



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# ANÁLISIS DE LOS ALCANCES DEL PROGRAMA ÑEPYTYVO EN LA AGRICULTURA FAMILIAR DE SANTA ROSA DE LIMA, PARAGUAY

Benitez Centurión, Ramón<sup>1</sup>  
Lilles Machado, Antonio<sup>2</sup>  
Sacco dos Anjos, Flávio<sup>3</sup>

Recibido: 26/01/2022

Revisado: 07/05/2023

Aceptado: 07/07/2023

<https://doi.org/10.53766/Agroalim/2023.01.56.07>

## RESUMEN

El desarrollo de la agricultura familiar en Santa Rosa de Lima (Misiones, Paraguay) depende, en gran medida, de la implementación de políticas agrarias adaptadas a las necesidades actuales de dicho sector. Bajo esta premisa desde 2003 se llevó a cabo el Programa Ñepytyvo, una iniciativa surgida de forma conjunta entre productores y el Gobierno departamental, centrada en el esfuerzo de ampliar el acceso a la mecanización de los procesos productivos. El objetivo básico del programa es realizar la preparación del suelo a los establecimientos familiares, así como otros beneficios por parte del gobierno que a lo largo de su implementación fueron agregándose. Tales fueron los casos del proyecto de recuperación de suelo, o la cría de animales menores (e.g., aves y porcinos). No obstante los resultados alcanzados, emergió la posibilidad de indagar aspectos como estos: ¿Qué piensan las familias sobre dicho programa? ¿Están ellas satisfechas de la atención prestada por parte del Estado? El propósito de la presente investigación fue buscar respuestas a estas cuestiones y conocer las condiciones de trabajo de las familias. La base empírica del estudio resultó de la aplicación de entrevistas en profundidad dirigidas a las autoridades públicas, así como de un cuestionario semiestructurado contentivo de preguntas abiertas y cerradas a una muestra aleatoria probabilística de 70 familias rurales. Entre los resultados obtenidos resalta que actualmente solo el 30% de los productores familiares encuestados están plenamente satisfechos. La mayor desventaja para la mayoría de los productores es que los trabajos no se realizan en el momento oportuno. Los encuestados alegan así mismo que es indispensable contar con un apoyo técnico que controle las actividades de producción y que las tareas de mecanización estén enfocadas a la recuperación de suelos, así como disponer de maquinaria, equipos y herramientas, a fin de ampliar su grado de autonomía. Además, consideran necesario ampliar el acuerdo entre EBY-Gobierno-MAG, dotar a los productores de tractores de baja potencia con sus implementos y ofrecer apoyo técnico a los grupos familiares organizados.

**Palabras clave:** políticas agrarias, agricultura familiar, mecanización agrícola, EBY-gobierno-MAG, Paraguay

---

<sup>1</sup> Master en Sistemas de Producción Agrícola Familiar (Universidad Federal de Pelotas-PPGSPAF/UFPel, Brasil); Graduado en Ingeniería Agronómica (Universidad Nacional de Asunción-UNA, Paraguay). Docente en Sociología y Extensión Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias-FCA (UNA, Paraguay); Docente Técnico a tiempo completo en la FCA, UNA, Filial Santa Rosa (Misiones, Paraguay). *Dirección postal:* CP 0858285. Santa Rosa de Lima. Departamento de Misiones, Paraguay. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0001-8296-6746>. *Teléfono:* +595 0858285630; *e-mail:* [ramon.benitez@gmail.com](mailto:ramon.benitez@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias del Suelo (Universidad Federal de Rio Grande del Sur-UFRGS, Brasil); Maestría en Ingeniería Agrícola (Universidad Estadual de Campinas-UNICAMP, Brasil); Graduado en Ingeniería Agrícola (Universidade Federal de Pelotas-UFPel, Brasil), Especialización en Administración y Planeamiento para Docentes (Universidade Luterana do Brasil-ULBRA). Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Rural y del Programa de Pos-Graduación en Sistemas de Producción Agrícola Familiar (PPGSPAF) de la Universidad Federal de Pelotas-UFPel; Investigador del Departamento de Ingeniería Rural, Facultad de Agronomía Eliseu Maciel, Universidad Federal de Pelotas. *Dirección Postal:* Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitario, s/n. CEP 96001-970. Pelotas, Rio Grande del Sur, Brasil. *ORCID:* <http://orcid.org/0000-0001-7563-2203>. *Teléfono:* +55 53 981150332; *e-mail:* [antonioililles@gmail.com](mailto:antonioililles@gmail.com)

<sup>3</sup> Doctor en Sociología (Universidad de Córdoba-UCO, España); Maestría en Sociología (Universidad Federal de Rio Grande del Sur-UFRGS, Brasil); Graduado en Agronomía (Universidade Federal de Pelotas-UFPel, Brasil). Profesor Voluntario del Programa de Posgrado en Sistemas de Producción Agrícola Familiar (PPGSPAF) de la Universidad Federal de Pelotas-UFPel; Investigador II del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Departamento de Ciencias Sociales Agrarias, UFPel. *Dirección postal:* Universidad Federal de Pelotas, Campus Universitario, s/n. CEP 96001-970. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *ORCID:* <http://orcid.org/0000-0002-0582-7627>. *Teléfono:* +55 53 984188853; *e-mail:* [saccodosanjos@gmail.com](mailto:saccodosanjos@gmail.com)

## ABSTRACT

The development of family farming in Santa Rosa de Lima (Misiones, Paraguay) depends, largely, on the implementation of agrarian policies adapted to the current needs of this sector. Under this premise, the Ñepytyvo Program was carried out since 2003, an initiative that emerged jointly between producers and the Departmental Government focusing on expanding access to the mechanization of production processes. The basic objective was to ensure the preparation of the soil for family farms, as well as other government benefits that were added throughout its implementation - such as the soil reclamation project, and the breeding of small farm animals such as poultry and pigs. Despite its achievements, it would be worth asking: What do beneficiary families think about this program? Are they satisfied with the attention provided by the State? The purpose of this research was to find answers to this question(s), as well as to know the working conditions of the families. The empirical basis of the study resulted from the application of in-depth interviews for public authorities, and seventy surveys to a probability sample of 70 rural families, with a semi-structured questionnaire of open and closed questions for rural families. The data highlighted that currently only 30% of family farmers surveyed are fully satisfied. The biggest drawback, for most growers, is that jobs are not done at the right time. The producers allege that technical support is imperative to control the production activities, and that the mechanization tasks are focused on the reclamation of soils and the provision of machines, equipment and tools, in order to increase their level of autonomy. In addition, they consider that expanding the agreement between EBY-Government-MAG is necessary, in order to provide producers with low-power tractors with their implements and offer technical support to organized family groups.

**Key words:** agrarian policies, family farming, Mechanization EBY-Government-MAG, Paraguay

## RÉSUMÉ

Le développement de l'agriculture familiale à Santa Rosa de Lima (Misiones, Paraguay) dépend, dans une large mesure, de la mise en œuvre de politiques agraires adaptées aux besoins actuels du secteur. C'est sous cette prémisse que le programme Ñepytyvo a été réalisé depuis 2003. Il s'agit d'une initiative entre les producteurs et le gouvernement départemental basée sur l'effort d'élargir l'accès à la mécanisation des processus de production. L'objectif fondamental du programme est de réaliser la préparation du sol pour les établissements familiaux, ainsi que d'offrir des nouvelles opportunités aux producteurs, telles que la récupération du sol et l'élevage de petits animaux comme les oiseaux et les cochons. Mais il est possible de se demander : Qu'est-ce que pensent les familles à ce sujet ? Sont-elles satisfaites des soins prodigués par l'État ? Le but de la présente enquête était de trouver des réponses à ces questions et de connaître les conditions de travail des familles. La base empirique de l'étude a résulté de l'application d'entretiens approfondis pour les autorités publiques, et à un échantillon probabiliste de 70 familles rurales, avec un questionnaire semi-structuré de questions ouvertes et fermées. Parmi les résultats obtenus, il ressort qu'actuellement seuls 30% des producteurs familiaux enquêtés sont pleinement satisfaits. Le plus gros inconvénient, pour la plupart des producteurs, est que les travaux ne sont pas effectués en temps opportun. Les producteurs affirment que le soutien technique est très nécessaire pour contrôler les activités de production et que les tâches de mécanisation sont basées sur la récupération des sols et la fourniture de machines, d'équipements et d'outils, afin d'augmenter leur degré d'autonomie. En outre, ils jugent nécessaire d'élargir l'accord EBY-Gouvernement-MAG, de fournir aux producteurs des tracteurs de faible puissance avec leurs outils et d'offrir un soutien technique aux groupes familiaux organisés.

