, 2020).

Gráfico n°4: Desarrollo de resistencia de diferentes organismos a pesticidas a lo largo del tiempo.



Fuente: Altieri & Nicholls 2013 (p. 3).

Esto ha generado una serie de hechos, que desde la mirada de los actores involucrados en el proceso agroecológico tienen más bien una serie de efectos negativos por razones que se verán a continuación.

En primer lugar, uno de los funcionarios de PRODESAL, comenta en relación con la producción agroecológica y su proximidad física a monocultivos forestales:

“Pero en el tema agroecológico realmente tener un vecino forestal no es ninguna ayuda, porque los monocultivos realmente han disminuido la cantidad de agua en el sector. Además, eh este tipo de bosques que no son nativos no tienen buena infiltración del suelo entonces por eso estos bosques realmente crean lugares desérticos” (Oficinas del PRODESAL, hombre 2, 2023).

Incluso, la persona vinculada al sector forestal tiene un conocimiento empírico del impacto que significan los cultivos forestales en la zona:

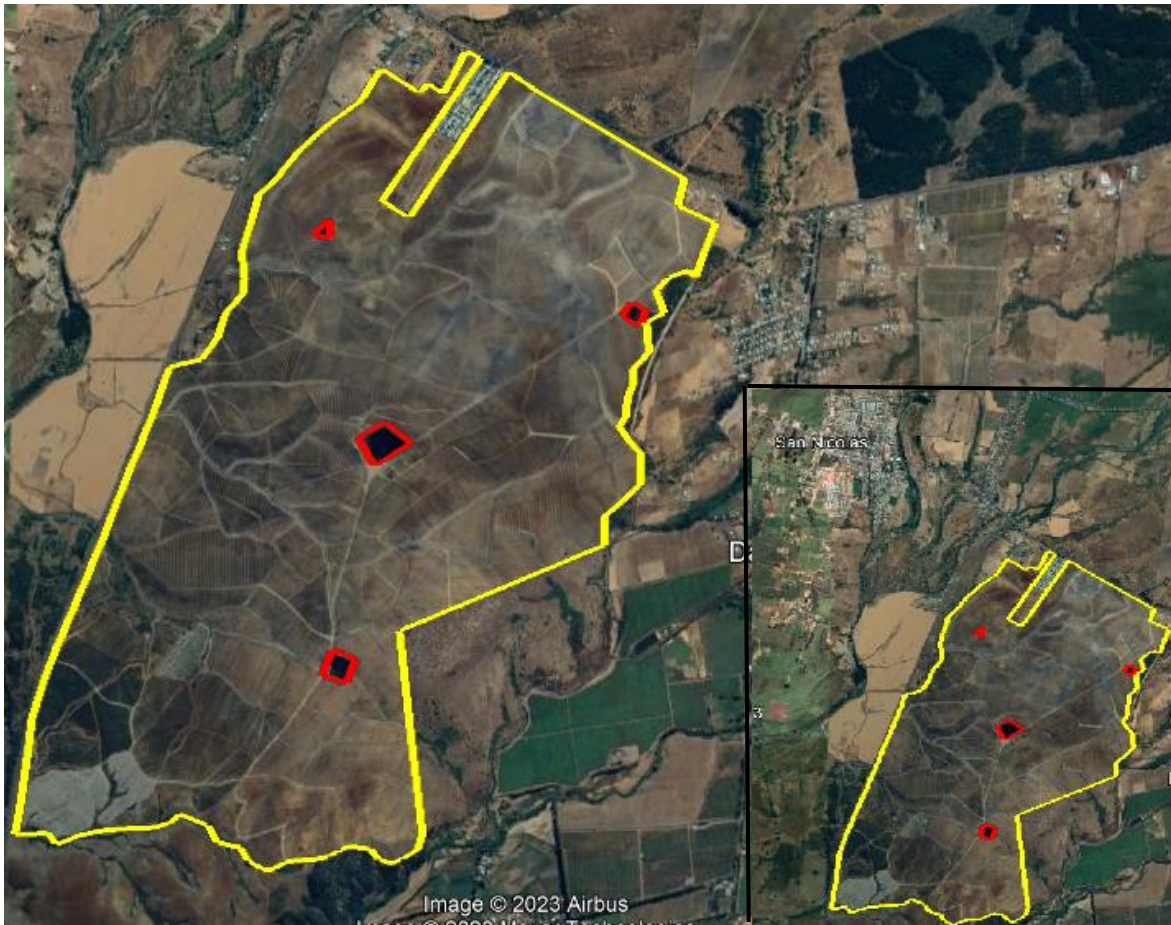
“Independiente que a uno le parezca o no le parezca, de pronto el tema en la parte agrícola que ha venido a dañar el ecosistema. Porque sin ir más lejos, con los incendios de muchos bosques, las napas subterráneas comenzaron a salir. Y ahí la gente empezó a darse cuenta del daño, obviamente, que generan las plantaciones forestales” (Aserradero, hombre, 2023).

En este aspecto, la persona a cargo del predio nos comenta que el agua de la que ellos disponen para el riego de sus avellanos y nogales provienen de napas subterráneas y que: “Sí, pues, tú sacas el agua del pozo y te cae a un tranque de agua, y ese es el acumulador... Tienen como 90 metros (de profundidad)” (Predio agrícola, hombre, 2023) (ver imagen n° 14).

Lo que según la persona vinculada al sector forestal influye en:

“El consumo de agua es tremendo y ellos (el predio agrícola) hicieron muchos pozos profundos. Ahora, uno entiende que los pozos profundos obviamente son absorbidos por ellos. Entonces, cuando tú después quieres hacer otro pozo, las napas ya están prácticamente consumidas al tener tanta cantidad de agua que ellos están consumiendo (Aserradero, hombre, 2023).”

Imagen n°14: satelital de Google Earth del predio agrícola que se visitó, en el sector de Puyaral. Los polígonos rojos corresponden a los tranques de acumulación de agua para regar los cultivos del predio.



Fuente: Elaboración propia en Google Earth, 2023.

Es decir, la presencia de cultivos forestales y agrícolas en el territorio tiene un impacto directo en la disponibilidad y la calidad de agua superficial y subterránea (Montalba-Navarro & Carrasco, 2003; Torres-Salinas *et al.*, 2016) afectando posiblemente, no solo a la población objetivo de esta investigación, sino además al resto de la población de la comuna.

Más claro aún, es otro relato del propietario del aserradero, cuando cuenta que:

“Claro, claro, yo creo que para ellos es eso, para ellos es el tema de la explotación, del bosque, del pino, del eucalipto. Entonces, además que es, chuta, yo vi en un momento cuando arrasaban con sectores donde habían fuentes de agua y quisieron plantarlo, nunca se dio nada porque en el fondo el agua estaba allí y llegaba a ese punto. Pero eso, después ellos no se dan cuenta que cuando había incendios, esas fuentes de agua le hubiesen servido a ellos” (Aserradero, hombre, 2023).

Finalmente, un caso descrito por uno de los funcionarios de PRODESAL, compara el impacto que generan sobre los suelos las prácticas convencionales de la agricultura y la diferencia que supone un manejo agroecológico de un predio:

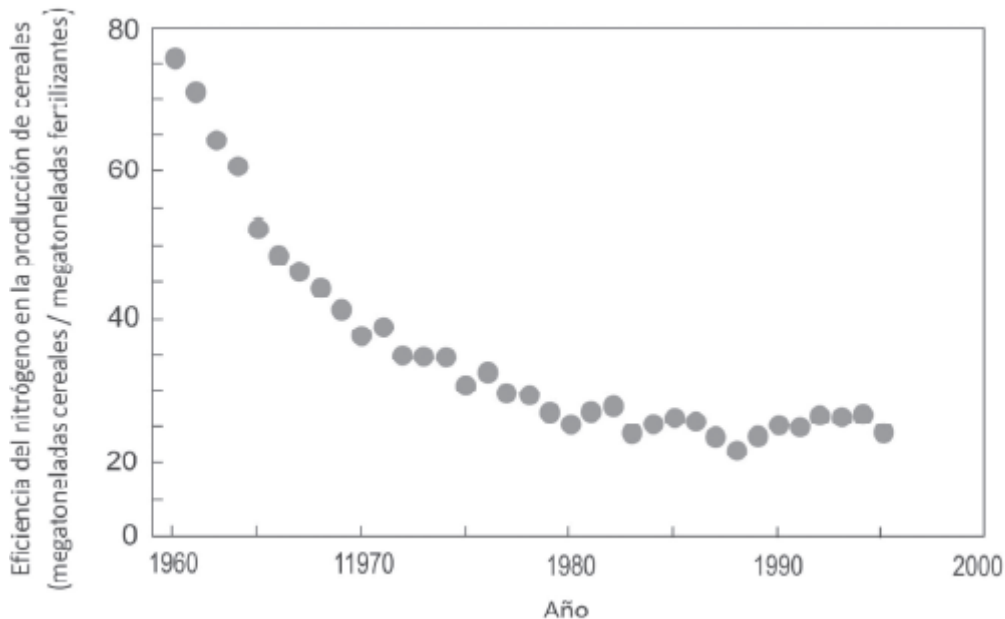
“Si, mejora porque, por ejemplo, dentro de la diversidad funcional que se busca que se genere dentro de los predios, se busca también el tema de la plantación de árboles en los límites de los predios. El árbol, aún si bien no evitaría que el agua ingresara a los predios, si bajaría notablemente la velocidad y la violencia con la que entra (el agua), por lo tanto, se impide, se evita el arrastre. Te voy a dar un solo ejemplo, ahí en Naranjal tenemos usuarios que están apegados al río también, pero los usuarios que están haciendo un, no lo están haciendo conscientes, pero cortan el aramo que crece en la orilla del río, lo están cortando de a poco porque ellos buscan sacar leña, pero más allá un productor más grande que destroncó totalmente, porque él buscaba plantar hasta donde se pudiera, cuento corto, acá entró el agua, pero no con violencia sino que subió y abajo, donde el productor del fondo (se) le llevó varias hectáreas de suelo ¿Por qué? Porque nada se interpuso a la fuerza del río” (Oficinas del PRODESAL, hombre 1, 2023).

Así mismo, uno de los campesinos, comentó que una de las cosas que lo motivó a empezar a trabajar de manera agroecológica, tenía que ver con una disminución en los rendimientos de sus cultivos:

“Es que todo cambia, todo cambia, en vez de degradarse, en vez de, que que al pasar los años, porque qué pasa, uno lo único que veía es que decrecía en este caso la cosecha, porque los terrenos se iban degradando cada vez más y más, pues ya no tenían la misma fuerza y a pesar de que nosotros lo ayudábamos con los abonos (sintéticos), con todo aquello, no, los resultados no eran eso” (Plaza de los niños, hombre 1, 2023).

Lo anterior tiene relación con la ley de los rendimientos decrecientes, fenómeno que ocurre en la agricultura convencional (ver gráfico n°5) (Altieri & Nicholls, s. f.)

Gráfico n°3: La ley de los rendimientos decrecientes. Con el paso de las décadas los fertilizantes químicos pierden eficiencia, lo que provoca una disminución de los rendimientos.



Fuente: Altieri & Nicholls, 2013 (p. 3).

