

**DINÁMICA DE LA EXTENSIÓN RURAL EN LA HORTICULTURA
FAMILIAR EN EL DEPARTAMENTO BERMEJO, PROVINCIA DEL CHACO,
ARGENTINA. LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS.(2003-2023)**

Ing. Agr. (Mgter.) Leopoldo Abel Fernández

Tesis Doctoral

**Presentada a la Facultad de Humanidades de la
Universidad Nacional del Nordeste
para aspirar al título de:**

Doctor en Geografía

Directora: Doctora Cristina O. Valenzuela

Co- Director:-----

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

NOVIEMBRE 2025

Dedicatoria

¡A mi familia toda, en especial para Maximiliano mi hijo que está junto al Señor!

A mis Padres que alentaron la Permanente Formación

El PROCESO DE ESTUDIO.....

El proceso que permite llegar a la presentación de una tesis es un largo camino acompañado por la educación, la cual otorga a las personas las herramientas, el conocimiento y la conciencia crítica que nos ayuda a comprender la realidad con sus problemas y el desarrollo de oportunidades. En la expresión de un gran educador se puede afirmar sin equivocarse que... “La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que van a cambiar al mundo” Paulo Reglus Never Freire (1921-1997)

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Cristina Valenzuela quien asumió el rol de dirección de esta tesis, por todos sus aportes enriquecedores, correcciones necesarias, consejos muy valiosos y la excelente predisposición en las consultas. Gracias Dra. Cristina.

A la Directora del Doctorado en Geografía de la UNNE, Dra. Celmira Rey por su apoyo y permanente ánimo para iniciar y finalizar este Doctorado, al Vicedirector del Doctorado en Geografía de la UNNE, Dr. Jorge Alberto quien siempre estuvo atento en los momentos de escritura.

A los Profesores Tutores en el marco del Programa de Formación para Doctorando Dr. Aníbal M. Mignone y Dr. Hugo R. Wingeyer y Equipo de docentes UNNE.

A las personas colegas principalmente a Juan M. Bonilla y demás compañeros de trabajo que acompañaron este proceso hasta poder finalizarlo.

Un gran agradecimiento a las personas entrevistadas que enriquecieron esta experiencia en el trabajo como extensionista.

**DINÁMICA DE LA EXTENSIÓN RURAL EN LA HORTICULTURA
FAMILIAR EN EL DEPARTAMENTO BERMEJO, PROVINCIA DEL CHACO,
ARGENTINA. LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS (2003-2023)**

Ing. Agr. Leopoldo A. Fernández
Director/a: Dra. Cristina O. Valenzuela
Co-Director: -----

Resumen

El presente trabajo constituye la tesis del Doctorado en Geografía presentada para aspirar al título de Doctor en Geografía de la Universidad Nacional del Nordeste. El objetivo principal de esta tesis consistió en comprender los mecanismos de aplicación de las prácticas hortícolas promovidas por la extensión rural de horticultores familiares en el área del departamento de Bermejo, provincia de Chaco, durante los últimos veinte años. Esta investigación sigue el estudio de este sector productivo por su importancia en la producción de alimentos y en la vida cotidiana de las personas que habitan este territorio. El estudio intentó reconocer las interacciones de los horticultores usuarios del servicio de extensión rural a través de la promoción de sus prácticas tecnológicas, con técnicos y autoridades del sector productivo e instituciones municipales, delegaciones productivas gubernamentales, docentes escolares de diferentes niveles educativos, asociaciones de productores y promotores voluntarios de programas institucionales, considerados en su conjunto con la categoría de actores territoriales. A través del método cuali-cuantitativo se pone énfasis en la descripción, la exploración y en el respaldo del trabajo de campo con entrevistas semiestructuradas a informantes claves, la observación participante y fuentes de informaciones primarias, estadísticas y censales. Los principales resultados identifican tres modelos hortícolas implementados por grupos de pequeños productores y usuarios a proyectos de extensión rural y comprenden : 1) modelo hortícola de autoconsumo y modelo hortícola de venta 2) modelo de chacras 3) modelo de producción innovador en el marco de los enfoques 1) ecológico y 2) de las buenas prácticas agrícolas (BPA) algunas de las prácticas observadas comprendieron el uso de cobertura vegetal y cultivos de servicio del suelo, la rotación de cultivos, el uso de abonos compuestos, diferentes controles sanitarios, aplicación de normas de buenas prácticas productivas prediales, hasta la manipulación de alimentos. La Prueba del Chi cuadrado a través del P-valor asociado al estadístico $\alpha = 0,005$ para contrastar las Hipótesis indica relación o dependencia entre las variables analizadas con el Software InfoState en su versión 2020.

PALABRAS CLAVES: horticultura familiar, extensión rural, territorio, interacción, actores territoriales, sistematización de experiencias, reconversión, comportamiento espacial.

**DYNAMICS OF RURAL EXTENSION IN FAMILY HORTICULTURE IN LAS
PALMAS, PROVINCE OF CHACO, ARGENTINA. THE LAST TWENTY
YEARS (2003-2023)**

Ing. Agr. Leopoldo Abel Fernández
Director: PhD. Cristina O. Valenzuela
Codirector/a:-----

Abstract

This work constitutes the doctoral dissertation in Geography submitted to the National University of the Northeast in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Geography. The main objective of this dissertation was to understand the mechanisms for applying horticultural practices promoted by rural extension services to family farmers in the Bermejo Department, Chaco Province, over the past twenty years. This research continues the study of this productive sector due to its importance in food production and in the daily lives of the people who inhabit this territory. The study sought to identify the interactions of the farmers using the rural extension service, through the promotion of their technological practices, with technicians and authorities from the productive sector and municipal institutions, government production delegations, schoolteachers at different educational levels, producers' associations, and volunteer promoters of institutional programs, all considered together as territorial actors. Through a mixed-methods approach (qualitative and quantitative), emphasis is placed on description, exploration, and supporting fieldwork with semi-structured interviews with key informants, participant observation, and primary, statistical, and census data. The main results identify three horticultural models implemented by groups of small producers and users of rural extension projects. These models include: 1) a self-consumption horticultural model and a horticultural model for sale; 2) a small-scale farming model; and 3) an innovative production model within the framework of two approaches: 1) ecological and 2) good agricultural practices (GAP). Some of the practices observed the use of cover crops and soil service crops, crop rotation, the use of compost, various sanitary controls, the application of good on-farm production practices, and food handling. The Chi square test through the P-value associated with the statistic $\alpha = 0.005$ to test the Hypotheses indicates a relationship or dependence between the variables analyzed with the InfoState Software in its 2020 version.

KEY WORDS: family horticulture, rural extension, territory, interaction, territorial actors, systematization of experiences, reconversion, spatial behavior.

Índice

Introducción

1 a 27

Presentación del tema
Fundamentación de la elección del tema
Especificidad del problema
Marco teórico
Antecedentes del tema propuesto
Marco conceptual
Supuestos hipotéticos
Objetivo general
Objetivos específicos
Metodología del trabajo de investigación
Posibles aportes de los resultados

CAPÍTULO I: Caracterización de las condiciones ambientales del territorio en estudio. Datos socioeconómicos del territorio

28 a 68

Escala y espacio geográfico del territorio en el departamento Bermejo. Chaco. Argentina
Las condiciones hídricas en el territorio Bermejo, las condiciones climáticas locales y la variabilidad climática en la producción hortícola
Mecanismos de construcción y apropiación del espacio geográfico. Los proyectos de extensión rural con agricultores familiares
Población y apropiación de nuevos espacios territoriales
Propuesta en el comportamiento de los consumidores, vinculación de los sistemas de producción y el consumo de bienes en el territorio ciudad-región
Síntesis del capítulo I

Capítulo II: Características de interacción con la población histórica, la población actual, productores hortícolas y la extensión rural

69 a 98

Historia del territorio de la ex industria del azúcar hacia la transformación de la producción hortícola y su vinculación con la extensión rural en el periodo 2000-2022
Dinámica de transición hacia la nueva estructura agropecuaria en el territorio en investigación, departamento Bermejo, Chaco. Periodo 2000-2020
La producción nacional de hortalizas y en la provincia de Chaco. Breve estudio de comercialización en mercados concentrados y en circuitos cortos. Periodo 2000-2022
Situación de comercialización del sector hortícola en la provincia de Chaco. Argentina
Organizaciones no gubernamentales vinculadas al sistema de extensión rural. Caso de los consorcios de servicios rurales de pequeños productores en la provincia de Chaco.
Comercialización de la Agricultura Familiar
Participación de agricultores familiares en inocuidad de alimentos y el trabajo de la extensión rural con la producción de alimentos
Síntesis del Capítulo II

Capítulo III: Prácticas de manejo productivo y organizacional de la horticultura familiar 99-136

Proyectos de extensión rural en Argentina. Políticas públicas del sector agropecuario.
Historia y antecedentes
Sistematización histórica y regional de los Programas de Extensión Rural INTA, los últimos veinte años
Enfoque de sistema. Innovación en tecnología
Tabla de tipología de agricultores familiares hortícolas
Modelos Hortícolas
Descripción del modelo de horticultura de autoconsumo y venta (Familiar, escolar y comunitario). El Rol del Sistema de Extensión Rural
Descripción del Modelo hortícola “Chacra” incluye cultivos de hortalizas de frutos y de raíces. El Rol del Sistema de Extensión Rural
Descripción del Modelo de producción innovador
Prácticas tecnológicas de manejo en “Modelos hortícolas familiares” y su vinculación con la extensión rural
Sistema de producción en invernaderos o cultivos protegidos
Sistema innovador en acuaponía
Prácticas tecnológicas de manejo en “Modelos hortícolas familiares” y su vinculación con la extensión rural
Síntesis del Capítulo III

Capítulo IV: Sistematización de experiencias 137 a 181

La sistematización de experiencias y la intervención de la extensión rural en el sector hortícola de pequeños productores familiares
Rol de los Promotores Voluntarios del PROHUERTA en la promoción de huertas familiares. (Prácticas propuestas a través de proyectos y programas desde el año 2003)
La extensión rural y su vinculación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Periodo 2005-2015. (Planificación y el proceso organizativo hacia la comercialización de alimentos)
Planificación y proceso organizativo hacia la comercialización de los productos primarios con valor agregado
La extensión rural con agricultores familiares en cultivos hortícolas extensivos
La extensión rural y el sector hortícola en la nueva cartera de proyectos. Periodo 2019-2023
Síntesis del capítulo IV

Capítulo V: Resultados 182 a 218

Capítulo VI: Conclusiones 219 a 227

Bibliografía 228 a 234

Índice de Cuadros

Cuadro N°1. Distribución proyectos de investigación- extensión PRETs por centros regionales INTA.....	21
Cuadro N°2. Evolución de la Población en la Provincia de Chaco por departamentos. Periodo 1991-2022.....	27
Cuadro N°3. Evolución total de población en la ciudad región. Periodo 1991-2022.....	30
Cuadro N°4. Matriz de Modelos Hortícolas identificados en el Departamento Bermejo. Chaco. Argentina	
Cuadro N° 5. Comercialización de variedades de zapallos en MCBA año 2018.....	36
Cuadro N°6. Guía de prácticas agronómicas difundidas por la Extensión Rural	34
Cuadro N°7. Indicadores para la actividad económica de la provincia del Chaco. PEA por departamentos o territorios del Chaco (Año 2024). Fuente: INDEC. Año 2024	43
Cuadro N°8. Evolución de los establecimientos agropecuarios en el territorio en estudio. Fuente: CNA.INDEC. Periodo 1988-2018	62
Cuadro N°9.Evolución de la superficie de las unidades o explotaciones agropecuarias en hectáreas (EAPs/Ha) en el departamento Bermejo. Provincia de Chaco.....	67
Cuadro N°10. Distribución de superficie implantada con hortalizas para algunas provincias argentinas. CNA 2018 con datos definitivos para el año 2022	69
Cuadro N°11. Distribución de Ferias Francas por regiones argentinas. Año 2010	72
Cuadro N°12. Maíces comerciales para el pequeño productor hortícola, difundido por extensión rural en el área de investigación. Año 2024... ..	103
Cuadro N°13. Variedades comerciales de mandioca. Fuente: INTA. Año 2024... ..	105
Cuadro N°14. Tabla de prácticas de cobertura seca o verde para evitar erosión y humedad del suelo.....	173
Cuadro N°15. Tabla de prácticas de recuperación de sanidad de los suelos	174
Cuadro N°16.Tabla de prácticas de utilización de plantas trampas y cercos vivos en el sistema hortícola	174

Cuadro N° 17. Tabla de prácticas de utilización de materiales descartables plásticos en sistemas hortícolas.....	175
Cuadro N° 18. Tabla de prácticas de utilización de herramientas caseras en el sistema hortícola.....	175
Cuadro N°19. Tabla de prácticas en el manejo a la cosecha.....	176
Cuadro N° 20. Dimensiones de las prácticas espacio-temporales difundidas por la extensión rural.....	179
Cuadro N°21. Datos de encuestas de las prácticas hortícolas siguiendo las dimensiones de las percepciones de los productores y usuarios investigados en el trabajo de campo.....	231

Índices de cartografías

MAPA N°1. Localización Departamento Bermejo. Chaco. Argentina	38
MAPA N°2. Localidades del departamento Bermejo. Chaco. Argentina.....	39
MAPA N°3.Capacidad de uso de suelos agrícolas, departamento Bermejo. Chaco. Fuente: Convenio Gobierno de la provincia de Chaco-INTA. Año 2000... ..	248
MAPA N°4. Hidrología del Departamento Bermejo. Chaco. Argentina. Fuente: Convenio Gobierno de la provincia de Chaco-INTA. Año 2000.....	249
MAPA N°5.1. Distribución de Proyectos Regionales con enfoque territoriales. PRETs. Provincia de Chaco. Fuente: INTA. Año 2018.....	22
Mapa N° 5.2. Distribución de Proyectos Regionales con enfoque territoriales. PRETs. Provincia de Formosa. Fuente: INTA. Año 2018.....	23
Mapa N° 5.3. Zonas de producción de hortalizas de hoja y frutas pesadas en la provincia de Chaco. Argentina. Fuente: PROSAP. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Año 2013.....	34
Mapa N° 5.4. Representación de la producción agropecuaria actual en el territorio investigado. Periodo 2020-2023	223
MAPA N°6. Evapotranspiración potencial mes más cálido de enero. República Argentina. Fuente: INTA. Año 2010.....	250
Mapa N° 7. Evapotranspiración potencial mes de julio. República Argentina. Fuente: INTA. Año 2010.....	251
Mapa N° 8. Capacidad de evapotranspirar agua en superficie. (Disponible en https://sepa.inta.gob.ar/productos/ en solapa agua en el suelo)	252
Mapa N° 9. Distribución de lluvias promedios en la provincia de Chaco. Fuente: APA... ..	253

Mapa N° 10. Regiones Hortícolas en Argentina. Fuente: Elaboración propia con datos del Mercado Central de Frutas y Hortalizas de Buenos Aires. Año 2023.....	254
Mapa N° 11. Regiones de consorcios de servicios rurales de pequeños productores.....	261

Índice de gráficos

Gráfico N° 1. Aumento de los niveles de gases de efecto invernadero	45
Gráfico N° 2. Temperatura media mundial cercana a la superficie entre 1850-2005.....	46
Gráfico N° 3. Distribución de precipitaciones medias anuales para la serie 1925-2000. EEA Colonia Benítez. INTA.....	47
Gráfico N°4. Comportamiento de precipitaciones en el territorio en investigación. Periodo 2010-2020.....	48
Gráfico N° 5. Proyectos de extensión rural INTA. Año 2003.Fuente:Auditoria General de la Nación. Departamento de control de gestión ambiental, en base a Informe 2016 de la CNTyE-INTA-Año2018.....	52
Gráfico N° 6 Evolución demográfica en la provincia del Chaco. Argentina	66
Gráfico N°7.Evolución de la población “ciudad región.” Periodo 2001-2022.....	68
Gráfico N°8. Evolución de unidades agropecuarias por estratos y en el período 1988-2018 en el territorio en investigación	99
Gráfico N°9. Estructura agraria año 1988. EAPs. Depto. Bermejo. Chaco. Argentina	100
Gráfico N°10. Estructura agraria año 2002. EAPs. Depto. Bermejo. Chaco. Argentina.....	101
Gráfico N°11. Estructura agraria año 2008. EAPs. Depto. Bermejo. Chaco. Argentina.....	101
Gráfico N°12.Estructura agraria año 2018. EAPs. Depto. Bermejo. Chaco. Argentina.....	102
Gráfico N°13. Sup. Total ocupada por establecimientos agropecuarios agrupados por estratos de ocupación productiva. Fuente: CNA. Año 1988-2002.....	103
Gráfico N° 14. Sup. Total ocupada por establecimientos agropecuarios agrupados por estratos de ocupación productiva. Fuente: CNA. Año 2008-2018.....	103

Índice de figuras

Figura N°1. Esquema descriptivo de los ambientes dominantes del este del Chaco. Incluye el Departamento Bermejo. Chaco. Fuente: Nenning y Raguzzi. Año 2022	40
Figura N°2. Rol actual del extensionista y su dinámica con los actores del territorio.(Periodo 2002-2023)	54
Figura N°3. Ética y práctica profesional extensionista	57
Figura N°4. Pirámide de Población de la provincia de Chaco, Argentina, Año 2022.....	65
Figura N°5. Modelo de análisis espacial de ciudad-región. Esquema McGee adaptado para esta investigación de tesis doctoral. Fuente: Centro de Geociencias Aplicadas. UNNE. 2024... ..	62
Figura N°6. Modelo de análisis espacial de expansión de ciudad-región. Esquema McGee adaptado para esta investigación de tesis doctoral. Fuente: T. McGee (Brenner 2013).....	81
Figura N° 6.1. Esquema de trazado del Pueblo Las Palmas... ..	83
Fig.N°7.Las 5 claves para la inocuidad de los alimentos... ..	113
Figura N°8. Proceso de crecimiento artificial en tres sistemas: económico, normativo y técnico.....	130
Figura N°9. Croquis del Modelo de una huerta con distribución de los cultivos	133
Figura N°10. Croquis del Modelo de una huerta con distribución de los cultivos... ..	135

Índice de fotos

FOTO N° 1. 1. Almacenes de la Fábrica azucarera Las Palmas S.A.	85
FOTO N° 1.2. Vivienda de un trabajador cañero golondrina y sra. Cortadora de caña de azúcar	86
FOTO N° 2. Imagen aérea de la localidad de Las Palmas	96
FOTO N°2.1. Tapa de cartilla de difusión y capacitaciones de distribución por Pro-Huerta. INTA. Ministerio de Desarrollo Social de Nación. Año 2008	126
FOTO N°3. Producción comercial de lechuga. Agricultor Familiar, localidad de Las Palmas. Chaco	131
FOTO N°4. Variedad de maíz amarillo “Chispar Bori INTA”	136

FOTO N°5. Proyecto hortícola de innovación tecnológica en frutas finas “frutilla” en agricultores familiares. Las Palmas. Chaco. Año 2024.Fuente:INTA Las Palmas.....	140
FOTO N°6. Práctica en utilización de cobertura e incorporación de abonos orgánicos en el suelo	144
FOTO N° 7. Práctica en utilización de cercos vivos en el manejo integrado de insectos en la huerta	144
FOTO N°8. Jornada de capacitación a horticultores familiares. Las Palmas. Chaco.....	145
FOTO N°9. Implementación rotocultivador en la preparación del suelo en sistemas ecológicos. Extensión Rural INTA.....	148
FOTO N° 10. Práctica hortícola de cultivo hidropónico.....	149
FOTO N° 11. Práctica hortícola de cultivo acuapónico... ..	150

Introducción

Presentación del tema

La tesis doctoral titulada "Dinámica de la extensión rural en la horticultura familiar en el departamento Bermejo en la provincia de Chaco, Argentina, durante los últimos veinte años" investiga los procesos que atraviesan la extensión rural con los pequeños productores que producían caña de azúcar para la industria azucarera de la localidad de Las Palmas. Chaco hasta finales de la década del noventa, y que en la actualidad convirtieron la producción hacia la horticultura y otras producciones.

Las prácticas tecnológicas utilizadas en los sistemas de producción permiten observar cambios en su evolución, acompañados por numerosos constructos teóricos y prácticos que se inician con el trabajo de la extensión rural y se enmarcan en el desarrollo rural constructivista, con objetivos que incluyen: diagnósticos, acompañamientos permanentes a los mismos, la identificación y sustentabilidad de los principales atributos socio productivos, caracterizados por la naturaleza y condiciones favorables que manifiestan la relación histórica.

Si bien se realizaron numerosas investigaciones y estudios sobre pequeños productores en este territorio, los mismos se corresponden con problemas sobre tenencia de las tierras y la historia del "Ingenio Azucarero Las Palmas S.A." provincia de Chaco.

Se producen nuevos trabajos de investigación sobre las producciones y las actividades de estos son escasas y requieren nuevos conocimientos de las actividades productivas y sus resultados que benefician tanto la reproducción social de la región, como el trabajo cotidiano de la extensión en el territorio.

El proceso de investigación incluye la elección del tema y la necesidad de nuevas investigaciones que contribuyan con nuevos conocimientos de interrelaciones entre naturaleza y sociedad, el desarrollo de un marco teórico que permite vislumbrar los diferentes antecedentes relevados en este tema con apoyo de la geografía regional y en el espacio geográfico.

Finalmente las entrevistas y sistematización evidencian los aportes de los pequeños productores y sus familias, y actores territoriales fundamentales en este trabajo de investigación.

Fundamentación de la elección del tema

El abordaje de la extensión rural con sus propuestas de prácticas en la promoción de las capacidades de las comunidades rurales y urbanas constituye el eje central de la presente tesis.

El territorio de investigación en la localidad de Las Palmas y espacios rurales que instaure la actividad productiva con pequeños productores, en el marco de oportunidades y problemas conectados en procesos de reconfiguración productiva hacia la horticultura.

Este tipo de producción comprende inicialmente la articulación de diferentes referentes institucionales que incluye a técnicos municipales, referentes de asociaciones de pequeños productores, organizaciones no gubernamentales y autoridades institucionales.

Asimismo, representantes de políticas públicas de los gobiernos provinciales y nacionales, que conjuntamente realizaron planificaciones y organizadamente ejecutaron articulaciones con extensionistas hacia nuevos esquemas productivos y el abordaje de nuevos paradigmas frente a problemas identificados en diagnósticos *in situ* para ser abordados a través de proyectos de desarrollo.

Así, se trazaron experiencias conjuntas incorporando nuevos conocimientos y modalidades operativas con el propósito de ejecutar prácticas tecnológicas emergentes con la articulación de diferentes instituciones locales, provinciales y nacionales.

Con el fin de fortalecer nuevos procesos de intercambio en los productos primarios, el acceso a información y la difusión de logros y resultados con productores y organizaciones, funcionan diferentes espacios y unidades de competitividad con producción de hortalizas frescas.

La extensión rural involucra diferentes enfoques, entre ellos, el educativo a través de la comunicación e información de las redes con docentes en diferentes niveles escolares y sus resultados son difundidos y publicados en medios locales.

La población del territorio y el trabajo de los pequeños productores, vinculados con el servicio de extensión rural comprenden nuevas especializaciones que se orientan con apoyo de nuevos procesos con productos en calidad y cantidad, y se consolidan en nuevos emprendimientos, acompañados por nuevas instituciones gubernamentales, no gubernamentales y asociaciones de pequeños productores.

En este contexto surgen estratégicamente nuevas propuestas a diferentes escalas, los aportes y acciones que establecen interacciones con agricultores y sus familias, con

intervención y contribución importante de universidades públicas y privadas entre ellas la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste, el CONICET.

Institucionalidad que permite, firmas de convenios y acuerdos para nuevos proyectos.

Los proyectos de extensión relacionan organizaciones de productores del sector agropecuario, estableciendo nuevas investigaciones académicas de importancia para la región y nuevos aportes que retroalimentan a las comunidades que posibilitan el intercambio, la generación y difusión de los conocimientos.

Las nuevas posibilidades tecnológicas de los extensionistas que se originan en la investigación incluyen prácticas innovadoras facilitando el acceso a nuevas propuestas y el fortalecimiento hacia la orientación hortícola, brindando el acompañamiento de la asistencia técnica, capacitaciones, la implementación de parcelas demostrativas, talleres participativos e integradores y jornadas a campo con propuestas de nuevas actividades prediales, para los agricultores hortícolas y otros actores del territorio abordando diferentes ejes transversales frente a sus complejidades.

Estos ejes son centrales para cumplir objetivos propios de los agricultores familiares, asimismo el acceso a nuevos mercados, la inclusión con otros actores del territorio, el contacto e integración con los consumidores, sumados a los fenómenos de desplazamientos hacia circuitos cortos de ventas y la participación de experiencias en procesos de innovación e interacción, como logros que se ven potenciados desde la extensión-investigación.

Especificidad del problema

El problema identificado en esta investigación parte de la crisis acontecida con el cierre del ingenio de azúcar en el territorio Bermejo en la década de los años noventa, y despierta interés para conocer los procesos de reconversión mediante los cuales los pequeños productores que producían caña de azúcar para la planta industrial encontraron (con el acompañamiento de la extensión rural) alternativas de trabajo a partir de otras producciones primarias.

Esta situación permite identificar fenómenos sociales y económicos vinculados a la economía agraria con la producción primaria, con implicancias dignas de ser investigadas, tales como evidencias de discontinuidades sociales, incertidumbre laboral, cambios culturales, intereses sociales y proyectos basados en nuevos esquemas

productivos y de mercados de intercambio de alimentos, como por ejemplo el fenómeno de los trueques comunitarios en el marco de las economías solidarias de inicio del año dos mil.

El “Plan de convertibilidad” implementado en Argentina por el poder ejecutivo del Estado nacional con políticas de privatizaciones en la década de los años noventa, con el objeto de estabilizar la economía y reducir la inflación en el territorio en investigación condujo al cierre definitivo del “Ingenio Azucarero Las Palmas S.A.” que se encontraba intervenido por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina.

La producción industrial y agrícola conformaba la trama productiva, social y económica del área investigada.

Sucesivas crisis económicas condujeron a decisiones gubernamentales que paralizaron su funcionamiento, proceso acompañado por luchas de los trabajadores y sindicatos por los derechos laborales y la posibilidad de continuidad, pero finalmente cerró y recibió el desmantelamiento.

Al respecto, el testimonio de un trabajador transitorio o también llamado trabajador golondrina en momentos de crisis y paro de trabajadores en la zafra, o cosecha de caña, expresa lo siguiente:

Vengo cada año en tiempos de zafra, pasa la huelga, perdemos mucho, no paga nada, tenemos que hacerlo por el motivo que ellos no cumplen, pero los obreros pasamos hambre, no nos traen mercaderías, el que tiene familia pasa hambre el que tiene familia, trabajando con frío y agua todo mojado y con frío. No hacen un control para ver si el obrero está ganando para vivir, si le alcanza. Venimos de San Martín, de Laguna Blanca, Formosa.¹

Este testimonio nos muestra de alguna manera la situación de incertidumbre laboral respecto al escenario vivido con la paralización en el funcionamiento del trabajo rural, enfrentando malas condiciones laborales en las chacras hacia el año mil novecientos ochenta y siete.

La década de los años noventa en el territorio del ex ingenio Las Palmas significó la toma de la planta industrial y el apoyo de un sindicato, los trabajadores de la planta industrial se trasladaban a protestar y manifestarse en la ruta nacional número once, donde realizaban los primeros cortes del tipo piquetes, ocasionando inconvenientes en el tránsito

¹ Fernández Mouján, A. 1987. Documental Banderas de Humo.

hacia la provincia de Formosa y Paraguay y también hacia la ciudad de Resistencia, que finalizaban en protestas frente a la Cámara de Diputados del Chaco.²

A pesar de nuevas luchas en este territorio con una extensión mayor de 100.000 hectáreas, el proceso culminó con el remate y liquidación de los activos y el proceso de pérdida de la fuente de trabajo, desocupación e incertidumbre económica para las familias que se vinculaban con la empresa.

Este gran territorio experimentó desde entonces y hasta inicios del año dos mil un lento proceso de reconversión incluyendo nuevas producciones con el desarrollo de nuevas formas productivas en agricultura, ganadería, forestación.

Diferentes instituciones que operativizan sus actividades a través de programas y proyectos con el sector agropecuario.

El INTA mediante de la extensión rural orientó este proceso de reconversión, a través del servicio técnico y de proyectos de desarrollo regional, e incorporación de nuevas prácticas agrícolas investigadas permitiendo la inclusión en procesos productivos alternativos, asistencia técnica y las capacitaciones, a las familias trabajadoras del ingenio azucarero.

Estas y otras actividades se continúan llevando adelante hasta el presente siglo XXI que encuentra convertidos a los actores territoriales en nuevos productores hortícolas, emprendedores, productores ganaderos, emprendedores y en propietarios de pequeñas industrias de alimentos.

Los programas que nos permiten abordar y analizar las experiencias de desarrollo en este contexto incluyeron el acompañamiento a productores familiares en los últimos veinte años, pudiendo mencionarse entre ellos el PROHUERTA, el Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable (PROFEDER) la participación de Cambio Rural hasta inicio del año 2025.

Actualmente, proyectos de extensión rural INTA incluyen nuevas carteras programáticas con asistencia técnica de extensionistas, y las articulaciones con actores del sector productivo: productores agropecuarios y las distintas producciones, municipalidades e instituciones que trabajan y participan con el sector agropecuario, extensionistas de los Ministerios y secretarías provinciales y nacionales del sector productivo.

² Diario El Territorio.1988. Obreros cortaron la Ruta N° 11 y hoy marchan a Resistencia.

Marco teórico

En pleno siglo XXI el servicio de extensión rural aborda diferentes enfoques tecnológicos de asistencia técnica con prácticas destinadas a la agricultura, que acompañan el desarrollo del sector productivo hortícola e incluye interacciones sociales, ambientales y tecnológicas, orientando nuevas tramas o configuraciones territoriales en el espacio geográfico.

Los enfoques de asistencia comprenden y orientan desde la extensión rural en ecología y las buenas prácticas agrícolas (BPA) más recientemente, con diferentes conocimientos científicos y contribuciones pluridisciplinarias, a través de proyectos de desarrollo rural, convenios nacionales, provinciales, municipales, leyes que benefician e incluyen a los productores rurales, decretos, prácticas administrativas y de gestión cotidiana a través de planificación y organización en los proyectos gestionados.

El enfoque ecológico nace de la propuesta de Altieri (2009) investigador del desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles y respetuosos con el ambiente y las producciones agrícolas con relación directa de la labor de extensión rural con los pequeños productores familiares.

El enfoque de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) más reciente se aplica y difunde entre pequeños productores familiares y sus sistemas productivos con prácticas que surgen de la Resolución conjunta 5/2018 dependiente de la secretaría de gobierno de agroindustria y salud, áreas de alimentos y bioeconomía, y de regulación y gestión sanitaria publicadas, en el Boletín Oficial de la República Argentina, incorporándose en el Código Alimentario Argentino (CAA) con el objetivo de desarrollar la trazabilidad de los alimentos.

Altieri (2009) propone que el entendimiento más amplio del contexto agrícola demanda del estudio de la agricultura, el ambiente global y el sistema social, teniendo en cuenta que el desarrollo social resulta de una compleja interacción de múltiples factores abordada en su investigación desde la dinámica espacial para ser analizada en el marco de la conceptualización cognitiva de sus actores territoriales.

El principal foco está puesto en la reducción o eliminación de agroquímicos a través de cambios en el manejo, que aseguren la adecuada nutrición y protección de las

plantas a través de fuentes de nutrientes orgánicos y un manejo integrado de plagas, respectivamente. (Altieri, 2001 pág. 27)

Con la denominación de actores territoriales se incluyen a individuos, grupos, instituciones y organizaciones que participan activamente en la construcción y transformación de un territorio, estos actores públicos y su interacción y colaboración son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible y el esfuerzo dirigido en los proyectos de extensión rural principalmente permite fortalecer, sus capacidades territoriales (capacidades de desarrollo del territorio), las cuales no están dadas de antemano por la dotación estática de recursos, sino que dependen, en gran medida, de procesos dinámicos que incorporan y entrelazan aspectos estructurales, institucionales y relacionales propios de cada territorio local. (Madoery, 2008 pág.71)

En este contexto el enfoque ecológico (agroecológico) y la agricultura de pequeños agricultores y sus comportamientos emergen como estudios científicos, académicos y de generación en nuevos conocimientos que persiguen diversas vías posibles de desarrollo, y en las cuales los diferentes actores sociales, desempeñan funciones relevantes en cada territorio concreto acompañados por diseños en el manejo de agroecosistemas productivos y sustentables con relación a los recursos naturales, caracterizados por su sensibilidad y socialmente viables. (Altieri, 2001 pág.28)

Así, la extensión rural se constituye en un servicio con los diferentes espacios territoriales rurales y traspasa hacia espacios urbanos y periurbanos que acompañan con sus acciones de prácticas, procesos dinámicos de actores sociales de distintas escalas productivas y niveles educativos; vinculando las prácticas tecnológicas innovadoras en horticultura de pequeños productores.

En analogía con las propuestas de intervención de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) este trabajo retoma acciones de pequeños productores de la agricultura familiar, que decidieron reconvertirse con sus producciones primarias representando, sectores claves en el logro de la erradicación del hambre y cambios en sistemas agrícolas sostenibles en el territorio y la región.

Este fenómeno en estudio se inicia hacia mediados del siglo XX en América Latina y Argentina importado de Estados Unidos con la adecuación de un modelo clásico de extensión norteamericano hacia países subdesarrollados, con la intención que sus

habitantes modifiquen comportamientos en espacios territoriales con tradiciones sociales y productivas.

La visión era funcional y congruente con la estrategia de sustitución de importaciones y el rol que se le asignaba al sector agropecuario en América Latina después de la segunda guerra mundial (1939-1945), posibilitando quebrar resistencias culturales, para entrar en procesos importantes de modernización agropecuaria. (Alemany, 2003 pág.142)

Uno de los objetivos que propone la extensión comprende la orientación de las conductas individuales y grupales en el sector rural, con presencia territorial permitiendo que se desarrolle la dimensión de interacción social³ como orientación de las conductas individuales y grupales frente a relaciones de poder y resistencia y asimetría en los vínculos.

En este sentido la sociedad y la unidad familiar se constituyen en la base del proyecto del extensionista implementando una propuesta educativa a través de los Clubes 4 A en funcionamiento en la década setenta para integrar a los jóvenes de la familias rurales y grupos de extensión rural.⁴

Sin descuidar el trabajo con actores del territorio, nuevos proyectos que vinculen la extensión rural con los productores y actores de éste, la geografía y las diferentes corrientes epistemológicas analizan la vinculación de las capacidades del entorno construido y el comportamiento espacial de las personas, entre ellas la geografía de la percepción y del comportamiento de las personas permitiendo a través de encuestas

³ La dimensión de la interacción social puede definirse como la orientación de las conductas individuales y grupales, las relaciones de poder y resistencia, la asimetría en los vínculos. Pratesi (2018) afirma: “Esta dimensión ha sido estudiada en profundidad por Gregory Bateson et al. (1992) y presenta un modelo relacional de la sociedad, donde la interacción entre los individuos tiene el papel central en el análisis científico. (Pratesi,2018 pág. 83)

⁴ Valentinuz, C. (2003) conceptualiza a los Clubes 4^a del INTA creados bajo el lema: 1) acción para el progreso, 2) adiestramiento para capacitarse, 3) amistad para el mejor entendimiento y 4) ayuda para el bien común. Representaron en la década de los años sesenta organizaciones juveniles ruralistas que se enfocaron en el desarrollo integral de jóvenes a través de la capacitación, la acción, la ayuda y la amistad con el objetivo de empoderar a los jóvenes de las zonas rurales, brindándoles herramientas y conocimientos para su desarrollo personal y profesional en el ámbito rural). Estos clubes que funcionaban con un sistema de alternancia propuesta educativa basada en un proceso de enseñanza con estadías alternadas en la escuela y en la casa, que evolucionó hacia un Centro de Capacitación Integral. (CECAIN). Una vez de vuelta en su casa, la visita regular del agente de extensión complementaba el trabajo con la participación de todo el grupo familiar.

y cuestionarios personalizados con pequeños productores los análisis e interpretación sobre las relación o independencia de las prácticas promovidas por la extensión rural para aplicarse en los sistemas de producción hortícolas.

La metodología aplicada para lograrlo comprende a) la investigación sobre el comportamiento cognitivo, la toma de decisiones, la elección, las preferencias y b) la investigación de movimiento considerando la dinámica espacial estudiada y analizada por la conceptualización cognitiva del espacio geográfico (Golledge y Timmermans 1990).

La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) en el año 2019 promovió la configuración de sistemas alimentarios sostenibles vinculados a espacios de interacción entre las personas y las condiciones físicas, económicas, políticas y socioculturales.

Los pequeños productores del área de investigación en el departamento Bermejo, provincia de Chaco caracterizan su producción primaria por la conservación de la biodiversidad y los procesos sostenibles de transformación productiva.

La extensión rural de INTA fortalece la continuidad de actividades incluyendo la horticultura familiar con base en agroecológica y la implementación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) por su importancia con otros sistemas de producción primaria para el desarrollo de sistemas de producción sustentables en toda la Argentina.

Las buenas prácticas agrícolas (BPA) expresan procedimientos que orientan la sostenibilidad ambiental, económica y social en establecimientos que producen frutas y hortalizas para la calidad e inocuidad.

Las mismas se incluyen en alimentos producidos por pequeños productores familiares, incorporadas al Capítulo III del Código Alimentario Argentino (CAA) y sus normas generales, aplicables a los alimentos, bajo el artículo 154 tris, que determina en establecimientos de pequeños productores hortícolas la obligatoriedad del cumplimiento de estas.

En este sentido en el Código Alimentario Argentino, se incorpora el objetivo de procurar la seguridad alimentaria, cumpliendo ciertos principios básicos por parte de los productores que permitan dar mayores certezas al consumidor respecto del origen y calidad de los productos que adquieren.

Con este enfoque y prácticas, presentamos la gestión, el fomento, la formalidad sanitaria y comercial, la consecuencia, la competitividad del sector, y los procesos a través

de los cuales estaremos acompañando a los productores, en particular, los más pequeños y a las producciones familiares con asistencia técnica y capacitación permanente.

La extensión rural en el espacio geográfico investigado propone la adopción de nuevas prácticas tecnológicas en el sector primario de la horticultura familiar, histórica y territorialmente expandida con el cultivo de caña de azúcar e industrialización de azúcar blanco, alcoholes y pasta de celulosa y papel, en la actualidad reconvertida hacia otras producciones primarias hasta finales del siglo XX.

La producción hortícola en este segmento se encuentra atravesada por la dinámica y reconversión del territorio que incluye prácticas del suelo agrícola, urbanización y expansión agrícola sustentable.

Perspectivas de nuevos conocimientos contribuyen a mejorar la competitividad a las economías menos favorecidas en el diseño de políticas públicas que posibiliten incrementar la producción hortícola como parte de la cadena de alimentos a través del agregado de valor en origen y como espacio de vida y desarrollo personal.

En este contexto el crecimiento poblacional en la zona norte del Gran Resistencia de crecimiento poblacional y de expansión en el uso de la tierra residencial en la periferia norte del área metropolitana del Gran Resistencia brinda grandes posibilidades para concretar la construcción de nuevas planificaciones en actividades socio-productivas.

Los aportes de la extensión rural en tecnologías innovadoras en el desarrollo de la producción hortícola a distintas escalas y en espacios organizados en el marco del desarrollo rural.

Sili (2005) propone que la movilidad de los actores en los territorios se multiplica en nuevos espacios en los cuales se construyen informaciones y relaciones que estructuran identidades culturales con nuevas categorías que necesitan incorporar e innovar en prácticas agrícolas productivas, asimismo en gestionar identidad de origen de sus productos frente a nuevas demandas emergentes en nuevos territorios.

Abildgaard (2023) rescata y aborda el fenómeno de crecimiento poblacional de las ciudades de la región del nordeste argentino en su investigación tomando los casos Gran Corrientes y Formosa capital.

Estas capitales han experimentado un acelerado proceso de crecimiento y expansión territorial en las últimas décadas, configurando territorios complejos, con espacios interconectados, muy diferentes entre ellos, que han desdibujado los límites entre lo urbano y lo rural.

Soja (2005) propuso que las transformaciones territoriales recientes tienen el efecto de enturbiar las escalas tradicionales urbanas y regionales, conectándose de muchos modos diferentes.

Además, la división entre lo urbano, suburbano y rural sufrió roturas transformándose en un heterogéneo conjunto de formas nuevas, de entes metropolitanos de naturaleza multinivel, policéntricos, en un regionalismo complejo y asimétricamente conectados en red.

La expansión del Gran Resistencia sobre ruta nacional once y hacia el norte de la provincia de Formosa presenta la perspectiva de nuevas posibilidades para el intercambio y comercialización de los pequeños productores hortícolas, y la interacción del desarrollo de los territorios hacia el fortalecimiento de las producciones frutihortícolas de cercanías o “km 0” y la mejora en la calidad alimentaria.

Este nuevo fenómeno de expansión y la mayor disponibilidad y accesibilidad a alimentos frescos y de estación por los vínculos de proximidad necesitan de políticas públicas de apoyo a la producción, distribución y consumo en beneficio de la disminución en las frecuencias de los desplazamientos.

Los productos primarios que conforman parte de mercados concentradores de Argentina se encuentran distribuidos en capitales centralizadas en las principales capitales y requieren desplazamientos de grandes distancias hacia nuestros territorio para la comercialización para lo cual resulta necesario el desarrollo de agricultura de pequeños productores.

Abordado por Marcelo Sili (2019) como un proceso de renacimiento rural, suceden nuevas dinámicas en los territorios y el fenómeno de la extensión rural acompañado por el crecimiento de las ciudades están interconectados en la búsqueda de la seguridad alimentaria y el desarrollo rural de la población.

Revertir crisis y fragmentación en los territorios con apoyo del trabajo de la extensión rural condiciona fenómenos de consolidaciones relacionados con la organización y movilidad espacial y el ordenamiento de los territorios y de la población incluida y la población de pequeños productores en investigación.

Revalorizar el territorio como constructo social representa un nuevo fenómeno para la consolidación hacia nuevas geografías territoriales y regionales generando un efecto circular que se auto alimenta.

Para FAO (2014) un territorio con ordenamiento ideal debería presentar cuatros ejes:

- 1) competitividad territorial
- 2) equidad social
- 3) sostenibilidad en el uso de los recursos
- 4) democrático y participación social

1.Competitividad territorial	Integración de los sectores primarios, secundarios y terciarios y el desarrollo de las cadenas productivas y de valor, entendiéndola como un fenómeno sistémico que implica el funcionamiento armónico de todos los actores involucrados
2. Equidad social	Igualdad de oportunidades para todos los pobladores y sectores del territorio favoreciendo la inclusión y disminuyendo las asimetrías sociales
3. Sostenibilidad en el uso de los recursos	Los procesos deberán ajustarse a criterios de sostenibilidad, en sintonía con los acuerdos internacionales, armonizando los aspectos productivos con los ambientales
4. Democrático y participación social	Para que el proceso de Ordenamiento Territorial sea auténtico, legítimo y realizable requiere una activa organización.

El ordenamiento territorial como una política de Estado parece orientar las gestiones de los gobiernos provinciales y municipales y con el apoyo de la extensión rural y nuevos proyectos delinearían los objetivos de los mismos, integrando su funcionalidad y transformaciones hacia la participación con los municipios en el territorio de investigación y sus habitantes, enmarcándolo hacia el desarrollo de sus producciones locales y la comercialización de los productos hortícolas en las organizaciones institucionales de los pequeños productores en estudio.

El análisis relacional del espacio geográfico podría ser el escenario para comprender la construcción del entramado del territorio con sus enfoques y trayectorias desde concepciones mediadoras, frente a potencialidades que reúnen los análisis por historicidad de los procesos sociales y estructurales, permitiéndonos realizar con las acciones actuales de los pequeños productores, la triangulación en el marco de relaciones y dimensiones de interacciones, de estos actores sociales con la extensión rural, asimismo,

los cambios estructurales en el espacio agrario y sus transformaciones en el territorio que traccionan esta triangulación.

El ordenamiento territorial, la extensión rural, los pequeños productores hortícolas están interconectados en el espacio geográfico, conformando una red, que establece nuevas y permanentes estrategias para el desarrollo rural, que requiere de la organización en dicho espacio, definiendo y delimitando nuevas áreas para la producción, consolidadas además por atributos geográficos.

La extensión rural y sus roles comprenden propuestas en la implementación del sistema de riego, en cultivos hortícolas, infraestructuras prediales como la construcción de galpones que permitan el almacenamiento y manipulación de los productos de la producción, y distribución. ,.

El ordenamiento territorial permitiría la organización del espacio, la inclusión y delimitación de áreas de producción agrícola y espacios urbanizados habitados por población donde se hace necesario la interacción de uso y gestión de los recursos naturales y la planificación de las infraestructuras prediales evitando contaminaciones ambientales.

La participación de la extensión rural en el proceso del ordenamiento de los territorios se complementa en acciones conjuntas con los municipios locales vinculando la productividad sustentable en los espacios de producción buscando el equilibrio con aplicaciones de prácticas y técnicas hortícolas sistemáticas y estructuradas que incluyen:

- 1) tecnologías en los cultivos
- 2) la selección e incorporación de nuevas variedades comerciales en semillas y materiales de propagación hortícola
- 3) técnicas de abonados y fertilización de suelos
- 4) el manejo y monitoreo integrado de plagas
- 5) la promoción en la diversidad de sistemas policultivos y la incorporación de

prácticas agrícolas más sustentables, como la agricultura agroecológica para acceder a nuevos mercados hortícolas, acompañando nuevas técnicas en agregado de valor para la comercialización.

El espacio geográfico y su abordaje contribuye a comprender las interacciones entre los diferentes elementos del territorio, incluyendo la relación entre la producción hortícola y el ambiente permitiendo evaluar el impacto de las prácticas agrícolas. ,

Las trayectorias de los pequeños productores agricultores familiares y la extensión rural comprenden la diversidad de dominios de la vida de una persona que

interactúan su condicionando curso, entre los que podemos mencionar el trabajo, la vida familiar, la formación y educación, la migración, inclusión étnica, etc. Pero debemos entender que muchas decisiones y elecciones que se toman tienen como contexto privilegiado la institución familiar, organización en la que se construye el mundo de vida más inmediato. (Waisman, 2011 pág. 11)

Antecedentes del tema propuesto

El territorio en investigación protagonizó un polo productivo de desarrollo nacional con otros territorios que constituyen el circuito de la producción y distribución del azúcar en Argentina, con el funcionamiento del Ingenio Azucarero Las Palmas S.A., y toda la producción de consumo a nivel nacional hasta su cierre definitivo constituye un tema de interés en estudios por investigadores representando un modelo de agricultura capitalista propio del siglo diecinueve.

Guarino (1999) en una investigación sobre los actores sociales del área rural del ingenio azucarero Las Palmas S.A. propone la coexistencia de cinco grupos sociales bien definidos: 1) los directivos de la empresa, 2) los colonos, 3) operarios, 4) peones 5) originarios, por otra parte menciona que las materias para el ingenio mantenían una dependencia económica de colonos y pequeños productores rurales radicados dentro de 100.000 hectáreas, los primeros con título de propiedad, y los segundos concretada la compra de la tierra a la empresa no la tenían escriturada, asimismo la existencia de productores radicados fuera de la jurisdicción del ingenio los “Cañeros Independientes” agrupados en una cooperativa agrícola “Rio de Oro”.

En la actualidad los pequeños productores hortícolas que forman parte de esta investigación continúan con problemas de escrituración, las mismas se encuentran concentradas hacia productores capitalizados que compraron tierras al organismo nacional a cargo de la venta de estas denominado AABE. (Administración Nacional de Bienes del Estado)

Azcuy Ameghino (2013) propone estudios académicos que tratan sobre este tema de crisis en Argentina que se inicia a partir del golpe militar del año 1976 y, se hace más fuerte y pronunciada hacia comienzos de la década de 1990 en la región pampeana. Estos estudios son transpolables a la situación de crisis y cierre del ex ingenio azucarero recurrentes con problematizaciones sociales y económicas atravesadas en los años

noventa, vinculadas a una drástica política de privatización y concesión de activos por parte del Estado nacional, con desocupación y crisis en este territorio que incluyó localidades de Las Palmas, La Leonesa, General Vedia y con nuevas políticas públicas enmarcadas en el desarrollo territorial a través del servicio de extensión rural redefinir cambios sociales y económicos en el desarrollo productivo y la reconversión de nuevos modelos hortícolas a escala familiar.

Fueyo Sánchez (2015) investigando sobre el ex Ingenio Las Palmas S.A. aborda la afectación de este asociándolo a la profunda crisis económica del año 1969, a pesar de presentar estrategias sobre su reestructuración, concluyó con la intervención del gobierno nacional y la expropiación por decreto declarando sus acciones de interés público y finalizando en el año 1995 con el cierre definitivo y posterior remate.

Estos nuevos modelos productivos recibieron la intervención del sistema de extensión desde el Estado y del INTA a través de acuerdos interinstitucionales y procesos de reconversión de la producción primaria hacia nuevas formas productivas vinculando la intervención del trabajo de la extensión rural con la producción primaria de pequeños productores especialmente en horticultura los últimos veinte años. (2000-2020)

Landini (2013) considera que “la extensión rural se constituye en una tarea compleja, que no sólo incluye procesos centrados en cambios e innovaciones tecnológicas, sino que también se refiere a la implementación de nuevas y actualizadas dinámicas participativas, también ligada a procesos de gestión concretándose a través de la figura del extensionista/ facilitador de espacios grupales y asociativos, sin descuidar la sensibilización ambiental, el apoyo de la comercialización y la coyuntura de procesos de articulación territorial.” (Landini, 2012 pág,59)

Estos espacios críticos vinculan acciones de pequeños productores con población que demanda alimentos entre ellos hortalizas y alimentos ricos en proteínas y vitaminas y donde la extensión rural e instituciones gubernamentales tienen un rol fundamental para acompañar procesos y objetivos comunes contribuyendo a nuevos portes para la investigación científica y disciplinas como la geografía.

Los valores productivos y ambientales se constituyen en componentes fundamentales para abordarse desde el enfoque de ordenamiento de los territorios y sus nuevas formas productivas, y donde la extensión rural realiza su apoyo frente a transformaciones territoriales y los temas productivos junto a especialistas en relevamientos de indicadores ambientales y de sustentabilidad.

Este ordenamiento constituye parte de nuevas formas productivas y el trabajo de buenas prácticas productivas con pequeños productores con propuestas tecnológicas desde la extensión rural, sin descuidar las posibilidades de nuevos acuerdos, y conocimientos científicos, académicos, además de aportes pluridisciplinarios formalizados en convenios internacionales, leyes, decretos y planificación.

En recientes trabajos de investigación que vinculan la extensión rural y los pequeños productores como ejemplo: Houchens (2012) nos propone que en el momento de enfrentarse a los espacios de prácticas, los extensionistas y los asesores de pequeños productores y otros actores involucrados, ponen en juego un conjunto de supuestos sobre cómo está organizada la realidad en su ámbito de intervención, en el territorio trabajando la autorreflexión o retroalimentación para alcanzar resultados deseados.

Estos últimos antecedentes de investigación expresan la necesidad de investigar y analizar los nuevos roles de la extensión rural frente a un contexto del nuevo siglo.

Así, a través del uso de teorías y prácticas los extensionistas y profesionales mejoran su capacidad de aprendizaje de doble ciclo double-loop en el que ponen a prueba sus suposiciones fundamentales y estrategias de acción elegidas, reflexionando con base en respuesta de los territorios sobre los resultados de una manera que permite una revisión posterior tanto de las estrategias como de las suposiciones.

La extensión rural y los problemas de prácticas que guardan relación con el individualismo, la desconfianza y la falta de asociaciones de productores, asimismo los problemas para la comercialización de los pequeños productores y la falta de apoyo público y de políticas de desarrollo rural, de las últimas dos décadas despiertan interés de estudio por sus complejidades en los tipos de sistemas de producción primaria y secundaria.

El Plan Estratégico Institucional (PEI) de INTA (2015-2030) retoma el abordaje de proyectos regionales propios del NEA, NOA, Gran Cuyo, Pampeana Norte, Pampeana Sur y Patagonia, en temas de territorialización, espacio, territorio, extensión rural, región y lugar e incluye el trabajo de investigación y extensión rural de INTA y de otras ciencias y disciplinas.

Asimismo la evolución del pensamiento geográfico desde fines del siglo veinte e inicios del veintiuno estando tan vigentes en la literatura de diferentes disciplinas incluyendo la geografía regional con autores muy reconocidos como Mançano Fernandes, de acuerdo con Lefebvre (1991:102) es la materialización de la existencia humana, el territorio comprende elementos naturales y los objetos sociales, o los objetos producidos

por mediación de las relaciones sociales, que modifican y transforman la naturaleza, lo que explica su indivisibilidad.

Los objetos y las acciones que se complementan con el movimiento de la vida, en el territorio y establecen relaciones sociales que se producen en los espacios y los espacios, a su vez producen las relaciones sociales explicando las dinámicas de los territorios.

La extensión rural y su trabajo en el territorio orientan sus prácticas a la mejora productiva y al fortalecimiento de las organizaciones de productores, valoran organizar su trabajo según la demanda y priorizan abordajes grupales, con tres áreas de acción más mencionadas que son la asistencia técnica, la articulación interinstitucional y el trabajo grupal (Landini, 2015, Pág 168)

Valenzuela (2023) nos propone la conceptualización del territorio está ligada a la idea de un resultado, de una construcción, el producto de procesos complejos que enraizan en un espacio físico y cuyos límites se relacionan con la identidad distintiva de aquel.

Relacionando esta concepción con el rol de la extensión rural, el territorio implica procesos de construcción, las particularidades de los territorios agrícolas permiten incorporar a los productores en el escenario agropecuario con productos especiales que consolidan las economías provinciales.

Marco conceptual

La dinámica social entre el productor y la extensión rural instaaura en los territorios y en el presente siglo XXI la vinculación intrínseca permanente con la incorporación de nuevas prácticas tecnológicas que nacen como propuestas del sistema de extensión en la figura del extensionista.

La operatividad, participación del extensionista y la extensión rural en si misma comprenden la difusión constante de propuestas y ejecución de nuevas tecnologías que responde a un fenómeno histórico, con cambios importantes y permanentes.

En este contexto varios autores que tratan la extensión rural consideran que las bibliografías sobre extensión rural nos dicen muy poco especialmente en los resultados de la implementación, de la extensión sobre todo en prácticas de la región nordeste.

Arce (2018) al referirse sobre la extensión rural considera: “protagonizada por INTA se han escrito varios trabajos, sin embargo, al primar un enfoque panorámico, la información centra en la cúpula dirigente y en la diagramación de las agendas por parte de la agencia central (ubicada en Buenos Aires), no profundiza la dimensión de las prácticas concretas y el rol de los técnicos extensionistas, eslabones clave para la concreción de los fines de una entidad descentralizada. (de Arce, et al. 2018 pág.180)

Para la Real Academia Española (RAE) el término extensión del lat. *extensio*, *ōnis* f. refiere a la acción o efecto de extender o extenderse y se diferencia tanto de la recepción dinámica cuanto del plácido estado de quietud o descanso y de la mera actividad. Esta terminología denota una acción que tiene por objeto el otro, respondiendo a una necesidad de quien la realiza “el extensionista” basada en una percepción de necesidad en un receptor y la Extensión Rural.

No se debe desconocer que, el trabajo de servicio de extensión rural en el territorio está íntimamente vinculada con el espacio geográfico y la resignificación del espacio como objeto de estudio.

Históricamente los enfoques del sistema de extensión rural INTA incluyeron dos paradigmas, el primero de ellos: el paradigma educativo y el segundo el paradigma transferencista en el período 1956-1976.

Para Alemany (2000) el transferencista se mantiene vigente hasta los años noventa coincidentes con los cambios en la institución INTA que tendieron a la privatización de la extensión, y un profundo ajuste estructural y de privatización de la extensión (específicamente a comienzos de la década del 90) la cual pivotó sobre Cambio Rural, PROHUERTA y los proyectos de la Unidad de Minifundio la acción con pequeños productores y usuario de extensión rural vigentes y sumergido en nuevas realidades sociales.

Cimadevilla (2003) desarrolla la idea de que la realidad social, es producto de una serie de construcciones llevadas adelante por el hombre en función de sus concepciones e intereses, las prácticas sociales del hacer permiten posicionar a la extensión rural como actividad, práctica o herramienta profesional y comparten la condición de ser un constructo histórico. (Citado por Vasallo, 2003 pág.20)

Paralelamente, se inicia una nueva etapa a fines de 2003, con la creación del Programa Federal de Desarrollo Rural Sustentable (PROFEDER) y orientado a las

audiencias, logró continuidad y permanencia en el tiempo como instrumento estratégico del accionar institucional en los territorios. (Catullo, 2017 pág. 20)

La extensión rural actual puede ser comprendida como una modalidad de acción históricamente creada que se ha vinculado de manera permanente a los diversos paradigmas de desarrollo rural predominantes y, por lo tanto, es reversible y modificable (Catullo, 2006 pág.69)

La intervención del sistema de extensión rural determina categoría vivencial y de análisis, se resignifica constantemente en respuesta a múltiples perspectivas de espacialidad con actores territoriales, individuos, grupos, instituciones y organizaciones con participación en la construcción y transformación del mismo espacio.

Para la extensión rural las habilidades y capacidades de las personas son componentes claves en el desarrollo de los territorios, asimismo los comportamientos y las percepciones individuales o grupales en estudios e investigaciones en espacios acotados, considerado en la presente tesis doctoral.

En este sentido Valenzuela (2012) considera; la creciente diversidad de procesos de construcción, apropiación, percepción y vivencia del espacio y la multiplicidad de agentes y escalas en que estas dinámicas transcurren, han expandido exponencialmente el acervo temático de la geografía, hecho que se traduce en las temáticas emergentes en los estudios disciplinares, principalmente a la producción de espacios diferenciados en su potencialidad productiva por intereses económicos en pugna, la construcción política y comercial de la atraktividad de los lugares y regiones, la vulnerabilidad diferencial derivada del desarrollo desigual y las territorialidades en disputa.

El propósito final de la extensión rural consiste en incrementar las capacidades de gestión en los recursos disponibles y en el marco del desarrollo rural en forma conjunta, en esta vinculación los pequeños productores hortícolas constituyen sujetos y no objetos de las acciones e intervenciones.

Los métodos actuales de la extensión rural comprenden elementos comunicacionales con el objeto de sensibilizar, apoyar y motivar la solución de problemas y la búsqueda de oportunidades.

Para Catullo (2017) la extensión es acción con otros, el trabajo con la gente y en ese sentido las acciones están orientadas a dinamizar espacios donde el intercambio de información y conocimientos impulse procesos de mejora, respondiendo a las

necesidades de las personas, identificando las oportunidades de transformación e incorporando los saberes e intereses locales, además de los conocimientos científicos. (Catullo, 2017 pág.20)

La extensión rural actual y en su trabajo diario vincula la comunicación a la medida de los usuarios y productores agropecuarios, estableciendo interacción a la medida de las audiencias, problemas y recursos frente a la creciente diversidad de procesos de construcción, apropiación, percepción y vivencia del espacio y contexto diferenciados en su potencialidad productiva.

La metodología para lograrla comprende la sensibilización de los actores del territorio, la promoción de cambios sociales y de comportamiento grupal, individual o comunitarios, cambios actitudinales, empoderamiento, capacidad de innovar, aprendizaje, mejorar la confianza y cohesión entre las personas y grupos, evaluar tecnologías y sus prácticas.

Balda y López (2014) consideran: la intervención aplicando la técnica didáctica de los grupos, permite generar procesos de mejora individual y colectiva con el logro de apertura de la comunicación y flexibilización de costumbres estereotipadas, revirtiendo situaciones de estancamiento del aprendizaje. El aprendizaje entre pares agiliza y valida este proceso en el cual los aportes del conjunto son mayores que la suma de las partes. (Balda, 2014 pág.18)

Es importante reconocer al sujeto construyendo un código de comunicación y aplicar técnicas que permitan lograr grupos operáticos en el trabajo cotidiano de la extensión rural.

La extensión rural actual implementa en su trabajo cotidiano las tecnologías de información y comunicación (TIC) las redes representan la infraestructura que sostiene el aprendizaje social, con las capacidades de los sujetos para participar en actividades rurales y difusión de nuevas ideas y propuestas conjuntas emanadas en redes sociales.

Respecto a la importancia de las intervenciones basadas en las redes la extensión rural en su rol de facilitador brinda información, conocimientos y aplicación de prácticas tecnológicas, de gestión y organización como parte de estrategias

Aguilar Gallegos et al. (2017) consideran que las intervenciones en red describen procesos a través del cual se usan datos relacionales para acelerar el flujo de información entre los actores que la conforman, proporcionando conocimiento y evidencian en la aplicación y utilidad de las redes en el contexto de una intervención basada en red para

catalizar la innovación agrícola; añadiendo la intervención de un modelo de extensión. (Aguilar Gallegos et al., 2017 pág. 9)

Las redes sociales en extensión rural se implementan para informar sobre experiencias en el tema de investigación que comprende la producción hortícola y otros temas que se suman en el trabajo diario estableciendo vínculos de modo amigable y dinámico, la extensión rural en su estrategia establece vínculos cotidianos y directos con los agricultores familiares con un trabajo en gabinete y a campo estableciendo acciones con usuarios y productores rurales.

Supuestos hipotéticos

El objetivo principal de la presente tesis doctoral es comprender los procesos de implementación de prácticas en horticultura a partir de la vinculación de la extensión rural y el trabajo de pequeños productores familiares frente en el marco de la resiliencia.

Para conseguirlo, se analizan las posibilidades que ofrecen nuevas fuentes de datos que permiten indagar las actividades cotidianas siguiendo metodologías de investigación de las ciencias sociales, estadísticas, de la geografía.

En este contexto surgen las preguntas si: ¿es posible la existencia de relaciones entre las prácticas tecnológicas que aplican los pequeños productores hortícolas y las prácticas propuestas por la extensión rural? ¿algunas de dichas prácticas son implementadas por ellos en el espacio del territorio en investigación?

En un contexto de reconversión productiva del presente siglo veintiuno el espacio que utilizan los pequeños productores familiares para desarrollar sus actividades hortícolas cotidianas responde a diferentes factores entre ellos las características del entorno construido, los procesos cognitivos, y las características individuales de los mismos.

Para conseguirlo se realizan el análisis del software InfoStat para contrastar con datos provenientes de fuentes primarias u originales la siguiente Hipótesis:

Es posible comprender el proceso de implementación de la extensión rural en la horticultura familiar de pequeños productores en el territorio en investigación que comprende Las Palmas y localidades de La Leonesa y General Vedia en el departamento Bermejo. Chaco. Argentina

Objetivo general

Comprender los procesos de implementación de la extensión rural en la horticultura familiar de pequeños productores en el territorio del departamento Bermejo en la provincia del Chaco. Argentina, en los últimos veinte años.

Objetivos específicos

- Identificar Problemas y Oportunidades del sector hortícola de pequeños productores en el contexto socio-productivo en el periodo considerado en la presente investigación, que permitan la construcción de modelos e indicadores sociales y el análisis de estos. en el espacio geográfico.
- Reconocer las características de la interacción entre horticultores familiares, y extensionistas rurales del INTA
- Identificar las principales prácticas de manejo productivo y de organización de la horticultura familiar y su vinculación con la extensión rural e instituciones locales en las prácticas tecnológicas implementadas.
- Sistematizar la planificación y organización de los horticultores familiares y representantes institucionales relacionados con el sector.

Metodología del trabajo de investigación

Esta investigación es descriptiva-exploratoria del territorio y los procesos de extensión estudiados y analizados a través de estrategias metodológicas sustentadas en consultas de fuentes primarias y secundarias, en principio desde una examen documental de archivo en los repositorios locales nacionales (Archivo General de la Nación y Archivo Histórico de Ministerios de Producción de Nación, página digital INTA) y privados (Archivos familiares de los descendientes de investigadores de la extensión, y de protagonistas del Chaco en aquella época).

Como complemento de ello el análisis demandó de fuentes estadísticas y censales, acompañadas de publicaciones oficiales, y de entidades de bien público informes técnicos, memorias, guías y álbumes, entre otros materiales escritos, realizando consultas continuas en materiales bibliográficos digitales con el uso de internet y materiales de estudio disponibles en el repositorio institucional de Universidad Nacional del Nordeste. RIUNNE disponible en <https://repositorio.unne.edu.ar/>. Además de publicaciones y

trabajos académicos utilizados como insumos a cargo de docentes del presente Doctorado en Geografía a través de cursos del posgrado.

Para completar el trabajo de gabinete con una base de datos con más de mil “usuarios INTA” que incluye agricultores familiares, con producción en horticultura y otras actividades productivas (facilitada por la AER INTA Las Palmas) se procedió a realizar un muestreo al azar sistemático a partir del cálculo del cociente $K=N/n$ aplicable al análisis estadístico.

Este cociente K es resultante de dividir el número de usuarios de la población ($N=1000$) por el número de muestra ($n=100$) igual a $K=10$, en este muestreo sólo el primer usuario de la muestra es seleccionado al azar, el resto se selecciona sumando diez unidades.

Para organizar los datos relevantes que constituyeron los datos cuantitativos, se procedió a la triangulación de datos o fuentes de datos, identificando informantes ligados a la situación problema, pequeños productores cañeros convertidos a la producción hortícola, informantes calificados referentes institucionales gubernamentales, educativos y asociaciones de productores que también vivieron la problemática abordada en esta investigación, en diferentes tiempos, espacios y contextos, para esta actividad se llevó adelante un cuestionario que sigue el Cuadro N° 6 (pág.25) que representa una guía de entrevista para dieciocho prácticas hortícolas consideradas son difundidas y promocionadas por la extensión rural en el territorio.

Esta triangulación permitió conocer, verificar y comparar la información obtenida en diferentes momentos, buscando la concordancia o discrepancia a partir del siguiente cuadro (Cuadro N°6) y constituye el instrumento de medición desarrollado que sirvió para realizar las mediciones necesarias de las variables cuantitativas y los valores cargados en las tablas de InfoStat que expresan las actitudes de las personas a través de la indagación con entrevistas realizadas en el trabajo de campo.

Escala nominal o escala Likert, escala de valoración sentencias o afirmaciones desde las percepciones de los informantes, es de importancia para valorar el grado de satisfacción de las personas entrevistadas con valores de mayor a menor (Valor más favorable a menos favorable) valoraciones en una escala de 5 a 1, de mayor peso a menor peso respectivamente.

Las categorías comprendieron las dimensiones sobre las mismas en la aplicación de tecnologías que aspiran a mejorar los rendimientos de los diferentes cultivos.

Cuadro N° 6. Guía de entrevista para las prácticas hortícolas difundidas por Extensión Rural.

La presente encuesta pretende puntuar la importancia que le asigna los usuarios INTA que realizan sus actividades en producción hortícola desde las prácticas hortícolas difundidas por el extensionista INTA					
Dimensiones de las prácticas propuestas	NIVEL DE CALIFICACIÓN				
	Muy bueno(5)	Bueno (4)	Ni bueno ni malo (3)	Malo (2)	Muy malo(1)
1- Practica el uso de cobertura					
2- Practica el uso de abonos naturales					
3- Practica el uso de rotaciones					
4- Practica el uso de biosolarización					
5- Practica el uso de biofumigación					
6- Realiza el uso de plantas trampa					
7- Utiliza semillas certificadas en su planificación					
8- Utiliza materiales descartables/plásticos en el sistema de la producción					
9- minimiza el uso de recursos y la generación de residuos en la producción					
10- realiza el uso de herramientas caseras					
11- realiza las prácticas de manejo en cosecha y pos cosecha					
12- realiza el uso del mantenimiento y limpieza del sector de manipulación de alimentos					
13- separa alimentos crudos y cocinados evitando la contaminación					
14- realiza el uso y mantenimiento de limpieza en el sector de manipulación de alimentos					
15- separa los alimentos crudos y cocinados evitando la contaminación cruzada					
16- cocina completamente los alimentos					
17- mantiene los alimentos elaborados en condiciones seguras de temperaturas (calor y frio)					
18- realiza el uso de agua de red para evitar la contaminación					

El análisis de datos hallados representa los lineamientos generales para comprender y contrastar los procesos del pensamiento, a través del análisis y síntesis, analizando por separado y de manera detallada la información suministrada por la fuente de datos que nos lleva al análisis estadístico a través de las frecuencias absolutas, nuevos datos o tablas de contingencia, y la prueba de Chi cuadrado o prueba de concordancia, o de independencia, para hallar el discurso en las conclusiones de la nueva realidad.

Se utilizó como complemento ordenador de datos la tipología de los pequeños productores oportunamente analizada y construida en el año 2018 con el apoyo de técnicos vinculados de la Subsecretaría de la Agricultura Familiar Nacional (actualmente cerrada y desfinanciada) (Cuadro N°4. Matriz de Modelos Hortícolas identificados en el Departamento Bermejo. Chaco. Argentina, página 218 que figura en ANEXO)

Con Mayor detalles los cuestionarios brindaron datos cualitativos y cuantitativos indicadores de procesos categóricos de manera de vincular alguna prácticas tecnológicas hortícolas implementadas por los “usuarios INTA” y promovidas por la extensión rural en el trabajo de campo a partir de recolección de datos en tres (3) dimensiones: 1) la dimensión técnica 2) la dimensión estratégica 3) la dimensión valorativa en su confección (Capítulo I. página 20) que nos lleva a cargar de datos (Ver en Cuadro N° 21 de la página 220) que retoma las tres dimensiones valorativas pero distribuidas en 18 variables categóricas que incluyen 1) las prácticas de manejo y conservación de los suelos 2) las prácticas de sanidad de los suelos 3) las prácticas en la sanidad de las hortalizas producidas 4) prácticas enmarcadas en la economía circular 5) Buenas Prácticas de labranzas 6) Buenas Prácticas Agrícolas 7) las 5 claves de inocuidad en alimentos.

Finalmente, se confeccionaron guías para entrevistas semiestructuradas en el trabajo de campo y talleres de matriz FODA, Focus Group para documentar la sistematización de experiencias, uso de evaluación de proyecto de extensión PROFEDER, insumo y construcción de matriz de marco lógico.

Las guías permitieron la construcción de indicadores sociales volcados en cuadros de frecuencias absolutas, además del análisis originado en la sistematización de experiencias e interpretaciones críticas ordenadas y reconstruidas conformando parte del capítulo IV acompañados por fotos documentadas con los diferentes informantes que permiten construir indicadores sociales, matrices FODA, esquemas que conforman nuevos aportes en los Resultados de la investigación.

Posibles aportes de los resultados

El presente trabajo de tesis de Doctorado en Geografía de la Universidad Nacional del Nordeste que analiza como objeto el proceso que vincula las actividades de pequeños productores hortícolas con el trabajo de extensión rural en marco del desarrollo rural se propone comprender interrelaciones y prácticas implementadas con el acompañamiento de los actores territoriales a través de procesos dinámicos, históricos y transformadores caracterizados por su complejidad.

Analizando los paradigmas disociados se integra los aportes de la ciencia y la técnica en un esquema moderno del territorio, la vida y el actor social de manera de orientar a su tiempo procesos de homogeneización identitario desde diferentes fuentes académicas y de relatos con actores sociales relacionados a la actividad agrícola, específicamente en el sector de la hortícola familiar desde sus sinergias, estableciendo mecanismos de relaciones, en un contexto institucional de consorcios de pequeños productores, empresas familiares del sector agropecuario, los programas y proyectos que se originan en las políticas públicas del Estado nacional y provincial.

La sistematización de experiencias y la participación de los actores territoriales partiendo del conocimiento de las partes y nuevos aportes dinámicos del sector rural y urbano y su aproximación e influencias culturales del espacio territorial e identitario en los últimos veinte años.

Asimismo, en el primer capítulo de esta tesis se detallan las condiciones geográficas, climáticas y demográficas del departamento Bermejo, que constituye el área de estudio, además analiza los principales atributos sociales y productivos necesarios para el desarrollo del sector de la horticultura, históricamente ligados a cambios productivos y procesos de transformación de la vida cotidiana en los últimos veinte años.

Sin pasar por alto analizar la dinámica de la población urbana relacionada con la población rural y la intervención de los programas y diversos proyectos que se apoyan desde la extensión rural y desde las políticas públicas del Estado en territorios enmarcados en ciudad-región.

El segundo capítulo trata sobre la conformación de la estructura agraria de los pequeños productores apoyados por el servicio de extensión rural INTA en las localidades de Las Palmas y La Leonesa, donde se encuentran los agricultores familiares hortícolas que fueron entrevistados.

Considerando primeramente la trama industrial e histórica del funcionamiento del “Ingenio Azucarero Las Palmas S.A.” hasta su cierre definitivo y posterior remate de bienes de toda la planta industrial.

El tercer capítulo desarrolla las principales prácticas de manejo productivo y de organización de este sector emergente en tierras pertenecientes al ingenio azucarero en grandes extensiones para el cultivo de la caña de azúcar.

El cuarto capítulo incluye la sistematización de entrevistas con los propios beneficiarios de proyectos y programas de extensión rural que nos cuentan sus propias vivencias y experiencias socio-organizativas y participativas relacionadas con la producción hortícola sobre todo los pequeños productores de la agricultura familiar para su sustento.

Para vislumbrar las relaciones entre lo rural, urbano y la región es necesario entender lo rural como un gran territorio con interacción con sistemas complejos y abiertos en contextos socio-territoriales dinámicos en redes sociales y productivas.

Capítulo I:

Caracterización de las condiciones ambientales del territorio en estudio. Datos socioeconómicos del territorio

Escala y espacio geográfico del territorio en el departamento Bermejo. Chaco. Argentina.

El territorio de esta investigación comprende el departamento Bermejo localizado entre las coordenadas 27°03'00"S 58°43'00"O y con una población de 28.144 personas. (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. INDEC.2022) en el este de la provincia del Chaco, en la República Argentina. (Mapa N°1)



La superficie total del mismo comprende 256.240 hectáreas y las localidades de La Leonesa, Las Palmas, General Vedia, Puerto Bermejo, Puerto Eva Perón e Isla del cerrito. (MAPA N°2)

MAPA N° 2. Localización del depto. Bermejo.Chaco



El territorio en investigación se encuentra geográficamente localizado en el este de la provincia de Chaco (Chaco Oriental) con 256.262 hectáreas en total.