**Mots-clés :** politiques agraires, agriculture familiale, mécanisation agricole, EBY-Gouvernement-MAG, Paraguay

## RESUMO

O desenvolvimento da agricultura familiar em Santa Rosa de Lima (Missões, Paraguai) depende, em larga medida, da implantação de políticas agrícolas adaptadas às necessidades atuais deste setor. Foi esta a premissa em que se baseou, desde 2003, o Programa Ñepytyvo, uma iniciativa que surge da cooperação entre produtores e o governo departamental, centrada no esforço de ampliar o acesso à mecanização dos processos produtivos. O objetivo básico do programa é a preparação do solo a estabelecimentos familiares, assim como outros benefícios do governo, que, ao longo de sua implantação, foram se agregando como no caso do projeto de recuperação do solo, bem como na criação de animais domésticos (aves e suínos). Todavia, caberia indagar: que pensam as famílias beneficiárias sobre este programa? Elas estão satisfeitas com a atenção dispensada pelo Estado? O propósito da investigação foi buscar respostas a estas questões e conhecer as condições de trabalho das famílias. A base empírica do estudo é resultado da aplicação de

entrevistas em profundidade junto a autoridades públicas, bem como em uma amostra probabilística de 70 famílias rurais, mediante questionários estruturados contendo perguntas abertas e fechadas. Os dados mostraram que atualmente apenas 30% dos entrevistados se consideram plenamente satisfeitos. A maior desvantagem, para a maior parte dos produtores, é que os trabalhos não são realizados no momento adequado. Os produtores alegam que é imperativo um apoio técnico que permita controlar as atividades de produção, assim como que as tarefas de mecanização estejam efetivamente comprometidas com a recuperação dos solos e com a disponibilização de máquinas, equipamentos e ferramentas com vistas à ampliação do grau de autonomia das famílias. Além disso, consideram que é necessário ampliar o acordo entre EBY-Gobierno-MAG, dotando os produtores de tratores de baixa potência com seus respectivos implementos, além de oferecer apoio técnico aos grupos familiares organizados

**Palabras-clave:** políticas agrarias, agricultura familiar, mecanización, EBY-Gobierno-MAG, Paraguay

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió del interés de estudiar la realidad de la agricultura familiar de Santa Rosa de Lima del Departamento de Misiones, localizada en la República del Paraguay, en relación con el impacto efectivo de los beneficios que reciben las familias de un programa denominado Ñepytyvo<sup>4</sup>. El mismo opera mediante un convenio entre el Gobierno departamental, la Entidad Hidroeléctrica Binacional Yasyreta y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Dicho convenio fue creado con el objetivo de responder a los pedidos de los agricultores familiares que, en el Paraguay, es definido por medio de la REAF (Reunión Especializada de la Agricultura Familiar). Esta define a la agricultura familiar como la actividad productiva rural utilizando principalmente la fuerza de trabajo familiar para la producción de una finca y no contrata en el año un número superior a 20 trabajadores en momentos específicos del proceso productivo. Además, incluye a quienes residan en la finca o en comunidades próximas y que no utilicen, bajo cualquier condición, más de 50 hectáreas en la región oriental y 500 hectáreas en la región occidental, independientemente de la categoría productiva (Nierdele, 2016).

Se estima que aproximadamente dos tercios de todas las granjas de la Agricultura Familiar

Campesina (AFC) son pobres y entre las principales causas que lo explican destacan la volatilidad de los precios agrícolas, la baja capacidad de negociación de las familias rurales, la remuneración insuficiente por el trabajo agrícola, su informalidad, la dificultad para acceder a la tecnología, el deterioro del suelo, la falta de acceso a financiamiento, el difícil acceso a la tierra como resultado de la expansión de los monocultivos—especialmente la soja— y el alcance limitado del programa de reforma agraria. Entre las principales estrategias de sustento adoptadas por los establecimientos de la AFC están las actividades agropecuarias, que se realizan en el establecimiento/explotación agraria y las labores ejecutadas fuera de la propiedad, a través de las cuales se buscan los llamados ingresos extra prediales (Banco Mundial, 2014).

Para combatir esta situación, el gobierno central —a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG— ha creado políticas diferenciadas para la AFC, a favor del desarrollo rural y la lucha contra la pobreza rural (FIDA, 2015; Comisión Europea, 2017). En esta línea de trabajo, las instituciones que brindan apoyo técnico a la agricultura familiar también implementan las ayudas, que consisten en la transferencia de tecnología, insumos para la producción, herramientas y preparación del suelo. Estas se dan a los beneficiarios a través del Programa Departamental, que cuenta con el apoyo de sendas organizaciones hidroeléctricas: la Entidad Binacional Yasyreta

<sup>4</sup> Programa ÑEPYTYVO: es un programa social dirigido a la agricultura familiar, con nombre en tupi-guaraní, que se traduce al castellano/español como «ayudar».

(EBY, paraguay-argentina) y la paraguay-brasileña Itaipu<sup>5</sup>.

Esta iniciativa financiada por estas instituciones, son implementadas a través del Programa Ñepytyvô, que se realiza anualmente en varios departamentos del país, como en Misiones e Itapúa. Entre los beneficios que provee destacan maquinarias de alta potencia y combustibles para la preparación de suelo a cada establecimiento de cada beneficiario del programa. Las labores agrícolas son complementadas con la entrega de semillas, fertilizantes y calcáreos. Desde el año 2019 se puso en marcha de manera conjunta el proyecto de Recuperación de Suelo, el cual incentiva la incorporación de correctivos en el suelo, fertilizantes, semillas de buena calidad, buena preparación de suelo que incluye subsolado y la siembra con sembradoras de 4 líneas. Por otro lado, también se incentiva la producción de animales menores –como aves y cerdos–, que son entregados a las familias junto con equipamientos y alimentos para que puedan llevarla a cabo hasta su culminación.

De acuerdo con el concejal municipal de Santa Rosa de Lima, el Programa Ñepytyvô surgió de un convenio entre las instituciones mencionadas más arriba. Así,

En su primer año de operación (2003) el objetivo del mismo había sido logrado sin inconvenientes, con la participación de las organizaciones involucradas de los tres municipios, con lo cual se llevó a cabo la preparación del suelo y el establecimiento de los cultivos. Posteriormente se amplió a seis municipios más, alcanzando un total equivalente a nueve de los diez municipios existentes en 2004. (Concejal entrevistado)

Por otra parte, los técnicos de la Dirección de Extensión Agrícola pertenecientes al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) manifestaron que lo que motivó el surgimiento del Programa Ñepytyvô fue la propia

necesidad de los productores, quienes hicieron llegar sus inquietudes al Gobierno departamental. El concejal también mencionó que el objetivo de este convenio era fortalecer la sostenibilidad económica de las familias, mejorar los productos de autoconsumo, al tiempo que se buscaba incrementar la capacidad de los suelos.

En este sentido, el mismo concejal señaló que actualmente, en el Departamento de Misiones existen 5.353 unidades familiares productoras. Según otra fuente (Gobernación del VIII Departamento. Misiones, 2020) en el Departamento existen 10.718 beneficiarios del Programa, de los cuales 2.220 son de Santa Rosa de Lima. De estos, el 80% de los productores familiares son beneficiarios de trabajos de preparación del suelo para la siembra y plantación de los principales cultivos tradicionales, que son el maíz, la mandioca, el poroto y las hortalizas –entre otros–, en tanto que el 20% restante de las familias del Departamento de Misiones solo recibe insumos como semillas de hortalizas, fertilizantes, cal agrícola; otros reciben animales menores, como aves para doble propósito (huevos y carne), al igual que cerdos para engorde con sus respectivos insumos. A esto se suma otro proyecto paralelo de recuperación de suelos, que en 2019 llegó al 16% de los productores de todo el Departamento.

También el citado concejal mencionó que el Programa Ñepytyvô se ejecuta a través del Consejo para el Fortalecimiento del Departamento de Misiones (COFODEMI), responsable de distribuir los recursos obtenidos a través del convenio entre la EBY-GOBIERNO-MAG (EBY, 2020). Este convenio no contempla la adquisición de maquinarias, por lo que los tractores son adquiridos por parte de la Gobernación y los municipios, mientras que como complemento se contratan otros diez tractores de terceros; esto último, para que el trabajo se pueda realizar en el menor tiempo posible, dentro del municipio de Santa Rosa de Lima. Los productores beneficiarios del Programa Ñepytyvô reciben la preparación de suelo de dos hectáreas, que se realiza en cuatro meses, de junio a septiembre. No obstante, con el

<sup>5</sup> Itaipu es el nombre dado a la central hidroeléctrica binacional (Brasil-Paraguay), construida por Brasil entre los años 1975 y 1982, durante el auge del régimen militar (1964-1985). En el idioma tupi-guaraní la palabra significa «piedra que canta».

nuevo proyecto de recuperación de suelos las obras se amplían a ocho meses, incluyendo el pago del combustible, el trabajo del operador y el mantenimiento de las máquinas.

Sin embargo, a pesar de las inversiones del Gobierno departamental para impulsar el desarrollo de la agricultura familiar, no se observan mejorías y existe mucha inconformidad de este sector social en cuanto a la efectividad de los resultados alcanzados. En este sentido, emergen algunas dudas e interrogantes: ¿Qué piensan las familias beneficiadas sobre el papel de las instituciones intervinientes y sobre los resultados alcanzados por el Programa? ¿Cuáles son los principales problemas que surgieron tras el período transcurrido desde que las primeras iniciativas fueron implantadas?