Es decir, un sistema simplificado, con un manejo convencional tiene una mayor vulnerabilidad a eventos climáticos, en comparación con sistemas biodiversos que

presenten grados de biodiversidad funcional. Además de que los impactos negativos en los recursos hídricos y edafológicos son una problemática mayor en este tipo de sistemas (Altieri & Nicholls, 2013; Altieri & Nicholls, s. f.; Nicholls *et al.*, 2015; Sarandón, 2021).

Pérdida de biodiversidad

Otro fenómeno que acontece cuando se reemplazan los sistemas naturales de un territorio por sistemas forestales o agrícolas es una disminución considerable de la biodiversidad local (Altieri & Nicholls, 2020, 2022; Montalba-Navarro & Carrasco, 2003; Sanclemente, 2015). A continuación, se analizarán una serie de relatos de productores y funcionarios institucionales sobre este aspecto.

Primero, durante una de las entrevistas hecha a uno de las personas de PRODESAL, mientras está explicaba sobre un proyecto que buscaban realizar prontamente, en relación al uso de tecnologías para disminuir la carga laboral de los productores y productores, explicaba, con respecto al uso de insumos biológicos en vez de agroquímicos que:

“Esto evita muchas cosas, que se mueran las abejas principalmente que es nuestro gran problema, y todo el resto. Lamentablemente los insecticidas no matan solo abejas, matan muchos, muchos insectos no son especies específicas” (Oficinas de PRODESAL, hombre 1, 2023).

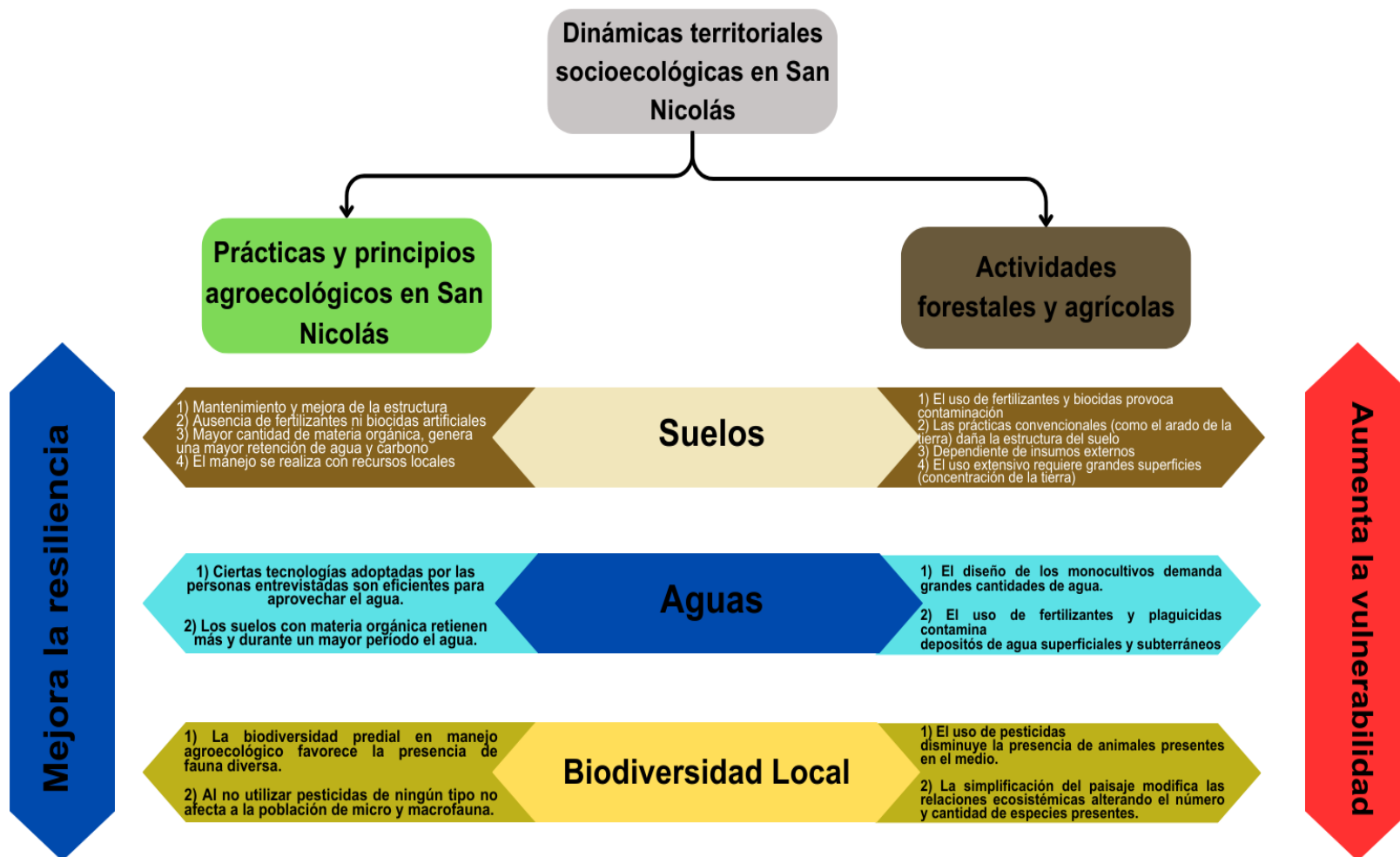
En otra entrevista, un campesino comentó durante la conversación que alguna vez existieron algunas reuniones con una forestal (no se identificó cual), producto de una mortandad de abejas días después de que personas vinculadas a la empresa fueran a fumigar a su predio, a pesar de las reuniones. El campesino comenta que la empresa dejó de presentarse porque la única solución que ofrecieron era la de utilizar un producto “menos fuerte”, pero que desde el comité no encontraron suficiente. Otra preocupación que surgió durante las reuniones, tenía que ver con una práctica tradicional de muchos territorios rurales:

“Sí, sí, mucho. Y nosotros dentro de nuestras discusiones lo empeñábamos en todo. Le hablábamos nosotros hasta de los camarones. Le decíamos, oye los camarones también se afectan esto, y la gente, los vecinos, vamos allá y sacamos camarones porque hay vegas ahí. Y decía, no, si no llegan tan abajo, pero el camarón sale a comer y no come de lo que está en la profundidad de la tierra, donde tienen su cueva, no, ellos comen, salen a comer. Y nosotros después los sacamos y los comemos los camarones. Nos estamos haciendo un daño” (Plaza de los niños, hombre 1, 2023).

La misma persona también relató otra serie de sucesos:

“Cuánto daño nos hacen (a) los animalitos. Yo tengo la experiencia de que cruzando por uno de esos predios después que habían fumigado, no sé, a la semana o a los 15 días sería más o menos, que habían fumigado ellos. Y uno se encontraba con la parte silvestre o conejo entre ellos, que estaban vivos, pero era una pena, no eran capaces ni de caminar. Se supone que ellos al comer la vegetación se hacían ese daño. Y habían, por ejemplo, esos animalitos morían y por lógica habían otros roedores que ellos se los trataban de comer y morían ahí también, entre ellos tiuque, jotes” (Plaza de los niños, hombre 1, 2023).

Figura n°8: Mapa conceptual de los procesos socioecológicos presentes en la comuna.

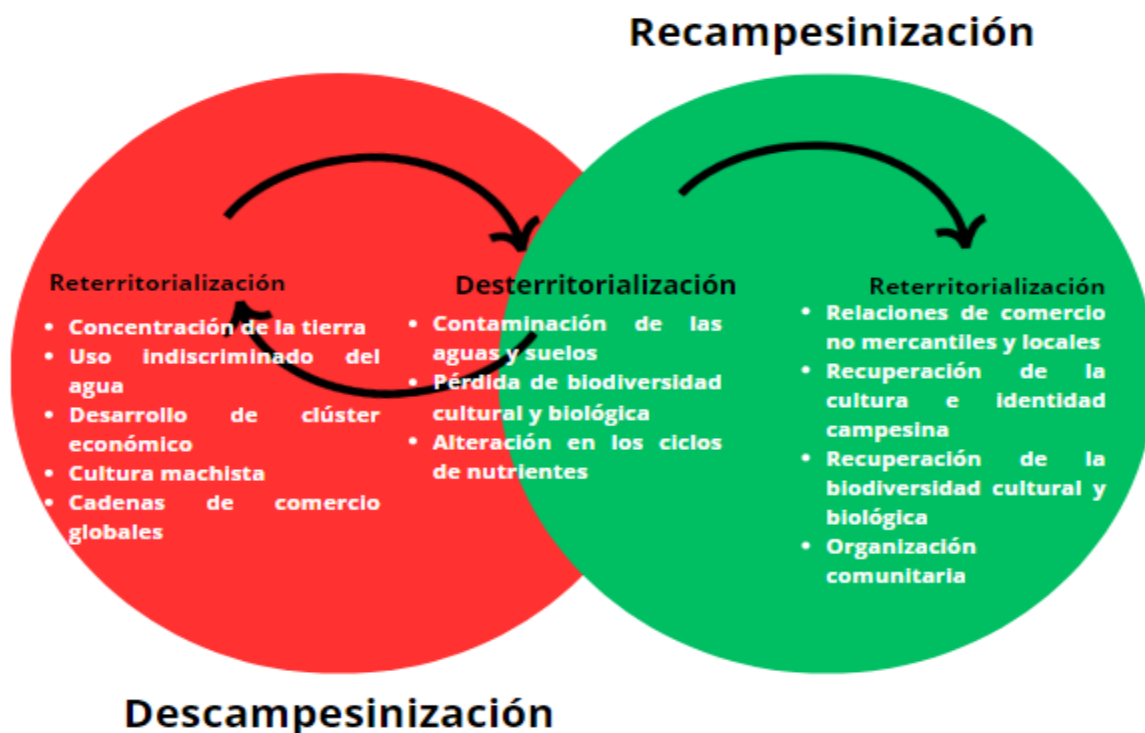


Fuente: Elaboración propia, 2023.

En resumen, las dos grandes actividades empresariales (por la magnitud de su extensión física) presentes en la comuna, si bien aportan en cierta medida al desarrollo económico de esta, en el contexto de la investigación provocan una serie de impactos y procesos vinculados a procesos simultáneos de desterritorialización y reterritorialización (ver figura n°9). Ya sea a través del uso indiscriminado de los recursos locales, o la contaminación de los sistemas naturales, así como la simplificación de los sistemas socio naturales producto de la ocupación del espacio físico de una o pocas especies forestales o agrícolas (ver figura n° 8). Provocando a su vez una reestructuración del territorio, que se traduce en fenómenos como el acaparamiento de la tierra, desarrollo de economías de escala vinculadas a las actividades comerciales (aserraderos, plantas de procesamiento de celulosa, empresas de packing, etc), casi siempre vinculados a cadenas de comercio que se encuentran desacopladas del territorio en donde se desenvuelven estas actividades.

Dichos procesos, conviven, además, con el trabajo histórico que se viene realizando en la comuna a través de la agroecología, y que entre otras cosas ha buscado recuperar y mejorar aspectos sociales y ambientales de esta. Lo anterior a través de revalorizar conocimientos campesinos, con el fin de adoptar prácticas agrícolas que mejoran la autonomía de los productores, a la vez que se disminuye el impacto que la producción agrícola tiene sobre el medio natural. Al mismo tiempo se fortalece el nivel organizativo de los campesinos y campesinas, con la finalidad de poder realizar un mejor trabajo entre los profesionales, y los distintos comités campesinos, vinculándose muchas veces fuera de las lógicas mercantiles. Todo lo anterior provoca una mejora en la resiliencia de los sistemas humanos y naturales, es decir hay un aumento de la resiliencia del territorio (dentro del rango de influencia de las prácticas adoptadas).