Además, se encuentra inscripto en el listado de la Convención sobre los Humedales o más conocido como Convención de Ramsar desde el 2 de febrero de 2004 y comprende una rica red hidrográfica que confiere al paisaje fisonomías distintivas, tanto en su composición (alta biodiversidad) como en su dinámica dentro del ecosistema.

Una de sus características remarcables es que por la nutrida red de afluentes autóctonos circula un activo intercambio de especies vegetales y especies animales relacionados con el pulso del agua (crecientes y bajantes), patrón de unidad de los ecosistemas tanto lóticos como lénticos definidos en la zona.

En pleno siglo XXI este territorio de industrialización del producto de la caña de azúcar hasta finales del siglo XX se encuentra atravesado por transformaciones hacia nuevas producciones acompañadas de diferentes modelos, que incluyen producciones diversificadas a escala familiar e industrial, con presencia de discontinuidades en el desarrollo social y económico, con diferencias en los valores culturales e intereses como también la necesidad de abordar nuevos conocimientos.

Las condiciones agroecológicas caracterizadas definen un clima subtropical subhúmedo-húmedo con temperaturas medias anuales de 23° C y precipitaciones superiores a 1.100 mm anuales concentradas principalmente en verano surcada por numerosos ríos y riachos con caudales intermitentes dibujan un paisaje fluvial, con

presencia de albardones y bajos cerrados y tendidos conformando cuencas más o menos definidas, con presencia de bosques altos en el relieve positivo y pajonales en las áreas planocóncavas constituyen el patrón de distribución de la vegetación.

Este trabajo de investigación analiza e interpreta la realidad en este espacio territorial, un punto de partida que se constituye bajo condiciones climáticas característico de una región, con clima subtropical subhúmedo-húmedo y temperaturas medias anuales de 23° C, precipitaciones anuales superiores a los 1.100 mm, con ríos, arroyos además de otros flujos de agua que conforman un paisaje con cuencas más o menos delimitadas.

Los paisajes en el territorio en general presentan restricciones en términos de anegabilidad, erosión y problemas de salinidad, donde conviven diferentes ecosistemas caracterizados por esteros, cañadas, lagunas y bañados, existen además suelos de transición media loma baja y media loma con vegetación de cortadera, paja amarilla y paja boba hacia suelos de media loma de uso agrícola y la actividad pecuaria como la cría de animales.

En todas las producciones originadas por la actividad agropecuaria donde se incluye la horticultura, son necesarias y fundamentales, las implementaciones de tecnologías comprobadas para llevarlas con posterioridad a las prácticas con agricultores familiares de manera de contribuir a mitigar las externalidades en los mismos a través de una planificación adecuada, los sistemas de riego, técnica recomendada desde la extensión rural para reducir erosión de suelos, conservando los mismos hacia la sustentabilidad.

Por su topografía este gran territorio incluye diversas formas y paleo formas influenciadas por el comportamiento de las capas más profundas de la tierra de las cuales derivan las deformaciones de mayor magnitud.

Serra (2022) considera que todo proceso geomorfológico de la llanura chaqueña se encuentra influenciado por condiciones estructurales propias de una cuenca sedimentaria, en forma de concreciones calcáreas y yesosas o bien cristales de sales como los carbonatos y sulfatos dispersos entre ellos, producidas durante ciclos de acentuación de la aridez y de altos valores de evaporación en los suelos.” (Serra, 2022 pág.22)

Los materiales de la región chaqueña tienen características físicas, químicas y granulométricas de limos, arcillas y arenas, mezclados en diversas proporciones siempre

hacia las fracciones más finas y con baja proporción de cohesivos que los hace muy susceptibles a los procesos de erosión.

Esta situación vinculada a la actividad hortícola requiere atención de prácticas de conservación, fertilización y abonado que requieren asistencia de la extensión rural.

El orden, la magnitud y la proporción del paisaje evidencian atributos esenciales de la escala del territorio, que responde además a un modelado eólico de intervención, asociado a ambientes inundables, con formaciones vegetales hidrófilas y suelos evolucionados, originando un paisaje en paleo valles y derrames.

La capacidad de carga de los sedimentos en los torrentes encuentra deposición en el fondo de los valles, y con la colmatación son conducidos al desborde del agua en forma de brazos colmatados, con el nombre de abanicos aluviales o deyecciones.

En la parte oriental, se destacan redes dendríticas con cursos activos, cuyas fuentes tienden a erosionar de forma activa, retrocediendo y formando paleo valles, depresiones pseudokársticas o planicies inundables.

Los relieves de la cuenca chaqueña tienen impacto en la forma en que el agua superficial y la vegetación se comportan, en las superficies de sedimentación están ocultas por relieves placados y solo se hacen visibles cuando son erosionados, creándose un subsistema morfoclimático que se debe a condiciones litoestructurales y múltiples sistemas de modelado que influirán en el área.

Estas condiciones se caracterizan por superficies de sedimentación que sostienen la mayoría de las planicies o sub estructurales, con pocas pendientes hacia los colectores del área además de los abanicos aluviales de los ríos Bermejo y Pilcomayo, con dinámica conoidal del río Paraná, se sucede la ocurrencia y formación de paleovalles paralelos, atribuible al río Paraguay.

Para Serra (2002) la existencia de un desnivel topográfico sumamente importante entre las llanuras desarrolladas por grandes torrentes de abanicos aluviales se desplazó hacia el este, quedando el sector sur del aluvial del Bermejo emplazado en forma diagonal en todo el sector norte de la provincia.

En el caso del río Paraná, al moverse en abanico ha creado las barrancas que delimitan el valle, relacionadas con los escurrimientos subterráneos y la formación de depresiones que se convierten en esteros y lagunas, el desempeño del agua es fundamental en la formación de los distintos tipos de suelo en zonas con pajonales inundables, típicos de áreas con cañadas y malezales, el agua tiene un papel destacado en la diferenciación

de los suelos en áreas de pajonales inundables, característicos de zonas de cañadas y malezales.

Los suelos de mejor calidad se encuentran en terrenos altos, con una distribución adecuada de agua a lo largo del año, buen drenaje y presencia de materia orgánica

La posibilidad de que el agua fluya superficialmente sin una canal definida a través de escurrimiento laminar (EL), escurrimiento fluvial (EF) y escurrimiento transicional (ET) y erosión y pérdida de la productividad hortícola.

Las condiciones hídricas en el territorio Bermejo, las condiciones climáticas locales y la variabilidad climática en la producción hortícola.

El complemento de los sistemas hortícolas propuestos para las prácticas hortícolas, acompañados por la distribución natural de las condiciones hidrográficas conformada por la red de ríos y lagunas principales y secundarios incluyen el río de Oro, Bermejo, Quiá y Paraguay. (ANEXO-Mapa N°4)

En la fuente de origen el río Bermejo en la cordillera oriental de Bolivia y la sierra de Santa Victoria recibe aportes de grande de Tarija con precipitaciones anuales de 900 mm en la cuenca alta, principalmente en verano desembocando en el río Paraguay, ya en el territorio argentino el área geográfica de influencia del río Bermejo comprende las provincias de Salta, parte de Jujuy, Chaco y Formosa permitiendo el desarrollo de actividades económicas agropecuaria e industrial.

Los ambientes de los paisajes de humedales del este del departamento y área en estudio forman parte de la llanura aluvial del río Paraguay, llegando hasta su desembocadura en el río Paraná en la Isla del Cerrito.

El departamento Bermejo se ubica dentro de la Cuenca del Río Bermejo, la misma se compone principalmente por el Río Bermejo, eje central de la cuenca en la zona, en su tramo inferior, atraviesa el departamento y forma el límite entre las provincias de Chaco y Formosa, sus afluentes comprenden ríos y arroyos que desembocando en el Bermejo, se integran a la red hídrica de la llanura chaqueña que conforma la cuenca conformando, una compleja red de cursos de agua, esteros y cañadas que drenan hacia el sistema Paraguay-Paraná en el este. .

La Cuenca del Río de Oro brinda beneficios a los productores hortícolas en, quienes consolidan sus actividades socio-productivas y económica, sobre todo a los

productores en estudio localizados en General Vedia área de investigación permitiendo el desarrollo de la producción de hortalizas a lo largo del año.

Esta cuenca con una longitud de 300 km y un área de 3.490 km² incluye además los arroyos Cangüí Chico y Grande, Zapirán, Río Quiá. Riacho el Ancho y Tatané, incluyendo la distribución de los ríos, riachos y lagunas y sus cuencas Quiá y Bermejo.⁵

La Cuenca del Quiá y su comportamiento hidrográfico del río Quiá con desagües en el río Paraguay poseen un área de 520 km² y longitud aproximada de 95 km, el Río Guaycurú con desagües en Río Ancho, río Paraná con un área de cuenca de 8030 km² y longitud de 500 km.

Para Popolizio (1983) las formas del relieve de la llanura Chaqueña incluida en la región nordeste, los sedimentos superficiales y las redes de escurrimiento son heredadas de condiciones climáticas actuales conocidos en geomorfología como “herencia del paisaje.” (Popolizio, 1983 pág.3)

La importancia de disponibilidad de agua para el crecimiento y desarrollo de los cultivos hortícolas sustentan la organización y planificación de los agricultores familiares a lo largo del año que planifican y organizan sus actividades productivas prediales siguiendo los calendarios de siembra, sumado a otras actividades complementarias, la siembra que incluye la selección de semillas, previamente el laboreo de suelo y otras actividades vinculadas a los pronósticos de distribución de lluvias.

Los agricultores familiares se apoyan en pronósticos climáticos provenientes de información actualizada de servicios meteorológicos locales y nacionales, asimismo de aplicaciones en telefonías móviles y servicios sobre información del comportamiento del clima brindada por extensionistas y redes disponibles en sitios web, brindando el conocimiento y disponibilidad de agua para los diferentes cultivos, el monitoreo y los pronósticos extendidos.

El Atlas climático digital de Argentina del año 2010 y con la utilización del programa *ERDAS Imagine 9.1* están vigentes en la actualidad, información de mapas digitales sobre temperaturas medias mensuales del aire, para diferentes meses del año, la duración de los días más largos y cortos respectivamente en el extremo sur, permitiendo a la extensión rural el acompañamiento con los productores hortícolas las distintas etapas fenológicas de los cultivos hortícolas y sus adecuadas prácticas técnicas.

⁵ Fuente: Atlas digital de la República Argentina INTA 2010

La disponibilidad de agua en el suelo para los cultivos hortícolas respecto a mediciones de evapotranspiración potencial mensual (EPM) para los meses de enero y julio para el año 2010 también puede seguirse desde el estudio del atlas digital argentino, la proporción de agua disponible en el suelo y la capacidad máxima hasta 2 metros puede observarse (ANEXO-Mapa N°6 y 7 respectivamente) conociendo el porcentaje de agua disponible para las plantas en relación con la capacidad de retención total del suelo siguiendo la fecha y año para la consulta realizada.

El cambio en la disponibilidad de agua se evalúa al final de una década permitiendo comprender la relación entre el agua transpirada por la vegetación, la demanda transpiratoria atmosférica y la cobertura vegetal puede seguirse en los registros que expresan la capacidad de evaporar y transpirar agua de la superficie cuando el agua es abundante e incluye el área en estudio, meses de enero 150-160 mm y julio 30-40 mm año 2010. (Método Thornthwaite) (ANEXO-Mapa N° 8)

Las prácticas hortícolas en el campo con la aplicación de tecnologías comprenden la siembra para la recepción de las semillas, el abonado o fertilización, el enriquecimiento y disponibilidad inmediata de nutrientes, estructura de los suelos, y la detección temprana de enfermedades en cultivos ocasionadas por agentes externos e internos.

La información proporcionada por el satélite IMERG-GPM y los registros de las estaciones meteorológicas INTA y SMN (Servicio Meteorológico Nacional) resulta importante para el monitoreo anual de los cultivos de secano una tarea que realizan los extensionistas a agricultores familiares, a través de antenas receptoras acompañadas con imágenes procesadas de diferentes satélites descargadas cuatro veces al día, junto con mapas en escalas que van desde 1:50.000 hasta 1:500.000 (<https://sepa.inta.gob.ar/productos/>, en la sección de agua en el suelo).

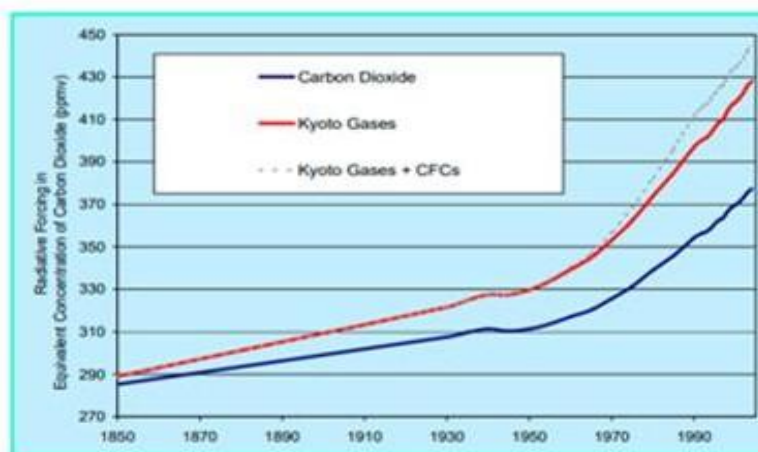
Los agricultores familiares que cultivan maíz, batata, mandioca y otros cultivos extensivos pueden acceder al balance hídrico proporcionado por el servicio INTA, sus prácticas agrícolas sugeridas por la extensión rural están vinculadas con los cambios de variabilidad de los fenómenos climáticos cambios que se manifiestan afectando directamente las actividades de los sistemas productivos en las unidades familiares.

La disponibilidad del agua y su importancia en las funciones o fisiología del cultivo necesita en los sistemas hortícolas que experimentan estas variaciones nuevos diseños en los sistemas de riego, el uso eficaz y tecnologías en el manejo del cultivo permiten obtener estabilidad de la productividad y rendimientos eficientes para ofrecer en los mercados de los agricultores familiares.

En este sentido los fenómenos climáticos influyen en el ciclo de desarrollo de los cultivos frente a sequías e inundaciones fenómenos que necesitan de un análisis para comprender como afectan o influyen directa o indirectamente en los sistemas hortícolas a cielo abierto o en sistemas intensivos cerrados.

Así, la variabilidad en la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) y el aumento anual causa el calentamiento global y su retención de calor en la atmósfera el aumento de la temperatura en 1,2°C finalmente.⁶

Gráfico N° 1 Aumento de los niveles de gases de efecto invernadero



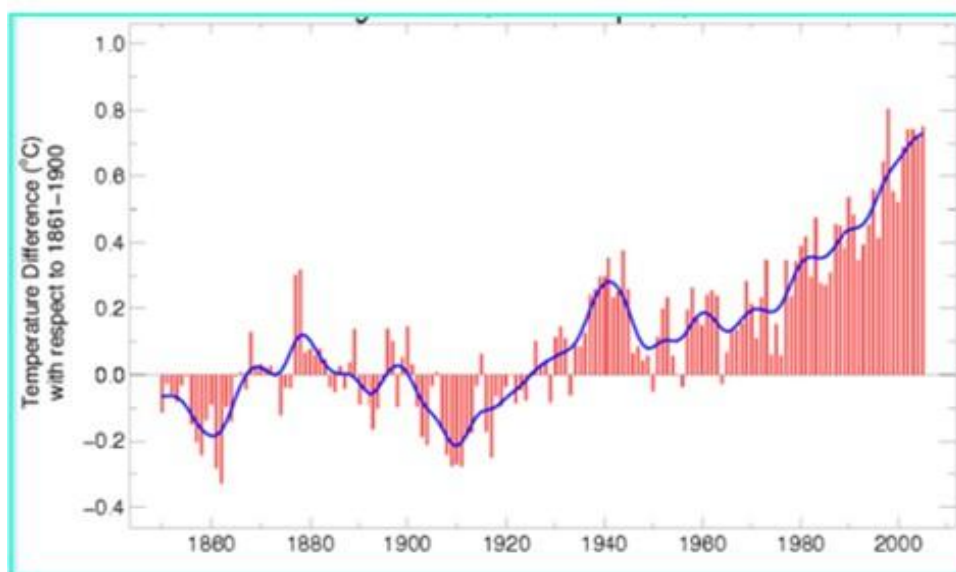
Fuente: Dr. L. Gohar y Prof. K. Shine, Departamento de Meteorología, Universidad de Reading. Año 2006

El gráfico N° 1 nos muestra el efecto de calentamiento de los gases de efecto invernadero en términos de la concentración, equivalente de dióxido de carbono con la línea azul, la línea roja es el valor de los seis gases de efecto invernadero de Kioto (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, PFC, HFC y SF6) y finalmente la línea gris que incluye los CFC (regulados por el Protocolo de Montreal) la incertidumbre sobre cada uno de ellos es de hasta el 10%. (Fuente: IPCC (2001b))⁷

⁶ Fuente: Gráfico N°3. Parte I: El cambio climático: nuestro enfoque en Stern, N. 2007. The economics of Climate Change: The Stern Review.

⁷ Cambio climático 2001: La base científica. Contribución del Grupo de Trabajo I al Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático' [Houghton JT, Ding y Griggs DJ, et al. (eds.)], Cambridge: Cambridge University Press.

Gráfico N° 2 Temperatura media mundial cercana a la superficie entre 1850-2005



Fuente: Stern, N. 2007. The economics of Climate Change: The Stern Review

La tasa de aumento anual de los niveles de gases de efecto invernadero es variable a través de los años y en aumento, se representan valores iniciales de 280 partes por millón (ppm) hacia el año 1850 y el incremento a una concentración de 380 partes por millón (ppm) en el año 1970, atribuible a la quema de combustibles fósiles, a la deforestación, y los cambios en el uso de la tierra, con el aumento de gases de efecto invernadero como el metano y el óxido nitroso. (Stern review: The Economics of Climate Change. 2007)

Las variaciones en la temperatura media global pueden observarse en el Gráfico (2) con promedios anuales individuales en las barras rojas y la línea azul la tendencia suavizada en la temperatura media global cercana a la superficie desde 1850 hasta el año 2005, así en el territorio de estudio provoca pérdidas en siembras planificadas de acuerdo con la distribución de las precipitaciones locales que afectan la productividad.

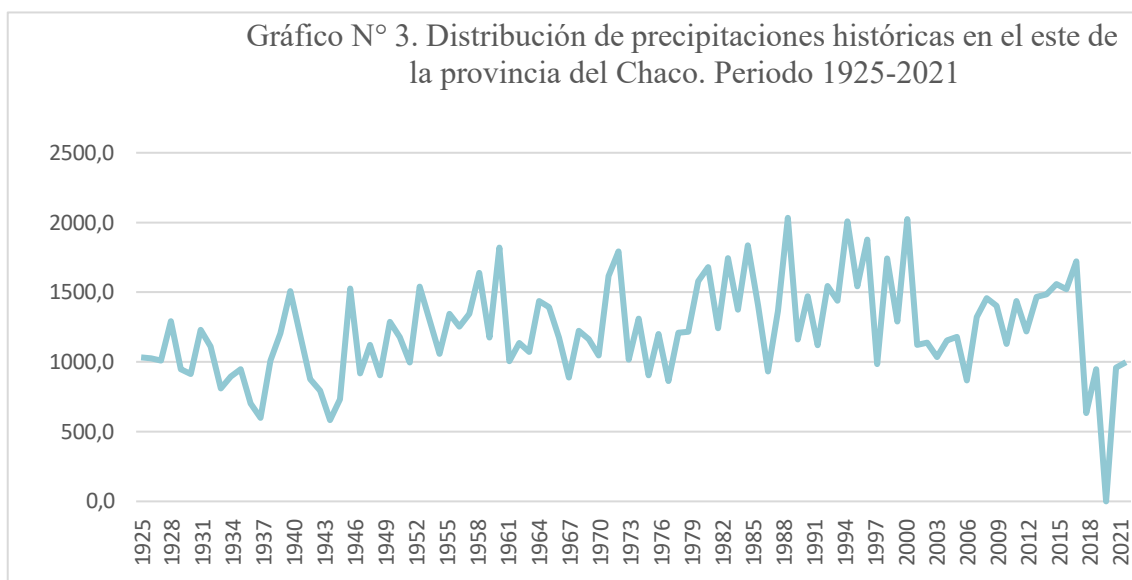
Se registra una variación global del planeta igual a 0,7 °C desde aproximadamente 1900 medición realizada en el espacio considerando el tiempo en años. (globalmente en el aire de la superficie terrestre, hasta aproximadamente 1,5 m por encima del suelo, y la temperatura de la superficie del mar hasta aproximadamente 1 m de profundidad)

El fenómeno ENSO (El Niño-Oscilación del Sur) también influye en el clima mundial y regional en su funcionalidad de las variaciones naturales de un año a otro en el

océano, la atmósfera en el Pacífico tropical y afecta directamente en la actividad hortícola en el área de investigación provocando fenómenos de inundación y sequía.

Las sequías e inundaciones son fenómenos en el espacio y en el tiempo con características dinámicas e influyentes en el desarrollo fisiológico de los cultivos hortícolas.

Para acompañar a los agricultores hortícolas familiares desde la extensión rural se realizan capacitaciones en este tema y se propone tecnologías de manejo de suelos y conservación, barbecho químico, prácticas de rotaciones de cultivos con incorporación de materia orgánica, el uso de cultivos de servicios, hortalizas de la familia de las leguminosas conocidas como abonos verdes, incorporación de abonos compuestos.



Además, desde la extensión rural en la actividad hortícola se brinda capacitaciones y acompañamiento en información sobre este tema para una adecuada planificación en la producción hortícola, con el acompañamiento anual desde la extensión rural, con datos de precipitaciones medias mensuales originadas en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Colonia Benítez con influencia en el territorio de investigación y dependencia de la agencia de extensión rural Las Palmas INTA.

La horticultura en áreas con clima subtropical que incluye el territorio en estudio se encuentra afectada a estas variabilidades principalmente a consecuencias de sequías por la ausencia de distribuciones normales de precipitaciones. (Gráfico N°3)

En este gráfico N° 3 se observa déficit de agua originadas en las precipitaciones anuales, con datos atípicos en valores medios inferiores a 1000 mm anuales promedios de las precipitaciones.

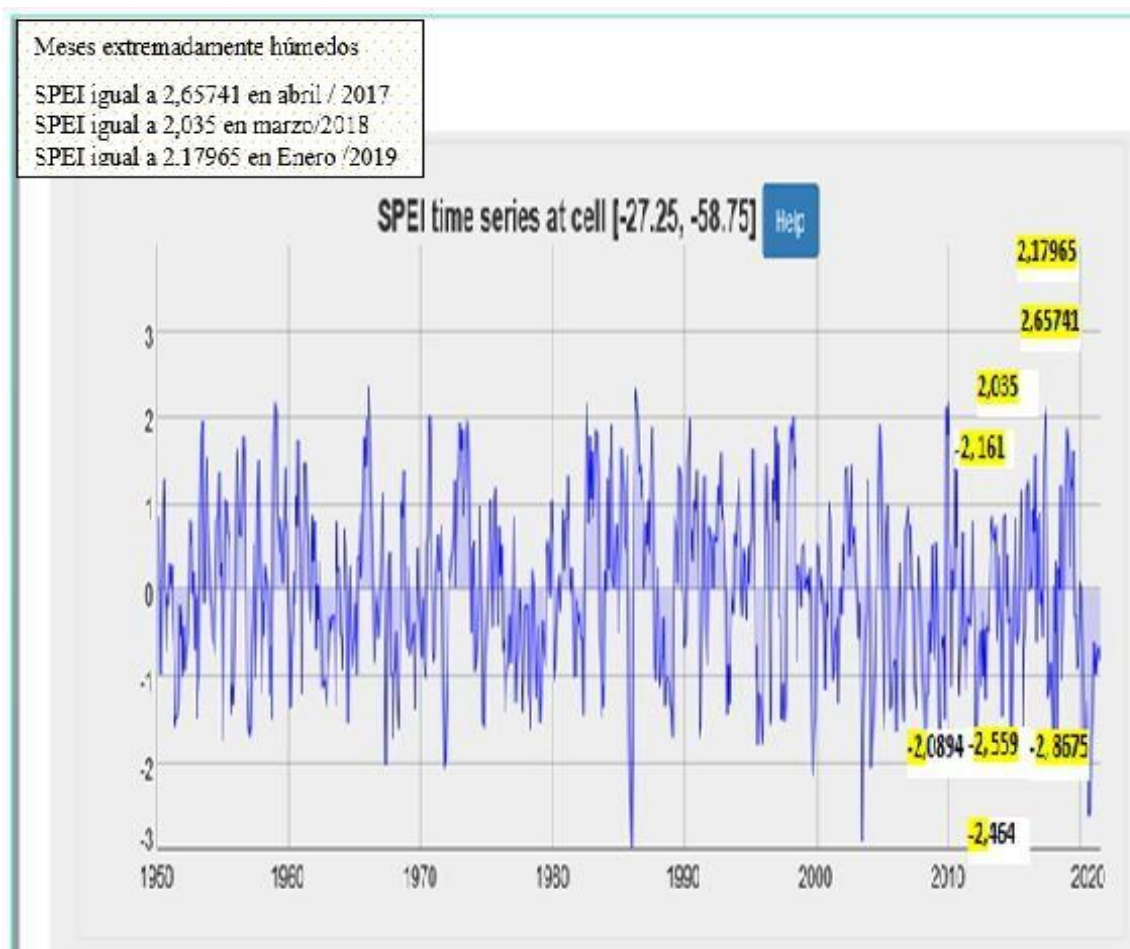
Además de estos registros de datos pluviométricos y analizando los momentos de sequía, se anticipa el fenómeno de variabilidad climática que obedecen al comportamiento de fenómenos atmosféricos y sus implicaciones.

Estas variaciones provocan externalidades negativas en los sistemas hortícolas de los agricultores familiares, la planificación conjunta de los mismos con los extensionistas rurales contribuye a reducir las mismas.

El análisis del “Índice Estandarizado de Precipitación y Evaporación” – SPEI- y sus estudios y análisis contribuye a una mejora en la información para capacitaciones y seguimiento de la producción hortícola.

Meses extremadamente húmedos	Meses extremadamente secos
• SPEI igual a 2,65741 en abril / 2017 (479,1mm)	• SPEI igual a -2,08292 agosto/2014 (mm)
• SPEI igual a 2,035 en marzo/2018 (324,8 mm)	• SPEI igual a -2,164 julio /2015 (mm)
• SPEI igual a 2,17965 en enero/2019	• SPEI igual a -2,464 agosto/2018
	• SPEI -2,559 julio/2021
	• SPEI -2,867 agosto /2021
Meses extremadamente húmedos	Meses extremadamente secos
• SPEI igual a 2,65741 en abril / 2017 (479,1mm)	• SPEI igual a -2,08292 agosto/2014 (mm)
• SPEI igual a 2,035 en marzo/2018 (324,8 mm)	• SPEI igual a -2,164 julio /2015 (mm)
• SPEI igual a 2,17965 en enero/2019	• SPEI igual a -2,464 agosto/2018
	• SPEI -2,559 julio/2021
	• SPEI -2,867 agosto /2021

Gráfico N°4. Índice Estandariza de Precipitaciones y Evapotranspiración medido para el área en investigación. Periodo 2010-2020



De esta manera en el gráfico N° 4 se puede observar el comportamiento de las precipitaciones en el periodo 2010-2020 vinculando valores provenientes de la página oficial (<https://spei.csic.es/map/maps.html#months=1#months=4#year=2021>) a escala de 12 meses mediante el Índice Estandarizado de Precipitación y Evapotranspiración (SPEI) caracterizando por su latitud y longitud correspondiente el fenómeno de sequía e inundación que se va a corresponder con en el área de investigación.

Este índice SPEI vislumbra la diferencia entre la precipitación acumulada en un periodo de tiempo y la evapotranspiración potencial a diferentes escalas espaciales y

temporales, es utilizado para diferentes disciplinas científicas para detectar, monitorear y analizar las sequías de manera temprana (Vicente Serrano et al., 2013:6)

Los valores de referencia SPEI siguen la siguiente tabla:

2.0 o más	Extremadamente Húmedo
1.5 a 1.99	Muy Húmedo
1.0 a 1.49	Moderadamente Húmedo
-0.99 a 0.99	Normal
-1.0 a -1.49	Moderadamente Seco
-1.5 a -1.99	Muy Seco

A valores mayores a 2 o menores a -2 de SPEI indican ocurrencias extremas de inundaciones y sequías respectivamente, correspondiente a la variabilidad climática del gráfico de caja con el Índice Estandarizado de Precipitación y Evapotranspiración (SPEI)

Mecanismos de construcción y apropiación del espacio geográfico. Los proyectos de extensión rural con agricultores familiares

Los enfoques actuales de la extensión rural a través de proyectos con agricultores familiares traccionan mecanismos de apropiación del territorio y constituyen objeto de estudio que pueden ser abordados por la disciplina geográfica y aportes teóricos que han realizado los expertos en el conocimiento y comprensión del espacio con representaciones y prácticas de los atributos de esta dimensión, visibilizadas en nuevas transformaciones que pueden acompañarse con el impulso de proyectos institucionales y el desarrollo de nuevas plataformas programáticas con diagnósticos in situ frente a problemas y oportunidades desde INTA.

Los atributos de la dimensión espacial como, por ejemplo: la ubicación de la unidad productiva, la distancia de esta hacia mercados de intercambios de los productos primarios de los pequeños productores, y sus interacciones constituyen el objeto que

permite establecer vinculaciones con los proyectos de extensión rural, recibiendo además la extraordinaria evolución de las tecnologías y oportunidades.

Para aprovechar estas oportunidades y fortalezas desde la investigación y extensión rural de INTA (entre otras instituciones territoriales) se llevaron adelante doscientos treinta y tres proyectos, distribuidos en quince centros regionales en toda la Argentina en el año 2003. (Gráfico N° 1)

En el territorio en investigación la extensión rural abordó la comercialización de pequeños productores hortícolas.

En realidad, los proyectos nacionales comprendieron la inclusión de extensionistas técnicos y participantes usuarios INTA con alrededor de más de 9.500 integrantes con más de 3.196 herramientas e iniciativas destinadas a pequeños productores, asimismo lo hicieron 2.057 actores territoriales agrupados en proyectos de apoyo al desarrollo local (PADL), 3114 productores beneficiarios en Proyectos Familiares denominados PROFAM y 1.169 usuarios en proyectos integrados.

La implementación de los proyectos federales de desarrollo rural (PROFEDER) formaron parte de esta cartera del INTA hasta el año 2003 momento que finalizaron los últimos proyectos aprobados. Así el informe de la Auditoría General de la Nación del año 2018 indica la siguiente distribución de todos los proyectos PROFEDER por centros regionales a diciembre de 2003. (Gráfico N° 5)

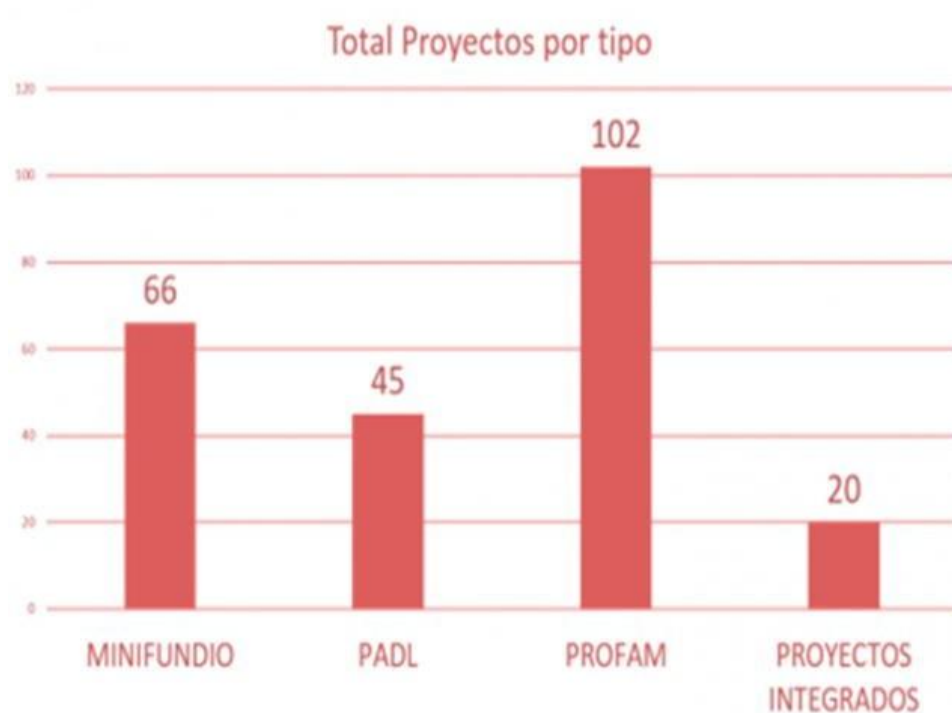
En el territorio en investigación la extensión rural abordó la comercialización de pequeños productores hortícolas. Los proyectos nacionales comprendieron la inclusión de extensionistas técnicos y participantes usuarios INTA con alrededor de más de 9.500 integrantes con más de 3.196 herramientas e iniciativas destinadas a pequeños productores, asimismo lo hicieron 2.057 actores territoriales agrupados en proyectos de apoyo al desarrollo local (PADL), 3114 productores beneficiarios en Proyectos Familiares denominados PROFAM y 1.169 usuarios en proyectos integrados.

La implementación de los proyectos federales de desarrollo rural (PROFEDER) formaron parte de esta cartera del INTA hasta el año 2016 momento que finalizaron los últimos proyectos aprobados.

Así el informe de la Auditoría General de la Nación del año 2018 indica la siguiente distribución de todos los proyectos PROFEDER por centros regionales a diciembre de 2016.

A los proyectos PROFEDER basados en proceso de gestión integradora de lo local en el territorio en sistemas complejos le sucedieron una nueva cartera de proyectos con un nuevo enfoque del desarrollo territorial Proyectos Regionales con Enfoque Territorial – PRETs- que integraron actividades de investigación y las correspondientes a la extensión rural y tuvieron vigencia en el periodo 2012-2020.

Gráfico N° 5. Proyectos de extensión rural INTA. Año 2003



Fuente: Auditoría General de la Nación. Departamento de control de gestión ambiental, en base a Informe 2016 de la CNTyE-INTA Año 2018

El funcionamiento del sistema de extensión durante el funcionamiento de los proyectos PROFEDER nos permite la posibilidad de construir el siguiente esquema para identificar el/los roles en los equipos de extensión rural INTA.

El rol actual de la extensión rural desde un enfoque ético desde prácticas profesionalizadas actual se enmarca en prácticas agronómicas que se difunden con la producción hortícola comprende la ética profesional, estas prácticas agronómicas requieren un tratamiento especial, sobre todo en la protección del agricultor familiar considerándolo un ciudadano en su ambiente, el espacio geográfico productivo que habita junto a su familia, la integración con los sistemas productivos y de importancia temas sobre la salud relacionada con la producción de alimentos.

Rol actual del extensionista y su dinámica con los actores del territorio. (Período 2003-2023)



En este sentido las prácticas agronómicas en pleno siglo veintiuno deben estar enfocadas hacia sistemas amigables, sustentables y con enfoques hacia sistemas agroecológicos y hacia sistemas que acompañe el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas además de prácticas de inocuidad en los alimentos frescos y en proceso de transformación.

El conocimiento sobre Deontología nos acerca conocer e identificar roles propios del extensionista rural, analizar sobre este tema sobre las prácticas profesionales del extensionista envuelve compromisos con ideas y valores en la profesión y que integra tres dimensiones interrelacionadas que son:

- 1) la dimensión técnica
- 2) la dimensión estratégica
- 3) la dimensión valorativa

El extensionista asume su propia ideología y la que lo guía en su actuación, obligaciones hacia el usuario o personas vinculadas al trabajo con la productividad, obligaciones hacia la entidad que lo contrata, obligaciones con la sociedad, y obligaciones con otros extensionistas colegas con los que directa o indirectamente se relaciona.

Las cuestiones valorativas del extensionista rural comprenden e identifica un trabajo concreto, delimitado que aparece diariamente en la acción profesional.

El rol del extensionista comprende acuerdos colectivos que no evita la discusión sobre situaciones concretas y sus diversas posibilidades de interpretación.

El extensionista debe considerar de manera cotidiana que los usuarios están en condiciones de valorar objetivamente su situación y de decidir claramente que situaciones deben solucionarse y la manera que debe hacerse o realizarse, además crear espacios y mecanismos cotidianos con cuestiones o valores de la profesión que permitan diseñar una acción, retomando la dimensión del compromiso técnico del extensionista que puede permitirse como un planteo de esta investigación comprende las respuestas a los problemas de la producción hortícola.

El extensionista asume su propia ideología y la que lo guía en su actuación, obligaciones hacia el usuario o personas vinculadas al trabajo con la productividad,

obligaciones hacia la entidad que lo contrata, obligaciones con la sociedad, y obligaciones con otros extensionistas colegas con los que directa o indirectamente se relaciona.

Las cuestiones valorativas del extensionista rural comprenden un trabajo concreto y delimitado que aparece diariamente en la acción profesional. (Figura N°3)

El rol del extensionista alcanza acuerdos colectivos que no evita la discusión sobre situaciones concretas y sus diversas posibilidades de interpretación.

El extensionista debe discurrir de manera cotidiana que los usuarios están en condiciones de valorar objetivamente su situación y de decidir claramente que situaciones deben solucionarse y la manera que debe hacerse o realizarse, los roles de los extensionistas consisten en conformación de espacios y mecanismos cotidianos con cuestiones o valores de la profesión que permiten diseñar una acción.

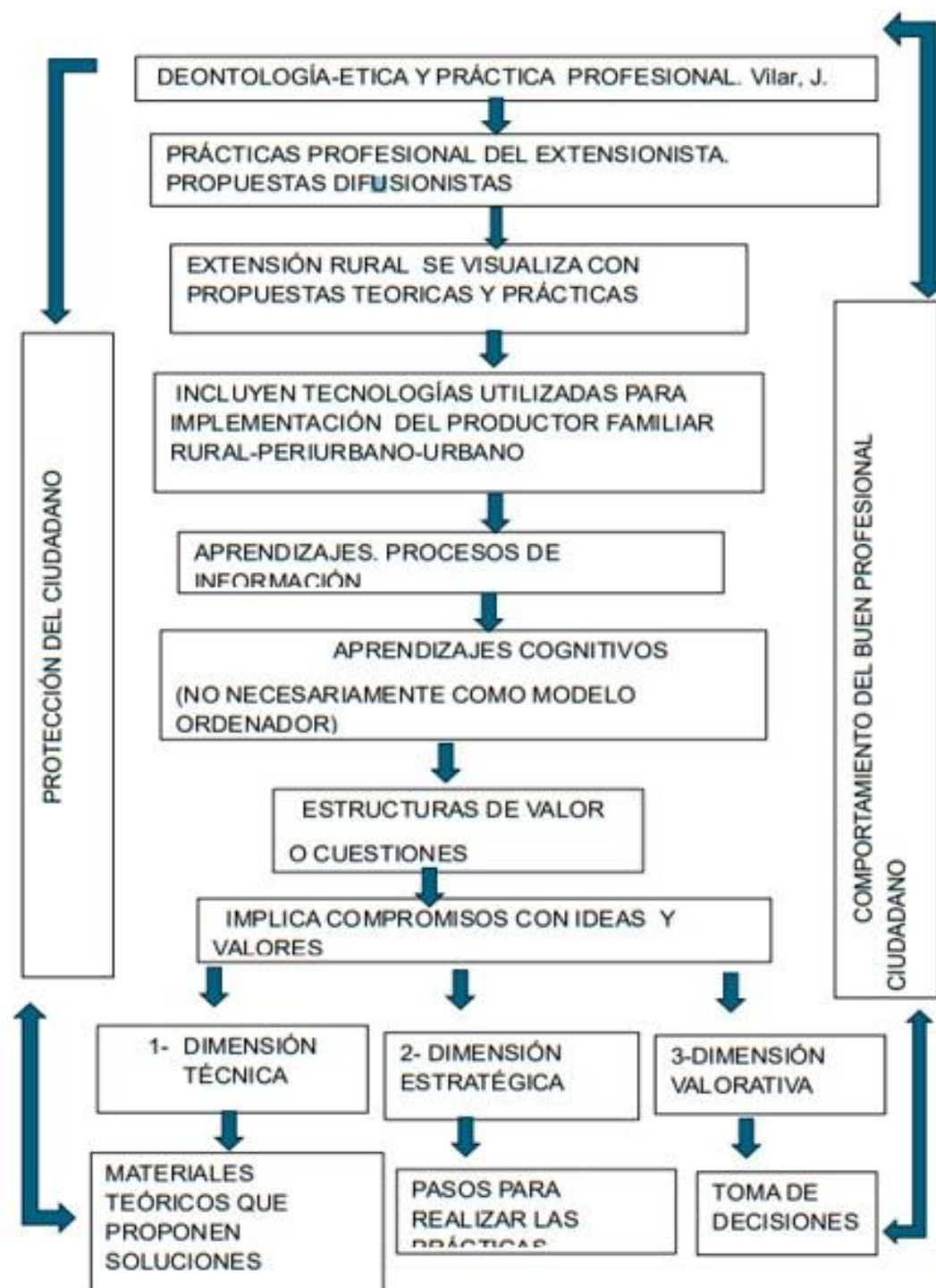
Asimismo, y retomando la dimensión del compromiso técnico del extensionista que puede permitirse como un planteo, comprende las respuestas a los problemas de la producción hortícola, la dimensión estratégica incluye los pasos, métodos o procesos necesarios implementación de diferentes prácticas hortícolas.

Los cambios actuales del contexto inciden en los modos en que los extensionistas abordan la extensión rural, aun cuando esto no signifique necesariamente cambios significativos o profundos en la comprensión de su rol, sino por el contrario surgen a causa de restricciones o presiones del contexto y no necesariamente obedecen a cambios internos, en los modos de comprender o conceptualizar la tarea que se lleva adelante.

Por último, la dimensión valorativa se concreta con la toma de decisiones y la aplicación de las prácticas técnicas y sus estrategias.

Este tema es abordado seguidamente luego de realizar encuestas abiertas con usuarios INTA caracterizándolos a partir de una muestra aleatoria de cien usuarios que comercializan sus productos hortícolas en diferentes espacios geográficos desde sus estrategias local y regional.

Figura N°3. Ética y práctica profesional extensionista



Fuente: Vilar, J., 2000. Deontología y práctica profesional. Límites y posibilidades de los códigos deontológicos

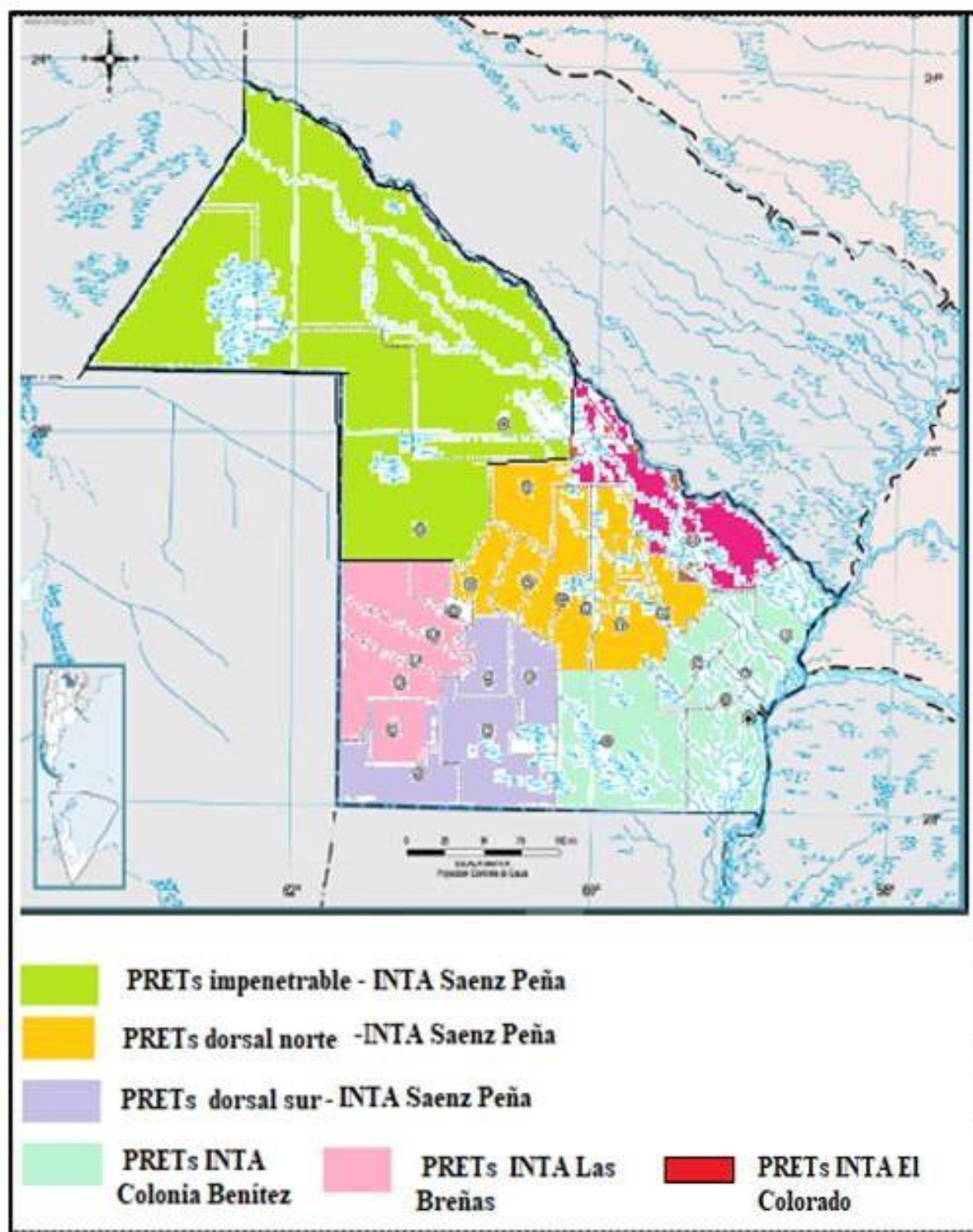
En el año 2013 la integración de la extensión con investigación condujo a que la cartera de proyectos comprendiera proyectos regionales con un enfoque territorial bajo la sigla “PRETs” comprendiendo un total de 119 proyectos distribuidos en 15 Centro Regionales INTA y ejecutado por la investigación y extensión rural (I+D) enmarcados en el Plan Estratégico Institucional- PEI 2015-2030 ⁸ con un horizonte temporal de seis años.

Cuadro N° 1. Distribución de proyectos de investigación- extensión PRETs por Centros Regionales INTA

CENTRO REGIONAL	Proyecto Regional con Enfoque Territorial
Buenos Aires Norte	14
Buenos Aires Sur	11
Catamarca-La Rioja	6
Chaco-Formosa	9
Córdoba	6
Corrientes	6
Entre Ríos	5
Misiones	5
Mendoza-San Juan	11
La Pampa-San Luis	6
Patagonia Norte	9
Patagonia Sur	9
Salta -Jujuy	7
Santa Fe	9
Tucumán-Santiago del Estero	6
Total, general	119

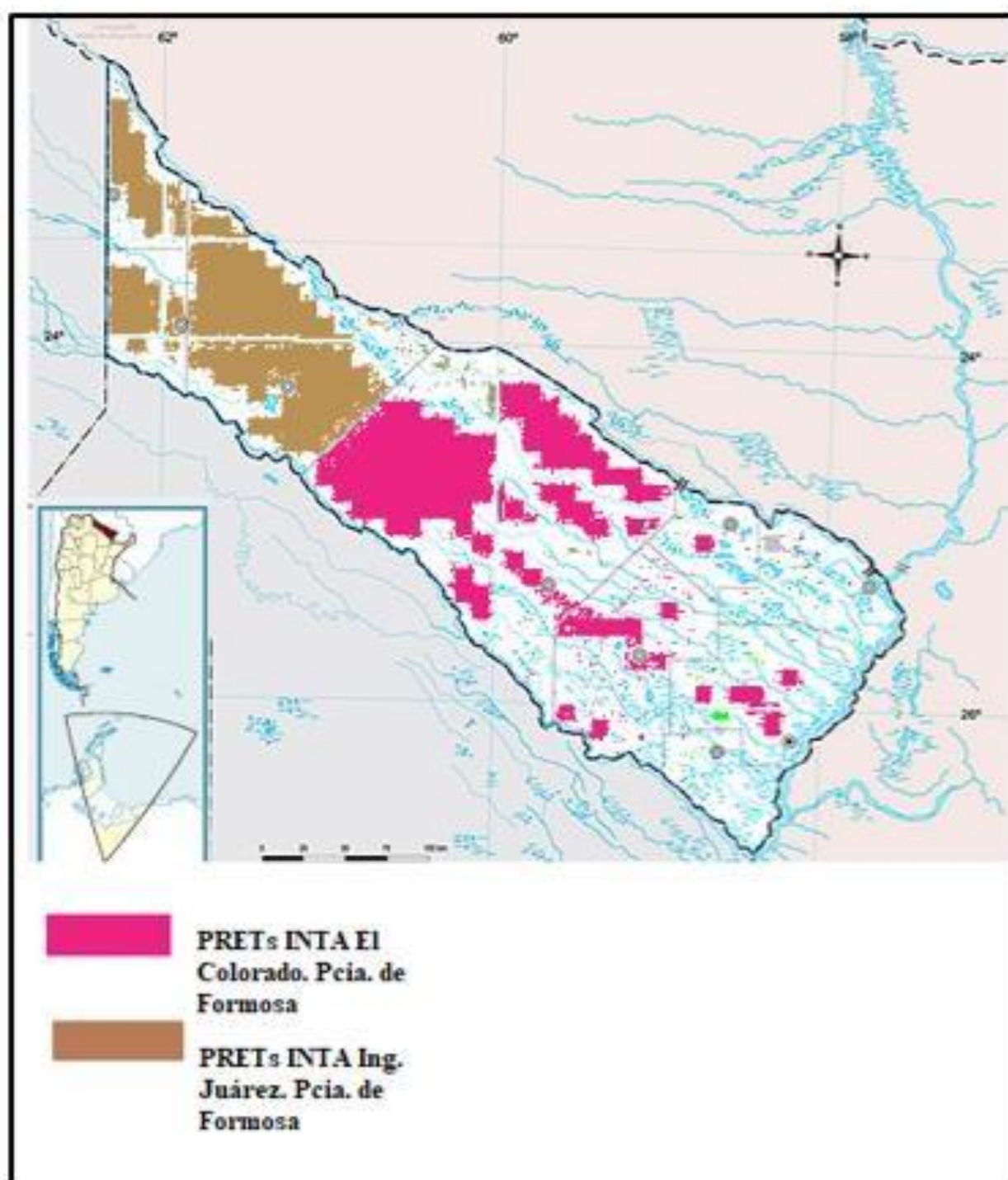
⁸ El INTA y el proyecto con enfoque territorial. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Año 2018

Mapa N°5.1. Distribución de Proyectos Regionales con enfoque territoriales. PRETs.
Provincia de Chaco.



Fuente: El INTA y el proyecto con enfoque territorial. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Año 2018

Mapa N°8.2. Distribución de Proyectos Regionales con enfoque territoriales. PRETs. Provincia de Formosa.



Fuente: El INTA y el proyecto con enfoque territorial. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Año 2018

Con la finalización de la funcionalidad de los PRETs la nueva propuesta que incluyo la continuidad de las actividades del sistema de investigación y extensión rural enmarcadas en el Plan de Mediano Plazo- PMP 2021-2025 siguió los lineamientos del PEI 2015-2030:

1. La intensificación sostenible
2. La adaptación a la variabilidad climática y mitigación del cambio climático.
3. La gestión sostenible de los recursos naturales y el ambiente
4. La valorización integral y calidad agroalimentaria y bioindustrial
5. El desarrollo territorial

Población y apropiación de nuevos espacios territoriales

Los procesos territoriales actuales y los análisis sobre configuración de un sitio en un lugar y tiempo determinado son necesarios considerarlos desde las perspectivas en el sentido que trazan con sus dinámicas y complejidades transversalidad en diferentes escalas espaciales con problemas y oportunidades para abordarse en un presente mediato, es en ese sentido que se considera en este punto sucintamente.

Así, por ejemplo el trabajo académico reciente “Transformación Territorial y Riesgo Hídrico: Análisis Geoespacial de la expansión urbana en el Chaco Oriental, Argentina (2000-2020)” del Centro de Geociencias Aplicadas de la UNNE que traza como objetivo analizar la ocupación del suelo en los departamentos de Chaco Oriental, Área Metropolitana del Gran Resistencia” es uno de ellos y aborda problemáticas de densificación y fenómeno de la expansión de las ciudades hacia el territorio rural ("Straw") en sitios de importancia ambiental como los humedales "Ramsar" donde también se encuentra el territorio en investigación.

Retomando el fenómeno de crecimiento poblacional del AMGR determina que la diferencia espacial, no asume la forma de una división definida entre lo urbano, lo periurbano, y lo rural, sino por el contrario se originan nuevos esquemas que son fenómenos estudiados, algunos de ellos fenómenos de expansión de las ciudades con la denominación de “ciudad-región” (Figura N° 5)

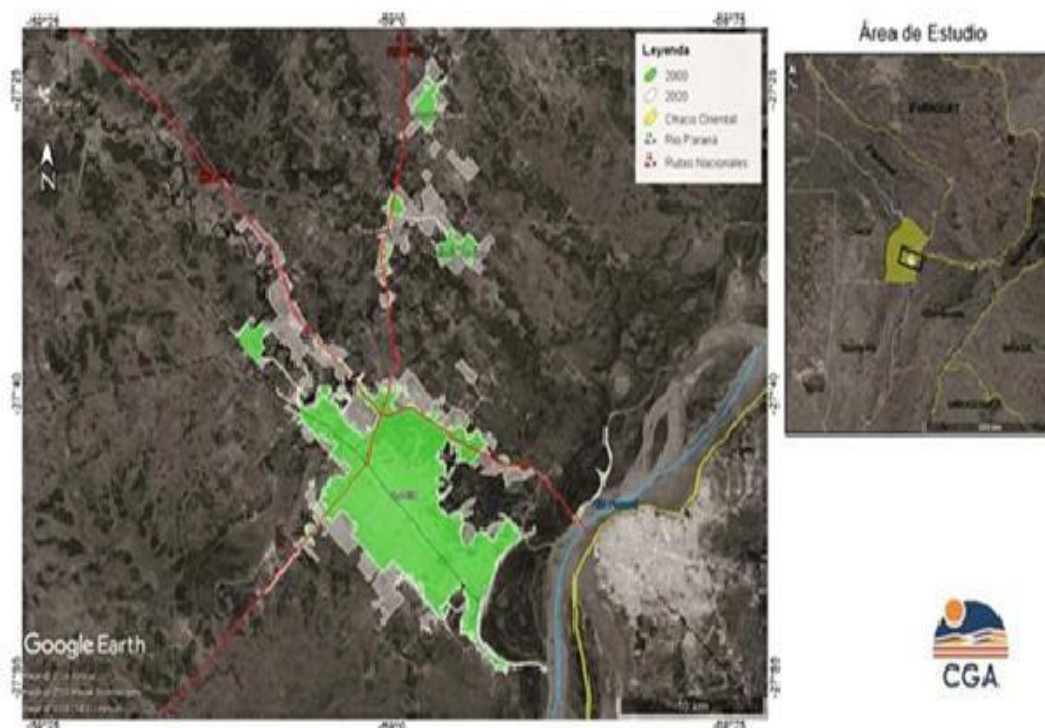
Como señala Valenzuela (2012) la espacialidad con base física debe compartir su rol de objeto de estudio geográfico con nuevas formas de manifestación.

Los nuevos alcances del objeto de la geografía involucran representaciones que conducen al replanteo de nociones básicas, tales como: *dentro y fuera*, *cercanía y lejanía*, y sus derivaciones en las relaciones de ubicación, tales como *posición*, *extensión*, *distancia*, *límite*, *frontera*, *umbrales simbólicos*, etc.

La espacialidad configura la revalorización del territorio incluyendo fundamentalmente, la construcción humana y los espacios de convivencias que generan usufructos compartidos por actores con lógicas de aprovechamiento de los recursos.

Asimismo, Gaviria Ríos (2016) aquello que ha sido estudiado como un grupo de ciudades o centros urbanos vinculados, simplemente por estar inscriptos en un espacio geográfico próximo desde una perspectiva integral, representan circuitos cortos para la comercialización, estableciendo articulaciones entre actores territoriales, con precios justos de los productos, reciprocidad, gestiones sustentables con producción agropecuaria territorial sin necesidad de mezclarse con intermediarios y llegar de manera directa al consumidor.

Figura N°5. Modelo de análisis espacial de expansión de ciudad-región. Esquema McGee adaptado para esta investigación de tesis doctoral. Fuente: T. McGee (Brenner 2013)



Fuente: Centro de Geociencias Aplicadas. UNNE.2024

Asimismo, Gaviria Ríos (2016) aquello que ha sido estudiado como un grupo de ciudades o centros urbanos vinculados, simplemente por estar inscriptos en un espacio geográfico próximo desde una perspectiva integral, representan circuitos cortos para la comercialización, estableciendo articulaciones entre actores territoriales, con precios justos de los productos, reciprocidad, gestiones sustentables con producción agropecuaria territorial sin necesidad de mezclarse con intermediarios y llegar de manera directa al consumidor.

La extensión rural y la nueva cartera de proyectos de los últimos diez años (2010-2020) originadas con las ferias francas locales y dinámicas regionales son un ejemplo del acompañamiento de la extensión rural en los territorios, en nuevos procesos comerciales sobre todo pequeños productores y emprendedores artesanales en el marco de las economías regionales.

Al igual que la expansión poblacional del AMGR en su recorrida hacia el norte, precisamente hacia la provincia de Formosa, toma como eje la Ruta Nacional N° 11 e incluye además las localidades de Colonia Benítez y Margarita Belén representan oportunidades y vinculaciones para el desarrollo de nuevos circuitos cortos de comercialización e intercambio de productos primarios locales.

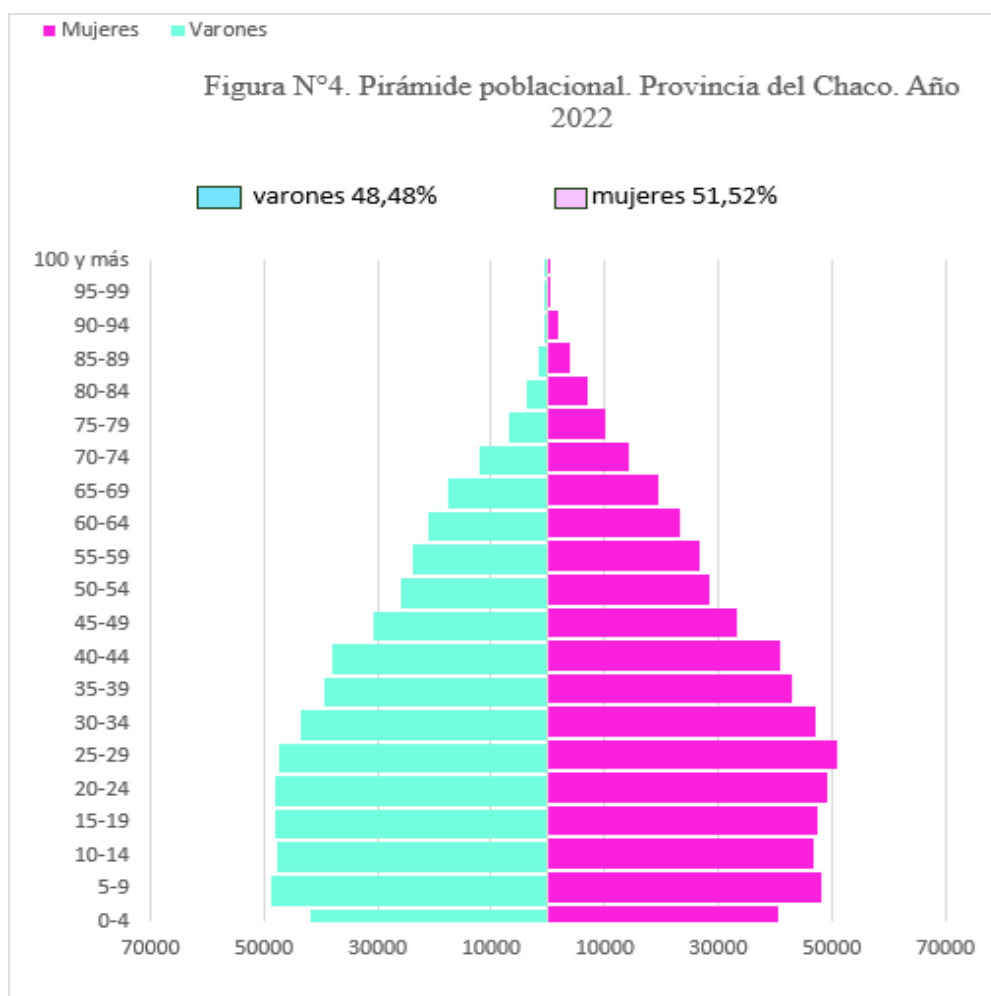
Con esta dinámica del territorio y en el marco del Programa Competitividad Norte Grande en el año 2013, con datos del Ministerio de la Producción de la Provincia de Chaco, el conglomerado Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR; localidades de Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana) se conforma el centro de consumo de servicios y productos frescos como hortalizas en manos de pequeños productores hortícolas de los Departamentos de Dónovan, Libertad y 1° de Mayo (localidades de Colonia Benítez, Margarita Belén, Puerto Tirol, Colonia Popular, Laguna Blanca y Makallé) y se suman pequeños productores de Las Palmas, La Leonesa y General Vedia que intercambian productos hortícolas frescos acortando distancias no mayor a 50 km.

La extensión rural INTA acompaña los nuevos fenómenos denominados “Circuitos Cortos de Comercialización” para referirse a la recuperación de roles y vínculos que se establecen entre quienes producen y consumen, constituyendo una propuesta alternativa al modelo convencional (González Calo et al, 2012; Craviotti y Marechal, 2017; Moricz, Manzoni y Mosse, 2018) frente a la cantidad de intermediarios

presentes entre la producción y el consumo o bien la distancia entre estos eslabones (Mauleon 2001; López García 2012; CEPAL, 2013).

Cuadro N°2. Evolución de la Población en la Provincia de Chaco por departamentos. Periodo 1991-2022.

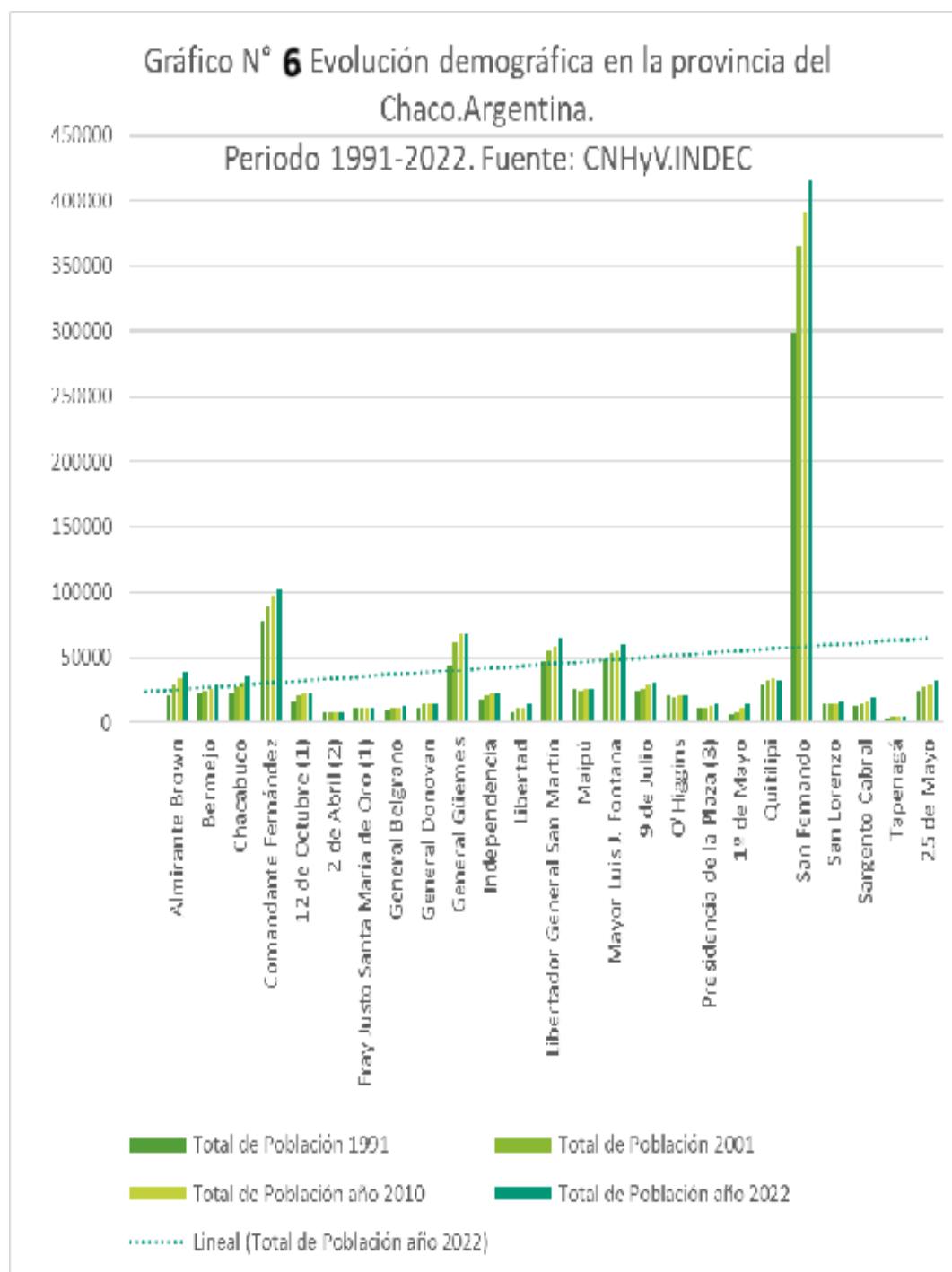
Departamentos	Total de Población año 1991	Total de Población año 2001	Total de Población año 2010	Total de Población año 2022
Almirante Brown	20645	29086	34075	37859
Bermejo	23046	24215	25052	28144
Chacabuco	23015	27813	30590	34598
Comandante Fernández	77619	88164	96944	101960
12 de Octubre (1)	15726	20149	22281	23222
2 de Abril (2)	7522	7435	7432	8319
Fray Justo Santa María de Oro (1)	12264	10485	11826	10653
General Belgrano	10030	10470	11988	12807
General Donovan	11456	13385	13490	15096
General Güemes	43762	62227	67132	68525
Independencia	18403	20620	22411	21996
Libertad	8800	10822	12158	13807
Libertador General San Martín	47917	54470	59147	65686
Maipú	24933	24747	25288	26416
Mayor Luis J. Fontana	48904	53550	55080	59965
9 de Julio	24654	26955	28555	30258
O'Higgins	20661	19231	20131	21579
Presidencia de la Plaza (3)	10828	12231	12499	13956
1º de Mayo	6975	9131	10322	14279
Quitilipi	29895	32083	34081	32642
San Fernando	298572	365637	390874	416140
San Lorenzo	13394	14252	14702	16062
Sargento Cabral	12828	15030	15889	18793
Tapenagá	3605	4188	4097	4059
25 de Mayo	24223	28070	29215	32793
	839677	984446	1055259	1129606



La pirámide de población de la provincia de Chaco (Figura N°4) y su evolución piramidal permite observar que la mortalidad descende en la provincia del Chaco, aumentando la esperanza de vida. El crecimiento natural es constante para este año en ambos sexos con alguna diferencia a favor del sexo femenino. Lo cual representa una provincia en desarrollo sin gran diferencia entre adultos y jóvenes.

Para Abildgaard & Barreto (2019) esta nueva conceptualización de ciudad-región se vuelve una poderosa herramienta teórica para analizar procesos de configuración territorial con el fin de realizar propuestas de ordenamiento y desarrollo territorial más ajustadas a la realidad.

Por lo tanto, podría considerarse de utilidad en el ordenamiento de los territorios y vincular triangulaciones municipios locales, el sector productivo y la extensión rural.



Vinculando este incremento de la población y llevándolo al plano de ciudad-región con el consumo debería tomarse en cuenta las zonas productivas de hortalizas en la provincia de Chaco (Mapa N°5.3) se desarrollan de alguna manera mecanismos que constituyen nuevos espacios para la comercialización e intercambio de alimentos

hortícolas en “mercados de cercanías” fortaleciendo el trabajo y la producción de los pequeños productores en cinturones verdes (sitios con proximidades a ríos secundarios y lagunas)

La ciudad-región en desarrollo puede situarse como alternativa de compensar la oferta de alimentos (principalmente hortícolas) que abastecen el AMGR.

Cuadro N°3. Evolución total de población en la ciudad región. Periodo 1991-2022

Departament os	Total, de población año 1991	Total, de población año 2001	Increment o de la población en porcentaj e (%) en el periodo 1991- 2001	Total, de población año 2010	Increment o de la población en porcentaj e (%) en el periodo 2001- 2010	Total, de población año 2022	Incremento de la población en porcentaje (%) en el periodo 2010-2022
San Fernando	298572	365637	19,112	390874	9,6	416140	6,46
Libertad	8800	10822	22,97	12158	12,34	13807	13,56
1° de Mayo	6975	9131	30,91	10322	13,04	14279	38,33

En el Cuadro N°3 puede observarse para el caso del departamento 1° de mayo diferentes momentos en los incrementos de la población total e igual a 48,84% es recién en la última década de esos momentos donde se produce un incremento del 38,33% sobre 100% coincidentes con los valores en las localidades de Colonia Benítez y Margarita Belén próximos al Gran Resistencia en la provincia de Chaco. Argentina.

Nuevas Tramas en espacios de comercialización de pequeños productores hortícolas. Caso del Gran Resistencias y localidades próximas al territorio investigado

Los pequeños productores hortícolas que conforman parte de esta investigación poseen características identificadas y resumidas en el Cuadro N°4 (ANEXO- Pág. 252) de alguna manera en este cuadro puede resumirse la participación con sus productos a través de organizaciones como ejemplo: mercados de Ferias Francas, programas gubernamentales, consorcios de servicios rurales de pequeños productores y a través de las cámaras de comercio local.

El territorio situado, en el cual emergen propuestas innovadoras, el trabajo de organización de los extensionistas con productores y usuarios de programas con los cuales los mismos se involucran, se consolidan y desarrollan con la planificación y organización conjunta.

Con propuestas se establecen nuevas prácticas tecnológicas innovadoras, algunas de ellas comprenden

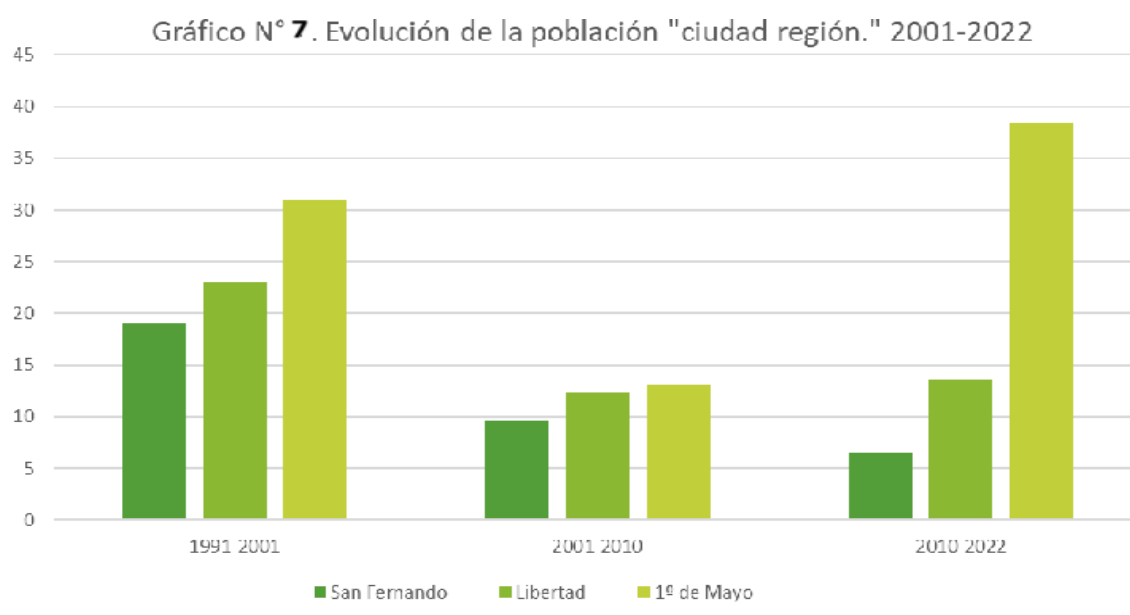
- 1) el manejo del agua predial
- 2) cosecha de agua con sistemas de reservas de agua (construcción de cisternas placas)
- 3) la implementación de nuevos sistemas para el riego posibilitando contar con agua en época de escasez
- 4) sin descuidar la sanidad y el manejo de los cultivo
- 5) prácticas de conservación de los suelos

En este contexto los espacios revalorizan la conceptualización de territorio como constructo social y constituyen a mejoras económicas con agregado de valor a los productos primarios, en el marco de las economías regionales.

En el momento de planificación conjunta con proyectos de extensión rural se establecen relaciones dialécticas a través de la espacialidad percibida, una espacialidad concebida y una espacialidad vivida, en este sentido nos resulta prioritarios conocer en sus realidades y particularidades y su promoción de diversificación productiva a escala de mercados, las posibilidades de participación de los pequeños productores locales o bien conocer el cómo llegar a mercados concentradores que si bien operan a otras escalas comerciales participan con productos primarios y las diferentes oportunidades entre ellas la escasez de un producto.

En este sentido el desarrollo de las economías regionales debería atravesar como condición necesaria de políticas públicas nacionales y provinciales en materia de gastos públicos, impositivos, financieros, de coparticipación en industrias y tecnologías mediante reglas claras entre las partes como podrían constituir las condiciones propicias hacia adentro de la espacialidad dialéctica que permitan el despliegue progresivo del modo de organización y gestión frente a tecnologías de información y comunicación, nuevas redes de conocimientos y revaloración del territorio como constructo social a los cuales se enfrentan los extensionistas rurales para compartir informaciones propias de la investigación de manera veloz.

