

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE VETERINARIA**

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD EN SISTEMAS GANADEROS  
FAMILIARES VINCULADOS A LA COOPERATIVA AGRARIA QUEBRADA DE  
LOS CUERVOS.**

por

**Ana Claudia FERREIRA HERNÁNDEZ**

**TESIS DE GRADO** presentada como requisito para obtener el título de Doctor  
en Ciencias Veterinarias.  
Higiene, Inspección – Control y Tecnología de los Alimentos de Origen Animal.

**ESTUDIO DE CASO**

**MONTEVIDEO  
URUGUAY  
2020**

PÁGINA DE APROBACIÓN

TESIS DE GRADO aprobada por:

Presidente de Mesa: Lic. Martín Viani

MSc. Lic. Martín Viani

Segundo Miembro (Tutor): Dr. Emiliano Guedes

Tercer Miembro: Dr. Francisco Dieguez

Cuarto Miembro (Co-Tutor): Dr. Humberto Tommasino

Fecha: lunes 21 de diciembre 2020

Autor: Ana Claudia Ferreira Hernández

FACULTAD DE VETERINARIA

Aprobado con 12 (doce) votos

21401 COMISION COMISION TESIS GRADO 2021 -

## **AGRADECIMIENTOS**

A Emiliano “Chengue” Guedes por la tutoría, el acompañamiento en este trabajo y el recorrido realizado en trabajos de extensión y a Tomaso, por permitir el espacio y apoyo.

A Tito mi compañero de ruta, por colaboración en la parte informática y sobre todo por el aguante en este último tiempo.

A mi vieja, que siempre está y por el préstamo de la locomoción para las visitas a los predios.

A todos los integrantes de la Cooperativa por abrir las puertas de su casa, sin ellos no hubiese sido posible este trabajo.

Al Área de Extensión a los docentes y compañeros del Grupo operativo Villa del Rosario, con quienes compartí y aprendí mucho.

## TABLA DE CONTENIDO

Página

<b>RESUMEN</b>	1
<b>SUMMARY</b>	1
<b>INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	4
<b>Breve recorrido en la formación del concepto desarrollo sustentable</b>	4
<b>Sustentabilidad en sistemas de producción</b>	7
<b>Diferentes métodos de evaluaciones</b>	9
<i>Método IDEA</i>	9
<i>Método MESMIS</i>	10
<i>Otra evaluación</i>	11
<b>Agricultura Familiar y Sustentabilidad.</b>	13
<i>Datos nacionales</i>	13
<b>Rol de las organizaciones en los procesos de sustentabilidad predial</b>	15
<b>HIPÓTESIS Y/O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b>	17
<b>OBJETIVOS</b>	17
<b>Objetivo general</b>	17
<b>Objetivos específicos</b>	17
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	18
<b>Secuencia metodológica</b>	18
<i>Caracterización de la Experiencia de la CAQC en base a información secundaria y entrevistas con informantes calificados.</i>	18
<i>Análisis de la sustentabilidad predial en ganaderos familiares socios de la CAQC.</i>	18
<b>El sistema de indicadores utilizado</b>	19
<i>Dimensión Social</i>	19
<i>Dimensión Económica</i>	20
<i>Dimensión Agroecológica</i>	21
<i>Vínculo con la CAQC</i>	23
<i>Grado de adopción de tecnologías en ganadería bovina y ovina</i>	23
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	23
<b>Caracterización de la región de Treinta y Tres</b>	24
<i>Recursos Naturales</i>	25
<i>Principales actividades productivas</i>	26
<b>Caracterización de la Cooperativa y sus socios</b>	27
<i>Historia y funcionamiento de la Cooperativa</i>	28
<i>Características de los socios</i>	29
<b>Caracterización de las Estrategias de Apoyo a la Producción desde la CAQC</b>	30
<b>Indicadores de sustentabilidad en predios de la cooperativa.</b>	31
<i>Dimensión Social</i>	31
<i>Dimensión económica</i>	33
<i>Dimensión Agroecológica</i>	36
<i>Integración de las tres dimensiones de análisis</i>	37
<b>Adopción de tecnología</b>	39
<b>El vínculo de las EAP con los sistemas productivos</b>	40

<b>CONCLUSIONES</b>	42
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	44
<b>ANEXOS</b>	47
<b>Anexo 1. Formulario de entrevista para dirigentes de la Cooperativa</b>	47
<b>Anexo 2. Formulario de entrevista referido al establecimiento</b>	47
<b>Anexo 3. Formulario de encuesta individual</b>	58
<b>Anexo 4. Cuadro de dimensiones y puntajes</b>	64

## **RESUMEN**

El presente trabajo es presentado como requisito para la obtención del título de Doctor en ciencias Veterinarias, se enmarca dentro de la línea de investigación en sustentabilidad y procesos organizativos del Área de Extensión, Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Veterinaria, UdelaR. En este trabajo se intenta profundizar en la comprensión de los factores que afectan la sustentabilidad predial de los sistemas de producción familiar y el rol de las organizaciones de productores en la mitigación de los procesos de diferenciación social a los que se encuentran sometidos estos actores. El estudio se desarrolló en la Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos (CACQ), Departamento de Treinta y Tres, profundizando en el análisis de indicadores de Sustentabilidad en Sistemas Ganaderos Familiares y las Estrategias de Apoyo a la Producción (EAP) que allí utilizan. El sistema de indicadores utilizado (adaptado de Tommasino, 2008) abarca tres grandes dimensiones; Social, Económico y Ambiental. Para la construcción de los mismos se trabajó en base a información relevada mediante entrevistas de trece predios vinculados a la cooperativa. A su vez se caracterizó la experiencia de la CAQC en el desarrollo de EAP, mediante entrevistas con técnicos e informantes calificados y se relevó la percepción de los productores sobre el funcionamiento de las mismas. Del análisis de la información obtenida se pudo identificar aquellos factores que limitan la sustentabilidad de los sistemas productivos, así como visualizar el rol de la organización en el territorio y en el desarrollo de estrategias colectivas.

## **SUMMARY**

This work is presented as a requirement to obtain the Doctor of Veterinary Sciences Degree, it is part of the line of research in sustainability and organizational processes of the Extension Area, Department of Social Sciences, School of Veterinary Medicine, UdelaR, Uruguay. This research attempts to deepen the understanding of the factors that affect the farm sustainability of family production systems and the role of producer organizations in the mitigation of social differentiation processes, to which these actors are subjected. This study was developed in the Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos (CAQC), department of Treinta y Tres, providing an in-depth analysis of sustainability indicators in Family-Based Livestock Systems and the Production Support Strategies (PSS) used. The Indicators System applied (adapted from Tommasino, 2008) encompass three large dimensions; Social, Economic and Environmental. Information obtained from interviews to thirteen properties linked to the cooperative, was used for the construction of these indicators. Concurrently, the experience of the CAQC in the development of the SSP was characterized through interview with technicians and qualified informants, as well as the perception of the rural producers on the impact of said strategies. From the analysis of the information gathered, we were able to identify those factors that limit the sustainability of the production systems, as well as being able to visualize the role of the organization in the territory and in the development of collective strategies.

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo presentado como Tesis de Grado, requisito para la obtención del título de la carrera Doctor/a en Ciencias Veterinarias, se enmarca en un proceso de formación personal en temáticas vinculadas a extensión y desarrollo rural, el cual he desarrollado durante la carrera mediante la vinculación a diversos trabajos realizados en el Área de Extensión, Departamento de Ciencias Sociales de Facultad de Veterinaria. El mismo profundiza en una de las líneas de investigación que allí se desarrollan, asociada al estudio de la sustentabilidad de los sistemas de producción familiar. A su vez, este trabajo fue presentado y financiado como proyecto CIDEDEC en el año 2014- 2015 <sup>1</sup>, y se vinculó a las actividades de un proyecto CSIC I+D, desarrollado por el Departamento<sup>2</sup>.

El estudio que aquí se presenta se realizó en la Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos (CAQC), Departamento de Treinta y Tres- Uruguay. El mismo pretende avanzar en la metodología de análisis de sustentabilidad predial en establecimientos ganaderos de tipo familiar, así como caracterizar la experiencia de la Cooperativa en cuanto al desarrollo de Estrategias de Apoyo a la Producción (EAP).

Este trabajo está dividido en ocho capítulos. Tras este capítulo introductorio (1), se presenta la revisión bibliográfica (2) realizada donde abordamos la evolución del concepto desarrollo sustentable y las diferentes corrientes implicadas, así como se describirán algunos métodos empleados para tal fin. También se presentan algunos datos en relación a los sistemas de producción familiar en Uruguay.

En el capítulo siguiente se plantean las preguntas de investigación (3) que guiaron este trabajo, así como los objetivos planteados para el mismo. Luego en el apartado de materiales y métodos (4) se muestra la secuencia metodológica utilizada para la caracterización de la experiencia de la Cooperativa y la evaluación de la sustentabilidad a nivel predial (se describen las tres dimensiones de análisis y los componentes de cada una de ellas).