Figura n°9: Representación conceptual de las dinámicas de descampesinización y recampesinización desde dinámicas territoriales.



Elaboración propia en base a bibliografía. (Farris & Martínez-Royo, 2019; Montalba-Navarro & Carrasco, 2003; Rosset & Martínez, 2016; Ule & Rosset, 2022)

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1 Discusión

A partir de los resultados obtenidos durante la investigación, es que se puede generar una serie de reflexiones al respecto del proceso agroecológico que en la comuna se ha desarrollado, y sus relaciones con las industrias forestales y agrícolas presentes en el territorio

En primer lugar, luego de estudiar el desarrollo histórico del proceso, se observa que uno de los aspectos más positivos a rescatar ha sido la construcción de una red compleja que se vincula y organiza con el fin de promover y fortalecer los procesos relacionados a la agroecología en la comuna. Aunque esto solo ha ocurrido luego de muchos años de construcción de confianzas, demostración de resultados concretos, y un trabajo constante que supera la política contingente local, esto es claro producto de que el proceso ha ocurrido durante dos gobiernos locales diferentes, pero que han mantenido el apoyo institucional en todo momento.

Además, la labor del equipo de PRODESAL es necesaria resaltar porque supone a ojos del investigador, el actor institucional fundamental en el tejido organizacional por una serie de razones. En primer lugar, suponen el vínculo entre el gobierno local y los campesinos y campesinas, articulando así, necesidades concretas de las personas con el aparato estatal que supone un lugar donde se articulan cierto grado de respuestas a dichas necesidades. Además, son quienes, junto con funcionarias de la municipalidad, postulan a los diferentes fondos que luego se traducen en los proyectos y/o programas que fortalecen el modelo agroecológico, y que finalmente benefician a los campesinos y campesinas. Así como también están capacitados para proveer al campesinado del conocimiento de los principios y prácticas agroecológicas necesarias para que luego sean aplicadas en los predios.

Lo anterior, supone un arma de doble filo en el sistema agroecológico de la comuna. En primer lugar, la agroecología implica conceptualmente un ejercicio de soberanía y autonomía no solo desde la rearticulación de las dinámicas de producción de alimentos, sino también en la búsqueda de generar procesos de auto organización desde las comunidades (Contreras, 2021; Rosset & Martínez, 2016), lo que no se vislumbra claramente en el modelo de San Nicolás. A pesar de realizar una serie de ejercicios, gracias a financiamientos, que buscan el fortalecimiento de líderes locales, o métodos participativos en donde los campesinos y campesinas definen los temas de interés, siempre es PRODESAL quién concreta los fondos disponibles para la elaboración de las distintas actividades, y cada equipo local debe responder a los lineamientos de INDAP, incluso en una de las reuniones a las que se pudo asistir, los técnicos presentaban soluciones a problemas productivos vinculados a los métodos convencionales (uso de pesticidas) porque “INDAP define que se enseñen todas las opciones disponibles”. Lo anterior supone un grado de contradicción entre las concepciones más básicas de la agroecología y lo que ocurre dentro de la comuna (Giraldo & Rosset, 2016).

De igual forma, la necesidad de distribuir responsabilidades y fortalecer la autonomía en las formas y los espacios en donde se generan las relaciones, podría considerarse como una

meta a futuro con el fin de que la red organizativa fortalezca sus grados de resiliencia. Esto se sugiere debido a que durante el terreno se observó a través de las entrevistas que la pérdida de Cristián Pavez significó en algunos casos retrocesos, o derechamente la pérdida de vínculos entre las instituciones que se vinculan al modelo. Debido a que él representaba una figura clave e importante en todo el proceso vivido en la comuna.

A pesar de lo anterior, es necesario reconocer el gran trabajo que realizan todas las personas vinculadas a la institucionalidad local al proceso agroecológico que han levantado de la mano de los vecinos y vecinas. Además, desde las personas se notó un reconocimiento del trabajo e interés real que tienen quienes los apoyan en fortalecer la soberanía alimentaria de sus hogares, y de las redes de comercio para quienes producen también para generar ingresos.

Otro aspecto relevante, y que viene a confirmar la labor positiva que se realiza desde la institucionalidad, es con relación a las distintas redes que desde PRODESAL y la municipalidad buscan generar. Aprovechando las necesidades e intereses propios de instituciones educativas y de salud, para producir vínculos que beneficien no solo a los campesinos y campesinas, pero además a pacientes, estudiantes, funcionarios y funcionarias que se empapan desde sus distintas áreas de influencia del beneficio que significa transitar hacia nuevas formas de producir alimentos que beneficien a los territorios a los que pertenecen. Manteniendo, además, el contenido histórico y cultural de la comuna, la cultura campesina.

En cuanto al rol de la gran industria forestal y agrícola en el área de estudio y en relación con la problemática planteada, se vislumbran una serie de procesos territoriales de características contradictorias con respecto al modelo agroecológico establecido. Lo anterior es debido a los interés y fines exclusivamente mercantiles que las empresas forestales y agroindustriales tienen sobre el territorio que ocupan, en donde la idea de conservar, proteger o siquiera mantener cualidades presentes en estos resultan ajenas a sus paradigmas productivos. Lo anterior ha transformado el territorio del área de estudio, a través de un proceso dinámico y simultáneo de desterritorialización y reterritorialización. En tanto que, por un lado “*se abandona el territorio*” (Herner, 2009: 11) extrayendo o sustituyendo elementos presentes en estos, al mismo tiempo que se reconfigura el territorio a fin de favorecer el desarrollo de las actividades económicas presentes en la zona, todo esto dentro del modelo económico capitalista, en su variable neoliberal (Contreras, 2021; Rosset & Martínez, 2016).

Lo descrito anteriormente, desde la perspectiva de los productores agroecológicos de la comuna genera una serie de contradicciones o efectos negativos sobre sus formas de vida y su vinculación con el territorio que habitan, en particular con el modelo agroecológico que han ido desarrollando. Esto se ve reflejado en la (casi) totalidad de relatos de los productores y las personas vinculadas al equipo de PRODESAL, de lo que significa “estar rodeados” de plantaciones forestales y agrícolas.

En clave territorial, las dinámicas de desterritorialización y reterritorialización (Herner, 2009), bien podrían vincularse al proceso de descampesinización que se ha vivido en la comuna de San Nicolás (Contreras, 2021; Rosset & Martínez, 2016; Ule & Rosset, 2022),

en donde una parte de personas naturales y empresas se han dedicado a producir bajo las lógicas del agronegocio (monocultivo, uso de insumos químicos, cadenas de comercio globales, etc). Lo que a su vez provoca una reestructuración del territorio, profundizando los procesos de descampesinización que en la comuna han ocurrido.

Esta reterritorialización vinculada a las prácticas y principios agroecológicos suponen una serie de consecuencias. En primer lugar, el desaprendizaje de las prácticas convencionales y reaprendizaje del conocimiento tradicional sumado a la adopción de tecnologías en la producción agrícola, les ha permitido un grado de autonomía del paquete tecnológico ofrecido por las empresas agrícolas (Rosset & Martínez, 2016). Lo que, a su vez, ha tenido una serie de beneficios sobre la salud de las personas, una mejora en la calidad de los suelos, en algunos casos en los rendimientos productivos de los predios, y probablemente un beneficio sobre la salud de las personas producto de una mejor alimentación.

Otro aspecto del proceso de recampesinización, ha sido el fortalecimiento de las redes entre campesinos, pero también con vecinos de toda la comuna. Un ejemplo de aquello, son el mercado campesino (ecoferia), que es un espacio de comercio entre los habitantes de la comuna y la producción local agroecológica de alimentos. Así como también, los programas (como el APL) que pretenden fortalecer redes de comercio de ventas directa y locales.

Por lo tanto, si bien el proceso agroecológico ha permitido subsanar ciertos aspectos que las dinámicas de desterritorialización y reterritorialización, que las empresas forestales y agrícolas han generado sobre la comuna y sus habitantes, provocando una descampesinización en la comuna, la magnitud de este proceso tal vez no se compare con los provocados con la industria forestal o agrícola. Lo que provoca que el territorio sea un espacio complejo de procesos simultáneos de descampesinización, recampesinización a través de dinámicas de desterritorialización y reterritorialización, cuyas vinculaciones, cuando existen, sean más bien de un carácter confrontacional desde la perspectiva de cada proceso, pero que de alguna manera conviven. Esto, además, sin considerar los nuevos flujos de capital, a través de las parcelaciones que han venido ocurriendo en los últimos tiempos en los territorios rurales y que en la comuna también se observaron (ver imagen n°15).

Imagen n°15: Representación de distintas dinámicas presentes en la comuna. Obtenida a 3.4 km de la plaza de los niños, a un lado de la carretera N-50 camino a Ninhue. Representación de una serie de dinámicas presentes en la comuna. En la misma imagen se observa al fondo una plantación de eucaliptos, actividad que en su totalidad abarca un 40% del total de la superficie de la comuna. Por otro lado, el letrero de frutillas probablemente corresponde a un aviso de alguna familia de la comunidad que vende, al menos parte de la producción agrícola que desarrollan. Por último, se observa en el poste a la izquierda un aviso de ventas de lotes, durante el terreno este tipo de afiches se encontraron de manera regular en los alrededores de San Nicolás pueblo.



Fuente: Fotografía del autor, 2023.

5.2 Conclusión

El modelo económico neoliberal chileno, que se consolida durante la dictadura a través de la constitución del 80, provocó que el Estado de Chile se ordenara principalmente como un ente fiscalizador y promotor de la actividad económica privada. Dicho paradigma busca que sean las dinámicas del mercado y del capital las que aprovechen las características particulares de los distintos territorios con el fin de desarrollar actividades económicas de acuerdo con las ventajas comparativas que cada uno posee. Producto de lo anterior, las industrias agrícolas y forestales han jugado un rol importante en el devenir de las regiones ubicadas en la zona centro sur del país. Lo que generó cierto desarrollo económico asociado a estos espacios, pero cuyos efectos sociales, ambientales y culturales han sido cuestionados tanto en ámbito académico, a través de múltiples estudios científicos, como por la movilización de varias comunidades locales, ya que al parecer no responden a los desafíos que de la crisis climática y ecosistémica que vive el planeta. Por esta razón, surgen demandas locales de buscar alternativas en que las necesidades productivas se integren con la calidad de vida de las comunidades y la tutela del medio ambiente.

En este contexto, la agroecología como ciencia, movimiento social y práctica (Toledo, 2011) supone una alternativa al modelo agrario hegemónico. La presente investigación pretendió aportar al conocimiento de la agroecología, desde los relatos de los actores vinculados a la única comuna del país que ha articulado sus esfuerzos y recursos político-administrativos en concretar esta práctica en el territorio. A través de los procesos territoriales que desde la agroecología practicada han ocurrido, y el papel que la industria forestal y agrícola presentes en la comuna han jugado en este proceso.