Sin descontar la oportunidad de interacción con la cadena de comercialización concentrada de los mercados frutihortícolas próximos o cercanos a nuevos espacios invadidos de manera irregular para el abastecimiento inmediato de alimentos hortícolas que se originan en otras provincias argentinas e inclusive en países fronterizos.



Surge esta situación la ponderación para salvar estas diferencias entre regiones y ciudades con proyectos de desarrollos que se asienten en la producción y transformación de productos primarios, acompañando estos procesos.

Asimismo, los territorios con población reducida necesitan oportunidades para la organización productiva con proyección a escala mayor para el abastecimiento de estas demandas emergentes en nuevos espacios donde existen mercados de cercanías, donde abastecen en primera instancia a comerciantes minoristas, posibles grupos acopiadores, para garantizar el acceso a alimentos frescos.

Un informe del Mercado de Abasto de Resistencia denominada así por la concentración en la venta y almacenamiento de frutas y hortalizas para clientes minoristas y de carácter comercial “cooperativismo” permite analizar que, a través de esta forma de comercialización el 90% de la mercadería que sigue este modelo de Mercado Mayorista Frutihortícola (MMFH) de Resistencia, proviene del exterior de la provincia. (Fuente: Hugo Rodrigo Serra, coordinador, A. Lorenzín; B. Massi; M. Flores Urturi & S. Meza. “El mercado frutihortícola de la Ciudad de Resistencia”. Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco. EGCH. 2023)

Los agricultores familiares a pequeña escala ingresan con sus productos locales y llegan a los consumidores de estos productos a través de mercados informales, ferias francas, mercados de emprendedores y puestos municipales, todos ellos en espacios públicos, y ventas domiciliarias, o comercios minoristas sin acceder a Mercados Mayoristas Frutihortícolas. (sin intermediarios)

Respecto al consumo la comercialización incluye un mercado mayorista de frutas y hortalizas de abasto en la ciudad de Resistencia con un 90% de productos provenientes de otras provincias y de manera local la contribución de pequeños productores locales y regionales nucleados en cooperativas, asociaciones, etc.

Las extensiones en superficie que se cultivan hortalizas no superan la hectárea por unidad productiva, con dificultades de acceso a insumos y capitales de inversiones prediales para asegurar y cumplir con la cantidad, calidad y continuidad de funcionalidad de los mercados mayoristas frutihortícolas (MMFH).

Además de tratarse de alimentos frescos las distancias entre las zonas de producción y consumo son importantes.

Registros de SENASA por su producción y distribución la producción de hortalizas pesadas y de hoja está en manos de agricultores familiares que se caracterizan por su producción diversificada y estacional influenciada por las condiciones favorables de los factores climáticos como las distribuciones de las precipitaciones medias mensuales.

Coincidentes con el mapa que muestra la distribución de isohietas medias anuales para el periodo 1956-2017⁹. Esta condición permite una distribución hortícola provincial en cuatro zonas siguiendo el mapa N°5.3 por zonas de referencias:

- 1) General Güemes (Juan José Castelli)
- 2) Primero de Mayo (Colonia Benítez, Margarita Belén), Bermejo (Las Palmas, Gral. Vedia, La Leonesa), Libertador general San Martín (San Martín)
- 3) Primero de Mayo (Colonia Benítez, Margarita Belén), Bermejo (Las Palmas, Gral. Vedia, La Leonesa), Libertador general San Martín (San Martín)
- 4) Comandante Fernández (Sáenz Peña) Quitilipi (Quitilipi)
- 5) San Fernando (Resistencia, Barranqueras, Pto. Vilelas, Fontana) Libertad (y Puerto Tirol) General Donovan (Makallé)

La distribución de lluvias en la provincia del Chaco (ANEXO. Mapa N°9) nos permite relacionar la posibilidad de cultivos a sembrar coincidente con la distribución de las isohietas que caracterizan y determinan los cultivos a planificar desde la extensión rural que acompaña a los productores hortícolas en los territorios.

Frente a un clima de la región y la provincia cambiante en los espacios y precipitaciones anuales muy variadas que disminuyen de este a oeste en promedios anuales de 1300 hacia los 700 a milímetros por año, influenciados por el efecto de variabilidad climática y la humedad de los ríos Paraná-Paraguay. (Chaco Húmedo)

Esta situación planteada más arriba condiciona a los agricultores familiares hortícolas el que sembrar, cuando sembrar, los rendimientos de cada especie o cultivo implantado esperados y realmente obtenidos, donde las prácticas hortícolas y las recomendaciones desde la extensión rural, y determinan una relación directa con los

⁹ APA. Isohietas medias anuales. Período 1956-2017. Anuario de precipitaciones provincia del Chaco. Dirección de estudios básicos. Año 2017

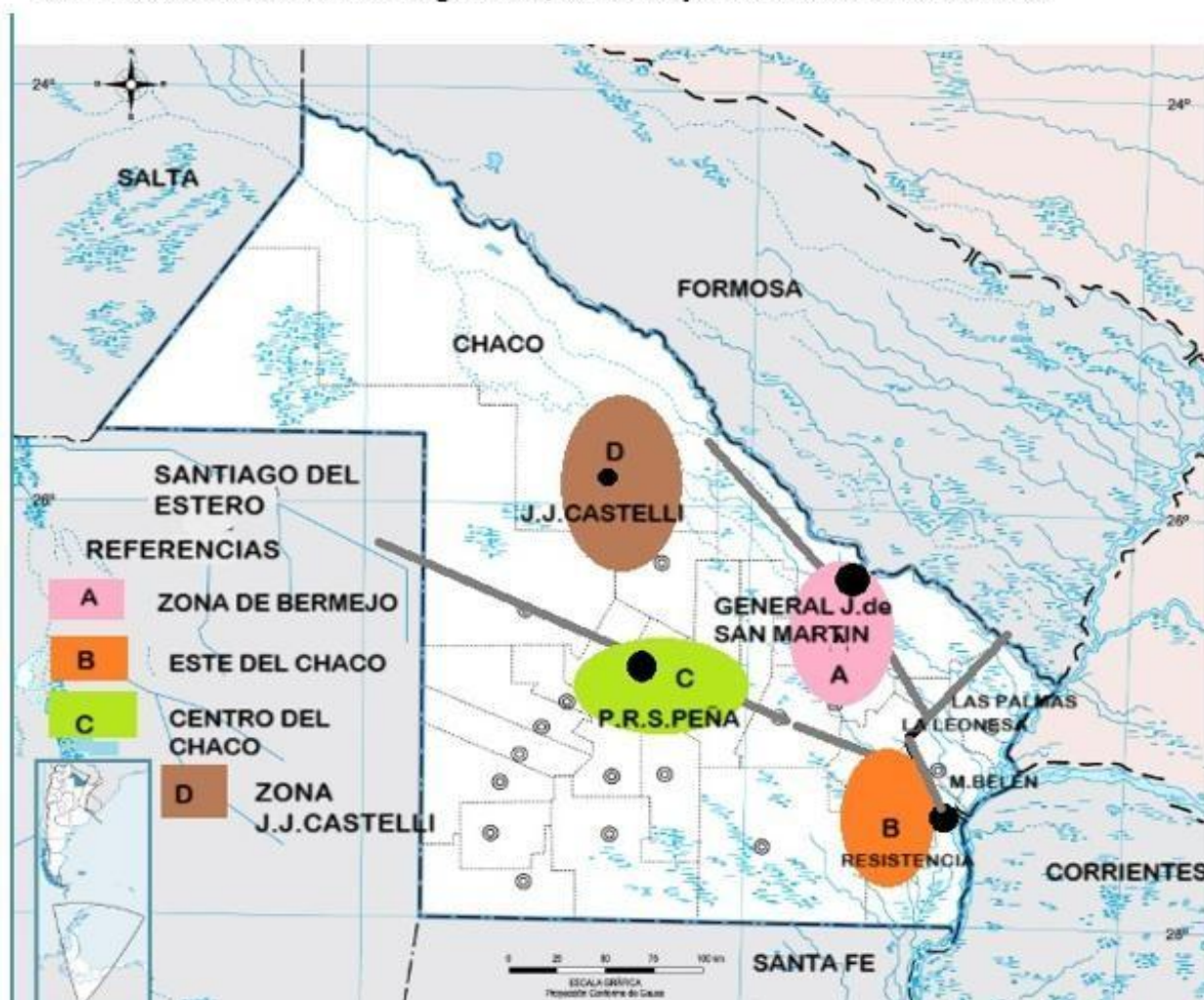
ingresos de los productos de la provincia de chaco al mercado frutihortícola nacional, regional o local.

El acceso abierto y gratuito a Google Earth desde 2005 y la combinación de las nuevas tecnologías de geolocalización con las redes sociales y los smartphones a impactado de mil maneras en la vida cotidiana de los productores y el trabajo de la extensión rural se conforman en condición virtual necesaria de difusión de las prácticas tecnológicas, además de difundir prácticas comerciales, financieras, de circulación y de acceso a la información, entre otras dimensiones.

En este sentido la provincia de chaco participa con producción hortícola pesadas que incluye zapallos, sandías, melones cultivos originados en Juan José Castelli, General San Martín, y Quitilipi, gran parte del año.

Mapa N°5.3. Zonas de producción de hortalizas de hoja y frutas pesadas en la provincia del Chaco. Argentina.

Fuente: PROSAP. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Año 2013



Situación que posiciona hortalizas primicias en el Mercado Central de Buenos Aires-MCBA- en contra estación con siembras y manejo de los cultivos en diferentes épocas del año alcanzando dos y tres cosechas anuales.

Cuadro N°5. Comercialización de variedades de zapallos en MCBA año 2018

	BUENOS AIRES	CHACO	CORDOBA	CORRIENTES	ENTRE RIOS	FORMOSA	JUJUY	LA RIOJA	MENDOZA	MISIONES	RIO NEGRO	SALTA	SAN JUAN	SANTA FE	SANTIAGO DEL ESTERO	TUCUMAN	Total
TETSUKABUTO	2153,3	158,4	12,5	12,9	0	209,5	26,8	0	257,3	0	956,5	132,8	45,2	18,6	289,8	3,8	4277,4
ANQUITO	1423,5	788	13,8	1,4	0	647	54,1	0	9446,1	0	111,2	253,1	430	16,2	1422,1	3,8	14610,3
COQUENA	1239	205,9	14,4	0	0	303,2	9,5	0	5063,5	1,5	45,3	412,6	343,1	5,3	683,6	38,2	8365,1
ANGOLA	675,1	194,5	8,5	0	0	62,6	491,8	0	3487,8	0	76,6	508,4	132,1	5,6	757,4	0	6400,4
PLOMO	162,1	3	0	0	0	0	0	0	20,3	0	0	37,8	0	9,6	0	0	232,8
CALABAZA	42,6	11,1	0	0	0	193,2	0	0	1,5	0	0	0	210,8	0	0	0	459,2
MUS.PROVEN	0	0	0	0	0	15,2	0	0	0,4	0	0	0	0,5	0	0	0	16,1
OTROS	3204,9	398,5	39	189,3	4,3	586,7	325,9	45	9166,4	0	741,3	831,1	488,7	151,6	876,1	19,5	17068,3
Total	8900,5	1759,4	88,2	203,6	4,3	2017,4	908,1	45	27443,3	1,5	1930,9	2175,8	1650,4	206,9	4029	65,3	51429,6

Fuente: ASAHU. Avances en horticultura. Review. Año 2020

En el año 2018 ingresaron a dicho Mercado Central de Buenos Aires entre 50.000 toneladas de zapallos provenientes de diferentes provincias incluida la zona de J.J. Castelli. Chaco con siete variedades comerciales. Con información obtenida de la operatividad del MCBA para el año 2018 nos muestra un ingreso de 1,4 millones de toneladas distribuidos en 61% hortalizas y 39% a frutas por un valor total igual a U\$S 817.606.253 (Valor dólar Banco Central) datos provenientes de registros de guías frutihortícolas y DTV (Documento de Tránsito Vegetal).

Este mismo informe registro un 80% del volumen total comercializado, correspondió a solo siete hortalizas: papa (38,2%), tomate (13,8 %), cebolla (12,1%), zapallo (6,3%), zanahorias (6%), zapallito (3,3%) y pimiento (2,8%), el 20 % del

volumen restante total comercializado a hortalizas de hojas, batata, maíz dulce, melón, mandioca, sandía, berenjena entre otras.

Parte de esta planificación que realiza los técnicos de extensión rural en los territorios incluyen la comercialización y el destino de la producción, y sus posibilidades de obtener el ingreso económico para los productores.

Esta planificación debe incluir decisiones estratégicas entre ellas el acceso a tecnologías que optimizan los sistemas productivos, como es el manejo del agua predial, las reservas e implementación de nuevos sistemas para el riego, que permita obtener la distribución de agua permanente al sistema productivo, además de contar con las herramientas para las tareas del cuidado y manejo de los cultivos, con la conservación de los suelos y evitando pérdidas por erosión.

En este sentido el Cuadro N°6 (ANEXO Pág. 230) refleja algunas de estas prácticas agronómicas difundidas desde la extensión rural, consideradas necesarias y cotidianas de los usuarios del sector hortícola, cuadro que permite analizar las decisiones del productor familiar en la planificación cotidiana para lo cual conocer sobre el fenómeno de las condiciones climáticas y su decisión relacionada con las mejores estaciones del año se vinculan además con los gustos o preferencias de los consumidores al momento de ofrecer sus productos.

Lo cual le permitio planificar la fecha o época de siembra vinculada con la disponibilidad del agua en el suelo en beneficio de establecer el beneficio para un buen crecimiento de los cultivos y el desarrollo en sistemas con prácticas en el marco de la pluriactividad, la horticultura extensiva e intensiva, sistemas que requieren una mayor aplicación en tecnologías innovadoras.

En el trabajo de campo de la investigación se identificaron dos enfoques en el desarrollo de las prácticas hortícolas promovidas por la extensión rural:

- 1) Enfoque ecológico-agroecológico
- 2) Enfoque de Buenas Prácticas Agrícolas

La producción ecológica y con Buenas Prácticas Agrícolas conlleva la planificación de los excedentes prediales organizado por los pequeños productores entrevistados en el área de investigación como sigue a continuación:

- 1) la venta predial de excedentes
- 2) la venta directa a consumidores en mercados urbanos y
- 3) la venta a comercios minoristas locales.

Propuesta en el comportamiento de los consumidores, vinculación de los sistemas de producción y el consumo de bienes en el territorio ciudad-región

El comportamiento de los consumidores se encuentra ligado entre otras cosas, a la vida económica de los mismos y si inicia con la producción de bienes y servicios como pueden ser los alimentos.

La utilidad asignada por los consumidores a los mismos representa la capacidad de satisfacer una necesidad, la cual decrece con el grado de satisfacción de su necesidad derivando en la cantidad disponible generada por la escasez, y una escala subjetiva de valores o preferencias de estos, el conocimiento de la dinámica de los sistemas de comercialización y la distribución de los alimentos que llegan a nuestras mesas abre la posibilidad de pensar que el consumidor abriga como objeto racional la intención de equilibrar los alimentos en el transcurso de su vida.

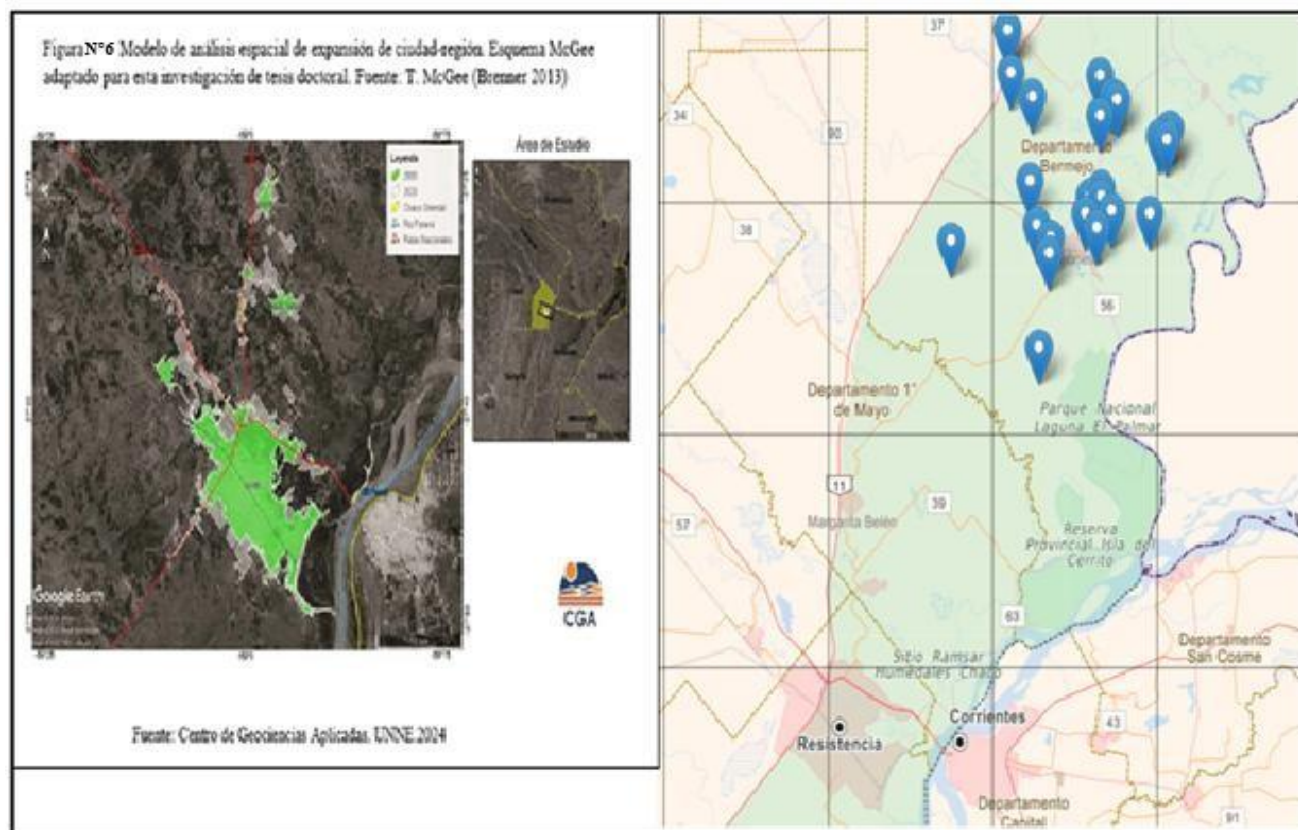
Este comportamiento de los consumidores en los territorios de la ciudad-región puede vincularse con las posibilidades de encontrar en los diferentes mercados la disponibilidad de productos provenientes del sector de los pequeños productores estacional y anualmente.

Estos consumidores incluyen personas que integran el mercado del trabajo en la ciudad región del Gran Resistencia incluyendo las ciudades en crecimiento Margarita Belén y Colonia Benítez, un análisis de estos consumidores nos permiten analizar el 41,43% de población de la provincia del Chaco.

Las políticas públicas y nuevos proyectos de desarrollo rural pueden desempeñar una función importante a lo largo de nuevos espacios de intercambio y comercialización de mercados de proximidades y favorecer los posibles efectos de los productos primarios con origen en las unidades productivas de pequeños productores hortícolas.

Los productos agrícolas y alimenticios pueden presentar características específicas de calidad y pueden tener cierta identidad como consecuencia de la particularidad del lugar de producción y de factores naturales y humanos locales.

En este sentido en Argentina se está llevando adelante nuevos productos con agregado de valor denominados productos con indicación geográfica (IG) que atraviesan un proceso innovador y etapa de desarrollo consolidados en otros territorios. Sin embargo, el territorio en investigación incluye un proyecto de extensión rural con maíces amarillos en etapa de desarrollo de indicación geográfica (IG).



La ciudad-región analizada presenta un 43,81% población ocupada con respecto a la población económicamente activa de la provincia del Chaco (Gran Resistencia y departamentos Primero de mayo y Bermejo)

Este fenómeno de crecimiento del Gran Resistencia y su expansión urbanizada en ciudad-región y desakotas resultan en temas actuales de investigaciones académicas de la Universidad Nacional del Nordeste, algunos de sus resultados permiten conocer que en los últimos diez años el crecimiento de esta expansión es igual al 38,33 % en el departamento Primero de Mayo e igual a 6,46% en el departamento San Fernando, con

una población que alcanza un total igual a 444.226 habitantes para el año 2022.(Censo Nacional de Hogares y Viviendas. INDEC)

Cuadro N°7. Indicadores para la actividad económica de la provincia del Chaco. PEA por departamentos o territorios del Chaco (Año 2024). Fuente: INDEC. Año 2024

Departamento	Población de 14 años y más en viviendas particulares	Condición de actividad económica			
		Población económicamente activa			Población no económicamente activa
		Total	Ocupada	Desocupada	
Almirante Brown	27.880	16.311	15.554	757	11.549
Bermejo	21.573	12.216	11.559	657	9.357
Comandante Fernández	78.545	46.525	43.272	3.253	32.020
Chacabuco	26.736	16.960	16.150	810	9.776
12 de octubre	17.673	10.302	9.660	642	7.371
2 de abril	6.542	4.170	3.955	215	2.372
Fray Justo Santa María de Oro	8.162	4.905	4.662	243	3.257
General Belgrano	9.490	5.152	4.867	285	4.338
General Donovan	11.722	6.656	6.333	323	5.066
General Güemes	50.838	28.006	26.315	1.691	22.832
Independencia	16.209	8.996	8.432	564	7.213
Libertad	10.551	6.347	5.890	457	4.204
Libertador General San Martín	49.358	25.914	24.309	1.605	23.444
Maipú	19.763	10.632	10.073	559	9.131
Mayor Luis J. Fontana	45.345	27.402	25.816	1.586	17.943
9 de Julio	23.124	13.621	12.892	729	9.503
O Higgins	15.976	8.447	8.002	445	7.529
Presidencia de la Plaza	10.456	5.895	5.602	293	4.561
1° de Mayo	10.856	6.629	6.323	306	4.227
Quitilipi	24.845	13.843	12.984	859	11.002
San Fernando	330.346	210.504	194.404	16.100	119.842
San Lorenzo	11.905	6.031	5.639	392	5.874
Sargento Cabral	14.335	7.886	7.421	465	6.449
Tapenagá	3.087	1.615	1.539	76	1.472
25 de Mayo	24.122	13.394	12.702	692	10.728
Totales	869.419	518.359	484.355	34.004	351.060

El fenómeno necesita de producciones frutihortícolas de cercanía o “km 0” las cuales incorporan la mejora de la calidad alimentaria, a través de la mayor disponibilidad y accesibilidad de alimentos frescos y de estación, desde los mencionados vínculos generados por la proximidad entre producción, distribución y consumo, fortaleciendo procesos de producción local, y la soberanía alimentaria, salvando grandes distancias que implica la comercialización de grandes distancias como sucede desde los Mercados frutihortícolas concentradores actualmente en Argentina que abastecen a poblaciones concentradas en ciudades capitales.

Disminuyendo además el impacto ambiental y precios finales de los alimentos promoviendo la agricultura a pequeñas escalas con sus dinámicas de organización y funcionamiento que se vislumbran en nuevos escenarios con oportunidades.

En este contexto el comportamiento de los consumidores se encuentra ligado a la vida económica que se origina con la producción de bienes y servicios y los alimentos, la utilidad asignada por estos representa la capacidad de satisfacer una necesidad de una nueva distribución de estos.

Los consumidores en los territorios de la ciudad-región en estos nuevos intercambios, conforman mercados de cercanías o circuitos cortos provenientes de este sector productivo de los pequeños productores fortalecidos con valor agregado.

El territorio de investigación resalta la necesidad de modelos de desarrollo que priorice la equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión del sistema de extensión rural eficiente de los recursos, con la planificación territorial e innovación tecnológica optimizando el uso de los bienes naturales sin comprometer su disponibilidad, asimismo, el comportamiento de la población rural y urbana.

El rol del extensionista y su vinculación actual con los usuarios y los productores agropecuarios, están en condiciones de valorar objetivamente la producción de alimentos con propuestas frente a soluciones generando nuevos espacios y mecanismos para diseñar acciones que retoman el compromiso técnico de la producción hortícola.

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) consisten en las prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola, que agregan valor y garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.

Los elementos obligatorios en el manejo de un sistema productivo que se debe tener en cuenta en el marco de la Resolución conjunta N°5/2018 comprenden:

- 1) el uso eficiente, seguro y racional del agua
- 2) la documentación obligatoria de trazabilidad
- 3) capacitación al personal
- 4) el uso eficiente y consciente de agroquímicos y abonos orgánicos
- 5) las pautas de higiene durante el proceso de manipulación de frutas y verduras
- 6) el manejo de los animales presentes en el predio, tanto domésticos como los de producción.

El marco legal para la implementación de las BPA incluye normativas, de distintos niveles jurisdiccionales: nacional, provincial y municipal, que deben ser conocidas por los productores, e incluye documentación obligatoria que respalda a los productores y consumidores y establece:

- 1- Inscripción en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios – RENSPA
- 2- Identificación de alimentos frutihortícolas producidos empleando rótulos/etiquetas consignándose los datos previstos en normativas vigentes.
- 3- Trasladar los productos frutihortícolas producidos, empleando el documento de Tránsito vegetal (DTV) cuando las autoridades sanitarias lo exijan previsto en normativa vigente.

En este sentido el Gobierno de la provincia de Chaco a través de la Resolución N° 0456/11 del Ministro de la Producción y Ambiente establece en el Art. 1 la creación de la Comisión Provincial de Buenas Prácticas del sector frutihortícola integrada por representantes del Ministerio de Producción y Ambiente, Secretaría de Agricultura Familiar, SENASA, INTA Instituciones representativas del sector frutihortícola, Dirección de Bromatología de la provincia de Chaco, Representantes del área bromatológica municipal, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCAUS y UTN, Consejo de Ingenieros Agrónomos del Chaco, Coordinador del Conglomerado Hortícola del Proyecto Norte Grande.

Capítulo II

Características de interacción con la población histórica, la población actual, productores hortícolas y la extensión rural

Historia del territorio de la ex industria del azúcar hacia la transformación de la producción hortícola y su vinculación con la extensión rural en el periodo 2000-2022

El gran reservorio natural y la explotación de fuerzas de trabajo criolla e indígena, en el gran Territorio Nacional del Chaco austral, fueron sin dudas dos elementos que permitieron el despegue de las industrias del azúcar, alcanzando niveles de riqueza y de poder en Las Palmas al igual que en el noroeste del territorio acompañado por un incipiente mercado interno.

Sobre el río Paraguay conducen cauces de aguas el Pilcomayo entre otros y la confluencia con el Bermejo, que da lugar al afloramiento de islas, riachos y lagunas que algunos autores denominan el “Delta del Paraguay” (Miranda, 1980 pág.38) representaba a finales del siglo veinte una zona de acceso al hombre.

El modo de producción comunal de nuestras sociedades indígenas fue cortado drásticamente por un factor exógeno: la conquista española y el fenómeno de la territorialización y de una economía integrada al mercado mundial capitalista en formación. “El nacimiento de la industria chaqueña ocurre en el instante mismo cuando la agricultura inicia la ocupación del suelo. Ricardo y Carlos Hardy instalan un ingenio en la Colonia Las Palmas en 1884” (Miranda, 1980:287).

El lugar denominado Las Palmas por la abundancia de “Palmares” visto por combatientes de la guerra de la triple alianza, estaba semipoblado desde mucho atrás de la llegada de los Hardy, fundamentalmente por obreros, cazadores y pescadores que en su mayoría habían tenido problemas con la justicia y buscaban esta zona, para escapar de la civilización, vivían en campamentos y rancheríos aislados, sobre márgenes de los ríos y riachos. Así lo describe la exploración del litoral, desde el puerto de Reconquista hasta la desembocadura del río Bermejo conformada por la comitiva a cargo del jefe político del Chaco Aurelio Díaz; secretario, el Mayor Luis Jorge Fontana, agrimensores, Arturo Seelstrang y Enrique Foster y ayudantes, Felipe Velázquez y Wenceslao

Castellanos, elocuentemente descrita en el informe de la Comisión, fechado el 31 de mayo de 1876 y editado por “Le Courier” de la Plata de Buenos Aires en 1877 (Miranda, 1980:40).

En 1876, la Ley Avellaneda N° 817 de inmigración y colonización de los Territorios Nacionales, permitiría la formación de extensas propiedades para la producción agropecuaria, de esta manera comerciantes de orígenes europeos, parte de la elite comercial del Rio de la Plata, establecieron por esos años, burgueses señoriales en el territorio del Chaco con la posibilidad de establecer como modo de producción la explotación de los productos de la naturaleza y la fuerza de trabajadores y obreros.

Esta ley del año 1876 preveía en su artículo 104 la colonización del territorio por medio de compañías privadas que debían someterse a algunas condiciones:

“El territorio concedido no debía sobrepasar las 80.000 hectáreas, se debían introducir unas doscientas cincuenta familias en el término de cuatro años, y donar o vender a cada familia por lo menos cincuenta hectáreas, esta ley favoreció la formación de plantaciones y haciendas en el noroeste y nordeste del territorio sin cumplimiento de esta ley.”

Ley que permitió la creación de dos Institutos, el departamento general de inmigración y la oficina de tierras y colonias.

La oficina de tierras y colonias se encargaría de la explotación de los territorios nacionales y de la elección, mensura y subdivisión de los que considerase más adecuados para el cultivo.

Recaería además en dicha oficina la facultad de proyectar los sistemas a adoptarse para la fundación, gobierno y desenvolvimiento de las colonias, dentro de los lineamientos generales que la ley anticipaba.

“Los territorios nacionales serán divididos en secciones de veinte kilómetros de lado; dichas secciones serán subdivididas alternativamente para ser entregadas a la población; la sección colocada entre dos secciones subdivididas será destinada a la colonización por empresas particulares, a la reducción de indígenas o al pastoreo”

De esta manera y en consonancia con esta ley de territorialización, los colonos que entrasen a las secciones para población tendrían derecho de los beneficios concedidos a los inmigrantes en general, a que se les facilitara en calidad de anticipo habitación, víveres, animales de labor y de cría, semillas y útiles de trabajo, por un año al menos.

“El departamento general de inmigración, comenzó a funcionar, e inmediatamente le asignaron funciones para proteger la inmigración honorable y laboriosa, fomentar su internación en el país, proveer por cuenta de la Nación el embarque y el transporte de los inmigrantes que quisieran internarse dirigiéndolos a los puntos que el Poder Ejecutivo designara para colonizar” (Miranda, 1980:54).

Miguel A. Juárez Celman por decreto el 28 de julio del año 1885. (Departamento del interior) reconoció a favor del concesionario Don Ricardo Hardy la propiedad de veinte mil hectáreas que fue autorizado a colonizar por decreto de fecha 28 de Julio de 1885.

En este sentido la formación de una clase terrateniente implicaría concentración de la mayor parte de los excedentes generados por la economía, constituyéndose así en una parte dominante de esa sociedad.

Estos amplios espacios ubicados en el norte del país y en pleno proceso de territorialización se encontraban enteramente bajo dominio indígena, y pasarían desde este momento a tener un régimen político e institucional fuertemente centralizado, con un diseño uniforme que aspiraba a mantenerlos bajo la tutela del Estado para garantizar el control de las fronteras.

La gran expansión económica argentina de finales del siglo XIX permitió la aparición de amplios sectores medios; profesionales, funcionarios, pequeños y medianos comerciantes, agricultores, industriales y artesanos, todos ellos constituyendo en cierta manera la Burguesía argentina sobre todo en el Rio de la Plata.¹⁰

¹⁰ En este sentido Jorge Sábato refirió: “la gran expansión económica argentina iniciada hacia 1880 determinó el crecimiento cuantitativo considerable de los grupos privilegiados al cual se sumó la aparición de amplios sectores medios.” (Sábato, 1988:151)

La vida social, política y económica en la localidad de Las Palmas quedó en cierta manera, dominada y producía para la exportación limitando otras alternativas económicas de producciones, aprovechando las grandes extensiones de tierras se crea la primera estancia con el nombre de “Las Rosas” formando parte de la hacienda de la compañía, la primera escuela con 29 alumnos, y junto al ferrocarril de trocha angosta, en el año 1886 se instaló la luz eléctrica y su correspondiente distribución y poco después una línea telefónica (Facultad de Ciencias Económicas. UNNE, 1971 pág.7).

La población del antiguo Solalinde, el lugar de las primeras cañas plantadas se nucleó más tarde alrededor de la industria comenzando el entramado pueblerino, la construcción de la iglesia en el complejo fabril, un juzgado de paz, un registro civil, una comisaría de ayudantía marítima, una oficina de correo, y un telégrafo, y la enfermería pequeña, posteriormente en el hospital de la empresa (Ramírez, 1983 pág.98).

Para Iñigo Carrera (1998) (citado por Picconi, 2011 pág. 279) “Los aborígenes chaqueños que no fueron exterminados comenzaron a ser enlazados en relaciones salariales desde las décadas de 1870 y 1880 incorporándolos a la producción de caña de azúcar: se había constituido un contingente de población proletarizada que proveía de la destrucción de la economía indígena, destinada a realizar la zafra azucarera, tanto en el noroeste y noreste argentino.”

En 1878, los primeros colonos provenientes de Europa se instalaron en el sector oriental del mencionado sub-territorio austral, en coincidencia con el arribo escalonado de jornaleros provenientes de la vecina provincia de Corrientes, y luego del Paraguay, que se incorporaron como trabajadores manuales en las actividades forestales o azucareras.

En este período, que mantuvo su auge hasta inicios de la década del veinte, la población de Chaco pasó de 10.422 habitantes en 1895 a 46.274 en 1914, concentrada mayoritariamente en esta última zona” (Maeder, 1997:182).

Para Mari (2012) los censos nacionales de 1895 y 1914 la población del Territorio del Chaco Austral se integró con un 75% de argentinos, y 25% de extranjeros en términos promedio, entre estos últimos, encabezaban la lista españoles e italianos en

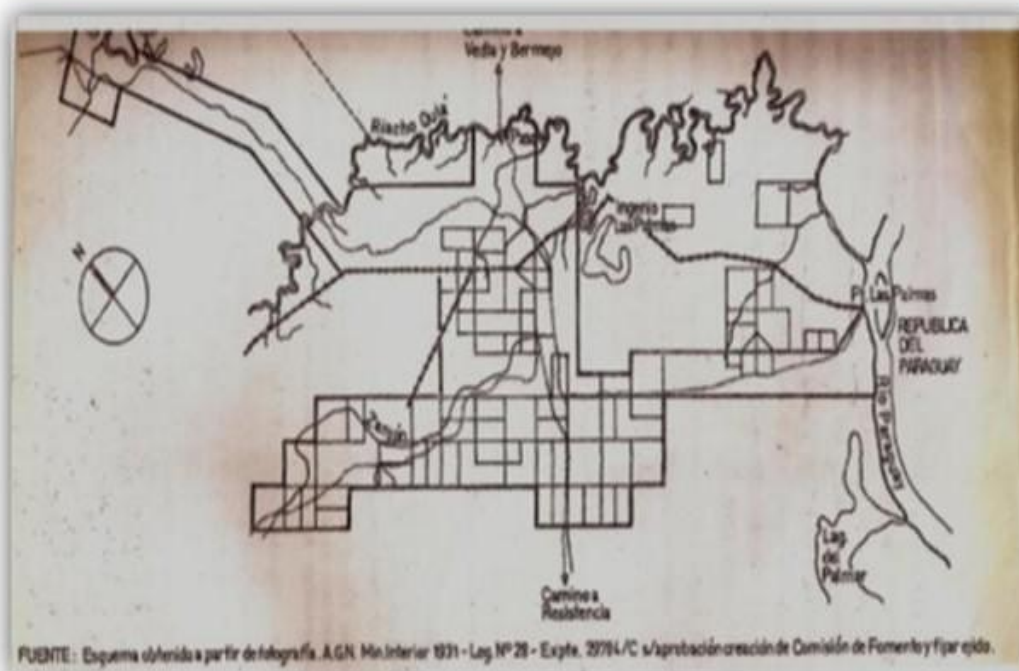
1895, en el año 1914 esos datos lideraron población paraguayos, en el caso de los pobladores aborígenes, las imprecisas estimaciones de 1899 y 1902 hablaban de una población de entre 25.000 y 27.000 personas (Mari, 2012 pág.5).

En 1878, en Las Palma se instaló una familia de inmigrantes irlandeses para dedicarse a la explotación agrícola-ganadera por medio de una sociedad del tipo familiar con el nombre comercial de Hardy y compañía, según consta en una Escritura Pública N° 33893.

“El fallecimiento de Ricardo Hardy en 1891 convirtió a Carlos en el heredero y principal impulsor, tanto del progreso de sus negocios como de la colonia que crecía junto a ellos transformada en sociedad anónima Las Palmas del Chaco Austral en el año 1909” (Álvarez, 2005 pág.6).

La población del núcleo urbano en el año 1912 era de 1.611 habitantes, en 1920 alcanzaba 2.212 y en el año 1924 alcanzaba un total 8.979 a los que se sumaban 1.631 aborígenes (Ramírez, 1983 pág.106). Según informa Nicklison (1918) (citado por Ramírez, 1983 pág. 106) “El personal ocupado en Las Palmas, muy superior en números

Figura N° 6.1. Esquema de trazado del Pueblo Las Palmas



llegaba en 1914 a 3000 empleados, de los cuales las dos terceras partes eran indígenas, cuya incorporación continuó en años posteriores: en 1918 por ejemplo se incorporaron 700 empleados.” De algún modo esta expansión condicionaba posiciones de privilegios en una elite comercial con fuerte vínculo sanguíneo entre el Poder Político Nacional y la elite comercial de los ingenios azucareros del noroeste del territorio mencionado.

La integración también posibilitó un acuerdo económico, el desarrollo del ferrocarril para el transporte de la producción, y un apoyo estatal a la oligarquía del sector industrial, en aranceles aduaneros que protegían la producción nacional de azúcar, políticas crediticias en los bancos Nación e Hipotecario en apoyo a la producción del azúcar, y tarifas del ferrocarril subsidiadas. Sin descontar la construcción de obras de ingeniería hidráulica, como construcción de canales, diques, puentes entre otros, favoreciendo la inversión de capitales y la modernización en maquinarias, la industria a través de un proceso de inversión capitalista atrajo a países de Europa, quien los liberó por otra parte, una enorme masa de trabajadores generando de algún modo homogeneidad a la implantación simultánea de sus componentes en diversos sectores de actividad económica y más adelante contradicciones y conflictos, sin necesidad de poner en tela de juicio la estructura dominante impuesta.

La sociedad anónima se consolidó sobre el comercio y las finanzas, extendiéndose hacia otros sectores de las economías capitalistas principalmente en el desarrollo de la expansión agropecuaria, los antropólogos Erik Wolf y Sidney Mintz definieron esta relación de producción como plantación.

La Plantación se refiere a “una propiedad agrícola operada por propietarios dirigentes (por lo general organizados en sociedad mercantil) y una fuerza de trabajo organizada para aprovisionar un mercado de gran escala por medio de un capital abundante y donde los factores de producción se emplean principalmente para fomentar la acumulación de capital sin ninguna relación con las necesidades de estatus de los dueños” (Wolf, E. et al 1975 pág. 493).

Según un informe de la provincia de Chaco con base en el álbum gráfico descriptivo (1935) (citado por Ramírez, 1983 pág. 106) “para el año 1920 trabajaban en época de zafra 5000 hombres, según García Pulido, cifra semejante a la dada por Schleh

que asignaba al ingenio la atracción de una población flotante de alrededor de 6000 personas, incluyendo grupos indígenas qom, afirmando para el área de influencia de Las Palmas tomaba importancia como los ingenios del noroeste. El cuerpo de trabajadores permanentes que entonces llegaba a 560 se triplico para el año 1935 a 1500 personas.”

En el año mil novecientos veinte nueve se inicia un plan intensivo de viviendas para empleados y obreros, construcción de veinte viviendas y la formación del pueblo, la empresa había levantado además cinco almacenes para la provista de la población (Ramírez, 1983 pág. 102).

Las razones que alientan este trabajo comprenden las posibilidades de analizar y describir las trayectorias laborales de la clase trabajadora desde el comportamiento organizativo de la Administración de la empresa y la relación de las fuerzas productivas que incluyeron los medios de producción y la fuerza de trabajo de los hombres que producían el producto dulce, y ponían en movimiento las maquinarias, herramientas, motores y por supuesto la materia prima.

La información secundaria consultada mostró cambios en las decisiones de la administración empresarial en distintos periodos, para mencionar uno de ellos resulta interesante considerar las nupcias de la única hija de la familia británica Hardy-Bonilla con el empresario de un ingenio azucarero tucumano de apellido Nogués en la década de mil novecientos veinte y la constitución de la sociedad anónima con nuevos inversionistas.

Foto N° 1.1. Almacenes de la Fábrica azucarera Las Palmas S.A.



Fuente: Museo Histórico Regional Icholay. Chaco

El segundo periodo comprendió una crisis económica sufrida por la empresa y el atraso de sueldos a la clase trabajadora aproximadamente en la década del sesenta y la finalización con la intervención del Estado Nacional y la nueva constitución organizativa el “Ingenio Azucarero Las Palmas S.A.”

En este segundo periodo la nueva empresa conformada propuso un organigrama funcional con base piramidal, acompañado por una organización racional del trabajo más visibilizada, con la asignación de las tareas en la producción muy ligada a las funciones de la clase trabajadora.

Las tareas por diferentes secciones de la empresa, que incluía la planta industrial, y el trabajo de criollos y originarios en los cañaverales en casas de adobe con techo de paja, sin servicios básicos en salud y alimentación.

**FOTO N ° 1.2. Vivienda del trabajador cañero golondrina
cañero y cortadora de caña.**



Vivienda rancho habitado por trabajadores rurales. -Fuente: Archivo Museo Histórico Regional. Icholay. Pcia., del Chaco



Trabajadora golondrina dedicada al corte de caña de azúcar. Fuente: Archivo Histórico Regional Icholay. Pcia., del Chaco

“La prestación sanitaria se caracterizó por su inoperancia. El facultativo no acudía a lugares apartados por grave que fuese la situación del enfermo y tampoco existían primeros auxilios en tales lugares (año 1914), en cuanto al traslado de los enfermos, se realizaban en los vagones rolliceros” (Ramírez, 1983 pág.98).

Los controles de las unidades producidas, el tiempo para la realización de las tareas, el empleo de las horas hombres, y el funcionamiento de las horas máquinas que en su conjunto respondían además al fenómeno mundial de la industrialización del siglo veinte.

La génesis del proceso capitalista industrial en países mediterráneos liberó una gran cantidad de trabajadores con capacidad de migrar hacia América del Sur, las condiciones internas económicas, sociales y políticas y el monocultivo de caña de azúcar y su producto el azúcar una mercancía de demanda para exportación, hacia mediados del siglo veinte incluía un sistema de vías férreas desde el puerto sobre el río Paraguay hasta la “Zona V” o que permitía la comunicación, los controles de la producción y la salida del azúcar hacia el puerto sobre el Río Paraguay.

Los lotes de producción se comunicaban por coches vías, para llegar a los trabajadores cortadores de cañas, un tendido de cables aéreos sobre las vías férreas constituía los medios de comunicación para los jefes y personal de campo, ante imprevistos o accidentes laborales de los obreros del campo y su traslado de urgencia, además de sacar la caña de azúcar hasta la planta industrial.

A modo de ejemplo: Se realizó una entrevista a la Sra. S.C. 03.03.2020. Las Palmas. Chaco.

“Mi esposo era chofer de los coches vías que recorrían las vías férreas traídas desde Inglaterra, el coche salía de la misma fábrica y traía personal de campo en situaciones de urgencias, porque eran muy agresivos, se enfrentaban, se peleaban entre ellos, y tenían accidentes como cortaduras, golpes, entonces los traía al hospital que estaba en el mismo ingenio, se hacían operaciones también.”

“Los coches vías” llevaban un aparato parecido al teléfono, que tenía un cable largo que se tiraba con el cable que recorría la vía y permitía hablar con los jefes y comunicar la situación en los lotes de caña.”

Hacia mediados del siglo veinte la empresa azucarera construyó un barrio de viviendas destinada a los obreros y su familia., el entramado en el territorio incluyó la fundación de la localidad de Puerto Bermejo en el año 1943, La Leonesa fundada en el año 1944 con inmigrantes provenientes de la provincia de León, España con dedicación agropecuaria e industrial, en cercanías, el municipio de General Vedia en el año 1888.

El funcionamiento del Ingenio Azucarero Las Palmas de Chaco Austral a mediados del siglo veinte canalizó las expectativas de la dirigencia política gestando una estructura de producción basada en el capital, el trabajo, el progreso y el poder afianzándose como centro agroindustrial, hasta 1969 cuando el presidente de facto Juan Carlos Onganía decretó su expropiación (Guarino, 1999 pág. 263).

Este fenómeno de concentración y descentralización permitió la conformación de nuevos municipios en el territorio del departamento Bermejo en la provincia de Chaco, finalmente la fundación de Puerto Eva Perón en el año 1991 (Fuente: Monseñor José Alumni. Archivo Histórico de la provincia de Chaco).

El Territorio de la caña de azúcar con más de 200.000 hectáreas deviene de conflictos históricos como el caso de la guerra con el Paraguay y los intentos de organización política y administrativa que mediante la creación de la gobernación de Chaco (1872) condujo en el año 1884 la aprobación de la Ley N° 1532 que institucionalizó los territorios nacionales como paso necesario para la conversión en provincia.

Para Mari (2008) este territorio surge bajo una nueva organización con el nombre de “Chaco”, con límites más acotados frente a la anterior Gobernación creada con cierta premura en el año 1872 luego de finalizada la guerra con el Paraguay y dividida en dos unidades (Chaco y Formosa), con sus respectivas autoridades (Mari, 2008. Pág. 179)

Hacia finales del siglo veinte el territorio del ex ingenio Las Palmas S.A. sufrió una suerte de ordenamiento con la aparición de nuevos actores territoriales con actividad ganadera dando continuidad a las estancias de la compañía con más de cuarenta mil cabezas.

FOTO N° 2 Imagen aérea de la localidad de Las Palmas. Ex ingenio Las Palmas.
Año 1971



Fuente: Museo Histórico Regional de la provincia del Chaco. Ichoalay. Argentina en
<http://www.histarmar.com.ar/Puertos/LasPalmas.htm>

Este territorio del departamento Bermejo se encontraba por ese entonces con problemas de paros, manifestaciones, despidos y pedidos de soluciones frente a la crisis económica de la clase trabajadora, constituyendo un núcleo industrial diversificado propiciando asentamientos poblacional dependiente de la empresa del azúcar que necesitaba permiso de esta para residir y comercializar sin embargo desde la década de

los años noventa se iniciaron procesos de cambios acompañados por crisis de las economías regionales.

Dinámica de transición hacia la nueva estructura agropecuaria en el territorio en investigación, departamento Bermejo, Chaco. Periodo 2000-2020

El apoyo de la geografía en el trabajo de la extensión rural en el territorio de investigación con estudios de mapas, puntos de georreferenciación de los establecimientos agropecuarios incluidos establecimientos hortícolas resultan importantes en la planificación y acompañamiento y difusión de prácticas tecnológicas que mejoren indicadores de productividad. Con el cierre definitivo del “Ingenio Azucarero Las Palmas S.A.” en el año 1995 se suceden procesos de transformaciones territoriales dinámicos que ofrecen desde ese año oportunidades de intervención del sistema de extensión de INTA acompañados con proyectos de políticas públicas de apoyo a este sector. La extensión rural de alguna manera participa del trabajo del ordenamiento del territorio con áreas específicas de los municipios que trabajan este tema, seguido de dos dimensiones:

- a) la primera comprende las cantidades de unidades agropecuarias por unidad de superficie y que poseen límites prediales que identifican la propiedad individual, censadas con información proveniente de datos de los censos nacionales agropecuarios en los últimos veinte años.
- b) La segunda componente es escala de extensión por superficie expresada en hectáreas de la unidad o establecimiento agropecuario.

De esta manera y con información proveniente de censos nacionales agropecuarios, basados en declaraciones juradas de los productores o representantes legales podemos analizar la evolución en el número de establecimientos agropecuarios y el crecimiento, estabilidad o decrecimiento en la superficie de estos establecimientos.

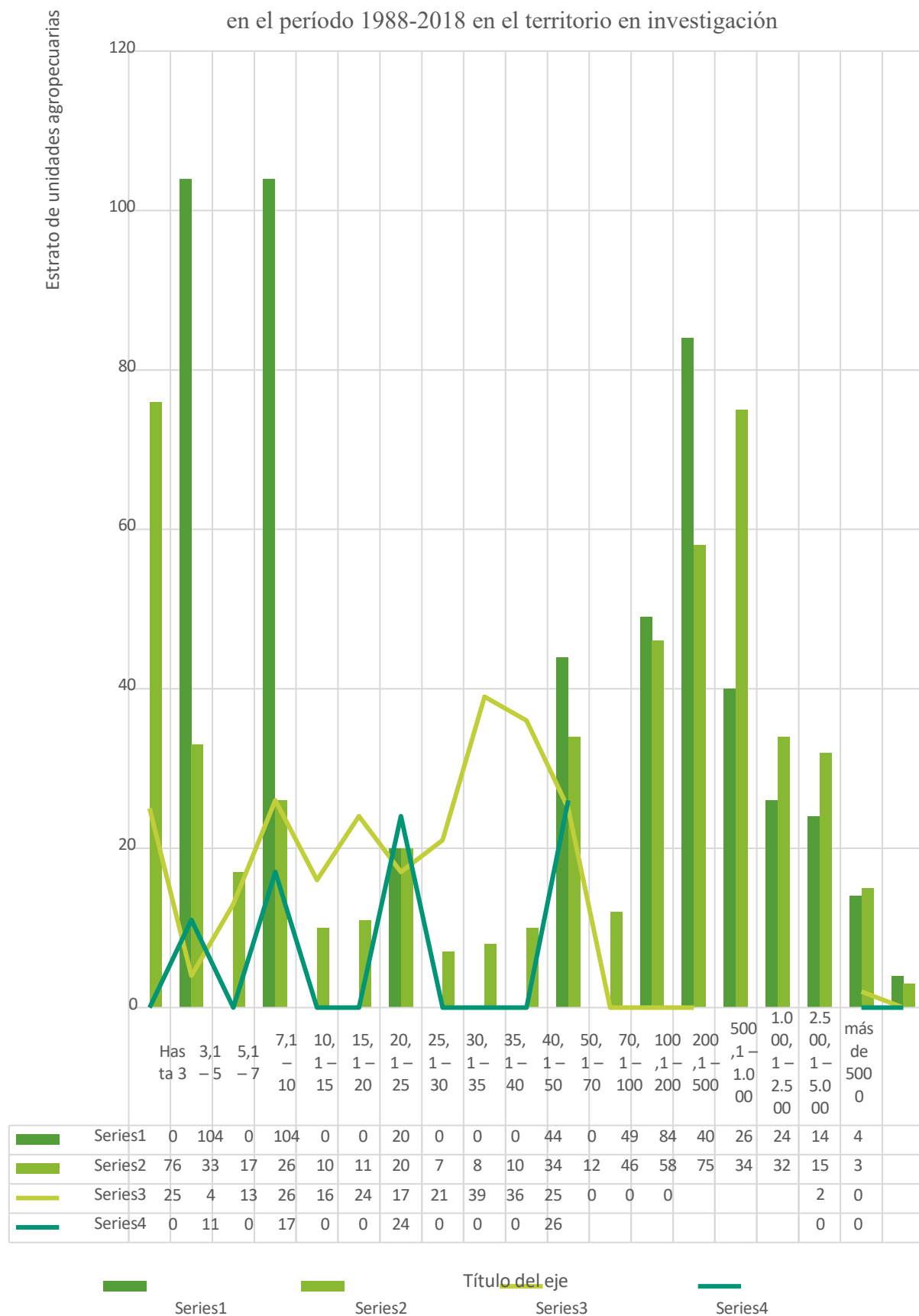
El gráfico N° 6 nos muestra una caída general en el número de unidades familiares o establecimientos agropecuarios en el departamento Bermejo, Chaco, territorio en investigación, que podría indicarse en una disminución en el número de unidades (establecimientos agropecuarios -EAPs) y comprende desde superficies iguales a 3 has y hasta más de 5000 has los últimos veinte años alrededor del 86,53 % de unidades en el periodo 1988- 2018. (Datos CNA.INDEC)

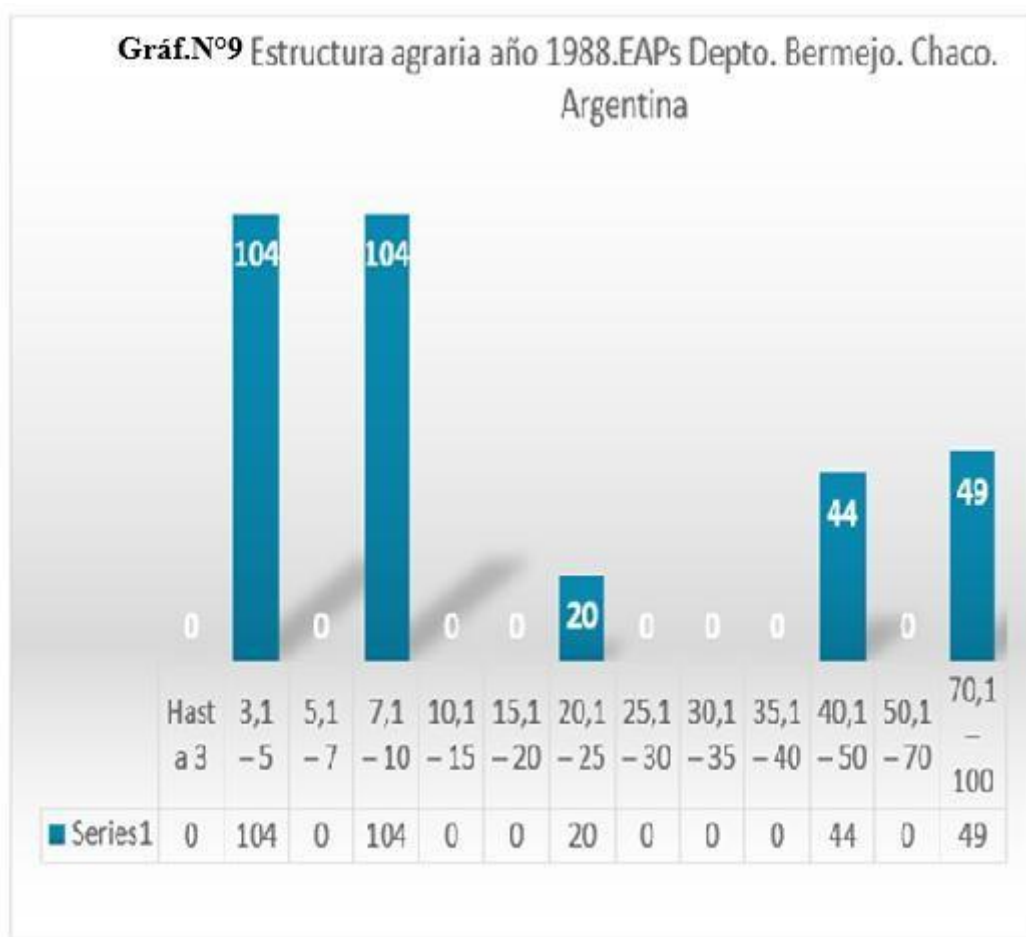
Cuadro N° 8. Evolución de los establecimientos agropecuarios (EAP) en el territorio en estudio. Fuente: CNA.INDEC. Periodo 1988-2018

Escala de extensión de las EAP (ha). Departamento Bermejo Chaco.	Cantidad Total EAP_ Fuente: CNA 1988	Cantidad Total EAP_ Fuente: CNA 2002	Cantidad Total EAP_ Fuente: CNA 2008	Cantidad Total EAP_ Fuente: CNA 2018
TOTAL EAP con limite definido + sin limite definido	408	580	356	152
Hasta 3	0	76	25	0
3,1 – 5	104	33	4	11
5,1 – 7	0	17	13	0
7,1 – 10	104	26	26	17
10,1 – 15	0	10	16	0
15,1 – 20	0	11	24	0
20,1 – 25	20	20	17	24
25,1 – 30	0	7	21	0
30,1 – 35	0	8	39	0
35,1 – 40	0	10	36	0
40,1 – 50	44	34	25	26
50,1 – 70	0	12	29	0
70,1 – 100	49	46	14	31
100,1 – 200	84	58	53	12
200,1 – 500	40	75	68	12
500,1 – 1.000	26	34	43	3
1.000,1 – 2.500	24	32	32	8
2.500,1 – 5.000	14	15	2	0
más de 5000	4	3	0	0

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988/2002/2008/2018. INDEC. Argentina

Gráfico. N° 8. Evolución de unidades agropecuarias por estratos
en el período 1988-2018 en el territorio en investigación



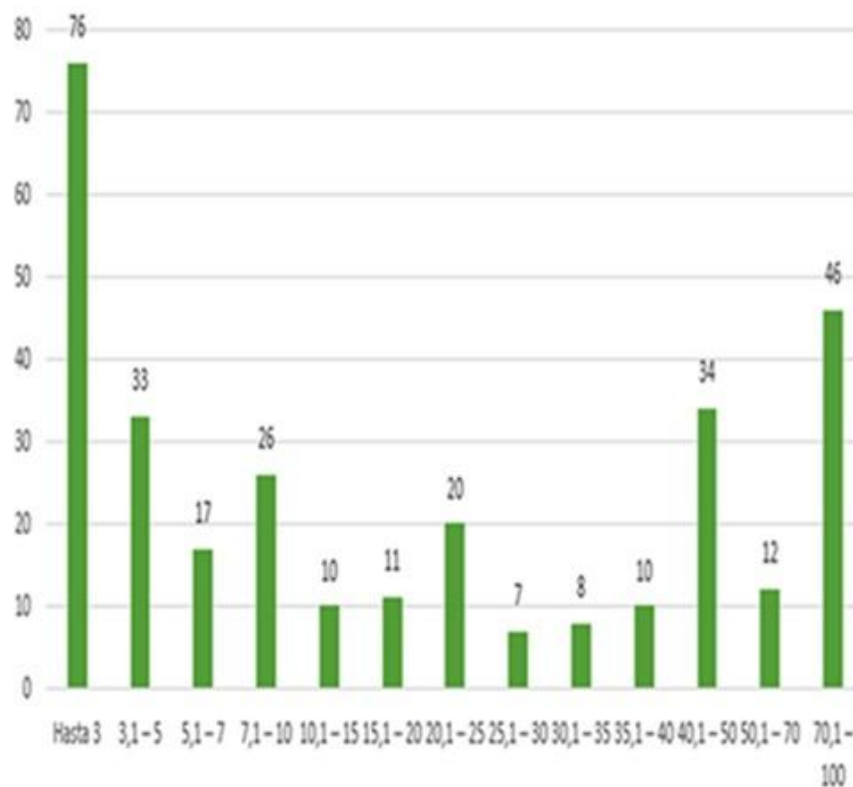


Para un total de 408 establecimientos censados en el año 1988 (CNA. INDEC) indican que ciento cuatro de ellas se encontraban en producción agropecuaria con una superficie de entre 3,1- 5 hectáreas cada uno asimismo 104 unidades agropecuarias con superficie comprendida entre 7,1- 10 hectáreas cada uno, en el mismo año se registraron 84 productores con una superficie entre 100,1-200 hectáreas cada uno.

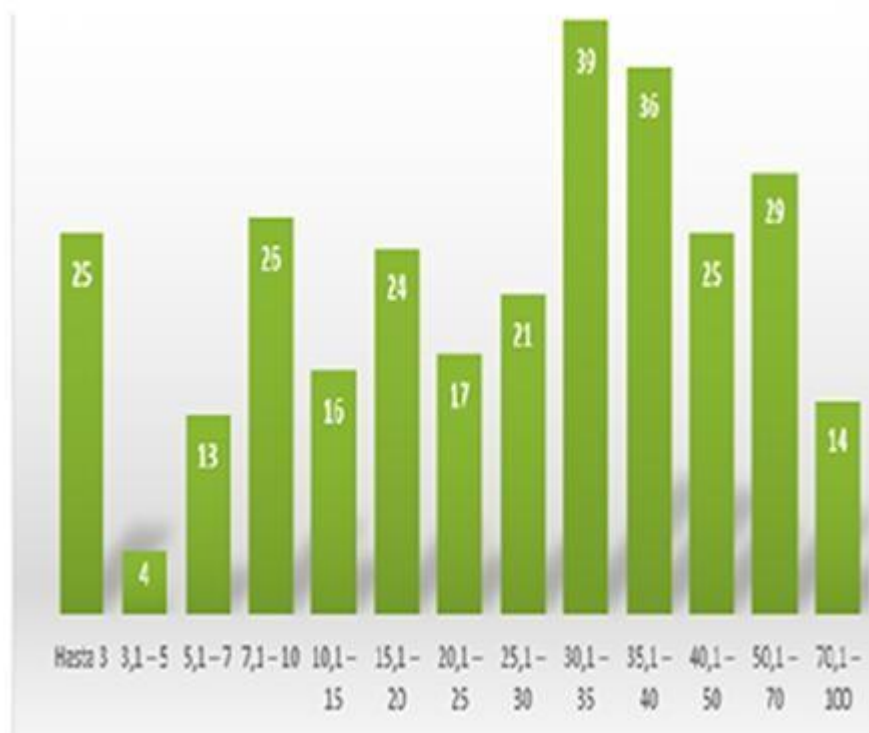
Si comparamos con el CNA 2002 y con el CNA 2008 los establecimientos disminuyeron un 23% y un 30%, respectivamente.

En el año 2002 se registró un aumento en el número de los establecimientos agropecuarios en los estratos 101,10-200 y 200,1-500.

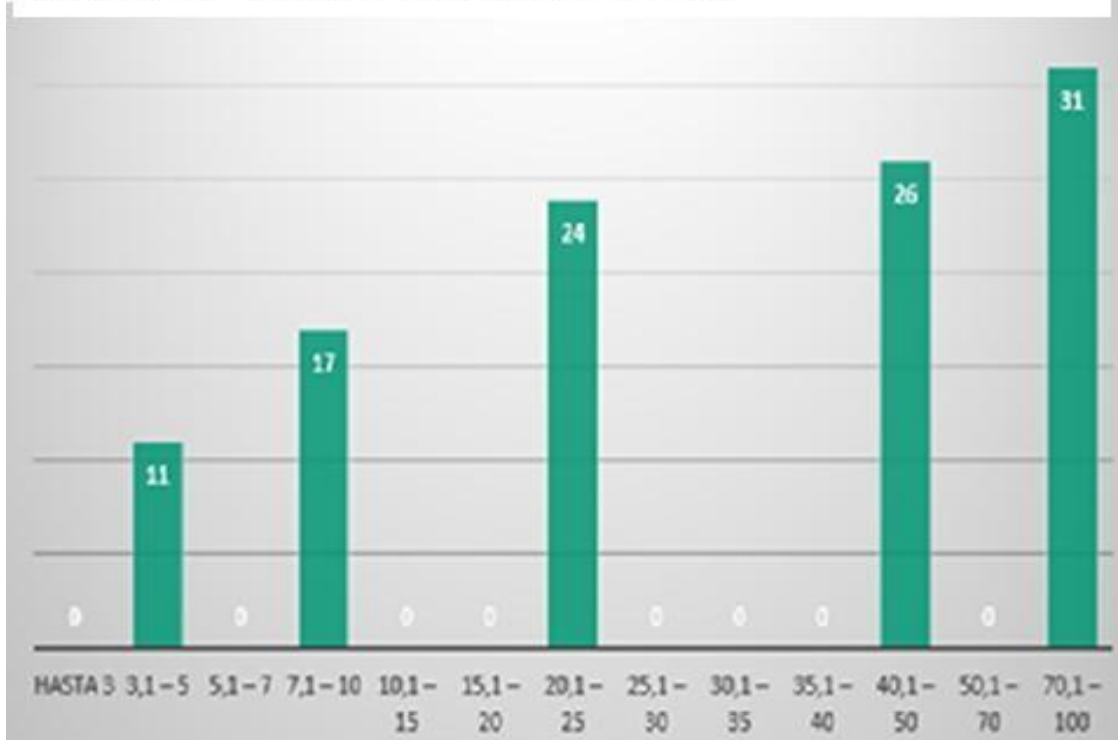
Gráf. N° 10. Estructura Agraria año 2002. EEA Depto .Bermejo.
Chaco. Argentina. Fuente: CNA 2002.INDEC



Gráf. N° 11. Estructura Agraria. Año 2008. EAP Depto. Bermejo.
Chaco. Argentina. Fuente: INDEC 2008



**Gráf. N° 12. Estructura Agraria año 2018. EAP. Depto Bermejo
i Chaco. Argentina. Fuente: IDEC. Año 2018**



En cuanto a los estratos productivos, se observa una concentración de productores en las escalas entre 50 y 500 ha (58%) y la producción ha ido concentrándose en estratos de mayor superficie a lo largo de los últimos 20 años.

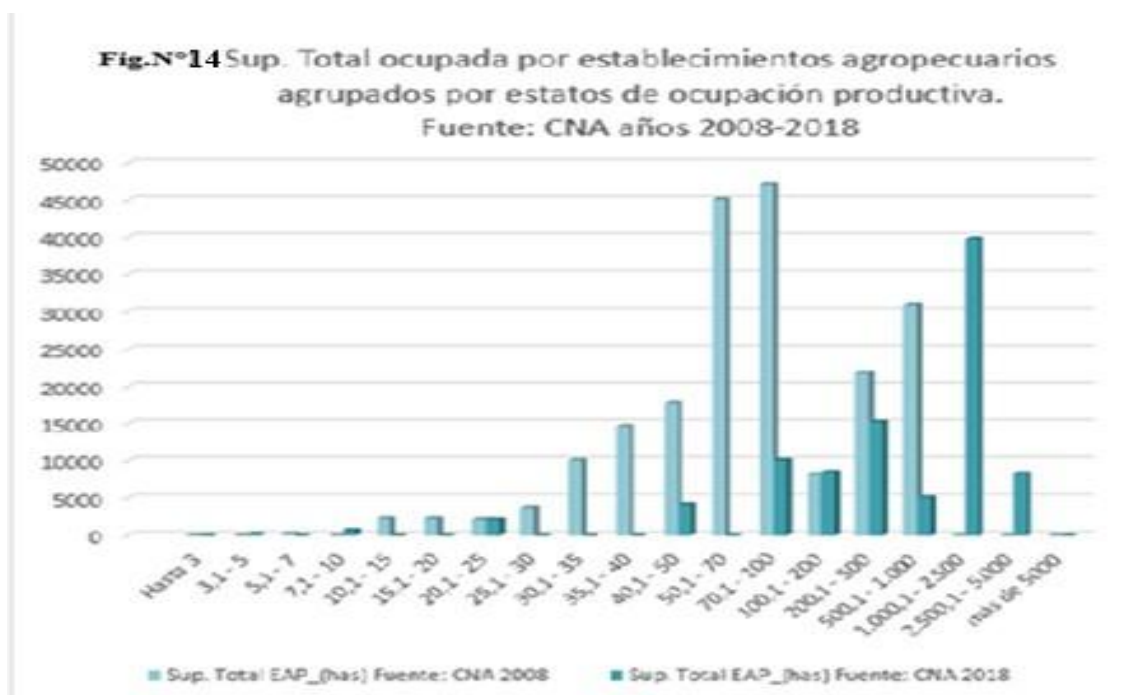
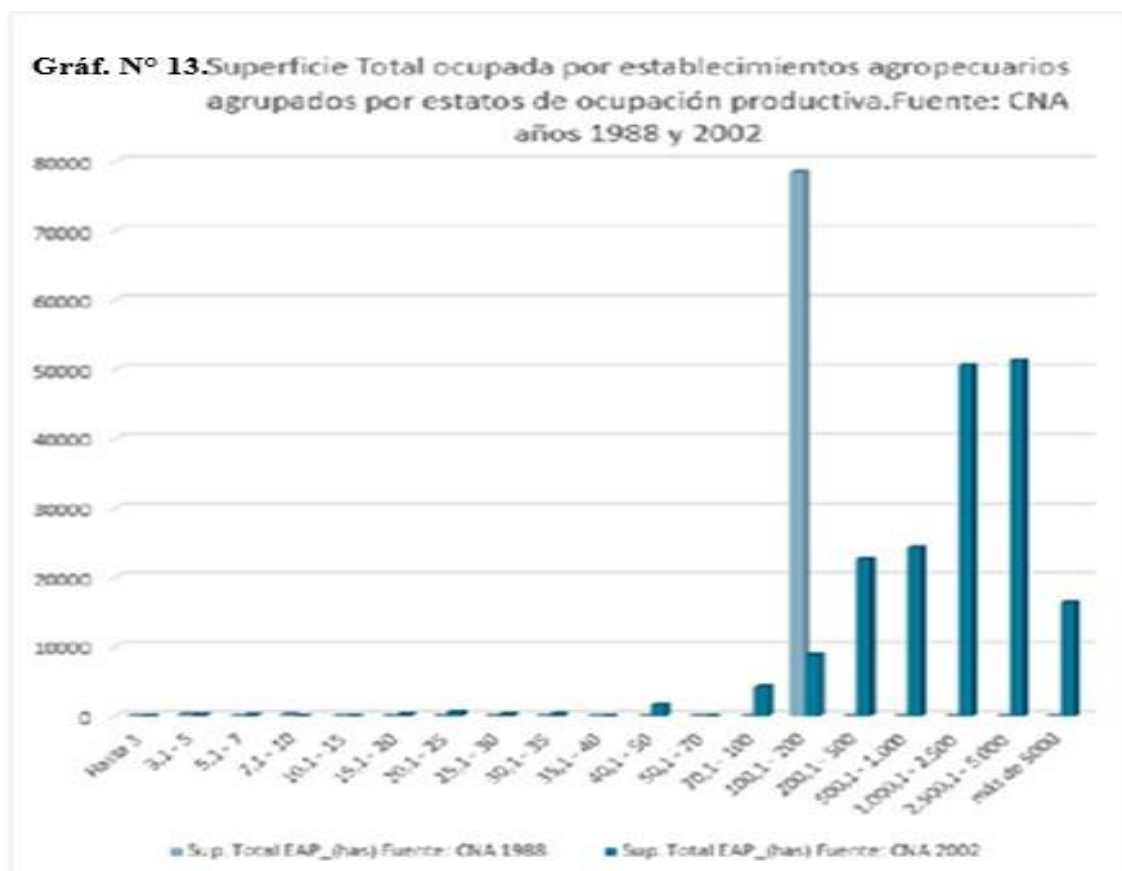
El Censo Nacional Agropecuario (CNA-INDEC) en el periodo 1988-2018 desde el Cuadro N° 8, se construye el gráfico número ocho para mostrar la superficie productiva en el departamento Bermejo, provincia de Chaco.

Siguiendo el Cuadro N° 8 (pág,45) se puede analizar el comportamiento de la superficie destinada a la producción agropecuaria en el periodo 1988-2002 con un total de 408 establecimientos declarados en el estrato de 100,1-200 hectáreas se registraron 84 establecimientos agropecuarios ocupando 80.000 has productivas.

El CNA 2002 sin embargo registro ocupación de 100.000 has para los estratos comprendidos entre 1000,1-2500 has y 2500-5000 has respectivamente.

Con una ocupación total 157.293,8, el Censo Nacional Agropecuario del año 2008 nos remite a estratos comprendidos en el intervalo igual a 50,1-70 has y 100,1-200 has representaron los que ocuparon la mayor superficie destinada a la producción agropecuaria con un valor de 90.000 has declaradas.

Respecto al CNA en el periodo 2008- 2018 el estrato de 1000,1-2500 registro la mayor ocupación con 40.000 hectáreas declaradas sobre un total de 96.803,5 declaradas para el departamento Bermejo. Chaco.



La producción nacional de hortalizas y en la provincia de Chaco. Breve estudio de comercialización en mercados concentrados y en circuitos cortos. Periodo 2000-2022.

La producción hortícola en Argentina supero los diez millones de toneladas con base en los datos definitivos del CNA-18 la superficie implantada en primera y segunda ocupación por grupos de cultivo indica 139.585,6 hectáreas implantadas con una distribución que sigue el cuadro N° 10

Cuadro N°10. Distribución de superficie implantada con hortalizas para algunas provincias argentinas. CNA 2018 con datos definitivos para el año 2022.

Provincia	Superficie implantada (has)
Buenos Aires	28.878,20
Catamarca	5.331,60
Chaco	3.263,80
Chubut	622,40
Córdoba	15.803,60
Corrientes	2.763,20
Entre Rios	422,20
Formosa	4.196,90
Jujuy	4.588,80
La Pampa	1,40
La Rioja	906,90
Mendoza	32.659,1
Misiones	1621,50
Neuquén	537,60
Rio Negro	3891,5
Salta	8469,50
San Juan	5112,8
San Luis	1930,1
Santa Cruz	9,0
Santa Fe	5349,90
Santiago del Estero	6816,90
Tierra del Fuego	6,50
Tucumán	6402,20
TOTAL (HAS)	139.585,60

La comercialización de hortalizas sigue varios mecanismos, uno de ellos es a través de Mercados Centrales de Frutas y hortalizas como es el caso del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) construido históricamente en la década de los años setenta con distribución y certificación de calidad abasteciendo a la región metropolitana y el Gran Buenos Aires donde viven 12,8 millones de personas.

En este mercado existen precios mayoristas que surgen del relevamiento realizado en el Mercado Central de Buenos Aires por el departamento de Estadísticas y precios que se actualiza.

Las autoridades del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) se configuran como una entidad interjurisdiccional de derecho público y privado, integrada por el Gobierno de la República Argentina con un 34%, el Gobierno de la provincia de Buenos Aires con un 33% y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires con un 33%.

Este Mercado traza estándares de calidad impulsando el aumento de oferta de alimentos frescos, para dietas balanceadas, con garantía de transparencia de las operaciones y equilibrio de tensiones entre productores, mayoristas y agentes minoristas, con el interés sobre responsabilidad social corporativa.

La distribución de la producción hortícola Argentina puede seguir algunos circuitos de comercialización hasta que llegan a este Mercado Concentrador de Buenos Aires.

La producción de hortalizas Argentina sigue una distribución de regiones de acuerdo con las condiciones agronómicas.