La investigación desarrollada tuvo como propósito evaluar los alcances y la efectividad de las políticas agrarias públicas del Gobierno departamental dirigidas a la Agricultura Familiar de Santa Rosa de Lima, República del Paraguay. Para responder a dicho objetivo fue necesario conocer –primeramente– el Programa para la Agricultura Familiar que anualmente aplica el Gobierno departamental, el cual es administrado por la Comisión de Fortalecimiento del Departamento de Misiones (COFODEMI). Paralelamente la atención se centró en analizar la realidad de los productores, con base en los beneficios que reciben de dicho Programa. Además, se buscó sugerir medidas sobre el uso de máquinas agrícolas adecuadas a la realidad de la AF. La realización de una inmersión en la realidad concreta se dio a través de un estudio de campo llevado a efecto por un grupo de investigadores creado con el propósito de beneficiar a la agricultura familiar a través del desarrollo de tecnologías en el ámbito de la mecanización (máquinas, equipos, implementos agrícolas y sistemas mecanizados).

Lo que se trata es lograr la racionalización de la mano de obra y aumentar la eficiencia del proceso productivo (Machado, Machado, Medeiros & Ferreira, 2017); es decir, de romper con la asociación espuria entre producción familiar o campesina y la precariedad de los procesos productivos, ya que dicha forma de producción utiliza principalmente la fuerza de trabajo familiar para producir los alimentos.

La preocupación en torno a esta concepción no solo es por el contexto y alcance de quienes emplean su fuerza de trabajo, sino por la energía y la potencia que realmente se requiere para la sostenibilidad del proceso de producción (Ortiz, 2016). Con los adelantos científicos y tecnológicos por parte de este grupo de investigadores se creó una propuesta de posibilidades para la agricultura familiar –científicamente demostrada–, según la cual mediante la mecanización es posible obtener mayor eficiencia y mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en los establecimientos familiares, teniendo en cuenta el respeto al medio ambiente.

El presente artículo incluye, además de la introducción, otros tres apartados. El primero, expone los aspectos metodológicos que nortearon la investigación, mientras el segundo presenta y debate los hallazgos principales del estudio y por último se presenta algunas conclusiones y las consideraciones finales del trabajo.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La investigación se realizó en el municipio de Santa Rosa de Lima, Departamento de Misiones (Paraguay), ubicado en las coordenadas 26°52'00"S y 56°51'00"O. La metodología utilizada fue descriptiva, de carácter cualitativo-cuantitativo (Richardson, 2012), que consistió en el estudio de casos múltiples empleando la técnica de la entrevista personal, conforme lo define Oliveira (2011). La recolección de datos se realizó aplicando un cuestionario con preguntas abiertas para las autoridades y de cuestionarios semiestructurados con preguntas abiertas y cerradas a los productores familiares.

La recolección de datos con cuestionarios de preguntas abiertas dirigido a las autoridades, sirvieron para recabar datos de aspectos cualitativos para recabar informaciones sobre el parecer crítico de los mismos y las características de los establecimientos familiares. De la misma forma, se utilizaron cuestionarios de preguntas abiertas para las autoridades, que consistió en una entrevista a los mismos con la finalidad de registrar las respuestas más relevantes y que respondían al objetivo de la investigación. La encuesta de preguntas abiertas

y cerradas semiestructuradas, aplicada exclusivamente a los productores familiares, donde se recabaron datos cualitativos y cuantitativos. El estudio de casos múltiples,

Abordado desde un enfoque instrumental, permite entender cómo se articulan los más diversos ámbitos de la organización, desde los procesos productivos y de negocio, hasta las redes colaborativas y los procesos de innovación. Al momento de su aplicabilidad, siempre debe considerarse criterios de validez y confiabilidad, y apuntar a la generalización analítica a través de la inferencia lógica. No siempre deben ser estudios extensos y temporalmente largos, puesto que basta tener claramente definido el horizonte teórico a demostrar, o la perspectiva analítica desde la cual se quiere descubrir nuevos paradigmas explicativos, para seleccionar un número de casos discreto desde los cuales explorar los temas. (Ponce, 2018, p. 32)

El trabajo de recolección de datos se llevó a cabo entre febrero del año 2020 y diciembre de 2020, totalizando once meses de trabajo en campo. Si bien en condiciones normales solamente serían necesarios dos meses, este lapso fue extendido debido a la pandemia de la COVID-19, que dificultó la realización de visitas.

Entre los entrevistados se puede mencionar a: dos (2) autoridades del municipio de Santa Rosa de Lima; tres (3) técnicos de la Dirección de Extensión Agraria del MAG; y entre los encuestados, setenta (70) productores del municipio, que fueron escogidos mediante una fórmula probabilística para poblaciones finitas. Para aplicar la encuesta a dichos productores fueron visitadas comunidades aledañas a la ciudad (68,2% del total), en las que la agricultura familiar es predominante. Como el público objeto de estudio forman en su mayoría parte de comités y estos a su vez están vinculados a una asociación distrital, para iniciar los trabajos de recolección fue necesaria una reunión con los coordinadores de las asociaciones de productores. El fin último de este paso fue conocer el número de productores familiares que estaban afiliados a ellas y, según estos coordinadores de productores de Santa Rosa de Lima, la participación-alcance- equivalía en

aquel momento a 2.220 establecimientos (*i.e.*, 21% del total registrado en el Departamento de Misiones, 10.700 productores), cuyos titulares son afiliados a alguna asociación de productores dentro del Distrito. Dicha cifra fue utilizada como número de la muestra representativa de la población de productores encuestados se estimó mediante la ecuación (1) descrita por Levine, Berenson & Stephan (2000), expuesta en los siguientes términos:

$$n = \frac{N \cdot \left(\frac{Z\alpha}{2}\right)^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + \left(\frac{Z\alpha}{2}\right)^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

$$n = \frac{(2.200)[(1,96)^2](0,05)(0,95)}{(0,05)(2.200-1) + [(1,96)^2] \cdot 0,05(0,95)}$$

$$n = 70$$

Donde:

$n$  = número de individuos en la muestra;

$Z\alpha$  = valor crítico que corresponde al grado de confianza deseado (95%);

$p$  = proporción poblacional de individuos pertenecientes a la categoría que nos interesa estudiar (0,05);

$q$  = proporción poblacional de individuos que no pertenecen a la categoría que nos interesa estudiar ( $q = 1 - p$ );

$N$  = tamaño de la población;

$d^2$  = precisión (5%). Margen de error o error máximo de estimación

De acuerdo con esta ecuación de Levine *et al.* (2000), se calculó que se podrían tomar 70 muestras, con un nivel de confianza del 95%.

Para conocer el funcionamiento general del «Programa Ñepytvyo» –tecnología utilizada, beneficiarios, cronograma de actividades, presupuesto y extensión del programa– se buscó entrevistar a las autoridades a fin de recabar informaciones que pudieran responder al cuestionario diseñado con este fin. Por otro lado, se buscó información a través de encuestas para analizar el nivel tecnológico de los productores según el área cultivada (tracción utilizada por los productores, el tipo de implementos utilizados, entre otros aspectos), mano de obra disponible (cantidad que trabaja en la finca en relación con la cantidad de habitantes en el hogar), tipo de cultivo predominante (la tenencia de equipamientos y

la tercerización para realizar las tareas), el sistema de cultivo empleado y el nivel tecnológico (manual, matracá, sembradora mecánica) y otras prácticas culturales, así como la forma de cosecha. También se buscó revelar el nivel de ingresos de los productores en relación con el salario mínimo vigente y el nivel de financiamiento utilizado por los productores beneficiarios del Proyecto Ñepytyvo.

Los datos recopilados fueron organizados en planillas de MS-Excel para un análisis más detallado. Posteriormente, estas fueron dispuestas en tablas, permitiendo obtener la distribución de frecuencias, en aras de encontrar respuestas a las cuestiones planteadas. Con base en las premisas de partida de la investigación se contrastó una serie de informaciones, mismas que fueron cotejadas con las fuentes secundarias disponibles y estudios relacionados con la realidad agraria de Paraguay.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROPIEDADES FAMILIARES RURALES DE SANTA ROSA DE LIMA

La información proporcionada por los productores a través de la encuesta permitió llegar a un promedio de área disponible por productor beneficiario correspondiente a 5,9 ha, de las cuales se utilizan solo 2,5 ha (promedio) para realizar la siembra de los principales cultivos (maíz, mandioca, poroto, hortalizas); o sea, apenas el 42,4% de la superficie total. Por otro lado, el resto de la superficie (57,6%) se utiliza principalmente para la producción de ganado bovino, para lo cual el productor mantiene esta superficie como pradera natural con áreas perimetrales cercadas con alambres y postes obtenidos de árboles leñosos de la propia finca.

Estas familias que trabajan en las áreas rurales y clasificadas como de agricultura familiar tienen en promedio por establecimiento encuestado de 3,9 habitantes por hogar. De ellas, 59% trabajan exclusivamente dentro del predio familiar, lo que representa aproximadamente 2,3 personas ocupadas en esta condición. El resto de los miembros de las familias realizan/desempeñan diferentes actividades y funciones, entre las cuales se pueden mencionar: estudiantes,

profesores, trabajador por jornal, vendedores y operadores de máquinas. En muchos casos también se verificó la existencia de menores que ayudan en las tareas del hogar, así como personas mayores y discapacitadas. Dicha fuerza de trabajo es crucial para la supervivencia de la agricultura campesina, siendo definida por Tepicht (1973) como «fuerzas marginales no transferibles» a la economía. Este aspecto será profundizado a continuación.