De acuerdo al primer objetivo, la construcción del modelo observado hoy en día es el resultado de más de 20 años de trabajo multidisciplinario de los primeros actores

involucrados. Que comprendieron desde un comienzo, la necesidad de construir una red de campesinos y campesinas que estuvieran vinculados a la producción de alimentos, con la finalidad de ir sumando cada vez más a un mayor número de personas, a través de agrupaciones (comités campesinos) que permitieran un trabajo más fluido y armónico. Además de trabajar conjuntamente con una serie de instituciones públicas, privadas, nacionales e internacionales que fueran aportando desde el conocimiento, o financiamiento para construir lo que hoy en día existe. Este aspecto es clave porque el flujo de instituciones vinculadas de manera directa e indirecta con el modelo ha sido más o menos constante en el período histórico analizado, lo que ha permitido acceder a distintos recursos (humanos, económicos, culturales y políticos) que probablemente han ayudado a mantener el movimiento de los procesos vividos en relación a la agroecología en la comuna.

También se reconoció que el proceso necesitó de muchos años de trabajo, junto a un proceso continuo de (des)aprendizaje y (re)aprendizaje de prácticas vinculadas a la producción agropecuaria y que se logró gracias a la construcción de lazos de confianzas entre las personas vinculadas al proceso.

Además, se vislumbró la necesidad (al menos en la construcción del modelo en San Nicolás) de caminar en conjunto con la municipalidad, haciéndolos parte del proceso, lo que permitió que los fondos y personal humano (limitados cuando se trabaja sectorialmente) se vean robustecidos, ayudando a la realización de los distintos objetivos que han ido levantando.

En relación con los efectos territoriales que las prácticas agroecológicas han permitido construir en la comuna, se visualizaron una serie de aspectos relevantes.

En primer lugar, y en relación al proceso de producción propiamente tal, el modelo agroecológico les ha permitido a los productores reapropiarse de prácticas vinculadas a tradiciones campesinas. Además de diversificar su producción (todos describieron una alta diversidad de hortalizas, frutales y hierbas medicinales en sus predios) lo que tiene efectos positivos en la salud de las mismas, a través de su alimentación y del uso de plantas con propiedades medicinales, mismo efecto bien se podría describir en los consumidores de aquellos productores que también se dedican a vender sus productos.

Dicha biodiversidad predial, ha venido de la mano de un manejo de los suelos con productos localmente producidos, como compost, bocashi, etc. Que no solo agrega materia orgánica al mismo sino también aumenta la biodiversidad de micro y macro organismos disponibles en él, mejorando a su vez la salud de plantas y árboles que allí habitan.

Las campesinas y campesinos que se han vinculado al modelo también mostraron grados de vinculación entre ellas, a través de prácticas ajenas a un paradigma comercial. A través de intercambio de semillas, trueque de alimentos, o simplemente compartiendo su producción con vecinos y vecinas que no tienen. Así mismo, la red organizacional demostró ayudar a la resiliencia de los campesinos, y en consecuencia de la comuna, al activar redes de venta, cadenas directas de comercio o acceso a nuevos consumidores durante la pandemia. Evento que mostró la fragilidad de los mercados globalizados, pero que en el

caso de San Nicolás mostró la capacidad de adaptarse gracias a redes cortas y que se movilizaron a través de canales organizativos que existían previamente.

Por otro lado, la labor continua y constante del equipo PRODESAL – DDR ha significado que la agroecología permee hacia nuevas áreas, en el ámbito de la salud y la educación. Lo anterior fortalece los vínculos y permite que profesionales de la salud y, todavía más importante, las nuevas generaciones, se vean expuestos a lo que significa la agroecología, lo que podría servir al menos para cuestionar las ideas actuales de desarrollo.

Esta investigación pretende aportar, y continuar el trabajo de una serie de investigaciones previas realizadas en la comuna. Con el fin de fortalecer el conocimiento de los efectos y posibles que supone adoptar la agroecología, al menos en la agricultura familiar campesina, en el territorio.

Una serie de aspectos que investigaciones futuras serían necesarias recoger para seguir profundizando en los distintos beneficios o efectos que supone el adoptar este tipo de prácticas podrían estudiarse desde una multiplicidad de ámbitos.

En primer lugar, esta investigación permitió echar un vistazo a una forma organizacional que, a pesar de aspectos que los limitan o al menos los obliga avanzar más lento, a todas luces supone un ejemplo concreto de como una red organizada a nivel territorial, con una multiplicidad de actores trabajando finalmente hacia un fin común, articulado gracias a conceptos y acciones cuyos beneficios son bien conocidos, logra generar o activar, luego de muchos años de trabajo, una serie de procesos, dinámicas y relaciones en construcción, que de manera incipiente logran mejorar la calidad de vida de personas, comunidades y ecosistemas. Lo que eventualmente podría servir como insumo para comprender que otros procesos culturales, sociales, económicos influyen sobre la construcción de formas más o menos virtuosas de relaciones entre actores a distintas escalas.

A una escala más micro, sería interesante analizar las dinámicas o comportamientos de la fauna presente a nivel predial con el fin de estudiar las relaciones espaciales entre depredador – presa, insectos – plantas, plantas – plantas con el fin de comprender las relaciones, y posibles arreglos espaciales que beneficien las relaciones positivas o simbióticas, al mismo tiempo que se disminuyan los nexos que impacten de manera negativa.

Otro aspecto que se podría recoger en futuras investigaciones, supone el estudio de la agroecología y su relación con el cuerpo como territorio. Esta perspectiva se puede abordar desde una multiplicidad de epistemologías. Por un lado, desde el feminismo bien se podría estudiar los posibles efectos que las prácticas agroecológicas tienen sobre las mujeres en lo relativo a procesos educativos y organizacionales que ayuden en estrategias contra la violencia o la vulnerabilidad económica (Trevilla *et al.*, 2020). Desde otra perspectiva, y desde la territorialidad corporal, se podrían realizar un análisis cartográfico de los efectos que provoca sobre la salud física de los campesinos y campesinas, para comprender dolencias que acarreen producto de una labor que es demandante físicamente con el fin de buscar soluciones tecnológicas que permitan disminuir la carga laboral que implica trabajar la tierra.

Además, desde la geografía económica, se podrían estudiar procesos territoriales vinculados a posibles redes de comercio vinculadas a la producción agroecológica, o la ubicación espacial de consumidores finales que estén buscando productos sanos, de mayor nivel nutricional y cuya elaboración no genere un impacto negativo sobre el medio ambiente.

A través de la investigación realizada, se puede concluir que la territorialidad campesina que el modelo agroecológico ha ido construyendo de la mano de instituciones públicas locales, nacionales, organizaciones sociales, de salud y educación tiene una serie de efectos positivos sobre las personas vinculadas al modelo, a pesar de que el tamaño de los impactos no se compare con la magnitud de la transformación territorial que supone la aparición y expansión de la industria forestal y agrícola. Pero si se consideran los efectos locales, sobre las unidades prediales y en consecuencia de la vida de las personas que allí viven, la adopción del modelo agroecológico probablemente supuso un cambio sustantivo en su calidad de vida, al mismo tiempo que sus mismos predios probablemente se vuelven “islas” de resguardo cultural, de la biodiversidad local y de subjetividades históricamente vinculadas al campesinado del País, que al fin y al cabo son quienes con su esfuerzo diario producen los alimentos que los chilenos y chilenas consumimos todos los días.

BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (s. f.). *AGROECOLOGÍA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO: PRINCIPIOS Y CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS*.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (Eds.). (s. f.). Enfrentando el cambio climático: Estrategias agroecológicas para la agricultura campesina. En *Nuevos caminos para reforzar la resiliencia agroecológica al cambio climático* (pp. 4-7).
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2000). *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2008). Suelos saludables, plantas saludables: La evidencia agroecológica. *Cultivos en suelos sostenibles*, 36(4), 6-8.
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2013). AGROECOLOGÍA: ÚNICA ESPERANZA PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y LA RESILIENCIA SOCIOECOLÓGICA. *Agroecología*, 7(2), 65-83.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2013). *AGROECOLOGÍA: ÚNICA ESPERANZA PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y LA RESILIENCIA SOCIOECOLÓGICA*.
- Altieri, M. A. (2019). Agroecología, pequeñas fincas y soberanía alimentaria. *Ecología política*, 25-35.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2020). *La Agroecología en tiempos del COVID-19*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2022). *Agroecología, policrisis global y la transformación de los sistemas alimentarios*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas.
- Arancibia, L. (2020). *Construcción de territorio en los procesos educativos de un proyecto agroecológico en la RM: Sistematización de la Experiencia del Huerto Popular Observatorio al Su* [Pregrado, Universidad de Chile]. URI: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/187429>
- Barański, M., Średnicka-Tober, D., Volakakis, N., Seal, C., Sanderson, R., Stewart, G. B., Benbrook, C., Biavati, B., Markellou, E., Giotis, C., Gromadzka-Ostrowska, J., Rembiałkowska, E., Skwarło-Soñta, K., Tahvonon, R., Janovská, D., Niggli, U., Nicot, P., & Leifert, C. (2014). Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: A systematic literature review and meta-analyses. *British Journal of Nutrition*, 112(5), 794-811. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001366>
- Benbrook, P. C., Zhao, X., Yáñez, J., Davies, N., & Andrews, P. (2008). *Nueva Evidencia Con rma la Superioridad Nutricional de Alimentos Orgánicos de Origen Vegetal*.
- Bengoa, J. (1990). *Haciendas y campesinos* (Paulina Matta). Ediciones SUR.
- Buelvas, M. A. A., & Suzuki, J. C. (2020). TERRITORIALIDAD Y AGRICULTURA AGROECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA: ANÁLISIS SISTEMATIZADO: *Revista GeoNordeste*, 2, Article 2. <https://doi.org/10.33360/10.33360/RGN.2318-2695.2020.i2.p.06-25>

- Calderón-Cisneros, A., & Sántiz-Sántiz, C. I. (2022). Del huerto al territorio: La agroecología como estrategia para la defensa de la tierra y el derecho a decidir entre mujeres indígenas de Chiapas. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(60). <https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1253>
- Cárcamo, L. (2021). *Dinámicas territoriales en experiencias de producción agroecológica en la provincia de Petorca. Cooperativismo agrícola en contextos de escasez hídrica* [Pregrado, Universidad de Valparaíso]. <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/4649>
- CASEN. (2017). *Observatorio Social—Ministerio de Desarrollo Social y Familia*. <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017>
- Castillo, M. C., Saavedra, J., & Brull, B. (2019). SEVERIDAD DEL FUEGO EN LOS MEGA INCENDIOS FORESTALES OCURRIDOS EN CHILE, EN 2017. ACCIONES PARA MEJORAR EL SISTEMA DE PROTECCIÓN. *Territorium*, 26(1), Article 26(1). https://doi.org/10.14195/1647-7723_26-1_1.
- Castro Juárez, C. J., Villa Ruano, N., Ramírez García, S. A., & Mosso González, C. (2014). Uso medicinal de plantas antidiabéticas en el legado etnobotánico oaxaqueño. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 19(1), 101-120.
- Catacora-Vargas, G., Piepenstock, A., Sotomayor, C., Cuentas, D., Cruz, A., & Delgado, F. (2015). DEL CONOCIMIENTO INDÍGENA Y CAMPESINO A LA REGULACIÓN NACIONAL: BREVE RESEÑA DE LA HISTORIA DE LA AGROECOLOGÍA EN BOLIVIA. *Agroecología*, 10(2), 85-92.
- CIREN. (2019). *COMUNA SAN NICOLÁS, ATRACTIVOS TURÍSTICOS*. Centro de información de Recursos Naturales.
- CIREN. (2019). *COMUNA SAN NICOLÁS, RECURSOS NATURALES*.
- Contreras, R. (2021). Recampesinizar el futuro. La alternativa campesina ante el colapso del sistema agroalimentario global. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 19(37), 1-22. <https://doi.org/10.15359/pme.19-37.1>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2, 162-167. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
- Farris, M., & Martínez-Royo, O. (2019). El capitalismo del holding transnacional en el sector forestal chileno: La consolidación de una hegemonía territorial. *Izquierdas*, 45, 23-50. <https://doi.org/10.4067/S0718-50492019000100023>
- Fawas, M. J. (2000). Expansión forestal en Nuble y reestructuración social y productiva a nivel local. Percepción de los actores. *Tiempo y Espacio*, 9-10, Article 9-10. <https://doi.org/10.22320/rte.vi9-10.1628>
- Flores, J., Martínez, E., Espinosa, M., Henríquez, G., Avendaño, P., Torres, P., & Ahumada, I. (2010). *Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile. Región del Bío-Bío* (Síntesis de Resultados 148).