En lo que respecta a los resultados y discusión (5) se podrá encontrar la caracterización del área de influencia, datos de Treinta y Tres, recursos naturales y principales actividades productivas, así como la caracterización de la cooperativa y sus socios y el vínculo de los predios analizados con las estrategias que allí se desarrollan. Se mostrarán los resultados propiamente dichos de los indicadores evaluados para cada una de las dimensiones.

---

<sup>1</sup> “Indicadores de sustentabilidad en sistemas ganaderos familiares vinculados a la Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos”. Proyecto CIDEDEC 2014-2015. Ayudante de investigación: Ana Claudia Ferreira; Orientador: Humberto Tommasino; Co-Orientador: Emiliano Guedes

<sup>2</sup> “Procesos organizativos en el medio rural: Estudio de los factores que afectan la sustentabilidad de la producción familiar en el Uruguay” Coordinador Dr. H. Tommasino (MSc, PhD). Proyecto aprobado y financiado por el Programa Proyectos I+D, llamado 2014 (CSIC), ID 116. Acta y nómina en: [http://www.csic.edu.uy/renderPage/index/pageld/188#heading\\_3660](http://www.csic.edu.uy/renderPage/index/pageld/188#heading_3660)

En el apartado conclusiones (6) se expondrá una síntesis de los aspectos más destacados obtenidos a lo largo de este proceso. Seguido de esta se podrá encontrar la bibliografía utilizada (7) y los formularios utilizado en los anexos (8).

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En este capítulo se comentarán los principales sucesos que contribuyen en la evolución del concepto desarrollo sustentable, considerando los diferentes autores relacionados a la temática y las diferentes corrientes de pensamiento vinculadas. Así como, se mostrará una descripción de diferentes métodos utilizados para la evaluación de la sustentabilidad en sistemas de producción. Se abordará el tema de la sustentabilidad en sistemas productivos y el rol de las organizaciones respecto al desarrollo de estrategias colectivas de apoyo a la producción.

### Breve recorrido en la formación del concepto desarrollo sustentable

Por la década del 70' es que se comienza a manejar el término sustentabilidad, sobre todo dando respuesta a las crecientes modificaciones (sociales, económicas y ambientales) impulsadas por el modelo de la revolución verde<sup>3</sup>. (Tommasino, 2001; Pierri, 2001)

En el transcurso del siglo XX se produjeron varias transformaciones del ambiente tanto en cantidad como en calidad, sobre todo en países desarrollados, estos cambios dejaron de ser locales y pasaron a ser regionales y mundiales, tal como lo es el calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, pérdida de la diversidad, incluyendo el avance de la química y sus efectos a largo plazo en el medio ambiente. Foladori y Tommasino (2000)

Es así que por estos años comienza la preocupación por el medio ambiente en los países desarrollados; se comienza a visualizar y relacionar el deterioro ambiental con el desarrollo. Es justamente a inicios de la década del 70 que se visualizan cuatro corrientes haciendo referencia al problema ambiental. Por un lado los *catastrofistas* quienes piensan que de seguir el crecimiento sostenido, llevaría en el siglo XXI a la catástrofe ecológica y humana, sobre todo por la escasez de recursos naturales, esta postura va en la línea de pensamiento del Club de Roma<sup>4</sup>. Por otro lado los *tecnócratas optimistas*, que postulaban que el avance tecnológico era el

---

<sup>3</sup> "... la propuesta tecnológica de la revolución verde, con utilización intensiva de capital, involucra la utilización también intensiva de los recursos naturales. Condiciona sus resultados físicos a la utilización maciza de fertilizantes químicos que posibiliten el crecimiento aumentado de los híbridos y la utilización de biocidas que impidan el crecimiento de plagas asociadas a los monocultivos. También implica la mecanización de los cultivos, que desplaza fuerza de trabajo de manera abrumadora. De esa, manera se conforma y se consolida, a partir de la constatación de efectos socio-económicos y ambientales evidentes y perversos de la revolución verde, la discusión sobre la sustentabilidad de la agricultura". (Tommasino, 2001:142)

<sup>4</sup> Grupo de científicos vinculados al Instituto de Tecnología de Massachusetts. En el año 1972, elaboran, su primer informe, denominado "Los límites del crecimiento", donde sustentan la necesidad de crecimiento cero. Este documento es considerado el más influyente en determinar la alarma ambiental contemporánea. (Pierri, 2001).



camino. Por otra parte *los cornucopianos* quienes creían en los recursos inagotables de la naturaleza y el mercado como regulador de los mismos, esta expresión la encontramos en publicaciones como “*The resourceful earth (1984)*”, para esta corriente, no existía crisis ambiental alguna. Por último una corriente de los *ecologistas a ultranza*, quienes apoyan la idea de “vuelta al pasado”, sosteniendo que la vida rural autosustentable es la mejor forma de conservación frente a la crisis de la industria. (Foladori y Tommasino 2000)

Sachs (1994), citado por Tommasino (2001), primariamente habla de “*ecodesarrollo*”, término que luego viró a desarrollo sustentable. Maneja que el *ecodesarrollo* es “*un concepto que podemos definir como un desarrollo deseable desde el punto de vista social, viable desde el punto de vista económico y prudente desde el ecológico*”

Sachs, (1994), citado Foladori y Tommasino 2000, propone algunos principios básicos tales como:

- 1) Satisfacción de las necesidades básicas.
- 2) Solidaridad con las generaciones futuras.
- 3) Participación de la población involucrada.
- 4) Preservación de los recursos naturales y medio ambiente.
- 5) Elaboración de un sistema social que garantice empleo, seguridad social y respeto a otras culturas.
- 6) Programas de educación.
- 7) Defensa de separación entre países centrales y periféricos para garantizar el desarrollo de éstos últimos.

En Suecia - Estocolmo, en 1972 se realiza la primera Conferencia de las Naciones Unidas (ONU), sobre el Medio Ambiente Humano. En la misma se consideran los principales problemas tales como la industrialización, la explosión demográfica, el crecimiento urbano y se proclama “*el derecho de los seres humanos a un medio ambiente sano y el deber de protegerlo y mejorarlo para las generaciones futuras*”. En la misma rechazan las corrientes catatrofistas, acordando que los problemas ambientales y de desarrollo eran compatibles y debían aunarse. Durante la misma se crea el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCEP). (Tommasino, 2001; Pierre 2001; Foladori y Tommasino 2000)

En el año 1974 la conferencia COCOYOC es donde el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, emiten un informe vinculado al concepto de *ecodesarrollo*, donde se abordan las problemáticas sociales y económicas de los modelos de desarrollo y no tan enfocado a los problemas de contaminación ambiental. (Foladori y Tommasino, 2000)

Es a partir del informe *Brundtland* en 1987 (primer informe de la WCEP), donde se analizan problemas relacionados al desarrollo y al medio ambiente. A partir de aquí, se comienza a manejar el término desarrollo sustentable. Entendiéndose por éste

“*aquel que responde a las necesidades del presente de forma igualitaria pero sin comprometer las posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras*”, y establece a su vez que; la pobreza, la igualdad y la degradación ambiental no pueden ser analizadas de manera aislada. (Foladori y Tommasino; 2000)

En Brasil (Río de Janeiro) en 1992, se celebra la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) conocida como *Cumbre de la Tierra*, en la cual se propone elaborar estrategias y tomar medidas para detener y revertir la degradación ambiental, así como promover el desarrollo sustentable respecto al medio ambiente. (Foladori y Tommasino; 2000)

De esta cumbre se desprenden varias declaraciones, entre las que se destacan: a) Convención sobre el Cambio climático; b) Convención sobre la biodiversidad; c) la declaración de principios sobre el manejo, la conservación y desarrollo sustentable de los bosques, y d) Agenda 21, que pretendía ser un plan de acción para el siglo XXI. (Foladori y Tommasino; 2000)

En el año 2002, en Johannesburgo, se realiza la *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Río +10)*, donde se vuelve a incitar a los países a generar estrategias tendientes a cumplir con los objetivos del Milenio. (Poblete y col, 2018)

En el año 2012, se celebra en Río de Janeiro, la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río +20)*, donde se crean los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>5</sup>, los cuales sustituyen los objetivos de la agenda del milenio. Estos 17 objetivos se presentan como objetivos mundiales hacia 2030 para atacar las principales problemáticas, sociales, económicas y ambientales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son:

- 1) Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- 2) Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.
- 3) Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades.
- 4) Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
- 5) Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.
- 6) Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
- 7) Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.
- 8) Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

---

<sup>5</sup> <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html>

- 9) Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
- 10) Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.
- 11) Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- 12) Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.
- 13) Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- 14) Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.
- 15) Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.
- 16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
- 17) Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Sobre el concepto propiamente dicho continúan existiendo algunas polémicas, no hay una definición única. Si buscamos su significado como tal, sustentabilidad en término absolutos significa continuación a través del tiempo. (Lelé 1991, citado por Foladori y Tommasino, 2000) A la vez de agregar el vocablo desarrollo, supondría que lo que debe sustentarse es el desarrollo, término éste que también es un poco ambiguo, por tanto, aunando ambos términos lo que debería de permanecer en el tiempo sería el desarrollo. (Foladori y Tommasino, 2000)