Según los resultados obtenidos en esta investigación, existe un claro predominio de los hombres (87%) como productores principales de los establecimientos. Aun así, el hecho de que el 13% de las explotaciones sean lideradas por mujeres no se puede despreciar. Se observó también que los jefes de familia en su mayoría tienen entre 50,1 y 70 años, con una mayor concentración en el rango de 50,1 a 60 años. Según la caracterización del mercado laboral paraguayo, la población económicamente activa se encuentra hasta los 64 años (INE, 2019). A partir de los datos obtenidos se observó que el 90% de los jefes de productores se encuentran en este intervalo etario.

También se buscó información sobre las razones que llevan a los agricultores a no cultivar toda la superficie de la propiedad. Lo que se pudo comprobar es que hay dificultades económicas y técnicas para ampliar el área de cultivo. En el primer caso, se imponen las restricciones de acceso al crédito agrícola; en el segundo, la principal explicación es el problema de la asistencia técnica prestada a las familias rurales.

Además, el 23% de la superficie total viene a ser utilizada como *quinta* (finca) de la casa, con árboles nativos (exóticos y frutales) dispuestos alrededor de la vivienda. La principal razón que dan los propietarios de las fincas para no cultivar toda el área es por la cría de bovinos. Generalmente a estos animales se les asigna un área más grande para pastos dentro del establecimiento familiar, mientras que en la temporada de invierno, cuando escasean los alimentos, el ganado es introducido en la superficie agrícola para aprovechar la vegetación que contiene.

Se observó también que el 99% de las propiedades analizadas tienen algún tipo de



animal en la propiedad, principalmente bovinos, aves y cerdos. El ganado bovino que la mayoría de los productores tiene en su propiedad se maneja mayormente con cuerdas y se alimenta alrededor de los cultivos o lugares donde se realizó la siembra durante el período de barbecho. La situación de estas explotaciones se asemeja a lo que establece Porto (2008) en su estudio sobre la ganadería familiar en la región de la Campaña Sur del Estado de Rio Grande del Sur (Brasil).

En cuanto a los principales cultivos producidos por los agricultores familiares de Santa Rosa de Lima y presente en el 90% de las propiedades el maíz (*Zea mays*) ocupa el primer lugar, con un promedio de 1,4 ha por propiedad. En segundo lugar se encuentra la mandioca (*Manihot esculenta*), con un promedio de 0,6 ha por establecimiento. En tercer lugar se encuentra el poroto (*Phaseolus vulgaris*), con un promedio de 0,33 ha por establecimiento. En cuarto lugar se ubicó la producción de hortalizas varias, con una media de 0,2 ha por establecimiento.

Otro de los motivos que limitan la capacidad de producción de las propiedades es la fuerza de trabajo disponible. Así, se observó que el 34% de los establecimientos tienen una sola persona trabajando, en tanto que en el 30% de los establecimientos estudiados había dos personas trabajando. De este modo el 64% de los establecimientos cuentan con un máximo de dos personas dedicadas a las actividades agropecuarias. El restante (36% del total) cuenta con una fuerza de trabajo comprendida entre tres y seis personas en actividad.

Según el Banco Mundial (2014), entre las principales causas de la pobreza rural en la agricultura familiar de Paraguay figuran los ingresos insuficientes del trabajo agrícola y su alto grado de informalidad. Hay que señalar que parte de la fuerza de trabajo familiar de los hogares decide realizar labores fuera de la propiedad (Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, 2019) y, según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el ingreso de un trabajador temporero en Paraguay —con jornada mínima de trabajo— equivale a escasos US\$ 13,00 (MTESS, 2021).

### 3.2. CAPACIDAD PRODUCTIVA AGRÍCOLA FAMILIAR

Se recabaron también datos referentes a las fases del proceso productivo más forzosos para los productores. Se encontró que para el 84% de los productores el control de plantas espontáneas es la actividad que más se ajusta a esta condición. Sin embargo, para el 23% de ellos la siembra es el proceso más forzoso. Se registraron menores menciones en los casos de la fumigación y la cosecha, con un 11% de los productores que informaron esta condición.

El control de plantas espontáneas en todas las propiedades familiares se realiza con deshierbe manual, siendo para los productores encuestados una actividad extenuante para quienes no cuentan con equipos adecuados. La siembra de cultivos también resulta una actividad forzosa para un buen porcentaje de productores, porque es una tarea que requiere una buena distribución de las semillas en la superficie a sembrar; pero también requiere una cantidad razonable de mano de obra para completar dicha tarea.

Por otro lado, también se investigó la cantidad y el tipo de maquinaria y herramientas que los productores utilizan con mayor frecuencia en su propiedad. Se encontró que el 94% de los productores encuestados tienen y usan la desbrozadora manual en sus propiedades, en tanto que el 79% señala tener un pulverizador a mochila. Las sembradoras manuales y los arados de vertedera están presentes en el 60% de los establecimientos encuestados.

Los resultados obtenidos muestran así mismo que la tracción humana se utiliza en todas las propiedades, siendo el segundo medio de arrastre más utilizado el buey, presente en el 70% de los establecimientos que formaron parte de la investigación. También se encontró que apenas el 30% de los productores tiene bueyes en su propiedad, si bien el 70% de ellos lo utilizan como medio de tracción. Esto último se explica porque se hace mediante la contratación de servicios de otros propietarios. Se encontró que del total de los productores que no tenían buey en su propiedad, el 59% han vendido lo que tenían para conseguir efectivo y disponer del dinero

para otros gastos no agrícolas, mientras que el 41% restante nunca lo tuvo.

### 3.3. DESTINO DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y EL NIVEL DE INGRESOS DE LAS FAMILIAS

Otros datos importantes de la investigación son los referentes al valor porcentual del destino de venta de productos agrícolas. Se encontró que el 56% de los productores venden mayoritariamente sus productos desde la propiedad, recibiendo en sus fincas a compradores principalmente intermediarios, quienes transportan estos productos hacia las principales ciudades del Departamento y obteniendo la mayor parte de la rentabilidad por el bajo precio que ofertan a los productores en relación con lo que reciben. Asimismo, el 34% lleva sus productos a la ciudad local, utilizando para ello sus propios medios de transporte. Allí realizan la comercialización de diversas formas, ya sea mediante venta directa al consumidor o en ferias de productores, así como mediante la venta a intermediarios. Es importante destacar que el 31% de las familias encuestadas mencionaron que producen los rubros agropecuarios únicamente para el consumo familiar, o sea, se trata de explotaciones que trabajan exclusivamente para atender a sus necesidades de subsistencia.

Algunas familias participan en ferias de productos agrícolas, las cuales tienen su lugar de venta según las condiciones locales. También hay familias que se dedican mayoritariamente a la venta de productos que se obtienen de otros productores rurales, los cuales son vendidos en la ciudad o en localidades cercanas dentro del Departamento. Es de destacar que en casi todos los espacios donde se comercializan los productos agropecuarios se observó un claro protagonismo de las mujeres del medio rural. De acuerdo a la FAO (2006), la participación de las mujeres es muy evidente en la producción y comercialización de alimentos para consumo interno y del hogar, además de que tienden a participar en el comercio regional de exportación de alimentos, comprando directamente al productor y exportando a otras islas vecinas. En el Caribe, de modo similar a lo que ocurre en casi todos los países en desarrollo, las

mujeres dedicadas a la agricultura cumplen importantes funciones porque contribuyen a la seguridad alimentaria del hogar, obtienen ingresos, cuidan a la familia, se ocupan de la gestión de los recursos naturales y la biodiversidad, si bien su eficacia en el desempeño de estas funciones a menudo depende de las limitaciones que tengan de acceso a la tierra, mano de obra, capital y tecnología. Las cifras reportadas indican que está aumentando en todo el mundo el número de hogares encabezados por mujeres, debido —entre otros factores— a la migración interna y externa, a los conflictos civiles, las enfermedades y a la dislocación de las estructuras tradicionales de la familia (FAO, 2006).

Según el Banco Mundial (2014), una de las causas de la pobreza rural es la volatilidad de los precios agrícolas, la baja capacidad de negociación de los productores y la venta de productos que tienen bajo valor agregado. Según la misma fuente (BM, 2022), durante casi 25 años el número de personas que viven en situación de pobreza extrema con menos de 2,15 dólares estadounidenses (US\$) al día disminuyó constantemente. No obstante, esta tendencia se interrumpió en 2020, cuando la pobreza aumentó debido a las alteraciones causadas por la crisis de la COVID-19, los efectos de los conflictos y el cambio climático, que ya venían desacelerando la reducción de la pobreza. En ese contexto de crisis mundial por el cambio climático, la pandemia y otros conflictos fue precisamente en el que llevó a cabo la presente investigación, por lo cual era importante conocer la distribución porcentual de las familias encuestadas según intervalos de ingresos mensuales en US\$. El ingreso mensual de las familias investigadas es el resultado de la suma de todas las actividades realizadas dentro y fuera del establecimiento familiar. Son números que reflejan la realidad de las familias rurales y en muchos casos muestran las limitaciones para acceder a la renta monetaria. Para clasificar los ingresos de las familias encuestadas se tuvo en cuenta un punto intermedio que es el salario mínimo mensual vigente en Paraguay (MTESS, 2021) que era igual a US\$ 343,00. Con base en el mismo se planteó un rango por debajo del salario mínimo, otro rango que abarcaba el salario

mínimo y otro rango por encima del salario mínimo.