- Giménez Delgado, I. M., Carrasco Henríquez., N., & Aliste Almuna, E. (2018). Frutos en disputa: Mercantilización de la silvicultura y gastrogénesis en la Baja Frontera de Nahuelbuta (Chile). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 79. <https://doi.org/10.21138/bage.2483>.
- Giraldo, O. F., & Rosset, P. M. (2016). La agroecología en una encrucijada: Entre la institucionalidad y los movimientos sociales. *Guaju*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.5380/guaju.v2i1.48521>
- Gobierno Regional de Ñuble. (2023, marzo 7). *Cerca de 3.000 personas fueron parte del Encuentro Agroecológico Ñuble 2023 en San Nicolás*. Gobierno regional de Ñuble. <https://goredenuble.cl/cerca-de-3-000-personas-fueron-parte-del-encuentro-agroecologico-nuble-2023-en-san-nicolas/#:~:text=El%20Encuentro%20Agroecol%C3%B3gico%20%20C%91uble%202023,potenciar%20la%20agroecolog%C3%ADa%20como%20una>
- González, A. (2011). Nuevas percepciones del territorio, Espacio social y el Tiempo. Un estudio desde los conceptos tradicionales (o clásicos) hasta su concepción en el siglo XXI" (Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales. *Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales*. VI Jornadas de Jóvenes Investigadores, Instituto de Investigaciones Gino Germani. <https://www.academica.org/000-093/199>
- González de Molina, M. (2011). *Introducción a la agroecología*. Sociedad Española de Agricultura Ecológica.
- Grosser Villar, G. (2021). Territorialidades en disputa en comunas forestales: Extractivismo forestal, políticas públicas y hegemonía. *Revista LIDER*, 23(38), 40-63. <https://doi.org/10.32735/S0719-5265202138328>
- Guzmán, E. S., & Woodgate, G. (2013). Agroecología: Fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica. *Agroecología*, 8(2), Article 2.
- Haesbaert, R. (2013). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y representaciones sociales*, 8(15), 9-42.
- Harvey, D. (2007, julio 31). *BREVE HISTORIA DEL NEOLIBERALISMO | DAVID HARVEY | Casa del Libro*. casadellibro. <https://www.casadellibro.com/libro-breve-historia-del-neoliberalismo/9788446025177/1152927>
- Hecht, S. (1999). La evolución del pensamiento agroecológico. En *AGROECOLOGIA Bases científicas para una agricultura sustentable* (pp. 15-30). Editorial Nordan–Comunidad.
- Hernández-Sampieri y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación.
- Herner, M. T. (2009). *Territorio, desterritorialización y reterritorialización: Un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari*.
- Infante, A. (2015). Los faros agroecológicos. Definición y caracterización a partir de una experiencia de reconstrucción rural en el secano de Chile central. *Agroecología*, 10(1), Article 1.
- INFOR. (s. f.). *Infor: Estadísticas Forestales*. Recuperado 5 de julio de 2023, de <https://wef.infor.cl/>.
- Jociles, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. <https://doi.org/10.22380/2539472X.386>

- La Discusión. (2021, mayo 12). San Nicolás: Nueva casa del campesino potenciará producción limpia [LADISCUSIÓNCL]. La Discusión. <https://www.ladiscusion.cl/san-nicolas-nueva-casa-del-campesino-potenciara-produccion-limpia/>.
- López, D. M. (2019). Importancia de la dimensión sociocultural en procesos de desarrollo territorial. *Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Cuba*.
- Machín, B., Roque, A., Ávila, D., & Rosset, P. (2010). *REVOLUCIÓN AGROECOLÓGICA: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba* (A. Chanona, Ed.).
- Mellado, C. (2021). *Extractivismo y prácticas agroecológicas; Tensiones en la ecología política de San Nicolás, Chile* [Magíster, Universidad de Concepción]. <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/8947>
- MINAGRI. (s. f.). San Nicolás fue declarada como la primera comuna agroecológica del país. *Ministerio de Agricultura*. Recuperado 19 de julio de 2023, de <https://minagri.gob.cl/noticia/san-nicolas-fue-declarada-como-la-primer-comuna-agroecologica-del-pais/>
- Montalba, R., Infante, A., Contreras, A., & Vieli, L. (2016). AGROECOLOGÍA EN CHILE: PRECURSORES, PIONEROS Y SU LEGADO. *Agroecología*, 11(2), Article 2.
- Montalba-Navarro, R., & Carrasco, N. (2003). Modelo forestal chileno y conflicto indígena ¿ecologismo cultural mapuche? *Ecología política*, 26, 63-78.
- Moraes, N., Gadea, E., Pedreño, A., & De Castro, C. (2012). Enclaves globales agrícolas y migraciones de trabajo: Convergencias globales y regulaciones transnacionales. *Política y Sociedad*, 49(1), 13-34. https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2012.v49.n1.36517.
- Mora-Motta, A. (2018). Plantaciones forestales en Chile: ¿hacia un modelo más sustentable? *Gestión y Ambiente*, 21(2Supl), 100-116. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n2supl.77899>
- Municipalidad de San Nicolás. (s. f.). *Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2018-2024*. <https://www.municipalidadesannicolas.cl/tmp/PLADECO2018-2024.pdf>.
- Muñoz-Ibarra, T., Toledo, V., & Barrera-Bassols, N. (2015). Agroecología y medicina originaria. Experiencias y procesos organizativos hacia la soberanía en salud y defensa del territorio. *Cadernos de Agroecología*, 10.
- Nicholls, C., Altieri, M., & Henao, A. (2015). *Agroecología. Y EL DISEÑO DE SISTEMAS AGRÍCOLAS RESILIENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO*.
- Nicholls, C. I., & Altieri, M. Á. (2011). Modelos ecológicos y resilientes de producción agrícola para el siglo XXI. *Agroecología*, 6, 28-37.
- ODEPA. (s. f.). *Región de Ñuble* (Área de estudio). <https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstream/handle/20.500.12650/72866/Ficha-regional-Nuble.pdf>
- Orrego, G., Espindola, L., Pogorelow, B., Leal, J., Morales, C., & Saá, R. (2023). *Informe País: Estado del medio ambiente y del patrimonio natural 2022 - Universidad de Chile*. <https://uchile.cl/publicaciones/206797/informe-pais-2022>

- Pavez, C. (2020). *Transcripción cápsulas radiales "Voces del territorio", 2020 N°3 Cristián Pavez Carrasco* (L. Cabrera) [Radio].
- Pino, A. P., & Carrasco, N. G. (2019). Extractivismo forestal en la comuna de Arauco (Chile): Internalización y formas de resistencia. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1). <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73233>
- Ploeg, J. D. van der. (2010). *Nuevos campesinos: Campesinos e imperios alimentarios* (1a. ed). Icaria.
- PROCHILE. (s. f.). *Agro & Alimentos*. Prochile. Recuperado 13 de julio de 2023, de <https://www.prochile.gob.cl/sectores-exportadores/agro-y-alimentos>
- Reyes, M., Briones, F., Hernández, C., Silva, N., & Martínez, R. (2016). *Historia de la Comuna de San Nicolás* (Primera edición).
- Rincón, J. (2010). Territorio, territorialidad y multiterritorialidad: Aproximaciones conceptuales*. *Aquelarre*, 22, 119-131.
- Rojas, C., & Fuentes, F. (2021). El potencial rural chileno en tiempos de crisis. *agronomía y forestal*, 55, 32-35.
- Rosset, P. M., & Martínez, M. E. (2016). Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, ágs 273-299.
- Saavedra, E. (2014). El Modelo Económico-Político de Chile: Desarrollo Institucional en la Encrucijada. *Economía y Política*, 1(1), 115-146.
- Sack, R. (1986). *La territorialidad humana. Su teoría y la historia*. Cambridge University Press. https://www.humanas.unal.edu.co/estepa/files/9713/3050/6990/Sack_territorialidad.pdf
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*.
- Sanclemente, Ó. E. (2015). Crisis de la agricultura convencional y agroecología como alternativa que aporta a la construcción de ciudadanía ambiental. En F. L. Valencia Trujillo, Á. Quiceno Martínez, R. Giraldo Díaz, L. E. Nieto Gómez, Ó. E. Sanclemente Reyes, J. A. Fonseca Carreño, J. A. Cleves Leguizamo, F. D. J. Álvarez Ramírez, W. Sánchez Jiménez, G. J. Duarte Tocora, Ó. E. Zuñiga Mosquera, & J. Miranda Ventura, *Ciudadanía ambiental, crisis de la agricultura convencional y desafíos para una agroecología orientada hacia el desarrollo rural* (pp. 83-86). Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://doi.org/10.22490/9789586515818.07>
- Saquet, M. (2015). *Territorialidades y territorialización con autonomía en las prácticas agroecológicas*. 114(1), 178-189.
- Sarandón, S. J. (2021). Agroecología: Una revolución del pensamiento en las ciencias agrarias. *Ciencia, tecnología y política*, 4(6), 055. <https://doi.org/10.24215/26183188e055>
- SIMEF. (2018). *Comuna de San Nicolás. Informe comunal*.
- SINiA. (2022). *Reporte del Estado del Medio Ambiente 2022*. Los Cultivos Agrícolas En Chile. <https://infogram.com/c-2-alimentacion-1hnp27mrzj9vy2g>

- Tittonell, P. (2019). Las transiciones agroecológicas. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 51(1), 231-246.
- Toledo, V. M. (2011). La agroecología en Latinoamérica: Tres revoluciones, una misma transformación. *Agroecología*, 6, 37-46.
- Torres-Salinas, R., García, G. A., Henríquez, N. C., Zambrano-Bigiarini, M., Costa, T., & Bolin, B. (2016). *DESARROLLO FORESTAL, ESCASEZ HÍDRICA, Y LA PROTESTA SOCIAL MAPUCHE POR LA JUSTICIA AMBIENTAL EN CHILE*. 1.
- Trevilla, D., Estrada, E., & Soto, M. (2020). Agroecología y cuidados: Reflexiones desde los feminismos de Abya Yala. *Revista Digital de Ciencias Sociales*, 7(12), 621-646.
- Troncoso, I. (2021). *El Modelo Agroecológico de San Nicolás: Análisis para su replicabilidad y escalabilidad como modelo de desarrollo local* [Magister, Universidad de Concepción]. <http://repositorio.udec.cl/xmlui/handle/11594/9563>
- Ule, C. L., & Rosset, P. (2022). La recampesinización y sus expresiones territoriales. *Núcleo de Estudios, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA*, 25(64), 180-202. <https://doi.org/10.47946/rnera.v25i64.9364>
- Urquiza, A., & Cadenas, H. (2015). Sistemas socio-ecológicos: Elementos teóricos y conceptuales para la discusión en torno a vulnerabilidad hídrica. *L'Ordinaire des Amériques*, 218, Article 218. <https://doi.org/10.4000/orda.1774>
- Vargas, S., Céspedes, C., & Yacuzzi, A. (2021). La agricultura en la Región de Los Ríos: Desafíos, oportunidades e impactos del programa de transferencia. En *Agroecología. Fundamentos y técnicas de producción, y experiencia en la Región de Los Ríos*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA
- Villafuerte, J. S. (2017). Sembrando agroecología en campesinos indígenas y afrodescendientes de Colombia, Ecuador y Perú. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22, 97-119. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.22.2017.2726>
- Wezel, A., & Soldat, V. (2009). A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(1), 3-18. <https://doi.org/10.3763/ijas.2009.0400>

ANEXOS

Anexo n°1: Hectáreas por uso de la tierra.