Como se pudo observar a partir de este relato histórico, existe una cierta concordancia en que la sustentabilidad o el desarrollo sustentable involucra tres dimensiones de análisis: social, económica y ambiental. (Tommasino, 2001)

Sin embargo, como se señaló anteriormente, se pueden encontrar diferentes corrientes o posturas de acuerdo al énfasis puesto en cuanto a los componentes del concepto (dimensiones) y el enfoque mayor en alguno de los mismos. De acuerdo con Foladori y Tommasino (2000) pueden agruparse en tres grandes corrientes según el enfoque a cada componente

Por un lado, aquellos que piensan la sustentabilidad *exclusivamente ecológica*. Otros que vinculan la dimensión *ecológica y social*, considerando a ésta última un medio para llegar a la sustentabilidad ecológica *-sustentabilidad social limitada-*. Y otros que opinan que la sustentabilidad debe ser social y ecológica tomadas en forma igualitaria *-coevolución sociedad-naturaleza-*. Estas últimas posturas coinciden en que el foco de preocupación es tanto ambiental (el manejo de los recursos naturales, con todo lo que ello implica), así como social (ligado a la inequidad social y a la pobreza), ambos íntimamente vinculados en cuanto a recursos y estrategias productivas. (Foladori y Tommasino, 2000)

## Sustentabilidad en sistemas de producción

Según Tommasino y col. (2006:103) *“sustentabilidad implica, permanencia en el tiempo de formas de producción familiar, con niveles de calidad de vida y beneficio económico. Esta perdurabilidad implica que el sistema de producción garantice el cuidado de ciertos aspectos de la naturaleza no humana, permitiendo que las futuras generaciones puedan mantener un estilo de vida determinado y esté garantizada la distribución equitativa de los beneficios económicos, sociales y ecológicos”*

Varios autores abordan el tema de sustentabilidad en sistemas de producción y proponen estudios para su evaluación. A pesar de no llegar a un consenso al definir sustentabilidad (dadas las distintas controversias asociadas al concepto), mayormente coinciden en tres dimensiones de análisis que son social, económica y ambiental.

Según García (2008b), estas controversias podrían ser provocadas por diversos factores, como ser: 1) el concepto comprende múltiples metas, las cuales no siempre son medibles por parámetros convencionales; 2) no hay consenso en los parámetros a utilizar que sean reflejo del grado de sustentabilidad y cómo relacionarlos, 3) la complejidad de las interacciones entre lo social, lo ecológico y económico. *“...resulta difícil predecir cuándo las acciones deben ser cambiadas para alcanzar un nivel deseado de sustentabilidad”* (Zander y Kächele, 1999, citado por García, 2008b:23)

Por su parte resulta complejo ya que estas dimensiones de análisis obedecen a escalas de tiempo diferentes, es así que la económica tiene un tiempo menor a la dimensión social, y ésta menor que la ecológica. Mayormente todos coinciden en que la agricultura debería ser sustentable, la cuestión es establecer en qué forma. (García, 2008b)

Teniendo en cuenta las dificultades antes mencionadas, se coincide con García (2008b) respecto a lo que se debería intentar responder cuando de sustentabilidad se trata, *¿qué es lo que se quiere sustentar?; ¿por cuánto tiempo?; ¿beneficiando a quién?; ¿con qué costo y sobre qué área?; y ¿medida con qué criterios?*

Considerando esto, es importante contar con herramientas que nos permitan dar cuenta del estado de este proceso o de los riesgos y vulnerabilidades a nivel de los sistemas de producción. (García, 2008b)

Mediante un sistema de indicadores de sustentabilidad, tomado como herramienta, es posible diagnosticar y evaluar los procesos de sustentabilidad a nivel de predios de producción familiar, en este caso ganaderos. Es beneficioso relevar esta información a productores de pequeña escala, ya que muchas veces los recursos tierra-capital son limitados, esto podría generar estrategias tendientes a mejorar producción, sortear ciertas lógicas de mercado, y se generen procesos de sustentabilidad en el largo plazo, incluyendo construcción colectiva, tendiente a

mitigar las lógicas de competencia de mercado. El sistema de indicadores propuesto en este trabajo, implica tener en cuenta procesos tendientes a la diferenciación social, por tanto se incluyen variables que lo evidencien. (Tommasino, 2006)

## **Diferentes métodos de evaluaciones**

En temas de evaluación de sustentabilidad existen trabajos de distinta índole, haciendo énfasis en aspectos diferentes, en la mayoría de ellos predomina cierta tendencia con una mirada más hacia lo ecológico, desplazando la dimensión social, en detrimento de las relaciones sociales y desigualdad social. (Masera y col 2000; Foladori 2005, citados por García, 2008a)

Existen diferentes propuestas metodológicas, para la evaluación de sustentabilidad en sistemas de producción <sup>6</sup> . A continuación se presentarán alguno de estos abordajes.

### ***Método IDEA***

A principios del siglo XXI (Vilain 2000, citado por Garcia, 2008a) en Francia, propone el método IDEA, de la sigla en francés Indicadores de Sustentabilidad de las Explotaciones Agrícolas, es una propuesta que permite trasladar la teoría a nivel predial, entendido como un proceso en donde los propios agricultores tienen su espacio de autoevaluación.

Para este método los objetivos se basan en considerar: a) la preservación de los recursos naturales involucrando, la diversidad biológica, el aire, agua, suelo y minerales; y b) la preservación de los valores sociales, considerados como forma de preservar la agricultura sustentable, teniendo en cuenta la ética y prácticas sociales conscientes.

Esta metodología abarca tres aspectos Agroecológica, Socio-territorial y económica, a su vez se subdividen en subcomponentes como se detalla a continuación (Valían, 200, citado por García, 2008a):

#### ***Escala agro-ecológica***

- Diversidad de la producción
- Organización del espacio
- Prácticas agrícolas

#### ***Escala Socio-territorial***

- Calidad de productos y territorio

---

<sup>6</sup> Por un lado, la FAO en 1990 propone el método FESLM (Marco de Evaluación del Manejo sustentable de Suelo), enfocado al manejo sustentable del recurso suelo, utilizando indicadores ambientales, pensado para el monitoreo y evidenciar cambios en referencia a su sustentabilidad. (FAO, 1993, citado por García 2008a). Luego a nivel de la ONU se desarrolla una metodología de desarrollo sustentable multidimensional, involucrando lo social, los económico, ambiental e institucional. Mencionado en la Agenda 21. (ONU,2007,citado por García 2008a)

- El empleo y servicios
- La ética y el desarrollo humano

### *Escala Social*

- La viabilidad económica;
- La independencia económica y financiera
- La transmisibilidad
- La eficiencia de los procesos productivos

El método IDEA, propone cuarenta y un indicadores, dentro de ellos cada atributo es cuantificable y también se incorporan datos cualitativos. (Zahm y col., 2006, citado por García, 2008a)

### **Método MESMIS**

En cuanto al método MESMIS (Mesera y col, 2000), propone un marco metodológico de evaluación de sustentabilidad enfocado al manejo de los recursos naturales en los sistemas a nivel predial y local.

Masera y col. (2000), entienden como base para la evaluación, cinco caracteres en los cuales debe fundamentarse la sustentabilidad de los sistemas, estos son:

- Productividad,
- Estabilidad, confiabilidad y resiliencia,
- Adaptabilidad,
- Equidad,
- Autodependencia, Autogestión.

Éste método está planteado y enfocado para una evaluación participativa e interdisciplinaria, que implique a los directamente involucrados como a evaluadores externos. El uso de método MESMIS plantea su validación únicamente para sistemas de manejo específicos, en un lugar geográfico y contexto socio-político concreto; y en una unidad determinada y en una escala temporal determinada. (Mesera y col, 2000)

No concibe la evaluación *per se*, sino que debe hacerse de *forma comparativa o relativa*, para ello tiene dos vías, una comparar la evolución de un mismo sistema a través del tiempo (comparación longitudinal) y la otra comparar a la vez uno o más sistemas de manejo alternativo con un sistema de referencia (comparación transversal). (FAO 1994, citado por García, 2008a)

Mesera y col (2000), plantean las siguientes etapas para llevar adelante la evaluación:

- 1) Determinar el objeto de evaluación, aquí se definen los sistemas, qué características tiene y el contexto socio-ambiental.
- 2) Determinación de puntos críticos

- 3) Selección de indicadores, se determinan según los criterios de diagnóstico y se eligen los indicadores para evaluar.
- 4) Medición y monitoreo, elegir instrumentos de análisis y la obtención de la información.
- 5) Presentación de resultados. Se compara la sustentabilidad de los sistemas, se destacan los inconvenientes para la sustentabilidad así como las fortalezas.
- 6) Conclusiones y recomendaciones, en este punto se realiza una síntesis del análisis y proponen sugerencias para favorecer la sustentabilidad, así como aspectos a mejorar en la evaluación de los mismos.