Se constató que el 86% de las familias encuestadas, se encuentran en el rango de la clasificación más baja; esto es, por debajo del salario mínimo vigente en el momento del estudio, con un rango de US\$ 28,00 a US\$ 269,50. Estas familias cuentan con bajo nivel de producción, apenas cubren sus necesidades básicas y en la mayoría de los casos realizan la comercialización de sus productos a través de intermediarios. Dentro de este subgrupo están las familias que se dedican únicamente a atender la propia subsistencia, es decir, que realizan actividades agropecuarias solamente para el consumo familiar.

En segundo lugar se ubicaron las familias productoras cuyos ingresos estaban en el rango de US\$ 269,50 a US\$ 350,50, correspondientes a 11,4% del total, que son principalmente productores familiares con mejores logros productivos y de comercialización. Las de este segmento—además— cubren en gran medida la canasta básica de alimentos para el hogar, ya que dentro de este grupo se subsumen los ingresos que cubren el salario mínimo mensual. Seguidamente se ubicaron las familias en el rango entre US\$ 350,00 y US\$ 752,40, 2,6% del total, correspondiente a las familias productoras con ingresos superiores al salario mínimo vigente en Paraguay. En este pequeño subgrupo se encuentran productores familiares que además son asalariados como docentes, enfermeras, maquinistas y comerciantes rurales. Por tanto, los datos aquí referidos muestran la precaria situación de las familias rurales desde el punto de vista de los ingresos económicos, no solamente por las escasas rentas, sino también cuando se comparan con otros sectores económicos (comercio, industria, servicios, etc.).

### 3.4. PROGRAMA ÑEPYTYVO COMO POLÍTICA PÚBLICA ORIENTADA AL SECTOR AGRÍCOLA FAMILIAR

A partir del análisis del Programa Ñepytyvo, se constató que el 41% de los productores se han integrado desde el inicio (2003-2004) de la implementación del programa en Santa Rosa de Lima. En 2010 hubo un pico de adhesión de las familias. Sin embargo, los productores

mencionan que hay mucha discontinuidad en la integración de las familias al Programa. Es importante mencionar que un 41% de productores están en el Programa desde el inicio. Desde la óptica del equipo investigador era fundamental conocer las razones de la adhesión de las familias campesinas a un programa de gobierno que existe desde hace 17 años en el Departamento de Misiones. Desde la década de 1990 hasta 2010 las actividades agrícolas y, principalmente, la de carácter familiar se vieron muy afectadas por una crisis económica y financiera que llevó a muchos jóvenes y padres a tomar la decisión de abandonar el establecimiento y buscar apoyo en otro lugar. En este sentido, Argentina fue el principal destino de estas personas (PNUD, 2010).

Según uno de los entrevistados (concejal), hasta la década de 1970 el municipio de Santa Rosa de Lima era conocido como la capital del «algodón» u «oro blanco». Todas las familias dependían de la producción algodonera y de su comercialización. Debido a su alto valor de comercialización, los bancos ofrecían préstamos a los productores interesados en esta actividad. De hecho,

Durante la década de los setenta el país registró una de las mayores tasas de crecimiento de América Latina (5,6% año), gracias a la incorporación de tierras a la agricultura en la frontera oriental, y a las inversiones en las represas de Itaipu y Yacyretã y en los programas de ampliación de la red vial y electrificación rural. (Molinas *et al.*, 2006, *apud* FAO, 2007, p. 3)

Los problemas de la economía paraguaya surgieron durante la década de 1980, pese a que

[...] si bien las cuentas externas eran sanas, la economía entró igualmente en recesión (el PIB por habitante decreció en 0,3% anual), afectada por la crisis de la deuda externa en los países vecinos y por la fuerte contracción de la inversión luego de la terminación de la represa de Itaipu. Con el retorno de la democracia en 1989 se trató de renovar el modelo de crecimiento, mediante reformas estructurales, liberalización de la economía y mayor inserción internacional. En particular,

el régimen de cambios múltiples y fijos fue sustituido por el de cambio único y fluctuante; los aranceles medios a las importaciones se redujeron de 54% en 1988 a menos de 15% en 1989 y a 9% en 1992; se dejó de intervenir en las tasas de interés y en los precios agrícolas; el comercio exterior se liberalizó ulteriormente con la incorporación al Mercosur en 1992; y se adoptaron medidas para estimular las inversiones extranjeras, que empezaron a cobrar cierta importancia. (Molinas *et al.*, 2006, *apud* FAO, 2007, p. 3)

La recesión económica se ampliaría en la primera mitad de la década de 1990. La crisis llevó a que las familias adoptasen estrategias de supervivencia y exigiesen la ayuda de organizaciones representativas. En 2003 se inició un nuevo gobierno nacional y departamental y los productores aprovecharon para solicitar un programa de apoyo a la agricultura familiar. Ya en 2004 comenzó el servicio de apoyo a numerosos establecimientos familiares.

Luego de 17 años de operación existe ya una base para evaluar el grado de satisfacción de los productores con el Programa Ñepytvyo. Los datos reflejan este esfuerzo. Se encontró que el 39% de los productores se encuentran con poca satisfacción hacia el desarrollo del Programa. Otros 30% de ellos indicaron que están relativamente satisfechos con el Programa, mientras que el 27% de los productores están satisfechos con el Programa. Los 4% restantes no quisieron o no supieron indicar su grado de satisfacción.

En efecto, la mayoría de los productores son escépticos en cuanto a los beneficios que les ha brindado el Programa. Esto también puede deberse a que no se obtuvieron buenos resultados en sus explotaciones a lo largo del tiempo. Los datos obtenidos también muestran el precario nivel de ingresos de los establecimientos, según los cuales más del 80% de los establecimientos familiares no estarían cubriendo sus respectivas necesidades básicas—principalmente la alimentación—, ya que de acuerdo con sus ingresos y con base en su nivel de producción no pueden abastecerse y abastecer el mercado local.

Además, fue posible conocer las ventajas que brinda el Programa a los productores

encuestados. Para el 55% de ellos la principal ventaja es permitir la preparación del suelo. Para el 17% de los productores, además de este beneficio, se entregan insumos como semillas, fertilizantes, alimentos para aves y cerdos. Para el 6% no existe ninguna ventaja, manifestando que el trabajo no se realiza a tiempo, mientras que el 4% de los productores expresó la ventaja de recibir semillas, herramientas y otros insumos. Otro 14% de ellos menciona que reciben ayuda para preparar adecuadamente el suelo, así como la obtención de aves de corral e insumos. El 4% de los restantes no quisieron o no supieron opinar.

Desde el punto de vista de sus propósitos, el Programa es considerado bueno, ya que el productor gana tiempo para preparar el suelo. Así, si estos productores si no contaran con el Programa, prepararían sus tierras utilizando arado de vertedera tirado con bueyes y caballos. Sin embargo, esta ventaja se puede perder cuando la operación no se realiza en el momento adecuado. La mayoría de los productores encuestados mencionan que la principal ventaja es la preparación del suelo, que a fin de cuentas fue el objeto de su creación.

En ese contexto también se registraron las opiniones de los productores en relación con las desventajas y problemas del Programa. El principal de ellos, reportado por el 40% de los encuestados, fue la falta de sincronía entre la actividad brindada y las demandas de las familias rurales. Además, el 18% de los productores no supieron informar su respuesta, en tanto que 8% mencionó que carecen de apoyo técnico para mejorar la producción. Apenas para un escaso 5% de los productores encuestados el Programa no presenta desventaja alguna. También hay opiniones individuales variadas que suman el 20% de los productores que refieren la falta de reguladores de acidez del suelo, que los trabajos de remoción continua solo van empeorando la calidad del suelo, o que falta mayor control en la administración de los combustibles e insumos. También se mencionó la falta de gestión de mercado para la comercialización de los productos, el precario apoyo técnico y control del programa, la

gestión deficiente del presupuesto del programa y corrupción en la gestión de los procesos.

También hay productores que mencionan que la organización que les representa no ha tenido más beneficios de proyectos productivos porque no forman parte del equipo político dominante. Además, no se cumple lo prometido en las reuniones. En este sentido se considera que no se hace el trabajo para el productor a tiempo, lo que perjudica el rendimiento de la producción. A ello se suma que los agentes del gobierno dan prioridad a grupos pequeños y el proyecto de recuperación de suelos no funciona de modo satisfactorio.

En el Paraguay, según el MAG (2009), un agricultor que tiene una finca bien planificada puede asegurar una calidad de vida satisfactoria para su familia. No obstante, para alcanzar este objetivo necesita administrar adecuadamente los recursos disponibles en su propiedad, lo que incluye tierra en buenas condiciones, mano de obra y capital, entre otros. Sin embargo, la clave para iniciar este proceso es aprovechar al máximo el tiempo de siembra recomendado, además de realizar una buena combinación de cultivos (rotación).