Usos de la Tierra	Hectáreas
Área Forestal	22.654,84
Área de Cultivos	23.815,61
Praderas	8.900,02
Asentamientos	320,93
Humedales	629,56
Otros usos	272,5
Área total comunal	56.593,46

Fuente: Elaboración propia en base a Minagri, 2021.

Anexo n°2:

Lugar	Comuna de San Nicolás, Región de Ñuble
Fecha	Lunes 4 de septiembre hasta el Sábado 9
Descripción recorridos y observaciones	<p>Lunes 4 de septiembre.</p> <p>Llegué a San Nicolás pueblo bien temprano en la mañana desde Santiago.</p> <p>A las 10 realizo la primera entrevista con el Ingeniero Agrónomo de PRODESAL. La persona además me recomienda ir a la oficina municipal de información laboral (OMIL).</p> <p>Quedo en participar el día martes junto con una técnico en una visita con el comité campesino de Lucumávida Norte.</p> <p>Posteriormente voy a la OMIL en donde Verónica me da el contacto de Sergio Saavedra quien es dueño de un aserrado en la comuna en el sector Los Montes, luego de conversar con él me dice que lo llamé temprano en la mañana siguiente para ver su disponibilidad.</p> <p>En la tarde visité el Liceo Bicentenario de excelencia Polivalente San Nicolás, me agendaron una reunión con el subdirector del Liceo. Durante la espera me escribe el coordinador de PRODESAL, por lo cual me dirijo hacia las oficinas para completar la entrevista con las preguntas sobre el tema de los incendios forestales y lluvias.</p> <p>Finalmente regresó al colegio, conversó brevemente con el subdirector, quien me deriva a una profesora del Liceo, la cual queda en decirle al profesor encargado de los temas agrícolas de comunicarse conmigo.</p>

Martes 5 de septiembre.

La jornada comienza con una caminata de 1 hora aprox. hacia el aserradero luego de llamar al dueño del aserradero en la mañana, los últimos 5 kilómetros me llevan dos mujeres que se habían venido a vivir cerca de San Nicolás desde Santiago hace poco años, en la corta conversación que tuvimos una de ellas me comenta su interés en aprender sobre producción agrícola (en Stgo nunca la practicaron) y los problemas que ella había tenido con una gallinas, y que se había dado cuenta que el tema no solo era llegar al campo y ya, sino que hay que tener un conocimiento, muestra interés cuando le comentó brevemente sobre la agroecología.

Realizó la entrevista en un galpón de la empresa y cuando regresó paso a almorzar al Parador Ecológico (se llamaba así porque antes tenían un invernadero y lo que cosechaban lo usaban para la cocina, ya no se llama así, pero en google maps todavía tiene ese nombre), y cuando le comentó a la persona que me atiende lo que hago en la comuna me dice que su abuela (que allí trabaja) había sido presidenta del comité campesino Los Montes, con la señora Elena conversamos en el almuerzo, le di mi número y me dijo que si tenía disponible algún momento, me contactaría para una entrevista.

Después de almorzar, me dirijo al PRODESAL, después de esperar unos minutos llega una técnico agrícola del PRODESAL, y nos dirigimos a la reunión que tenía agendada con el comité Puyamávida norte.

En el camino, conversando con la técnico me comenta que en el 2014 Miguel Altieri (académico sobre agroecología) visita la comuna y les dice que lo que allí se realiza no es agroecología (la razón no la recuerdo). También me dice que su interés en la agroecología es, en parte, por su experiencia de vida, la cual estuvo marcada por su abuela que ya realizaba prácticas como la reutilización del guano, entre otras y que ella también trabajó (siempre ha cultivado alimento para ella y su familia) y que al final la agroecología viene de allí, de esas prácticas tradicionales (que se condice con los preceptos teóricos de la agroecología).

Posteriormente, recogemos a una productora del comité, quien hace 15 años volvió desde Stgo a la comuna (a los 7 partió a la capital), durante la reunión el un ingeniero agrónomo presente, jefe de la técnico realiza una charla sobre los cuidados, beneficios y manejos de los árboles frutales, mostrando tópicos desde lo convencional y lo agroecológico, aunque cada vez que podía, la profesional trataba de enfatizar lo agroecológico por sobre lo convencional. Durante la reunión, una de las campesinas, que ayer participó en mesas de trabajo de INDAP en Chillán comentó que representantes de otras

	<p>comunas hablaban de que “esta (san Nicolás) es la mejor comuna que hay” en términos organizativos.</p> <p>Finalizada la reunión, converso con lapresidenta del comité y me dice que mejor hablar con otro productor, que el “es más bueno pa hablar”, con él quedamos en juntarnos el viernes en la mañana en el pueblo.</p> <p>Finalmente, nos dirigimos al pueblo en el auto de la técnico, en donde pude conversar un poco más con la productora que la profesional recogió camino a la reunión y le pregunté si la producción que ella tiene le alcanza para su familia y me dice que claro, incluso cuando le sobra les comparte a otras personas (no solo personas del comité, sino a cualquier vecino/a), La profesional me comenta que eso es idiosincrasia del campesino en general. Finalmente llegamos a PRODESAL, me despido de Marta y doy por finalizada la jornada.</p> <p>Miércoles 6 de febrero</p> <p>La jornada comienza a las 9 de la mañana, la primera entrevista la realicé a una de las profesionales de la Oficina municipal de integración laboral (OMIL) sobre el tipo de empresas (según rubros con la que se vinculaban).</p> <p>Luego, me dirigí a la Plaza en donde me encontré con uno de los entrevistados el día de ayer y una trabajadora de PRODESAL camino hacia la feria que está instalada, la mujer me comenta que están promocionando un encuentro que realizarán en 3 y 4 de noviembre en la comuna, en esa conversación me indica que los campesino/as de distintos comités se encuentran vendiendo sus productos en la ecoferia.</p> <p>Camino hacia allá, veo a la sra con quien conversé el día anterior y conversamos un rato.</p> <p>Luego me dirijo a distintos productores (todos mayores de edad) si les puedo realizar la entrevista, después de un par de negativas una de las señoras accede a la entrevista mientras vende sus productos (que incluyen miel, cilantro, apio, hierbas, semillas de distintas hortalizas y variedades de árboles que ella misma reproduce) luego de la entrevista le compro un par de frascos de miel.</p> <p>Sigo avanzando en los quioscos de la ecoferia, nuevamente un par de personas responden negativamente a la petición, hasta que me encuentro con otras mujer perteneciente al comité de los Montes que accede a hacer la entrevista, esta se extiende un poco más porque como se encontraba trabajando debíamos parar constantemente para que ella pudiera vender sus productos.</p>
--	--

	<p>Antes de esta entrevista le comunicó al profesor del liceo, con quien había quedado el día anterior, que necesitaba realizar estas entrevistas y si podíamos agendar para después, por suerte me desocupo a las 12:45 y le escribo y me dice que tiene disponibilidad inmediata y me dirijo al liceo en seguida. Realizamos la entrevista en el invernadero del Liceo, a las 2 de la tarde finalizamos. En la tarde no tengo agendada ninguna entrevista por lo cual me dedico a recorrer el pueblo.</p> <p>Jueves 7 de septiembre</p> <p>La jornada comienza con una reunión en la casa del campesino, en donde fueron varios representantes de los comités campesinos 16 en total. La reunión tiene como fin una charla de dos módulos con una empresa de una profesional. La presentación tiene como título “Herramientas y fondos para mejorar acceso a mercados. Redes de comercialización de productos hortícolas y asociatividad”. El proyecto del convenio del Acuerdo de producción limpia (APL) de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. En la charla también participa el representante de la Agencia.</p> <p>Durante el comienzo de la entrevista se hace mención a lo que he escuchado en distintas instancias con relación a la buena organización en los distintos niveles que componen la institucionalidad alrededor del proceso agroecológico de la comuna. Solo para el APL están involucrados el PNUD (financiamiento), CORFO (financiamiento), PRODESAL, comités campesinos, y la empresa de la exponente.</p> <p>Habla de los desafíos de la agroecología (dispersión de productores, poco peso relativo dentro de las lógicas de mercado, falta de conciencia del consumidor, y confusión entre lo orgánico y agroecológico).</p> <p>Conversa brevemente sobre distintas estrategias de marketing</p> <p><input type="checkbox"/> Evidencia de alimentos más nutritivos y con mayor durabilidad cuando se producen de esta manera. “hay que educar al consumidor” comenta.</p> <p>Posteriormente le indica a los campesino/as que es necesario alejarse de las lógicas del mercado costos/precios, porque siempre el productor agroecológico quedará en desventaja frente al convencional (la producción convencional al ser de menos productos, hay mayor cantidad de un mismo cultivo lo que permite una disminución en los costos y se ve reflejado en los precios de venta).</p> <p>Se debe abordar desde aspectos como: 1) el sabor 2) Variedad 3) Novedad 4) Identidad Local 5) Sustentabilidad 6) Comodidad (https://www.labalanzacoop.cl/).</p> <p>La profesional también comenta de la necesidad de asociatividad y cooperación, incluso si esta palabra le genera</p>
--	---