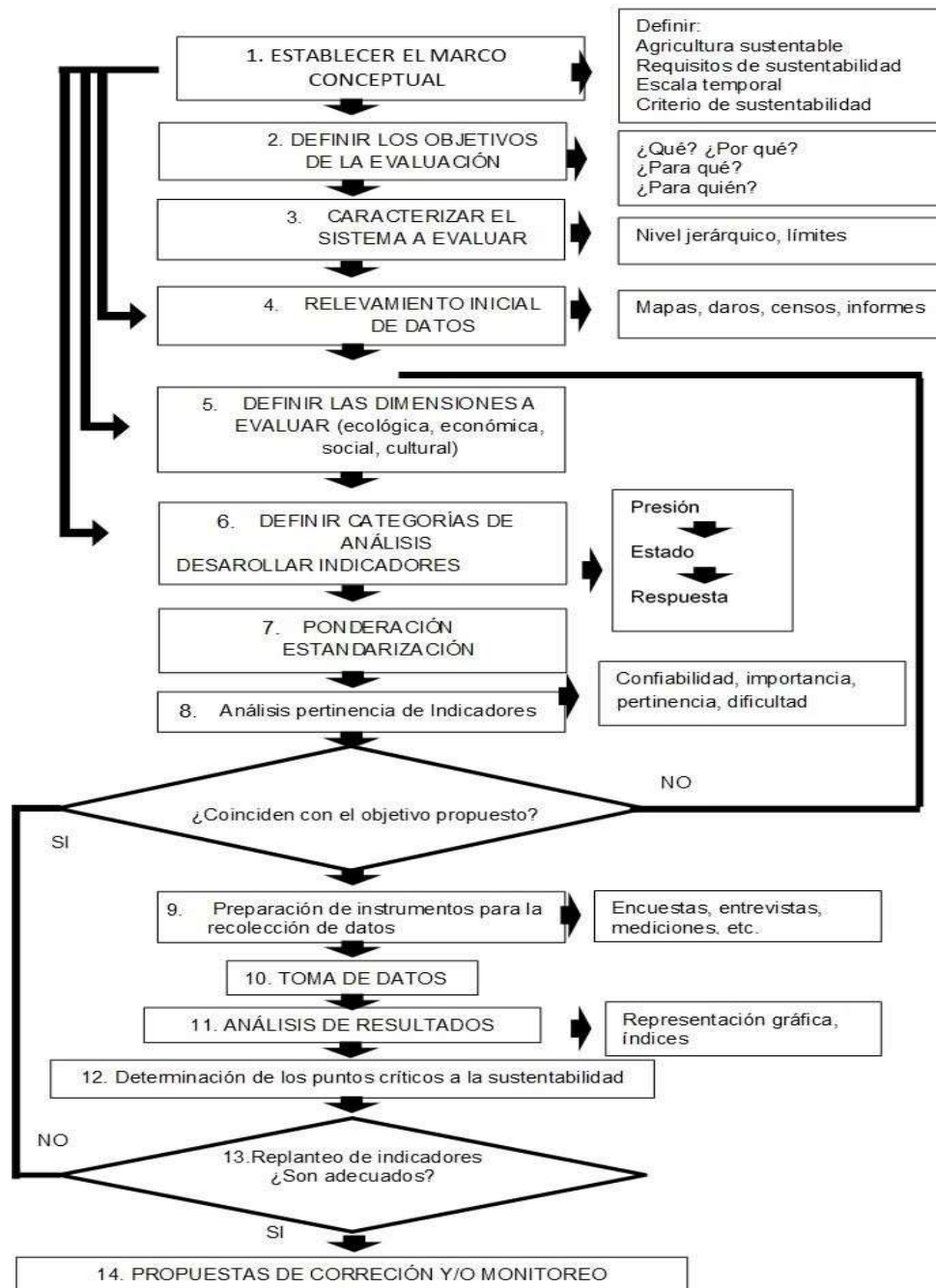
### **Otros sistemas de evaluación...**

Por otra parte, Sarandón y Flores (2010), entiende el concepto de sustentabilidad *“como algo complejo en sí mismo porque implica cumplir, simultáneamente, con varios objetivos: productivos, ecológicos o ambientales, sociales, culturales, económicos y temporales”*, apuntando a un abordaje multidisciplinario para medir un concepto multidisciplinario, cree que no hay un conjunto solo de indicadores aplicables.

Si bien toma a los métodos IDEA y MESMIS como aportes importantes, encuentra que hay varios aspectos a discutir en ellos para la construcción de los indicadores. La metodología propuesta por él, consiste en *“una serie de pasos que conducen a la obtención de un conjunto de indicadores adecuados para evaluar los puntos críticos de la sustentabilidad de los agroecosistemas”*. Esta metodología hace hincapié en un abordaje holístico del problema. Detecta la problemática en su conjunto, para identificar los puntos críticos y luego realizar un análisis más detallado de la situación. (Sarandón y Flores, 2010)

En el cuadro que a continuación se presenta resume los pasos empleados por Sarandón y Flores (2010), aplicado a un estudio en cinco (5) establecimientos de productores de autoconsumo en Misiones- Argentina.

**Figura 1. Pasos metodológicos para la construcción de indicadores de sustentabilidad.**



Fuente: Fuente: Sarandon y Flores (2010)



En el transcurso de lo estudiado para la realización de este trabajo, a mi entender, la elección de los indicadores a trabajar debe de reflejar el estado del sistema. En esencia los indicadores revelan los cambios ocurridos en el sistema o el proceso en el cual se encuentra, que permiten ver cómo funcionan. El sistema planteado y usado para evaluación de sustentabilidad en CAQC abarca tres grandes dimensiones de análisis, Social, Económico y Agro-ecológico, cada cual con sus variantes que se describirán más adelante.

### **Agricultura Familiar y Sustentabilidad.**

Según FAO (2014) el 80% de las explotaciones agropecuarias en el mundo pertenecen a agricultura familiar, entendiendo que es un factor importante en la erradicación del hambre y el cambio hacia un sistema agrícola sostenible. Es justamente en este año que las Naciones Unidas declaran 2014 año internacional de la Agricultura Familiar.

Ya que este trabajo está centrado en productores familiares es necesario determinar los criterios con que se define a los mismos. Para ello es tomado cuenta la definición oficial del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), que es el organismo competente en nuestro país para determinar estos criterios; en el año 2008 ya existía una definición y parámetros a cerca de productores familiares, la cual por resolución Ministerial 219 y 387/14,<sup>7</sup> en el año 2014 se le realizan algunos ajustes, definiéndose como *“Productores/as Familiares son personas físicas que con o sin la ayuda de otros gestionan directamente una explotación agropecuaria y/o realiza una actividad productiva agraria que no requiere el uso directo de la tierra.”*

Esta persona, en conjunto con su familia, debe cumplir los siguientes requisitos en forma simultánea:

- 1) Realizar la explotación con la contratación de, como máximo, dos asalariados no familiares permanentes o su equivalente en jornales zafrales no familiares (500 al año).
- 2) Explotar en total hasta 500 ha (CONEAT 100) bajo cualquier forma de tenencia.
- 3) Residir en la explotación o a una distancia no mayor a 50 km de la misma.
- 4) Ingresos familiares nominales extraprediales sean inferiores o iguales a 14 BPC<sup>8</sup> promedio mensual”.

---

<sup>7</sup> MGAP: <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/comunicacion/publicaciones/guia-procedimiento-para-registro-productoresas-familiares-agropecuarios>

<sup>8</sup> El valor de la BPC a partir de enero de 2020 es de \$4.519 pesos uruguayos. Las 14 BPC que se establece como monto máximo de ingresos extraprediales en el núcleo familiar para cumplir con la condición de Productor Familiar (Res. 1013/16 MGAP), asciende a \$ 63.266 pesos uruguayos, el equivalente a US\$ 1648 dólares americanos (TC 38,378 pesos uruguayos).

Por otra parte, existen algunas particularidades para otros rubros, como lo son hortícolas, frutícolas y vitícolas, que se les permite hasta 11250 jornales zafrales anuales, así como para los productores apícolas, en los cuales no aplica la distancia y residencia, aunque se suma como criterio el contar como máximo con hasta 1000 colmenas.