Estas regiones pueden seguir la propuesta de clasificación (ANEXO-Mapa N° 10)

- a- Región I: comprendida por las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán con producción especializada en tomates, pimientos, zapallitos y legumbres.
- b- Región II: que puede incluir las provincias de Chaco y Formosa con producción en sandía, zapallos, choclos y mandioca.
- c- Región III: con las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos y produce para el Mercado Central tomates, pimientos y sandías.
- d- Región IV: con las provincias de Catamarca y la Rioja y la producción de papa, pimiento, pimentón, alcaucil, espárrago y hortalizas de hoja.

- e- Región V: se incluyen las provincias de Santiago del Estero, Córdoba y San Luis con producción de papa, batata, ajo, legumbres, cebolla, melón y sandía.
- f- Región VI: incluye las provincias de San Juan y Mendoza con producción de cebolla, ajo, papa, zanahoria, alcaucil, espárragos y zapallos entre otras hortalizas pesadas.
- g- Región VII: con las provincias de Buenos Aires y Santa Fe con producción hortalizas de hoja, tomate, papa, batata, frutillas, arvejas entre otras especies.
- h- Región VIII: para las provincias comprenden La Pampa, Río Negro y Neuquén con producción de tomate para industria, zapallos, cebollas, y pimienta.
- i- Región IX: donde se pueden incluir las provincias de Santa Cruz, Chubut y Tierra del Fuego con la producción de frutas finas.

Existe otra manera de comercialización argentina a través de “circuitos cortos” de venta cercana a consumidores locales con producción a cargo de pequeños productores “agricultores familiares”.

Estos pequeños productores analizados en su intercambio y/o comercialización de sus productos primarios, presentan dificultades de inserción a mercados concentradores con ventas semanales en puntos o espacios representados por ferias de comercialización a cargo de grupos organizados usuarios de la extensión rural con proyectos y programas productivos y con aplicación de tecnologías a diferentes escalas.

En el año 2009 investigadores de INTA revelaron ciento cuarenta y cuatro ferias francas en Argentina distribuidas en 2172 municipios.

En las ferias francas los agricultores familiares organizaron un segmento constituyendo circuitos para la organización, consolidación de soberanía alimentaria en el marco del desarrollo rural.

Entre las experiencias de extensión INTA se puede mencionar la Macro Feria INTA Expone 2014, realizada en la ciudad de Posadas, Misiones con la participación de la representación de Ferias Francas de la provincia de Chaco.

Para la comercialización de la agricultura familiar información sistematizada del Proyecto Nacional de Territorios- PNTER2322 de INTA, en el año 2010 considera la distribución de Ferias Francas por Regiones en Argentina. (Cuadro N° 11)

Para el año 2010 el 65% de las Ferias Francas relevadas se concentraban en la Región Nordeste, el 25% en la Región Pampeana, el 6% en Patagonia, el 3% en la Región Noroeste argentino y por último el 1% en Cuyo. (Fuente: INTA. Año 2010)

Situación de comercialización del sector hortícola en la Provincia de Chaco. Argentina

En el marco de las políticas públicas que regulan la producción hortícola en toda la provincia de Chaco se encuentra en vigencia la Ley 18.284 del Estado que acompaña el funcionamiento de sector Frutihortícola en toda la provincia de Chaco (SENASA)

Con esta actualización en el Código Alimentario Argentino por Ley 18.284/69 se reglamenta por Decreto N° 2126/71 y su publicación en el Boletín Oficial de la Resolución conjunta N° 5/2018 el 22 de noviembre de 2018 la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas. (BPA)

El Art. 1° establece, incorporase al Código Alimentario Argentino a través del Art. 154 tris a toda persona física o jurídica responsable de la producción de frutas y hortalizas deberá cumplir con las BPA cuando se realicen una o más de las prácticas siguientes: producción primaria cultivo (cultivo-cosecha) almacenamiento hasta la comercialización dentro del establecimiento productivo, a excepción de aquellos registrados como empaque, estableciéndose además los requisitos mínimos de higiene e inocuidad.

La Resolución Conjunta N° 5/2018 entre la Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria y la secretaria de Alimentos y Bioeconomía, se aprobó la incorporación al Código Alimentario Argentina –CAA- de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la producción de frutas y hortalizas frescas en toda la Argentina.

Las “Buenas Prácticas Agrícolas” comprenden las prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola, que agregan valor y garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.

Los elementos obligatorios en el manejo de un sistema productivo que se debe tener en cuenta en el marco de la Resolución conjunta N°5/2018 comprenden:

- 1) uso eficiente, seguro y racional del agua
- 2) documentación obligatoria de trazabilidad
- 3) capacitación al personal
- 4) uso eficiente y consciente de agroquímicos y abonos orgánicos
- 5) pautas de higiene durante el proceso de manipulación de frutas y verduras,
- 6) manejo de los animales presentes en el predio, tanto domésticos como los de producción.

El marco legal para la implementación de las BPA incluye normativas, de distintos niveles jurisdiccionales: nacional, provincial y municipal, que deben ser conocidas por los productores, e incluye documentación obligatoria que respalda a los productores y consumidores y establece:

1. Inscripción en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios – RENSPA-
2. Identificación de alimentos frutihortícolas producidos empleando rótulos/etiquetas consignándose los datos previstos en normativas vigentes.
3. Trasladar los productos frutihortícolas producidos, empleando el documento de Tránsito vegetal (DTV) cuando las autoridades sanitarias lo exijan previsto en normativa vigente.

En este sentido el Gobierno de la provincia de Chaco a través de la Resolución N° 0456/11 del ministro de la producción y ambiente establece en el Art. 1 la creación de la Comisión Provincial de Buenas Prácticas del sector Frutihortícola.

Comisión integrada por representantes del Ministerio de Producción y Ambiente, secretaria de Agricultura Familiar, SENASA, INTA Instituciones representativas del sector Frutihortícola, Dirección de Bromatología de la provincia de Chaco, Representantes del área bromatológica municipal, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCAUS y UTN, Consejo de Ingenieros Agrónomos de Chaco, Coordinador del Conglomerado Hortícola del Proyecto Norte Grande, algunos se agrupan en la cooperativa frutihortícolas en la ciudad de Resistencia para la comercialización y los pequeños productores o agricultores familiares lo realizan en forma local con influencia del acompañamiento del área de producción agropecuaria en aquellos municipios donde funciona este departamento o área, y el acompañamiento además del sistema de extensión de AER INTA y programas provinciales destinados al acompañamiento del agricultor familiar con diferentes producciones agropecuarias y en el territorio de investigación incluye seis consorcios de servicios rurales de pequeños productores nucleados en el Instituto de Desarrollo Rural de la Agricultura Familiar.(IDRAF)

En el caso del Mercado Frutihortícola de Resistencia, provincia de Chaco (año 2023) intervienen y comercializan aproximadamente 80 productores con ventas diarias, estimando alrededor de 130 introductores que también participan en actividades

comerciales en este mercado.

Esta producción hortícola regional y local garantiza la sustentabilidad de los ingresos miliares, prediales y procesos socioeconómicos en el marco del desarrollo.

El Programa Competitividad Norte Grande en el año 2009 apoyado en datos del Ministerio de la Producción de la Provincia de Chaco, relevó para el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) la existencia de 80 productores con 550 hectáreas destinadas a esta actividad, y 6,4 hectárea de superficie promedio, por productor hacia los cultivos de verduras de hoja (lechuga, acelga, perejil, repollo achicoria y otras), de cucurbitáceas (zapallos), batata y mandioca y frutas de pimiento, tomate y frutillas que se incluyeron en esta actividad productiva.

Entre lo ecológico y lo tradicional los sistemas hortícolas geográficamente que comprenden el este de Chaco, se incluyen en dos Microrregiones 2 y 3 respectivamente.

La clasificación del Plan Estratégico Territorial (PET) en la provincia de Chaco de año 2013 con los Proyectos del Corredor de la Cuenca del Río Bermejo, coincidente con la Microrregión tres, sin embargo, a pesar de estas posibilidades en horticultura los resultados del Censo Nacional Agropecuario 2018/2019 indican una disminución en el número de explotaciones agropecuarias o unidades de producción hortícolas, así en el estrato de explotaciones agropecuarias (CNA) hasta una superficie de 100 hectáreas pasó de un valor de 7718 unidades a 4310 EAP en toda la provincia de Chaco.

La superficie dedicada a la producción hortícola decreció la superficie de las unidades de producción de 373.192,50 destinada a agricultura a 246.319,70 has, con una disminución del 66,00 %.

Organizaciones no gubernamentales vinculadas al sistema de extensión rural. Caso de los consorcios de servicios rurales de pequeños productores en la provincia de Chaco. Comercialización de la Agricultura Familiar

En la última década acompañando este proceso de extensión rural se incorpora la vigencia de la Ley provincial de Consorcios de servicios rurales de pequeños productores generando muchas expectativas para el sector el agricultor familiar.

El objetivo que originó la creación de estos se inicia con la preparación de suelos

con destino agrícola hasta dos hectáreas para lo cual los asociados deben estar al día con el pago de la cuota social y hacerse cargo del combustible para este trabajo que permite la siembra de cultivos hortícolas extensivos de primavera verano como maíces, zapallos, mandioca, batata, diferentes variedades de porotos, sandías y melones.

La extensión rural en este territorio acompaña con la planificación y aplicación de prácticas hortícolas adaptadas a esta escala, a través de proyectos y programas de extensión rural frente a nuevas estrategias que persiguen una oferta de productos de calidad, con continuidad y cantidad.

Las estrategias abordadas están ligadas a la interacción del espacio físico y las exigencias de los consumidores locales y acompañan actividades hortícolas bajo el modelo de chacras e incluye acuerdos municipales, vinculaciones con comercios minoristas y consumidores locales.

Información del IAFEP- Ex IDRAF- del año 2021 permite conocer un total de quinientos noventa y nueve pequeños productores en el Departamento Bermejo Chaco, pequeños productores censados de acuerdo con la intensión de siembra.

Una característica de los agricultores familiares comprende la producción diversificada o pluriactividad lo cual resulta de importancia en la contribución de las economías regionales, pero fundamentalmente en los circuitos cortos de comercialización.

En este trabajo de tesis se trazó como uno de los ejes de estudio, Modelos hortícolas construidos por los sistemas de producción y los atributos, la dinámica (temporalidad y frecuencia)

La organización y el trabajo grupal constituyeron los dos (2) ejes fundamentales para unificar la estrategia del desarrollo rural de manera que acompañados por el sistema de instituciones gubernamentales como los Municipios locales y la agencia INTA articulándose acciones conjuntas y dinámicas.

Participación de agricultores familiares en inocuidad de alimentos y el trabajo de la extensión rural con la producción de alimentos

La calidad, inocuidad y trazabilidad en los productos alimenticios y sus procesos son requerimientos indispensables para los consumidores destinatarios de productos transformados por agricultores familiares en la cadena de productos hortícolas.

La inocuidad comprende tecnologías que son difundidas por técnicos extensionistas a través de cursos y capacitaciones organizadas con actores locales en el territorio.

Los municipios cumplen un rol fundamental con sus reglamentaciones bromatológicas necesarias para lo cual inspectores de esta área son convocados a cursos de actualización y reciben un carné habilitante emitidos por la Dirección de Bromatología de la provincia de Chaco.

La extensión rural realiza talleres teóricos-prácticos donde se trazan objetivos en el manipuleo de los alimentos a partir de claves de inocuidad.

En estos talleres se cuenta además con otros técnicos que responden a otras instituciones como profesionales del Instituto de tecnología Industrial (INTI) y se trazan acuerdos interinstitucionales.

Intervienen además profesionales de universidades como la UNNE a través de programas de extensión como la UNNE en el medio que acompañan el trabajo en el territorio de estudio. En este sentido se presentan proyectos que requieren formulación, seguimiento y aprobación por autoridades del Consejo superior de esta casa de altos estudios.

La Figura N°13 considera las cinco claves para la inocuidad de los alimentos (Pág. 95) esenciales para la ANMAT(Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) organismo descentralizado del gobierno argentino que protege la salud pública controlando y fiscalizando la calidad, seguridad y eficacia de medicamentos, alimentos, cosméticos y productos médicos, asegurando que sean aptos para el consumo y uso humano, y regulando su producción, importación y comercialización en el país.

En la actualidad la extensión rural desarrolla y aborda este eje temático acompañando los procesos de transformación de alimentos con agricultores familiares, promoviendo la base científico-técnica y el desarrollo de alimentos inocuos en la salud de la población en el territorio, la creación de tecnologías para determinar la susceptibilidad al daño por frío en frutas, el desarrollo de modelos para predecir la respuesta microbiana o el comportamiento y residualidad de plaguicidas acompañado por el apoyo de laboratorios locales de análisis habilitados para cumplir con este objetivo.

La extensión rural trabaja actualmente la inocuidad alimentaria con pequeños productores en la producción hortícola, con el objetivo de la valorización integral, calidad agroalimentaria y bioindustrial, para garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos mediante la difusión y el desarrollo de tecnologías de procesos y productos.

Estos proyectos se desarrollan de forma interdisciplinaria, con un enfoque en la innovación, el desarrollo sostenible y la gestión por resultados, buscando abordar problemáticas y oportunidades prioritarias para el Sistema Agropecuario, Agroalimentario y Agrobiointerindustrial argentino.



Además, se traza cumplir con el desarrollo de métodos que permitan evaluar los atributos de calidad de los alimentos de la agricultura familiar y la puesta a punto de tecnologías innovadoras en esta dirección.

La evolución de los establecimientos agropecuarios en el territorio de investigación acompañó cambios de las políticas pública y económica la disminución, lo cual se ve reflejado en los valores de cantidades de establecimientos agropecuarios así de acuerdo con el censo nacional agropecuario año 2002, muestra un incremento del 36% en el número de establecimientos agropecuarios con superficie mayores de 200,1 y hasta

500 hectáreas, mientras que para el año 2008 se observa una disminución en el número total del 31%, y para el año 2018 del 63% en el número total de establecimientos respecto al año 1999.

La superficie ocupada por agricultores hasta cien hectáreas se incrementa de 2009,1 hectáreas 47.177 hectáreas ocupadas hacia el año 2008 respecto al 1999 (CNA) en el departamento Bermejo, provincia de Chaco, manteniendo estabilidad hasta el año 2018.

La distribución de producción de hortalizas en Argentina incluye a la provincia de Chaco en la región II con la provincia de Formosa, con producción de hortalizas pesadas de acuerdo con información, no aparece la producción de verduras de hoja y frutas finas.

Síntesis del Capítulo II

Históricamente el territorio en investigación alcanzo sustentabilidad económica y social en la producción agropecuaria con formas productivas caracterizadas por el modelo capitalista del monocultivo de la caña de azúcar y la industrialización hacia finales del siglo XIX. La extensión rural vigente en el siglo XXI con la promoción de prácticas tecnológicas acompaña a los productores agropecuarios y los actores territoriales en la producción de productos primarios promoviendo nuevas experiencias hacia formas de producción con innovación, como ejemplo: las actividades enmarcadas en la producción de hortalizas.

Las dos primeras décadas del siglo XXI el trabajo de extensión rural articuló con instituciones académicas, organizaciones de pequeños productores, programas de apoyo a la producción gubernamental, fundaciones, cooperativas, establecimientos educativos y la extensión rural acompañan, los procesos de desarrollo socio-productivos con

proyectos y programas orientados a la producción primaria y al valor agregado sin descuidar la sustentabilidad económica y social.

Los pequeños productores hortícolas reconvirtieron como forma de producción de la caña de azúcar, por ejemplo: hacia la diversificación incursionando en nuevos modelos, sus sistemas productivos lo cual representan la principal ocupación, la fuente de ingreso del núcleo familiar y el aporte de la fuerza de trabajo para la producción de autoconsumo, y con el crecimiento socioeconómico la producción para la venta.

El servicio de extensión rural acompaña al agricultor familiar para producir innovando e interviniendo directamente en el proceso productivo y de gestión y lo hace desde interacciones que comprenden: planificaciones identificando oportunidades y limitaciones, del contexto rural y urbano, se organiza para el manejo de los recursos de la naturaleza y la implementación de nuevas tecnologías originadas en nuevas variedades de semillas y materiales de propagación de líneas de investigación, con resistencia a plagas y enfermedades endémicas, sobre todo en incorporación de tecnologías.

Así, con el objetivo de facilitar la comprensión de algunos momentos de interacción con el servicio de gestión de extensión rural son necesarias el análisis del número en las cantidades de unidades productivas en el territorio Bermejo, además y con el análisis de datos provenientes de los censos nacionales agropecuarios de los últimos veinte años (Período 1988-2018) se puede concluir una disminución progresiva en el número de unidades familiares del sector agropecuario en el territorio en investigación, por estructura de escala de las unidades y la superficie expresada en hectáreas para las unidades estratificadas y declaradas con destino a ocupación y producción,

La información disponible de los censos agropecuarios nacionales permite comprara la evolución de los pequeños productores, hacia el año 2002 se registró un aumento en el número total de nuevas unidades agropecuarias alcanzando 172 nuevas unidades, no obstante, en el año 2018 sufrió una disminución del 51%.

Lo más significativo durante el período 1988-2018 (Gráfico N°9) comprende la disminución en el número de unidades agropecuarias en los estratos de 3,1- 10 hectáreas y los demás estratos en los períodos siguientes.

El análisis de la evolución en el número las estructuras y las dimensiones de unidades agropecuarias (Gráfico N°10) en el territorio en investigación nos permite identificar los posibles actores con los cuales se pueden establecer acciones del servicio de extensión rural e investigación en nuevos proyectos.

Asimismo, el trabajo de campo de la presente tesis incorporo en esta

investigación, el comportamiento de los pequeños productores hortícolas que conforman una pequeña submuestra de cien 100 unidades seleccionadas al azar sobre una base de datos de 1000 usuarios pequeños productores hortícolas según registros de la AER Las Palmas (Período 2010-2023 e información de base de datos de tres consorcios de pequeños productores hortícolas de servicios rurales)

Siguiendo encuestas a informantes a responsables de las unidades hortícolas productivas en tres localidades (Las Palmas, La Leonesa y General Vedia) y dos momentos del año para la investigación es posible indagar y obtener 1) la planificación de la producción de los productores hortícolas del año calendario que incluye mediados del mes de marzo y hasta finales de julio con producción de verduras y hortalizas de hojas, raíces y frutas en condiciones de bajas temperaturas y una menor intensidad en radiación solar y la temporada de primavera-verano a mediados de agosto e inicios de marzo por incrementos de temperatura y radiación solar (uso de calendario de PROHUERTA INTA) 2) la implementación de las encuestas se partió de una submuestra representativa de 100 individuos tomado al azar de 1000 individuos y se realizó la misma a través del uso de WhatsApp (usuarios INTA + socios de consorcios de pequeños productores de servicios rurales) en las localidades mencionadas. (Cuadro N°12bis) 3)

Desde el cuadro N° 12 tris, de acuerdo con el destino de la planificación se puede analizar que, más del 60 % de las unidades familiares producen para el autoconsumo, el 20% para la venta de excedentes en el mismo predio, el 10 % para venta en espacios públicos entre 3%; 8% de unidades productivas hortícolas en el año.

La incorporación de prácticas tecnológicas adaptadas a las unidades familiares hortícolas fundamenta la permanencia de estas, las estrategias propuestas por la extensión rural y el acompañamiento de los procesos socio-productivos con la producción de productos primarios contribuyen al abastecimiento de espacios de intercambio, mercados locales y nuevas posibilidades para abastecer nuevos mercados regionales, que requieren de la planificación y organización.

Estas prácticas pueden comprender la implementación de los enfoques ecológicos y de buenas prácticas hortícolas que se enmarcan por leyes como ejemplo: la Ley 18284/69 y su Decreto 2176/71 y el art 154 tris del Código Alimentario Argentino permitiendo sumar valor agregado de valor y nuevas capacidades con instituciones ligadas al sector productivo, constituido por pymes y emprendedores con manipulación de alimentos en nuevos mercados de comercialización habilitados por las municipalidades en el contexto de la sustentabilidad de los territorios.

Capítulo III

Prácticas de manejo productivo y organizacional de la horticultura familiar

Proyectos de extensión rural en Argentina. Políticas públicas del sector agropecuario. Historia y antecedentes.

La Extensión Agropecuaria o Extensión Rural en América Latina se inicia en la década de los años cincuenta para facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías desde los centros de investigaciones vinculados con el sector agropecuario.

Con la creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) el 4 de diciembre de año 1956 a través del Decreto Ley 21.680/56 se trazó la finalidad *del impulso, la vigorización y la coordinación del desarrollo de la investigación y extensión agropecuaria, surgiendo la agencia de extensión rural para atender las necesidades de los productores del sector.*

De algún modo hacia finales de la década de los años sesenta y durante los años setenta surgieron en Argentina los primeros reclamos por una nueva concepción de la Extensión Rural con la idea de facilitar la comunicación con productores y comunidades rurales en un papel activo y protagónico, surgiendo algunas teorías en Educación Popular con Paulo Freire y el enfoque de sistemas en Investigación y Extensión en países de América Latina.

En esos años el INTA contribuyó eficazmente con el cambio que se produjo en el sector agropecuario argentino, constituyéndose en un actor en los territorios con la misión de acelerar la tecnificación de la empresa y de la vida rural.

Freire (1973) sostiene: “el trabajo del agrónomo-educador no se agota y no debe agotarse, en el dominio de la técnica, puesto que ésta no existe sin los hombres, y estos no existen fuera de la historia, fuera de la realidad que debe transformar.

Desde mediados de los años ochenta una desaceleración relativa de la productividad agrícola por las transformaciones de los mercados de los productos primarios por cambios estructurales llevó hacia un profundo rediseño de la

organización, con énfasis en la descentralización, la participación y la integración de la Instituciones Gubernamentales del sector agropecuario.

A principios del año dos mil la Ley 25.641 restituyó al INTA las atribuciones conferidas por la Ley de creación del organismo, llevando a la constitución de 15 Consejos de Centros Regionales y 3 Consejos de Centros de Investigación.

Los cuales se responsabilizaron en determinar prioridades y distribuir fondos conformados por representantes de distintas asociaciones de productores, de los gobiernos provinciales, de la comunidad científica y de las universidades.

Alemany sostiene (2003) el INTA es un actor relevante en relación con las políticas públicas para el sector rural por la continuidad de su accionar desde hace más de medio siglo, así como por condensar la visión del sector público nacional sobre la extensión y el desarrollo rural (Alemany, 2003: 140)

El enfoque de Desarrollo territorial (2014) con los diagnósticos y evaluaciones con la participación de los actores territoriales que se sumaron a la cartera de proyectos que tuvieron como objetivos los de aportar los procesos de desarrollo socio productivos que permitieran concretar estrategias e implementación de procesos.

El territorio en esta investigación se constituye en una unidad de análisis en contexto con tecnologías innovadoras entre el espacio urbano y rural con nuevos conocimientos instaurándose en el territorio de investigación además en una categoría que permite enlazar procesos fundamentales con las prácticas originados en gestiones de políticas públicas y estrategias posibilitando la emergencia de capacidades.

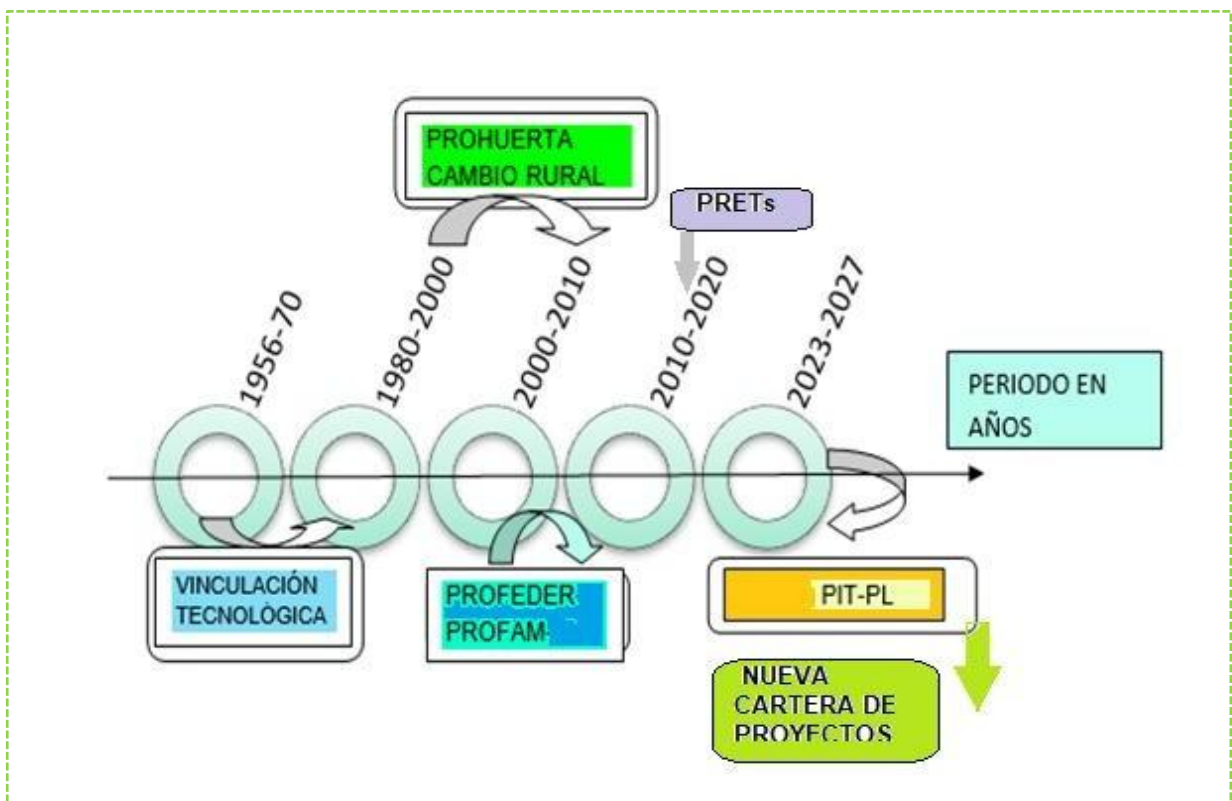
Así en los territorios se promueven dinámicas de prácticas hortícolas fundamentadas en procesos territoriales colectivos con beneficio productivo y económico acompañado por el entorno institucional y la cultura emprendedora e innovadora de nuevos actores sociales y del sector productivo hortícola local.

En este sentido Guzmán, F. (2019) propone que: “El extensionista no es quien señala los problemas, sino quien, con su aporte metodológico, amplía las posibilidades de construcción de escenarios posibles y de identificación de problemas e insatisfacciones por parte de la comunidad que participa del proceso de extensión. Es parte de la comunidad y los problemas de ella le son propios también, y sus aportes son valiosos en cuanto diferentes y complementarios.” (Guzmán. 2019: 2)

Sistematización histórica y regional de los Programas de Extensión Rural INTA, los últimos veinte años

Los diferentes proyectos y programas de intervención de INTA en extensión rural se sucedieron de manera progresiva representar una línea del tiempo con los mismos permite sistematizar los diferentes momentos de funcionalidad y representación en el trabajo territorial del sistema de extensión INTA.

En el 2003 el INTA puso en marcha el Programa para Productores Familiares destinado a integrantes de la comunidad rural con las siguientes características:



- a) Escala muy reducida
- b) Deficientes recursos de estructura
- c) La falta de organización
- d) La falta de acceso al crédito
- e) La dificultad en la comercialización
- f) Los bajos ingresos.

Estos productores trabajaban en forma directa en su establecimiento, con la colaboración de su familia, la finalidad del PROFAM comprendió la asistencia con

principios de organización, la mejora de habilidades productivas, la gestión y comercialización.

Sin embargo, en el departamento Bermejo Chaco, si bien se encontraba en funcionamiento el PROHUERTA en etapa de difusión en el año 1980 con el cierre del ingenio azucarero se pone en marcha el primer proyecto PROFEDER con la denominación “Gestión para el desarrollo de productores minifundistas del Departamento Bermejo” con una unidad involucrada en Las Palmas denominada ODR (Oficina de desarrollo rural) que más adelante se denominaría Agencia de extensión rural INTA.

Las instituciones coejecutoras constituyeron los municipios de Las Palmas, La Leonesa, General Vedia, Pto. Bermejo y Pto. Eva Perón, a través de diagnósticos participativos de problemas establecieron formas empresariales de producción y transformación., ocupación de la mano de obra familiar y la generación de empleo local. Sin descontar la seguridad alimentaria de las familias, el acceso a información de mercados, la validación y adaptación de tecnología y la organización de productores hacia formas autogestionarias para acceder con éxito a los mercados

Así la asistencia de Proyectos de Extensión Rural con enfoque de Desarrollo Local brindó en el año 2003 un marco institucional con directrices propias de INTA con Proyectos bajo la denominación de PROFEDER –Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable permitió la adopción de estas actividades productivas.

Con estos Proyectos se abordó con herramientas Programáticas el enfoque del desarrollo local financiados con recursos del presupuesto institucional INTA, además de continuar con el apoyo del Programa ProHuerta convenio Ministerio de Desarrollo Social de Nación-INTA.

Los reclamos de trabajadores y familiares del sector agropecuarios se auto convocaron para exigir el ordenamiento de las tierras nacionales en reuniones con la Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE) la transformación socio productivo progreso fundamentalmente a la ganadería bovina, el traslado y radicación de familias de productores dedicados al cultivo de arroz provenientes de otras provincias entre ellas Entre Ríos y Santa Fe.

En este contexto las estrategias de reproducción social en un trabajo conjunto de actores del territorio y proyectos de extensión rural, instituciones educativas, municipales, sindicatos, ministeriales, INTA contribuyeron a la transformación socio

productiva y la permanencia de extrabajadores y consolidación de nuevas unidades productivas familiares.

Hacia el año 2001 se dio inicio en el INTA un proceso de transformación en los proyectos de extensión, generando capacidades para obtener políticas públicas integradas, mejorando las conexiones e interacciones con otros actores institucionales con un nuevo enfoque de desarrollo, percibiendo un Estado fortalecido estratégicamente como promotor del desarrollo, descentralizado y complementando el funcionamiento del mercado, estimulando al conjunto de la sociedad a jugar un papel activo y central, con formas de acción que incorporen sistemáticamente la concertación, la valoración de lo local y el fortalecimiento de las redes sociales.

En el año 2006 se implementó en INTA, el Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios –PNTER- con sus dos Proyectos Integrados: Innovación Tecnológica y Organizacional e Innovación en Finanzas y Mercadeo que incluyó la investigación y la extensión.

Este Programa introdujo una nueva perspectiva institucional que comprendió el enfoque del desarrollo territorial para introducir el término territorio para referirse al espacio geográfico caracterizado por la existencia de recursos naturales, identidad, relaciones sociales, instituciones y formas de organización propias y formas de producción, intercambio y distribución del ingreso.

Con este enfoque se acentuó el abordaje sobre la complejidad territorial desde la investigación y la extensión rural de INTA y se consolidó en el año 2014 con los Proyectos Federales con Enfoque de Desarrollo Territorial que promovieron algunos procesos de innovación en el territorio y contribuyeron al desarrollo de los actores y sistemas productivos.

La geografía participa con el trabajo de la extensión rural y el ordenamiento territorial estableciendo relaciones con teorías y marcos conceptuales, metodológicos y el acompañamiento la vez, en políticas públicas, plasmando convenios y acuerdos interinstitucionales, además de vinculaciones tecnológicas en territorios productivos.

Existe apoyo además en el marco de prácticas administrativas y principios de planificación acuerdos con diferentes actores en los territorios con nuevos conocimientos científicos y aportes pluridisciplinarios, y en la cual la geografía con

continuidades/discontinuidades y etapas acompaña procesos con diferentes actores institucionales.

Así, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina hacia el año 2018 definió un proceso de intercambio de información y conocimientos para el desarrollo de las capacidades de innovación de los miembros de las comunidades rurales, urbanas y periurbanas, impulsando a los productores y a sus organizaciones para que sean competitivos, se desarrollen en un marco de equidad e inclusión social y de cuidado del ambiente. (INTA, 2018)

La intervención del sistema de extensión desde el Estado a fines de la década de los noventa y particularmente del INTA llamo a reuniones a extrabajadores y productores que trabajaban para la empresa quienes participaron de las mismas, esta situación nos permite reflexionar acerca del potencial de transformación de la extensión del INTA frente al cambio de época que estamos transitando, y al proceso de creación de una nueva institucionalidad para el desarrollo rural sustentable en Argentina.

Enfoque de sistema. Innovación en tecnología

Los modelos hortícolas pretenden representar y describir una realidad de manera simplificada introduciendo el funcionamiento de los sistemas productivos de los agricultores familiares intentando caracterizar el funcionamiento de las prácticas cotidianas y la aplicación e implementación de tecnologías hortícolas propuestas por el sistema de extensión rural INTA las cuales muchas de las veces responden a las necesidades cambiantes de los seres humanos.

La identificación de los modelos en este trabajo de tesis en el marco del doctorado de geografía se apoya primeramente en categorías o escalas de agricultores familiares hortícolas por características y atributos previamente establecidos y en una segunda intervención el uso de indicadores de las prácticas hortícolas incorporadas o fenómeno abstracto de la investigación que son incorporadas por los agricultores familiares y derivan en modelos construidos que constituyen instrumentos con información mensurables de este fenómeno promocionado por la extensión rural.

El trabajo a campo con agricultores familiares en sus sistemas de producción es analizado para interpretar las lógicas en la toma de decisiones sin descuidar el sujeto

social y la productividad, en este sentido en la construcción de “Modelos hortícolas” trazamos el uso de tres indicadores sociales:

1) El primero de ello comprende el indicador de objetivos y consiste en una matriz o tabla de tipología de los agricultores familiares hortícolas que participaron en entrevistas en el trabajo a campo, pág. 230.

2) El segundo permitió la construcción de diferentes “Modelos hortícolas” con el trabajo a campo y representan indicadores de actividades. (indicadores intermedios)

3) El tercero vislumbra indicadores de prácticas hortícolas que son implementadas por los agricultores entrevistados con la promoción de la extensión rural y representa indicadores de resultados.

Tabla de tipología de agricultores familiares hortícolas

Una primera matriz de objetivos caracteriza a la tipología de agricultores hortícolas frente a su situación socio-productiva que reciben asistencia técnica de extensionistas vinculando proyectos y programas que requieren algún grado de asociación de estos en alguna forma organizativa como ejemplo los agricultores hortícolas asociados a los consorcios de pequeños productores de servicios rurales. (Cuadro N°4, pág. 232) Matriz que permite presentar los siguientes modelos hortícolas como parte procesos de interacción que se establecen entre indicadores de actividades entre otras.

Modelos Hortícolas

Los “Modelos hortícolas” presentados en esta investigación expresan, ordenan y describen la realidad del sistema productivo observado en el trabajo de campo de manera simplificada analizando el funcionamiento de estos.

En ellos es objetivo de este trabajo caracterizar el comportamiento de las prácticas cotidianas, considerando la aplicación y la implementación de tecnologías hortícolas como propuestas por extensionistas INTA y validadas como respuestas inmediatas a mejorar la productividad de las unidades familiares.

La finalidad de este objetivo coincide con Katz, C. (año 2014) cuando propone que el cambio tecnológico involucra procesos propios relacionados con los mercados y el progreso de los mercaderes con la noción de “progreso técnico”.

En contraposición con el marxismo Katz, Claudio propone el cambio la innovación en tecnología a partir de un proceso objetivo con efectos potencialmente progresivos que no necesariamente requiere acumulación del capital (Katz, 2014 pág.5)

Así la tecnología de la mano de la ciencia destaca un proceso social que viene determinado por sus relaciones de la producción y acompañados por el desarrollo de las fuerzas productivas y la funcionalidad de los programas de intervención propuestas por la extensión rural INTA e incluye procesos de intervención en espacios urbanos y rurales frente a posibilidades de inclusión en los mercados locales.

Descripción del modelo de horticultura de autoconsumo y venta (Familiar, escolar y comunitario)

El Rol del Sistema de Extensión Rural

Este modelo comprende prácticas e implementación de tecnologías impulsadas por el Programa Prohuerta con beneficiarios de este programa con un abordaje de la Extensión Rural por parte de agricultores familiares y población con necesidades básicas insatisfechas.

Con la concepción del aprendizaje, conjugando el respeto con el aprovechamiento de la naturaleza y la capacidad de observación del sujeto con quienes compartimos la experiencia de trabajo y producción, este modelo está basado en la concepción de la valorización de procesos ecológicos, representa muchas de las veces un Modelo abstracto de la realidad.

Así, en sus primeras intrusiones el Programa PROHUERTA INTA realizó extensión con el uso de Cartillas de Promoción para la concientización de un Modelo Familiar con un sistema que funciona en equilibrio con la naturaleza en un lenguaje sencillo.

La comunicación se constituyó en un eje central y de empoderamiento con los beneficiarios del Programa permitiendo un funcionamiento con resultados cuantitativos y cualitativos de importancia social, considerando así, la propuesta de Miguel Altieri

(1983) sobre ecología, la Extensión Rural se posiciona en Argentina, en el enfoque científico con principios aplicados en la producción agropecuaria.

La agroecología adquiere significancia como paradigma científico, y la biodiversidad espacial y temporal en los agroecosistemas permiten recuperar términos centrales en sistemas de producción agropecuaria como la fertilidad de los suelos, control de plagas, malezas y enfermedades de la agricultura con enfoque agroecológico y sustentable.

Este modelo se encuentra en constante interacción con su medio, intercambiando energía, materia, información por su naturaleza se trata de un Modelo artificial diseñado e intervenido por el hombre con una finalidad precisa.

Los elementos son parte de la población regidos por leyes y relaciones naturales y sociales, y a medida que se los separa en subsistemas, el modelo adquiere grados de mayores complejidades, logrando la integración con un sistema mayor con la comprensión del todo y su interacción entre las partes.

La producción es diversificada con un enfoque agroecológico que se caracteriza por imitar las condiciones de la naturaleza, con aplicación de escasos insumos y herramientas, las experiencias empíricas de los agricultores familiares beneficiarios directos muestran evidencias de producción con potencialidades de recursos naturales muchas de las veces en territorios marginales, que constituyen “circuitos cortos” en la comercialización en segmentos a pequeñas distancias por lo general en torno a espacios urbanizados.

Para García Canclini (2017) como parte de la comercialización la producción de alimentos comprende una expresión cultural y el centro de valoración de estas son las personas, los objetos son formas para acompañarlas y valorizarlas, es destacar los aspectos positivos de cada cultura alimentaria como es consolidar el modelo a escala familiar, escolar y comunitario como este modelo hortícola propone.

Una nueva concepción del desarrollo debe contemplar la “conciencia de las diferencias”, recuperando algunas categorías centrales para el análisis de las sociedades latinoamericanas, como las “heterogeneidades estructurales” (Evers, 1987 pág. 26) o la “diversidad cultural” (García Canclini, 1999 pág. 1)

En la actualidad los agricultores familiares reciben asistencia técnica a través la extensión rural con el acompañamiento, capacitaciones y semillas hortícolas para

iniciarse en una huerta familiar con destino al autoconsumo, asistencia técnica, y el seguimiento con Promotores Voluntarios del Programa, de manera progresiva tiene la posibilidad de alcanzar una escala de producción para el mercadeo local.

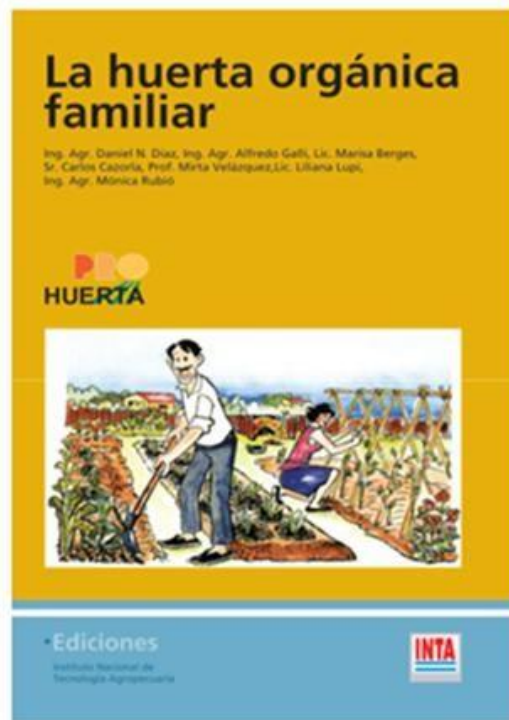
Las primeras experiencias en Argentina en los años noventa comprendieron sitios pilotos en algunas provincias incluyendo provincias del nordeste argentino como la provincia del Chaco contratándose técnicos agropecuarios que son las personas que llevaron adelante la promoción de la huerta con algunas familias.

El funcionamiento implicó el involucramiento con establecimientos escolares y el acompañamiento de docentes y alumnos para implementar la experiencia bajo la categoría de huerta escolares, sumándose instituciones no gubernamentales (asociaciones comunitarias, fundaciones, centros de jubilados, otras)

Para implementar huertas comunitarias o institucionales con personas interesadas en trabajar y adquirir prácticas y destrezas en el trabajo con la tierra, a través del funcionamiento de extensión rural como el PROHUERTA INTA se vinculaba la posibilidad de una planificación organizada acompañada con el trabajo familiar, escolar, la presencia en el territorio de promotores docentes, alumnos, algunos vecinos y padres interesados y el técnico contratado como agente de proyecto.

La interacción social permite el desarrollo del territorio, estableciéndose un sistema que puede ser categorizado como “**Modelo de Horticultura de autoconsumo y venta**”.

Foto N°2.1Tapa de Cartilla de Difusión y capacitaciones de distribución por PRO-HUERTA INTA. Ministerio de Desarrollo Social de Nación.



Con cierta dinámica que es capaz de evolucionar a través de la participación, y la comprensión humana, capacidad de pensar y actuar con flexibilidad desde el saber y el aprendizaje, y la capacidad de tomar el conocimiento y usarlo de diferentes maneras y constituyendo un proceso cognitivo final de interpretaciones y su entorno.

Este modelo hortícola se rige por principios estructurales como son:

- a) el Límite o frontera
- b) el Medio o ambiente
- c) Elementos que confieren variedad al sistema
- d) un Subsistema
- e) Energía
- f) Atributos
- g) la Caja Negra

- h) la presencia de Flujos
- i) Globalidad
- j) Organicidad
- k) Por lo menos una Finalidad

Los umbrales por otra parte se debe considerar los procesos funcionales, que comprenden:

- a) Función, representado por el output o salida
- b) Homeostasis
- c) Interacciones
- d) Correlación
- e) Procesamiento
- f) Feed back o Retroalimentación
- g) Input / output, de su balance depende la viabilidad o sobrevivencia del sistema
- h) la Teleología que comprende el orden de intenciones, fines y propósitos manifestado como la conservación del todo en la acción recíproca de las partes componentes del sistema.

El sistema es artificial y comprende por lo menos un subsistema funcional con el siguiente esquema:

El sistema del modelo de la horticultura de autoconsumo (Familiar, escolar y comunitario) comprende los siguientes atributos:

1-Los atributos

- 1.1- limite: cerco perimetral que impide la entrada de animales domésticos y personas
- 1.2- Función de salida: Stand de plantas por superficie, siembras asociadas, siembras escalonadas, prácticas de limpieza, y monitoreo de plagas y benéficos- cantidad producida-venta de excedentes- elaboración de conservas-uso de plantas aromáticas y medicinales-
- 2- Los universos controlables:
 - 2.1-Fertilidad del suelo para las plantas, fauna del suelo, presencia de microorganismos del suelo. Controlable con incorporación de abonos compuestos de la abonera
 - 2.2.-Equilibrio insectos plagas-benéficos. Control a través de monitoreo/seguimiento
 - 2-3. agua para fisiología de seres vivos. Control de cantidad y calidad
 - 2.4. cantidad de luz solar- oscuridad. Manejo de Umbráculo con media sombra
 - 2.5. temperatura ambiental. Controles con termómetros y mantas térmicas
- 3- Los tipos de relaciones
 - 3.1- sistema de seres vivos en la huerta necesita del suelo para elaborar sustancias orgánicas complejas, ejemplo carbohidratos-proteínas-vitaminas-, necesita de energía solar para realizar las reacciones químicas como fotosíntesis, respiración, transpiración, floración, reproducción, fructificación, temperatura ambiental para cumplir las funciones fisiológicas y crecimiento de los seres vivos del sistema.
- 4- La fuente
 - 4.1-Materia: semillas- nutrientes minerales del suelo- nutrientes de abonos-agua,
 - 4.2-Energía: energía solar (expresada en calorías)- temperatura ambiental (expresada en grados Celsius)
- 5-Los subsistemas
 - 5.1- subsistemas bióticos de especies vegetales
 - 5.2- subsistema biótico de especies vegetales (insectos dañinos y benéficos)
 - 5.3- subsistema de Materia
 - 5.4- subsistema de energía

6- Los umbrales

6.1.- fertilidad de suelo expresado en cantidad de sales presentes-Nitratos-Fosfatos-potasio-Fosfato. Control con incorporación de abonos orgánicos

6.2.-cantidad de insectos dañinos y beneficios. Control y monitoreo

6.3.- Agua. Disponibilidad y calidad de acuerdo del potencial hidrógeno-pH

6.4.- energía: horas de luz solar- horas de oscuridad

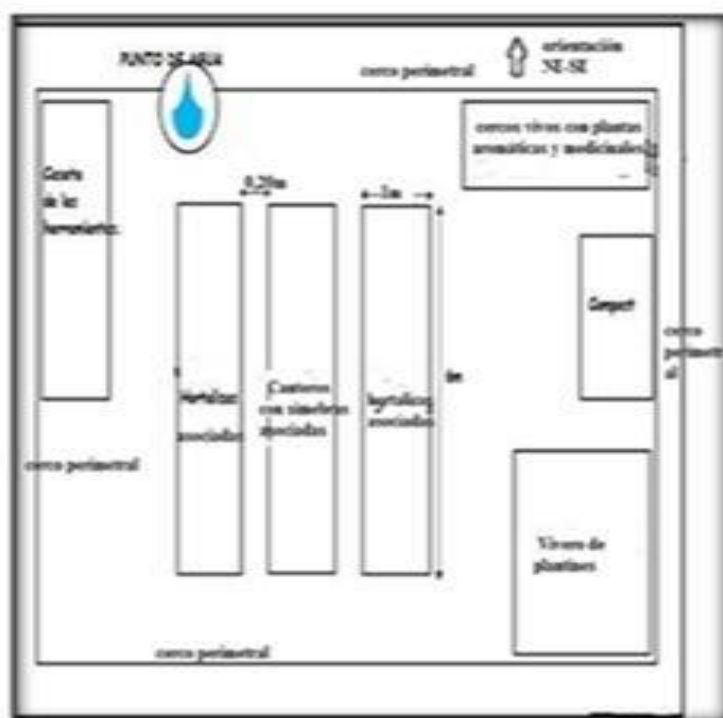
6.5.- Temperatura ambiente. Necesarias mayores a 12 ° C menor a 25° C

7- El nuevo sistema

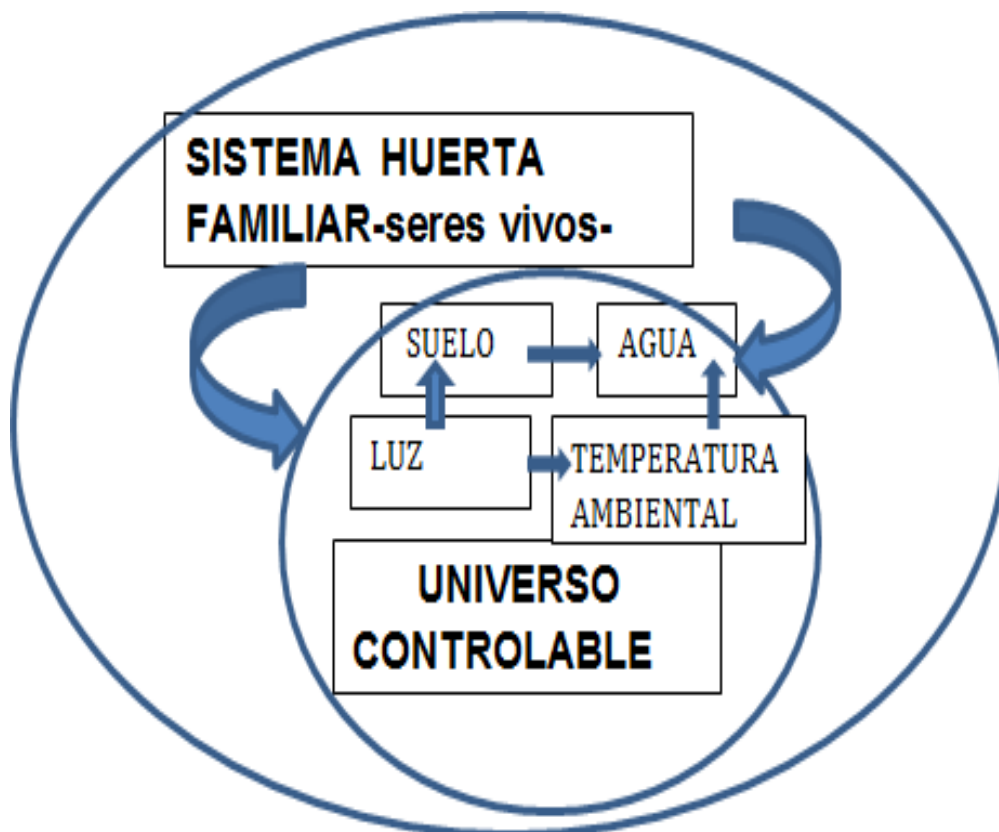
7.1. Cosecha de semillas para nueva siembra y renovación del sistema de la huerta familiar una vez al año, con rotaciones de los cultivos en canchales, para un control natural de insectos dañinos. Abonado de suelos en cantidad y calidad, se podría incorporar frutas como el caso de frutillas, algunos cítricos o mamón en los cercos perimetrales.

Es posible trazar una cartografía para su disposición espacial:

Fig. N° 9. Croquis del modelo de una huerta con distribución de los cultivos



- 1- Canteros
- 2- Almacigos
- 3- Aboneras
- 4- Camino principal
- 5- Camino secundario
- 6- Vivero de plantines
- 7- La fuente de agua
- 8- Tablero eléctrico
- 9- Galpón de herramientas
- 10- Insumos
- 11- Espacio comprendido por una superficie de 100 metros²



Las prácticas en este modelo huerta familiar/escolar/comunitario puede incluir y vincularse con:

- 1- La planificación de la huerta
- 2- La elección del espacio y los cerramientos
- 3- La preparación de los suelos y los riegos
- 4- El manejo de los suelos
- 5- La siembra directa y los almácigos
- 6- Los cuidados culturales
- 7- El manejo integrado para el control de insectos

En este modelo el agricultor familiar realiza la producción de verduras y hortalizas en época invernal a escala que supera la hectárea y la comercialización se realiza a verdulerías en góndolas locales que comparte producciones que provienen de mercados concentradores, con productos que se originan en otras provincias y regiones que se concentran en los Mercados Frutihortícolas en cooperativas.

Figura N° 8. Proceso de crecimiento artificial en tres sistemas: económico, normativo y técnico

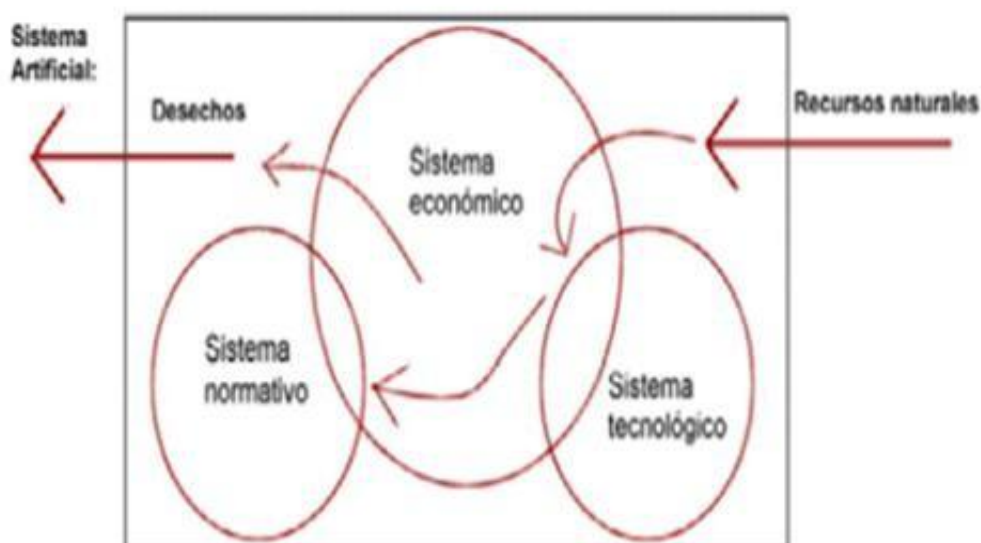


Foto N°3. Producción comercial de lechuga. Agricultor Familiar. Las Palmas.
Fotografía obtenida en el trabajo de campo, como producción propia.



Descripción del Modelo hortícola “Chacra” incluye cultivos de hortalizas de frutos y de raíces.

Rol del Sistema de Extensión

Este Modelo de producción puede vincularse con la estacionalidad de los cultivos y la extensión en superficie, la Extensión Rural comprende el acompañamiento de las unidades productivas familiares que se inicia en los meses de julio y agosto, y requieren de una Planificar organizada con los productores, con intención de siembra, en el sector de la Agricultura Familiar con la creación de los Consorcios de Servicios Rurales de pequeños productores cubren la preparación de los suelos en estos meses.

Es el momento de organizar la simiente. Que comprende lo que se va a plantar de acuerdo con la demanda local, las posibilidades de insumos en el comercio, la disponibilidad de materiales de propagación que no incluyen semillas. (cultivo de mandioca y batata)

El origen del término Chacra, puede referenciarse a un término español tomado del quechua “chakraque” para significar, la granja, la alquería, la tierra sembrada con semillas o el mismo campo agrícola, designando sus propiedades del suelo en las periferias urbanas de la América Hispana que producían alimentos para el abastecimiento de las ciudades.

Este sistema abierto de Modelo incluye una visión reduccionista de universo, reconociendo su situación espacial, y sus propiedades físicas, químicas, biológicas y las leyes físicas que los rigen con sus características, pudiéndose efectuar mediciones, clasificarlas, identificadas, y analizadas.

En el modelo de la chacra el espacio se encuentra ligado a las instalaciones de la vivienda familiar. El acompañamiento de la extensión rural con este modelo de Producción consiste en asistencia técnica con la guía para realizar una posterior planificación con el/los agricultores familiares con el seguimiento y la utilización de una carta de suelos.

De esta manera se puede construir una carta más acotada y con detalle de la capacidad de uso de los suelos permitiendo interpretar las características fisicoquímicas y químicas de los suelos con intensidad de siembra e implantación de cultivos, también reconocer las condiciones naturales del recurso del agua necesario para el riego, entre otras fuentes de información para definir los componentes del sistema productivo.

La información de la capacidad de uso de los suelos resulta de importancia agronómica para conocer la actividad que conviene planificar para las diferentes



producciones, considerando la disposición del espacio geográfico en parcelas rurales en este modelo es posible diferenciar a modo de ejemplo tres clases de suelos.

Así, como ejemplo: la Clase II con uso para agricultura de manera que se aconseja técnicamente el desarrollo de la chacra, mientras que en las Clases V y VII su uso es para ganadería y forestación respectivamente. (ANEXO pág. XLVI)

La carta de suelos también nos brinda información de la Serie de los suelos que refiere a una aproximación ligera a las condiciones de las propiedades físicoquímica de los suelos, así siguiendo con el ejemplo: podemos asimilar las siguientes características identificadas por símbolos con una letra en mayúscula seguida por una minúscula.

Asignando además para referirse a granjas ubicadas en terrenos agrícolas comunes asociados a la cultura de la familia del agricultor.

1- Atributos

1.1- límite: cerco perimetral es el alambrado o el monte natural que impide la entrada de animales domésticos y personas.

1.2-Función de salida: Stand de plantas por unidad de superficie, las siembras directas y escalonadas, las prácticas de limpieza, y monitoreo de plagas y sus controles con productos agroquímicos con el uso de las BPA

2-Universos controlables:

2.1-Fertilidad del suelo con incorporación de fertilizantes sintéticos a base de nitrógeno, fósforo y otros minerales provenientes de procesos industriales que se constituyen en insumos.

2.2.-Equilibrio insectos plagas-benéficos. Control a través de monitoreo/seguimiento

2.3-El agua para el proceso fisiológico de las plantas proviene de las lluvias o precipitaciones locales.

2.4- Cantidad de luz solar de acuerdo a requerimiento de los cultivos implantados.

2.5- Temperatura ambiental.

3- tipos de relaciones

3.1- los cultivos implantados en este modelo de chacra necesitan al igual que el modelo anterior condiciones de fertilidad del suelo para elaborar sustancias orgánicas complejas

como productos primarios con base en carbohidratos, proteínas, y vitaminas, para ello la energía solar necesaria para la fotosíntesis, respiración, transpiración, floración, reproducción y fructificación, temperatura ambiental para cumplir las funciones fisiológicas y su crecimiento.

4- Fuente

4.1-Materia: semillas- nutrientes minerales del suelo a base de fertilizantes y agua,

4.2-Energía: energía solar (expresada en calorías)- temperatura ambiental (expresada en grados Celsius)

5-Subsistemas

5.1- subsistemas bióticos de especies vegetales

5.2- subsistema biótico de especies animales (insectos dañinos y benéficos)

5.3- subsistema de materia

5.4- subsistema de energía

6- Umbrales

6.1.- Fertilidad de suelo expresado en cantidad de sales presentes-Nitratos-Fosfatos-potasio-Fosfato. Control con incorporación de abonos orgánicos

6.2.-cantidad de insectos dañinos y benéficos. Control y monitoreo

6.3.- agua. Disponibilidad y calidad de acuerdo del potencial hidrógeno-pH

6.4.- energía: horas de luz solar- horas de oscuridad

6.5.- Temperatura ambiente. Necesarias mayores a 12 ° C menor a 25° C

7- Nuevo Sistema

7.1. Cosecha de semillas para nueva siembra y renovación del sistema de la Chacra una vez al año

Los cultivos tradicionales identificados en este Sistema de Producción incluyen maíces adaptados y seleccionados por los agricultores en el territorio para el consumo en fresco y la producción de harina e incluyen los maíces dulces, en variedades entregadas por el sistema de Extensión Rural, así como también maíces amarillos en sus diferentes variedades obtenidos por selección y mejoramiento genético en estaciones experimentales como la EEA El Colorado- EEA Pergamino INTA en la

provincia de Formosa. En el trabajo de extensión rural se visibiliza la propuesta de maíces amarillos de alta calidad nutritiva y con alto rendimiento de la producción de harinas aptas para celíacos de alcance para los agricultores familiares inscriptos en INASE para uso comercial en el sector de la horticultura familiar.

Cuadro N° 12. Maíces comerciales para el agricultor familiar. Fuente: INTA. Año 2024

Nombre	Origen		Tipo de semilla	Tipo de material	Tipo de evento
Pitaguá	EEA	El	semi-dentado	Variedad	Convencional
	Colorado				
Carapé	EEA	El	Colorado-Flint	Variedad	Convencional
	Colorado				
Amarillo	EEA	El	Amarillo	Variedad	Convencional
	Colorado		amiláceo		
Chispar Bori INTA	EEA	El	Amarillo	Variedad	Convencional
	Colorado		amiláceo		



Un segundo cultivo identificado en este sistema de producción comprende la mandioca, conocida mundialmente hace más de 4.000 años y originarias de Perú, fuertemente arraigada en el departamento Bermejo constituyendo un producto con valor agregado en la alimentación humana y animal.

La FAO (2006) destaca que la mandioca se ubica como la séptima mayor fuente de alimento básico a nivel global, cultivada en otros continentes como África y Oceanía y regiones de clima subtropical.

En los sistemas hortícolas estudiados es posible encontrar variedades o clones comunes en la región nordeste (Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones)

En este sentido información disponible por el sistema de investigación de la Estación Experimental Colonia Benítez INTA permite la siguiente información de ensayos (Cuadro N° 17) destacando el porcentaje de almidón en el contenido de las variedades o cultivares analizadas.

Cuadro N°13. Variedades comerciales de mandioca. Fuente: INTA. Año 2024

<i>Cultivar</i>	<i>PFB total de raíces (gr.pl-1)</i>	<i>Porcentaje de almidón (%)</i>
<i>Campeona L</i>	3087,83	34,82
<i>Blanca Astada</i>	2541,50	30,92
<i>Verde L</i>	2277,15	35,14
<i>Pombero</i>	4040,75	32,63
<i>Campeona B</i>	3194,50	33,87
<i>Verde J</i>	2410,83	34,49
<i>Misionera L</i>	3772,92	31,10
<i>Pombero Negra</i>	3477,25	32,51
<i>Yeruti</i>	2361,09	34,39
<i>Blanco J</i>	2613,33	33,95

En este cultivo la extensión rural acompañó el proyecto de Industrialización de la mandioca para la producción de fécula (Período 2005-2008)

Se realizaron reuniones interinstitucionales con la Subsecretaria de Desarrollo Rural del Ministerio de Producción con la participación de agricultores familiares y sistemas de producción entre 1 y 5 hectáreas.

El objetivo del proyecto comprendió dos componentes a) el productivo y b) el industrial de fécula de mandioca.

La capacidad de la planta industrial proyectaba una capacidad de procesamiento de 50 a 100 toneladas de raíces de mandioca/día de 24 horas continuas, con asistencia técnica a grupos de productores para la preparación de los suelos, los controles químicos y culturales de malezas, sanidad, fertilización y organización de la cosecha para la industria”.

Un tercer cultivo de importancia en el” Modelo de Chacra” es el sistema productivo de batata para la venta como consumo en fresco. Estimaciones del INTA (año 2016) indican que se cultiva en argentina con una producción de batata alrededor de 340 mil toneladas, distribuidas en poco más de 22 mil hectáreas, con lo que se alcanza un rendimiento promedio de 14,9 toneladas por hectárea.

La plasticidad de la especie permite que pueda ser cultivada a lo largo y lo ancho de nuestra geografía nacional.

Las regiones pampeana y nordeste representan el 83% de la superficie cultivada (43% para la primera zona y 40% para la segunda).

Los cultivares más utilizados son:

- a) Okinawa 100
- b) Morada INTA con rendimientos que varían entre 72,79 y 55,29 toneladas por hectárea respectivamente, quintuplicando y triplicando el rendimiento promedio de la provincia de Corrientes.
- c) Beauregard
- d) Arapey INIA

La variedad Morada INTA puede alcanzar rendimientos que varían entre 72,79 y 55,29 toneladas por hectárea respectivamente, quintuplicando y triplicando el rendimiento promedio de la provincia de Corrientes.

La variedad Arapey INIA rendimientos que van desde 36,42 y 33,03 toneladas por hectárea respectivamente, duplicando el rendimiento promedio provincial.

Las prácticas del modelo de chacra comprenden:

- 1- Preparación de suelos en invierno/ una segunda preparación de suelo y siembra
- 2- Labores culturales en el marco de las Buenas Prácticas Agrícolas-BPA-
- 3- Inscripción en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios – RENSPA-
- 4- Identificación de alimentos frutihortícolas producidos empleando rótulos/etiquetas consignándose los datos previstos en normativas vigentes.
- 5- Trasladar los productos frutihortícolas producidos, empleando el documento de Tránsito vegetal (DTV) cuando las autoridades sanitarias lo exijan previsto en normativa vigente.

Las herramientas y maquinarias utilizadas en este Modelo de Chacra que facilitan el trabajo familiar, en el proceso productivo del laboreo del suelo, como para la preparación de la cama de siembra, la limpieza de los cultivos, la plantación, la siembra, y la cosecha comprenden.

El cultivo de zapallos y otras frutas denominadas hortalizas pesadas en Mercados Concentradores también se encuentran en producción en este Modelo de CHACRA del Agricultura Familiar en superficies de producción que comprende 1 a 5 hectáreas de superficie.

Descripción del Modelo de producción innovador

En este tercer “Modelo de producción innovador” se visualiza inversiones en insumos y materiales que son distintas a las inversiones de los Modelos anteriores, sobre todo en infraestructura para las instalaciones y adaptaciones en sistemas de riego, que incluye bombas, perforaciones, análisis de agua, fuente de energía eléctrica y otros.

Entre los insumos pueden requerir inversiones en semillas calidades híbridas comerciales, el sistema se reduce en escala espacial a invernaderos y umbráculos que se conocían como producción de cultivos forzados en la década de los años noventa y que en la actualidad se construyen con materiales provenientes de la industria del aluminio para las estructuras y plásticos que se rigen por las Normas ISO 9001 y 14001

El trabajo en este “Modelo de innovación” requiere mano de obra calificada o se realiza a través de grupos comunitarios que son capacitados por el sistema de extensión para la incorporación de tecnología.

Prácticas tecnológicas de manejo en “Modelos hortícolas familiares” y su vinculación con la extensión rural

- a. Prácticas educativas e instalación de módulos para prácticas.
- b. Prácticas en producción de hortalizas en sistemas hidropónicos y acuapónicos e invernaderos
- c. Implementación en el manejo sanitario de hortalizas finas
- d. Prácticas para la producción de plantines y sus cuidados
- e. Prácticas en mantenimiento de instalaciones, dimensiones, equipamiento y controles sanitarios necesarios

Sistema de producción en invernaderos o cultivos protegidos

Este sistema de producción en invernadero propuesto por la extensión rural en el territorio de investigación aspira a una producción y comercialización controlada de factores externos e internos en el sistema.

El invernadero constituye una estructura que responde en su construcción a diferentes modelos, con diferentes materiales, pero con un objetivo de producir hortalizas de hoja, de frutas finas que se incluyen en esta actividad en condiciones controladas e inalterables mejorando la oferta semanal de verduras y frutas finas en el periodo de plena producción con calidad, cantidad y diversidad de especies hortícolas de hoja y frutas finas (tomate, pimientos, frutillas) producidas en todo el año.

Foto N° 5. Proyecto hortícola de innovación tecnológica en frutas finas “frutilla” en agricultores familiares. Las Palmas. Chaco. Año 2024. Fuente: INTA Las Palmas. Chaco





Sistema innovador en acuaponia

La acuaponia en ambientes periurbanos constituye el cultivo integrado de peces y hortalizas que encuentran en el agua nutrientes necesarios en sistemas de producción innovadores convirtiéndose en una alternativa válida y sustentable con el ambiente.

El sistema de extensión rural interviene con este sistema con proyectos de difusión e implementación de alimentos inocuos, en calidad de proteína animal y vitaminas y minerales para la alimentación de una dieta balanceada, equilibrada y venta a pequeña escala a través de la producción de peces y hortalizas.

Este sistema de producción rescata los conceptos de la economía circular donde lo que es un desecho para un sistema productivo, los excrementos de los peces se constituyen en minerales asimilables por los vegetales en la cadena hortícola, optimizando el uso de los recursos que son cada vez más escasos, no necesita fertilizantes ni antibióticos, es una técnica accesible y no requiere mucho espacio.

Aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por las Naciones Unidas y reduce la huella de carbono y la huella ambiental, entre otras ventajas.

De esta manera de acompaña con entrenamientos laborales y prácticas responsables y sustentables, sobre todo los recursos acuáticos vivos, la biodiversidad, en este sentido producir.

La Ley 5628 provincial del Chaco/2005 sancionada por la Cámara de Diputados de la provincia del Chaco en su Art. 1 establece para la actividad pesquera en el ámbito de la Provincia del Chaco:

- a. Asegurar el manejo sustentable de los recursos acuícolas,
- b. Conservar, recuperar y mejorar la fauna íctica
- c. Promover la reconversión de la actual pesca comercial hacia prácticas que preserven los recursos acuícolas
- d. Garantizar que las decisiones que se tomen en la materia se realicen sobre bases de estudios técnicos, sistemáticos y científicos de las condiciones de la fauna íctica
- e. Asegurar la participación de instituciones ciudadanas y científicas ligadas al quehacer pesquero en la formulación de las políticas y en el control de su aplicación, dado el incuestionable carácter de bien común de los recursos ícticos
- f. Promover acciones conjuntas con otras jurisdicciones del ámbito provincial, interprovincial, nacional e internacional, que tengan por objeto arribar a normativas unificadas en toda la cuenca del Río Bermejo, Paraguay y Paraná
- g. Promover alternativas de producción no tradicional para el hombre de campo, empresarios, inversores o ambos, como la reproducción artificial, cría y engorde de especies ícticas de interés deportivo, comercial u ornamental en todo el territorio de la provincia
- h. Regular cualquier otra actividad que tenga por objeto el interés general del recurso pesquero.

Sin descuidar el Art. 30 de la misma Ley la pesca comercial es necesario actuar y proceder acompañando las actividades junto a pescadores comerciales de carnadas vivas o moreneros, pescadores artesanales y pescadores malloneros.

Prácticas tecnológicas de manejo en “Modelos hortícolas familiares” y su vinculación con la extensión rural

1. Modelo de Horticultura de autoconsumo y venta (Familiar, escolar y comunitario)

Las prácticas tecnológicas promocionadas por la extensión rural con usuarios INTA en este modelo considera la complejidad del sistema hortícola.

Se inicia con una planificación adecuada y ajustada en la fecha de siembra de semillas y plantines, el cuidado del suelo es fundamental, asimismo la remoción e incorporación de abonos compuestos, los usuarios INTA reciben el acompañamiento de extensionistas capacitados en este trabajo de campo.

Una práctica en la planificación con los usuarios INTA incluye la selección de las semillas, en calidad y cantidad este insumo se proveía del programa Prohuerta en el marco de la seguridad alimentaria.

Para los abonos compuestos se realiza la práctica de elaboración casera con materiales domiciliarios, cáscaras de frutas, restos de verduras, yerba, café, té, hueso molido, hojas secas, estiércoles de caballo, vacunos, etc.

Otra práctica comprende siembras asociadas, el uso de rotaciones, y los cuidados o manejo en la huerta, este manejo consiste en incorporación de los abonos obtenidos, los riegos necesarios que deben ser diarios, el cuidado de las plantas del frío y del calor, tutorados necesarios, desbrotes y control de plagas con preparados caseros.

Prácticas de mantenimiento necesarias incluyen la protección de los suelos con mantillo o cobertura natural, carpidas y remoción de los suelos para una correcta aireación.

La práctica de uso de cercos vivos es fundamental para estabilizar los sistemas en la huerta para un manejo integrado de plagas y enfermedades, se debe incluir la práctica de recolección de semillas para asegurar nuevas siembras escalonadas, además la conservación como etapa previa. Este modelo incorpora en la huerta las plantas florales y aromáticas con la finalidad de estabilizar la población de insectos posibilitando el control biológico e integrado de plagas y enfermedades. Plantas “insectarias” que proporcionan alimento y refugio a los enemigos naturales, y alojan a polinizadores que ayudan a mejorar la polinización cruzada, aportando recursos alimentarios algunos ejemplos de esta huerta familiar comprende especies vegetales como el hinojo, el apio

y zanahoria silvestre que brindan grupos de flores diminutas beneficiosas para las avispas parasíticas, un segundo ejemplo son las mentas que proveen refugio a los escarabajos del suelo, asimismo flores compuestas como los copetes y caléndulas útiles en refugio de moscas sírfidas y moscas predadoras que se alimentan de crías de orugas.

Otra práctica propuesta por el sistema de extensión vincula actividades bajo la figura del “Promotor Voluntario” quien acompaña a los productores y al extensionista en recorridas de seguimiento a campo realizando aportes técnicos que fortalecen la producción de las hortalizas.

Las huertas de este modelo persiguen el autoconsumo y venta de excedentes y desde la extensión rural se acompaña instituciones educativas, y organizaciones de la sociedad civil, las prácticas educativas comprenden la concientización del cuidado del ambiente y sobre la importancia de una alimentación saludable a través de cursos y capacitaciones con el trabajo conjunto e integrado del docente, de los alumnos y el técnico del sistema de extensión rural.

El trabajo con alumnos y docentes en proyectos escolares con planificación pedagógica de manera conjunta permite fortalecer el aprendizaje de los alumnos y de sus familias entre ellos usuarios INTA y agricultores familiares, despertando competencias científicas asociados a diferentes áreas del conocimiento trabajando diferentes ciencias como el caso de la biología a través de la huerta y el cuidado del

FOTO N°6. Práctica en utilización de cobertura e incorporación de abonos orgánicos en el suelo.



FOTO N°7. Práctica en utilización de cercos vivos en el manejo integrado de insectos en la huerta.



Imágenes de archivo Prohuerta INTA y de huertas visitadas en el trabajo de campo

suelo como así también el reconocimiento, la identificación y la concientización del ambiente y la inocuidad de alimentos.

La población de agricultores familiares recibe capacitaciones en técnicas de preparados caseros para el control de las plagas del sistema, como también en la planificación anual de las actividades, el seguimiento de las actividades con recomendaciones técnicas para la producción natural sin contaminantes con productos agroquímicos.

Foto N°8. Jornada de capacitación a horticultores familiares. Las Palmas. Chaco.



Fuente: Material de difusión Sistema de Extensión Rural INTA. Año 2022

2- Modelo de la Chacra

Este modelo utilizado en el último decenio cambios hacia la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- estas prácticas comprenden la comercialización de los productos bajo el concepto de la “Trazabilidad” a escala de la agricultura familiar y todavía se encuentra en proceso de construcción.

Las prácticas identificadas a través de las entrevistas con agricultores familiares comprenden:

a- La preparación de suelos en superficies de 1 hasta 5 hectáreas de producción, para cultivos de maíces, mandioca, batata, zapallos, porotos y se inicia en los meses de agosto y septiembre por alrededor de 8 meses, agricultores familiares entrevistados se encuentran asociados a los consorcios de servicios rurales de pequeños productores y esta práctica la realizan con una planificación anticipada de acuerdo con intensión de siembra con autoridades de estas instituciones locales

b- La implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- como prácticas propuestas por la extensión rural y agentes técnicos de instituciones de la producción del Ministerio de Agricultura de la provincia del Chaco están presentes para su acompañamiento y difusión.

c- La práctica de trazabilidad en las unidades de los agricultores familiares entrevistados este tema de trazabilidad se encuentra en proceso de construcción.

d- Las Buenas Prácticas incorporadas en el Código Alimentario Argentino (CAA) son promovidas por la extensión rural en forma conjunta con técnicos de SENASA con agricultores familiares que trabajan el “ modelo de chacra” en este sentido se realizan capacitaciones y asistencia técnica sobre la documentación obligatoria, la inscripción en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA), el Rotulado/etiquetado de los productos que comercializa, y de la emisión del Documento Sanitario de tránsito de productos de origen vegetal (DTV)

e- Siguiendo con estas prácticas la extensión promociona y realiza capacitaciones sobre el uso racional de productos fitosanitarios, considerando la selección del producto o etiquetado de fitosanitarios, la clasificación toxicológica de los mismos, o identificación de los Límites Máximos de Residuos (LMR) y la trazabilidad o gestión de envases vacíos.