La existencia del Programa no se puede ver—en sí misma—como una garantía para lograr buenos resultados. A través de las entrevistas se evidenció la necesidad de una reformulación del mismo, o como expresaron los productores: «El programa es bueno, pero los gerentes son malos». Por lo tanto, la gestión debe adecuarse a las necesidades de los productores para que el Programa pueda revertir beneficios a favor de las familias involucradas. Uno de los productores encuestados cuenta que los primeros trabajos fueron realizados para iniciar el proceso de recuperación del suelo en su explotación. Sin embargo, ni los operadores ni los técnicos regresaron. Este hecho resalta los problemas que enfrentan los productores en cuanto al manejo de las actividades dentro de esta acción de gobierno.

Otro productor manifestó que intentó realizar siembra directa. Sin embargo, esta operación no funcionó correctamente debido a la falta de seguimiento por parte de los técnicos a los productores que desean implementar este tipo de siembra. No tuvo, por tanto, el apoyo

técnico adecuado ni el debido seguimiento. El Programa considera «recuperación de suelos» a las actividades que involucran la distribución de calcáreos, el subsolado, así como la arada con rastra pesada y *disqueada*<sup>6</sup> y la siembra con aplicación de fertilizantes.

También se obtuvo información de los encuestados sobre el ajuste verificado entre la solicitud del servicio por parte del productor y el servicio efectivamente brindado por el Programa, en cuanto a la preparación del suelo. Se encontró que el 51% de los productores reportaron que recibieron la preparación del suelo fuera de tiempo; es decir, para ellos, el momento en que se realizó esta acción ya no era la época adecuada para efectuar la siembra de sus principales cultivos. No obstante, el 34% de los productores mencionó que reciben la preparación del suelo en el momento adecuado.

Según uno de los concejales entrevistados, cuando el Programa cuenta con el presupuesto para la ejecución de proyectos, se realizan sorteos en las asociaciones de productores para determinar qué grupos o comités se beneficiarán al inicio de los trabajos. De acuerdo con MAG (2009), en la región oriental de Paraguay la época de siembra del maíz forrajero ocurre entre los meses de enero y febrero y de julio a diciembre. El maíz blanco —en cambio—, se siembra en el período de agosto a diciembre mientras que la mandioca se puede plantar de junio a octubre (MAG, 2009; Embrapa, 2017). En el caso de los porotos, la siembra suele ocurrir entre enero-febrero y desde mediados de agosto hasta diciembre (MAG, 2009; Enciso, Tulo, Cabalero & González, 2019), mientras que las batatas (*Ipomoea batatas*) se pueden plantar casi todo el año, dejando el mes de mayo como temporada de barbecho, cuando no se recomienda plantar.

Si bien los productores mencionan que reciben la preparación del suelo fuera de época, el calendario del MAG admite estar de acuerdo con las recomendaciones de la época de

<sup>6</sup> Dicha expresión se refiere a una rastra de discos o grada de discos realizada por una máquina agrícola que se emplea para efectuar la labranza secundaria, aunque a veces también para una primera labranza del suelo.

siembra del maíz y del poroto. Además, en relación con el período en el que recibieron los servicios de preparación del suelo, el 41% de los productores menciona que recibieron el servicio de acondicionamiento del suelo en septiembre, el 19% en julio y otro 10% en junio.

Por otra parte, el Departamento de Misiones está ubicado en el sur de Paraguay. En esta región la temperatura promedio en invierno alcanza los 0° C, la cual es mucho más baja que en otras partes del país, como en el caso de la zona norte. Esto dificulta recomendar la siembra anticipada. Por cuenta de ello, el productor necesita hacer tal operación a mediados de invierno y obtener producción para fin de año, ya que para ellos los meses de septiembre y octubre van más allá de lo recomendable.

Se muestra también en la investigación la fuente u origen desde el cual el tractor está disponible para la preparación del suelo de los agricultores familiares de Santa Rosa de Lima. Las autoridades del municipio manifestaron que los productores reciben dos hectáreas de acondicionamiento del suelo y con base en el presupuesto del propio Programa. Así, el 53% de los productores encuestados indicaron que el origen de la disponibilidad del tractor es del Departamento Agropecuario de la Gobernación de Misiones, que pone a disposición tal equipamiento para la preparación del suelo. Otros (26%) mencionaron que reciben la preparación de suelo con tractores de la municipalidad, mientras que el 17% de los productores indicaron que reciben el servicio de un tractor tercerizado o subcontratado. Un 3% manifestó que la asociación de productores al que están vinculados pone el tractor a su disposición, en tanto que el restante 1% de los productores desconoce el origen, es decir, no saben informar quién pone a disposición el tractor.

Sobre este dato, el concejal entrevistado del municipio de Santa Rosa de Lima señala que el convenio del Programa Ñepytyvô no incluye la compra de maquinaria agrícola. Sin embargo, el Gobierno departamental y los municipios invierten en la adquisición de tractores agrícolas para preparación del suelo. Se constató también que el 54% de los productores paga por el combustible para preparar el suelo cuando el

Programa no ofrece tal beneficio. No obstante, el 39% de los productores no preparan el suelo fuera de temporada y no pagan por el combustible. Estos datos demuestran que las propiedades familiares, además de recibir anualmente la preparación del suelo por parte del Programa necesitan –en su mayoría– otra preparación del suelo para sembrar cultivos anuales que se pueden realizar dos veces al año.

También se encontró que el costo del combustible para el productor asciende a US\$ 13,86/ha. A los efectos de la investigación interesaba preguntar a los productores familiares encuestados: ¿Qué pasaría si su organización tuviera su propio tractor a disposición de los miembros asociados? Las respuestas de los encuestados fueron bastante diversas.

### 3.5. PLANTEAMIENTO DE PROPUESTA DE MECANIZACIÓN

La propuesta de tener un tractor con sus equipos para realizar tareas de mecanización tuvo reacciones positivas para una gran cantidad de productores encuestados. Es así que, de acuerdo a los resultados, para el 71% de los productores tener una máquina y sus equipos podría ser la solución frente a los fallos de producción. Sin embargo, se debe tomar en cuenta lo expresado por el 29% de los productores encuestados, que consideran que el productor familiar no podría hacerse cargo del gasto de combustible y del mantenimiento de las máquinas. He aquí dos cuestiones que definen los dilemas respecto a la adquisición de máquinas para la agricultura familiar, principalmente porque los productores y productoras consideran que no se sienten preparados, ya sea desde el punto de vista técnico, o bien por la falta de recursos financieros.

Los establecimientos familiares de Santa Rosa de Lima del Departamento de Misiones necesitan máquinas de dimensiones adecuadas a su realidad. En este estudio se ha buscado ilustrar muchos de los factores que determinan la realidad del productor y su establecimiento. En efecto, otra de las interrogantes que marcaron la investigación fue saber cuáles son las tareas que debe realizar el productor para desarrollar los respectivos cultivos de las

familias. Las principales operaciones agrícolas a realizar por estos productores, en una secuencia lógica y en la preparación de labranza convencional, serían las siguientes: *subsulado* (subsuelo), arada, pasada de disco, siembra con aplicación de fertilizante, control de plantas espontáneas<sup>7</sup> y cosecha.

De esta forma se llegó a un cronograma ideal de actividades para los años 2021 y 2022. Se determinó que el *subsulado* del primer año se haría en febrero, que el arado cubriría los meses de abril y marzo; luego en junio se haría una «disqueada», para sembrar maíz y porotos en julio y agosto. Los controles de plantas espontáneas dependen de la época de siembra, que se realizaría en septiembre, octubre y noviembre. Los transportes de carga de los cultivos se realizarían en diciembre y enero y por orden de madurez de cada cultivo. El mantenimiento de la máquina con sus implementos se podría realizar al final de cada operación, pero la limpieza al final de cada jornada laboral.

Con estas operaciones agrícolas, el productor necesitaría un tractor con la potencia adecuada para realizar la operación de subsulado y arado, que son las que demandan mayor fuerza del elemento de tracción. Un tractor de cuatro ruedas, con 26 kW de potencia, podría realizar todas estas operaciones –incluida la siembra con dos o tres hileras–. De acuerdo con el área agrícola promedio, que es de 2,5 ha por propiedad, esta potencia podría alcanzar a un grupo de 20 productores donde operaría con 50 ha anuales.