### **Datos nacionales**

Una revisión por los datos nacionales tomando como base el censo general agropecuario 2011 (CGA) referidos a las explotaciones agropecuarias en Uruguay, muestran algunas diferencias intercensales en cuanto a la existencia de explotaciones agropecuarias

**Cuadro 1. Cantidad de explotaciones agropecuarias, área ocupada y superficie media, años 200 y 2011.**

<b>Explotaciones Agropecuarias</b>	<b>Censo General Agropecuario 2000</b>	<b>Censo General Agropecuario 2011</b>
Cantidad de explotaciones agropecuarias	57.131	44.781
Área ocupada (há)	16.419.683	16.357.298
Superficie media (há)	287,40	365,27

Fuente: DIEA-MGAP (2014) en base a datos del CGA (2000) y CGA (2011)

Con respecto a las explotaciones familiares propiamente dichas puede observarse una disminución en cuanto a cantidad de las mismas, esta tendencia en descenso se mantiene, (de cierta manera se busca procurar políticas públicas que estimulen la permanencia en el campo)

**Cuadro 2: Cantidad de explotaciones agropecuarias familiares, área ocupada y superficie media, años 200 y 2011.**

<b>Explotaciones Agropecuarias Familiares</b>	<b>Censo General Agropecuario 2000</b>	<b>Censo General Agropecuario 2011</b>
Cantidad de explotaciones agropecuarias familiares	32.692	25.285
Área ocupada (há)	2.522.850	2.252.506
Superficie media (há)	77.17	89.08

Fuente: Sganga y Col (2015) en base a datos del CGA (2000) y CGA (2011)

Siguiendo con datos del CGA 2011; del total de explotaciones censadas encontramos que el 56,3 % pertenecen a explotaciones familiares. Comparándolas con las explotaciones comerciales, ocupan un 61,1 % y en cuanto a superficie representan un 13,8% del total de superficies agrícolas en producción. En cuanto al rubro mayormente son producción de bovinos y ovinos. (Sganga y col, 2015)

Con respecto a la cantidad de tierra de producción familiar se aprecia que la mayoría corresponde a una superficie menor a 100 hectáreas, sólo un 6,9 % se encuentra por encima de las 300 ha. (Cuadro 3)

**Cuadro 3. Caracterización de unidades productivas familiares en función del tamaño de las explotaciones.**

Superficie de explotación familiar	Cantidad de explotaciones CGA 2011	Distribución porcentual	Cantidad de explotaciones registro PF	Distribución porcentual
Menos de 20ha	8319	32,9%	8808	38,5%
Entre 20 y 50ha	5220	20,6%	4684	20,5%
Entre 50 y 100ha	4294	17,0%	3805	16,7%
Entre 100 y 300ha	5703	22,6%	4458	19,5%
Más de 300ha	1749	6,9%	1103	4,8%
Total	25285	100,0%	22858	100,0%

Fuente: Sganga y Col (2015) en base a datos del Registro de Productores Familiares, DGDR/MGAP, 17/11/2014

Como se desprende de los datos presentados, los sistemas de producción familiar en Uruguay, vienen en un proceso de diferenciación social, tendiente a la disminución de la producción a pequeña escala, que a su vez se acompaña de procesos de concentración de los recursos productivos. En este sentido, entendemos que los estudios tendientes a evaluar la sustentabilidad (en todas sus dimensiones) de este tipo de sistemas, colaborara en comprender cuales son los factores que determinan la sustentabilidad de los sistemas y generar estrategias tendientes a su preservación. Otra consideración a realizar es el foco puesto en este trabajo, el cual se da en sistemas ganaderos familiares, los cuales representan más del 60% de los predios de la agricultura familiar. (Sganga y col, 2015)

**Rol de las organizaciones en los procesos de sustentabilidad predial**

Desde las diferentes asociaciones de productores y fomentos rurales, se ha trabajado en el apoyo a productores rurales, a través de diferentes maneras de favorecer a productores de pequeña escala (productores familiares) y favorecer la permanencia de estas familias en el campo. En este sentido, se puede decir que las mismas actúan generando contra tendencias a los procesos de diferenciación social de los sistemas de producción familiar.

Según (Guedes y Prieto, 2009:107), las prácticas que apuntan a generar contratendencias, son aquellas prácticas de cooperación y coordinación entre actores que tienden a la generación de escala (compra de insumos en conjunto, venta de productos, maquinaria compartida, campos de uso colectivo – forrajes, recría-, etc), inserción en cadenas productivas (siempre y cuando las mismas no signifiquen extracción de excedentes para los productores), políticas agrarias diferenciadas (programas de extensión y asistencia técnica, subsidios, créditos, acceso a tierras, etc).

Desde las políticas públicas, también se ha priorizado el apoyo a las organizaciones de productores como herramienta colectiva para mejorar sus condiciones de vida (social, económica, productiva y agroecológica). Mediante programas del MGAP a través de Dirección de Desarrollo Rural se trabaja en la implementación de políticas públicas, tendientes a mejorar la calidad de vida de los pequeños productores, con diferentes tipos de ayuda, es así que, desde las diferentes organizaciones, pueden vincularse e implementarse programas con intención de mejoramiento productivo.

Diversos autores han identificado un rol importante de las organizaciones de productores en la generación de estrategias de apoyo a la producción <sup>9</sup> y han identificado el impacto positivo de las mismas a nivel de los sistemas de producción agropecuaria en relación a los indicadores de sustentabilidad relacionados a la dimensión económico-productiva. (Tommasino y col, 2006; García, 2008a, Narbono y col, 2010, Oreggioni, 2011, García y Col, 2011)

Según Narbono y col 2010 en el resultado de su trabajo visualizan el impacto que causan las estrategias empleadas en una asociación de productores en San José, encontrando que la implementación del servicio de maquinaria permitía disminuir los costos, el laboreo y el tiempo de trabajo, potencialmente aumentando la producción de forraje. Otro fue el impacto del uso de campo de recría, que incrementaría indirectamente la escala de predios y mejora en la eficiencia en la recría.

Según Oreggioni (2011:125) *“se observa la fuerte asociación entre las EAP y los indicadores de producción física y rendimiento analizados. Esta constatación nos permite pensar que para que la incorporación de innovaciones tenga mayor impacto en el sistema de producción, debe implementarse integrando todas aquellas que ataquen las principales debilidades de dicho sistema”*.

Se entiende importante analizar el desarrollo y funcionamiento de las estrategias colectivas de apoyo a la producción impulsada por los sujetos colectivos del medio rural. A su vez, analizar el impacto de las mismas a nivel de los sistemas o como se relacionan estas con los indicadores de sustentabilidad, nos permitirá avanzar en el conocimiento sobre las estrategias que generan efectos contratendenciales al proceso de diferenciación social. Con el análisis de estos procesos y vinculándolos a las EAP, se podrán establecer estrategias de intervención tendientes a mejorar o establecer mejores condiciones para la sustentabilidad predial.

---

<sup>9</sup> Se entienden como estrategias de apoyo a la producción, aquellas prácticas que involucran gestión colectiva y apuntan a fortalecer la dimensión económico-productiva de los sistemas, vía la reducción de costos, aumento de escala y/o acceso a tecnologías.

## HIPÓTESIS Y/O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Mediante este trabajo se busca responder a una serie de interrogantes o preguntas de investigación que se nos plantean a la hora de evaluar la sustentabilidad de los sistemas de producción familiar y las estrategias asociativas que estos actores construyen:

- 1) ¿Cuáles son los aspectos centrales a estudiar para dar cuenta de la sustentabilidad de los sistemas de producción ganaderos familiares?
- 2) ¿Cuáles son los indicadores centrales para cada dimensión de la sustentabilidad (social, económica y agro-ecológica)?
- 3) ¿Los sistemas de indicadores generados para evaluar la sustentabilidad de los sistemas ganaderos familiares, son adecuados a las distintas realidades del medio rural?
- 4) ¿Cómo se relacionan las Estrategias de Apoyo a la Producción, con la sustentabilidad de los sistemas?
- 5) ¿Cuál es el rol de las organizaciones de productores en el desarrollo de estas herramientas?

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Estudiar la sustentabilidad predial de sistemas de producción ganadera de tipo familiar y su relacionamiento con las estrategias de apoyo a la producción generadas desde las organizaciones rurales, a partir del estudio de caso de Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos.

### Objetivos específicos

- 1) Evaluar la sustentabilidad predial en sistemas ganaderos de tipo familiar vinculados a la CAQC.
- 2) Validar la metodología de evaluación de la sustentabilidad predial mediante un sistema de indicadores para predios ganaderos.
- 3) Caracterizar la experiencia de la CAQC en relación al desarrollo de estrategias de apoyo a la producción.
- 4) Relacionar las EAP con la sustentabilidad de los sistemas de producción estudiados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar adelante esta investigación, se desarrollará un proceso de investigación, mediante Estudio de Caso. El mismo conjugará herramientas cuali y cuantitativas para describir los procesos o fenómenos estudiados. “...*el método de estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado...*” (Martínez, 2006)

El caso de estudio será la Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos, a partir de la cual se intentará describir y analizar los procesos de sustentabilidad de los ganaderos familiares vinculados a la cooperativa y el rol de la organización en la generación de estrategias colectivas de apoyo a la producción. A continuación se presenta la secuencia metodológica empleada.