	<p>rechazo a los campesino/as (que dio la impresión que si, por el murmullo mientras se exponía del tema).</p> <p>También se conversa que muchos subsidios no son aprovechados por desconocimiento de estos (brecha digital), pocos productores tampoco quieren comenzar inicio de actividades por la creencia de que deben cumplir ciertos mínimos de ventas anuales, incluso cuando esto les significa no poder participar de ciertos proyectos.</p> <p>Durante la reunión también se discute de la posibilidad de crear un canal de comercialización directa entre Chillán □□ San Nicolás. A través de un proyecto CORFO (en proceso). Un productor comenta que un antiguo jefe de PRODESAL hizo algo similar antes de la pandemia (https://m.facebook.com/slowfoodfronteradelsur/photos/a.1764589073774965/2740073352893194/?type=3&_rdr).</p> <p>El representante de la agencia me comenta durante el receso, que reconoce en San Nicolás (y un par de comunas más de la región) la buena organización presente. Durante el break puedo compartir con varias campesinas, y en esa misma línea comentan de la cantidad de reuniones a las que han debido y que tienen agendadas en los próximos días, reforzando la idea de la muy buena organización presente entre los actores involucrados en el proceso agroecológico de la comuna.</p> <p>Luego del break, un sociólogo comienza su actividad en la que separan a los productores en tríos.</p> <p>La exponente, el representante de la agencia y yo participamos entre nosotros, en donde se realiza una actividad en conjunto en torno al tema de la “confianza”, luego de la actividad nos enseña de “errores” cometidos por todos los grupos y de la necesidad de ellos como líderes de ejercer el tema de la confianza y de la resolución de problema de manera más “saludable”.</p> <p>Este ejercicio me pareció interesante ya que buscaba abordar, y en cierta medida los aspectos más humanos de la agroecología, y no solo en la cuestión productiva/ecológica.</p> <p>En este ejercicio además la participación de parte de las personas se vuelve más activa.</p> <p>Luego de la actividad me dirigí al CESFAM de san Nicolás, en donde luego de preguntar en informaciones me derivaron a la oficina de una administradora a la cual le realicé una pequeña entrevista y me cuenta el trabajo que alguna vez realizaron con una vinculación con PRODESAL para que les proveyeran de una crema con hierbas medicinales hechas por personas de comités y que habían mostrado eficacia en paliar ciertos malestares crónicos de ciertos pacientes (quedé en entrevistas telemáticamente a otra nutricionista que ha comenzado a</p>
--	--

	<p>vincularse nuevamente con PRODESAL para rehacer algunas actividades).</p> <p>Viernes 8 de septiembre</p> <p>En la mañana me contacto con un bombero, me dice que por normativa de la institución solo pueden dar entrevistas los oficiales, por lo cual me comunica con el comandante 1ro, pero él no se encuentra en la comuna, por lo cual terminó realizando la entrevista al 2do comandante del regimiento.</p> <p>Posteriormente, le escribo al encargado del departamento de riesgos de la municipalidad, pero al parecer se encontraba muy ocupado por lo que la conversación no confluye en una posible entrevista.</p> <p>Finalmente, a las 2 de la tarde me dirijo al predio agrícola donde se encuentra el administrador, con el cual coordino una entrevista gracias al dueño del aserradero, luego de caminar 45 minutos llego al predio donde debo esperar a Francisco unos minutos. Logró realizar la entrevista y doy por finalizado mi trabajo en la comuna de San Nicolás.</p>
<p>Entrevistas realizadas</p>	<p>7 entrevistas semi estructuradas a actores claves beneficiarios (campesinos y campesinas) pertenecientes a 5 comités campesinos diferentes.</p> <p>6 entrevistas semi estructuradas a actores claves instituciones: 2 de ellas se realizaron a profesionales vinculados al equipo PRODESAL, 1 a una funcionaria del Departamento de Desarrollo Rural, 1 a una profesional de una ONG, 1 a una funcionaria del centro de salud de la comuna, 1 a un profesor del Liceo de San Nicolás, 1 a un concejal de la comuna.</p> <p>2 entrevistas semi estructuradas a actores del sector privado: 1 al dueño de un aserradero presente en la comuna y la otra a un administrador de un predio agrícola.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Anexo n°3:

Entrevista a actores claves beneficiarios

Eje	Tema	Pregunta guía
-----	------	---------------

Caracterización	Datos de el/la entrevistada	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nos gustaría conocer un poco de usted, ¿cuál es su nombre y edad?</i> 2. <i>¿A qué comité pertenece?</i> 3. <i>¿hace cuánto surgió el comité?</i> 4. <i>¿Cuántas personas componen el comité?</i> 5. <i>¿Siempre ha sido agricultor/a o comenzó hace poco con el proceso?</i>
	<i>Integrantes de familias (monoparentales o biparentales)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 6. <i>¿Quién compone su familia?</i> 7. <i>¿Con quién vive? ¿Quién es el jefe de hogar?</i> 8. <i>¿Quién trabaja en su hogar de forma remunerada?</i> 9. <i>¿cuántas trabajan en el predio</i>

Eje	Tema	Pregunta guía
Caracterización socioeconómica	Unidad territorial o finca	<ol style="list-style-type: none"> 10. <i>¿La tierra que produce es de su propiedad y cómo llegó a tenerla?</i> 11. <i>¿Hace cuánto tiempo comenzó a trabajar el predio de manera agroecológica? ¿Qué razones lo/a motivaron para empezar a producir de esta manera?</i>
	<i>Producción</i>	<ol style="list-style-type: none"> 12. <i>¿Podría explicar los cambios productivos que ha desarrollado?</i> 13. <i>¿La producción de alimentos es para el consumo del hogar o también para la venta?</i> 14. <i>¿Cómo ha cambiado la alimentación del hogar?</i> 15. <i>¿Ha habido diferencias en sus ingresos (si es que vende)?</i> 16. <i>¿Cuál ha sido la respuesta de los consumidores a la hora de comprar productos agroecológicos? ¿Se valoran este tipo de alimentos?</i>

	Diversidad alimentaria	<p>17. ¿Qué alimentos han comenzado a producir?</p> <p>18. ¿De dónde consigue las semillas o almácigos?</p>
--	------------------------	---

Eje	Tema	Pregunta guía
Caracterización sociopolítica	Apoyo institucional	<p>19. ¿Cuál ha sido el apoyo institucional que ha recibido?</p> <p>19.2 ¿Cuál fue el rol de la municipalidad y de PRODESAL para que los campesino/as de San Nicolás fueran evolucionando hacia una producción agroecológica?</p> <p>19.3 ¿Recuerda cuando comenzó este apoyo?</p> <p>20. ¿Sabe de alguna otra institución o programa que haya o esté trabajando con las comunidades para seguir fortaleciendo la agroecología en la comuna? institución</p> <p>21. ¿Desde que comenzaron a desarrollar prácticas agroecológicas, ha habido alguna ocasión en la que personas del sector forestal o agroindustrial se acercaron para entablar conversaciones acerca de las necesidades que tienen ustedes y de posibles formas en las que estas industrias podrías brindar ayuda o colaboración?</p> <p>22. ¿Cómo describiría las relaciones existentes entre las prácticas agroecológicas que realiza, y las actividades forestales y agroindustriales?</p> <p>22.2 ¿en términos de cooperación o conflicto?</p>

	<p><i>Organización social</i></p>	<p>23. ¿Qué motivaciones la llevó a ingresar al comité donde se organiza en torno a la agroecología?</p> <p>24. ¿Entre los comités realizan reuniones o talleres con el fin de intentar informar a otras personas que trabajan su predio de la manera convencional sobre los beneficios que supone cambiar hacia una producción agroecológica?</p> <p>25. ¿Dentro de su comité o junto con otros, se han generado espacios para la distribución y venta de los productos, haciendo énfasis en su carácter agroecológico?</p> <p>26. ¿Con respecto al trato con sus vecino/as, existen relaciones que se han ido construyendo gracias a estas nuevas formas de producción (intercambio de semillas, trueque de alimentos, colaboración en la producción de abonos (compost o bocashi), apoyo económico, etc?)</p> <p>27. ¿Con respecto a la participación de mujeres en agroecología, siente que hay un mayor impulso de estas a participar en los comités, así como a involucrarse en el desarrollo agroecológico?</p> <p>28. ¿Durante la pandemia, que estrategias realizó para adaptarse, hubo articulación con otros vecino/as, la municipalidad o alguna otra institución?</p>
	<p>Vinculación con otras organizaciones</p>	<p>29. ¿Ha habido visitas de campesinos/as de otras comunas que vienen a San Nicolás para ver qué es lo que ustedes están haciendo en agroecología?</p> <p>30. ¿Ha usted visitado, o sabe de campesino/as que hayan visitado otras comunas con el fin de ir a enseñar lo que ustedes están haciendo?</p> <p>31. ¿En la actualidad cómo se coordinan los comités campesinos, PRODESAL y la municipalidad para discutir sobre las necesidades, avances o proyectos que uds requieran en relación con la producción agroecológica?</p>

Eje	Tema	Pregunta guía
Recursos naturales	Suelos	<p>32. ¿Desde que comenzó, qué prácticas agroecológicas ha ido adoptando en el predio (lombricomposteras, mulch, asociación de cultivos, riego por goteo, etc.)?</p> <p>33. ¿Qué hace usted con el barbecho/rastrojo?</p> <p>34. ¿Cómo maneja los insectos y las hierbas no deseadas?</p> <p>35. ¿Ha visto cambios en la calidad de su suelo, en la salud de los cultivos, árboles, animales, etc?</p>
	Aguas	<p>36. ¿Cómo maneja el recurso hídrico, que régimen utiliza?</p> <p>37. ¿maneja algún sistema de recolección de aguas?</p> <p>38. ¿Cómo maneja el drenaje de aguas?</p> <p>39. ¿Se ha visto afectada su producción por las sequías?</p>

	Biodiversidad vegetal/animal	40. ¿Podría indicar cuántos tipos de alimentos produce en su terreno y considera seguir aumentando la diversidad de plantas o semillas usadas?
Eje	Tema	Pregunta guía
Incendios Forestales	Coordinación	<p>41. ¿Existe una coordinación entre la municipalidad y los comités para gestionar acciones durante un incendio forestal?</p> <p>41.2 ¿Existe coordinación con alguna otra institución?</p> <p>41.3 ¿Personas vinculadas al sector forestal se han reunido con ustedes para discutir o proponer acciones en relación a los incendios forestales?</p> <p>42. ¿Hay coordinación entre los comités para la gestión de estos eventos?</p> <p>43. ¿Qué medidas han tomado desde los comités para evitar o disminuir los daños producidos por un eventual incendio forestal?</p>
	Causas y efectos	<p>44. ¿Cree usted que la presencia de cultivos forestales influyen en el número e intensidad de los incendios forestales?</p> <p>45. ¿Usted o algún vecino/a ha sufrido los efectos de incendios forestales en los últimos años?</p>
	Resiliencia	46 ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a un eventual incendio forestal?