Las Buenas Prácticas Agrícola incluyen además capacitaciones en el manejo y cuidado de la producción y los productos que son comercializados y la presentación de los productos para el mercado.

Además, la práctica de depósito de conservación de productos fitosanitarios y el Manejo de envases vacíos y el Registro de productos fertilizantes y enmiendas en la República Argentina o Etiquetado de fertilizantes, enmiendas, sustratos, acondicionadores, protectores y materias primas de uso comercial.

Considerando un marco regulatorio en el uso y calidad del agua para consumo humano a través de un análisis del agua y uso agrícola, tomando en cuenta los aspectos técnicos para un uso eficiente, seguro y racional del agua y sus posibles métodos de potabilización. Fija también las pautas de higiene básicas tanto del personal como de los establecimientos registrados el ingreso predial de animales a la zona de producción frutihortícola evitando riesgos de contaminaciones o enfermedades zoonóticas por causas de enfermedades originado por su presencia, como medidas preventivas.

3- Modelo innovador intensivo

Las prácticas en este modelo innovador intensivo en agricultura familiar juntamente con la extensión rural comprenden:

3.1. Horticultura en Invernaderos y uso de media sombra

- a- Instalación de invernaderos y umbráculos.
- b-Preparación de suelos y espacios de viveros para producción de plantines.
- c-Desinfección de suelos con técnicas sustentables al ambiente.
- d-Análisis de suelos, prácticas de fertilización y abonado de los suelos.
- e-Prácticas para la obtención de agua de riego.
- f-Instalación de sistemas de riego y reservorios.
- g-Trasplantes de plantines y siembras directas
- h- Cuidados culturales, controles de plagas y enfermedades
- i- Cosecha y embalaje

El uso de maquinarias y tractores es limitado, en el caso que el sustrato utilizado sea el suelo las maquinarias incluyen el rotocultivador que es adquirido de industrias metalmecánicas para prácticas de labranza vertical y conservacionista de los suelos.

4- Modelo hortícola en sistema hidropónico y acuapónico

Estos sistemas se constituyen como nuevas experiencias propuestas en el trabajo de extensión rural y vinculan acuerdos interinstitucionales como un convenio de UNNE -INTA que traza el objetivo de integrar el trabajo de prácticas tecnológicas innovadores entre docentes de esta casa de altos estudios académica y la extensión rural que desde INTA involucra proyectos con jóvenes para inserción laboral

En este sentido se beneficia a agricultores familiares e interesados en capacitarse en estos temas que comprenden prácticas educativas que involucra a extensionistas y profesores.

Las instituciones comprenden Fundaciones y Organizaciones Civiles, la Universidades Nacionales de la región como la Facultad de Ciencias Agrarias y Ciencias Veterinarias UNNE, desde unidades integradas, y proyectos en convenios con el MTEySS-INTA y usuarios INTA con la creación de las instituciones involucradas con el sector agropecuario en Argentina desde la década de los años cincuenta.

4.1. Prácticas de hidroponia. Manejo de un (1) módulo

4.1.1. Armado de instalaciones. Prácticas de sistemas de bombas y distribución del agua

FOTO N° 9. Implementación rotocultivador en la preparación del suelo en sistemas con propuestas prácticas ecológica. Extensión Rural INTA



- 4.1.2. Prácticas para la producción de plantines
- 4.1.3. Prácticas de preparación de soluciones nutritivas
- 4.1.4. Prácticas de trasplantes y ajustes químicos
- 4.1.5. Prácticas de controles sanitarios
- 4.1.6. Prácticas de monitoreo de las condiciones ambientales
- 4.1.7. Prácticas de mediciones de rendimientos
- 4.1.8. Prácticas de cosecha y embalaje

FOTO N° 10. Práctica hortícola de cultivo



- 4.2. Prácticas de Acuaponia. Manejo de un (1) módulo
- 4.2.1. Identificación y clasificación a campo de sistemas intensivos acuapónicos, y cultivo de peces
- 4.2.2. Identificación y caracterización del sistema, uso y cuidados de tanques de cultivos de peces y su funcionamiento, usos, volúmenes y cálculos de densidades máximas de peces por tanque
- 4.2.3. Medición y registro a campo de parámetros de calidad de agua e identificación de instrumental. Medición de oxígeno, temperatura, pH, alcalinidad. Medición de Turbidez, NH_4 , NO_2 , NO_3 .
- 4.2.4. Identificación a campo de especies de peces de cultivos y diferenciación sexual. Pacú (*Piaractus mesopotamicus*), Sábalo (*Prochilodus lineatus*)
- 4.2.5. Reproducción de especies migratorias, Pacú, Sábalo. Inducción hormonal, cálculo de dosis, grados días, inyección de machos y hembras. Fecundación en seco. Incubación
- 4.2.6. Reproducción de Pacú, condiciones de reproducción, % de machos
- 4.2.7. Manejo y alimentación de larvas y alevines. Calidad de agua, cálculo e identificación de alimentación natural, alimentación artificial cálculo de densidades
- 4.2.8. Manejo de hortalizas en sistemas acuapónicos

FOTO N° 11. Práctica hortícola de cultivo acuapónico



Síntesis del Capítulo III

Recapitulando lo expresado en esta sección la creación de la extensión rural en Argentina y su historia acompaña a las familias involucradas en sector agropecuario con el trabajo desde las agencias en el caso de INTA con el objetivo de atender las nuevas producciones del este agropecuario.

En la obtención de hortalizas de hojas, y hortalizas pesadas lo largo del año se requiere analizar el destino del consumo, es decir hacia para quien se produce componente importantísimo en la organización de las unidades familiares con las cuales interactúa en este proceso de articulaciones enmarcado en la dimensión de interacción

Afirmando palabras de Fernando Guzmán (2019) es necesario resaltar que el extensionista no es quien señala los problemas, sino es quien, con su aporte metodológico, amplía las posibilidades de construcción de escenarios posibles afirmación que permite indicar el análisis en la síntesis del capítulo II sobre la necesidad de relación en la planificación conjunta y el destino de los productos a obtener u obtenidos en este trabajo conjunto productor y extensionista.

Desde este punto trabaja con las comunidades productivas cumplen en desarrollar los objetivos en la formulación de proyectos con los extensionistas, relacionados con los diagnósticos de caracterización del sector productivo, que en el marco de la continuidad y de forma permanente permiten interactuar con los productores que representan a instituciones gubernamentales y no gubernamentales, asimismo a instituciones educativas.

El rol del extensionista como parte activa de procesos con los productores permiten incorporaciones de prácticas tecnológicas dependientes de factores ecológicos económicos y culturales, independientemente de la propuesta en tecnología, esta incorporación es analizada y evaluada por el productor y su familia, y posteriormente puede ser incorporada a los sistemas productivos, sobre todo se encuadra en el conocimiento popular y la participación comunitaria a modo de componentes esenciales.

Estos componentes comprenden cinco etapas principales identificadas: 1) la elaboración de un diagnóstico socioeconómico del territorio con el fin de entender la dinámica del problema tecnológico emergente 2) determinar las funciones que se esperan cumplir con la tecnología que se requiere 3) analizar soluciones tecnológicas

usadas por las comunidades 4) detallar los recursos naturales disponibles 5) formular el proyecto con información disponible.

La extensión rural en el territorio, departamento Bermejo llevo adelante numerosos proyectos de desarrollo rural cada uno de ellos siguiendo uno o más objetivos, como ejemplo: mejorar la competitividad del sector agroalimentario y agroindustrial, a través de la innovación y la transferencia de tecnología, este objetivo permitió desarrollar diferentes sistemas productivos con nuevas tecnologías, que se traducen en modelos que son descriptos en este capítulo, adecuación de nuevas tecnologías que no necesariamente garantizan el éxito en la producción e inclusive algunas de ellas no se adoptaron.

El trabajo a campo con los agricultores familiares y sus sistemas de producción permite interpretar las lógicas en la toma de decisiones en sus sistemas de producción y trazar indicadores de objetivos, de actividades y de resultados que son presentados en la sección de resultados, y la construcción de tipología de los sistemas productivos (ANEXO Pág. 38) que aporta a conocer sobre las dinámicas de los tipos de unidades familiares resultantes de los proyectos ejecutados y que se originan en las políticas públicas mismas.

Coincidentemente con las lógicas de los pequeños productores y sus familias en la toma de decisiones desde la extensión rural se promueve sistemas innovadores que si bien con el objetivo de desarrollar las capacidades de los mismos y dar solución a un problema productivo específico, entre otros objetivos, algunas propuestas comprenden incorporar nuevas variedades comerciales en maíces, y hortalizas pesadas (zapallos, mandioca, batatas) asimismo las hortalizas de hojas y raíces y otros frutos, con algunas características fisiológicas mejoradas y adaptadas, a las condiciones ambientales del territorio, garantizando los resultados productivos relacionados con este insumo que garantizan los ciclos de producción y constituyen resultados de investigación para el territorio en investigación.

La innovación requiere el acompañamiento de la extensión nuevas infraestructuras prediales adaptadas a diferentes ambientes rurales en diferentes escalas espacial y temporal, movilizand o a los productores hortícolas en su adopción, incorporación de nuevos conocimientos de utilidad frente a su realidad, la adopción de las tecnologías representan modelos innovadores como ejemplo; estructuras en invernaderos, uso de sistemas de riego, uso de mallas térmicas previo a pronósticos de

heladas, lo que sucede en los meses de mayo a agosto, e implementados en sistemas hortícolas productivos que persiguen la comercialización de sus productos.

La producción del autoconsumo responde a tecnologías que requieren más cuidado como ejemplo: las coberturas de los suelos y el abonado con uso de compost caseros o producidos en unidades familiares.

Los diferentes sistemas que se presentan en este capítulo siguen los enfoques presentados en el capítulo II y que se corresponden con el enfoque ecológico y las buenas prácticas agrícolas (BPA).

Las diferentes herramientas de la extensión rural en el servicio a los productores agropecuarios y actores territoriales convergen con reuniones informativas y/o capacitaciones in situ, la organización de talleres y/o jornadas de capacitación (gestión, asociativismo, técnicas participativas) y concluyen en la incorporación de prácticas tecnológicas, a veces de algunas parcelas adaptativas y en difusiones en medios locales, de la misma institución INTA a través del área de comunicaciones, y publicaciones hasta presentaciones de trabajos en congresos para mostrar a los productores y los resultados de todo el trabajo vinculante.

CAPITULO IV

Sistematización de experiencias

La sistematización de experiencias y la intervención de la extensión rural en el sector hortícola de pequeños productores familiares

Este capítulo incluye la sistematización de experiencias de agricultores familiares y técnicos de extensión rural en el territorio que incluye como área de estudio de las localidades de Las Palmas, La Leonesa y General Vedia en la provincia de Chaco.

La extensión rural antes de proponer la puesta de práctica de algunas tecnologías en horticultura; realiza un esfuerzo para interpretar esta interacción desde las prácticas cotidianas abordando la heterogeneidad social y productiva caracterizándola desde sus particularidades propias.

Estas características comprenden tecnologías que se inician en el uso de las semillas de hortalizas varietales, materiales de propagación agámica, la implementación de máquinas y herramientas para la preparación de suelos conjuntamente con la siembra de las semillas seleccionadas y los materiales de propagación inscriptos en Instituto Nacional de Semillas (INASE), las preparaciones de los suelos comprenden prácticas conservacionistas y sustentables y la incorporación de diferentes abonos compuestos y/o fertilizantes.

La actividad hortícola requiere de agua para los cultivos en cantidad y calidad, para cumplir con las diferentes etapas fisiológicas de las plantas, para esto es necesario la planificación conjunta entre el productor hortícola y el extensionista rural, el suministro, la eficiencia y distribución del uso consuntivo del agua con un manejo racional en calidad y cantidad.

Esta situación es necesaria, como también los enfoques que se implementaran en prácticas con agricultores familiares y usuarios INTA, enfoques que incluyen la agroecología y/o las buenas prácticas agrícolas (BPA) o la sinergia de ambas, con el objetivo principal de obtener alimentos inocuos para mercados locales y regionales.

En este contexto de trabajo en el territorio la extensión rural se involucra con comunidades de agricultores familiares con proyectos de extensión rural y surge la posibilidad de realizar la sistematización de experiencias para conocer e interpretar el esquema de conformación de la trama social del sector hortícola y visibilización del sujeto activo con capacidades de tomar decisiones y adopción de propuestas

tecnológicas innovadoras que proponen los proyectos de intervención de la extensión rural.

La sistematización representa una metodología diferente de la investigación en sí, y también de la evaluación y el análisis y aplicación de las tecnologías y sus prácticas constituyen oportunidades para comprender ciertas lógicas que producen cambios y transformaciones del territorio.

Se incluye la búsqueda y exploración de fuentes secundarias como los registros, documentos institucionales relacionados con la historia, la geografía, la tecnología, actas, publicaciones, diarios y revistas científicas entre otras fuentes consultadas.

En el inicio del trabajo a campo las entrevistas se realizaron a agricultores familiares como asimismo docentes y referentes productivos que en su conjunto integran y colaboran activamente en los eslabones para la comercialización de alimentos.

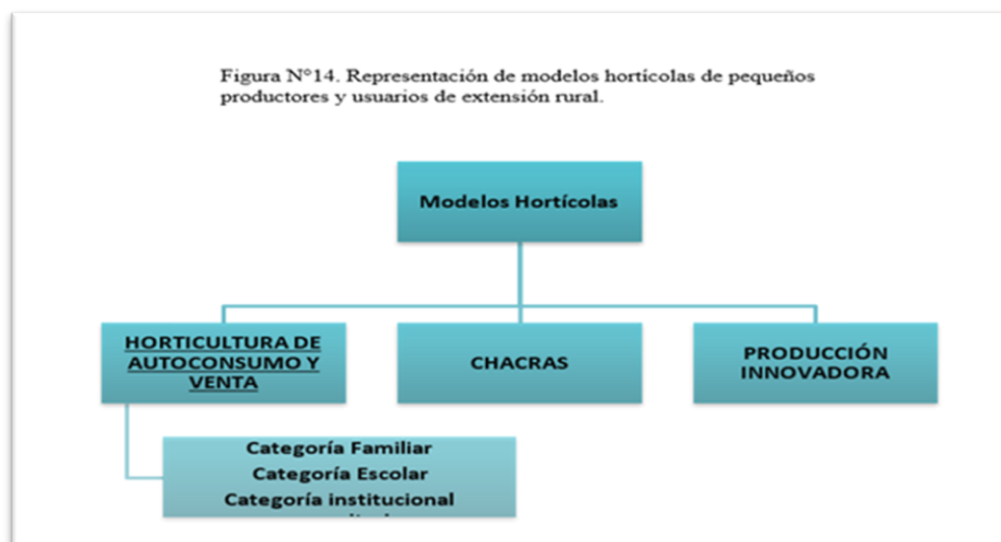
En esta sistematización de experiencias existió el acompañamiento continuo de representantes técnicos de autoridades institucionales gubernamentales de los municipales, locales, la secretaria de producción provincial, asimismo, instituciones no gubernamentales involucradas con el sector productivo que incluyen consorcios de pequeños productores y productores agropecuarios en una escala de producción mayor.

Considerando los tres modelos hortícolas mencionados en el capítulo tres y a través de la sistematización de experiencias se integran en este capítulo los actores sociales y agricultores familiares a través de entrevistas semiestructuradas y cuestionarios guías, respuestas a interrogantes de los cambios sociales en el sector de la producción de la horticultura con la intervención de los programas de extensión rural INTA.

El individuo entrevistado no sólo es un sujeto atado a vaivenes de fuerzas externas, sino que fundamentalmente ejerce un papel activo aceptándolas, transformándolas o resistiéndolas, algo similar sucede con los agricultores familiares, en esta sistematización son los mismos actores territoriales y agricultores familiares quienes nos cuentan sobre sus prácticas agrícolas, vivencias y permanencia en el territorio. Son participantes activos que reciben, interpretan y diseñan estrategias en sus relaciones con otros actores del territorio.¹¹

¹¹ La sistematización se enmarca en la Tesis del Doctorado de Geografía de la Facultad de Humanidades. UNNE, la dinámica en este trabajo comprende como punto de partida la crisis económica de Argentina en el año 2000.

El sistema de extensión rural en un periodo de diez años comprendió el trabajo en terreno del Programa PROHUERTA (2003) con intervenciones focalizadas para atender cuestiones agrarias de trabajo.



Las cuestiones agrarias en el territorio en investigación se inician por conocer los procesos dinámicos que se sucedieron con posterioridad a la crisis económica y social con el cierre de la fuente de trabajo de la clase obrera y jerarquizada y todo el comercio alrededor de su funcionamiento y productividad.

La intervención de la extensión rural se produce para responder y organizar la producción agraria, especialmente la horticultura familiar que se transforma hacia LA producción comercial con el acompañamiento de proyectos y programas y los técnicos contratados para el trabajo del sistema de extensión rural del INTA.

La extensión rural constituye una práctica altamente compleja y los extensionistas comprendemos nuestro rol a partir de la práctica y experiencia en la cual se presentan múltiples desafíos a pesar de provenir de las ciencias agropecuarias la práctica y el asesoramiento técnico constituyen en práctica compleja.

Los programas y proyectos de extensión rural pretenden acompañar procesos vinculados a las nuevas carteras con intervención desde las políticas públicas las prácticas del extensionista exceden cualquier formación profesional, porque por parte de los productores y sus familias requieren apoyo comercial y organizativo complementados con capacidades pedagógicas.

Ozslak, O. y O' Donnel, G. (1981) proponen que las políticas públicas establecen iniciativas y respuestas, manifiestas e implícitas. Cuando las mismas son observadas desde un momento histórico y en un contexto determinado se hace difícil inferir una posición y la posibilidad de involucramiento para el extensionista sobre todo en momentos de conflictos. (Ozslak, O et al.,1981:15)

El sistema de extensión rural acompañó los procesos donde se involucran familias. Fortaleciendo acciones para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

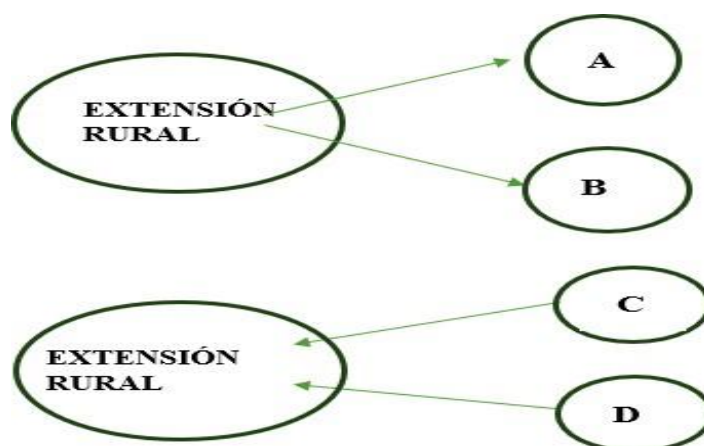
El enfoque de sistematización nos permite visibilizar dinámicas implícitas dejando entrever que la intervención de los programas de extensión capta y atienden demandas o inputs de grupos sociales traccionando el dinamismo impuesto “desde afuera”.

Esta situación permite proponer e implementar nuevas prácticas hortícolas apoyadas en la concepción de desarrollo como una idea de innovación en tecnología.

La sistematización permite evaluar los resultados de la intervención, planificando las actividades en el marco de proyectos.

Entre las instituciones gubernamentales y sus representantes locales, técnicos de los municipios locales e instituciones no gubernamentales caso de los Consorcios de Servicios Rurales de pequeños productores y fundaciones ligadas al sector productivo se conforman estructuras con funciones gerenciales y traccionan actividades conjuntas con actividades de proyectos productivos de extensión rural con agricultores hortícolas y la extensión rural sin embargo la extensión rural.

Los cambios del contexto modifican el rol de la extensión rural y redefinen enfoques institucionales hacia nuevos enfoques paradigmáticos o reestructuraciones en los proyectos.



La intervención del programa “El Hambre más urgente” (2005) y su presentación a cargo de autoridades gubernamentales nacionales en el territorio en investigación permitió el inicio de un acuerdo para la ejecución de proyectos de extensión rural para acompañar los momentos de crisis socioeconómicas y productivas con los actores del territorio inicial para formular nuevos proyectos productivos de extensión rural.

Este programa nacional permitió al municipio de Las Palmas recibir financiamiento para el desarrollo en producción hortícola y la producción de alimentos a través de huertas comunitarias y con agricultores familiares, constituyéndose un nuevo proceso de desarrollo de la trama socio productivo de oportunidad para extrabajadores del ingenio del azúcar y sus familias.

La crisis económica nacional además de expresarse en los grandes indicadores macroeconómicos, llevo hacia desigualdades manifestadas y expresadas por familias de extrabajadores de la industria del azúcar a finales del año dos mil.

-Primer entrevista a la Sra. O. G. 2023,05.09 de la localidad de Las Palmas. Chaco

¿Cómo se inicia el trabajo con la extensión rural en Las Palmas, provincia de Chaco?

.... Las primeras experiencias en la localidad Las Palmas se sucedieron con momentos de crisis socioeconómica (2003) aconteciendo nuevos procesos con oportunidades hacia nuevas actividades productivas planificadas, y el acompañamiento de autoridades gubernamentales nacionales, municipal y de técnicos de extensión rural. (Periodo 2005-2015)

- *Los agricultores de Las Palmas en el año 2003 tuvimos las primeras reuniones con técnicos extensionistas de INTA que vinieron de Colonia Benítez*
- *Las reuniones permitieron visitar a pequeños productores extrabajadore del ingenio que recién se estaban iniciando en el trabajo de campo, se mostraron interesados en la producción hortícolas, entonces los invitamos a participar de un proyecto que tenía apoyo de*



autoridades del Ministerio de Desarrollo Social de Nación que visitaron la localidad de Las Palmas

- *Con otros grupos que se estaban organizando también tuvimos respuestas y se incluyeron con nosotros para producir verduras frescas, todo a pequeña escala*
- *La Municipalidad de Las Palmas nos acompañó desde el primer momento*
- *Se trataba de nuevos proyectos para producir alimentos que recibieron fondos del Ministerio de Desarrollo Social de Nación para comprar herramientas para trabajar la tierra, bombas de agua, insumos para el cercado, y todo comenzó rápidamente*
- *Por esos años de crisis económica que ya vivimos con el cierre del ingenio azucarero, el INTA apoyo los proyectos nuevos*
- *Además de las reuniones los extensionistas realizaron visitas, asistencia técnica en los proyectos, en su formulación y los seguimientos a las familias en los lugares donde se iba a producir*
- *De esta manera se organizaron las primeras capacitaciones para producir verduras y otras producciones locales, entregando semillas y aves para granjas familiares*
- *Gracias a que mi marido con otros ex trabajadores del ingenio, solicitaron con el municipio de Las Palmas, la intervención de INTA*
- *Mucho antes del cierre y remate del ingenio (año 1995) la mujer estaba en la casa y solamente el esposo era el que trabajaba en la fábrica de azúcar*
- *Pero después del año 2000 las cosas cambiaron, sobre todo la perdida de los trabajos y una crisis económica muy fuerte en Las Palmas*
- *Esta situación nos llevó a mandar una nota a Desarrollo Social de Nación para pedir ayuda*
- *En las Palmas había chicos y muchas familias que no tenían para comer*
- *También nos visitaron autoridades del Ministerio de Desarrollo Social de Nación y nos propusieron un proyecto para nosotros, los palmeños, ahí*



conocí a los técnicos de Colonia Benítez INTA, desde el primer momento, ellos nos ayudaron con los Proyectos

- *Entre todas las familias que participaron realizamos el proyecto con 14 comedores barriales que incluía a una persona referente por cada uno*
- *Por la situación en la localidad de Las Palmas por esos años desde el comedor se le daba a los chicos un desayuno, un almuerzo y una merienda porque en la casa no tenía para comer*
- *A la vez en los espacios rurales se crearon huertas productivas comunitarias.*
- *Desarrollo Social de Nación nos entregó los fondos necesarios y compramos insumos y herramientas para trabajar en la producción hortícola*
- *La producción abastecía los comedores donde asistían los niños y los técnicos del sistema de extensión nos acompañaron*
- *Las primeras experiencias y prácticas la realizamos en el campo y estaba a cargo de los técnicos de extensión rural por ese año no había Agencia de INTA por acá*
- *Los técnicos venían de Resistencia y Corrientes para hacer los proyectos que se presentaron en el Ministerio de Desarrollo Social de Nación*
- *Se aprobaron los proyectos al mes y se compraron herramientas y materiales de instalaciones que incluyeron tejidos, postes, portones para las huertas comunitarias y en el campo se inició el trabajo con animales menores y aves de corral, además de hortalizas pesadas como zapallos, sandías, batatas, mandioca con muy buenos resultados*
- *Uno de los programas se llamaba “Programa de seguridad alimentaria el hambre más urgente” no sólo representó comprar cosas, sino también el desarrollo de huertas, microemprendimientos y compartir experiencias*
- *Las autoridades nacionales hicieron entrega al gobierno provincial de la suma de un millón de pesos en el año 2003 que se utilizó en el inicio del programa*



Reunión con Referentes institucionales locales para la formulación de proyectos productivos y el trabajo de extensión rural local.

- Segunda entrevista al Sr. V.A- 2023,05.09 de la localidad de Las Palmas. Chaco
 - El intendente municipal con su equipo de técnicos acompañó estos procesos en un trabajo conjunto en las comunidades y la articulación vinculante de la extensión rural INTA para trabajos de preparación de suelos, en la formulación de proyectos, el traslado de insumos, entre otras *prácticas en producción hortícola, el ingenio en la década del año cincuenta comprendía una empresa privada, pero después sucesivas crisis económica con la intervención del Estado nacional se convirtió en patrimonio del Estado Nacional*
- *Con el cierre definitivo, gestionamos y solicitamos la participación en INTA nos enteramos de que ellos trabajaban en temas productivos e inmediatamente encontramos respuestas*
- *Los primeros proyectos comprendieron el trabajo en terrenos en el ejido del pueblo cerca de un total de catorce comedores para el abastecimiento con verduras frescas y sanas, además de huevos y otros alimentos. Se planificaron tareas con los extensionistas y representantes de INTA y se aplicaron prácticas con tecnologías productivas asesoradas por los técnicos, realizamos las primeras gestiones con reuniones con gente de INTA en el año 2003*
- *Recuerdo que los proyectos se planificaban con las necesidades de la municipalidad y la gente participaba activamente*
- *Tuvimos respuestas para la producción comunitaria de manera inmediata y los técnicos de extensión rural nos acompañaron en ese proceso, con nuestra gente de la localidad de Las Palmas*
- *Esta experiencia con la municipalidad en la localidad de Las Palmas permitió por esos años (2003) la apertura de una agencia de extensión rural INTA para una atención centrada en acciones de la extensión rural y focalizada en el sector productivo*
- *Con los municipios y el Ministerio de Producción se avanzó hacia otros proyectos como el caso de industrialización de mandioca con mucha participación de la extensión rural*
- *Esos años surgió la posibilidad del Proyecto de la Fábrica de almidón de mandioca, un proyecto financiado por el gobierno de Chaco, continua la entrevista con el Intendente de Las Palmas.*

- *Las reuniones iniciales se realizaron en la municipalidad de Las Palmas, se esperaba un total de cien productores con plantaciones de mandioca en toda el área de la fábrica de producción de almidón de mandioca*
- *La provincia contrato algunos profesionales para que acompañen a los productores del proyecto y los técnicos del INTA realizaban las capacitaciones.*
- *Los técnicos contratados y los extensionistas de INTA pudieron traer ramas de la provincia de Corrientes*
- *Estas ramas se adquirieron de cooperativas de las provincias de corrientes y misiones y el INTA también entrego algunos materiales de mandioca*
- *Se obtuvo una producción que se vendió para consumo fresco*
- *La fábrica no alcanzó a inaugurarse por el cambio de autoridades en el gobierno de la provincia de Chaco*

-Tercera entrevista a la Sra. M.E. 2023.06. 05 residente en lote rural la isla de la localidad de Las Palmas. Chaco

¿Cuál es el acompañamiento que recibe de instituciones y de extensión rural para su huerta?

- *Mi huerta es familiar y la realizo en diferentes espacios que son reducidos algunos son de más o menos de 4 m x 5 m, otro 3m x 5m y otro de 6 x 7*
- *Tengo de todo, pero la producción es para nuestro consumo, siempre mantengo la limpieza*
- *Utilizo alguna azada, rastrillos, palas algunas son propias o de mi vecino que tengo cerca porque nos prestamos*
- *A veces compartimos el trabajo con mi vecino*
- *Tengo una hija que tiene 11 años y me ayuda*
- *Como aparecían algunos insectos que comían mis verduras, vino el técnico de extensión rural y me enseñó algunos preparados caseros así no uso venenos.*
- *ellos me regalaron un calendario de siembra*
- *Estoy aprendiendo como hacer una abonera natural para el control de los insectos y produzco alimentos sanos sin venenos*

- *Conmigo trabaja con una hija de 11 años en la huerta, reconozco el acompañamiento de M.E., ella es Promotora del Programa Prohuerta; viene y nos enseña las prácticas de preparación del suelo con el uso de abonos compuestos que estudia con los técnicos*



-Cuarta entrevista con un beneficiario del PROHUERTA en huertas familiares el Sr. M.R 2023. 06. 05, de la localidad de Las Palmas. Chaco

..... Integralmente con las huertas comunitarias se promovieron huertas familiares y la producción de chacra y otras producciones hortícolas, las primeras en espacios reducidos de hasta 100 m² con destino al consumo, y las chacras en superficies de hasta cinco hectáreas con destino a la venta local, actividades vigentes a la fecha.

- *Estuve muy enfermo, y me llevaron cosas de mi casa*
- *Estoy empezando de nuevo, pero no me falta las verduras*
- *El suelo lo mejoro con lo que saco de la limpieza de las carpidas y queda en la huerta, aquí el suelo es lindo para plantar*
- *Las semillas, me entrega mi hermana que es Promotora PROHUERTA cuando viene con el técnico de las huertas en su recorrida, a veces viene sola*
- *Las semillas andan muy bien, yo compraba, pero ahora ya no compro, a veces no puedo pagar porque es muy cara y tampoco no sale nada*
- *Ellos me enseñaron algunas cosas, como la preparación de almácigos para las lechugas, los repollos, tomates que se pueden trasplantar, eso yo no sabía*
- *Tenía problemas con los insectos, pero pongo algunas plantas con flores que me dijeron los técnicos son “plantas trampas”*

- *La huerta familiar brinda posibilidad de ventas de hortalizas generando la posibilidad de un ingreso de la producción hortícola local*
- *Vendo porque los vecinos pasan y preguntan entonces corto las verduras y le preparo en bolsitas todo lavado y limpio*
- *Me dan plata a voluntad, que juntando me ayuda para hacer compras en el almacén*



-Quinta entrevista a un extrabajador del ingenio azucarero Sr. A.C. 71 años del lote rural San Martin. Las Palmas. Chaco

¿Cuál es el acompañamiento de la extensión rural que recibe para el trabajo de la huerta de la familia?

.... El trabajo de la extensión rural a través de sus programas de intervención promueve la producción familiar en el sector urbano y rural

- con destino al autoconsumo y la venta.

para los palmeños, en los años noventa nos quedamos muy mal

- *El ingenio era seguro, trabajábamos y cobrábamos todos los meses, era una gran familia, nunca pensamos que se iba a cerrar*
- *Conocíamos más de caña de azúcar, que otro tema y así con el cierre de la fábrica no sabíamos que hacer. Pero la Municipalidad de Las Palmas nos contuvo y nos acompañó ayudando con alimentos y proyecto productivo*
- *Por esos momentos nos visitaron algunos técnicos de INTA y buscamos iniciar con la producción de verduras con otros compañeros de la fábrica*

- *Yo, no sabía prácticamente nada de preparar la tierra, de las semillas, cuándo se hacen las siembras, como eran las plantas, y como crecen, pero gracias a los técnicos aprendí y estoy aprendiendo*
- *Me entregan semillas, y compartimos información con los técnicos. A veces mi hijo se va a la oficina de INTA en Las Palmas, acá cerca, enseguida nos ayudan*
- *Nosotros consumimos todo lo que sale de la huerta, a veces vendemos también porque la gente mira las verduras y nos piden para comprar*



Rol de los Promotores Voluntarios del PROHUERTA en la promoción de huertas familiares. (Prácticas propuestas a través de proyectos y programas desde el año 2003)

El trabajo de huertas modelo de autoconsumo se realiza con la participación de los promotores voluntarios del programa Prohuerta con más de treinta años de experiencias. (año 2023)

Nos permite comprender de qué manera el sistema de extensión rural realiza acciones tendientes a la promoción de hortalizas y su continuidad en emprendimientos individuales o asociados, y tres categorías bien definidas.

- 1.1- Categoría huerta familiar
- 1.2- Categoría huerta escolar
- 1.3- Categoría huerta institucional / comunitaria

El apoyo de la red de promotores voluntarios nos permite la vinculación inmediata con los beneficiarios del programa compartiendo su trabajo familiar y productivo.

1.1. Categoría huerta familiar

-Sexta entrevista con la Sra. M.M.E. 03.04.2024. La Leonesa. Chaco. Promotora voluntaria PROHUERTA

..... En la huerta familiar la promotora realiza una recorrida con las familias promocionando el componente huerta y sus posibilidades con un espacio de suelo, agua y algunas herramientas.

- *Ayudo a las personas de mi barrio en La Leonesa y otros lugares, acordamos con los técnicos los días que visitamos a las familias del pueblo y del campo*
- *En otras ocasiones salgo en mi bicicleta, de paso aprovecho para visitar a mis parientes y a mi hermano que vive en el lote rural la Isla y, por supuesto los vecinos que hacen huertas*
- *Soy promotora desde el año 1997 cuando una amiga me invito a una reunión que organizaron los técnicos del INTA*

----A través de estas prácticas las familias son acompañadas por el sistema de extensión y los Promotores Voluntarios del PROHUERTA. Son ellos quienes realizan capacitaciones grupales en tecnologías para la producción hortícola enfocadas en sistemas agroecológicos, a través del programa de extensión Prohuerta. También se organizan visitas a las familias, a nuevas familias, la mediación de los promotores y la intervención de la extensión rural con las familias permiten estas prácticas necesarias para la producción de hortalizas frescas.

- *En la casa de las familias se ve muchas necesidades sobre todo en los chicos y las personas mayores*
- *Yo trabajo en la iglesia de séptimo día con mi nieto que es integrante*
- *Tengo familias que hacen su huerta familiar con prácticas que nos enseñan los técnicos extensionistas y realmente las familias aprovechan y se alimentan de con verduras frescas, tienen plantas curativas y el jardín*



1-2- Categoría Huerta Escolar

La huerta escolar representa una experiencia pedagógica para los alumnos y la intervención de la extensión rural y fortalece el reconocimiento del trabajo de promotores docentes con la huerta agroecológica para aplicar prácticas sustentables y conocimientos curriculares.

Los promotores docentes en sus actividades de huerta escolar relacionan la producción de alimentos a través de una actividad comprometida con la soberanía alimentaria en la comunidad donde se inserta.

La extensión rural participa con capacitaciones participativas mediante prácticas hortícolas compartidas con familias urbanas, y del sector rural, instaurando la conciencia en el uso de preparados naturales en el control de insectos “purines” con frutos, hojas y vegetales con bases científicas y farmacéuticas.

- Séptima entrevista Sra. G.S. 04.05.2024. Las Palmas. Chaco. Promotora de huerta escolar
- *Si yo tengo a cargo alumnos del último año de la escuela primaria del Barrio Solalinde. Las Palmas. Chaco*
- *Soy formoseña, pero comencé a trabajar aquí, en Las Palmas en otra escuela hace más de diez años*
- *Mis primeras experiencias con los técnicos de extensión rural son algunas capacitaciones a mis alumnos en plantaciones frutales cítricos*
- *Nos entregaron las primeras plantas de frutales y nos enseñaron a cuidarlas, y hace unos años están en producción*

- Después comenzamos con la huerta escolar, nosotros trabajamos los tres séptimos turnos de dos horas reloj por grado escolar y son los martes, miércoles y jueves
- Es una experiencia muy linda, los chicos preguntan y ponen en práctica lo que aprendemos con los técnicos en extensión
- Yo retiro las semillas de la agencia de extensión rural en los meses de marzo y agosto, y tenemos producción todo el año
- En la escuela nuestra huerta tiene una superficie de veinte metros por treinta metros
- Con los chicos trabajamos biología, ellos aprendieron sobre insectos, plantas, suelo, agua, y cuidan las plantas de la huerta
- También participan en la Feria de Ciencia todos los años con fotos, frascos con insectos, algunos plantines que preparamos y obtenemos en la huerta
- El equipo docente analizamos que nuestros alumnos adquieren destrezas y prácticas de los técnicos en extensión
- También muestran responsabilidad y el cuidado por las plantas, las tareas y comparten experiencias y conocimiento con el juego



-Octava entrevista con la Sra. P.S. 07.04.2024. La Leonesa. Chaco. Promotora docente PROHUERTA

- *Desde la escuela se promueve la huerta familiar, con el trabajo de los técnicos de extensión INTA*
- *En la escuela no hacemos la huerta por problemas de cuidados, nos entraron varias veces a robar las verduras y herramientas*
- *Sin embargo, con los técnicos realizamos capacitaciones a los tutores de alumnos con extensionistas de INTA que vienen en la escuela*
- *Este año 2023 También nos acompañó la Licenciada en nutrición del hospital de La Leonesa en las capacitaciones*
- *Los chicos participan con mucho entusiasmo, son muy curiosos y les gusta mirar y descubrir*
- *Los padres intercambian experiencias y comparten plantas de verduras, frutales, árboles para la casa*
- *Intercambian también saberes propios que son importantes para la comunidad y los mantienen activos*
- *Antes las familias desconocían sobre como sembrar las verduras, en que época, no tenían semillas, no tenían el asesoramiento de los técnicos*
- *Hace algunos años con la implementación y visita de los extensionistas*
- *Se nota un cambio en los hábitos alimentarios de las familias, y de los niños y las prácticas de cultivo*
- *La verdad que se ven lindas huertas familiares, algunas para autoconsumo, otras para la venta*
- *La nutricionista también nos enseña sobre que alimentos son saludables y fundamentales en menor y mayor cantidad y calidad*



1.3. Categoría huerta institucional comunitaria

En esta categoría es posible vincular la inserción temporaria, pero productiva a través de capacitaciones en segmentos de la producción, con propuestas y estrategias personales y familiares en organizaciones no gubernamentales con diversos niveles de intervención desde la extensión rural.

Las huertas comunitarias institucionales funcionan trabajando articuladamente con asociaciones y organizaciones de la sociedad civil, una de sus características que se visibiliza en estos grupos sociales comprende la escasa disponibilidad de los recursos económicos como ejemplo falta de herramientas, insumos necesarios para distribución de agua para el riego, estos grupos disponen de espacios para realizar las producciones en espacios de hasta una hectárea con contratos para su uso.

-Novena entrevista Sr. R.R. 07.08.2024. Las Palmas. Chaco. Referente de Organización no gubernamental

- *Mi trabajo es la construcción y remodelación de viviendas, pero yo vengo del trabajo del campo de la colonia de General San Martín. Chaco*
- *Me gusta colaborar con el trabajo rural, con la gente y así comenzamos a trabajar con los técnicos de extensión rural INTA, con quienes me comuniqué para hacer el trabajo de producir verduras con salida laboral*

- *Así tenemos hasta tres lugares distintos donde hacemos huertas comunitarias con gente asociada a las organizaciones civiles locales*
- *Los técnicos de INTA nos brindaron las capacitaciones a las personas y también nos entregan semillas y nos organizamos en otras cosas de la producción*
- *Aprendimos sobre instalaciones del riego, estos últimos años (2020-2023) venimos con mucha seca, nos enseñaron a no usar venenos y elaborar algunos preparados caseros cuando hay plagas y nos da muy buenos resultados*
- *Si bien yo conocía algunas cosas con la gente de los tres grupos aprendimos técnicas nuevas para producir y cuidar las verduras*
- *Vendemos los productos en espacios municipales ferias municipales y recaudamos para un fondo común que utilizamos para comprar insumos y herramientas de trabajo*
- *También nos permiten cubrir algunas necesidades como medicamentos a los compañeros*
- *Antes de este proyecto estaban desocupados y solos en general los compañeros*
- *aprendieron a trabajar en grupo*



- Décima entrevista Sr. C.R. Las Palmas 09.09.2024, referente en grupos de organizaciones no gubernamentales

- *Nosotros pertenecemos a un grupo municipal y trabajamos en un terreno que es de la municipalidad de Las Palmas*
- *La tierra se ubica en la isla en la localidad de Las Palmas gestionamos con el municipio y nos cedió en comodato para que podamos llevar adelante nuestras producciones*
- *Somos un grupo de compañeros y compañeras, mi familia también nos acompaña y estamos trabajando con la gente hace 5 años*
- *También trabajamos en producción de ladrillos para vender y la producción de verduras vendemos en un espacio municipal y entregamos a comedores o levantamos pedidos por la radio local y WhatsApp*
- *Los extensionistas nos enseñaron algunas prácticas de preparación de suelos*
- *A realizar la plantación con semillas, guías y ramas de mandioca, también pudimos participar de la feria de semillas que se realizan la localidad es una gran exposición que participan organizaciones de otras localidades*
- *A nosotros nos sirve porque llevamos e intercambiamos semillas, además de dulces y otros productos alimenticios que realizamos desde la organización*
- *En realidad, desconocíamos cosas aprendidas con los técnicos de extensión rural*

La extensión rural y su vinculación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Periodo 2005-2015. (Planificación y el proceso organizativo hacia la comercialización de alimentos)

En el año 2005 la extensión rural inicio el funcionamiento de una nueva cartera de proyectos con la denominación de PROFEDER (Proyecto Federal de Desarrollo Rural)

Estos proyectos contaron con financiamiento institucional para realizar propuestas de extensión rural con pequeños productores, desde la formulación de proyectos con una duración de hasta tres años y con la posibilidad de reformulación por dos años más una vez finalizada la primera etapa de tres años.

Las actividades de extensión a través de PROHUERTA se continuaron por esos años con sus categorías y prácticas, in embargo, los nuevos proyectos en el sector hortícola se enmarcaron para trabajar la extensión rural de manera más focalizada, en el marco del desarrollo local, paralelamente se implementaron otros proyectos de Extensión con la denominación de PRET (Proyecto Regional con Enfoque Territorial) para otros sectores productivos.

Para la formulación de los Proyectos Federales de Desarrollo Rural- PROFEDER- en el sector hortícola se identificaron demandas con poblaciones de pequeños productores y con su aprobación se ejecutaron y pusieron en marcha, la comercialización de los productos hortícolas y su elaboración en alimentos, con valor agregado representaron una oportunidad de trabajo con los agricultores familiares y actores del territorio.

Como instituciones municipales, escuelas urbanas y rurales, delegaciones del Ministerio de Producción del Chaco locales y universidades académicas a través de proyectos de extensión de la universidad en el medio, ampliando así las posibilidades de cobertura e inserción de profesionales y funcionalidad apuntalando la inserción de los productos con un enfoque diferentes vinculado con las economías regionales.

En este contexto la participación de técnicos de la Subsecretaria de Agricultura Familiar contribuyo a sumar sinergias, en el trabajo de la extensión rural con los problemas y oportunidades identificadas en el sector hortícola, como la falta de volúmenes y la calidad comercial de los productos de los agricultores familiares.

Esta situación circunscribió la posibilidad de posicionamiento de los pequeños productores en un plano de igualdad en el eslabón de la cadena productiva en los mercados cooperativos frutihortícolas por la falta de la gran estructura de comercialización entre otras.

Los mercados mayoristas se distribuyen en grandes conglomerados urbanos y además de salvar distancias para llegar a los mismos, los agricultores familiares necesitan organizar grandes volúmenes para asegurar su permanencia.

En algunas ocasiones algunos agricultores familiares alcanzan a llegar al mercado mayorista, pero encuentran en la infraestructura de traslado hasta la llegada una barrera determinante para la continuidad.

De manera tal que las Ferias Francas se constituyen en la manera más práctica para llegar a los consumidores finales.

La extensión rural y su vinculación con municipalidades con el objetivo de organizar la producción desde los proyectos de extensión rural y el trazado de un eje conductor para la comercialización, se realizaron las primeras exposiciones en la localidad de Las Palmas a partir del año 2005 y hasta el 2010 aproximadamente. La participación de comisiones de productores o agricultores familiares potenció el trabajo de la extensión rural, con las primeras promociones de productos primarios en un galpón municipal acompañaron este proceso autoridades municipales, escuelas rurales y los mismos productores incluidos en el proyecto de extensión rural.

-Décima primer-entrevista Sr. J.E. Las Palmas. Ex responsable del área de producción de la municipalidad de Las Palmas. 2024,04,05. Las Palmas. Chaco

- *Yo me encontraba trabajando en el área productiva de la municipalidad de Las Palmas desde el año 2003 y finalice mis funciones en el año 2012*
- *Siempre trabajamos con los técnicos de extensión rural de INTA*
- *Organizamos el área productiva local, hacíamos reuniones y visitábamos a los productores hortícolas para completar planillas con intención de siembras*
- *La municipalidad realizaba las aradas de los suelos para la siembra en los meses de julio y agosto*
- *Trabajamos muchos proyectos productivos, éramos dos técnicos, mi compañero se llamaba L. B. él trabajaba para el control de los picudos en el Programa de erradicación del picudo del algodón antes del año dos mil se realizaba el cultivo en la zona*
- *Cuando se declaró zona roja se prohibió su plantación antes del año 2000 más o menos*
- *Entonces vino el INTA con los técnicos por un convenio con la municipalidad de Las Palmas*
- *Nosotros pedimos asistencia técnica a las autoridades de INTA Colonia Benítez*

- *Los trabajos permitieron obtener prácticas en horticultura y con apoyo de los técnicos extensionistas*
- *Ellos trajeron nuevas prácticas en tecnologías y propuestas de trabajo*
- *Esos años mejoraron las producciones con nuevos proyectos*
- *Estábamos con los productores en las chacras hasta la noche, cuando recién regresábamos al pueblo*

Planificación y proceso organizativo hacia la comercialización de los productos primarios con valor agregado

El trabajo organizativo de los Proyectos PROFEDER y Prohuerta a través de la extensión rural en sus objetivos de funcionamiento se orientaron hacia la transformación de venta directa de los agricultores familiares en mercados locales y regionales, de alguna manera esta actividad se organizó en una primera convocatoria en la localidad de Las Palmas, la extensión rural y un grupo de pequeños productores agrupados en estos proyectos realizaron invitaciones para el primer encuentro con los consumidores de la localidad.

Se conformo un primer espacio de comercialización e intercambio de productos primarios, con representantes y autoridades municipales, situación que generó una muestra de productos primarios que se continuó con otros eventos en espacios verdes que incluyeron a plazas y a espacios comunitarios. Permitiendo la conformación de nuevos procesos dinámicos como ejemplo las ferias francas y encuentros de emprendedores, hasta los actuales mercados locales en funcionamiento.

Primer caso: Las formas organizativas: La Feria Franca

- Décima segunda entrevista con la presidenta de la Comisión de la Feria Franca de Las Palmas. Sra. G. D. 07.08.2024. Las Palmas. Chaco
- *Yo acompañaba a mi esposo L.B. él trabajaba con los extensionistas de INTA*
- *En la municipalidad de Las Palmas, Lucho era técnico del área de producción*
Iba a las reuniones de la comisión que organizaba INTA

- *Con Lucho siempre estuvimos relacionados con la producción, teníamos un campito donde plantamos tabaco para la cooperativa de Margarita Belén, después tuvimos frutales y producción de hortalizas*
- *De a poco me fui metiendo y me eligieron presidenta en el año 2007, la verdad que en el pueblo nos conocemos todos, y organizamos las primeras ventas con apoyo municipal*
- *La primera feria la hicimos en un galpón del señor Giménez, hoy fallecido*
- *Me recuerdo que nos encargamos de invitar a los vecinos por la radio local, comunicando el día y la hora para que vengan a comprar*
- *Los técnicos extensionistas del INTA hicieron un proyecto y nos organizamos con ellos*
- *Se consiguieron mesas, sillas, manteles y cajones, de ahí en adelante no paramos más*
- *Después vinieron talleres y capacitaciones como formación por parte de los extensionistas de INTA*



--Décimo tercer entrevista con la Sra. T.B, 13.10.2024, Las Palmas. Chaco. Integrante de la Feria Franca

- Yo vivo sola y soy Promotora de PROHUERTA. Una de las primeras promotoras y me inicié en el año 1998



- Pero me gustó la idea de vender en la feria de Las Palmas, me encantan las plantas, vivo entre plantas en villa San Martín de Las Palmas*
- tengo mi casa y tengo de todo, me especializo en remedios, cuando me invitaron a participar organicé mis plantas y vine a vender*
- Primero no entendía como se trabajaba, pero los técnicos de INTA nos capacitaron en como presentar los productos y poner los precios*
- Ellos nos acercaban las cosas, se abría la feria con nosotros y ellos estaban acompañándonos, colgaban carteles y banderas*
- Yo siempre participe, me gusta viajar y me conocí mucha gente en los intercambios de otros feriantes*
 - Estuve con gente de Corrientes, Misiones, hasta Entre Ríos, junto con los extensionistas de INTA nos llevaban a intercambiar experiencias*
- Nos enseñaban a presentar los productos para llevar a las muestras, nos compraban los frascos y las etiquetas y nos brindan capacitaciones*
- Nos acompañaba la ingeniera Mabel en la elaboración de dulces caseros y encurtidos y la preparación de alimentos*
- Algunos feriantes participaron de eventos para mostrar los productos elaborados en exposiciones regionales en otras provincias de la Argentina*

- Décima cuarta entrevista Sr J.L.I.10.09.2024, General Vedia. Chaco pequeño productor hortícola

..... Participación de INTA expone Mega Feria realizada en la ciudad de Posadas provincia de Misiones en el año 2014.

- Soy agricultor familiar, me interesé por el trabajo que hace los extensionistas de INTA*
- Con el profesional realizamos unas pruebas en el cultivo de zapallos tetsukabuto, nos fue*



muy bien en la producción

- *Sembramos cinco hectáreas en una chacra y desconocía algunas técnicas, pero de a poco aplicamos densidad de siembra en marcos de plantación de 3 x 3 metros o 3 x 4 metros*
 - *desconocía sobre el polinizador adicional que permite el cuajado de frutos, el ingeniero me indico que debíamos hacer y la verdad que tuvimos muy buena producción*
 - *También realizamos los controles de polinizadores, realmente desconocía esas técnicas y tome muy buena experiencia*
 - *De a poco me fui metiendo de las actividades con los extensionistas del INTA y en los proyectos*
 - *La verdad que me sirvió mucho todo lo que me enseñaron, las prácticas que me enseñaron los técnicos extensionistas*
 - *Con mi consuegro hoy fallecido comenzamos con la producción de verduras de hoja*
 - *Los dos preparábamos las verduras para traer a la feria franca Las Palmas*
 - *Participamos de las invitaciones que nos realizaron estos últimos años, nos preparamos con nuestros productos para el INTA Expone en el año 2014*
 - *Con algunos feriantes que pudieron viajar y acompañados por los extensionistas viajamos a Posadas, esos días llovió mucho en Posadas, pero el INTA igual realizo un mega muestra*
 - *Aprendimos un montón con otras experiencias y producciones regionales*
 - *Intercambiamos nuestros productos, llevamos harina de maíz amarillo, dulces, mieles, chacinados caseros, y muy buena experiencia*
 - *Los proyectos permitieron financiara la compra de insumos para llevar las cosas*
 - *La verdad las experiencias suman a nuestros conocimientos y son muy valiosa para nosotros*
- Décima quinta entrevista Sr. L.F. 21.09.204. Lote rural 4. La Leonesa. Chaco. Pequeño productor que comercializa hortalizas diariamente

- *Yo pertenezco al lote 4 de La Leonesa, mis padres trabajan con los técnicos del INTA*
- *Con ellos participé desde adolescente en reuniones y aprendí a trabajar en horticultura para poder vender verduras frescas*
- *Mis padres venden por la calle, en un puesto en el pueblo y también abastecen en los comercios y verdulerías minoristas de La Leonesa*
- *Participo de encuentro de Ferias por invitación de los extensionistas del INTA viajando a otras provincias como corrientes, nos capacitaron para la presentación de nuestros productos que hacemos en el campo*
- *En la ciudad de corrientes estuvimos en el encuentro nacional de feriantes, y pudimos intercambiar experiencias, yo mostré una sembradora de hortalizas que fabricamos con mi papá, gusto mucho y llevaron para hacer copias para utilizar en otras provincias*



Segundo caso analizado. La Interferia de la provincia del Chaco. (Periodo 2010-2020)

La Interferia representa la convocatoria y unión de los agricultores familiares en la provincia del Chaco por el trazado de algunos objetivos comunes.

Las Políticas Públicas del año 2010 generó en este segmento la posibilidad de producir alimentos con base en hortalizas, frutas locales, productos con valor agregado, y su visibilización con destino a comercialización directa y sin intermediarios.

Las primeras reuniones se concentraron en la localidad de Quitilipi en el Centro Integrador Comunitario.

Las comisiones de ferias francas locales eran invitadas a participar una vez al mes, y se contaba con el acompañamiento de técnicos de la Subsecretaria de la agricultura familiar y extensionistas de INTA.

El objetivo central comprendió la organización y trabajo grupal de los agricultores familiares participantes.

- Décima sexta entrevista Sra. M.I 24.10.2024. Presidenta Asociación Interferia de Chaco

- *La feria franca de Gancedo siempre representó un lugar para vender lo que hacemos en el campo*
- *Siempre me interesé en el trabajo con las familias, que acompañaron*
- *Desde mi posición como docente rural, y estuve contactada con los técnicos extensionistas de INTA por su predisposición para el trabajo productivo*
- *La empatía que tienen, además nos enseñan cosas que son de utilidad para el trabajo productivo*
- *Trabajo con otras personas preparando verduras, dulces, panificados para llevar a vender en la Feria de Gancedo*
- *En el año 2013 conformamos la interjería Chaco una asociación civil con personería jurídica*
- *En realidad pudimos bajar proyectos, bienes muebles, frízer, balanzas, herramientas para los espacios de 14 ferias francas del Chaco*
- *Con los técnicos de INTA y de Subsecretaría secretaria de agricultura familiar (SSAF) en el año 2010 se realizaron encuentros provinciales y nacionales que nos dejaron muchas vivencias y buenos aprendizajes*

Tercer caso: Consorcio de servicios rurales de pequeños productores

- *Décima séptima entrevista Sr. C. B. Las Palmas, 17.09.2024. Secretario del Consorcio Productivo de Servicios Rurales de pequeños productores N° 98 de la localidad de Las Palmas. Chaco*
- *Participo con las actividades de extensión rural y los técnicos de INTA hace más de diez años*
- *Soy Promotor PROHUERTA y también me involucre con la organización del Consorcio productivo de pequeños productores N° 98 en sus inicios*
- *Tenemos la oficina del Consorcio en mi casa soy agricultor familiar con mi señora y secretario*



- *Mi trabajo es visitar a los agricultores familiares registrándolos, acompañar en la formulación de proyectos productivos, además de organizar las reuniones con los socios una vez al mes*
- *Los técnicos de INTA organizaron las primeras reuniones por la necesidad del trabajo de aradas de los suelos para la siembra y plantación de la chacra*
- *En las primeras reuniones participaba el Intendente de Las Palmas y algunos concejales para interiorizarse de las necesidades de los agricultores familiares*
- *Nos reuníamos en el Centro de jubilados nacionales de Las Palmas para tratar los temas*
- *Asistimos a capacitaciones organizadas por los extensionistas de INTA, con otros técnicos como del SENASA*
- *Con la gestión de la comisión conformada en el año 2017 se pudo concretar el Consorcio N° 98 de Las Palmas*
- *Recibimos ayuda y apoyo de técnicos de Derechos Humanos de la provincia del Chaco y también de técnicos de INTA*
- *En la pandemia del COVID-2019 nos visitaron autoridades del Gobierno del Chaco y la Sra., responsable del IAFEP para hacer entrega del tractor e implementos para los trabajos de roturación de suelos en las chacras de los socios*



La extensión rural con agricultores familiares en cultivos hortícolas extensivos

La innovación tecnológica en el manejo y conservación de agua de calidad y cantidad es protagonista en los sistemas hortícolas en producción, sobre todo en condiciones adversas y variabilidad climática, como la sequía e inundaciones.

La implementación de sistemas de riego tradicionales y la disponibilidad del agua para el consumo humano protagoniza un rol importante y fundamental, la extensión rural se encuentra comprometida con las estrategias del Plan Estratégico Institucional (PEI 2015-2030) en el Sector Agropecuario, Agroalimentario y Bioindustrial (SAB)

El acompañamiento y desarrollo de nuevos sistemas de riego se presentan para compensar estos problemas y permitir el acceso de agua en ámbitos rurales con la implementación de cosecha de agua y la construcción de cisternas placas con proyectos de extensión rural para acompañar este componente en el territorio.

Cuarto caso. Consorcios de pequeños productores de servicios rurales: Construcción de cisternas placas para cosecha de agua

- Décimo octavo entrevista Sr. B.A 12.09.2024. Colonia Mongay. Las Palmas. Chaco

Por Leopoldo Fernández

..... Este componente de desarrollo productivo es fundamental para el acceso de agua y cosechas agua de las lluvias locales en el territorio

- *Soy socio del Consorcio N° 98 y los últimos tres años comenzamos con problemas de sequía en la colonia y en la casa por el fenómeno de la niña*
- *Los extensionistas del INTA nos hablaron de un proyecto de aljibes familiares llamados cisternas*
- *Firmamos una solicitud de pedido con unos proyectos con los técnicos de INTA y pudimos organizarnos con ellos la construcción de mi cisterna y de tres vecinos más, recibimos los materiales a través del Proyecto que nos favoreció muy bien, también vinieron los técnicos de extensión y organizamos un grupo de trabajo que recibimos capacitación para el armado*
Pudimos adquirir nuevos conocimientos y destrezas y ya cosechamos agua en la casa con una capacidad de hasta 15.000 litros



Décima novena entrevista Sra. C.L 05.10.2024. General Vedia, Colonia San Carlos. Chaco. Pequeña productora en el modelo “chacras”

- *Soy productora de colonia San Carlos con mi familia tenemos producción de mandioca zapallos, y maíces*
- *La chacra comenzamos en los meses de julio-agosto con las aradas, nos acompaña en consorcio N° 20 de general Vedia a cargo de Carlos Rolón*
- *Ponemos lo que vendemos y nos organizamos con ramas que guardamos de la cosecha del año*
- *Nuestra experiencia con INTA se inició en encuentros con los técnicos que vienen de la oficina de Las Palmas. Con ellos realizamos algunas capacitaciones en telares y la utilización de lana de oveja en el año 2010 más o menos*
- *Después Participamos en el INTA Expone en Misiones en el año 2014 donde mostramos nuestra experiencia con la gente de otras provincias*
- *El INTA nos enseñó la producción de huertas familiares, la chacra y la producción de peces en estanques para consumo y venta*
- *Ahora nos estamos organizando en el mercado local de Vedia llevando nuestros productos y recibiendo capacitaciones para elaborar alimentos sanos en talleres de inocuidad*



-Vigésima entrevista Sr. J.E. colonia Cancha Larga, 16.10.2024, La Leonesa. Chaco

... Modelo de producción extensivo con tractor y herramientas de labranzas propias, con cultivos hortícolas pesadas: batata en diferentes variedades INTA y zapallos comerciales

- *Soy oriundo de Santa Fe, pero estoy radicado en La Leonesa hace más de veinte años*
- *Me dedico a la chacra con producción de batata*
- *Realizo mis propios materiales, pero con INTA mejoramos la producción trayendo nuevas variedades comerciales que andan muy bien*
- *Yo me encargo de los trabajos de suelos, y cultivadas, en realidad trabajo en varios lotes hasta 15 hectáreas por año*
- *La batata necesita de cultivadas y control de yuyos porque se produce en camellones.*
- *Los técnicos de INTA me acompañan asesorándome, también realizo capacitaciones para cuando aparecen los bichos*
- *Me capacitaron en las Buenas Prácticas Agrícolas-BPA- así, producimos cuidando el ambiente*
- *Tenemos un depósito donde guardamos los productos fitosanitarios, y con los técnicos controlamos sus marbetes y vencimientos*



Quinto caso. Proyecto de extensión vinculados a Cambio Rural. Componente: turismo rural

En este sentido en el año 2010 el trabajo conjunto de la extensión rural y el proyecto Cambio Rural implemento e incluyo la actividad de turismo rural.

-Vigésima primera entrevista Sra. R.N. 4.11.2024. General Vedia. Chaco

- *Soy agricultora en el lote rural N° 16 de la localidad de General Vedia*
- *Con mis hijas tenemos un lote de 100 hectáreas y nos dedicamos a ganadería y agricultura*
- *En realidad, con INTA nos organizamos de diferentes maneras, una es formamos parte de un grupo cambio rural en turismo*
- *Mi establecimiento se encuentra sobre la ruta nacional N° 11 y nos visitan delegaciones de turistas y ofrecemos servicios de comida y avistaje de aves*
- *Conformo parte de un grupo que aprendimos a capacitarnos y tomar experiencias juntos, nos conocemos y Participamos de encuentros con otros productores de servicios*
- *Para mí la huerta es fundamental, lo realizo en un espacio que es visitado por los turistas, y realizo ventas de verduras, la producción es agroecológica*
- *Los técnicos de INTA me brindan asesoramiento y funciona bien, realizo un cuidado del suelo con abonos compuestos, realizo asociaciones e incluyo plantas aromáticas y tengo muy buena producción todo el año*
- *Me siento muy conforme con el trabajo de los extensionistas del INTA*



-Vigésima segunda entrevista Sra. I.A. Colonia Cacique Moreno. General Vedia. 15. 9.2024. Chaco

- *Mi nombre es Alicia y con mi hermana realizamos actividades en el campo. Somos nacidas y criadas en la colonia Cabral Cué, de la localidad de General Vedia*
- *Cuando nos enteramos de cómo funciona el INTA nos enganchamos en los encuentros grupales junto a otros productores y realizamos capacitaciones*
- *Conocemos otras gentes y cómo podemos presentar nuestro servicio rural a grupos de personas de resistencia y otras localidades que nos llaman para venir a nuestro establecimiento*
- *Tenemos alojamiento y servicio de cabalgatas, avistaje de aves y de comidas artesanales*
- *Trabajar con INTA nos permitió conocer mucha gente, viajamos a otras provincias y encuentros mostrando nuestros productos y servicios*
- *Con el asesoramiento de los técnicos de extensión rural aprendimos la producción de hortalizas todo el año de manera sustentable, nada de venenos, y muy saludables*
- *También trabajamos con Profesores de la Universidad Nacional del Nordeste a través de un proyecto para conocer el manejo económico de nuestros emprendimientos*

La extensión rural y el sector hortícola en la nueva cartera de proyectos. Periodo 2019-2023

Circuitos Cortos de Comercialización. CCC en la agricultura familiar de pequeños productores y emprendedores

En la actualidad la nueva cartera de proyectos de extensión rural en horticultura incluye un trabajo de integración con diferentes instituciones en el territorio, la producción y la comercialización de productos hortícolas

Las instituciones comprenden:

1. Universidades. UNNE.FTR.
- 2- INTI. Bromatología Provincia del Chaco.
- 3- Ministerio de trabajo, Empleo y Seguridad Social/ Fundación.
- 4- Municipalidades en el territorio de investigación

Primer caso de análisis “Mercado Frutihortícola local de pequeños productores”
General Vedia. Chaco

Caso: Mercado de cercanías

El funcionamiento del mercado frutihortícola local en el territorio de investigación es incipiente y en proceso de construcción, el mercado frutihortícola local se origina con un proyecto de comercialización de feria franca, alrededor del año 2010 con fuente de financiamiento del ministerio de infraestructura nacional que permitió la inauguración del edificio en el año 2022.

Sus primeras actividades comprendieron encuentros de venta de productos horticolas provenientes de chacras y unidades productivas, además de constituir el mismo un espacio para reuniones interinstitucionales, capacitaciones brindadas por extensionistas de INTA este mercado se encuentra con la administración de la Municipalidad de General Vedia. Chaco.

Se diferencia de los mercados frutihortícolas que conforman mercados frutihortícolas concentradores porque no funciona como organización en cooperativa, no existe abundancias de productos, motivo por el cual ingresan a las localidades pueblerinas frutas y hortalizas de los mercados concentradores de la ciudad de Resistencia.

Este mercado es abastecido por verduras y hortalizas y otros productos de agricultores familiares, mieles, alimentos, artesanías todo local, la persona responsable a cargo de este coordina este tema y su normal funcionamiento.

Participan de este mercado agricultores familiares asociados en el Consorcio de Servicios Rurales de Pequeños Productores N° 20 de General Vedia, Chaco, y sus autoridades responden y articulan a emprendedores, agricultores familiares, y usuarios INTA.

La extensión rural acompaña en la actualidad con una nueva cartera de proyectos de extensión bajo la modalidad de proyectos denominados estructurales que integra la

investigación-extensión con pequeños productores, consolidándose por procesos e intervención de nuevos actores territoriales.

- Vigésima tercera entrevista Sra. S.M. 2.10. 2024. General Vedia Chaco
 - *Soy actualmente la encargada del funcionamiento mercado local, y forme parte del sistema de extensión rural como contratado con más de quince años*
 - *Siempre me interesé por la producción hortícola local, además de dedicarme a la agricultura*
 - *El mercado es la consolidación de la feria franca de General Vedia que empezó a funcionar en el año 2010 con agricultores familiares y la participación de técnicos extensionistas que nos acompañan*
 - *El municipio de General Vedia colaboro en el espacio físico donde funciona hoy el mercado y en parte con la construcción del edificio*
 - *También tuvimos apoyo de la secretaria de agricultura familiar en la construcción*
 - *El INTA nos acompaña con capacitaciones y entregas de insumos como son las semillas de hortalizas para acompañar a los productores que asisten con su producción*
 - *Se produce con prácticas y técnicas en producción sustentables y condiciones agroecológicas*
 - *Hay productos que ingresan de chacra, de la localidad, como son hortalizas pesadas, zapallos, calabazas, batata, mandioca, y frutas criollas como melones y sandías en verano*
 - *La chacra incluye trabajo de aradas de suelos con máquinas pesadas, la siembra de semillas nativas, que intercambiamos entre productores locales o regionales en encuentros*
 - *El proceso de organización comprendió un proyecto de apoyo de profesores de la Facultad de Ciencias Económica de la UNNE con un proyecto de extensión*
 - *La verdad que aprendimos el cálculo de costos y beneficios de la comercialización y planificación*

- *El INTA nos está organizando en la manipulación de los alimentos con el acompañamiento del INTI y la Dirección provincial de bromatología*
- *Con el funcionamiento del mercado frutihortícola (año 2023) incorporamos capacitaciones en Buenas prácticas hortícolas e inocuidad de alimentos para la obtención de la libreta de manipulador. manipuladora de alimentos y técnicas del cultivo de frutillas y hortalizas con productores locales que producen estos productos*



- Vigésima cuarta entrevista Sra. V.B. 18.11.2024. General Vedia. Chaco. Pequeña productora hortícola
 - *Participo con mi familia en el mercado frutihortícola de Vedia*
 - *Somos productores, nuestra tierra está a la entrada de la localidad de General Vedia*
 - *No vivimos ahí porque no tenemos casa, pero está cerca*
 - *Hace un tiempo que trabajamos conjunto con la municipalidad de General Vedia y el señor O. P.*
 - *Nosotros tenemos producción de verduras todo el año, con mi familia trabajamos todos con los hijos más grande*
 - *Con los técnicos de INTA recibimos visita y capacitaciones sobre la siembra y las prácticas de cuidado para las plagas*

- *También algunos insumos y prácticas para la incorporación de compost, y el manejo del agua todo el año*
- *Producimos lechuga, perejil, ajo, zanahoria, de todo un poco*
- *Siempre tenemos ingresos y beneficios de la venta*
- *Estos dos últimos años tenemos edificio propio con ayuda de materiales para su construcción*
- *La municipalidad también nos ayudó para la construcción, la inauguración se realizó en el año 2023*
- *Ahora estamos trabajando con INTA en elaboración de alimentos que la gente pide mucho*
- *El tema que estamos aprendiendo es la inocuidad con alimentos producidos siguiendo algunas claves en el manipuleo*
- *Tenemos productores que comenzaron con frutillas y venden todo lo que producen, aprendimos a planificar la producción es lo que nos están enseñando los extensionistas de INTA*
- *Elaboramos dulces caseros con frutas de mamones y cítricos de nuestra huerta nomás, producimos sin venenos, son productos agroecológicos*
- *La gente elige alimentos sanos, por eso aprendimos a cuidar el ambiente y sobre preparados caseros*



Segundo caso de análisis “Innovación tecnológica en Hidroponia-acuaponia con productos hortícolas” La Leonesa. Caso: Entrenamiento Laboral de jóvenes.

La experiencia de innovación en producción de hortalizas en sistemas sin suelo se inicia con proyectos innovadores para el entrenamiento de jóvenes en acuaponia e Hidroponia y el trabajo articulado de la Fundación FAPDMAT-MTEySS-INTA.

La extensión rural acompañó en la formulación, elaboración del proyecto productivo y se organizaron las compras y rendiciones de gastos de los insumos y montado de las instalaciones necesarias en este modelo innovador productivo.

- Vigésima quinta entrevista Sr. Rivero, E. 20.05.2024. La Leonesa. Chaco
 - *Yo soy jefe de familia y me capacite en diferentes oficios, soy de la localidad de La Leonesa, y me interesa los trabajos que realiza el INTA*
 - *Mi trabajo diario comprende trabajos de electricidad, albañilería y herrería, pero con las capacitaciones que recibimos desde INTA sumo nuevos conocimientos con salida laboral*
 - *Me estoy capacitando en utilización de materiales reciclados PET y acuaponia técnica que desconocía de podía llevar adelante en espacios reducidos*

-Vigésima sexta entrevista sr. C.R. 16.07.2024. La Leonesa. Chaco. Pdte. de la Fundación FAPMADT

- *Esta actividad incluye jóvenes de entre 18 -32 años y comprende encuentros semanales en sede la Fundación FAPMADT y sitios acordados con los extensionistas que organizan y realizan las actividades*
- *Los jóvenes reciben una ayuda económica para que se capaciten y necesitan incorporarse al mercado local a través de emprendimientos grupales*
- *En este sentido las capacitaciones la realizan el INTA con proyectos aprobados por convenio con el Ministerio de Trabajo de Nación*
- *Nos capacitaron en técnicas para la horticultura en agua “hidroponia” desde como preparamos los plantines, el armado del sistema de agua, y los nutrientes para las plantas*

- *También estamos asociando la acuaponia con la horticultura, todo es ecológico porque estamos buscando alimentos sanos e inocuos*



Tercer caso de análisis “Unidad integrada y la vinculación Extensión Rural-Investigación. UNNE-INTA”

- Vigésima séptima entrevista G. A. Corrientes. 30.04.2024. Docente de la cátedra en producciones alternativas e innovadora. Facultad de Veterinaria. UNNE
 - *La experiencia en acuaponia con técnicos de INTA se inicia con un convenio entre la Universidad y el INTA a través de una unidad integrada de INTA Colonia Benítez y la UNNE*
 - *El objetivo de la unidad integrada es desarrollar un programa de cooperación y complementación académica, científica y técnica para realizar actividades de investigación, experimentación, difusión, capacitación y extensión, mediante la creación de una unidad integrada*

- *La unidad integrada se constituye en un espacio o ámbito en el que se desarrollarán acciones coordinadas y articuladas entre las instituciones para alcanzar objetivos comunes, en docencia de grado y posgrado, investigación, extensión, vinculación y transferencia tecnológica*
- *Con la Fundación FAPMADT se presentó un proyecto en el ámbito de las universidades nacionales y estamos realizando capacitaciones en acuaponia tecnología con modelo innovador*



Cuarto caso de análisis “Buenas prácticas agrícolas (BPA) con pequeños productores y emprendedores que comercializan productos hortícolas y frutas finas”

La extensión rural enmarcada en proyecto institucional sobre inocuidad de alimentos realiza el acompañamiento de pequeños productores y emprendedores, este trabajo incluye capacitaciones para la obtención de carné de manipulación de alimentos otorgado por Bromatología de la provincia de Chaco para aquellos productores y emprendedores que realizan y aprueban las capacitaciones.

Buenas prácticas agrícolas punto inicial de las capacitaciones a cargo de técnicos de extensión rural y la inocuidad de los alimentos se define como la ausencia o, niveles

seguros y aceptables, de peligro que pueden dañar la salud de los consumidores este es el abordaje de las capacitaciones.

-Vigésima octava entrevista Sra. capacitadora B.M. 17.11.2024. Las Palmas. Chaco

- *Me especialice en manipulación de los alimentos porque me interesa las tecnologías en innovación en inocuidad y manipuleo de los alimentos*
- *Estos últimos años a través de un convenio INTI-INTA estamos abordando esta temática con grupos organizados que se encuentran desarrollando emprendimientos productivos*
- *Por las características de producción en la región capacitamos en alimentos frutihortícolas a agricultores familiares con base en hortalizas frescas*
- *La extensión rural de INTA tiene una llegada inmediata con este segmento de la cadena alimentaria.”*

El trabajo de extensión rural es acompañado por productores locales en la figura de consejero institucional INTA que participan de algunas actividades con una invitación anticipada por los extensionistas, y también reciben las capacitaciones en el territorio de manera de compartir nuevos conocimientos.