La compra y uso de un tractor de cuatro ruedas en una propiedad agrícola se justifica por la cantidad de horas trabajadas en un período de un año. Por lo que para ajustar su estancia dentro del establecimiento se necesitaría al menos 1.000 horas de uso por periodo. En efecto, se admite que:

En la selección de tractores, además de una cuidadosa consideración, debe cumplir el

mayor número de tareas, utilizándose al límite de su capacidad. Un alto índice de uso del tractor requiere la adquisición del mayor número de implementos agrícolas. No se recomienda la compra cuando se trata de utilizar un tractor menos de 500h/año. Una tasa de ocupación aceptable sería de 1.000 h/año. El uso del tractor con los diversos implementos amplía su uso, minimizando costos y teniendo un período de inactividad, lo que acarrea la subcontratación del tractor y los implementos. (Silveira, 1987; *apud* Ferreira, 2007, p. 2)

En la planificación actual se determinó que la máquina funcionaría 721,6 horas/año, por lo que su adquisición encaja para el presente proyecto. También fueron identificados los tipos de implementos a recomendar según la capacidad de la máquina, la disponibilidad de implementos y su respectivo costo de adquisición. No obstante, dadas las limitaciones de espacio en este artículo, estos datos no serán aquí presentados y debatidos.

Otro tema planteado en la encuesta estuvo relacionado con el objetivo de saber si el productor estaba pensando en retomar el uso de tracción animal en la propiedad. Se encontró que el 48% de los productores no quiere volver al uso de tracción animal. Otro grupo (19% del total) respondió afirmativamente con respecto a retomar el uso de buey o caballo, frente a un 3% de ellos que no supo dar una respuesta, en tanto que 30% dijo contar con buey en sus labores agrícolas. El 3% de los productores restantes no quisieron o no supieron responder a esta cuestión.

### 3.6. FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS

En lo referente a las fuentes de financiación de los productores, se observó que el 76% de productores no tienen acceso a recursos financieros y solo un pequeño porcentaje (24%) obtuvieron financiamiento de sus proyectos productivos. En este subgrupo, la principal fuente es el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH), que ofrece financiamiento con recursos del gobierno con tasas de interés que oscilan entre 10 y 18%. Otros productores reciben financiamiento a través de Cooperativas de Producción (COOP), con tasas de interés que

<sup>7</sup> Según Miller (2008), en términos agroecológicos plantas o hierbas espontáneas y plantas invasoras son aquellas especies de plantas que se originan en las áreas de cultivo, pudiendo ser especies nativas o exóticas ya establecidas.

oscilan entre 18 a 22%; igualmente por parte del Banco Nacional de Fomento (BNF), con tasas de interés que oscila entre 8 a 22%.

Algunos encuestados argumentaron que no reciben financiación debido a la avanzada edad de los productores, ya que las instituciones bancarias hacen uso de dicho criterio para limitar el acceso al crédito a las personas de edad avanzada. Además de la aplicación este criterio excluyente, hay quienes consideran que la agricultura familiar no es confiable para otorgar préstamos, por su escasa rentabilidad. Otro productor mencionó que es muy difícil reembolsar el préstamo en la situación actual de la producción agrícola.

Según el Censo Agropecuario Nacional (MAG, 2009), los altos costos operativos y el riesgo asociado al microcrédito son dos factores que limitan a las entidades privadas a otorgar préstamos a los pequeños agricultores. Otra razón por la cual las entidades limitan los préstamos a los productores familiares es que la mayoría no cuenta con títulos de propiedad. Así, mientras los grandes terratenientes reciben la protección fiscal y los generosos créditos del Estado –como ocurre en el caso de la producción sojera–, la producción familiar sufre el efecto de la exclusión social.

Tal escenario se asemeja a lo que sucedió en algunos otros países del mundo. En Brasil dicho fenómeno se vino a llamar «modernización conservadora» (Sacco dos Anjos, 2003), con su carácter selectivo y excluyente.

En el estudio se obtuvieron además datos referentes al monto financiado por los productores que contratan préstamos de instituciones bancarias. Según las respuestas, 35% de los productores encuestados afirmaron que contrataron financiamiento en los últimos años con montos superiores a US\$ 1.860,70. El 24% de ellos obtuvieron préstamos entre US\$ 310,00 y US\$ 620,00, mismo porcentaje de productores que recibieron algún financiamiento en el rango entre US\$ 1.240,50 y US\$ 1.860,70 que. Por último, el rango entre los US\$ 620,00 y US\$ 1.240,50 concentró al 17% de los productores que contrataron financiamiento agropecuario.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2015) el financiamiento de la

agricultura familiar se concentra en préstamos a corto plazo. Según el Censo General Agropecuario (MAG, 2009), solo el 17,7% del total de establecimientos de Paraguay obtuvieron crédito de financiamiento, mientras que solo el 14,6% de los que tienen una superficie de hasta 20 ha han conseguido esta clase de apoyo por parte de las entidades bancarias.

Otro aspecto observado fue que el 47% de los productores pagan sus préstamos a través de los ingresos obtenidos de la venta de productos agrícolas y ganaderos. Por su parte, 24% de ellos lo hace solo con recursos obtenidos de la venta de productos agrícolas, mientras que 12% obtienen recursos para este fin solo de la venta de ganado. Otro 12% practica la venta de productos agrícolas y trabajan fuera del establecimiento familiar para liquidar sus préstamos. En este último caso practican lo que en la literatura ha denominado pluriactividad (Nascimento, Aquino y Del Grossi, 2021; Sacco dos Anjos & Caldas, 2007). El 5% de los productores restantes no quisieron o no supieron informar.

### **3.7. PLANTEAMIENTO DE PRODUCTORES FAMILIARES PARA MEJORAR EL PROGRAMA DE GOBIERNO**

El último aspecto sobre el cual también se recabaron datos fue el relacionado con la cuestión de cómo se puede mejorar el Programa que fue objeto de examen en la presente investigación. Al respecto los productores se manifestaron en el sentido de reiterar que los gerentes deben cumplir con lo establecido por el Programa. Por tanto, desde su perspectiva las promesas hechas para llevar a cabo la recuperación de suelo deben resultar en acciones concretas y efectivas.

Así, los productores creen que el proyecto de recuperación del suelo debe poner a disposición sembradoras y tractores bajo el control y manejo de los propios productores. Es decir, las familias anhelan contar con las máquinas de forma permanente y con la provisión regular de insumos. También se destacó que existe una falta de inversión y transparencia en el uso de los recursos existentes. Resultó claro que –para la mayor parte de las familias encuestadas– el Programa Ñepytyvo es bueno, pero no cumple con sus objetivos, a



lo que se aúnan la falta voluntad política de los gestores y gobernantes para que funcione mejor.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, se encontró que los agricultores familiares de Santa Rosa Misiones se encuentran en una posición de dependencia hacia el Programa de Gobierno, lo que no permite el desarrollo de la agricultura familiar. En la mayoría de los casos los productores se incorporaron al programa para recibir preparación del suelo o simplemente para obtener algún tipo de beneficio directo.

Paraguay es un país con mucha riqueza en recursos naturales y presupuestarios. A modo de ejemplo baste con mencionar las ingentes tierras disponibles y la energía generada en las centrales hidroeléctricas binacionales. No obstante, resulta claro que entre las intenciones de apoyar la agricultura familiar y las acciones concretas en su favor hay aún hoy una distancia abismal.

El aludido Convenio entre el MAG, EBY y el Gobierno departamental necesita actualizar sus acuerdos, realizados desde hace casi 20 años, los cuales no trabajan en favor de la autonomía de los productores. Según la FAO (2015), la agricultura familiar produce el 80% de los alimentos del mundo y Paraguay se ha alimentado en su mayor parte de lo que produce dicho sector, que –no obstante– se halla sujeto a muchas vulnerabilidades. Tales explotaciones necesitan adaptarse a los cambios tecnológicos y adecuarse a los imperativos de la sostenibilidad. Es por tanto necesario rescatar su importancia cultural y la de la biodiversidad en el mundo rural.

De otro lado, la aproximación que se hizo a la realidad concreta demostró la urgencia de que el Gobierno impulse cambios en la política agraria, ampliando el acceso a la tierra. Es igualmente crucial el financiamiento con bajas tasas de interés para las familias rurales que atraviesan un cuadro de invisibilidad oficial desde hace mucho tiempo. Otra necesidad muy importante es asegurar personal capacitado para un adecuado soporte técnico y modernización de los procesos productivos. La realidad demuestra una interlocución precaria entre las familias –con sus legítimas demandas– y los órganos de la administración

pública involucrados en el proyecto. La articulación de los productores y de sus organizaciones es endeble, lo que hace que la atención a sus problemas adquiera un carácter difuso e inconsistente.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

Implantado en el municipio de Santa Rosa, Departamento de Misiones (Paraguay), el Programa Ñepytyvo tuvo como objetivo esencial apoyar a la agricultura familiar y campesina de esta región paraguaya en lo concerniente a la mecanización de las labores agrícolas. Las familias beneficiarias recibieron también algunos insumos básicos, tales como semillas, fertilizantes, alimentos para aves y cerdos.

Como se visto a lo largo del artículo, el Programa Ñepytyvo se inició en 2003-2004 bajo la égida de un convenio entre EBY-Gobierno-MAG. Su coordinación la realiza el COFODEMI desde el Gobierno de Misiones y está financiada con el presupuesto de la EBY. Actualmente solo el 30% de los productores encuestados están satisfechos con los beneficios obtenidos del Programa, cuya esencia es la preparación del suelo. La principal desventaja para la mayoría de los productores es que no se realiza el trabajo en el momento adecuado.