### Secuencia metodológica

Para la realización de este trabajo se utilizó la siguiente secuencia metodológica:

1) *Caracterización de la Experiencia de la CAQC en base a información secundaria y entrevistas con informantes calificados.*

Se utilizaron diversas fuentes de información para la caracterización de la zona de la CAQC y sus socios, tal como el blog de la cooperativa<sup>10</sup>, páginas webs, el Proyecto de Fortalecimiento Institucional (PFI)<sup>11</sup>, así como publicaciones sobre el territorio de referencia. Asimismo, con el fin de profundizar en conocimiento acerca del funcionamiento y una mayor aproximación a la CAQC se realizaron entrevistas con informantes calificados, de ellas también se obtuvo información necesaria para caracterizar las Estrategias de Apoyo a la Producción (EAP) empleadas por la Cooperativa. El cuestionario realizado a dirigentes de la misma, puede encontrarse en los anexos (*Anexo I*).

2) *Análisis de la sustentabilidad predial en ganaderos familiares socios de la CAQC.*

Como primera actividad para trabajar la temática de sustentabilidad en predios ganaderos, se organizó un taller con los socios de la CAQC en el cual se planteó la propuesta del estudio, se discutió y trabajó en grupos el tema sustentabilidad predial y que componentes involucra.

A posterior se procedió al estudio y análisis predial de la sustentabilidad de los sistemas, para lo cual el principal recurso utilizado fue la entrevista en predios de los socios con el fin de relevar información socio- económico- productivo, necesario para

---

<sup>10</sup><http://cooperativaquebradadeloscuervos.blogspot.com.uy/>

<sup>11</sup> Proyecto elaborado por equipo técnico de la CAQC para su presentación al Llamado a Propuestas de Fortalecimiento Institucional de la Dirección General de desarrollo Rural del MGAP (2012-2013)

la construcción de los indicadores y analizar el grado de relacionamiento con la Cooperativa y sus estrategias.

Una vez acordada la visita al establecimiento de cada productor/a, se procedía al llenado de los formularios de encuesta. En primer lugar, un formulario predial (*Anexo II*) que reunía una serie de preguntas orientadas a:

- a) Identificación del establecimiento;
- b) caracterización de los integrantes del núcleo familiar;
- c) caracterización del establecimiento y su manejo;
- d) reconstrucción del último ejercicio económico;
- e) vínculos con el territorio y la CAQC; y
- f) EAP utilizadas.

Otra de las partes de la visita, consistía en una encuesta de tipo individual, es realizada a todas aquellas personas mayores de 14 años, con el fin de relevar información individual de los integrantes, así como su conformidad con su calidad de vida y expectativas a futuro en relación al predio. Dicho formulario puede encontrarse en anexos (*Anexo III*)

Se abordó un total de trece (13) predios con un total de cincuenta y cuatro (54) personas, realizándose un total de treinta y cinco (35) entrevistas, correspondiendo al total de entrevistados. De un total de treinta y seis (36) socios se entrevistaron veintidós (22).

### ***El sistema de indicadores utilizado***

Para medir la sustentabilidad predial de los sistemas se utilizó la metodología de indicadores de sustentabilidad desarrollada por Tommasino (2008) para sistemas ganaderos, en base a los trabajos desarrollados por Tommasino (2006) y García (2008 a y b). Si bien se tomó como base ese trabajo, fueron discutidos y modificados algunos parámetros en base al propio trabajo de campo y el intercambio con los participantes.

El sistema de indicadores utilizado abarca tres (3) dimensiones de análisis (Social, Económico y Agroecológicos). Estas dimensiones a su vez están divididas en ámbitos de estudio (9), que involucran diferentes indicadores (13) y variables (18). Las variables en cada dimensión están sujetas a ponderación y acumulación de puntaje que en su totalidad reflejan la sustentabilidad del sistema en estudio (*Anexo IV*).

A continuación, se describen los principales componentes del sistema de indicadores de sustentabilidad propuesto.

### *Dimensión Social*

La dimensión social comprende aspectos objetivos y subjetivos. Es así que está compuesta por los siguientes ámbitos; formación, participación, calidad de vida y sucesión. Los cuales se describen a continuación:

a) *Formación:* Comprende la educación formal alcanzada por cada uno de los integrantes, así como la educación informal, medida como la realización de cursos - productivos y no productivos- en los últimos 3 años. Es así que para la construcción del indicador formación se consideran a todos los integrantes del núcleo familiar mayores a 14 años. Aportando de forma diferenciada los titulares con respecto a las/los demás integrantes de la familia.

b) *Participación:* Con respecto a la participación se consideró tanto la participación general como productiva. La *participación general* involucra actividad grupal de cualquier índole, religiosa, recreativa, política entre otros. En tanto la *participación productiva*, comprende actividades realizadas colectivamente, por ejemplo; compras de bienes y/o insumos uso de campos colectivos u otro tipo de gestiones en conjunto.

c) *Calidad de vida:* Compuesto por dos componentes, calidad de vida estructural y calidad de vida subjetiva. La *calidad de vida estructural* refiere al acceso a bienes y servicios básicos, se consideran cuestiones edilicias que se cree asumirían cierto grado de bienestar, así como la presencia o ausencia de servicios tal como vivienda, luz, fuente de agua, locomoción, servicios de salud, condiciones de trabajo. La *calidad de vida subjetiva*, toma la valoración personal de los encuestados respecto al nivel de conformidad con diversos aspectos tales como; estado de su vivienda, acceso a servicios de salud, locomoción personal y pública, tiempo dedicado al trabajo, acceso a educación, formación o capacitación, entre otros.

d) *Sucesión:* En este punto se visualiza la posibilidad de continuidad del sistema en los próximos años en relación a los intereses de los integrantes del núcleo familiar. Para ello se toma en cuenta la edad de los titulares, así como la predisposición de los sucesores para continuar en el predio.

### *Dimensión Económica*

Esta dimensión comprende los siguientes ámbitos; ingreso neto, tenencia de la tierra, autonomía financiera y transmisibilidad.

a) *Ingreso neto:* Se consideraron los Ingresos prediales, aquellos generados tanto del rubro principal como de rubros complementarios del último ejercicio agrícola (2014-2015), donde se incluye; gastos productivos e inversiones, depreciación de instalaciones, gastos de impuestos, su vez que se considera lo producido, vendido y consumido en el establecimiento. Asimismo, se incluyen los ingresos extra prediales generados por cualquier tipo de actividad por la que se perciba una remuneración sea trabajo rural o no, incluyendo arrendamientos,



alquileres, servicios de maquinaria, jubilaciones y pensiones, entre otros. Para el cálculo final de este indicador se toman entonces todos los ingresos económicos, prediales y extra prediales, y se consideran todos los integrantes del núcleo familiar, para estimar el monto anual per cápita<sup>12</sup>.

b) *Tenencia de la tierra*: Para este indicador se toma la cantidad de tierra que maneja el establecimiento para su funcionamiento, discriminando la tierra en propiedad y en arrendamiento. Asumiendo que cuanto mayor sea la cantidad de tierra en calidad de arrendamiento mayor será la fragilidad del sistema, frente a variaciones del mercado.

c) *Autonomía financiera*: Para la construcción de este indicador se considera el endeudamiento del sistema y la cantidad de há en propiedad y su valor. Ello daría cuenta de la relativa autonomía que alcanza el sistema para la toma de decisiones en cuanto al uso de sus recursos.

d) *Transmisibilidad*: Refiere a la posible continuidad del predio una vez que la estructura actual de la familia cambie, y pueda pasar un capital a la siguiente generación capaz de continuar ese sistema u otro similar. Se tendrá en cuenta a los/las herederos/as y la cantidad de capital, que permita reproducir un sistema mínimo para cada heredero/a. Para ello se considera la tierra en propiedad y otros bienes que posea la familia. Se valora ese patrimonio en función al valor de la tierra de la zona en cuestión (valor de la Há), se distribuye en relación a la cantidad de herederos.

### *Dimensión Agroecológica*

En esta dimensión el principal ámbito de estudio fue el *estado y conservación del campo natural*, como principal recurso productivo de los sistemas ganaderos familiares de la región. Para el análisis del mismo, se consideraron aquellas variables centrales en el manejo de este recurso, según lo propuesto por Saravia y col. (2011). Las variables utilizadas son: carga animal, relación lanar/ vacuno y el sistema de pastoreo. Las mismas son variables centrales ya que son manejadas por el productor y por tanto pueden ajustarse de acuerdo a las distintas situaciones de manera de optimizar el uso de los recursos y los niveles de producción.

a) *Carga o dotación animal*: Se refiere a la cantidad de animales por hectárea en relación de la productividad de las pasturas de ese campo, dependiendo ésta del tipo de suelo en cuestión. Existen tablas de referencias implementadas por Plan

---

<sup>12</sup>Se tomaron como base los costos de línea de pobreza e indigencia rural per cápita, según Instituto Nacional de Estadística (INE) Diciembre 2015 para la evaluación y comparación de los resultados del indicador.

<http://www.ine.gub.uy/documents/10181/35933/INFORME+LINEA+DE+POBREZA+2006+FINAL.pdf/f67ae6f8-38a3-4761-938d-4b02b06a0e41>A demás los costos fueron calculados con un precio del dólar fijado en \$ 30, dadas las variaciones en el último tiempo.