-Vigésima novena entrevista Sr. C.R. 10.12.2024. de General Vedia Pdte. Consorcio N° 20 de la localidad

- *Soy agricultor familiar pero mi principal fuente de ingreso en el campo es la cria de Ganado bovino en el Pje. Tres horquetas de General Vedia. Chaco*
- *En mi familia, es mi señora y mis hijos quien se encargan de la horticultura, ellos llevan a vender en el pueblo o el mercado de General Vedia*
- *Todo el año tenemos verduras, los técnicos de extensión nos enseñan las prácticas adecuadas, en verano nos dicen pongan media sombra, antes no sabíamos o desconocíamos, ahora sí y tenemos mucha producción*

- *Soy representante de los agricultores familiares del Consorcio N° 20 de General Vedia, también, me interesa mucho ayudar a la gente y me interesa el trabajo de extensión rural de INTA*
- *Siempre están presente con nosotros, realizando proyectos que integran las actividades con otros productores y representantes de instituciones locales, organizaciones de productores, escuelas y municipios*
- *Participamos de las capacitaciones que organizan los técnicos en unidades demostrativas podemos aprender las prácticas de coberturas de suelos, sistemas de riegos, y otras técnicas de producción*



-Trigésima entrevista Sr. G.F. 10.112024. Beneficiario Fundación FAPDMAT. Sede Las Palmas. Chaco

- *¿Cuáles son las prácticas incorporadas por el acompañamiento del sistema de extensión de INTA?*
- *Recibimos capacitaciones de extensión rural en sistemas productivos acuícolas*

- *Nos enseñaron sobre sistemas de conducción de agua para circulación de abonos, diseñamos y armamos un sistema de caños, tanques y estanques, todo muy provechoso.*
- *Recibimos insumos de proyectos que formulamos con los técnicos de extensión*
- *Aprendimos el manejo de los cultivos en invernaderos*
- *Armamos el invernadero con compañeros de un grupo mixto, mujeres y varones*
- *Hicimos prácticas de determinación de calidad del agua con el uso de reactivos indicadores que nos enseñaron los técnicos de extensión rural*
- *Participamos de encuentros en la unidad demostrativa de la facultad de veterinaria de la UNNE, con docentes de la facultad*
- *Pudimos vender e intercambiar algunos productos de los módulos demostradores*



Síntesis del capítulo IV

Los procesos de implementación de extensión rural como síntesis de este capítulo comprenden la sistematización de los diferentes momentos de experiencias que vinculan participaciones de los actores del territorio con los proyectos de extensión rural ejecutados en el marco de las políticas públicas en el período de referencia para esta investigación. (2000-2023)

En virtud de numerosos proyectos de extensión rural formulados y ejecutados

bajo la responsabilidad del tesista y otros extensionistas se reconstruyen experiencias que se asientan en trabajos sobre acciones realizadas, también en numerosos resultados obtenidos, desafíos enfrentados y nuevos aprendizajes encontrados en un contexto con políticas públicas el marco del desarrollo rural; con actividades y trabajo planificado, con anticipación, hubiese sido complicado cumplir con todo el trabajo que conlleva la extensión rural en un momento cargado de conflictos sociales, económicos y políticos como los actuales en el presente año 2025.

La ejecución del trabajo de extensión y la relación directa con productores hortícola requirió un proceso que se inició con diagnósticos, planificaciones en las actividades, el trazado de objetivos, aplicación de metodologías de acción-participación, la evaluación de los resultados y la difusión de estos en medios de comunicación institucional.

Estos procesos de relaciones de los productores hortícolas y la extensión rural arrojan acciones, resultados, desafíos enfrentados, aprendizajes derivados y el trabajo de la extensión rural.

La acciones basadas en proyectos de desarrollo promovieron el intercambio de propuestas e incorporación de prácticas tecnológicas en el sector de la horticultura, generando espacios que formaron parte de la cadena de comercialización de los pequeños productores de la agricultura familiar (en la actualidad sin asistencias de las políticas públicas) con muestras acompañadas por la extensión rural en diferentes provincias permitiendo dar a conocer las producciones locales en la región del nordeste.

Para la presentación en estos espacios, se realizaron capacitaciones que además de incluir las prácticas hortícolas en la obtención de los productos primarios, incluyeron técnicas de elaboración de agregado de valor para intercambios y otros mecanismos comercialización.

La extensión rural y el trabajo de voluntariado con el Programa PROHUERTA multiplico las prácticas de tecnologías ecológicas a través de redes y la articulación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales en el territorio, con el protagonismo de Promotores voluntarios del programa, quienes potenciaron el trabajo de extensión organizando las comunidades rurales y urbanas a través de acompañamiento, seguimiento y capacitaciones *in situ* con usuarios y productores hortícolas.

Estos promotores incluyeron docentes, no docentes, pequeños productores, representantes de salas rurales de salud y primeros auxilios, organizaciones de pequeños productores y otras personas involucradas con el sector productivo en medios rurales y urbanos, las acciones se extendieron en experiencias de campo en parcelas

demostrativas, las jornadas a campo, la difusión de las experiencias en distintos medios de comunicación para informar los resultados y contar sobre las mismas.

Las formulaciones de nuevos proyectos permitieron firmas de convenios de acuerdos y colaboración sobre todo de vinculación tecnológicas para el normal desarrollo de actividades con el sector hortícola como ejemplo: con municipalidades, organizaciones de productores y emprendimientos productivos, empresas familiares relacionadas con la producción de alimentos, investigación con universidades.

Las entrevistas realizadas y sistematizadas dejan entrever todo el proceso en el espacio dinámico y complejo que visibilizan los roles muy distintos a los procesos que se experimentaban en épocas del funcionamiento del ingenio azucarero.

Capítulo V

RESULTADOS

En el presente capítulo se ponen en común algunos análisis de los principales resultados de los capítulos presentados con el propósito de responder a la pregunta de investigación Si: ¿existen otras interacciones en el comportamiento de pequeños productores, usuarios INTA y otros actores territoriales que determinen la implementación de prácticas agrícolas en el espacio construido más allá de la propuesta de la extensión rural?

A través de los resultados expresados por los mismos con entrevistas se analizan las percepciones expresadas que responde la pregunta.

La segunda parte de la discusión de resultados intenta contrastar las hipótesis planteadas a través del Chi cuadrado o prueba de independencia. (Hipótesis Nula o de igualdad e Hipótesis alternativa o de desigualdad formuladas en el inicio del trabajo)

Así, de los proyectos ejecutados por la extensión rural y la promoción de prácticas tecnológicas en horticultura con agricultores familiares en producción hortícola, y con indicadores sociales construidos que surgen de entrevistas semiestructuradas, Focus Group y una matriz FODA surge los siguientes análisis.

Los proyectos de extensión rural finalizados en el territorio durante el periodo 2005-2015 con la denominación PROFEDER y PROHUERTA permiten la construcción de los siguientes indicadores sociales:

A. Indicadores de procesos/actividades

- Actividades de asistencia técnica en el sector hortícola de localidades en el área de investigación que se continúan en la actualidad con nueva cartera de proyectos por cuatro años 2019-2023.”
- Módulos con productores en prácticas hortícolas para capacitaciones con actores del territorio.

B. Indicadores de productos

- 5 grupos de pequeños productores familiares con 10 huertas familiares cada uno, bajo el modelo ecológico.
- 5 productores hortícolas con el modelo de chacra con BPA realizadas

- 3 grupos de pequeños productores hortícolas comercializando en articulación con municipalidades locales.

C. Indicadores de resultados

- Funcionamiento de ferias francas, y mercados alternativos locales con productos hortícolas
- Organización y capacitación en prácticas adecuadas para la manipulación de alimentos en mercados locales

D. Indicadores de impacto

- Consolidación del asociativismo para la producción hortícola local.
- La extensión rural trabajo el componente capacitaciones articulando con instituciones educativas, municipales y de programas y proyectos nacionales
- La producción hortícola extensiva recibió asistencia técnica en evaluación y diagnóstico de aptitudes de los suelos, y posterior abonado y fertilización, y prácticas de laboreo y cultivadas
- Se abordaron componentes productivos y educativos relacionados con el ambiente

Un primer análisis de los indicadores deja entrever la interacción de productores familiares que se agrupan por algún motivo en producciones familiares y que practican o persiguen el modelo ecológico en sus sistemas productivos, además de responder a modelos de chacras con la implementación del enfoque de las Buenas Prácticas Agrícolas.

La interacción considera además el agrupamiento para el mercadeo de sus productos visibilizados en ferias francas, y mercados alternativos con consumidores locales. Reciben además nuevas herramientas en la manipulación de los alimentos en el marco de la inocuidad de los alimentos que se procesan y ofrecen para el consumo y lo realizan con responsables de instituciones municipales de manera asociativa.

En estos procesos de organización y desarrollo del territorio intervienen protagonistas y docentes responsables de instituciones educativas que incluyen además de la producción el componente de la sustentabilidad de los espacios ambientales. Construyendo los siguientes gráficos que los representa:

Gráfico N° 9. Indicadores sociales construidos como resultados de proyectos ejecutados en el periodo 2005-2015



A través de talleres Focus Group o talleres grupales con pequeños productores y con usuarios INTA es posible analizar las siguientes interacciones:

- 1-La ejecución de los proyectos permitió algunos cambios significativos en las unidades de productores hortícolas y los actores territoriales involucrados, acompañados con un cambio del contexto sociopolítico provincial en el marco de actividades articuladas conjuntas.
- 2- Los procesos de gestión mejoraron los ingresos económicos prediales asimismo “efectos” concretos de participación colectiva permitiendo a los pequeños productores reconocer sus requerimientos como actores del territorio.
- 3- El desarrollo rural incluyó la aplicación de técnicas hortícolas dinámicas con el enfoque orientado a pequeños productores y los objetivos de los proyectos ejecutados.
- 4- Se ejecutaron prácticas con estrategias de intervención planteadas de antemano la realización de reuniones, capacitaciones y jornadas de campo ejecutadas con los productores, instituciones, técnicos de terreno y de los Ministerios de la provincia del Chaco y de Subsecretaria de Agricultura Familiar Campesina e Indígena (SAFCI) permitieron la creación de un clima de confianza y cooperación, y que las personas que intervinieron tomen conciencia del valor que tienen como seres humanos.”
- 5- La comunicación en las relaciones humanas un poco difícil de ejecutarlas pudo ser aplicada, sin descontar el respeto mutuo facilitaron la generación de aprendizajes dinámicos y colectivos y el desarrollo local y territorial.
- 6- De las oportunidades visualizadas se perfeccionaron los modelos con la aplicación de enfoque sistémico en la producción, cumpliendo con un cincuenta por ciento en los objetivos planteados y estimando un abordaje alto.

En las reuniones de evaluación de proyectos de extensión rural las personas participantes se reconocieron extrabajadores de la industria del azúcar hacia un proceso de reconversión como pequeños productores en producciones hortícolas obteniendo y generando sus propios ingresos prediales.

Con el apoyo de las municipalidades locales, y la intervención de pymes, ministerios, secretarías, como asimismo universidades fortalecen sus actividades en su conjunto.

Un segundo momento de análisis de Proyectos regionales con enfoque territorial en el periodo 2015 con el método de una matriz FODA permite visibilizar nuevos conocimientos y tecnologías disponibles para los sistemas de producción para el territorio metropolitano y rural del territorio en investigación.

El acompañamiento de la extensión rural en este periodo permitió la posibilidad de incorporación de nuevas tecnologías en los distintos sistemas productivos.

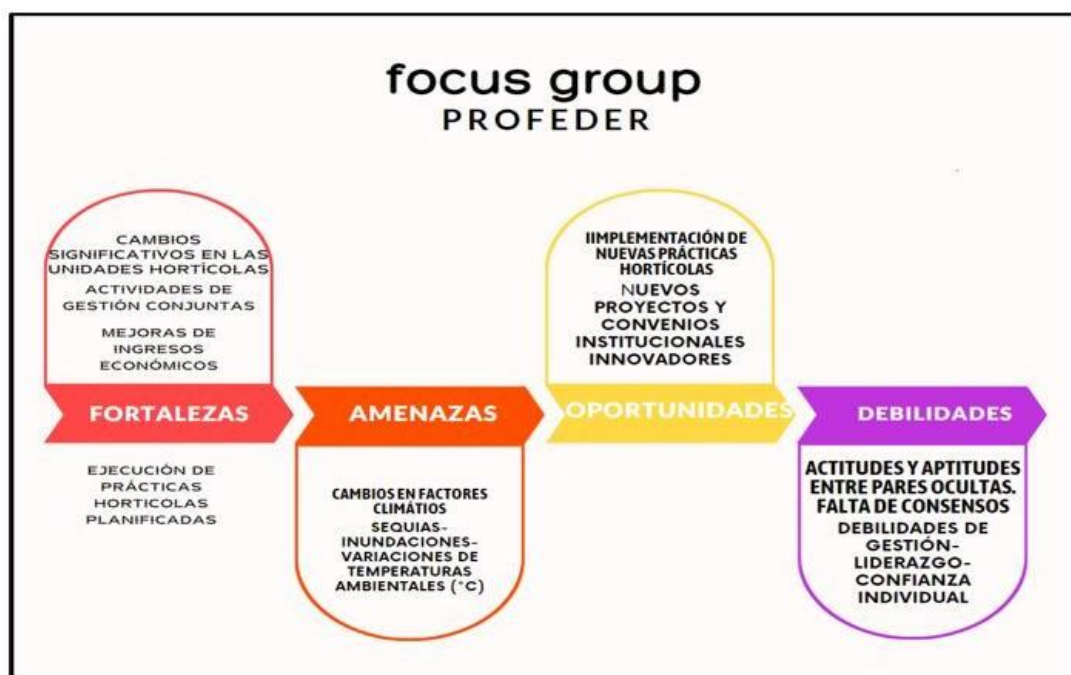
Además de lograron la disponibilidad de información y capacitaciones en los sistemas productivos, con nuevos equipos de trabajo articulando en el territorio, y nuevas temáticas analizadas/ estudiadas, escenarios futuros (equipo de trabajo con actitud proactiva para aprovechar oportunidades de escenarios futuros) nuevas temáticas incorporadas en gestión y formulación de soluciones. Se dispuso nuevas herramientas integradoras del accionar del INTA con los actores del territorio, con el fin de lograr un uso eficiente de los recursos y una eficaz interacción entre investigación y extensión.

Finalmente, en este periodo se fortalecieron las articulaciones interinstitucionales permitiendo contribuir a la autogestión de las problemáticas.

Fortalezas	Oportunidades
● Trabajo de extensión-investigación en los territorios. ● Mejora en el proceso de gestión	● Interés de emprendimientos socio-productivos del sector agropecuario incluyendo la horticultura de pequeños productores. ● Falta de procesos organizativos. ● Baja productividad y escasa aplicación de prácticas tecnológicas.
Debilidades	Amenazas
● Falta reforzar trabajo de extensión-investigación en ámbitos urbanos, periurbanos y rural. ● Crisis de proyectos de extensión rural locales con abordajes específicos en prácticas horticolas de pequeños productores. ● Las actividades de las Agencias de extensión rural son las mismas a las desarrolladas antes del PRETs	● Demandas emergentes con inversiones en innovación de prácticas tecnológicas. ● Escasa redes interinstitucionales con actores demandantes de actividades de interacción en el componente productivo.

En el aspecto técnico productivo, se generaron capacidades territoriales y tecnologías sustentables para la producción ganadera, apícola, frutihortícola, forestal, etc., además se contribuyó de forma general al desarrollo territorial, a través de una gestión integral de los instrumentos y de los recursos disponibles, orientándolos a la atención de las demandas actuales y futuras y a la resolución de los problemas de la región este de la provincia del Chaco.

La nueva cartera de proyectos 2019-2023 formulada sobre la base de problemas y oportunidades del sector agropecuario en los territorios vincula actividades productivas con agricultores familiares con el objetivo de impulsar y acompañar procesos de producción y elaboración de alimentos de calidad integrando el área de investigación y la extensión rural asociados a productos hortícolas que siguen procesos asociados con disponibilidades de productos tradicionales en la producción de alimentos en el territorio de investigación y con una tendencia a abastecer otros territorios con proximidades.



Un producto definido comprende la producción de maíces amarillos con una nueva variedad Chispar-Bori INTA para la preparación de platos tradicionales en la región nordeste coincidentes con la presencia de colectividades guaraníicas de la región.

El estudio y análisis del mundo del trabajo rural exige una mirada interdisciplinar y una revisión metodológica sobre todo en regiones como la que nos ocupa con organizaciones rurales en sistemas productivos capaces de generar relaciones y espacios y sustentabilidad en la producción, conservación y la continuidad de los productos poder y resistencia.

Los enfoques comprenden: a) la intensificación sostenible de sistemas agropecuarios, b) la adaptación al riesgo climático, c) la gestión sostenible de los recursos naturales y del territorio, d) la valorización integral, calidad agroalimentaria y bioindustrial, e) el desarrollo desde la bioeconomía en los territorios y f) temáticas transversales como la Biotecnología, Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y Agro 4.0 y Nanotecnología.

Respecto a la extensión rural en el territorio de la investigación hortícola y la funcionalidad de nuevos proyectos de extensión rural permiten construir el siguiente gráfico que establece interacción de circuitos en la comercialización de productos primarios:



Finalmente se contrasta las hipótesis que son sometidas al análisis del P-valor, valor asociado a un estadístico de prueba alfa: $\alpha = 0,05$

En este caso las tablas de contingencias (frecuencias absolutas) y sus resultados (frecuencias esperadas bajo independencia) y el cálculo del Chi cuadrado y el estadístico de prueba P-valor igual a 0,0001, o sea menor a 0,05 el valor estadístico de significancia ($\alpha=0,05$) lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula $H_0: \mu = 0$ (valores observados) P-valor hallado es menor a 0,05 aceptando la hipótesis alternativa $H_0: \mu \neq 0$

Para los cual aceptamos la hipótesis alternativa, afirmando que si existe dependencia o asociaciones entre las prácticas hortícolas promovidas por los técnicos de extensión rural, prácticas que incluyen el uso de cobertura seca y verde, la sanidad de los suelos y de las plantas, el uso de plantas trampa y cercos vivos, las prácticas de labranzas en la preparación de los suelos, el cuidado de ambiente y temas relacionados a la inocuidad de alimentos a partir del momento en el cual los agricultores familiares agregan valor a sus productos para emprendimientos y comercialización. os lleva a analizar el resultado del P-valor, estadístico de prueba es $\neq \mu$; (para un $\alpha=0,005$) para lo cual rechazamos la hipótesis nula que establece que: “existen relaciones de independencia en las prácticas implementadas por los encuestados y las prácticas hortícolas promovidas por la extensión rural.

El resumen y análisis de las relaciones entre dos variables categóricas, y sus frecuencias permiten interpretar las tablas de FRECUENCIAS como sigue a continuación

Las Variables categóricas que surgen de ordenar los datos observados y obtenidos y asentados en planillas (ANEXO-pág.252), en adelante datos observados desde las percepciones de los 100 pequeños productores hortícolas del territorio en

Frecuencias absolutas

En columnas:D1-USO DE COBERTURAS

D2-USO DE ABONOS NATURALES..	1	2	3	4	5	Total
1	1	0	0	1	2	4
2	0	1	0	0	0	1
3	0	0	1	0	0	1
4	2	2	4	7	46	61
5	0	1	6	13	13	33
Total	3	4	11	21	61	100

Frecuencias esperadas bajo independencia

En columnas:D1-USO DE COBERTURAS

D2-USO DE ABONOS NATURALES..	1	2	3	4	5	Total
1	0,12	0,16	0,44	0,84	2,44	4,00
2	0,03	0,04	0,11	0,21	0,61	1,00
3	0,03	0,04	0,11	0,21	0,61	1,00
4	1,83	2,44	6,71	12,81	37,21	61,00
5	0,99	1,32	3,63	6,93	20,13	33,00
Total	3,00	4,00	11,00	21,00	61,00	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	55,61	16	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	31,58	16	0,0113
Coef.Conting.Cramer	0,33		
Kappa (Cohen)	-0,15		
Coef.Conting.Pearson	0,60		

investigación, que relacionan las prácticas tecnológicas promovidas por el sistema de extensión rural nos llevan al siguiente análisis:

InfoStat/L - DIMENSIONES PRACTICAS HORTICOLAS PARA PRUEBAS ESTADÍSTICAS - [Resultados]

Archivo Edición Datos Resultados Estadísticas Gráficos Ventanas Aplicaciones Ayuda

D:\TESIS\DIMENSIONES PRACTICAS HORTICOLAS PARA PRUEBAS ESTADÍSTICAS.IDB2 : 27/10/2024 - 21:21:00 - [Versión : 30/4/2020]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:D2-USO DE ABONOS NATURALES

D3-USO DE ROTACIONES DE CU..	1	2	3	4	5	Total
1	1	0	0	0	1	2
3	0	1	0	5	4	10
4	1	0	1	12	16	30
5	2	0	0	44	12	58
Total	4	1	1	61	33	100

Frecuencias esperadas bajo independencia

En columnas:D2-USO DE ABONOS NATURALES

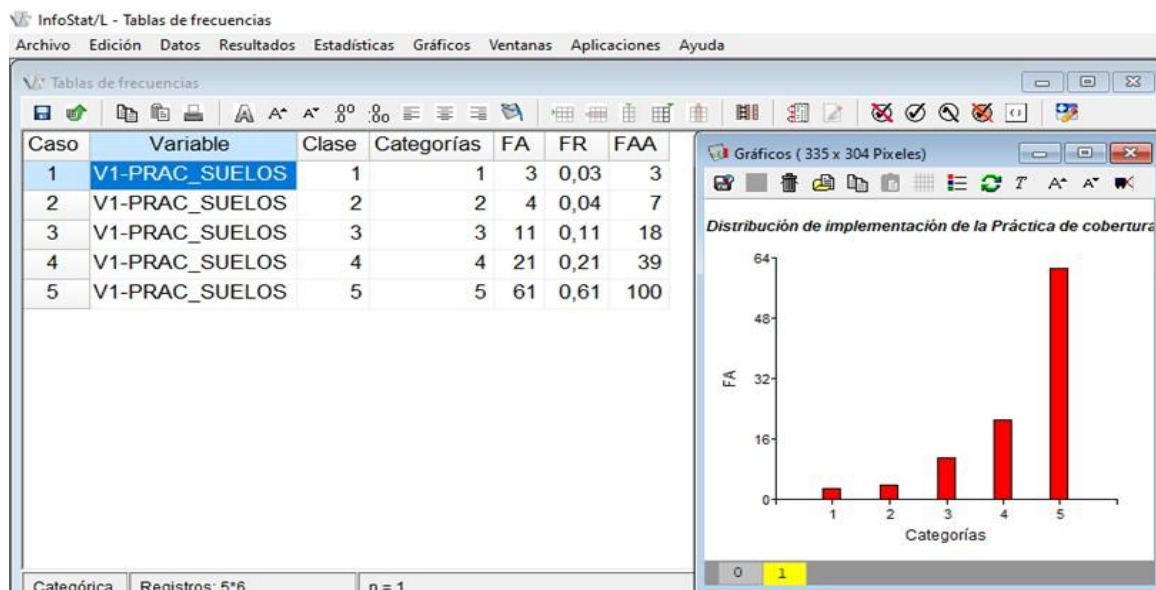
D3-USO DE ROTACIONES DE CU..	1	2	3	4	5	Total
1	0,08	0,02	0,02	1,22	0,66	2,00
3	0,40	0,10	0,10	6,10	3,30	10,00
4	1,20	0,30	0,30	18,30	9,90	30,00
5	2,32	0,58	0,58	35,38	19,14	58,00
Total	4,00	1,00	1,00	61,00	33,00	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	34,82	12	0,0005
Chi Cuadrado MV-G2	24,70	12	0,0163
Coef.Conting.Cramer	0,30		
Coef.Conting.Pearson	0,51		

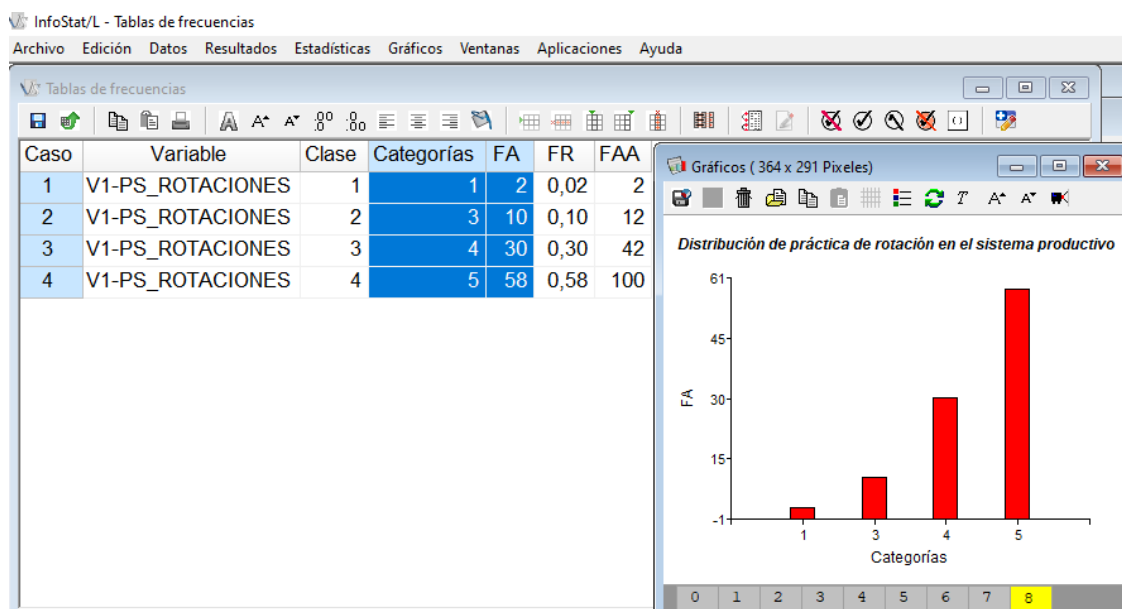
La primera de las prácticas hortícolas analizada a través del cálculo de la frecuencia absoluta.(F.A)

A- La primera práctica técnica analizada que surge como propuesta del trabajo de la extensión rural vincula el espacio geográfico de la horticultura con la actividades diarias en el área investigada comprende **el uso o aplicación de cobertura del suelo** con materiales secos o como alternativa de experiencias el uso de cultivos de coberturas, para controlar el proceso de erosión o pérdida y conservación de suelos, además de cubrir la posibilidad en el control de evaporación de agua en el perfil, y la disponibilidad.

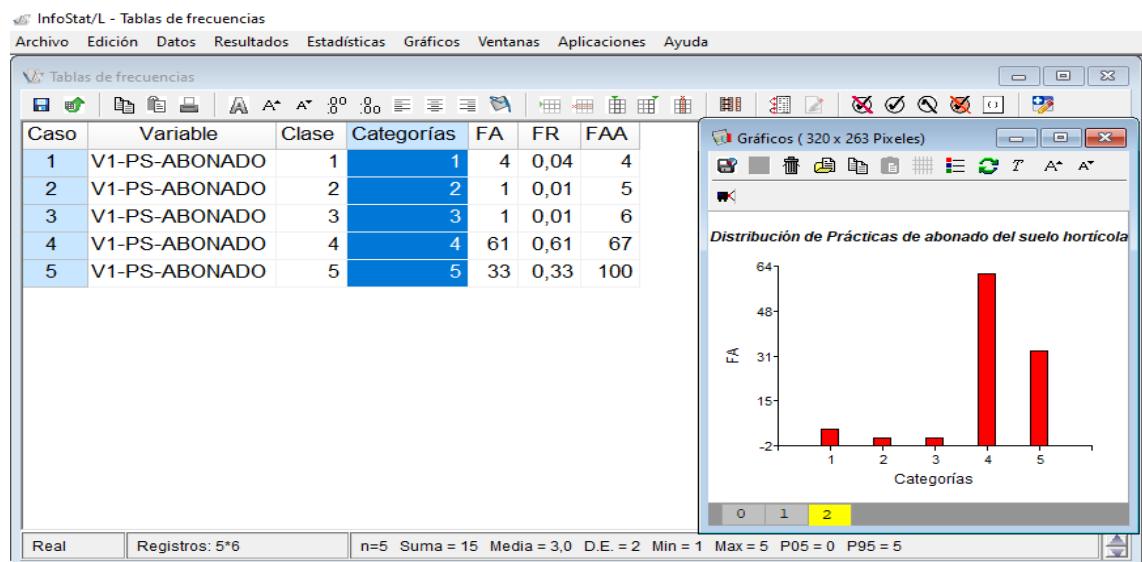
Los resultados del análisis del software InfoStat (versión 2020) permite interpretar las respuestas, de un total de 100 usuarios encuestados del espacio hortícola, 61 de ellos aplican la práctica considerándolas muy buena, 21 de ellos expresan que la práctica es buena, 11 de ellos ni buena ni mala, y finalmente 4 y 3 de ellos reconocen una práctica mala.



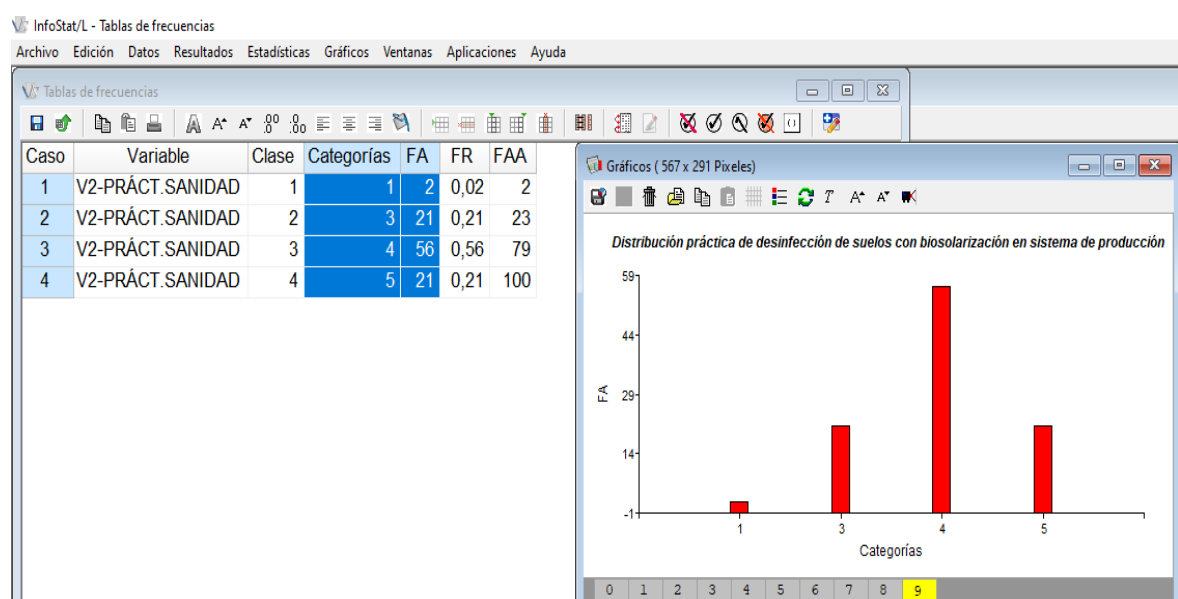
B- La segunda práctica en análisis comprende **el uso de la rotación de cultivos** hortícolas en el espacio geográfico hortícola. Los resultados hallados sobre 100 usuarios encuestados nos muestran que, 58 de ellos perciben como práctica muy buena el sistema productivo, 30 de ellos consideran una buena práctica, 10 ni buena ni mala, finalmente 2 individuos como una práctica mala.



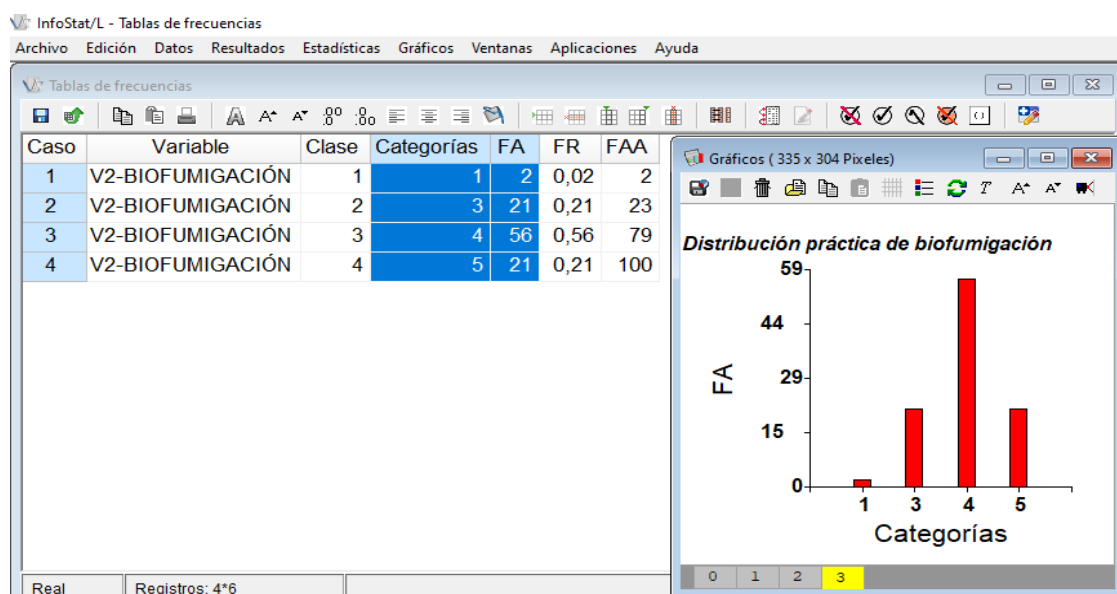
C- La tercera de las prácticas en análisis incluye **el uso de abonos compuestos** en los suelos con producción hortícola, los resultados indican que, sobre 100 usuarios encuestados 61 de ellos perciben buena esta práctica, 33 como muy buena cuando la aplican, 1 ni buena ni mala y finalmente 2 individuos como una práctica mala.



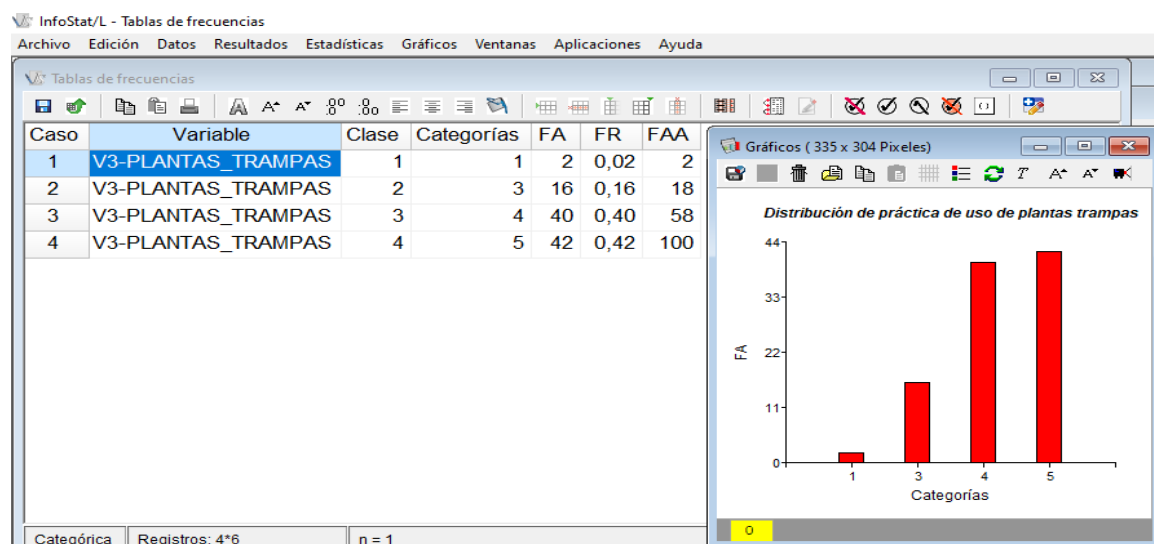
D- Análisis de datos-Práctica de sanidad de los suelos o desinfección en sistemas intensivos (invernaderos) y comprende **el uso de biosolarización**, analizado con InfoStat de un total de 100 usuarios encuestados 56 de ellos consideran una buena en la desinfección de los suelos, 21 una muy buena práctica, 21 ni buena ni mala y 2 mala.



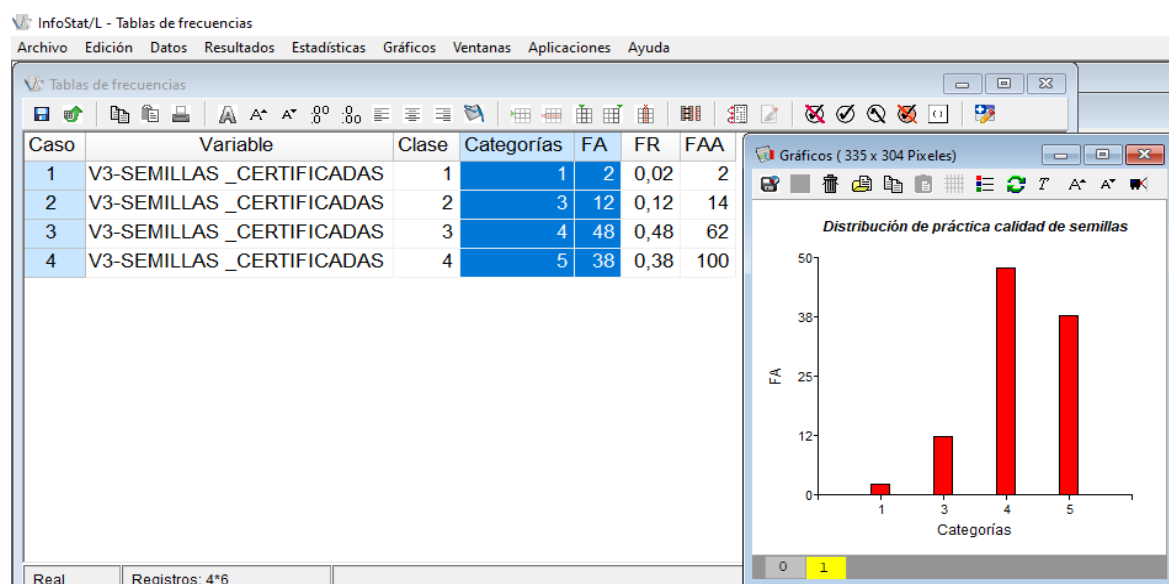
E- Análisis de datos-Práctica de sanidad de los suelos con el grupo de plantas de la familia Brassicaceae, que incluye el cultivo de especies crucíferas (brócoli, la coliflor, el repollo, las coles de Bruselas, la rúcula y el nabo) en **el uso de biofumigación**. Con el análisis del software. InfoStat, para un total de 100 usuarios encuestados, 56 de ellos prefieren de biofumigación en el sistema productivo, 21 de ellos consideran buena la práctica, también 21 ni buena ni mala y finalmente 2 encuestados una mala práctica.



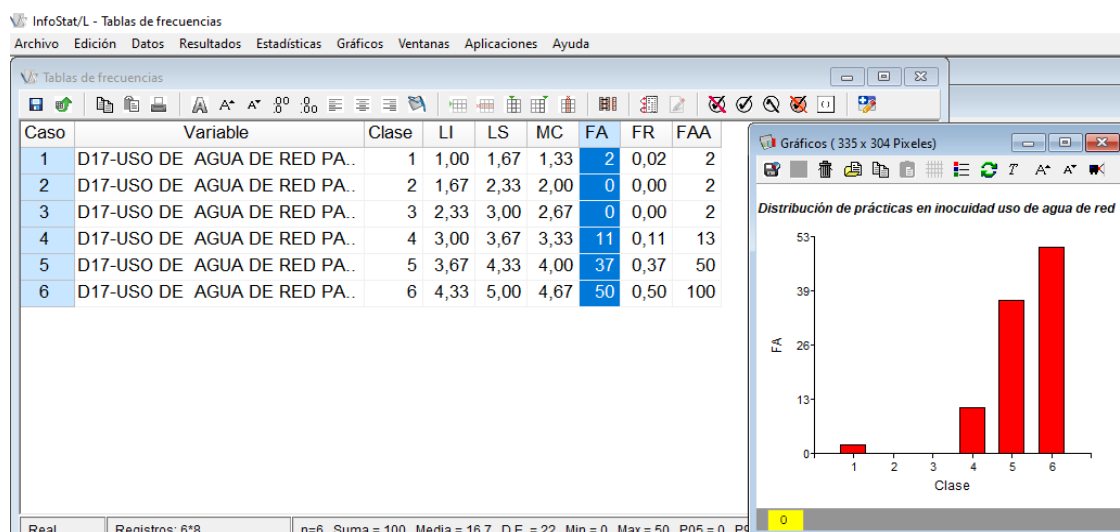
F- Análisis de datos-Práctica de calidad en **el uso de plantas trampa** (Software InfoStat) Para el caso de un total de 100 usuarios encuestados; 42 de ellos realizan práctica de uso de plantas, 40 de ellos consideran una buena práctica, 18 consideran ni buena ni mala a esta práctica y 2 una práctica mala .



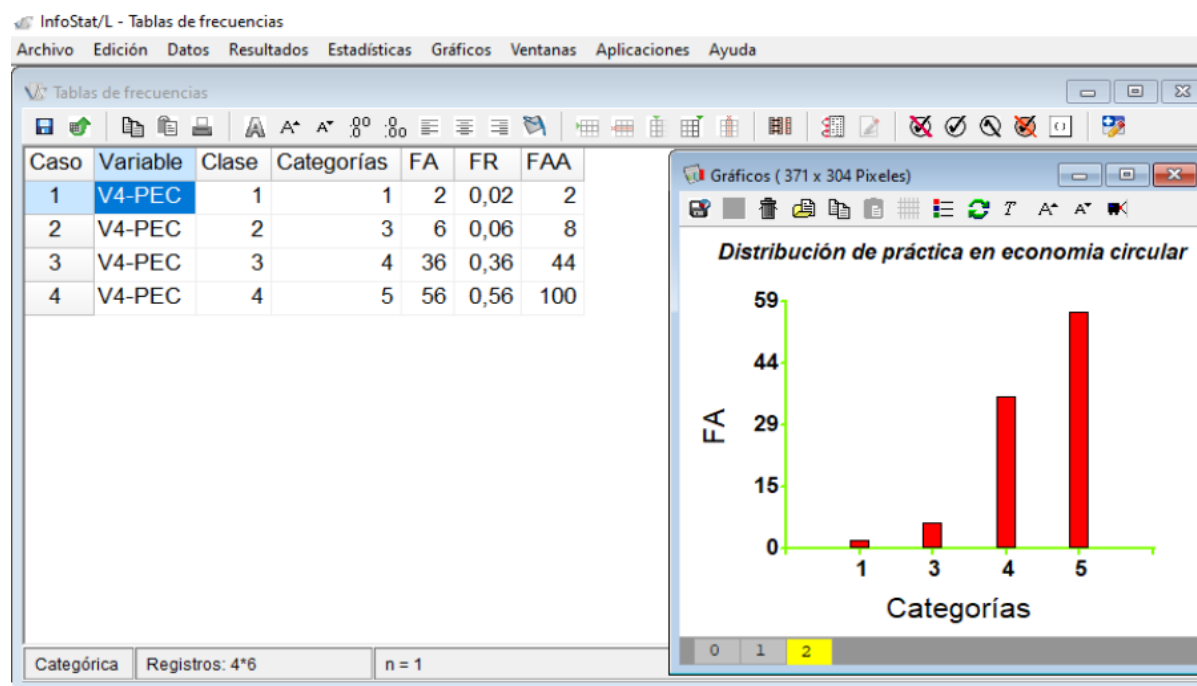
G- Análisis de datos de **práctica de calidad en el uso de semillas certificados** con software InfoStat (Versión 2020). El análisis de 100 usuarios encuestados 38 de ellos consideran a la práctica muy buena, 48 una práctica buena, 12 ni buena ni mala, finalmente 2 encuestados una mala práctica.



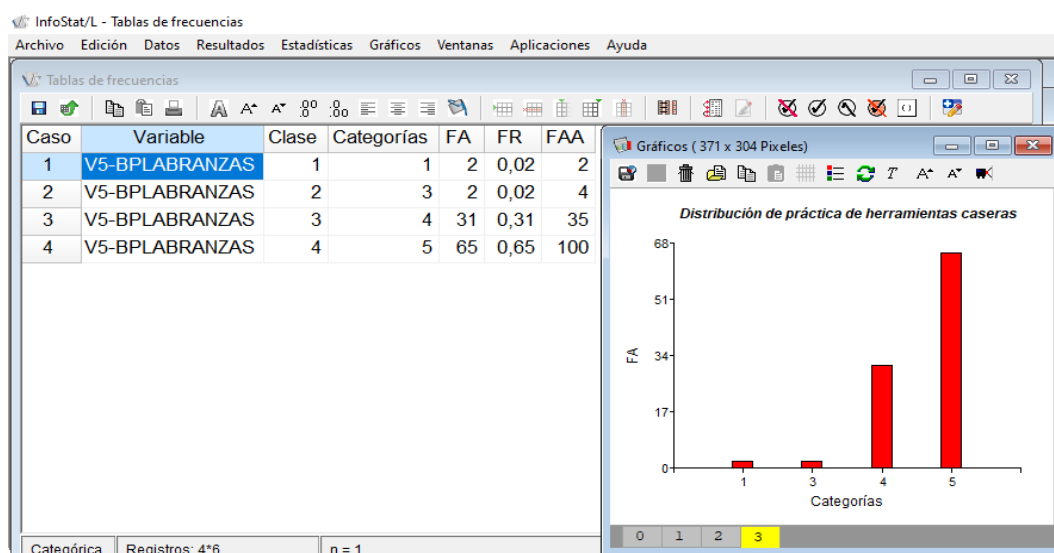
H- El análisis de datos sobre la **práctica de trazabilidad con el uso de agua de red**, con software InfoStat (Versión 2020) nos indica que, sobre un total de 100 usuarios encuestados 50 de ellos coinciden en afirmar que utilizan agua potable de red en prácticas a de inocuidad de alimentos en sus sistemas productivos, 37 de ellos generalmente utilizan, 13 usuarios de manera regular, 2 lo hacen parcialmente y finalmente 2 usuarios no realizan esta práctica en análisis.



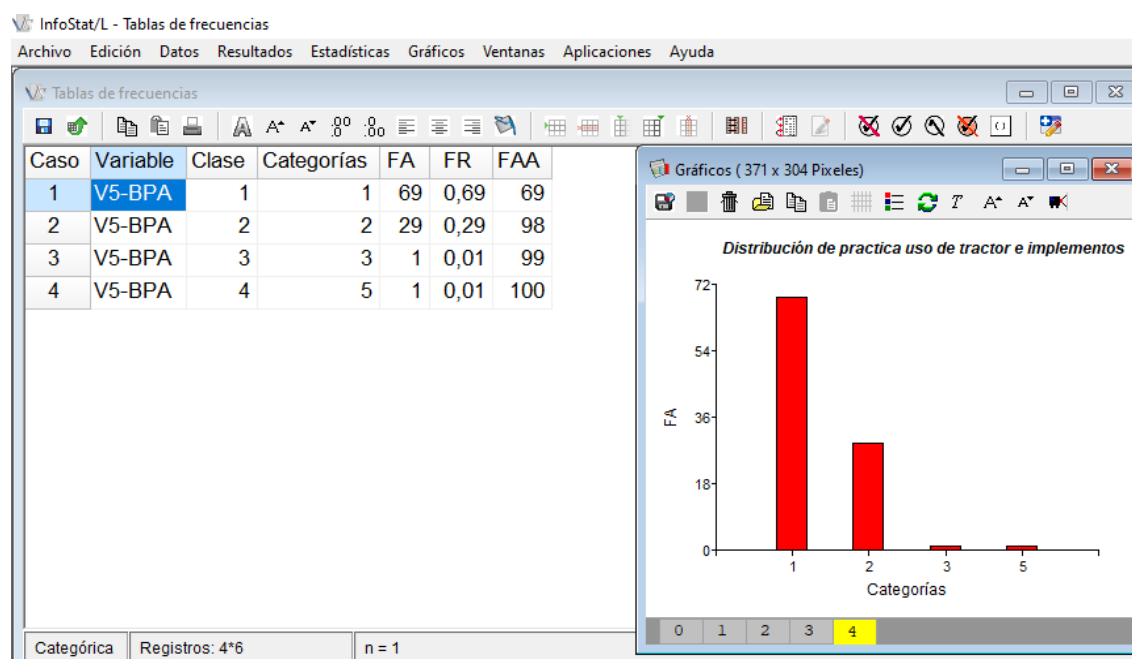
- I- Análisis de **datos-Práctica de Economía circular**. Uso de reciclado de materiales prácticos, envases PEC.(Software InfoStat) , sobre un total de 100 usuarios encuestados, 56 de ellos consideran muy buena esta práctica propuesta por al extensión rural para incorporarlos en los espacios hortícolas, 36 consideran una buena práctica, 6 ni buena ni mala, y 2 de los entrevistado una práctica mala.



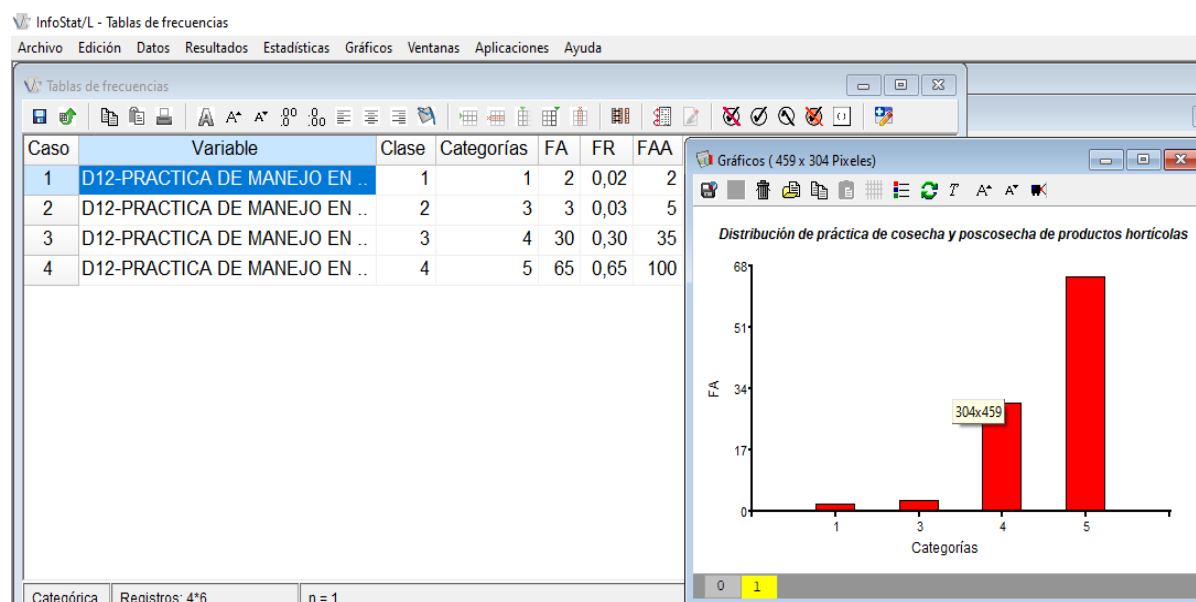
- J- Análisis de datos de **prácticas de herramientas caseras** (rastrillos, palas, azadas, escardillos) . Software InfoStat. Para un total de 100 usuarios encuestados, 65 de ellos consideran muy buena práctica el uso de herramientas caseras, 31 buena , 2 ni buena ni mala, finalmente 2 usuarios una práctica mala.



K-La práctica en el **uso de tractor y rodados para prácticas conservacionistas** (implementos pesados por ejemplo, uso de rastras de discos, sembradoras automáticas, plantadoras) indican sobre 100 usuarios encuestados, 1 considera muy buena práctica, 1 buena la práctica, 29 ni buena ni mala y 69 usuarios una mala práctica.



L- Análisis de datos de **la práctica de trazabilidad obligatoria** por SENASA, esta práctica considera la obligatoriedad de presentación de los productos hortícolas locales siguiendo los controles de presentación en cajones, envases y bolsas obligatorias con destino a mercados locales , 2 consideran una mala práctica, 3 ni buena ni mala, 65 muy buena y 30 una práctica buena.



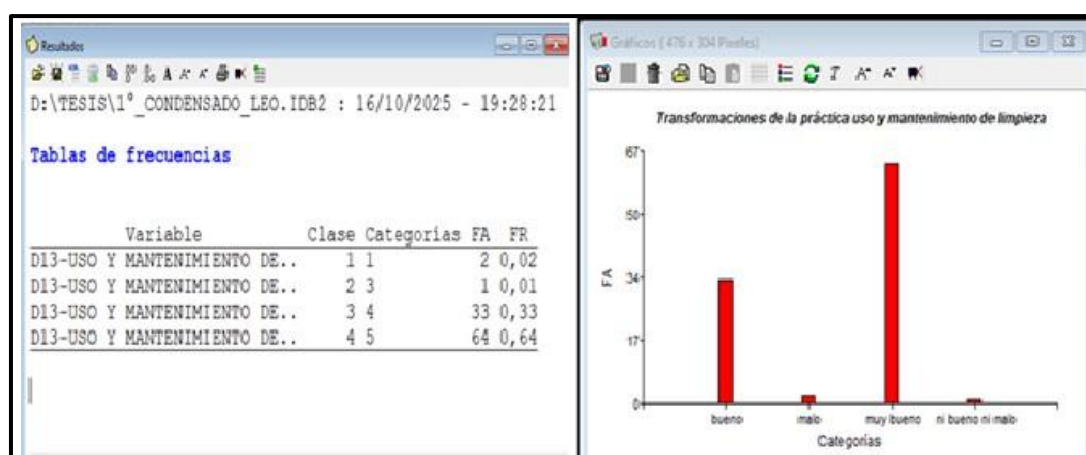
Se presentan en este apartado de la tesis algunos de los resultados de encuestas a pequeños productores hortícolas que comercializan alimentos elaborados en mercados de cercanías que reciben capacitaciones y asistencia técnica en la manipulación de alimentos elaborados por ellos mismos, el desarrollo de este componente es promovido por su importancia en la salud de las comunidades rurales, antes posibles enfermedades de transmisión por ingesta de alimentos contaminados.

Las prácticas difundidas por la extensión rural incluyen medidas preventivas higiénicas de los alimentos, para el control de las enfermedades transmitidas por alimentos, conocidas como ETA, en el marco de las nuevas tecnologías promovidas en espacios de comercialización de alimentos y en los espacios de elaboración de los mismo, muchas de las veces originados en ámbitos rurales.

Estas prácticas incluyen a pequeños productores emprendedores en la presentación de productos hortícolas y se incluyen con la denominación de las 5 claves de inocuidad de los alimentos que consiste en: 1-mantener la limpieza en el lugar de elaboración de alimentos, 2- separar alimentos crudos y cocinados, 3-cocinar completamente los mismos, 4- mantener los alimentos a temperaturas seguras y 5- usar agua y materias primas seguras.

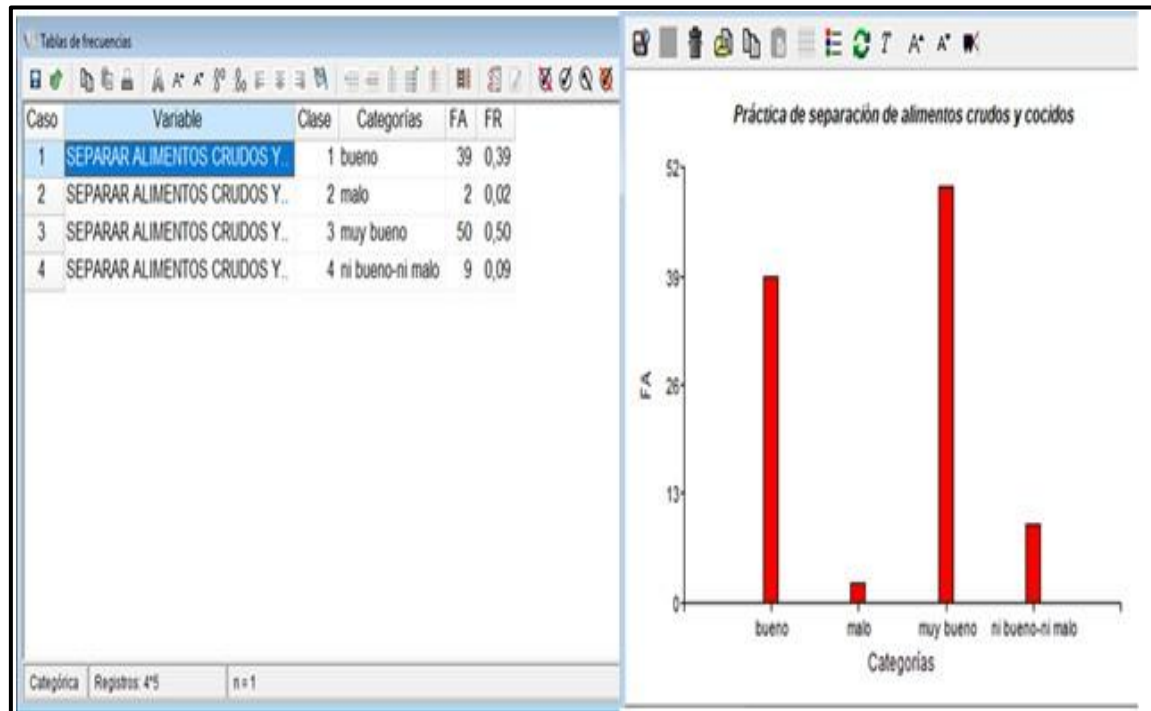
1- Práctica de mantener la limpieza en el lugar de elaboración de alimentos

Para 100 casos que representan el total de individuos encuestados, 64 de ellos consideran la aplicación de esta práctica con una clasificación de muy buena en sus resultados, para la elaboración de alimentos saludables, 33 coinciden que se trata de una buena práctica incluida en la inocuidad de alimentos en el área investigada, para 2 de ellos ni buena ni mala y 1 sola persona considera mala.



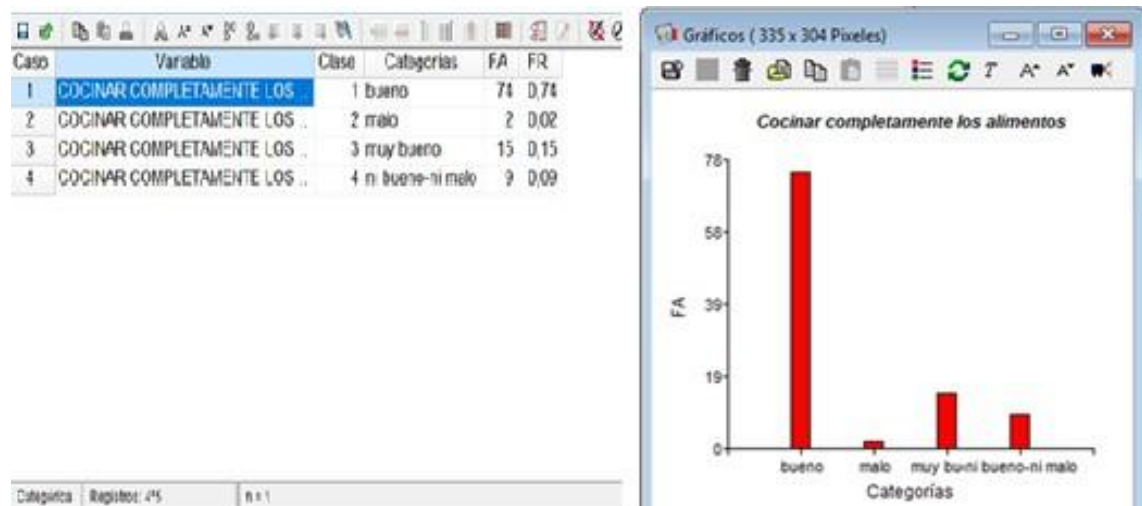
2- Práctica de separar alimentos crudos y cocinados evitando contaminación

De 100 casos analizados 50 consideran una práctica muy buena para realizar en la inocuidad de alimentos de los pequeños productores hortícolas, 39 de ellos están de acuerdo a que la práctica es buena, y 9 de ellos consideran que la práctica no es ni buena ni mala.



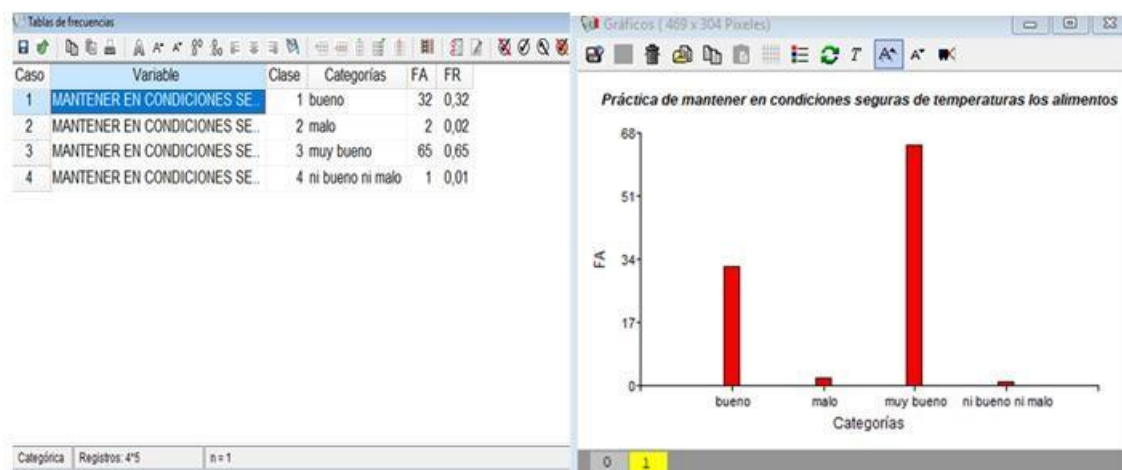
3- Práctica de cocinar completamente los alimentos

En cocinar completamente los alimentos coinciden 74 individuos encuestados de los 100 casos, 15 consideran una práctica muy buena, 9 respondieron ni bueno ni malo, y sólo 2 del total consideran mala la práctica.



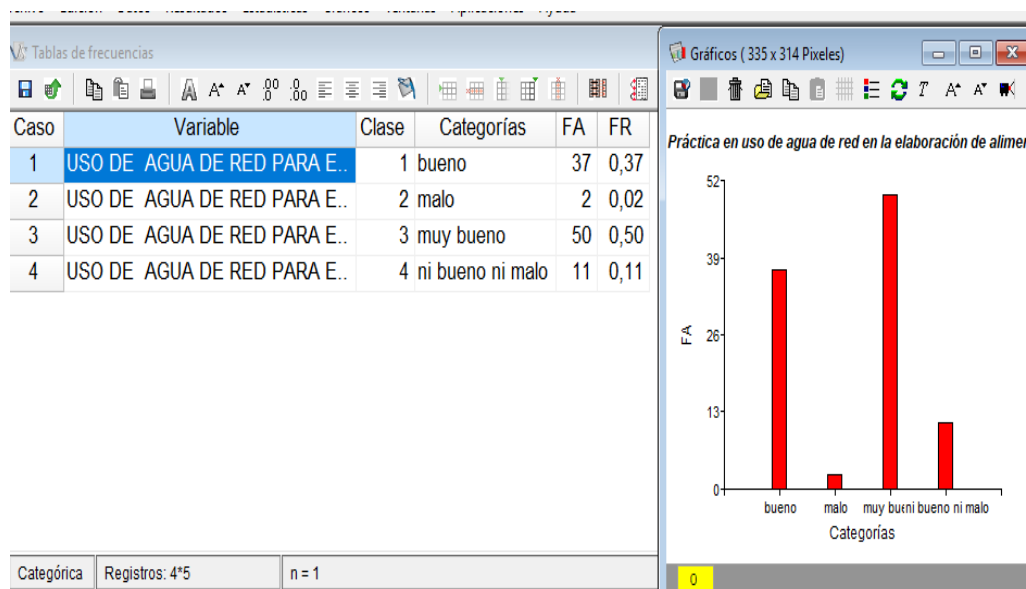
4- Práctica promovida por extensión rural para mantener los alimentos a temperaturas seguras

Para un total de cien entrevistados 65 de ellos están de acuerdo que esta práctica es muy buena en el momento de ejecutarla, 32 coinciden en afirmar que resulta buen práctica, y el resto ni buena ni mala la práctica.



5- Práctica en el uso de agua y materias primas

De 100 casos analizados 50 de ellos consideran necesario el uso de agua potable segura en la manipulación de alimentos provenientes de pequeños productores hortícolas, 37 una buena práctica difundidas por la extensión rural, 11 ni bueno ni mala y sólo 2 una mala práctica.



Resultados de la Prueba de Hipótesis para contrastar las mismas

La Prueba de Chi cuadrado con K-1 (K=número de sumando, datos de la muestra) que involucra una sola población, sometida a prueba de independencia con variables de tipo categóricas, nos permiten probar la hipótesis entre variables observadas y variables esperadas, siguiendo una condición de igualdad (H_0) y una condición de desigualdad (H_a) y el uso de un estadístico de prueba, Chi cuadrado, con P-valor (Probabilidad de encontrar un valor más extremo al valor teórico de la distribución o la probabilidad de que esa hipótesis nula es realmente cierta) y tabla de contingencia que considera:

Las prácticas aplicadas mejoran los rendimientos, esta conclusión es resultado y análisis desde valorar las percepciones de los pequeños productores en sus respuestas en el trabajo de campo, establecen que a través de las prácticas tecnológicas promovidas por la extensión rural, y los rendimientos obtenidos y esperados, cuando no son aplicadas y adoptadas como prácticas cotidianas en los diferentes cultivos de hojas (lechugas, rúculas) y de raíces (mandioca) y hortalizas pesadas (zapallos y sandías,) para el caso de la aplicación de uso de abonos compuestos y las rotaciones de cultivos consociados en investigaciones comparativas difundidas en la región, y la aceptación de que se establecen relaciones entre las prácticas aplicadas y las prácticas promovidas por la extensión rural benefician , respecto a si no la aplican

InfoStat/L - DIMENSIONES PRACTICAS HORTICOLAS PARA PRUEBAS ESTADÍSTICAS - [Resultados]

Archivo Edición Datos Resultados Estadísticas Gráficos Ventanas Aplicaciones Ayuda

D:\TESIS\DIMENSIONES PRACTICAS HORTICOLAS PARA PRUEBAS ESTADÍSTICAS.IDB2 : 27/10/2024 - 21:21:00 - [Versión : 30/4/2020]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas: D2-USO DE ABONOS NATURALES

D3-USO DE ROTACIONES DE CU...	1	2	3	4	5	Total
1	1	0	0	0	1	2
3	0	1	0	5	4	10
4	1	0	1	12	16	30
5	2	0	0	44	12	58
Total	4	1	1	61	33	100

Frecuencias esperadas bajo independencia

En columnas: D2-USO DE ABONOS NATURALES

D3-USO DE ROTACIONES DE CU...	1	2	3	4	5	Total
1	0,08	0,02	0,02	1,22	0,66	2,00
3	0,40	0,10	0,10	6,10	3,30	10,00
4	1,20	0,30	0,30	18,30	9,90	30,00
5	2,32	0,58	0,58	35,38	19,14	58,00
Total	4,00	1,00	1,00	61,00	33,00	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	34,82	12	0,0005
Chi Cuadrado MV-G2	24,70	12	0,0163
Coef.Conting.Cramer	0,30		
Coef.Conting.Pearson	0,51		

Frecuencias absolutas

En columnas:D1-USO DE COBERTURAS

D2-USO DE ABONOS NATURALES..	1	2	3	4	5	Total
1	1	0	0	1	2	4
2	0	1	0	0	0	1
3	0	0	1	0	0	1
4	2	2	4	7	46	61
5	0	1	6	13	13	33
Total	3	4	11	21	61	100

Frecuencias esperadas bajo independencia

En columnas:D1-USO DE COBERTURAS

D2-USO DE ABONOS NATURALES..	1	2	3	4	5	Total
1	0,12	0,16	0,44	0,84	2,44	4,00
2	0,03	0,04	0,11	0,21	0,61	1,00
3	0,03	0,04	0,11	0,21	0,61	1,00
4	1,83	2,44	6,71	12,81	37,21	61,00
5	0,99	1,32	3,63	6,93	20,13	33,00
Total	3,00	4,00	11,00	21,00	61,00	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	55,61	16	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	31,58	16	0,0113
Coef.Conting.Cramer	0,33		
Kappa (Cohen)	-0,15		
Coef.Conting.Pearson	0,60		

Esto se concluye con el resultado del P-valor hallado a través de la prueba del Chi cuadrado que asume un valor de desigualdad planteado en la hipótesis alternativa. aceptando la misma y la probabilidad de que exista diferencias entre no aplicar y aplicar las prácticas que afectan los rendimientos en comparación a datos cuantitativos de rendimientos obtenidos para diferentes cultivos en trabajos de investigaciones de instituciones como universidades y estaciones experimentales agropecuarias de INTA en la región.

En el presente capítulo se proponen diferentes análisis del objeto en estudio en la figura del sujeto con la categoría de pequeño productor hortícola, el cual es reconocido por el FONAF (2006) entre otras organizaciones nacionales con la categoría de agricultor familiar, que define un tipo de producción donde la unidad doméstica y la unidad productiva están físicamente integradas, la agricultura es la principal ocupación y fuente de ingreso del núcleo familiar, la familia aporta la fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación, y la producción se dirige al autoconsumo y al mercado conjuntamente. (*Documento del Foro Nacional de la Agricultura Familiar. 2006:5*)

En este sentido entre los principales resultados del trabajo de campo y de gabinete es posible considerar hallazgos que vinculan el objeto de estudio con el trabajo de la extensión rural.

El trabajo expeditivo comprendió el abordaje de las prácticas hortícolas de la misma observación en el territorio, concepción que incluye estudios de espacios geográficos, su uso en instituciones que elaboran proyectos de políticas públicas, sobre todo las políticas que incluyen el desarrollo rural y conflictividades y espacio de gobernanza, evitando la pérdida de multiescalaridad que incluye lo local y mundial.

Con el apoyo de la Deontología, parte de la ética que trata de los deberes, especialmente de los que rigen una actividad profesional se construye la vinculación de los pequeños productores hortícolas y el extensionista con el análisis de tres dimensiones que comprenden: 1) la Dimensión técnica; 2) la Dimensión estratégica y 3) la Dimensión valorativa.

1- Primer momento del trabajo de campo con pequeños productores rurales en horticultura y su vinculación con el trabajo de la extensión rural en el espacio geográfico productivo.

En este primer momento es necesario considerar a través de las Dimensiones técnicas y estratégicas algunas teorías que comprenden destrezas y modos de conceptualizar la organización espacial del objeto de estudio, integrándolas a la dimensión geográfica, apoyada en la teoría marxista que introduce la relevancia de un enfoque sobre las diversas condiciones locales del surgimiento del capitalismo hacia la globalización contemporánea.

Así, Harvey (2003) considera que la fuerza de trabajo está geográficamente mucha más dispersa y es culturalmente mucho más heterogénea, étnica y religiosamente más diversa en sus relaciones, y está racialmente más estratificada y lingüísticamente fragmentada (Harvey:62)

Esta espacialidad geográfica y su construcción a través de análisis contemporáneos comprender la perspectiva dialéctica que problematiza el posicionamiento de agentes particulares en el escenario local, regional y mundial.

El espacio construido en esta tesis doctoral comprende diferentes momentos que se analizan a continuación:

1º Momento de los resultados del trabajo de campo se puede observar ciertas dinámicas espacio-temporales por una parte y modelos hortícolas contruidos por el otro, que responden a lógicas diferentes.

Cuadro N° 20. Dimensiones de las prácticas espacio-temporales difundidas por la extensión rural

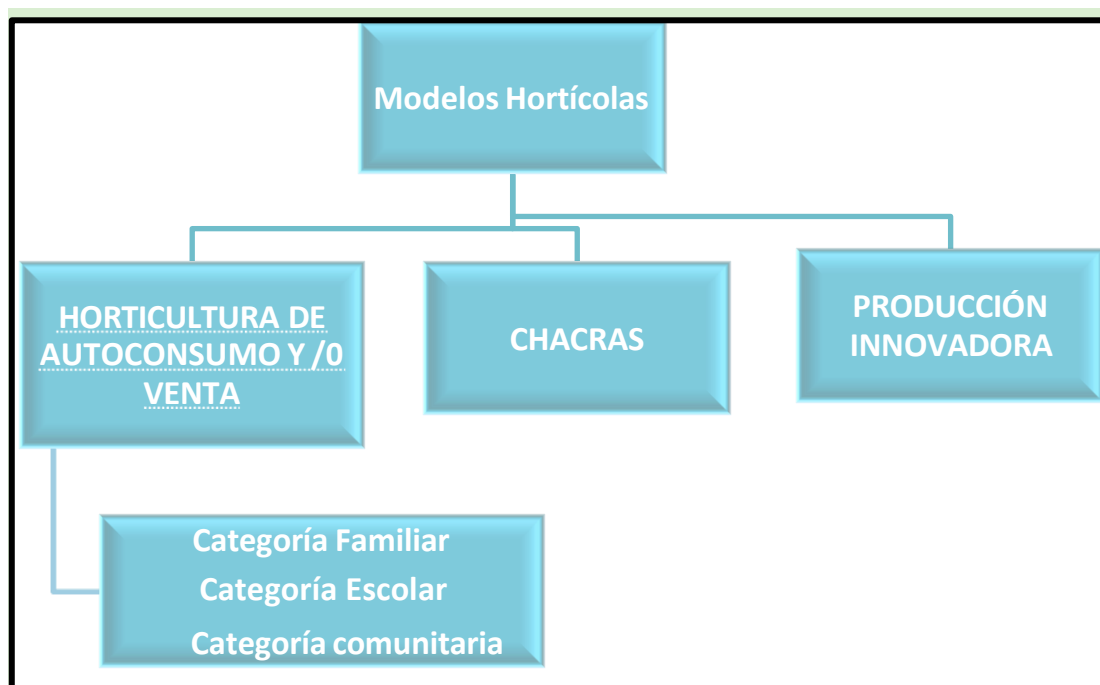
Dimensión técnica (1)	Dimensión estratégica (2) de la extensión rural	Dimensión estratégica (2) del objeto de estudio	Dimensión valorativa (3) de la extensión rural	Dimensión valorativa (3) del objeto de estudio
Teoría de sistemas	Propone tecnologías para producir a través de capacitaciones, talleres, encuentros, asistencia técnica participativas	Sigue los pasos a en tecnologías a través de participar en capacitaciones, experimentación adaptativas, de producción	Acompaña el proceso de la producción	Construye modelos
	Propone enfoques para la producción	Analiza y evalúa los resultados	Acompaña las decisiones	Decide las propuestas y las incorpora a su organización espacial
	Planificación de la producción en el tiempo y en el espacio	Sigue calendarios de siembras, organiza los recursos disponibles	Acompaña las decisiones	Realiza las prácticas necesarias en la producción de los cultivos

Es necesario identificar en el territorio la pequeña producción y el trabajo directo del pequeño productor en la unidad de producción a veces sin recursos frente a los asalariados permanentes, conformando grupos en organizaciones del sector rural y con representatividad.