La inmersión efectuada en el contexto subrayado reveló que uno de los grandes problemas es justamente el predominio de una clara orientación de tipo clientelista o asistencial, que acaba por restar importancia a la organización de familias, su autonomía y sus legítimas demandas. Por tanto, es crucial poner a disposición líneas de financiamiento de tractores de baja potencia con sus implementos a grupos organizados de hasta 20 unidades familiares, además de brindar apoyo técnico a grupos familiares para fortalecer las unidades productivas.

No obstante, al concluir el estudio una idea convergente es que la solución para los graves problemas de las familias rurales de Santa Rosa –en particular– y de Paraguay –en general– como un todo no puede ser concebida fuera del marco del apoyo a las organizaciones de los productores (sindicatos, movimientos sociales, etc.) y de la construcción de un espacio de interlocución efectiva con el Estado. La

mecanización es ciertamente una condición necesaria, pero no suficiente para impulsar una agricultura familiar, que sufre incontables dificultades y precariedades estructurales inmensas. Los productores reconocen la importancia del aludido programa, pero hay una parcela considerable de las familias que se ven frustradas delante de la inoperancia de los gestores y la fragilidad de canales de comunicación con las autoridades responsables. El mérito del trabajo ha sido, desde la perspectiva de los autores, sacar a la luz la opinión de las personas y tensionar el Estado paraguayo para que cumpla sus atribuciones.

## REFERENCIAS

- BM (Banco Mundial). (2014). *Análisis de riesgo del sector agropecuario en Paraguay. Identificación, priorización, estrategia y plano de acción*. Washington, DC, EE.UU.: BM. Recuperado de <http://documents.worldbank.org>.
- BM (Banco Mundial). (2022). *Panorama general*. Washington, DC, EE.UU.: Banco Mundial. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (2015). *Brasil fomentará la sustentabilidad del sector agropecuario con apoyo del BID*. Washington, DC, EE.UU.: BID. Recuperado de <https://www.iadb.org/pt/noticias/brasil-fomentara-sustentabilidad-del-sector-agropecuario-con-apoyo-del-bid>
- Comisión Europea. (2017). *Agricultura. Comprender las Políticas de la Unión Europea*. Bruselas, Bélgica: Comisión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/24724>
- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (2019). *Principales resultados de la pobreza monetaria y distribución de ingresos (EPHC)*. Asunción, Paraguay: Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social. Recuperado de <https://www.stp.gov.py/v1/dgeec-publico-los-principales-indicadores-de-pobreza-monetaria-del-año-2019/>
- Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). (2008). *Manejo de plantas espontaneas en el sistema de producción orgánica de hortalizas*. Circular técnica. Brasília, DF, Brasil: Embrapa. Recuperado de <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPB-2009/348>.
- Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). (2017). *Cultivo de la mandioca para Región del Cerrado*. Rodovia, Brasil: Embrapa. Recuperado de <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/3289/cultivo-de-mandioca-para-a-regiao-do-cerrado>
- Enciso Garay, C. R., Tulo, C. C., Cabalero, C. A., & González, J. D. (2019). *Guía técnica del cultivo de poroto*. San Lorenzo, Paraguay: FCA-UNA. Recuperado de [https://www.jica.go.jp/Resource/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/gt\\_06.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/gt_06.pdf)
- EBY (Entidad Binacional Yacyretá). (2020). Convenio entre la EBY-Gobierno-MAG. Asunción, Paraguay: EBY. Recuperado de <https://www.eby.gov.py>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2006). *Agricultura, Expansión del Comercio y Equidad de Género*. Recuperado de <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/recursos/224844/Contenido/K%20documentos%20de%20analisis/43%20Agricultura,%20expansion%20del%20comercio.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2007). *Estudios Sectoriales Paraguay. Desarrollo agrícola y rural. Tendencias recientes y recomendaciones*. Roma, Italia: Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial. Recuperado de <https://www.fao.org/3/ak171s/ak171s00.htm>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2015). *Aquastat Perfil de País – Paraguay*. Roma, Italia. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca0443es/CA0443ES.pdf>
- Ferreira, M. (2007). *Selección de tractores, cosechadoras automotrices, máquinas e implementos*. Pelotas, Brasil: Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas (PPG-SPAF-UFPeI).

- FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola). (2015). *La agricultura familiar en América Latina. Un nuevo análisis comparativo*. Roma, Italia: FIDA. Recuperado de [https://www.fida.org/documents/38714170/39135645/Family+farming+in+Latin+America+-+A+new+comparative+analysis\\_s.pdf/9330a6c4-c897-4e1c-9c05-1144ebec0457](https://www.fida.org/documents/38714170/39135645/Family+farming+in+Latin+America+-+A+new+comparative+analysis_s.pdf/9330a6c4-c897-4e1c-9c05-1144ebec0457)
- Gobernación del VIII Departamento. Misiones. (2020). *Portal de la Gobernación de Misiones República del Paraguay*. Asunción, Paraguay: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación-MITIC. Recuperado de <https://www.gobernaciones.gov.py/misiones/>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). (2019). *Encuesta Permanente de Hogares (EPHC). Principales resultados de pobreza monetaria y distribución del ingreso*. Asunción, Paraguay: INE, Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC). Recuperado de <https://www.stp.gov.py/v1/dgeec-publico-los-principales-indicadores-de-pobreza-monetaria-do-ano-2019/>
- Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2000). *Estatística: Teoria e aplicacoes - Usando o Microsoft Excel em portugues*. Rio de Janeiro, Brasil: LTC.
- Machado, A. L. T., Machado, R. L. T., Medeiros, F., & Ferreira, M. F. (2017). *Maquinarias para agricultura familiar: Guía de Referencia*. Pelotas, Brasil: UFPEL.
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería. República del Paraguay). (2009). *Censo Agropecuario Nacional (CAN)*. San Lorenzo, Paraguay: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias. Recuperado de <http://www.mag.gov.py/Censo/Book%201.pdf>
- MTESS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social). (2021). *Micro Datos Encuesta Vivienda Permanente. Características del mercado de trabajo en Paraguay*. Asunción, Paraguay: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de [https://www.mtess.gov.py/application/files/3915/7850/2465/CARACTERISTICAS\\_DEL\\_MERCADO\\_LABORAL\\_EN\\_PARAGUAY.pdf](https://www.mtess.gov.py/application/files/3915/7850/2465/CARACTERISTICAS_DEL_MERCADO_LABORAL_EN_PARAGUAY.pdf)
- Miller, T. Jr. (2008). *Ciencia medioambiental*. (11a. ed). São Paulo, Brasil: Cengage Learning.
- Nascimento, C. A., Aquino, J. R., & Del Grossi, M. E. (2021). Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. *Revista de economia y sociología rural*, 60(3), 1-21, 2022. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.240128>
- Niederle, P. A. (2015). A construção da Reunião Especializada sobre Agricultura Familiar do Mercosul (REAF): uma década de diálogos políticos para o desenho, formulação e implementação de políticas públicas. *Estudos Sociedade e Agricultura*, outubro de 2016, 24(2), 569-603. Recuperado de <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/download/668/461/2296>
- Oliveira, M. (2011). *Metodología científica: un manual para la realización de investigaciones en administración*. Manual de Pós-Graduação. Goiás, Brasil: Universidad Federal de Goiás.
- Ortiz, J. (5 de diciembre de 2016). *Promoviendo sistemas agroalimentarios sostenibles: Análisis de avances de los programas de compras públicas de la agricultura familiar en ALC*. Asunción, Paraguay: MAG-FAO-REAF-Governo Federal Brasil. Recuperado de <https://es.slideshare.net/FAOoftheUN/registro-de-la-agricultura-familiar-experiencia-mag-renabe-paraguay>
- Ponce, A. L. (2018). El estudio de caso múltiple. Una estrategia de investigación en el ámbito de la administración. *Revista Publicando*, 15(2), 21-34. Recuperado de [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/1359/pdf\\_992/5224](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/1359/pdf_992/5224)
- Porto, R. G. (2008). *Caracterización del pecuario familiar en la región de la Campaña Meridional: estudio de caso en el municipio de Bagé / RS*. (Tesis de maestría inédita). Maestría en Agricultura familiar, Universidade Federal de Pelotas, Brasil. Recuperado de: <http://guaiaica.ufpel.edu.br:8080/handle/123456789/2391>
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo). (2010). *Desarrollo Humano Paraguay. Sector rural paraguayo. Una visión general para un diálogo informado*. Asunción, Paraguay: PNUD. Recuperado de <https://www.undp.org/es/paraguay/publications/sector-rural-paraguayo-una-visi%C3%B3n-general-para-un-di%C3%A1logo-informado>
- Richardson, R. (2012). *Investigación social. Métodos y técnicas. Guía de un proyecto de investigación*. (3a. ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.

- Sacco dos Anjos, F. (2003). *Agricultura familiar, pluriactividad y desarrollo rural en el sur de Brasil*. Pelotas, Brasil: EGUFPel.
- Sacco dos Anjos, F., & Caldas, N. V. (2007). Pluriactividad y agricultura familiar en Brasil: El caso de Rio Grande del Sul. *Revista de la CEPAL*, (93), 173-187. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11228>
- Tepicht, J. (1973). *Marxisme et agriculture – le paysan polonais*. Paris, Francia: Armand Collins.