Agropecuario para los diferentes tipos de suelos del Uruguay <sup>13</sup>. La carga es la variable más importante ya que si maneja mal, no puede corregirse fácilmente. Para el cálculo de carga (en lugar de tomar kg de animales por superficie) se relativiza las equivalencias de consumo por categoría animal a Unidades Ganaderas (UG). Esto permite calcular los consumos totales independiente de las categorías en esa superficie.

b) *Relación lanar/vacuno*: Da cuenta de la cantidad de ovinos y bovinos por superficie. La importancia que adquiere esta relación se manifiesta en la producción de las pasturas y su mejor aprovechamiento, asimismo por la conservación de especies de mayor producción forrajera y conservación del Campo Natural.

c) *Tipo de pastoreo*: El tipo de pastoreo hace referencia al manejo de los animales y la permanencia en el tiempo en los potreros. Este indicador asociado a la carga y la relación lanar/vacuno, repercutirá en la productividad del campo natural, así como en la diversidad de especies forrajeras.

d) *Empotreroamiento*: La cantidad de potreros existente, daría cuenta de cuanto se deja o no descansar las pasturas. Este descanso es el tiempo que tiene la pastura para rebrotar, crecer y poder ofrecerse nuevamente como alimento. El tiempo de ingreso es variable, entorno a los 45- 60 días, por ello se considera que con por lo menos con 9 potreros se podría hacer una rotación acorde a los tiempos requeridos, también depende de la estación del año, por el crecimiento vegetal.

A modo de resumen se presenta la siguiente tabla (cuadro X), donde figuran las diferentes dimensiones, los ámbitos y los indicadores ponderados, con las variables a considerar.

---

<sup>13</sup>[http://www.planagropecuario.org.uy/uploads/libros/21\\_manual.pdf](http://www.planagropecuario.org.uy/uploads/libros/21_manual.pdf)

**Cuadro 4: Dimensiones, ámbitos e indicadores utilizados para evaluar la sustentabilidad predial de los sistemas vinculados a la CAQC.**

Dimensiones	Ámbitos		Indicadores		Variables a considerar
Social	Formación	20	Formación	20	Formación y capacitación productiva y no productiva en los últimos tres años.
	Participación	20	Participación general	10	Nivel de participación en espacios colectivos en general
			Participación productiva	10	Participación en gestión conjunta de bienes
	Calidad de vida	30	Calidad de vida estructural	10	Vivienda
					Fuente de Luz
					Fuente de Agua
				Locomoción	
				Servicios de Salud	
				Condiciones de Trabajo	
			Calidad de vida subjetiva	20	Valoración personal de los distintos aspectos
	Sucesión	30	Sucesión	30	Edad de los titulares. Existencia y predisposición de los sucesores a continuar.
Económico	Ingreso predial	50	Ingreso/Integrante	50	Ingresos predial y extra-predial per cápita anual
	Tenencia de la tierra	30	Seguridad en la tenencia de la Tierra	30	Porcentaje de la superficie total en calidad de propietario
	Autonomía financiera	10	Nivel de endeudamiento / Há	10	Deuda total y superficie
	Transmisibilidad	10	Tierra (Capital) / Heredero	10	Tierra en usufructo. Existencia de otros bienes. Cantidad de herederos.
Agro-ecológica	Condición y manejo del campo natural	100	Carga	50	Relación entre carga y capacidad de carga del campo
			Lanar/Vacuno	15	
			Tipo de pastoreo	15	
			Empotrerramiento	20	

Fuente: Elaboración propia en base Garcia (2008b); Tommasino (2008)

### 3) Grado de adopción de tecnologías en ganadería bovina y ovina

Se indagó sobre el uso de tecnologías en el manejo de rodeo de cría bovina y ovina que aplican en los establecimientos vinculados a la cooperativa. Para ello se tomó como referencias las tecnologías evaluadas por Saravia y Gómez (2013). En base a las mismas se indagó sobre el nivel de aplicación en los predios entrevistados.

### 4) Vínculo con la CAQC

Mediante las entrevistas prediales se relevó información sobre el vínculo con la CAQC y puntualmente el uso de EAP por parte de los socios y su percepción acerca

del funcionamiento de las mismas. Específicamente se indagó en relación al conocimiento sobre los servicios que brinda la cooperativa, y el uso y satisfacción sobre los mismos.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el presente capítulo se presentan los resultados referidos al territorio de trabajo, comenzando por la caracterización del departamento, incluyendo recursos naturales y las principales actividades productivas. Se presenta lo elaborado de la caracterización de la cooperativa y sus socios, así como una descripción del funcionamiento de la misma y el uso de las estrategias que ahí se desarrollan.

Por otra parte se presentan los datos obtenidos en cuanto a los resultados de los indicadores de cada una de las dimensiones de estudio, social, económica y agroecológica. Así como los datos obtenidos sobre el grado de adopción de tecnología.

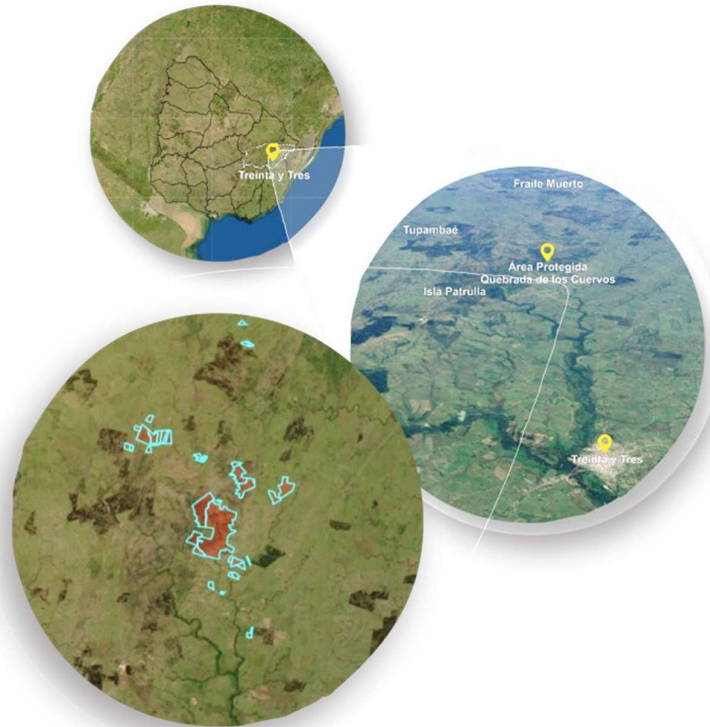
### **Caracterización de la región de Treinta y Tres**

La región donde se localiza el trabajo se ubica en el departamento de Treinta y Tres, situado en la región centro-este del Uruguay, a 287 km de Montevideo, desde la misma se accede por la ruta N° 8, La ciudad capital se localiza próximo a la convergencia del Río Olimar y Arroyo Yermal. Una de sus características es que se encuentra enmarcado por la cuenca de la Laguna Merín<sup>14</sup> y por su red hidrográfica. Limita al Este con la Laguna Merín y con los departamentos de Cerro Largo al Norte, Durazno y Florida al Oeste, Lavalleja y Rocha al Sur.

---

<sup>14</sup> Zona de importancia en la producción Arroceras.

**Figura 2. Mapa ubicación geográfica del área de estudio.**



**Fuente: Elaboración propia en base a Google maps.**

El departamento se extiende sobre una superficie de 9,530 km<sup>2</sup>, dividido en ocho (8) seccionales policiales. Cuenta con una población total de 48.134 habitantes, de los cuales 44.962 pertenecen al área urbana y 3.172 al área rural. Dentro de la población rural 1.833 son hombres y 1.339 mujeres. (INE, 2011). La mayor concentración de la población se encuentra en la ciudad capital, siendo ésta de 25.477 habitantes.