En este contexto de transformaciones del espacio, la promoción de la extensión rural emerge con propuestas de programas vinculadas a proyectos de políticas públicas nacionales que se entrecruzan con programas provinciales, situación que construye la gobernanza de los actores del territorio, lo cual permite al horticultor un ingreso económico familiar, incorporando en sus unidades productivas tecnologías recibiendo capacitaciones y experimentación adaptativas, participativas para mejorar la producción, acompañando con la producción y construyendo modelos

La extensión rural propone enfoques para la producción y son los productores hortícolas analizados quienes analizan y evalúan los resultados y lo incorporan al espacio social y productivo.

Modelos hortícolas construidos con el trabajo de campo



Estos modelos permiten reconocer tres categorías distintas; la huerta familiar, la huerta escolar y la huerta comunitaria originadas en la horticultura de autoconsumo y/o venta. La primer categoría; la huerta familiar sucede en espacios reducidos y muchas de las veces ocurre en la categoría A (superficie destinada a la producción de hasta 0,01 has). La categoría escolar recibe toda una planificación y participación que es activa y participativa entre instituciones educativas y de extensión rural, existe involucramiento directos de docentes para transmitir, trabajar, y desarrollar temas educativos pedagógicos con los alumnos en diferentes niveles de escolaridad en espacios rurales y urbanizados, permitiendo recuperar la identidad y el espacio cultural, con prácticas hortícolas que consideran el espacio geográfico, la interacción de los componentes naturales y ambientales, y muchas de las veces propone innovaciones tecnológicas hacia el desarrollo. La tercer categoría de la producción de huertas comunitarias ocupan una escala espacial que se corresponde con la categoría B, comprendida entre +0,02 y hasta 2 has

Escala productiva o tamaño de las unidades productivas en el territorio investigado (*)

CATEGORIA	ESCALA PRODUCTIVA	FA-(Frecuencia Absoluta)
A	hasta 0,01 has	72
B	+0,02 - 2 has	10
C	producción con +2,1 - 5 has	12
D	producción con +5 has	6
	Total	100

*Datos obtenidos sobre la base de 100 cuestionarios y entrevistas a pequeños productores y usuarios horticultura con en el trabajo de campo, hacia la producción hortícola local, tomando como referencia la Frecuencia Absoluta.(Número de veces que se repite los valores específicos analizados en el conjunto de datos)

Una segunda instancia del trabajo de campo reconoce a pequeños productores en investigación, que realizan la producción siguiendo un espacio del territorio que se corresponde con la categoría B y C (+0,02 - 2 has y producción con +2,1 - 5 has)

Por último, se identifica y construye una categoría D que se corresponde con un estrato de productores hortícolas que responden a compromisos de mercados locales y comerciantes minoristas que desarrollan espacios productivos con +5 hectáreas, que se corresponden con la categoría de Chacras, con producción de diferentes maíces, zapallos, batatas, mandiocas, y hortalizas denominadas pesadas.

Siguiendo los modelos identificados en el espacio geográfico es posible construir el siguiente cuadro, que resume los enfoques promovidos por la extensión rural en el territorio; uno de ellos incluye el enfoque ecológico, que se fundamenta en la teoría de Miguel Altieri (2001) quien propone la agroecología para la agricultura, promovida por la extensión rural con el Programa de intervención PROHUERTA, en espacios de la geografía urbana y rural. El segundo enfoque de promoción a cargo de la extensión rural que vincula las actividades con pequeños productores en investigación y actores del territorio que adhieren actividades en la producción de alimentos primarios comprende las Buenas Prácticas Agrícolas incorporadas en las guías de entrevistas y cuestionarios en la recolección de datos del

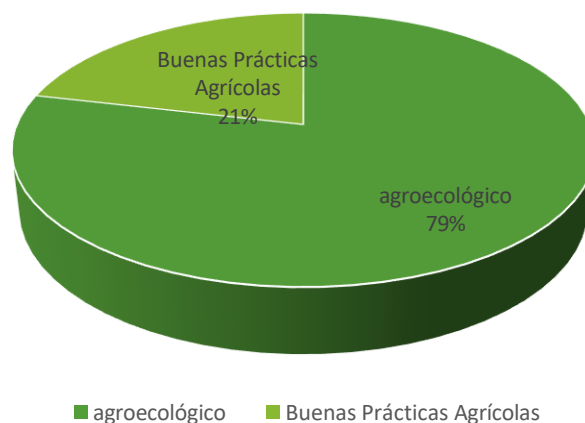
trabajo de campo que son resumidas en la información del cuadro resumen siguiente:

****Cuadro resumen de resultados de las prácticas adoptadas por los pequeños productores hortícolas y otros actores territoriales que producen alimentos primarios en espacios del sector urbano y rural incluidos en la presente investigación**

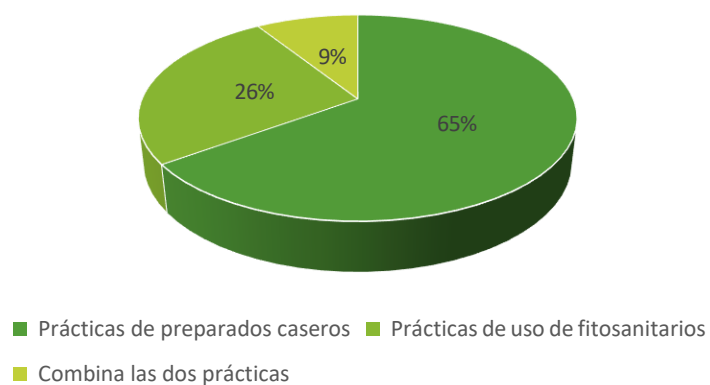
Enfoque que aplica el pequeño productor hortícola (1)	Porcentaje expresado (1)	Prácticas aplicadas en el control de plagas y enfermedades (2)	Porcentaje expresado (2)	Uso y prácticas de herramientas (3)	Porcentaje expresado (3)
1.Agroecológico	70	Prácticas de preparados caseros	65	Uso de herramientas de mano	72%
		Prácticas de uso de fitosanitarios	26	Uso de tractor e implementos agrícolas	28%
		Combina las dos prácticas	9	Uso combinado de las herramientas	2%
		TOTAL	100	TOTAL	100%
2.Buenas Prácticas Agrícolas	19	Prácticas de preparados caseros	0	Uso de herramientas de mano	85%
		Prácticas de uso de fitosanitarios	75	Uso de tractor e implementos agrícolas	8%
		Combina las dos prácticas	25	Uso combinado de las herramientas	7%
		TOTAL	100	TOTAL	100%
3. Combina los dos enfoques	11	Prácticas de preparados caseros	72	Uso de herramientas de mano	88%
		Prácticas de uso de fitosanitarios	15	Uso de tractor e implementos agrícolas	5%
		Combina las dos prácticas	13	Uso combinado de las herramientas	6%
TOTAL	100		100	TOTAL	100
Referencias:					
Enfoque del sistema productivo (1)	Prácticas aplicadas en el control de plagas y enfermedades (2)		Uso y prácticas de herramientas (3)		
1.1. aplicación de técnicas con enfoque agroecológico	2.1. Prácticas de preparados caseros		3.1.herramientas de mano		
1.2. aplicación de técnicas con buenas prácticas agrícolas-BPA-	2.2.Agroecológico- Prácticas de uso de fitosanitarios		3.2. uso de tractor e implementos agrícolas		
1.3. Combina ambos enfoques	2.3. Combina las dos prácticas		3.3. uso combinado de las herramientas		

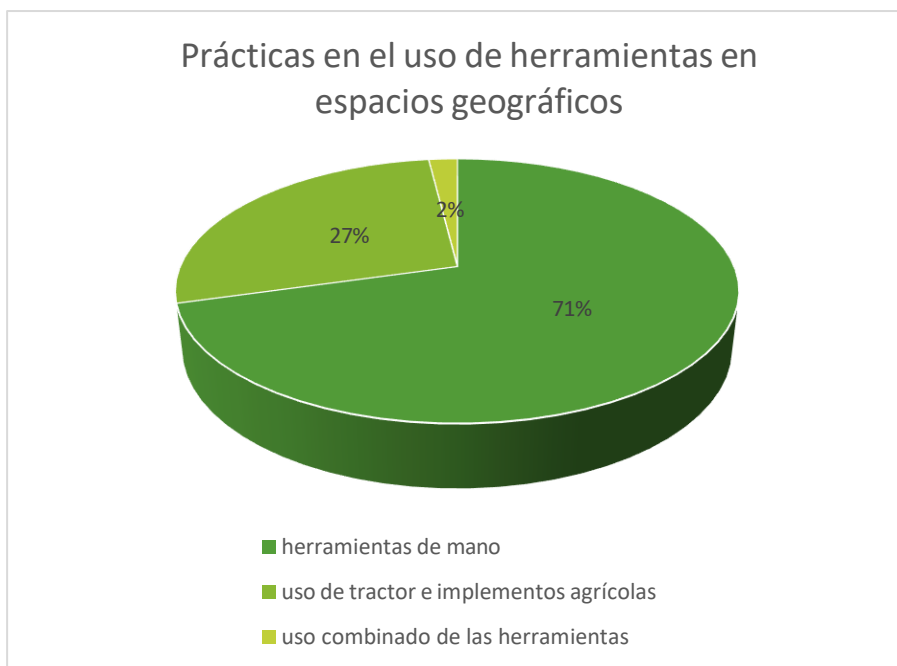
**** Datos cuantitativos que se corresponden con las Frecuencias Absolutas (.F.A.) resultados del trabajo de campo y el uso correspondiente de guías de entrevistas y de cuestionarios.**

Enfoque del sistema hortícola en el espacio geográfico

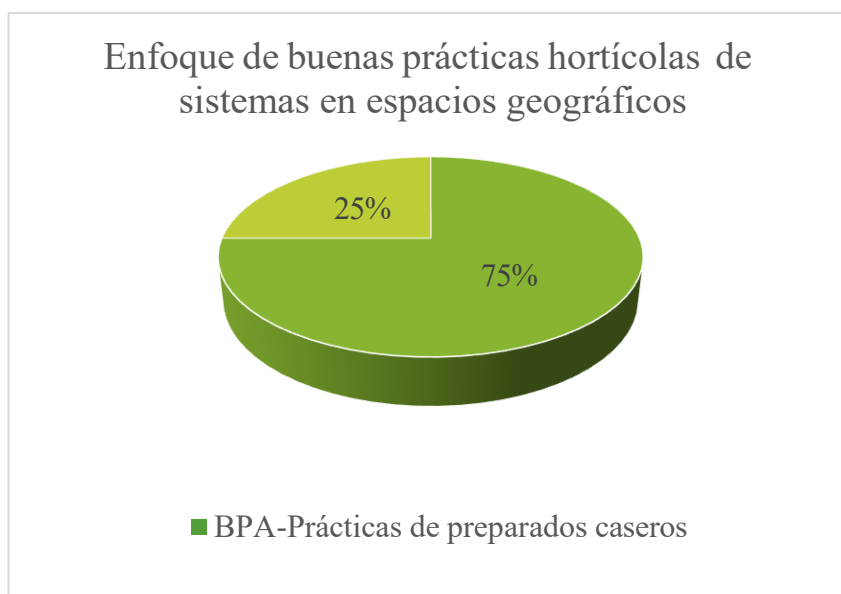


Prácticas del espacio en el sistema agroecológico





El territorio o espacio geográfico en investigación establece una fuerte vinculación con los actores territoriales entre ellos, los pequeños productores hortícolas atravesando e integrando procesos de interacción que comprenden planificaciones conjuntas en sus estrategias conjuntas, Oscar Madoery (2007) denomina esta sinergia: las capacidades endógenas del desarrollo.



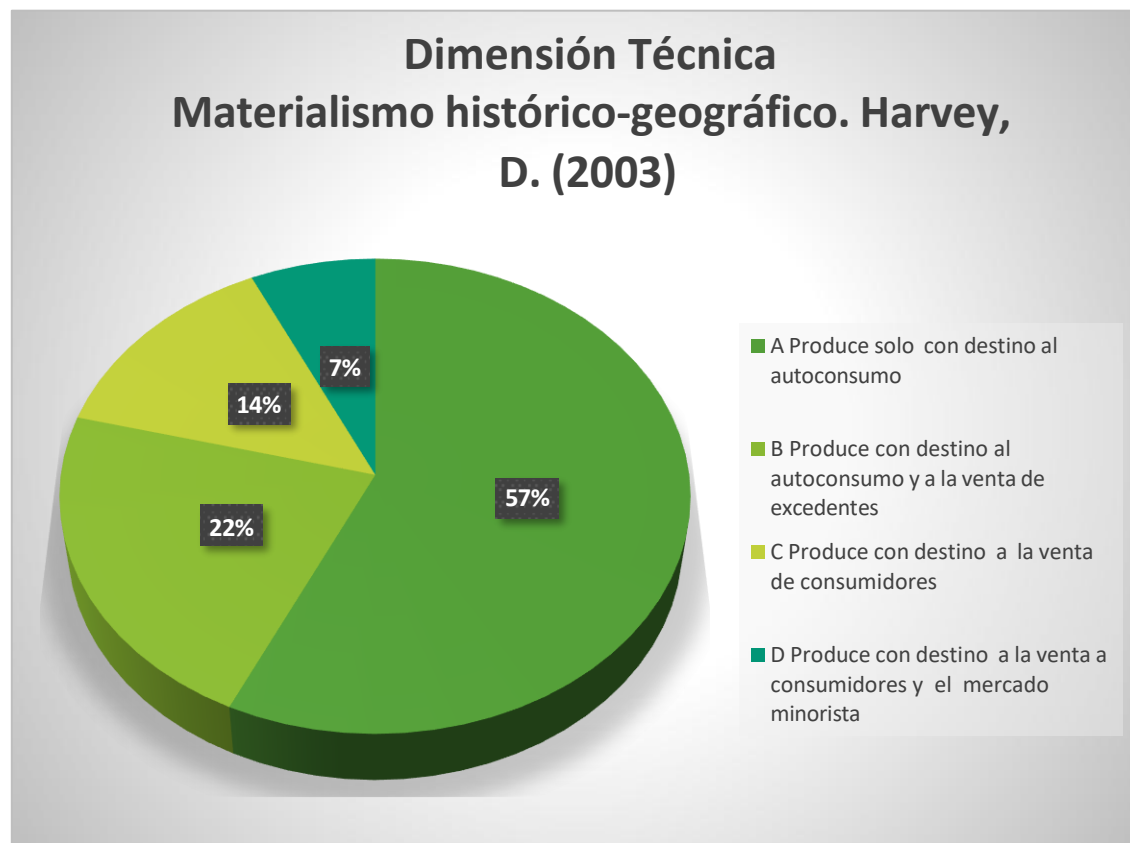
Estas capacidades endógenas pueden resumirse a través de la planificación construida e interpretada en esta investigación considerando el destino de producción para su análisis utilizando tres dimensiones que siguen las categorías construidas de acuerdo con la escala productiva o tamaño de las unidades productivas en el territorio como se ordena como sigue:

	Dimensión Técnica Materialismo histórico- geográfico. Harvey, D. (2003)		Dimensión estratégica		Dimensión Valorativa	
Categoría	Destino de la producción	FA	Sistema de las instalaciones	FA	Buenas prácticas hortícolas	FA
A	Produce solo con destino al autoconsumo	57	Producción agroecológica	80	Produce respetando normas higiénicas: ausencia de animales en el predio /manipulación a la cosecha	77
B	Produce con destino al autoconsumo y a la venta de excedentes	22	Producción con el uso de media sombra	14	Conoce sobre el bienestar y la seguridad del trabajo (medidas de seguridad y protección de la salud)	16
C	Produce con destino a la venta de consumidores	14	Producción con media sombra e invernadero	2	Considera el uso de ropa y cuidado en aplicación de fitosanitarios en el control en plagas y enfermedades	2
D	Produce con destino a la venta a consumidores y el mercado minorista	7	Producción con media sombra e invernadero	2	Produce realizando el reciclado de envases y residuos de productos fitosanitarios	5
	Total	100		100		100

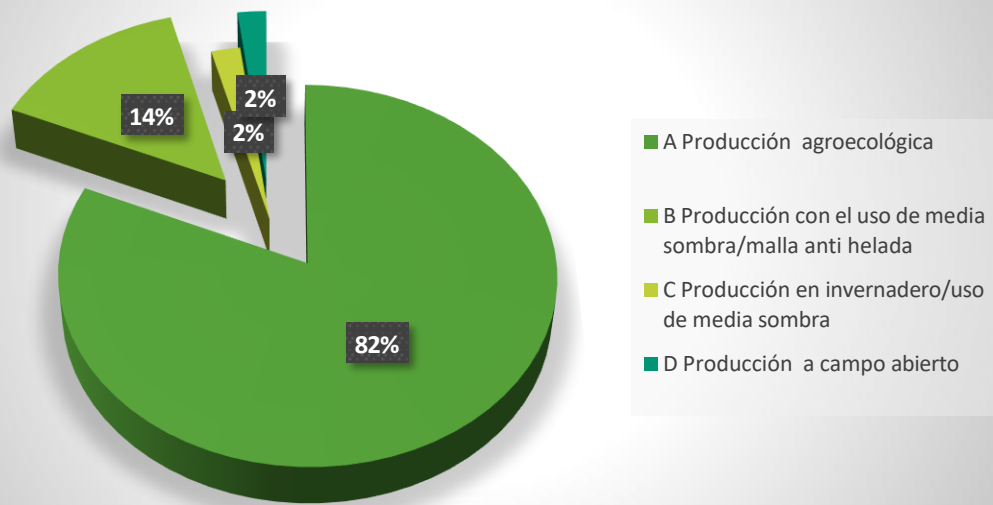
Las dimensiones construidas explican el potencial de la imaginación humana, asumir que se desarrolla bajo cualquier condición espacio-temporal, frente a las condiciones materiales predominantes. (Harvey, 2003:198)

El espacio social presenta una perspectiva dialéctica que problematiza debates contemporáneos respecto a la forma de comprender y llevar a cabo relaciones de poderes y el posicionamiento de los agentes particulares y escenarios mundiales que conceptualiza la organización, el espacio y el desarrollo geográfico del planeta.

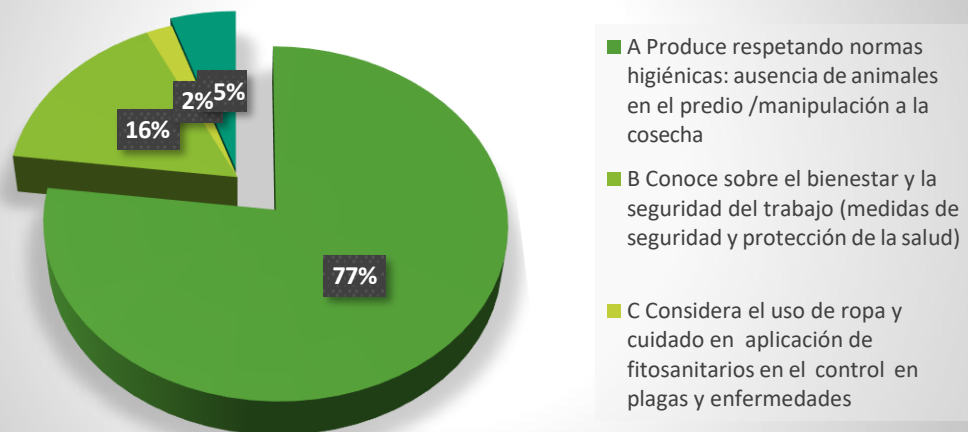
Representaciones gráficas de las dimensiones y sus resultados hallados



Dimensión estratégica



Dimensión valorativa



2- Segundo momento de análisis de resultados del territorio desde la Teoría geográfica

Acompañados al análisis que caracteriza el comportamiento de los pequeños productores hortícolas según la dimensión de la extensión rural

Un segundo análisis comprende los procesos de cambios continuos de las prácticas en horticultura los últimos diez años, proceso construido y en constante transformación.

Estas prácticas son analizadas desde las percepciones de los actores del territorio, y comprenden organizaciones conformadas con objetivos comunes, representantes de municipalidades locales, los pequeños productores que producen productos primarios y planifican la comercialización en espacios públicos, como son las plazas locales, las calles de acceso al pueblo donde constituyen parte de la comunidad, en festivales o aniversarios de las localidades que conforman el territorio en investigación.

El trabajo de campo permite visibilizar las diferentes etapas atravesadas por los productores hortícolas en la construcción social y productiva como formas y procesos de conversión hacia la transformación permanente.

Los primeros espacios productivos hacia la producción de hortalizas se inician con el acompañamiento de proyectos productivos de extensión rural con gran participación y apoyo del Estado municipal de las Palmas

Así lo expresa el Intendente de la localidad sr. V.H.A (2023) en una entrevista del trabajo de campo

- *Con el cierre definitivo, gestionamos y solicitamos la participación de instituciones que trabajaban en temas productivos e inmediatamente encontramos respuestas de la extensión rural, vinculando capacitaciones, asistencia técnica, acompañamiento con los pequeños productores locales que contaban con la tierra para trabajar.*
- *Los primeros proyectos comprendieron el trabajo en terrenos y la planificación de diferentes tareas con los extensionistas y representantes de instituciones entre ellas el INTA, el proceso productivo llevo a incorporar nuevas prácticas productivas en el año 2003.*
- *Los pequeños productores y familias urbanas que se integraron al trabajo participaron activamente, algunas de ellas se iniciaron en huertas*

comunitarias donde trabajaban en espacios cedidos por el mismo municipio, en terrenos donde se trabajaba la caña de azúcar en la época del ingenio azucarero.

Evidentemente en este proceso de desarrollo y transformación social y productivo se inician a partir de las primeras reuniones convocadas por los organizadores locales que persiguen un objetivo común en el marco de la economía solidaria propios del presente siglo XXI intentando comprender las dificultades de la Economía Social en los mercados capitalistas.

El trabajo de campo y sistematización de experiencias demostraron que la organización para el intercambio de productos en los espacios se organizó antes de la producción de hortalizas, en este proceso se sumaron nuevos actores territoriales no necesariamente los productores que incluyeron referentes institucionales que participan y acompañan los procesos productivos y de comercialización.

Un informante calificado a cargo del área de producción municipal realizó los siguientes aportes en la entrevista del trabajo de campo.

Yo me encontraba trabajando en el área productiva de la municipalidad de Las Palmas desde el año 2003 y finalice mis funciones en el año 2012

- desde que la municipalidad firmo un convenio con INTA iniciamos un trabajo de extensión con los pequeños productores de caña que con capacitaciones permanentes, asistencia técnica y seguimientos iniciamos un proceso de cambio en el sector rural.

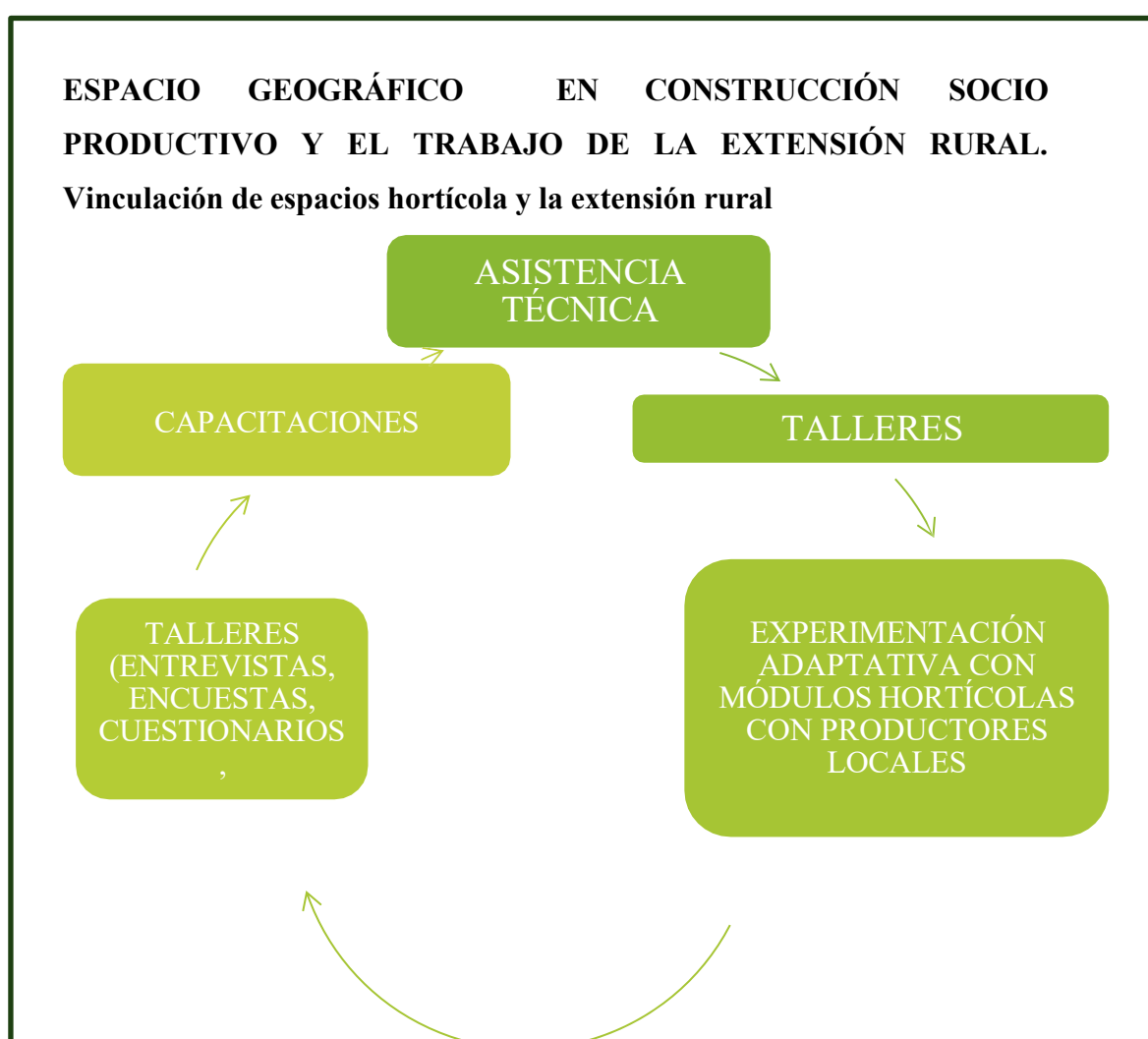
- De a poco organizamos el área productiva local, hacíamos reuniones y visitábamos a los productores que atravesaron el proceso hacia la horticultura para completar planillas con intención de siembras

- La municipalidad realizaba las aradas de los suelos para la siembra en los meses de julio y agosto

- Trabajamos muchos proyectos productivos, con otro técnico, un gran compañero hoy fallecido, se llamaba L. B., él ya trabajaba con un programa con productores que se iniciaron con el cultivo de algodón.

- Para el control de los picudos en el Programa de erradicación del picudo del algodón antes del año dos mil se realizaba el cultivo en la zona

- Cuando se declaró zona roja se prohibió su plantación, eso ocurrió antes del año 2000 más o menos
- Entonces vino el INTA con los técnicos por un convenio con la municipalidad de Las Palmas, nosotros pedimos asistencia técnica a las autoridades de INTA Colonia Benítez
- Los trabajos permitieron obtener prácticas en horticultura y con apoyo de los técnicos extensionistas
- Ellos trajeron nuevas prácticas en tecnologías y propuestas de trabajo
- Esos años mejoraron las producciones con nuevos proyectos



- 3- **Tercer momento:** Exposición de resultados comprende el destino de los productos e incluye la planificación y organización participativa de los productos primarios y elaborados y su intercambio. (Las Ferias francas, Mercados campesinos, e Intercambio de semillas)

El espacio público constituyó desde inicio del proceso el sitio, la localización, para la construcción de los mercados considerado como el espacio real o virtual que permitió establece relaciones sociales de intercambio entre productores y consumidores en forma directa o, en la mayor parte de los casos, con la intermediación de otros actores que conformaron las cadenas, hasta llegar a los consumidores finales.

Estos espacios se inician con ferias francas en un principio en un galpón sobre la calle principal de la localidad de Las Palmas en el año 2007 en el mes de noviembre.

Es el principio de la organización de los primeros productores organizados, con el acompañamiento de diferentes actores territoriales.

Un testimonio de la expresidenta comenta lo siguiente:

- *Me inicie y participe de algunas reuniones organizativas hasta la conformación de una comisión que organizaba los técnicos de extensión rural.*
- *Mi esposo trabajaba en el área de producción del municipio de Las Palmas teníamos un campito donde plantamos tabaco para la cooperativa de Margarita Belén, después tuvimos frutales y producción de hortalizas*
- *De a poco me fui metiendo y me eligieron presidenta en el año 2007, la verdad que en el pueblo nos conocemos todos, y organizamos las primeras ventas con el apoyo municipal*
- *La primera feria la hicimos en un galpón del señor Giménez, hoy fallecido*
- *Me recuerdo que nos encargamos de invitar a los vecinos por la radio local, comunicando el día y la hora para que vengan a comprar*
- *Los técnicos de extensión rural hicieron un proyecto y nos organizamos con ellos*
- *Se consiguieron mesas, sillas, manteles y cajones, de ahí en adelante no paramos más*
- *Después vinieron talleres y capacitaciones como formación por parte de los extensionistas de INTA*

Los espacios que se presentan en el territorio en investigación permiten ciertas oportunidades no solo en la producción sino también para llevar adelante otras experiencias productivas como es el caso de la comercialización y experiencias compartidas.

En el proceso de construcción de los nuevos espacios socio productivos se suceden espacios de intercambio y nuevas experiencias participativas como ejemplo el intercambio de semillas nativas o criollas y de productos elaborados con los productos de los pequeños productores en espacios a escalas superiores, producción de chacras con espacios de producción con +5 hectareas entre otros en el marco de las economías regionales en la provincia de Corrientes.

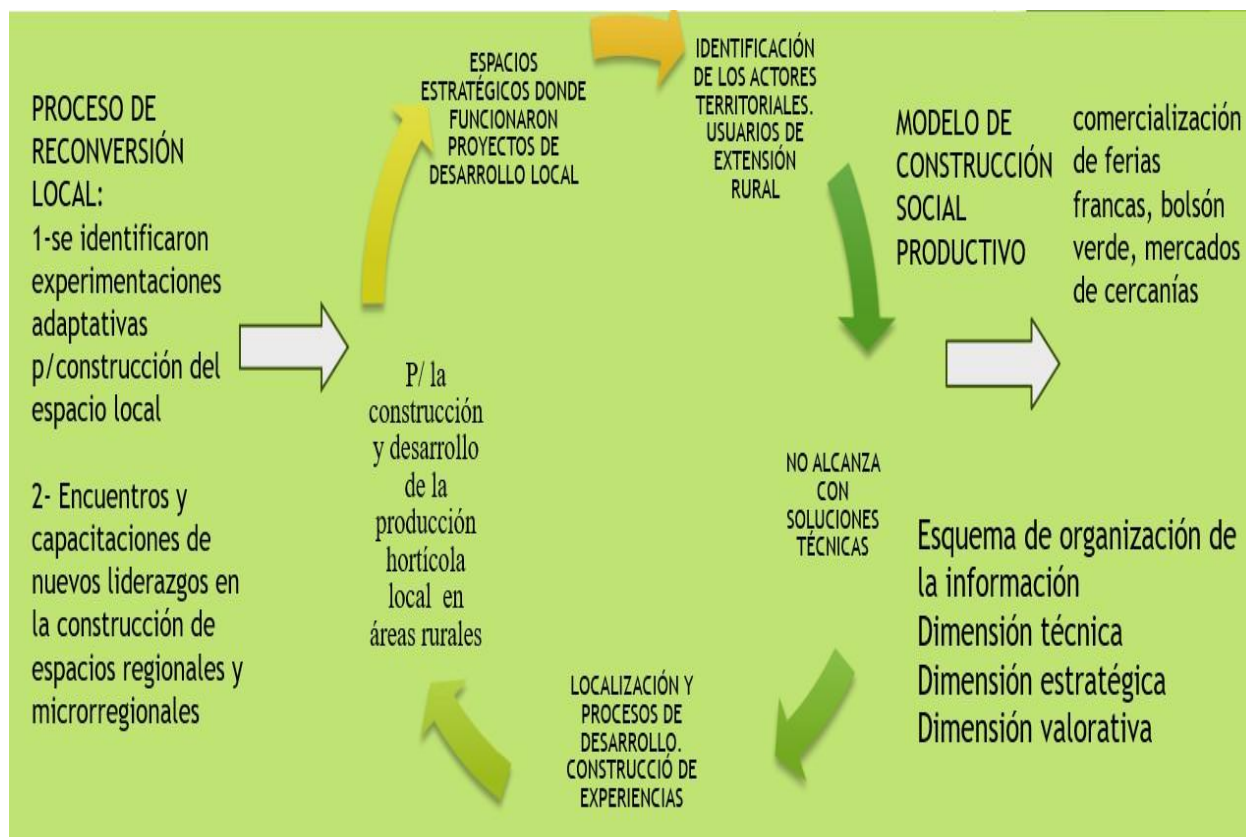
Un nuevo testimonio local nos comenta su experiencia:

- *Yo pertenezco al lote 4 de La Leonesa, mis padres trabajan con los técnicos del extensión rural*
- *Con ellos participé desde la adolescencia en reuniones y aprendí a trabajar en horticultura para poder vender verduras frescas*
- *Mis padres venden por la calle, en un puesto en el pueblo y también abastecen en los comercios y verdulerías minoristas de La Leonesa*
- *Participo de encuentro de Ferias por invitación de los extensionistas viajando a otras provincias como Corrientes, nos capacitaron para la presentación de nuestros productos que hacemos en el campo*
- *En la ciudad de Corrientes estuvimos en el encuentro nacional de feriantes, y pudimos intercambiar experiencias, yo mostré una sembradora de hortalizas que fabricamos con mi papá, gusto mucho y llevaron para hacer copias para utilizar en otras provincias*

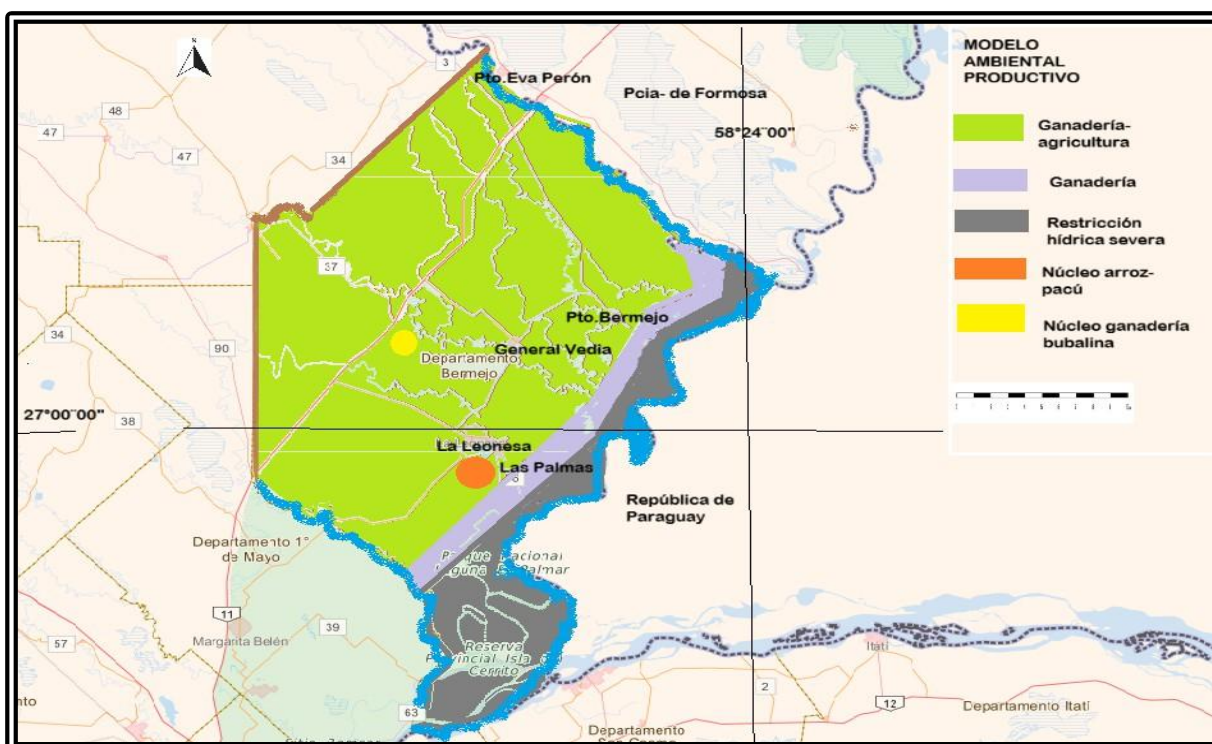
Los pequeños productores en espacios de intercambios a escala regional como las experiencias de intercambios con otros productores hortícolas encuentran ciertas oportunidades de aprendizaje y colocación de productos artesanales.

El agricultor familiar se visibiliza nuevas realidades enmarcadas en las complejidades y dinámicas de los diferentes territorios revalorizando la agricultura familiar como forma de vida generadora de trabajo digno, garantizando el abastecimiento alimenticio y la creación de excedentes a corto, mediano y largo plazo, además de ocupar efectivamente el territorio.

ORGANIZACIÓN y DINÁMICA DEL ESPACIO GEOGRÁFICO. SERVICIO DE EXTENSIÓN RURAL



Mapa N° 5.4. Representación de la producción agropecuaria actual en el territorio investigado. Periodo 2020-2023

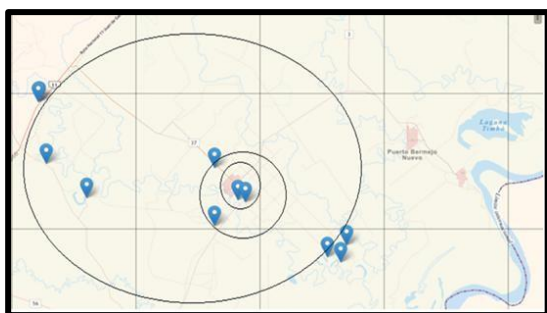


La extensión rural en el presente siglo XXI continúa en el desarrollo de los territorios como espacios históricos-geográficos (Harvey,D.2003:198) la organización de la producción, ligada a la incorporación de nuevos conocimientos en tecnologías innovadoras en el territorio, impulsa nuevos modelos hacia la horticultura intensiva, con el desarrollo de nuevos mercados en la producción de alimentos, hacia la elaboración artesanal de alimentos inocuos y vinculados con el trabajo de los pequeños productores locales en el espacio geográfico, promovidos por la extensión rural como mercados de cercanías.



Producción en espacios rurales.(Área en investigación).
Comercialización en espacios públicos-urbanos

Modelos productivos. Adopción de
tecnologías difundidas por extensión rural



Hacia la transformación de nuevos modelos
productivos



Comercialización en
mercados de cercanías o
mercados frutihortícolas
locales

Capítulo VI

CONCLUSIONES

A modo de cierre de esta tesis doctoral las siguientes conclusiones que surgen de los resultados obtenidos del capítulo anterior, asimismo, de recapitulaciones presentadas en las síntesis de los capítulos, constituyendo aportes originales a la geografía regional.

Los resultados devienen de intervenciones enmarcadas en el desarrollo de proyectos de extensión rural ejecutados y analizados en los últimos veinte años, proyectos formulados a partir de objetivos específicos y generales y sus resultados, que animan el análisis de la resignificación del espacio como objeto de estudio de la geografía y las constantes transformaciones de los territorios de manera particular en la producción primaria.

Los modelos presentados que surgen del trabajo del área investigada testifican la sostenibilidad en la producción hortícola que vincula el trabajo de los pequeños productores con la actividad de la horticultura y la extensión rural y la permanencia de los sistemas hortícolas hallados expresados en espacios geográficos con más de cien años de historia.

Los proyectos de extensión rural giran alrededor de las diferentes conductas individuales y grupales de los pequeños productores hortícolas a cuya interpretación la disciplina geográfica y sus enfoques teóricos posibilitan a través de diferentes enfoques una aproximación a nuevos rendimientos y cambios o transformaciones territoriales, entre dinámicas y complejidades de las realidades que se consolidan con las vinculaciones entre los agentes extensionistas y los productores asistidos.

El espacio geográfico, retoma en las conclusiones, los procesos de desarrollo abordados incluyendo los principales atributos de la dimensión espacial; la locación, la ubicación, la escala geográfica, la accesibilidad y

la distancia que acompañan la evolución de nuevas tecnologías promocionadas por la extensión rural del territorio investigado en un mundo que se mueve por producciones a diferentes escalas y hacia modelos productivos que requieren procesos de innovación y los análisis de diferentes perspectivas sobre todo investigación de nuevos mercados agrícolas de pequeños productores y sus posibilidades de intercambios y comercialización en alimentos con agregado de valor.

Desde esta perspectiva los procesos entre la producción hortícola y la extensión rural superan la actuales de interacción dicotomía de lejanía o proximidad, periferia de lo rural y lo urbano, los resultados de los indicadores sociales muestran respuestas a problemas y oportunidades que obedecen a fenómenos productivos, económicos y sociales, la identificación del problema productivo resulta relevante para la expansión del sector hortícola y la mejora de las condiciones de trabajo de los pequeños productores conjugadas con la existencia de capacidades de investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras adecuadas para constituirse en el punto de partida de las interacciones.

Los indicadores sociales de impacto guardan estrecha correlación con los objetivos trazados en los proyectos ejecutados y en el desarrollo de las prácticas promovidas por la extensión rural que incluyen actividades de asistencia técnica, capacitaciones, propuestas de módulos demostrativos y evidencian experiencias *in situ* con el desarrollo de prácticas tecnológicas.

Se evidencian además la gestión de la extensión rural en nuevos proyectos como la manipulación e inocuidad de alimentos de importancia en la salud de los pequeños productores involucrados y sus familias, y los análisis de las diferentes dimensiones que resultan en beneficios económicos y sociales, junto con una acepción de territorio como unidad geográfica determinada, casi siempre como un espacio de gobernanza con la integración de instituciones gubernamentales frente a emergentes

conflictividades que muchas de las veces ignoran los problemas socioeconómicos de los territorios perdiendo la concepción de multiescalaridad, y su organización en sus diferentes escalas geográficas, desde la local hasta la internacional.

En este caso, el concepto de territorio pasa a ser instrumentalizado para atender los intereses de instituciones relacionadas con el poder.

Siguiendo a Miguel Altieri se propone que el entendimiento más amplio del contexto agrícola demanda del estudio de la agricultura, el ambiente global y el sistema social, teniendo en cuenta que el desarrollo social resulta de una compleja interacción de múltiples factores abordada en su investigación desde la dinámica espacial para ser analizada en el marco de la conceptualización cognitiva de sus actores territoriales, poniendo el foco hacia propuestas tecnológicas amigables con el ambiente y hacia la reducción de productos fitosanitarios a través de cambios en el manejo, que aseguren la adecuada nutrición y protección de las plantas a través de fuentes de nutrientes orgánicos y un manejo integrado de plagas, respectivamente.

Los pequeños productores de la presente investigación se caracterizan por producción primaria en sistemas de conservación de la biodiversidad y los procesos sostenibles de transformación productiva.

La extensión rural de INTA fortalece la continuidad de actividades incluyendo la horticultura familiar con base en agroecológica y la implementación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) por su importancia con otros sistemas de producción primaria para el desarrollo de sistemas de producción sustentables en toda la Argentina.

La producción hortícola en este segmento se encuentra atravesada por la dinámica y reconversión del territorio que incluye prácticas del suelo

agrícola, urbanización y expansión agrícola sustentable, desde esta última perspectiva y frente a nuevos procesos como ejemplo: el crecimiento poblacional acompañando así, fenómenos de expansión urbana, y de ordenamiento territorial contribuyendo a mejorar la competitividad a las economías menos favorecidas en el diseño de políticas públicas que posibiliten incrementar la producción hortícola como parte de la cadena de alimentos a través del agregado de valor en origen y como espacio de vida y desarrollo personal.

En estos análisis de la conclusión es importante considerar propuestas de Marcelo Sili sobre la movilidad de los actores en los territorios, la cual se multiplica en nuevos espacios en los cuales se construyen informaciones y relaciones que estructuran identidades culturales con nuevas categorías que necesitan incorporar e innovar en prácticas agrícolas productivas, asimismo en gestionar identidad de origen de sus productos frente a nuevas demandas emergentes en nuevos territorios.

Asimismo, quiero considerar que las concepciones sobre transformaciones territoriales de Edward Soja tienen el efecto de enturbiar las escalas tradicionales urbanas y regionales, conectándose de muchos modos diferentes, además que, la división entre lo urbano, suburbano y rural sufrió roturas transformándose en un heterogéneo conjunto de formas nuevas, de entes metropolitanos de naturaleza multinivel, policéntricos, en un regionalismo complejo y asimétricamente conectados en red.

Revertir crisis y fragmentación en los territorios con apoyo del trabajo de la extensión rural condiciona fenómenos de consolidaciones relacionados con la organización y movilidad espacial y el ordenamiento de los territorios y de la población incluida y la población de pequeños productores en investigación. Revalorizar el territorio como constructo social representa un nuevo fenómeno para la consolidación hacia nuevas

geografías territoriales y regionales generando un efecto circular que se auto alimenta.

El espacio geográfico y su abordaje contribuye a comprender las interacciones entre los diferentes elementos del territorio, incluyendo la relación entre la producción hortícola y el ambiente permitiendo evaluar el impacto de las prácticas agrícolas, como ejemplo: la contaminación del agua y la erosión del suelo, identificando las oportunidades y los desafíos para el desarrollo sostenible de la horticultura en el territorio y diseñando nuevas estrategias de gestión del territorio que promuevan la armonía entre la producción, el ambiente y la calidad de vida de las comunidades locales.

Con esta perspectiva y las trayectorias de los pequeños productores agricultores familiares y la extensión rural comprende la diversidad de dominios de la vida de una persona que interactúan su condicionando curso, entre los que podemos mencionar el trabajo, la vida familiar, la formación y educación, la migración, inclusión étnica, etc. Pero debemos entender que muchas decisiones y elecciones que se toman tienen como contexto privilegiado la institución familiar, organización en la que se construye el mundo de vida más inmediato. (Waisman, 2011 pág. 11)

Las prácticas profesionales realizadas junto a los pequeños productores que brindaron sus tiempos y experiencias en esta investigación, en el trabajo de campo permiten poner de manifiesto el modo en el cual los conocimientos teóricos y prácticos se enlazan para la resolución de problemas productivos, además de contribuir a conocer nuevos resultados y el intercambio de ideas.

Estos resultados fundamentan las decisiones autónomas de los pequeños productores, su relación con los cambios de la naturaleza y la variabilidad de los fenómenos climáticos mundial, el desarrollo de nuevas capacidades del trabajo familiar y la planificación enmarcada en prácticas

tecnológicas que integran en las unidades familiares modelos hortícolas y los proyectos de extensión rural con estrategias sencillas y empoderan la producción y sostenibilidad de las políticas públicas.

Las prácticas siguen los enfoques ecológicos y de las buenas prácticas agrícolas tan vigentes y necesarias en su implementación con pequeñas inversiones dirigidas a procesos innovadores, que requieren de nuevas tecnologías eficientes en las unidades familiares y el cumplimiento de nuevas exigencias de calidad y cantidad de los productos en nuevos espacios de los territorios.

Las infraestructuras incluyen nuevas construcciones e instalaciones en la unidades prediales de los pequeños productores, algunos trabajan de manera comunitaria y /o asociadas a modo de ejemplo: pueden mencionarse los denominados invernaderos, los sistemas de riego, el uso de materiales plásticos transparentes con diferentes espesores el uso de mallas de sombra, y mallas anti heladas, entre otros insumos de innovación que conforman parte de los nuevos modelos hortícolas bajo la categoría de producciones innovadores en la producción de hortalizas pesadas y / o frutas finas como es el caso de la producción de frutillas.

La dimensión espacial de los modelos hortícolas en diferentes escalas persiguen la lógica de autoconsumo y venta en pleno siglo XXI brindan significación diferencial, el proceso de reconversión de los pequeños productores se acompleja a medida que requieren el acceso a nuevas inversiones de insumos y de servicios, a nuevos mercados de cercanías, asimismo, la planificación y participación de políticas públicas destinadas para las diferentes escalas que debieran garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos.

En el territorio en investigación el espacio geográfico intercede como constructo social manifestando la relación histórica y contemporánea, territorio que se origina con el monocultivo de caña de azúcar y se

reconvierte hacia nuevas actividades productivas entre problemas y oportunidades, el acompañamiento de la extensión rural y el trabajo conjunto de los pequeños productores se enmarcan el desarrollo territorial.

Siguiendo la propuesta metodológica no experimental de Hernández Sampieri (1988) y a través de encuestas, entrevistas semi estructuradas, y observaciones participantes, en esta investigación se realizaron las mismas en diferentes momentos de tiempo, de manera de analizar y estudiar las variables seleccionadas, ordenarlas y finalmente representarlas para su presentación.

Para cada caso tratado las prácticas hortícolas vinculan las actividades utilizadas en la unidad predial para alcanzar los objetivos de cantidad y calidad de los productos hortícolas de los pequeños productores, servicio técnico a cargo de extensión rural, todo lo cual permitió la construcción de tablas de contingencias, de gran utilidad en la comparación de los valores nominales.

El proceso reconversión de los pequeños productores, el desarrollo rural y sus abordajes son transversales con los aportes imprescindibles de distintas disciplinas que confluyen en respuestas a problemáticas y oportunidades del territorio, un sin número de articulaciones entre diferentes referentes institucionales, técnicos municipales, representantes de asociaciones de pequeños productores, Organizaciones no gubernamentales, docentes en los distintos niveles educativos, intervenciones de autoridades institucionales y nuevas políticas públicas por parte del gobierno provincial y nacional y el trabajo de planificación y organización de extensionistas locales y regionales con nuevos esquemas productivos y nuevos paradigmas identificados a través de diagnósticos y proyectos de desarrollo, imbricados en procesos dinámicos para la reproducción social de los pequeños productores familiares.

La apropiación de nuevos territorios favorecidos por ambientes y condiciones naturales del paisaje en general (ríos arroyos y lagunas, suelos con aptitudes agrícolas y el conjunto de características climáticas) y la sustentabilidad ecológica oportunidades para extender la producción hortícola y desarrollar nuevas interacciones biológicas, sinérgicas, procesos y servicios hacia nuevos modelos y acciones tendientes a la promoción de hortalizas, acompañando la reproducción social territorial de nuevas investigaciones para dar continuidad a la presente tesis doctoral.

ANEXO

Guía de la entrevista

- 1. Modelo: Horticultura de autoconsumo**
- 2. Persona entrevistada: Beneficiario PROHUERTA**
- 3. Categoría: familiar**
- 4. Preguntas abiertas**

a- ¿Cuál es el espacio de la huerta y cómo realiza la Preparación de suelo destinado a la producción hortícola?

.....
...

b- ¿Cuáles son las herramientas que utiliza para realizar esta actividad?

.....
...

c- ¿Recibe acompañamiento de instituciones/ el acompañamiento técnico de la extensión rural INTA a través de charlas, capacitaciones grupales a veces tutoriales en esta actividad?

.....
...

d- ¿Tiene fuente de agua predial para el riego de la superficie en producción?

.....
...

e- ¿Recibe el acompañamiento de la extensión rural a través de Proyectos en este componente?

.....
...

f- ¿Cuáles son los insumos que utiliza en el año para una buena producción hortícola? ¿Recibió algunos de ellos de los extensionistas rurales?

.....
...

Guía de la entrevista

1. Modelo: Horticultura de autoconsumo y venta

2. Persona entrevistada: Promotor PROHUERTA

3. Categoría: familiar

4- Preguntas abiertas

a- ¿Cómo y en qué año se inicia como promotor voluntario del Prohuerta?

b- ¿Cuál es el rol de una promotora voluntaria y donde se desempeña?

c- ¿Qué experiencia puede contar?

d- ¿qué cambios considera se produjo en su comunidad y con las personas?

e- ¿Cuál era la situación antes de trabajar con los técnicos en extensión rural?

g- ¿Cuáles son los resultados de trabajar con los extensionistas del INTA y de otras instituciones?

h- ¿Continuaría trabajando voluntariamente en este tema y por qué?

Guía de la Entrevista:

1- Modelo: Horticultura de autoconsumo y venta.

2- Persona entrevistada: Extrabajadores del ingenio azucarero

3- Categoría: familiar

4- Preguntas abiertas

a- ¿A partir de cuando recibió acompañamiento del sistema de extensión rural en su predio?

.....
...

b- ¿Cómo comenzaron las primeras experiencias desde la institución en sus actividades de producción?

.....
....

c- ¿Qué tipo de asistencia técnica recibió?

.....
...

d- ¿Cuál era la situación inicial en su lote rural antes de trabajar con los técnicos en producción agropecuaria?

.....
...

e- ¿observa algunos cambios que mejoraron esa situación?

.....

Guía de la entrevista:

1. Modelo: Horticultura de autoconsumo y venta

2. Categoría: Escolar

3. Persona entrevistada: Promotor Docente

4. Preguntas abiertas

a- ¿Ud., es docente agropecuario/a de la escuela?

.....
...

b- ¿Cuáles son las actividades que lleva adelante con los alumnos?

.....
...

c- ¿Cuál es la carga horaria de clase diaria y su lugar de trabajo?

.....
...

d- ¿Recibió la visita del técnico de extensión rural?

.....
...

e- ¿Cuál es el trabajo conjunto que realizaron?

.....
...

f- ¿Recibe insumos para hacer la huerta escolar?

.....
...

g- ¿Cuál es el destino de la producción?

.....
...

h- ¿Cuáles son los problemas y oportunidades del trabajo escolar?

.....
...

i- ¿Puede Ud. Indicar los cambios que observa en el trabajo escolar?

.....
...

Guía de la entrevista:

1. Modelo: Horticultura de autoconsumo y venta

2. Categoría: Comunitaria

3. Persona entrevistada: Promotor comunitario

4. Preguntas abiertas

a- ¿Cómo se inicia en el trabajo comunitario?

.....

b- ¿Cuántas personas trabajan de manera asociadas?

.....

c- ¿Es una organización formalizada?

.....

d- ¿Cuáles son las actividades productivas de la asociación?

.....
...

e- ¿Cómo se inicia los trabajos de la huerta?

.....

f- ¿Cuántas personas participan de la producción?

.....

g- ¿Qué apoyo reciben de los técnicos de extensión rural?

.....
h- ¿Cómo era la situación en el inicio del proyecto productivo?

.....
i- ¿Qué prácticas incorporaron en el sistema productivo comunitario?

.....
j- ¿Qué practicas conocían antes del acompañamiento de la extensión rural?

.....
¿Qué cambios encontraron con la asistencia técnica?

Guía de la entrevista

1. Modelo: Chacra

2. Categoría: Familiar

3. Persona entrevistada: Agricultor Familiar

4. Preguntas abiertas

a- ¿Cómo organiza la producción en la chacra?

b- ¿Cuenta con herramientas para el trabajo durante el año?

c- ¿Tiene personal rural fijo a cargo o temporario para algunas tareas específicas?

d- ¿Tiene asistencia técnica de la extensión rural de alguna institución?

e- ¿Realizan la planificación de actividades incluyendo insumos y proyectos productivos?

f- ¿Cómo se encuentra acompañado por la extensión rural para la comercialización y venta?

g- ¿Comparte su experiencia en las prácticas agrícolas implementadas?

h- ¿Comercializa sus productos en comercios locales y regionales?

Guía de la entrevista

1. Modelo: Innovador

2. Categoría: Institucional. Fundación

3. Persona entrevistada: Referente institucional

4. Preguntas abiertas

- a- ¿Cómo inicia su actividad con la extensión rural INTA?**
- b- ¿Encontraron un proyecto que se adapte a los objetivos como institución?**
- c- ¿Recibió insumos y asistencia técnica para capacitaciones, entrenamiento de personas?**
- d- ¿Realizó acuerdos interinstitucionales que beneficia de alguna manera a los actores asociados en la institución que representa?**
- e- ¿Cuáles son las prácticas incorporadas por el acompañamiento del sistema de extensión de INTA?**
- f- ¿En qué etapa del proceso de organización se encuentra?**
- g- ¿Cuáles son los cambios que encuentra en la experiencia para el funcionamiento de la Fundación y las personas involucradas con los proyectos de extensión rural?**

Guía de la entrevista

1- Modelo: Institucional

2. Categoría: Gubernamental

3. Persona entrevistada: Referente institucional

4. Preguntas abiertas

a- ¿Participó con algún proyecto con el sistema de extensión rural?

.....

b- ¿De qué manera fue su participación y que año aproximadamente participó?

.....

c- ¿En qué consistía el Proyecto?

.....

d- ¿Quiénes más estaban en el trabajo acompañando la experiencia?

.....

e- ¿Quiénes participaban de las instituciones locales y que problemas encontraron para poder solucionarlos?

.....

f- ¿Cuáles cree Ud., que tuvo oportunidades y resultados favorables y problemas en su ejecución?

.....

Guía de la entrevista

1- Modelo: Institucional

2. Categoría: Organizaciones productivas que comercializan productos de la agricultura familiar

3. Persona entrevistada: Referente institucional

4. Preguntas abiertas

- a- ¿Cómo organizó sus actividades productivas con INTA?
- b- ¿Qué otras instituciones participantes pueden recordar que pudieron concretar en un trabajo conjunto?
- c- ¿Como se organizaron para comercializar desde su participación con INTA?
- d- ¿Con quienes hablaron?
- e- ¿Tomaron tras experiencias con otros productores?
- f- ¿Participó de exposiciones y eventos con apoyo de INTA?
- g- ¿Cuándo se origina, hay documentación que lo avale?
- h- ¿Participaron de algún encuentro por fuera de la provincia del chaco?
- i- ¿Participó de algunos mercados con productos como verduras y plantas frutales
- j- ¿Cuál fue el apoyo de otras autoridades por parte del gobierno provincial?
- k- ¿Contó con apoyo de autoridades del gobierno nacional?

Guía de la entrevista

1. Modelo: Institucional

2. Categoría: No Gubernamental-Comisiones Productivas y de servicios de la agricultura familiar

3. Persona entrevistada: Referente institucional

4. Preguntas abiertas

- a- ¿Cómo se inicia su participación con los técnicos de extensión rural?
- b- ¿Hubo respuestas a los problemas que le presentaron a los técnicos?
- c- ¿Cómo se organizaron para solucionar esos problemas?
- d- ¿Quiénes participaron?
- e- ¿Cómo, cuándo y con quienes realizaron las reuniones para la conformación del Consorcio?
- f- ¿Qué resultados concretaron?
- g- ¿Cuáles son los cambios que benefician a la organización?

Guía de la entrevista-Carlos Rolón

1- Modelo: Institucional

2- Categoría: Referente de Programas/ Proyectos de intervención

3- Persona entrevistada: Referente institucional

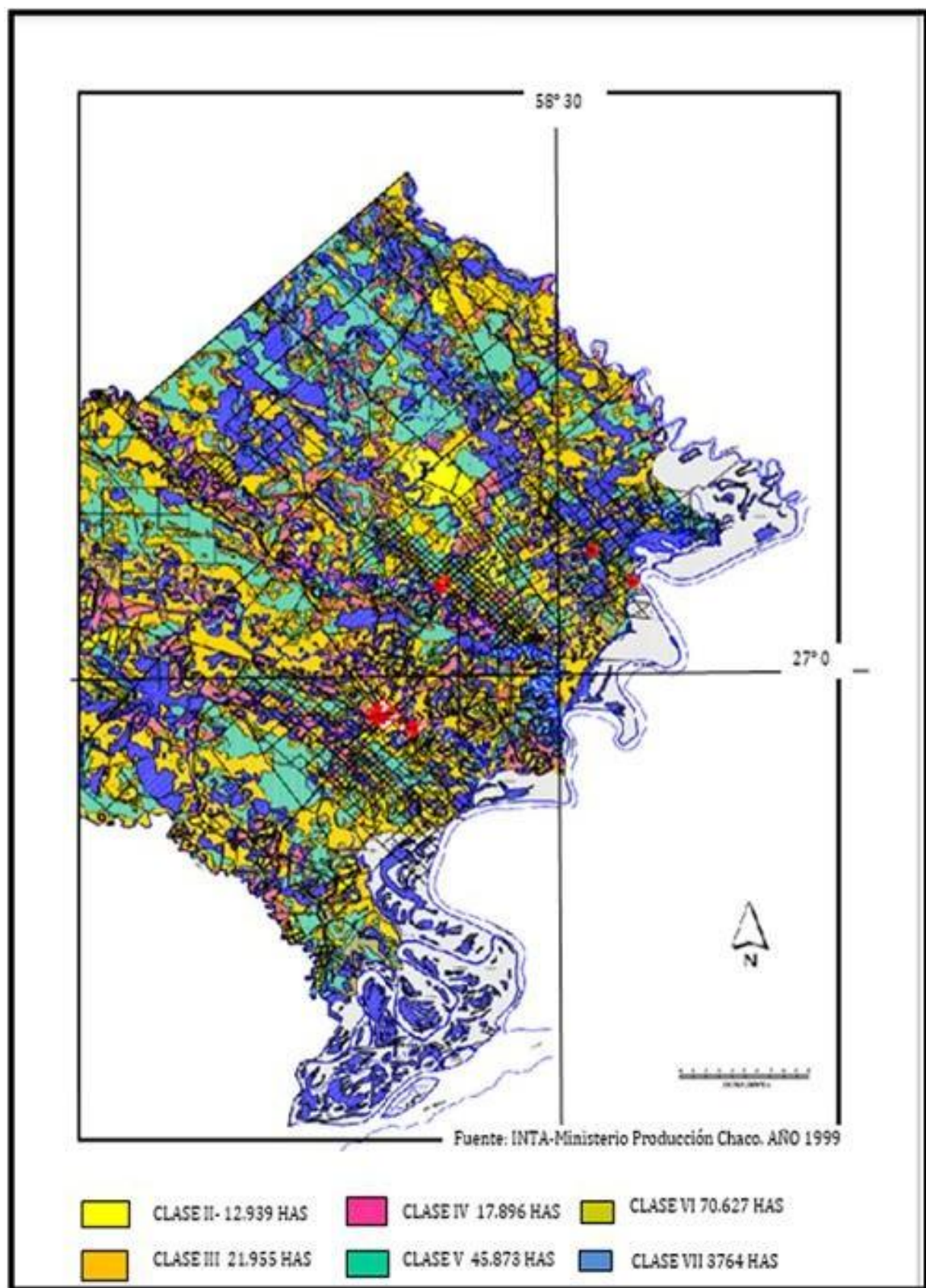
4- Preguntas abiertas

- a- ¿Cuál es su participación actual del INTA y su sistema de extensión e investigación?
- b- ¿Cuándo se inicia como referente institucional y que función cumple en la institución?
- c- ¿Cuáles con las experiencias que puede contar y que otras personas involucra su trabajo actual en la institución y por fuera de la misma?
- d- ¿Recibe asistencia técnica y prácticas en tecnologías implementadas en su establecimiento?
- e- ¿Tiene participación en Proyecto de extensión rural con los técnicos de la agencia de extensión rural local y de otras áreas o regiones?
- f- ¿Cuáles son los cambios que puede comentar visualiza con la asistencia de extensión rural?