Lluvias	Coordinación	<p>47. ¿Existe coordinación entre la municipalidad y los comités para la gestión de eventos de lluvias?</p> <p>47.2 ¿Hay coordinación con alguna otra institución?</p> <p>48. Antes, durante y después de un evento de lluvias intensas ¿Cómo se articulan entre los comités para hacer frente a estos eventos?</p> <p>49. ¿Qué medidas han tomado desde los comités para evitar o disminuir los daños producidos por un eventual incendio forestal?</p>
	Efectos	<p>50. En los eventos de Junio y Agosto pasado ¿Tuvo pérdidas en su producción agroecológica u otras pérdidas materiales producto de las lluvias?</p> <p>51. ¿Conoce de vecino/as que se dediquen a la producción agroecológica y que hayan sufrido pérdidas?</p>
	Resiliencia	<p>52. ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a los efectos de lluvias intensas y prolongadas?</p>
Eje	Tema	Pregunta guía
Escalamiento	Desafíos	<p>53. En relación con su experiencia personal ¿Qué cosas cree que se podrían mejorar de la producción agroecológica, para que más personas la practiquen y para mejorar la calidad de vida de las personas que la realizan?</p>

Entrevista actores claves instituciones

Eje	Tema	Pregunta guía
------------	-------------	----------------------

Caracterización	Datos de el/la entrevistada	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nos gustaría conocer un poco de usted, ¿cuál es su nombre y edad?</i> 2. <i>¿A qué se dedica y cómo se vinculó con el proceso agroecológico de San Nicolás?</i>
-----------------	-----------------------------	--

Eje	Tema	Pregunta guía
Caracterización sociopolítica	Apoyo institucional	<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>¿Cómo y cuándo nace el proceso agroecológico en San Nicolás?</i> 4. <i>¿Podría indicar lo que para usted serían las principales motivaciones del desarrollo de la política rural agroecológica a nivel comunal?</i> 5. <i>¿Cuál fue el rol de la municipalidad y de PRODESAL para que los campesino/as de San Nicolás fueran evolucionando hacia una producción agroecológica?</i> 6. <i>¿Sabe de alguna otra institución o programa que haya o esté trabajando con las comunidades para seguir fortaleciendo la agroecología en la comuna?</i> 7. <i>¿Desde que comenzaron a desarrollar prácticas agroecológicas, ha habido alguna ocasión en la que personas del sector forestal o agroindustrial se acercaran para entablar conversaciones acerca de las necesidades que tienen ustedes y de posibles formas en las que estas industrias podrías brindar ayuda o ser un aporte?</i> 8. <i>¿Cómo describiría las relaciones actuales entre las prácticas agroecológicas que se realizan en la comuna y las actividades forestales y agroindustriales?</i>

	<p>8.2 ¿en términos de cooperación, indiferencia o conflicto?</p> <p>9. Respecto al desarrollo agroecológico ¿Qué vínculos se han dado con otras municipalidades o instituciones?</p>
<i>Organización social</i>	<p>10. ¿Qué tipo de organizaciones y cuántas han surgido al alero de la política agroecológica?</p> <p>10.2 ¿Como ha ido evolucionando las dinámicas dentro de los comités campesinos (en términos de mayor o menor cantidad de conflictos o dinámicas de cooperación)</p> <p>10.3 ¿Hay alguna coordinación en como se ordenan los comités en cuanto a quien y que es lo que se cultiva?</p> <p>11. ¿Qué vínculos se han desarrollado entre los comités o beneficiarios con otras instituciones, por ejemplo, en salud o educación?</p>
	<p>12. ¿En la actualidad cómo se coordinan los comités campesinos, PRODESAL y la municipalidad para discutir sobre las necesidades, avances o proyectos que se requieran en relación con la producción agroecológica?</p> <p>13. ¿Durante el tiempo que se empieza a desarrollar la política agroecológica hasta el presente ¿Dirías que hay más personas interesadas en producir de manera agroecológica?</p>

Eje	Tema	Pregunta guía
Innovaciones	Cambios en prácticas	<p>13. ¿Cuáles serían para usted los principales cambios en las prácticas de cultivar que ha traído el proceso agroecológico?</p> <p>14. ¿Siente que hay conciencia sobre soberanía alimentaria a nivel comunal? ¿las difusiones de las prácticas agroecológicas han influido sobre esta conciencia? ¿O respecto a las organizaciones?</p> <p>15. ¿Cuáles fueron las principales estrategias y dinámicas que observaron en los campesino/as para adaptarse a los desafíos de la pandemia y como se articularon con ustedes (la municipalidad)/ institución?</p>
	Cambios ecológicos	<p>16. Siente que han mejorado ecológicamente el uso de los recursos naturales como lo son el suelo, agua o vegetación.</p> <p>17. Siente que han aumentado los niveles de resiliencia de la población frente a los efectos del cambio climático.</p>
	Mejoras del proceso	<p>18. En relación con su experiencia personal ¿Considera oportuno que se fomente la producción agroecológica? ¿Qué limitaciones detecta para su difusión?</p> <p>¿qué estrategias debieran implementarse?</p>

Eje	Tema	Pregunta guía
Incendios forestales	Coordinación	<p>19. ¿Existe una coordinación entre la municipalidad y los comités para gestionar acciones durante un incendio forestal?</p> <p>19.2 ¿Existe coordinación con alguna otra institución?</p> <p>19.3 ¿Personas vinculadas al sector forestal se han reunido con ustedes para discutir o proponer acciones en relación a los incendios forestales?</p> <p>20. ¿Hay coordinación entre los comités para la gestión de estos eventos?</p> <p>21. ¿Qué medidas han tomado desde la municipalidad o PRODESAL para evitar o disminuir los daños producidos por un eventual incendio forestal?</p>
	Causas y efectos	<p>22. ¿Cree usted que la presencia de cultivos forestales influyen en el número e intensidad de los incendios forestales?</p> <p>23. En los últimos años ¿Que tan afectada se ha visto la comuna y su población por los incendios forestales?</p>
	Resiliencia	<p>24. ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a un eventual incendio forestal?</p>
Lluvias	Coordinación	<p>43. ¿Existe coordinación entre la municipalidad, PRODESAL y los</p>

		<p>comités para la gestión de eventos de lluvias?</p> <p>43.2 ¿Hay coordinación con alguna otra institución?</p> <p>45. ¿Qué medidas han tomado desde la municipalidad o PRODESAL para evitar o disminuir los daños producidos por un eventual incendio forestal?</p>
	Efectos	46. En los eventos de Junio y Agosto pasado ¿Que tan importantes fueron las pérdidas sufridas a nivel comunal?
	Resiliencia	48. ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los campesino/as y sus predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a los efectos de lluvias intensas y prolongadas?

Eje	Tema	Pregunta guía
Caracterización	Datos de el/la entrevistada	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nos gustaría conocer un poco de usted, ¿cuál es su nombre y edad?</i> 2. <i>¿A qué se dedica y cómo se vinculó con el proceso agroecológico de San Nicolás?</i> 3. <i>formó equipo con prodesal</i>

Eje	Tema	Pregunta guía
Caracterización sociopolítica	Apoyo institucional	<p>3. ¿Cómo y cuándo nace el proceso agroecológico en San Nicolás?</p> <p>4. ¿Podría indicar lo que para usted serían las principales motivaciones del desarrollo de la política rural agroecológica a nivel comunal?</p> <p>5. ¿Cuál fue el rol de la municipalidad y de PRODESAL para que los campesino/as de San Nicolás fueran evolucionando hacia una producción agroecológica?</p> <p>6. ¿Sabe de alguna otra institución o programa que haya o esté trabajando con las comunidades para seguir fortaleciendo la agroecología en la comuna?</p> <p>7. ¿Desde que comenzaron a desarrollar prácticas agroecológicas, ha habido alguna ocasión en la que personas del sector forestal o agroindustrial se acercaran para entablar conversaciones acerca de las necesidades que tienen ustedes y de posibles formas en las que estas industrias podrías brindar ayuda o ser un aporte?</p> <p>8. ¿Cómo describiría las relaciones actuales entre las prácticas agroecológicas que se realizan en la comuna y las actividades forestales y agroindustriales?</p> <p>8.2 ¿en términos de cooperación, indiferencia o conflicto?</p> <p>9. Respecto al desarrollo agroecológico ¿Qué vínculos se han dado con otras municipalidades o instituciones?</p>

	<p><i>Organización social</i></p>	<p>10. ¿Qué tipo de organizaciones y cuántas han surgido al alero de la política agroecológica?</p> <p>10.2 ¿Como ha ido evolucionando las dinámicas dentro de los comités campesinos (en términos de mayor o menor cantidad de conflictos o dinámicas de cooperación)</p> <p>10.3 ¿Hay alguna coordinación en como se ordenan los comités en cuanto a quien y que es lo que se cultiva?</p> <p>11. ¿Qué vínculos se han desarrollado entre los comités o beneficiarios con otras instituciones, por ejemplo, en salud o educación?</p>
		<p>12. ¿En la actualidad cómo se coordinan los comités campesinos, PRODESAL y la municipalidad para discutir sobre las necesidades, avances o proyectos que se requieran en relación con la producción agroecológica?</p> <p>13. ¿Durante el tiempo que se empieza a desarrollar la política agroecológica hasta el presente ¿Dirías que hay más personas interesadas en producir de manera agroecológica?</p>

Eje	Tema	Pregunta guía
Innovaciones	Cambios en prácticas	13. ¿Cuáles serían para usted los principales cambios en las prácticas de cultivar que ha traído el proceso agroecológico?

		<p>14. ¿Siente que hay conciencia sobre soberanía alimentaria a nivel comunal? ¿la difusión de las prácticas agroecológicas ha influido sobre esta conciencia? ¿O respecto a las organizaciones?</p> <p>15. ¿Cuáles fueron las principales estrategias y dinámicas que observaron en los campesino/as para adaptarse a los desafíos de la pandemia y como se articularon con ustedes (la municipalidad)/ institución?</p>
	Cambios ecológicos	<p>16. ¿Siente que han mejorado ecológicamente el uso de los recursos naturales como lo son el suelo, agua o vegetación?</p> <p>17. Siente que han aumentado los niveles de resiliencia de la población frente a los efectos del cambio climático.</p>
	Mejoras del proceso	<p>18. En relación con su experiencia personal ¿Considera oportuno que se fomente la producción agroecológica? ¿Qué limitaciones detecta para su difusión?</p> <p>¿qué estrategias debieran implementarse?</p>

Eje	Tema	Pregunta guía
Incendios forestales	Coordinación	19. ¿Existe una coordinación entre la municipalidad y los comités para gestionar acciones durante un incendio forestal?

		<p>19.2 ¿Existe coordinación con alguna otra institución?</p> <p>19.3 ¿Personas vinculadas al sector forestal se han reunido con ustedes para discutir o proponer acciones en relación a los incendios forestales?</p> <p>20. ¿Hay coordinación entre los comités para la gestión de estos eventos?</p> <p>21. ¿Qué medidas han tomado desde la municipalidad o PRODESAL para evitar o disminuir los daños producidos por un eventual incendio forestal?</p>
	Causas y efectos	<p>22. ¿Cree usted que la presencia de cultivos forestales influyen en el número e intensidad de los incendios forestales?</p> <p>23. En los últimos años ¿Que tan afectada se ha visto la comuna y su población por los incendios forestales?</p>
	Resiliencia	<p>24. ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a un eventual incendio forestal?</p>
Lluvias	Coordinación	<p>43. ¿Existe coordinación entre la municipalidad, PRODESAL y los comités para la gestión de eventos de lluvias?</p> <p>43.2 ¿Hay coordinación con alguna otra institución?</p> <p>45. ¿Qué medidas han tomado desde la municipalidad o PRODESAL para evitar o disminuir</p>

		los daños producidos por un eventual incendio forestal?
	Efectos	46. En los eventos de Junio y Agosto pasado ¿Que tan importantes fueron las pérdidas sufridas a nivel comunal?
	Resiliencia	48. ¿Cree usted que al adoptar prácticas agroecológicas los campesino/as y sus predios están mejor preparados para resistir o recuperarse frente a los efectos de lluvias intensas y prolongadas?

Fuente: Elaboración propia en base a FONDECYT 11221034, 2023.