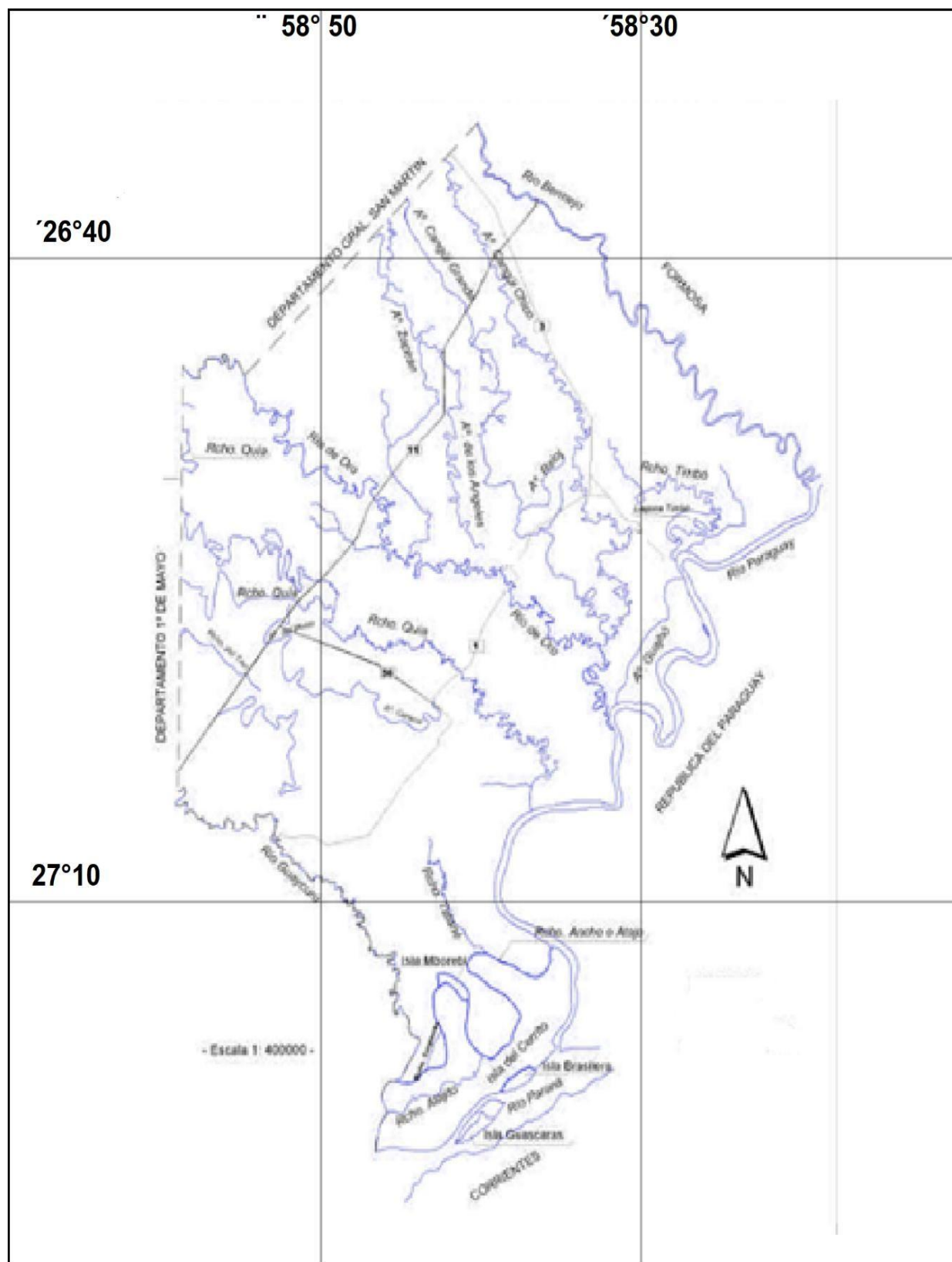
Apellido y nombre	EDAD	ORIGEN	OBSERVACIONES
1-E. M.	47 años.	Lote Rural La Isla. Las Palmas. Chaco	(junio. Año 2023)
2-R.M.	67 años	Lote Rural La Isla. Las Palmas. Chaco	(junio. año 2023)
3-M.E.M.	70 años	B° La Leonesa	
4-C.A.	71 años.	Lote rural San Martin. Las Palmas, provincia del chaco.	
5-G-O.	60 años.	Lote Mongay. Las Palmas. Chaco	
6-S.G.	45 años	Barrio Solalinde. Las Palmas	EEP N° 811.
7-S. P.	48 años	La Leonesa. Chaco	EEP N° 523.
8- R.R.	55 años	Las Palmas.	
9- R.C.	58 años	Barrio La isla. Las Palmas	
10- D.G.	66 años	Las Palmas	FERIA FRANCA
11- J.L.I.	65 años	General Vedia	FERIA FRANCA
12- T.B.	78 años	Las Palmas	FERIA FRANCA
13-L.F.	28 años	Lote rural 4. La Leonesa	FERIA FRANCA
14- V.I.	65 años	Presidenta	INTERFERIA CHACO
15- C.B.	32 años	Secretario	CONSORCIO N ° 98 CONSORCIO N ° 99
16- B.A.	50 años	Pequeño Productor hortícola	CONSORCIO N ° 99
17-V.A.	60 años.	Las Palmas	Intendente de Las Palmas. Chaco
18- E. J.	60 años	Las Palmas.	Ex técnico a cargo del área productiva de la Municipalidad de Las Palmas.
19- S,M.	Ref. Mercado Frutihortícola General Vedia	Pequeño Productor hortícola	

20- C.I.	Productora mandioca	Pequeño Productor hortícola	
21- J.E.	Productor de batata	Pequeño Productor hortícola	
22- V.B.	Productora de verduras	Pequeño Productor hortícola	
23- N.R.	Servicio Turismo Rural	Pequeño Productor hortícola	
24- A.I.	Servicio Turismo Rural	Pequeño Productor hortícola	
25- E.R.	Fundación Entrenamiento Laboral	Pequeño Productor hortícola	
26- R. C.	Fundación Pdte.	Pdte. Fundación FAPMADT	
27- G.F.	Fundación Secretario	Fundación FAPMADT	
28- S.L.	Cooperativa Nalá	Pdte. De cooperativa	
29- A.G.	UNNE. Proyecto Universitario	Docente. FCV	
30- M.B.	INTA. Capacitadora	EEA Colonia Benítez	
31- C.R.	Ref. institucional Consorcio N° 19. General Vedia	Pequeño Productor hortícola	

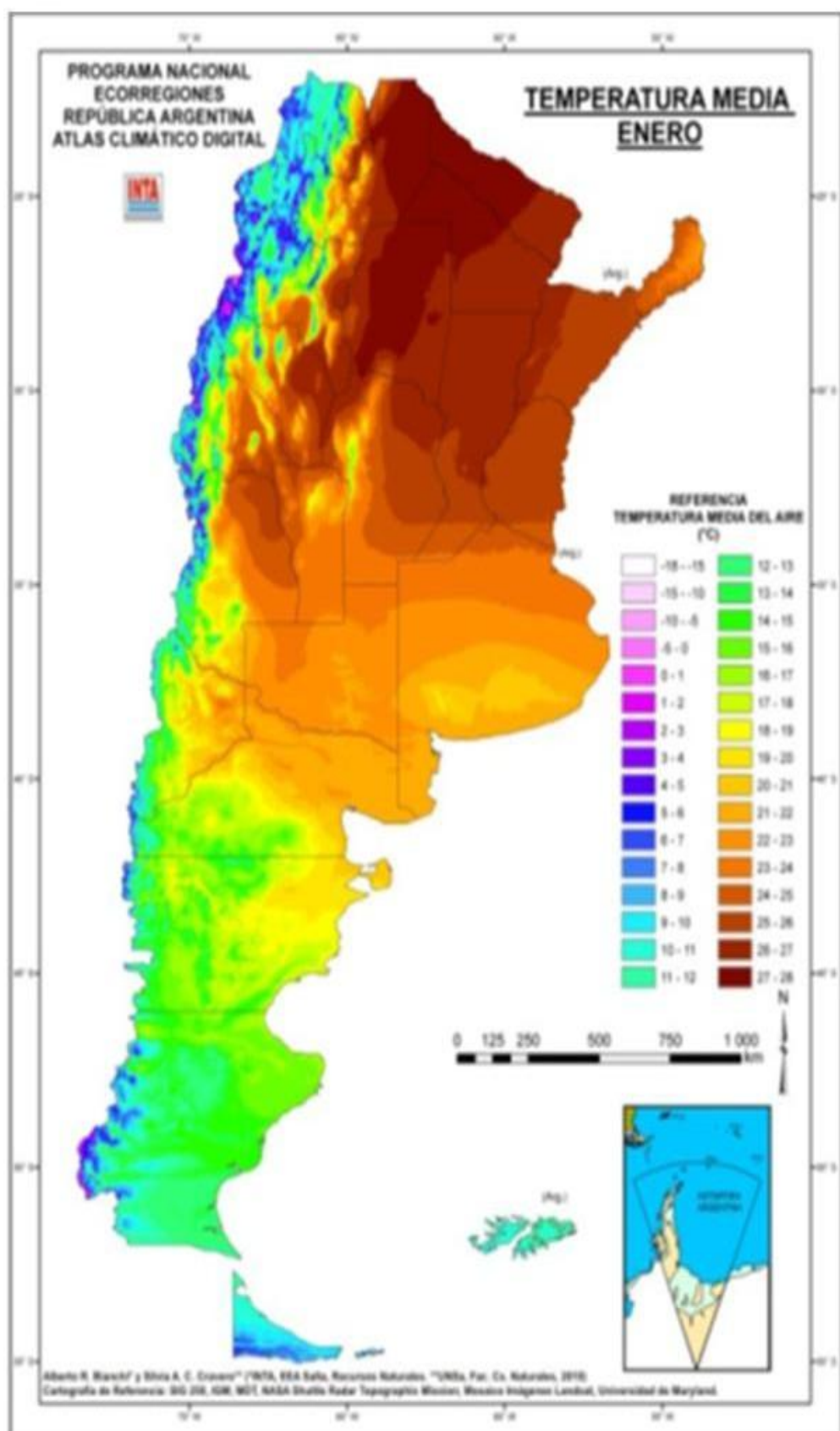
Mapa N°3. Capacidad de uso de suelos del departamento Bermejo. Chaco. Argentina. Fuente: Convenio Gobierno de la provincia de Chaco-INTA. Año 2000



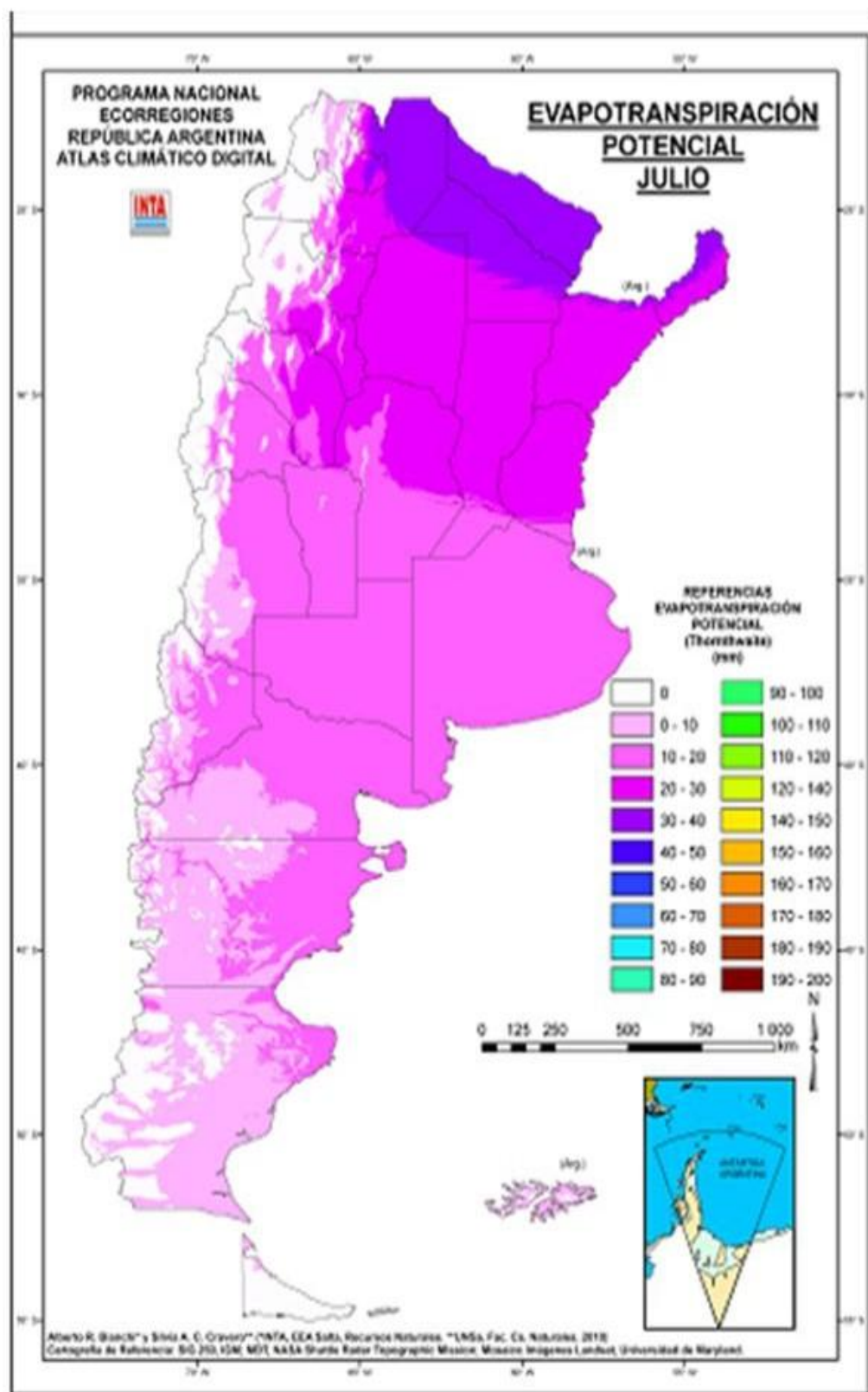
Mapa N°4. Hidrología del Departamento Bermejo. Chaco. Argentina. Fuente: Convenio Gobierno de la provincia de Chaco-INTA. Año 2000



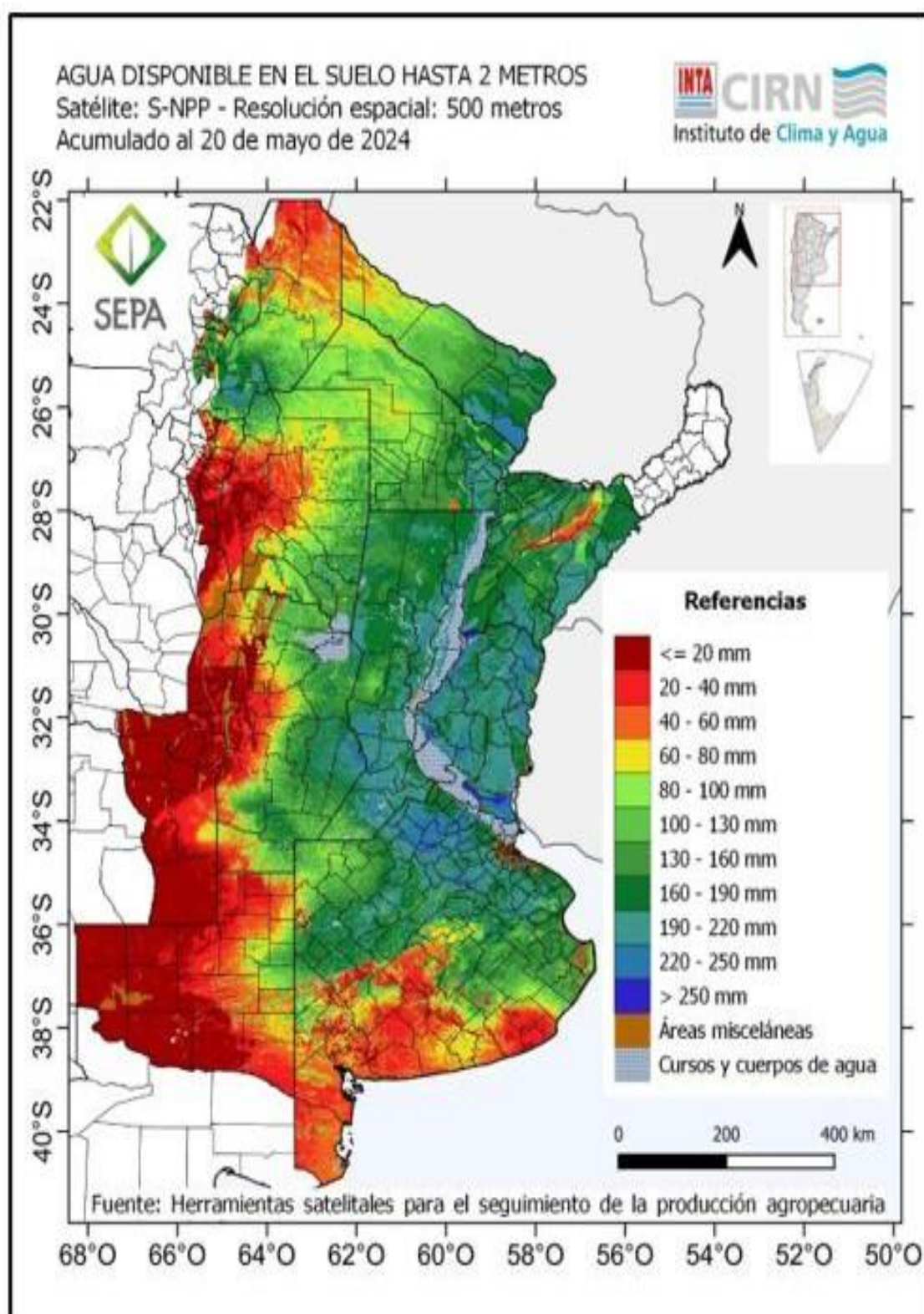
MAPA N°6. Evapotranspiración potencial mes más cálido de enero. República Argentina. Fuente: INTA. Año 2010

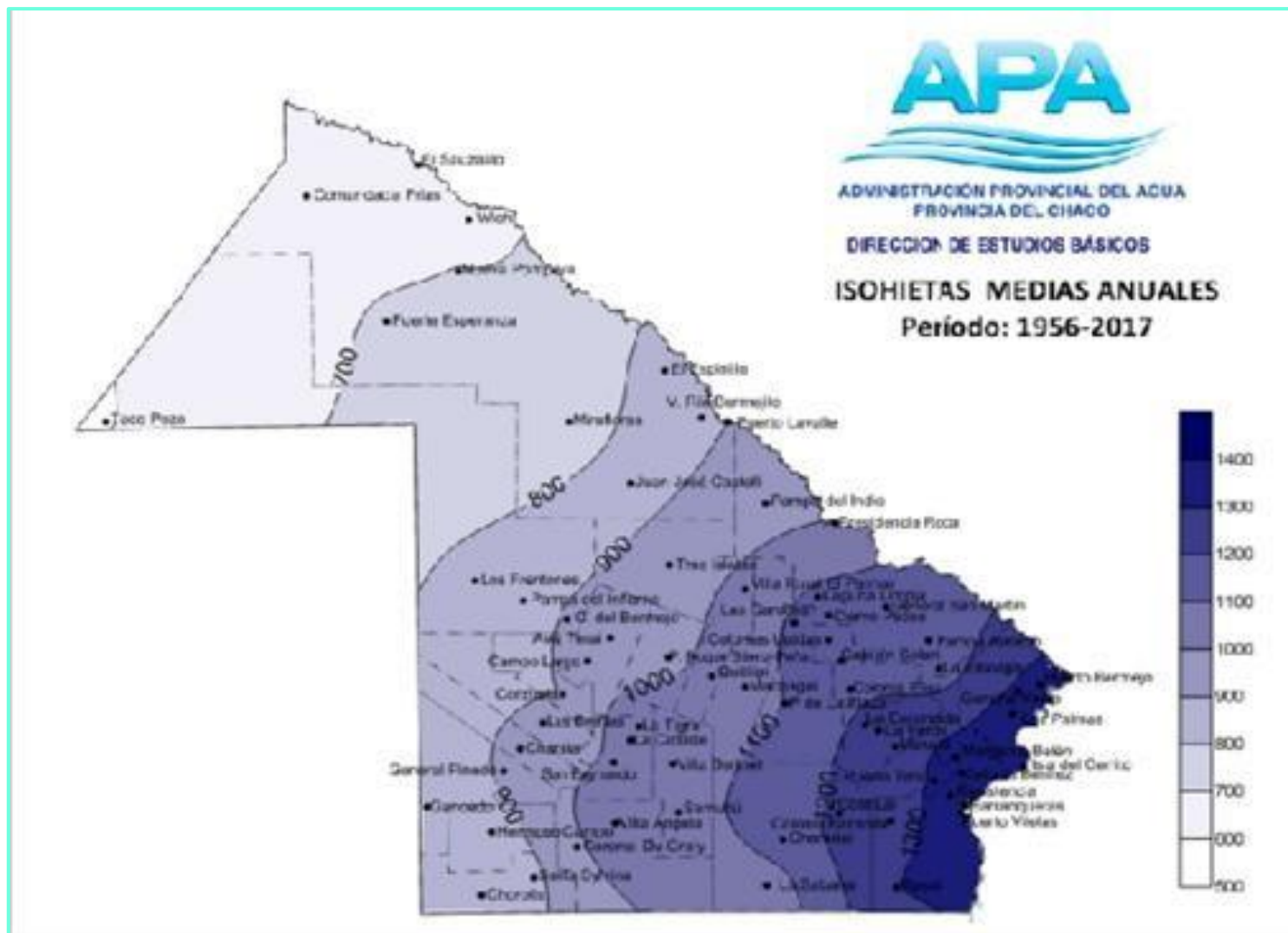


Mapa N° 7. Evapotranspiración potencial mes de julio. República Argentina.
Fuente: INTA. Año 2010

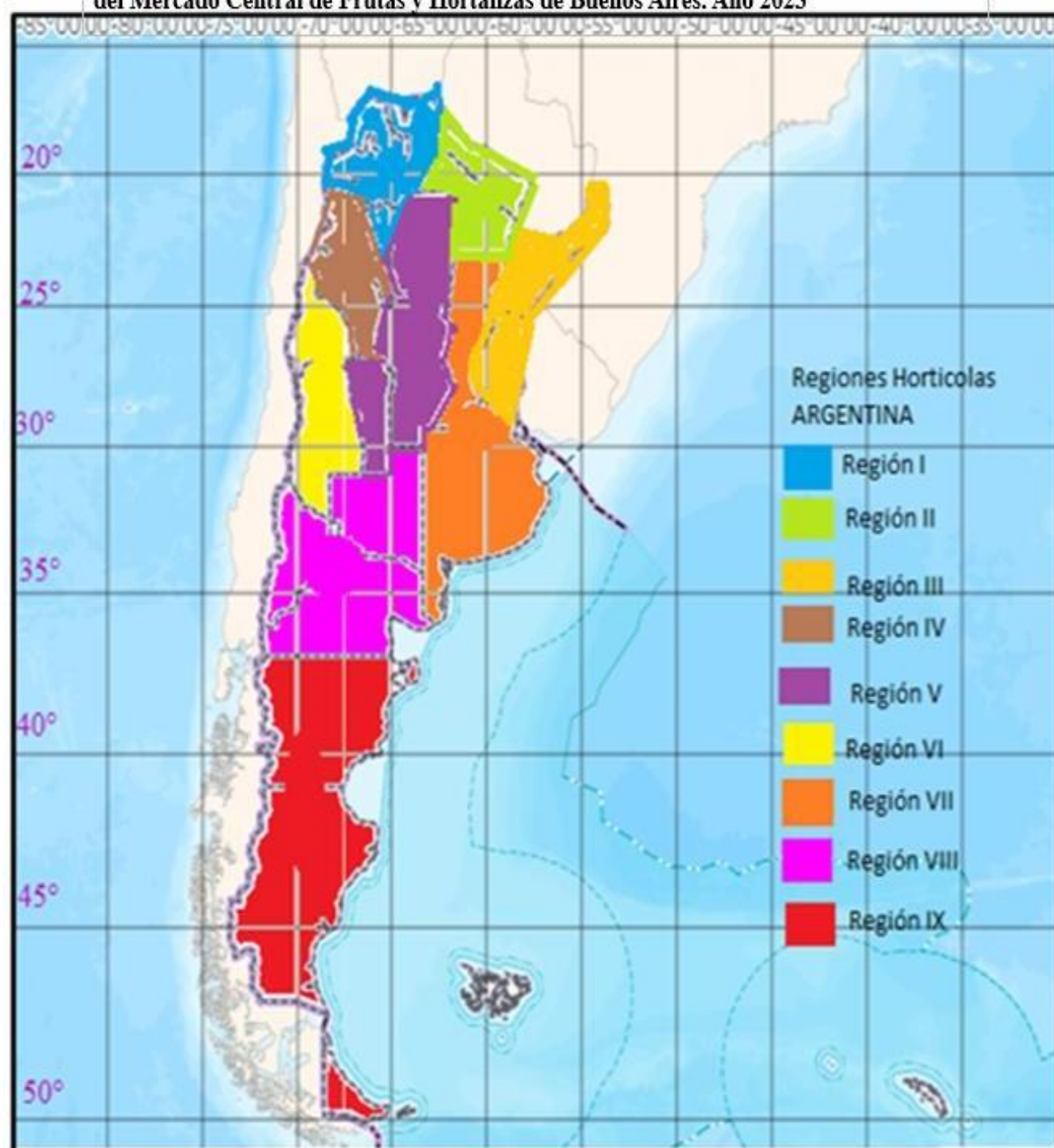


Mapa N° 8. Capacidad de evapotranspirar agua en superficie. (Disponible en <https://sepa.inta.gob.ar/productos/> en solapa agua en el suelo)





Mapa N° 10. Regiones Hortícolas en Argentina. Fuente: Elaboración propia con datos del Mercado Central de Frutas y Hortalizas de Buenos Aires. Año 2023



Cuadro N°22. Marco Lógico. Proyecto PROFEDER “Gestión para el desarrollo de productores minifundistas del Departamento Bermejo.” (Periodo 2005-2015)

Resumen narrativo de objetivos (A)	Indicadores verificables objetivamente (B)	Medios de verificación ©	Supuestos relevantes /limitantes (D)
• La extensión rural y su vinculación con las familias en ámbitos urbanos y rurales se inicia con la gestión de proyectos con financiamiento. • En una primera etapa se realiza un diagnóstico local que nos permite identificar algunos Problemas y Oportunidades en el contexto socio-productivo. . • Como propuestas surgen implementación de tecnologías con prácticas productivas en diferentes temas solucionando los problemas identificados y aprovechando las oportunidades. • Los actores territoriales son organizacionales en grupos de productores, instituciones del sector productivo entre otras. • Los proyectos tienen un periodo de tiempo que incluye el inicio y la finalización. • Se pone en marcha la planificación y operatividad funcional acompañado por un presupuesto económico. • El proyecto requiere de informes, mensuales y anuales en su evaluación. • A su finalización un informe final de las experiencias con los actores involucrados.	Miden el impacto general que tendrá el proyecto. Son específicos en términos de cantidad, calidad y tiempo (grupo social y lugar, si es relevante)	Comprenden fuentes de información e incluyen materiales publicados	Incluyen condiciones y decisiones necesarias para la sustentabilidad de los beneficios generados por los proyectos de extensión rural.

A.1-Finalidad: Los proyectos de extensión rural contribuyen en el acompañamiento de nuevas formas organizativas en el sector rural: Nuevas Formas organizaciones de productores ● Acompañamiento en la conformación de consorcios de pequeños productores por Ley ● Grupos de productores en Programas de desarrollo del sector rural de la producción hortícola con sistemas productivos sustentables. ● Ferias Francas. ● Acompañamiento con escuelas de enseñanza agropecuaria	A.2. ● Incremento de las actividades productivas ● Articulación con microrregiones ● Desarrollo e implementación de actividades hortícolas. ● Implementación de nuevos modelos hortícolas innovadores. ● Fortalecimiento, continuidad, participación de nuevas generaciones en el sector productivo de la horticultura.	A.3. ● Datos e información de Censos Nacionales Agropecuarios ● Actas e informes de regiones ● Informes de proyectos ● Publicaciones en diferentes páginas públicas de internet.(Facebook, Instagram, otros) ● Informes ● Diarios digitales ● Publicaciones gráficas ● Revistas y diarios locales, regionales y nacionales	A.4- ● Se mantienen las políticas de apoyo al sector agropecuario y especialmente al sector hortícola ● Recambio y dinámica de la demanda exigente en alimentos sanos y controlados. ● Renovación de sistemas hortícolas sustentables con el ambiente.
--	--	--	---

B.1. Propósito: impacto logrado a partir de la hipótesis ● Las actividades en aplicación tecnológica en horticultura promovidas por la extensión rural y las prácticas implementadas en las unidades prediales son independientes. ● Se consolidan desarrollo de competitividad sistémica regional y nacional en el marco de la construcción histórica-social. ● En el acompañamiento de las mujeres en el medio rural existe compromiso y participación. ● Difusión y nuevas propuestas de prácticas en sistemas innovadores de extensión ● Producción de alimentos en el marco del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA) creado en el año 2003 por la Ley 25.724, con el acceso de la población en situación de vulnerabilidad social a una alimentación complementaria, suficiente y acorde a las particularidades y	B.2. Situación Final. INDICADORES SOCIALES Impacto logrado con el trabajo de la extensión rural -de la sistematización de experiencias- ● El modelo huertas familiares se implementa en un número igual a 250 en la localidad de Las Palmas. Chaco. ● Prácticas en sistemas con principios naturales del ecosistema, cultivos consociados. ● Interacción de actores sociales en espacios educativos; niños y adolescentes incorporan la cultura del trabajo rural. ● Interacción con personas desocupadas que realizan actividades en huertas comunitarias, incorporando conocimientos sobre la importancia del suelo, el agua, el ambiente para la producción de alimentos, con productos destinados en el autoconsumo y venta en ferias locales. ● Fortalecimiento de trabajo interinstitucional e implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, en el marco del Código Alimentario Argentino. ● La categoría de Chacra tiene la posibilidad de incorporar nuevas variedades comerciales en maíces amarillos y colorados, ● variedades de batatas comerciales para el abastecimiento de alimentos en tradicionales- ● Aplicación de prácticas hortícolas con BPA dando respuesta alimentos inocuos con acción bromatológica municipal local y controles articulados con SENASA, y gobiernos provinciales. Los organismos nacionales ya iniciaron un trabajo para generar capacitadores a través de una plataforma virtual para profesionales y técnicos, quienes trabajarán con productores frutihortícolas en todo el país, para la adopción de sistemas de producción sostenibles con miras a propender a la inocuidad de las frutas y hortalizas que se consumen frescas, y a la preservación y manejo racional de los	B.3. Medios de verificación: ● Registro de Proyecto + listado de productores	B.4. Supuestos relevantes ● Condiciones climáticas favorables ● Presupuesto asignado en tiempo y forma
---	---	--	---

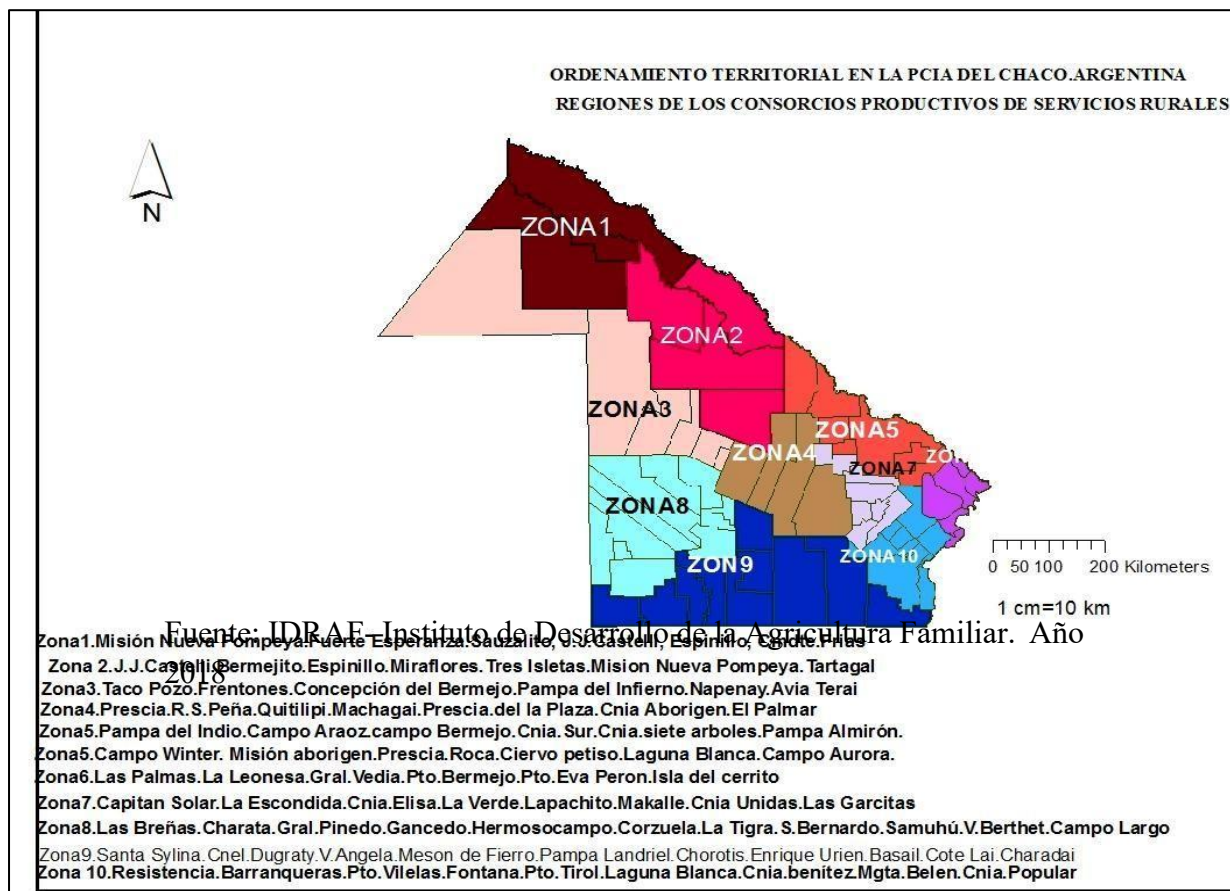
costumbres de cada región del país.	recursos suelo, agua y energía. (Fuente: Boletín Oficial de la República Argentina. Fecha de publicación 21/11/2018).		
-------------------------------------	---	--	--

Cuadro N° 17. Listado de Consorcios de Servicios Rurales de Pequeños Productores de la provincia del Chaco. Argentina, vigentes hasta el año 2018

<i>Región</i>	Depto.	Localidades	Número de consorcio
1	General Güemes	Fuerte Esperanza	36
1	General Guemes	Juan jose castelli, San Vicente	73
1	General Guemes	El Sauzalito	75
1	General Guemes	El Espinillo, interfluvio	79
1	General Guemes	Comandancia Frias	80
1	General Guemes	El Espinillo	82
1	General Guemes	El Sauzalito, Pozo del Gallo	93
1	General Guemes	Fuerte Esperanza	99
2	General Guemes	Juan Jose Castelli, Tres colonias	87
2	General Guemes	Juan Jose Castelli, El silencio	48
2	General Guemes	Juan Jose Castelli, La unión	49
2	General Guemes	Miraflores, El Makalle	90
2	General Guemes	Miraflores, Los Placeres	66
2	General Guemes	Miraflores, Pje, Monte Caseros	89
2	General Guemes	Miraflores, Zona norte	29
2	General Guemes	Miraflores, Zona oeste	61
2	General Guemes	Misión Nueva Pompeya,	77
2	General Güemes	Misión Nueva Pompeya, El quebracho	74
2	General Guemes	Tartagal, depende administrativamente del sauzalito	85
2	General Guemes	Villa Rio Bermejito	11
2	General Guemes	Villa Rio Bermejito, Pje San Luis	58
2	Maipú	Tres Isletas	12
2	Maipú	Tres Isletas, Zona este	37
2	Maipú	Tres Isletas, Norte Grande	88
2	Maipú	Tres Isletas, El Boqueron	91
3	Almirante Brown	Taco Pozo	27
3	Almirante Brown	Los Frentones	34
3	Almirante Brown	Concepción del Bermejo	15
3	Independencia	Pampa del Infierno	16
3	Independencia	Napenay	17
3	Independencia	Avia Terai	18
3	Independencia	Avia terai, El arraigo	100
4	25 de mayo	Machagai	3
4	25 de mayo	Machagai	5
4	Comandante Fernández	Sáenz Peña, Zona sur	35
4	Comandante Fernández	Presidencia Roque Sáenz Peña	51
4	Presidencia de la Plaza	Presidencia de la Plaza	10
4	Quitilipi	El Palmar/Pampa Esperanza	2
4	Quitilipi	Colonia Aborigen	13
4	Quitilipi	Quitilipi, zona centro-norte	72
5	Libertador General San Martín	Pampa del Indio, Colonia aborigen	1
5	Libertador General San Martín	Campo Araoz	21
5	Libertador General San Martín	Campo Bermejo	22
5	Libertador General San Martín	Colonia Sur	23
5	Libertador General San Martín	Colonia Siete Arboles	24
5	Libertador General San Martín	Selva Rio de oro	50
5	Libertador General San Martín	Pampa Almirón	55
5	Libertador General San Martín	Pampa del Indio, Colonia aborigen	56

	Martín		
5	Libertador General San Martín	Campo La Aurora	57
5	Libertador General San Martín	Campo Winter	67
5	Libertador General San Martín	Misión Aborigen	68
5	Libertador General San Martín	Presidencia Roca	70
5	Libertador General San Martín	Ciervo Petiso	71
5	Libertador General San Martín	Laguna Limpia	84
5	Libertador General San Martín	Pampa del Indio, Pje Santa Rita	95
5	Libertador General San Martín	Pampa del Indio, Pueblo Viejo	96
6	Bermejo	Las Palmas	8
6	Bermejo	La Leonesa	9
6	Bermejo	General Vedia	19
6	Bermejo	Pto. Eva Perón/Bermejo	20
6	Bermejo	Isla del Cerrito	52
6	Bermejo	Las Palmas	98
7	Sargento Cabral	Las Garcitas	4
7	Donovan	La Escondida	40
7	Sargento Cabral	Capitán Solari	41
7	Donovan	Makallé	45
7	Donovan	Lapachito	46
7	Sargento Cabral	Colonias Unidas	65
7	Donovan	La Verde	69
7	Sargento Cabral	Colonia Elisa	86
8	9 de Julio	Las Breñas, Colonia Necochea	38
8	9 de Julio	Las Breñas, Colonia Juan Larrea	39
8	Chacabuco	Charata	44
8	Doce de octubre	General Pinedo, Zona este	30
8	Doce de octubre	General Pinedo, El Palmar	31
8	Doce de octubre	Gancedo	76
8	Dos de abril	Hermoso Campo	32
8	Gral. Belgrano	Campo largo. Pampa Oculta	14
8	Gral. Belgrano	Corzuela	43
8	O'Higgins	La Tigra	42
8	O'Higgins	San Bernardo	59
8	San Lorenzo	Villa Berthet	7
8	San Lorenzo	Samuhú	63
9	Fray Justo M° de oro	Santa Silvina, Zona norte	25
9	Fray Justo M° de oro	Santa Silvina, Zona sur	26
9	Mayor Jorge L. Fontana	Coronel Du Graty	28
9	Mayor Jorge L. Fontana	Villa Angela	33
9	12 de Octubre	Meson de Fierro, Pampa Landriel	62
9	Fray Justo M° de oro	Chorotis	64
9	Mayor Jorge L. Fontana	Villa Angela, Zona Este	81
9	Mayor Jorge L. Fontana	Enrique Urien	92
9	San Fernando	Basail	47
10	1° de Mayo	Colonia. Benítez	6
10	San Fernando	Fontana	53
10	San Fernando	Pto. Vilela	54
10	Libertad	Laguna Blanca	60
10	Libertad	Pto. Tirol-Colonia Popular	78
10	San Fernando	Resistencia, El Palmar	83
10	1° de Mayo	Margarita Belén	94
10	San Fernando	Barranqueras	97

Mapa N°11. Regiones de Consorcios Productivos de Servicios Rurales en la provincia de Chaco



Cuadro N°4. Matriz de Modelos Hortícolas identificados en el Departamento Bermejo. Chaco. Argentina

Tipología	Sistema Implementado	Situación Legal	Características de la producción	Tecnología implementada	Forma organizativa para la venta	Prospectiva	Identificación de la organización que nuclea o	Espacios operativos	Tipo de experiencia
Agricultor Familiar	horticultura en cinturones verdes	Posibilidades de inscripción en el RENAF	Horticultura hacia la agroecológica amigables con el ambiente	Tractor de uso comunitario	Ferias, mercados informales	Con controles hacia normas agroecológicas	Consortorios de pequeños productores IDRAF	Ej. Mercado en tu casa	funcionan un día por semana con productos en espacios públicos municipales
		Posibilidades de inscripción en el Monotributo social Agropecuario		Implementación Rotocultivador				Ej. Asociación de Ferias Francas del Chaco	(Subsecretaría de Agricultura Familiar. MAGyP Nación)
Horticultores con producción a campo	horticultura extensiva	Inscripción Monotributo u otras categorías	Horticultura especializada convencional con aplicación de BPA	Tractor propio	Cooperativas	Productos hacia controles de BPA con llegada a mercado minorista	Cooperativas, Organizaciones de productores en Ferias Francas	Consortorios de pequeños productores Gral San Martín. Chaco	Horticultores cooperativistas organizados en Cámara de comercio local y Pcial.
		RENSPA		Implementación Rotocultivador					Productores PISEAR,
		Productos Cumplen con ley							
Horticultores con producción bajo cobertura y umbráculos	Horticultura intensiva	Inscripción Monotributo u otras categorías	Horticultura especializada convencional con aplicación de BPA	Tractor propio	Independientes u organizaciones en formación	Productos hacia controles de BPA con llegada a mercado minorista	Cooperativas, Organizaciones de productores en Ferias Francas	Consortorios de pequeños productores N° 98 Las Palmas. Chaco	Implementación con Participación de Ministerio de Producción de la Pcia. Del Chaco
		RENSPA		Implementación Rotocultivador					Productores PISEAR, PROCANOR
		Productos Cumplen con ley							

Cuadro N°21. Datos de encuestas de las prácticas hortícolas siguiendo las dimensiones de las percepciones de productores y usuarios investigados.

Columna1	PS_D1 -USO DE COBERTURAS	PS_D2 -USO DE ABONOS NATURALES	PS_D3- USO DE ROTACIONES DE CULTIVOS	PS_D4- USO DE BIOLOGIZACIÓN	PS_D5 -USO DE BIOFUMIGACIÓN	PC_D6 -EL USO DE PLANTAS TRAMPAS	PC_D7- USO DE SEMILLAS CERTIFICADAS	PEC_D8 -USAMATERIALES DESCARTABLES/PLÁSTICOS EN LA PRODUCCIÓN	PL_D9 -USO DE HERRAMIENTAS CASERAS	PL_D10- USO DE TRACTOR E IMPLEMENTOS DE BAJO IMPACTO EN HORTICULTURA	BPA_USO DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD SENASA DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIAS	BPA_PRÁCTICA DE MANEJO EN COSECHA Y POSCOSECHA	CIA_USO Y MANEJO NIMIENTO DE LIMPIEZA SECTOR DE MANIP. ALIMENTOS	CIA_SEPARAR ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS EVITANDO LA CONTAMINACIÓN	CIA_COCINAR COMPLETAMENTE LOS ALIMENTOS	CIA_MANTENER EN CONDICIONES SEGURAS DE TEMPERATURAS (CALOR Y FRÍO)	USO DE AGUA DE RED PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN
1	2	4	5	4	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	4	5	70
2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	2	4	4	5	4	5	72
3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	2	5	5	5	4	5	73
4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	3	4	5	71
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
6	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	1	4	5	4	4	5	64
7	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	1	5	4	5	4	5	72
8	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	1	5	5	5	4	5	70
9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4	5	5	72
10	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	74
11	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	4	5	74
12	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	5	71
13	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	65
14	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	1	3	4	3	3	4	66

15	2	2	3	3	3	3	5	4	3	3	1	4	4	4	4	4	52
16	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	1	3	4	3	3	4	58
17	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	3	4	54
18	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	5	5	4	3	5	58
19	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	2	4	4	5	3	5	65
20	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	2	5	4	5	3	5	71
21	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	2	5	5	5	5	5	73
22	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	4	4	5	4	5	73
23	5	1	4	5	4	5	4	5	4	4	2	4	5	5	4	5	66
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	4	5	74
25	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	1	5	5	5	5	5	69
26	1	4	5	5	5	4	5	5	4	4	1	4	4	4	4	5	64
27	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	75
28	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	1	4	5	5	4	5	67
29	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	4	4	5	73
30	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	1	5	5	5	5	5	70
31	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	75
32	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	74
33	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	74
34	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	1	5	5	5	5	5	70
35	2	5	3	3	3	4	5	4	5	4	1	5	5	5	5	5	64
36	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	1	5	5	5	5	5	69
37	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	1	5	5	5	5	5	71
38	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	5	5	70
39	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	73
40	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	75

41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
42	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	4	73
43	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	64
44	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	1	4	4	4	4	4	65
45	3	4	3	2	3	4	4	5	4	4	1	4	4	4	4	4	57
46	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	63
47	3	4	4	2	4	5	4	5	4	4	1	4	4	4	4	5	61
48	4	5	4	2	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	69
49	5	5	4	3	4	4	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	70
50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	76
51	1	5	4	4	4	4	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	66
52	3	5	4	4	4	4	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	68
53	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	72
54	5	5	1	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	69
55	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	72
56	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	73
57	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	4	74
58	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	5	5	5	4	73
59	5	4	5	5	5	3	5	4	5	4	2	5	5	5	5	4	71
60	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	2	5	5	5	5	5	73
61	5	4	3	3	3	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	69
62	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	71
63	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	75
64	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	70
65	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	1	5	5	5	5	4	68
66	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	1	5	5	5	5	4	72

67	3	5	4	3	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	5	4	67
68	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	1	5	5	5	5	4	71
69	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	2	5	5	5	5	5	72
70	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	2	5	5	5	5	5	71
71	5	5	3	5	3	3	5	4	5	4	2	5	5	5	5	5	69
72	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5	69
73	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	68
74	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	68
75	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	66
76	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	64
77	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	72
78	4	1	5	4	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	70
79	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	70
80	3	5	4	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	69
81	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	74
82	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	73
83	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	73
84	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	73
85	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	66
86	5	4	3	5	3	3	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	62
87	5	4	5	5	5	5	1	4	4	5	1	4	4	4	4	4	64
88	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	1	4	4	1	4	4	64
89	5	4	5	5	5	5	4	1	4	5	1	4	4	4	4	4	64
90	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	64
91	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	68
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	68

93	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	75
94	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	71
95	5	4	5	5	1	5	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	63
96	5	4	5	5	5	1	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	63
97	5	4	5	1	5	5	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	63
98	5	1	5	5	5	4	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	64
99	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	71
100	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	74
Total ítem Prom. Dim.	152	152	160	151	160	155	166	156	161	153	43	162	165	162	152	171	

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIES

Serie **CANCHA LARGA**

Símbolo de mapeo: Cp

Es un Argiudol Oxico que se encuentra en lomas medias tendidas, de relieve normal. Tiene un horizonte superficial color gris oscuro, textura media; un subsuelo pardusco, textura pesada que descansa sobre un material lixiviado, pardusco, textura pesada. Mediano contenido de materia orgánica; buena capacidad de retención de agua hasta los 140 cm de profundidad estudiados; fuertemente ácido en superficie, neutro en profundidad; rico en calcio, normal en magnesio y potasio; moderadamente alta capacidad de intercambio de cationes; bajo Porcentaje de saturación de bases; mediano contenido en fósforo

Sus problemas principales son riesgo de erosión hídrica y acidez.

Es un suelo agrícola que debería tratarse como a los de Capacidad de Uso Clases II y III.

Su vegetación natural es de pajonal, pastizal, gramillar con leñosas invasoras.

- Pajonal: espartillo, paja amarilla (vestigios), plantas herbáceas de hoja ancha.
- Pastizal: cola de zorro colorada, pasto piramidado.
- Gramillar: gramilla forestal, pasto horqueta, arvejilla, crotalaria.
- Arbustamiento incipiente: timbó, tusca, pichana, primavera, chilca.
- Forrajes: rebrote de pajas, las especies del pastizal y las del gramillar, ramones, hojarasca, frutos (eventualmente)

Un perfil representativo de esta Serie tiene la siguiente descripción (B 6):

A1 01 0 a 7 cm Gris oscuro (10 YR 4/1) en seco y gris muy oscuro (10 YR 3/1) en húmedo;

textura franco-limosa; estructura migajosa, fina, fuerte; consistencia suelta en seco y en húmedo; no plástica y no adhesiva en mojado; escasas concreciones, finas, de hierro; moteados comunes, medios, de hierro; abundantes raíces y raicillas; límite claro y suave.

A2 7 a 24 cm Gris a gris oscuro (10 YR 4/1) en seco y gris muy oscuro (10 YR 3/1) en húmedo; textura franca; estructura migajosa, media, moderada; consistencia suelta en seco, friable en húmedo, no plástica y no adhesiva en mojado; escasas concreciones, finas, de hierro; moteados comunes, medios, de hierro; abundantes raíces y raicillas; límite claro y suave.

Bt 24 a 38 cm Pardo (7.5 YR 5/3) en seco y pardo oscuro (7.5 YR 3/3) en húmedo; textura franca; estructura en bloques subangulares, finos, moderados; consistencia ligeramente dura en seco, firme en húmedo, plástica y no adhesiva en mojado; escasas concreciones, finas, de hierro; moteados comunes, medios, de hierro, oxidado e hidratado; chorreaduras comunes de materia orgánica; raíces y raicillas comunes; límite gradual y suave.

C1 38 a 60 cm Pardo rojizo (5 YR 5/3) en seco y pardo rojizo oscuro (5 YR 3/3) en húmedo; textura franco-arcillosa; estructura masiva; consistencia ligeramente dura en seco, firme en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; escasas concreciones, finas, de hierro; abundantes moteados, medios, de hierro; escasos lentes de material gleyzado; raíces y raicillas comunes, límite claro y suave.

C2 60 a 140 cm Pardo rojizo (5 YR 5/4) en seco y rojo amarillento (5 YR 4/8) en húmedo; textura franco-arcillosa; estructura masiva; consistencia ligeramente dura en seco, muy firme en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; escasos carbonatos, libres en masa; concreciones comunes, finas, de carbonato de calcio; concreciones comunes, finas, de hierro; moteados comunes, medios, de hierro; raíces y raicillas escasas.

El horizonte A varía entre 20 a 36 cm de espesor, textura media; el B entre 30 a 55 cm, textura pesada; el C se presenta a partir de los 65 a 80 cm de profundidad, textura pesada a media.

Suelo moderadamente profundo, con penetración de raíces hasta alrededor de un metro. Fue mapeada como unidad pura o asociada a las Series:

· Cambá, Austral, Pastoril, Zapirán, Guaycurú (suelos ganaderos).

- Leonesa, Quiá (suelos agrícolas).
- Pindo, Resistencia (suelos foréstaes).

Clasificación taxonómica: Argiudol Óxido, familia franca fina, mixta, hipertérmica. Sección control de familia, entre 24 a 38 cm de profundidad (14 cm de espesor). Horizontes diagnósticos:

Epipedón mólico y horizonte argílico moderadamente textural.

Serie competidora: Malá. Pero se diferencia en que Malá posee Ck.

Símbolo de mapeo: Gc

Es un Natracuol Típico, que se encuentra en las plateas de bajos cerrados, esteros, moderadamente evolucionados, de relieve cóncavo. Tiene un horizonte superficial color gris, textura media; un subsuelo pardo grisáceo, textura pesada, que descansa sobre un material gris rosáceo, textura media, lixiviado de carbonatos, gleyzado. Mediano contenido de materia orgánica; medianamente alta capacidad de retención de agua hasta los 130 cm de profundidad estudiados; medianamente ácido en superficie, ligeramente alcalino en profundidad; bueno en calcio, normal en magnesio y potasio; moderadamente alta capacidad de intercambio de cationes; bajo porcentaje de saturación de bases; mediano contenido en fósforo. Sus problemas principales son anegabilidad, ligeramente salino, moderadamente sódico. Es un suelo ganadero, que debería tratarse como a los de Capacidad de Uso Clase V. Su vegetación natural, es de palmar agrupado con elementos de ralera, pajonal y gramillar base.

- Palmar: palma chaqueña.
- Elementos de ralera: itín, palo cruz, algarrobo blanco, talas y alguna vegetación basal tipo cardal.
- Pajonal: cortadera, penacho, pirí grande.
- Gramillar base: gramillas de bajo y plantas acuáticas.
- Forrajes: rebrote de pajas, gramillas de bajos, plantas acuáticas,

eventualmente hojarasca, frutos.

Un perfil representativo de esta Serie tiene la siguiente descripción (B 7):

A133 0 a 16 cm Gris (10 YR 5/1) en seco y gris oscuro (10 YR 3/1) en húmedo; textura franco-limosa; estructura migajosa, fina, débil; consistencia blanda en seco, friable en húmedo, ligeramente plástica y adhesiva en mojado; abundantes raíces y raicillas; límite claro y suave.

A2 16 a 26 cm Gris oscuro (10 YR 4/1) en seco y gris oscuro (10 YR 3/1) en húmedo; textura franca; estructura migajosa, media, débil; consistencia blanda en seco, friable en húmedo, ligeramente plástica y adhesiva en mojado; filtraciones de arena blanca, muy fina, provenientes del A1, recubren las paredes de los agregados estructurales; moderadamente sódico; abundantes raíces y raicillas; límite gradual y suave.

A3 26 a 37 cm Gris (10 YR 5/1) en seco y negro (10 YR 2/1) en húmedo; textura franco-arcillosa; estructura migajosa, media, débil, consistencia ligeramente dura en seco, friable en húmedo, ligeramente plástica y adhesiva en mojado; moderadamente sódico; raíces y raicillas comunes; límite claro y suave.

Bt 37 a 60 cm Pardo grisáceo (10 YR 5/2) en seco y pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2) en húmedo; textura franco-arcillosa; estructura en bloques subangulares, medios, moderados; consistencia ligeramente dura en seco, firme en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; escasas 84 concreciones, finas, de hierro; escasos bolsones de arena fina, de hasta 10 cm de diámetro, distribuidos cerca del límite inferior; moderadamente sódico; escasas raíces y raicillas; límite gradual y suave.

Cg 60 a 130 cm Gris rosáceo (5 YR 6/2) en seco y gris rojizo (5 YR 5/2) en húmedo; textura franca; estructura masiva; consistencia ligeramente dura en seco, firme en húmedo, ligeramente plástica y adhesiva en mojado; carbonatos comunes, libres, en masa; abundantes concreciones, finas, de hierro; abundantes moteados, medios, de hierro, oxidado, hidratado y reducido; fuerte gleyzado; fuertemente sódico.

El horizonte A varía entre 17 a 26 cm de espesor, textura media a pesada; el B entre 35 a 48 cm, textura pesada; el C a partir de los 50 a 80 cm de profundidad, textura pesada.

Suelo somero, con penetración efectiva de raíces hasta alrededor del medio metro. Fue mapeada como unidad pura o en asociación con las Series:

- Cuatro Diablos, Donovan (suelos ganaderos)
- Cancha Larga, Leonesa, Río de Oro (suelos agrícolas)

Clasificación taxonómica: Natracuol Típico, familia franca fina, mixta, hipertérmica. Sección control de familia, entre 36 a 60 cm de profundidad (23 cm de espesor).

Horizontes diagnósticos: Epipedón mólico, horizonte argílico-nátrico, levemente textural, C
lixiviado y gleyzado. No tiene Series competidoras en este Departamento.

Serie ANTEQUERA

Símbolo de Mapeo: Ach

Es un Natracualf Típico que se encuentra en lomas bajas tendidas, moderadas, de relieve subnormal. Tiene un horizonte superficial gris oscuro; un subsuelo pardo grisáceo, que descansa sobre un material pardusco, lixiviado de carbonatos.

Perfil completo de textura pesada. Mediano contenido en materia orgánica; excesiva capacidad de retención de agua hasta los 120 cm de profundidad estudiados; fuertemente ácido en superficie, neutro en profundidad; muy rico en calcio y magnesio, bueno en potasio; moderadamente sódico; alta capacidad de intercambio de cationes; bajo porcentaje de saturación de bases. Mediano contenido en fósforo

Sus problemas principales son anegabilidad, fuerte acidez y moderadamente sódico. Es un suelo ganadero, que debería tratarse como a los de Capacidad de Uso Clase VI.

A3	0 a 7 cm	Gris oscuro (10 YR 4/1) en seco y negro (10 YR 1.7/1) en húmedo; textura franca arcillo limosa; estructura granular, fina, fuerte; consistencia dura en seco, muy firme en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; moteados comunes, medios, de hierro; abundantes raíces y raicillas; límite claro y suave.	Su vegetación natural es de palmar con bosquetes y pajonal con núcleos húmedos de gramillar.
Bt	7 a 20 cm	Pardo grisáceo (10 YR 5/2) en seco y pardo muy oscuro (10 YR 2/2) en húmedo; textura arcillo limosa; estructura en bloques subangulares, finos, fuertes; consistencia dura en seco, muy firme en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; moteados comunes, medios, de hierro; moderadamente sódico; abundantes raíces y raicillas; límite gradual y suave.	- Palmar: palma chaqueña, espina corona, café del monte. - Bosquetes: timbó, curupí, tala blanca. - Fachinal: tala blanca, espinillo, chañar, ñangapirí. - Vegetación basal: plantas herbáceas de hoja ancha, trepadoras, guaco.
C1	20 a 45 cm	Pardo grisáceo (10 YR 5/2) en seco y negro (10 YR 2/1) en húmedo; textura arcillo limosa; estructura masiva; consistencia muy dura en seco, firme en húmedo, muy plástica y adhesiva en mojado; escasas concreciones, finas, de carbonato de calcio, escasos moteados, medios, de hierro, moderadamente sódico; raíces y raicillas comunes; límite claro y suave.	- Pajonal: cortadera (<u>Cortaderia selloana</u>), café del monte, palo cruz, quiebra arada, arvejilla. - Gramillar de los núcleos: pasto guía roja, pasto guía verde, arrugadita, catay.
C2	45 a 130 cm	Gris rosáceo (7.5 YR 6/2) en seco y pardo (7.5 YR 4/2) en húmedo; textura arcillo limosa; estructura masiva; consistencia muy dura en seco, firme en húmedo, muy plástica y adhesiva en mojado; concreciones comunes, finas, de carbonato de calcio; concreciones comunes, finas, de hierro; escasos moteados, medios, de hierro; moderadamente sódico; raíces y raicillas comunes.	- <u>Forrajes</u>: ramones, hojarasca, frutos, rebrote de pajas, plantas herbáceas de hoja ancha, las especies de los núcleos húmedos.

Perfil representativo de esta Serie, tiene la siguiente descripción (RR 16):

El horizonte A varía entre 10 a 14 cm de espesor, textura pesada; el Bt entre 30 a 60 cm, textura pesada; el C lixiviado de carbonatos, se presenta a partir de los 33 a 70 cm de profundidad, textura pesada. Moderadamente profundo, con penetración efectiva de raíces hasta alrededor de 1 metro. Carácter mapeado como unidad pura.

Clasificación taxonómica: Natracualf Típico, familia arcillosa fina, montmorillonítica, hipertérmica. Sección control de familia entre 7 a 20 cm de profundidad (13 cm de espesor). Horizontes diagnósticos: Epipedón ócrico, horizonte argílico–nátrico levemente textural.

Serie competidora: Eduvigis. Se diferencia, en que Eduvigis tiene epipedón mólico y Ck de textura media.

La producción de este sistema está ligada a procesos de la pequeña industria a escala de productos familiares de la harina de maíz, almidón de mandioca de manera artesanal, y agregado de valor de dulces y conservas bajo la forma de productos diferenciados.

Bibliografía

- Abildgaard, R.C., Barreto, M., Cabral, S., Ramírez, R.,(2023). Ciudades-región del nordeste argentino. Conceptos y avances preliminares de los casos Gran Corrientes y Formosa capital. ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del Nordeste argentino Vol. 11 - N° 11 ISSN 2347-064X
- Aguilar Gallegos, N., Olvera-Martínez, J.A., Martínez González, E.G., Aguilar, J., Muñoz Rodríguez, M., Santoyo Cortés H.,(2017). La intervención en red para catalizarla innovación agrícola. REDES. Revista Hispana para el análisis de Redes Sociales.Vol.28,#1(2017)931<http://revistes.uab.cat/redeshttp://dx.doi.org/10.5565/rev/redes.653>
- Alberto,J.A., Mignone, A.M., Arce, G.A., Lopez, S.. (2019). El análisis espacial del uso del suelo en la periferia del Gran Resistencia y Gran Corrientes, mediante la aplicación de geoindicadores. Centro de Geociencias Aplicadas, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina. LOCALE 04 · AÑO 4
- Alemany, C. (2000). La transición del Servicio de Extensión tradicional a un nuevo proyecto público-privado de Innovación tecnológica, Asistencia, Información y Capacitación Regional. El caso del INTA Alto Valle. Documento de Trabajo N° 3, EEA INTA Alto Valle, Río Negro.
- Alemany, C. & Moreno, G. (2011). “Coproducción de conocimientos interculturales en camino hacia sociedades sustentables”, Realidad Económica 263:115-132. Buenos Aires. ISSN 0325-1926.
- Alemany, C. & Sevilla Guzmán, E. (2006). “Reflexiones para fortalecer la ‘Extensión junto con la gente’, en camino a una sociedad sustentable”, en: Actas del XIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y V del Mercosur, Esperanza.
- Alemany, C. & Sevilla Guzmán, E. (2007). “¿Vuelve la extensión rural?: Reflexiones y propuestas agroecológicas vinculadas al retorno y fortalecimiento de la extensión rural en América latina”, Realidad Económica 227:52-74. Buenos Aires.
- Alemany, C. (2003). Apuntes para la construcción de los períodos históricos de la Extensión Rural del INTA, en La extensión rural en debate. Ed. INTA. Buenos Aires. Argentina.
- Alemany, C. (2008). Los cambios de la extensión del INTA y su relación con los paradigmas del desarrollo. Estación Experimental Agropecuaria. INTA Alto Valle. Los Robles 553.Cipolletti, Río Negro. República Argentina
- Alemany, C. (2011) . “Aportes para el estudio de la dinámica y evolución de la extensión rural en Argentina”, Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios, N°35, 2do semestre 2011. Buenos Aires. ISSN 1853-399X.
- Altieri, M. A. 2001. Agroecología: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 110 p. (Síntese Universitária, 54).
- Altieri, M. A. 2001.Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. Título del libro Ediciones Científicas Americanas ISBN Agroecología: capítulo 2. El Camino hacia una Agricultura Sustentable. 027-034.qxd 02/11/2001
- Archetti, E., (1992) El mundo social y simbólico del cuy. Quito, CEPLAES.
- Asociación Argentina de la Ciencia del suelo. AACs. 2008. XXI Congreso Argentino de la ciencia del Suelo. San Luis. Gira Edafológica y Programa. 41 p.

- Azcuy Ameghino, E. (2013). Orígenes históricos y desarrollo del agro pampeano. Documentos del CIEA N° 6
- Azcuy Ameghino, E. (2009). Orígenes históricos y desarrollo del agro pampeano. Documentos del CIEA N°6. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social.
- Balda, S. & López, M. (2014). La intervención en grupos de productores del Programa Cambio rural. Dinámicas grupales. Taller para futuros Promotores-Asesores. Agencia de Extensión Rural – INTA – Azul, provincia de Buenos Aires Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado Cerbas.
- Bianchi, A.R. , Cravero, S.A.C. (2010). Atlas digital de la República Argentina. En <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/hidricas/cartografia-digital-y-sistemas-georreferenciad>
- Burgess, E.W.(1922). El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación. Sociological Review, XIV, abril de 1922, P. HI-112.
- Capel, H. (1984). Geografía Humana y Ciencias Sociales. Una perspectiva histórica. Edición de propiedad de Montesinos Editor, S.A. 1987 c/ Maignón, 26-08024 Barcelona. ISBN. 84-7639-007-0. Impreso en España
- Capel, H. (2016). Las ciencias sociales y el estudio del territorio. Universidad de Barcelona. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Volumen XXI. núm. 1.149
- Catullo, J.C. (2017). Una aproximación a la extensión rural. INTA.CIAP. En: Aspectos teóricos, metodológicos y empíricos para el estudio de los territorios /. Mario Villegas Nigra... [et al.]; compilado por Héctor Mario Villegas Nigra; Daniel Pedro Miñón; Pablo Ricardo Tagliani. - 1a edición especial - Viedma: Héctor Mario Villegas Nigra, 2020. 224 p.; 26 x 19 cm. ISBN 978-987-86-3316-9. (2017) Vol 116 (Número especial) Extensión Rural: 19-27
- CEPAL (2017). Las Brechas estructurales de desarrollo en la provincia del Chaco. Territorio y desarrollo en la Argentina. Publicación de las Naciones Unidas LC/TS. 2017/13
- Ledesam, L.L., Zurita, J.J. (2000). Los suelos de la provincia del Chaco : República Argentina [LIB]. -- Sáenz Peña [Chaco] : [Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria \(INTA\); Chaco. Ministerio de Agricultura y Ganadería](#), 1995
- Convenio Ministerio de Bienestar Social de la Nación. Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE. 1971. Estudio: Las Palmas del Chaco Austral. Aspecto Industrial. Resistencia. Chaco.
- Dalmasso, C. (2024). Aportes metodológicos al estudio de cinturones verdes de oasis en Mendoza, Argentina. En: RIVAR. Revista Iberoamericana de viticultura, agroindustria y ruralidad. Vol. 11, N° 31, 20-37, Santiago de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Instituto de Estudios Avanzados. <https://doi.org/10.35588/rivar.v10i31.6091>.
- Diario El Territorio (1988). "Obreros cortaron la Ruta N° 11 y hoy marchan a Resistencia." Publicado Fecha: 21-09-1988
- Dirección de información parlamentaria. Cámara de Diputados de la provincia del Chaco (2010). Creación de los Consorcios productivos de servicios rurales. Chaco Dirección de Patrimonio Cultural. Instituto de Cultura de la provincia del Chaco. <https://patrimoniochaco.blogspot.com/p/archivo-historico.html>
- Di Rienzo, J., Casanoves, F., González, L., Tablada, E., Días, M.P., Robledo, W., Balzarini,

- M., (2001). Estadística para las ciencias agropecuarias. FCA. UNCOR. Ed. Triunfar S.A. Argentina.
- Evers, T. (1979). El Estado en la periferia capitalista, México, Siglo XXI. Editores 230 pp
 - FAO. (2006). Evapotranspiración del cultivo. Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. Estudio FAO N° 56. En: <https://www.fao.org/4/x0490s/x0490s00.htm>
 - Fernández, L.J., Fernández, M.I., Soloaga, I., (2019). Enfoque territorial y análisis dinámico de lo rural: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovador en América Latina y el Caribe. Publicaciones de las Naciones Unidas.LC/TS 2019/65 LC/MEX/TS2019/L
 - Foro Nacional de Agricultura Familiar (2006). Nota de presentación y documento elaborado por las organizaciones representativas del sector productor agropecuario familiar. Mendoza. Argentina.
 - Fuego Sánchez, L. D. (2014). Transformaciones y disputas territoriales en Bermejo, Chaco. El caso del ex Ingenio Las Palmas (1). XI Congreso Argentino de Antropología Social, Rosario.
 - Garay, A. Krapovickas, J. Mikkelsen, C.A. (2017). Transformaciones territoriales en ámbitos rurales del Noroeste Argentino y la Región Pampeana hacia finales del siglo XX e inicios del XXI. Editorial: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales. Revista: Mundo Agrario. ISSN: 1515-5994
 - García Canlini, N. (1999): La Globalización Imaginada, Buenos Aires. Editorial Paidós 1ª edición, 1999 Buenos Aires, 1999 ISBN 950-12-5476-3
 - García Pullido, J. (1977). El gran Chaco y su imperio Las Palmas (2ª). Ed. Casa Gracia. 177 pp
 - Gárgano, C. (2017). Rupturas y continuidades de la extensión rural en Argentina (1973-1983) Artículo de Cecilia Gárgano Quinto Sol, Vol. 21, N° 2, mayo-agosto 2017 - ISSN 1851-2879, pp. 1-23 DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/qs.v21i2.999>
 - Garraza, T. S., Virgili, J. R., & Castro, M. B. (2012). Propuesta de sistematización de la teoría del framing para el estudio y praxis de la comunicación política. *Observatorio (OBS*)*, 6(2). <https://doi.org/10.15847/obsOBS622012540>
 - Guarino, G. (1999). El ingenio las palmas del chaco austral: una sociedad de plantación Instituto de Historia Facultad de Humanidades- UNNE. Décimo noveno encuentro de geohistoria regional corrientes, 9 y 10 de septiembre de 1999 exposiciones. Universidad Nacional del Nordeste. Secretaría General de Extensión Universitaria. Delegación Corrientes.
 - Guber, R. (1992) “¿Qué se registra?” en, Guber, Rosana El Salvaje Metropolitano, Buenos Aires, Legasa, pp. 259-264
 - Gusmeroti, L. (2024). Presentan nuevas herramientas para conocer el balance hídrico. En: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/presentan-nuevas-herramientas-para-conocer-el-balance-hidrico>
 - Guzmán, F. 2019. El rol problematizador de la extensión rural. Revista de Divulgación Científica. Facultad de Ciencias Agrarias – Uncuyo. Número 10 - Año 2019. ISSN 2422-6254
 - Harvey, D. (2003). Espacios de esperanza. Madrid. Akal. Revista Limina R. Estudios sociales y humanísticos, año 5, vol. V, núm. 2, diciembre de 2007, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. ISSN: 1665-8027

- Houchens, G., Hurt, J., Stobaugh, R., John L. Keedy, J., (2012). Double-loop learning: a coaching protocol for enhancing principal instructional leadership. *Qualitative Research in Education*, 1 (2), 135-178.
- HLPE. (2018). La nutrición y los sistemas alimentarios. Secretaria HLPE c/o FAO Viale delle Terme di Caracalle 00153. Rome, Italy. Sitio web: www.fao.org/hlpe/cfs/cfs-hlpe/correo-e:cfs-hfpl@fao.org
- INDEC (2024). Indicadores Mercado de trabajo en Argentina. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH) segundo trimestre año 2024. Informes técnicos / Vol. 8, n° 211. ISSN 2545-6636. Fuente: INDEC www.indec.gov.ar
- INDEC (2018). Censo Nacional Agropecuario 2018. Datos definitivos. Ministerio de Economía. Argentina. <https://cna2018.indec.gov.ar/resultados-definitivos.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC. 2024. Censo Nacional Agropecuarios 1988. <https://datos.gob.ar/dataset?tags=cna+08>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC. 2024. Censo Nacional Agropecuarios 2002. https://sitioanterior.indec.gov.ar/cna_index.asp
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC. 2024. Censo Nacional Agropecuarios 2008. <https://datos.gob.ar/dataset/agroindustria-censo---explotaciones-agropecuarias-cna-88-02-08>
- INTA (2016). Plan Estratégico Institucional 2015-2030. Ediciones INTA. ISBN 978-987-521-769-0
- INTA (2024). Nuevas herramientas de INTA para medir el balance hídrico. Nuevas herramientas de INTA para medir el balance hídrico.
- INTA. Programa Federal de Apoyo al desarrollo rural sustentable (2018). Auditoría General de la Nación. Departamento de control de gestión ambiental.
- Katz, C. (2014). La concepción marxista del cambio tecnológico. Tomado del primer capítulo del ensayo *Teorías contemporáneas del cambio tecnológico*.
- Key, C. 2009. Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Rev. Mex. Sociol.* vol.71 no.4 Ciudad de México oct./dic. 2009. *versión On-line* ISSN 2594-0651 *versión impresa* ISSN 0188-2503.
- Landini, F. P. (2016). Enfoques y Prácticas de Extensión Rural Públicas en el Noreste Argentino. Editorial: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Revista: Revista de Economia e Sociologia Rural. ISSN: 0103-2003 Leff, E. (2007). La complejidad ambiental. *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana, año/vol. 5, número 016 Universidad Bolivariana Santiago, Chile. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Universidad Autónoma del Estado de México <http://redalyc.uaemex.mx>
- Landini, F. P. (2017). Rol esperado de los psicólogos en la extensión rural en el noreste argentino. *Economía y desarrollo rural*. Artículo de investigación científica y tecnológica. Corpoica Ciencia Tecnológica Agropecuaria, Mosquera (Colombia), 18(2): 233-235. Mayo - agosto / 2017 ISSN 0122-8706 ISSN 2500-5308.
- Landini, F.P. (2013). Problemas enfrentados por los extensionistas rurales argentinos en el ejercicio de su labor desde su propia perspectiva. *Rev. Econ. Sociol. Rural* 51 (suppl 1) • 2013 • <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000600005> RESR, Piracicaba-SP, Vol. 51, Supl. 1, p. S079-S100, 2013 – Imprensa em Abril de 2014
- Landini, F.P. (2013). Perfil de los extensionistas rurales argentinos del sistema público. *Mundo Agrario*, 14 (27). En Memoria Académica. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5947/pr.5947.pdf

- Landini, F. P. (2021). Cambios en la comprensión del propio rol de extensionista a partir de la experiencia: un estudio latinoamericano. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 59(2), e224267. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.224267>
- Larrañaga, G., Blanco, V. (2007). ¿Los agentes del sistema de extensión estatal pueden adaptarse a los nuevos paradigmas de desarrollo? una reflexión crítica sobre el caso del INTA. *Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Rev. Bras. Agroecologia*, v.2, n.1, fev. 2007
- Liverotti O. , Castagnino, A.M., Díaz, K., Fernandez Lozano, J.; Guisolis, A.P., Rosini, M.B., Sasale, S. (2020). Panorama del sector hortícola argentino: 1. Caracterización y prioridades de la horticultura nacional. *Avances en horticultura. Review. Horticultura Argentina* 39 (99): May. - Ago. 2020. ISSN de la edición on line 1851-9342
- Long, N. and van del Ploeg, J. (1989). "Demythologizing Planned Intervention: An Actor Perspective", en: *Sociología Rurales*, Vol. 29, nº 3-4.
- Losada. F. (1986). La institucionalización de la extensión rural con la creación del INTA (1957). Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social CIEA. pp 27-35
- Madoery, O. (2007). Otro desarrollo El cambio desde las ciudades y regiones. Compilado por Paula Biglieri y Gloria Perelló. 1a edición - San Martín: Universidad Nacional de Gral. San Martín, 2007. 168 p.p.; 15x21 cm. -(Ciencias Sociales) ISBN 978-987-1435-04-3
- Mançano Fernandes, B. (2006). Territorios, teoría y política1 2Publicado en: Calderón, Georgina y Efraín León (Coord.). *Descubriendo la espacialidad social en América Latina*. Colección "Cómo pensar la geografía". Vol. 3. Editorial Itaca. México. Una versión de este artículo fue publicada en: *Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2009, p. 35-66.
- Mari, O. (2008). La colonización del Chaco austral argentino y el tránsito hacia el ciclo algodónero. *Afluencia humana y problemas de coexistencia en una sociedad en formación*. IIGHI-Conicet. Argentina. *Anuario de Estudios Americanos* 65,2, Julio /Diciembre, 177-204, Sevilla (España), 2008 ISSN: 0210-5810
- Moscatelli, M., Tomino.G.(2006). Extensión, transferencia de conocimientos y saberes socialmente productivos: El INTA Santa Fe como estudio de Caso. Extensión, transferencia de conocimientos y saberes socialmente productivos: El INTA Santa Fe como estudio de caso. XIV Jornadas Argentinas de Historia de la Educación, 9 al 11 de agosto de 2006, La Plata, Argentina. *Habitar la escuela: producciones, encuentros y conflictos*. En Memoria Académica. Disponible en:http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13291/ev.13291.pdf.
- Nennig, F., Pueyo,D. Caballero,M.I. (2022). *Forrajeras megatérmicas para ambientes de Chaco y Formosa*. Ed. INTA. Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-987-679-358-2
- Niklison, J.E. (1915). Boletín del departamento Nacional del Trabajo nº 32. Informe del Inspector Niklison (1° parte). Talleres Gráficos A. de Martino. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/mintrabajo/1907-1921%20boletin%20trimestral/mteyss-biblioteca-dnt-trimestral-1915_32.pdf
- Obschatko, E. (1988). "Cambio tecnológico en la región pampeana", en: *La economía agraria argentina*. AAEA. Buenos Aires.

- Panigatti, J. L. (2010). Argentina 200 años, 200 suelos. Ed. INTA Buenos Aires. 345 pp. Ilustraciones y cuadros. Diseño de tapa e interior: Darío Cánovas y Laura Raptis. Buenos Aires 2010. ISBN Nº 978-987-1623-85
- Picconi, M.(2011). Ingenio Azucarero Las Palmas del chaco Austral: escenario de modificaciones en la estructura económica regional del sector azucarero. Investigaciones sociales. Vol. 15 Nº 26, pp. 275-286(2011). UNMSM/IIHS. Lima. Perú.
- Popolizio, E. (1983). Actas del Coloquio internacional de Grandes Llanuras – Consejo Nacional del Programa Hidrológico Internacional - UNESCO- Buenos Aires. Abril 1983
- Pratesi, A.R.(2009). Honestos, Chorros, Piqueteros. Identidades de la pobreza. 1a ed. Resistencia: Fundación Ideas.
- Ramírez, L. (2006). Geografía de la salud del Chaco. Una aproximación al perfil sanitario y epidemiológico de la población chaqueña y a la utilización de los servicios hospitalarios. 1a ed. – Resistencia. ISBN 987-05-0451-5.
- Ramírez, M. (1983). La actividad azucarera en el nordeste. (1870-1930). Cuadernos de Geohistoria Regional Nº 9. Instituto de Investigaciones Geohistóricas. IIGHI CONICET. Resistencia.
- Sábato, J. (1988). La clase dominante en la Argentina Moderna. Formación y características. Buenos Aires. CISEA. Grupo Editor Latinoamericano. Pp. 151-176.
- Salcedo, S., Guzmán, L. (2014). Agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de política. FAO. E-ISBN 978-92-5-308364-0 (PDF)
- Santos, M. (2000). La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo, razón y emoción. Editores. Ariel España. ISBN: 84-344-3460-1.
- Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria y Secretaría de Alimentos y Bioeconomía. Resolución conjunta 5/2018. RESSFC-2018-5-APN-SRYGS#MSYDS. Ciudad de Buenos Aires, 23/10/2018. VISTO el Expediente Nº 1-0047-2110-004246-17-4 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Schutz, Alfred. 1974. El problema de la realidad social. Amorrortu editores España SL C/Velázquez, 117 - 6º izqda. - 28006 Madrid.
- Serra, P., Gómez, C. (2022). Seminario: un abordaje sistémico de la geomorfología del nordeste argentino. Doctorado en Geografía- Facultad de Humanidades- Universidad Nacional del Nordeste. [UNNE Virtual. https://virtual-moodle.unne.edu.ar/course/view.php?id=9956](https://virtual-moodle.unne.edu.ar/course/view.php?id=9956)
- Soja, E. (2008), *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*, Traficante de Sueños, Madrid (Mapas: 21)
- Sluzky, D. (2011). Estructura social agraria del nordeste de la argentina: desde la incorporación a la economía nacional al actual subdesarrollo concentrador y excluyente.
- Stern, N. (2007). The economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge, University Press.
- Trabajo realizado por “Recopilación de Leyes Usuales de la República Argentina “– Casa editora de M. Rodríguez Giles- año 1907. Es transcripción fiel de la original LEY NACIONAL DE INMIGRACION Y COLONIZACION.
- Thomas W. I. (2005). La definición de la situación. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 27-32. <https://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/CIYC0505110027A>
- Valentinuz, C. (2003). La extensión rural en debate Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur. Editores Ricardo Thornton - Gustavo Cimadevilla. INTA

- Valenzuela, C.O., Pyszczyk, O.L. (2012). La riqueza del objeto de la Geografía como disciplina multiparadigmática. *Geografía em Questão*. V.05 N° 02. Pág.75-95.
- Verddoljak. J.J., Gómez, V.D., Rossner, M.V., Pellerano, L.L., (2023). Tecnologías ganaderas en rodeos de cría del este del Chaco, Argentina. SSN1851-6955. N° 31 Ediciones INTA; Estación Experimental Agropecuaria Colonia Benítez "Dr. Augusto G. Schulz"
- Valenzuela, C. (2007). Abordajes recientes en torno a la investigación de las economías regionales. El caso del Nordeste Argentino. En: *La Argentina Rural del Siglo XX. Fuentes, Problemas y Métodos*. Buenos Aires, La Colmena,. Págs. 9-27.
- Valenzuela, C., Pyszczyk, O.L. (2012). *La riqueza del objeto de la Geografía como disciplina multiparadigmática*. En: *Revista Geografía em Questão*. Vol 5, N° 2, 2012. ISSN: 2178-0234 (versión electrónica). Indexada en GeoDados - Sumários - DOAJ – Latindex. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Disponible en: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/issue/view/459/showToc>.
- Valenzuela, C. (2005). Los agentes locales del desarrollo rural. El accionar de las organizaciones cooperativas y solidarias, el sector empresario y el estado provincial, en la dinámica agrícola de los '90 en el Chaco. En: *Desarrollo Rural. Organizaciones, instituciones y territorios – Enfoques y experiencias*".
- Valenzuela, C. (2018). Procesos de arraigo y pervivencia de la agricultura algodonera familiar Chaqueña en el Norte Argentino. Aportes para el diseño de políticas públicas con equidad social y sostenibilidad ambiental. En: *Interações* - Revista Internacional de Desenvolvimento Local, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil. ISSN 1984-042X (versão online). Vol 19, N° 4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i4.1842>
- Valenzuela, C. (2019). Desarrollo desigual y condicionantes agrarios estructurales: del "latifundio enemigo del ferrocarril" a la expansión de los agronegocios en el Nordeste Argentino. En: *La Rivada. Investigaciones en Ciencias Sociales*. Posadas, UNAM. Vol. 7 , N° 13. ISSN 2347-1085. Disponible en : [La Rivada - Desarrollo desigual y condicionantes agrarios estructurales: del "latifundio enemigo del ferrocarril" a la expansión de los agronegocios en el Nordeste Argentino, por Cristina Valenzuela](#)
- Vilar, J. (2000). Deontología y práctica profesional. Límites y posibilidades de los códigos deontológicos. En *Arts Brevis. Anuari de la Càtedra Ramon Llull de Balnquema*. Barcelona, Universitat Ramon Llull 275-294.
- Waisman, M.A. 2011. Superando dualismos: Trayectorias socio productivas en el abordaje de las transformaciones en la estructura social hortícola platense. *Mundo Agrario* 12(23),1-39. Vol. 12. N°23-Segundo Semestre de 2011. ISSN 1515-5994. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro de historia argentina y americana.
- Watson, R.T., Albritton, D.L., Barker, T., Bashmakov, I., Canziani, O., Christ, R., Cubasch, U., Davidson, O., Gitay, H., Griggs, D., Halsnaes, K., Houghton, J., House, J., Kundzewicz, Z., Lal, M., Leary, N., Magadza, C., McCarthy, J., Mitchell, J., (2001). Cambio climático: Informe de síntesis. La base científica. Contribución del Grupo de Trabajo I al Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático' [Houghton JT, Ding Y. et al. (eds.)], Cambridge: Cambridge University Press.

Curriculum Vitae

Leopoldo Abel Fernández es Ingeniero Agrónomo graduado en el año 1997 por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Nordeste (FCA-UNNE, Corrientes. Argentina)

Es Magister en Antropología Social en 2017 (PPAS, UNAM, Misiones, Argentina), Magister en Desarrollo Rural en 2018 (UNAM-INTA, Misiones, Argentina) y Profesor Universitario en Ingeniería Agronómica (año 2023. Facultad de Humanidades. UNNE. Chaco. Argentina) y Profesor Universitario en Agronomía. UNNE. 2023

Su formación incluye la producción agropecuaria, el desarrollo rural y la antropología social con productores agropecuarios y ex trabajadores del ingenio azucarero Las Palmas S.A. rematado en el año 1995.

Además de trabajar la extensión rural con actores en los territorios del este del Chaco y en la región, llevando adelante Proyectos con jóvenes y adultos en producción agropecuaria, forestal y emprendimientos laborales.

Desde 2013 está al frente de la Agencia de Extensión Rural junto a un equipo de profesionales extensionistas e investigadores en INTA.

En sus tesis de posgrado aborda la investigación en ámbitos rurales lo cual lo lleva a integrar proyectos INTA relacionados con la ganadería, el cultivo del arroz, la horticultura, e hidroponía, la acuaponia y actualmente se encuentra desarrollando el tema de inocuidad de alimentos en diferentes cadenas.

Su experiencia en la enseñanza incluye la supervisión de tesis de maestrías trabajando con profesionales de diversas universidades en la región Nordeste de Argentina en su papel de formador de recursos humanos.

Correo electrónico: fernandez.abel@inta.gob.ar / fernandez118@hotmail.com