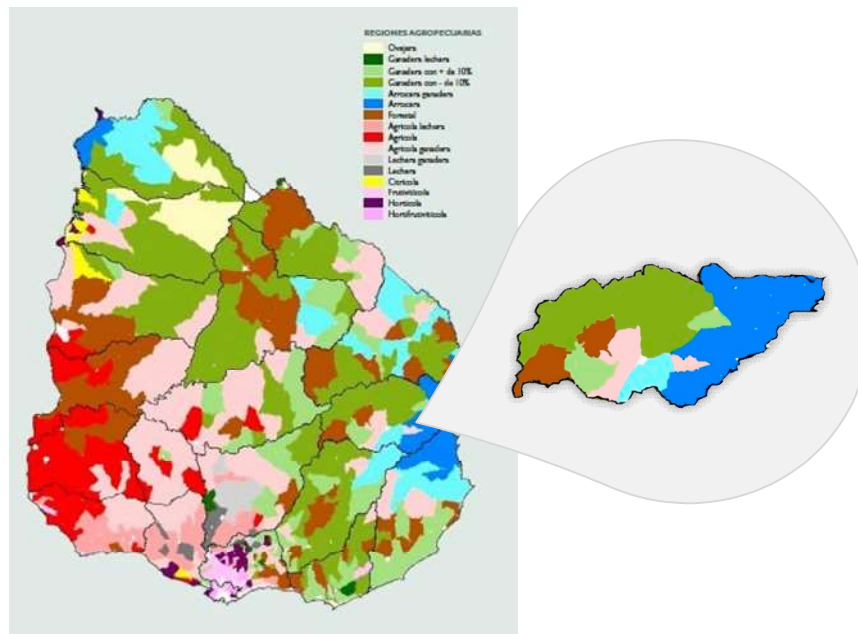
### *Recursos Naturales*

Pueden identificarse tres áreas geológicas en el departamento. Una región cristalina que se extiende por el Oeste del departamento, un área con subsuelo basáltico, que ocupa unos 50 km cuadrados, girando al Este de la ciudad de Treinta y Tres y en una extensa planicie de subsuelo sedimentario que ocupa la cuenca inferior del Río Cebollatí y de la Laguna Merín. (Mides, 2013)

Por características agroecológicas si dividimos al departamento con una línea imaginaria, trazada por la ruta N° 8, entre la localidad de José Pedro Varela (Lavalleja) y Melo (Cerro Largo) y desde la ruta nacional N° 8 con el origen de la ruta N° 17 hacia la ciudad de Río Branco. Podemos caracterizar al departamento en dos grandes regiones, Al noroeste geografía fuertemente ondulada, con serranías y quebradas donde predominan los suelos superficiales con o sin afloramientos

rocosos, es en esta zona donde se encuentra mayoritariamente el nacimiento de los ríos y arroyos presentes en Treinta y Tres, donde predominan rubros como la forestación, agricultura de secano y el turismo tienen gran potencial de desarrollo en la zona. Al sureste de esta división imaginaria presenta una geografía donde predominan las planicies típicas de la cuenca de la Laguna Merín. Esta se caracteriza por la presencia del cultivo de arroz integrado con ganadería de carne o como monocultivo. (Mides, 2013)

**Figura 3. Regiones agropecuarias en el año 2011.**



**Fuente: DIEA-MGAP (2015) en base a datos del Censo General Agropecuario 2011**

Próximo a la capital departamental se encuentra uno de los cinco accidentes geográficos más destacados del país, el Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos<sup>15</sup>. Destacamos nuestra atención en este lugar ya que es donde se enmarca este proyecto. La zona de Quebrada de los Cuervos posee una gran biodiversidad en cuanto a flora y fauna. Se ubica en las serranías del este, entre los diferentes tipos de ambientes serranos entre el sur de Uruguay, en Maldonado y el sur de Río Grande do Sul, conformado por pastizales, bosques y arbustos esta conjunción de atributos naturales hace que funcione una especie de corredor biológico para animales y plantas esta condición se debe al sistema fluvial y sus vertientes.

Se aprecian afloramientos rocosos en forma irregular que aumentan la heterogeneidad a nivel local. Respecto a la fauna esta es una zona límite de distribución sur de especies de relevancia para la conservación que se movilizan por corredores de bosques desde zonas más subtropicales. (Mides, 2013)

<sup>15</sup> Primera área Natural en integrarse al SNAP; Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Con respecto a la hidrografía el departamento se encuentra ubicado en su totalidad en la cuenca de la Laguna Merín, ocupando un 15,3 % de ésta. Los ríos Cebollatí, Tacuarí y otros menores vierten sus aguas a la laguna. El Río Olimar Grande es el principal contribuyente del Río Cebollatí, también recibe aportes del Río Olimar Chico, de los arroyos Yermal Chico, Yermal Grande y Corrales, entre otros. Existe una amplia extensión de bañados con gran fauna, destacándose la presencia de aves acuáticas y de pantanos. En las márgenes de los ríos y arroyos se constata la presencia de flora y fauna autóctona.

Es una zona de varios reservorios de caliza de buena calidad, con otros minerales, actividad que ha evolucionado en los últimos años, lo cual permite la producción de Clinker<sup>16</sup>, es el principal componente del cemento Portland, que conjuntamente con la existencia de arcillas en la zona este, permite el proceso de toda la cadena de cemento en la región. Es por ese motivo, el cual hay varias empresas interesadas en su explotación como lo son Cía. de Cemento, Ancap y Votarantin, Cielo Azul. El departamento existe una gran fuente de hierro próximo a la localidad de Valentines y el interés de grandes empresas sobre su extracción.

Con respecto a los suelos, aptos para producción específicamente agrícola (arroz y cultivo de secano), ganadera (ovina y bovina) y forestal (eucaliptus, olivos, arándanos y almendros).

Por la característica de los vientos, al igual que Rocha, es posible la generación de energía por medio de éstos.

### *Principales actividades productivas*

Según el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) desde el año 2000, el departamento integra las regiones “arrocera”, “arrocera ganadera” y “ganadera” en detrimento de la actividad ovejera. Treinta y Tres tiene 61.064 hectáreas dedicadas a la forestación; de ese total de hectáreas, 47.429 corresponden a bosque natural, constituyendo el 77% de las hectáreas forestadas. (DIEA-MGAP, 2011)

Según datos que proporciona la Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE) del año 2011, la superficie destinada a las explotaciones mineras representa el 35,9% del departamento (333.159 hectáreas)

En relación a la industria del turismo, Treinta y Tres tiene como principales ofertas el ecoturismo y el turismo cultural.

Según los rubros de explotación del departamento puede destacarse, en primer lugar, la producción de vacunos de carne, seguida por la de ovinos y la producción de arroz, y en cuarto lugar la forestación, rubro en aumento. Reparando en relación a la cantidad de hectáreas explotadas por rubros podemos apreciar que la ganadería ocupa mayor extensión de tierra, seguido por las zonas arroceras y la forestación, como muestra la siguiente tabla. (Cuadro 5)

---

<sup>16</sup> es el principal componente del cemento Portland

**Cuadro 5: Número de explotaciones por fuentes de ingresos.**

Principal fuente de ingreso	Número de explotaciones	Superficie explotada (has)
Vacunos de carne	1.259	642.429
Ovinos	97	19.339
Arroz	71	128.239
Forestación	30	58.375
Ninguna (producción para autoconsumo)	29	575
Vacunos de leche	19	1.603
Cereales y oleaginosos (no incluye arroz)	16	14.763
Equinos	6	506
Servicios agropecuarios	6	405
Cerdos	5	75
Otros	3	3.113
Otros animales	2	227
Citricultura	1	35
Otros frutales	1	140
Semilleros de cereales y cultivos industriales	1	1.822
<b>Total</b>	<b>1.546</b>	<b>871.646</b>

Fuente: DIEA-MGAP (2014) Censo General Agropecuario 2011

### Caracterización de la Cooperativa y sus socios

La CAQC se encuentra ubicada en el Departamento de Treinta y Tres, en la localidad Quebrada de los Cuervos, 4ta seccional policial y judicial del departamento. Se accede a la zona por ruta nacional n° 8, km 307, dista 40 km de la capital departamental, (20 km por ruta y 20 km por camino vecinal, no pavimentado) justamente en esa intersección se ubica la sede de la misma, donde se realizan las diferentes actividades.

Situada en el entorno al Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos, con una extensión de 4413 há de propiedad estatal, municipal y privada, integrada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Abarcando una población de aproximadamente 500 personas, en su mayoría productores ganaderos y asalariados rurales.

La CAQC está integrada por productores familiares dedicados en su mayoría a la ganadería, bovina y ovina, principalmente se desarrolla sobre base de campo natural. A su vez en la zona se maneja desde hace mucho tiempo el turismo ecológico. Otros rubros son la forestación con crecimiento importante en los últimos años y la actividad minera para la explotación de calizas (existiendo en la zona dos mineras, una en paraje de Otazo y otra en Rincón de Quintana).



### *Historia y funcionamiento de la Cooperativa*

A través del Proyecto Uruguay Rural (MGAP) los vecinos de la zona rural de la Quebrada de los Cuervos, Cerros de Amaro y Puntas del Parao comenzaron a reunirse, realizando diferente tipo de actividades y capacitaciones, a partir de lo cual se conforma el Grupo Quebrada de Los Cuervos. Luego de un tiempo y con la necesidad de formalizar el grupo, para una mejor organización social y comercial es que el 07 de octubre de 2007 el grupo pasa formalmente a conformar una personería jurídica, denominada Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos (CAQC).

En la cuarta seccional policial del Departamento de Treinta y Tres, A 21 Km de la ciudad capital se ubica su sede, sobre la ruta nacional N° 8 Km 306,700, casi en la intersección con camino vecinal rumbo al punto turístico Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos, integrado al SNAP<sup>17</sup>.

La dinámica de encuentros que maneja la CAQC es la misma desde sus comienzos, reuniones mensuales con todos sus socios, donde se plantean temas de interés para la Cooperativa, discuten y toman decisiones. Mantienen una reunión anual de carácter obligatorio en la cual se realiza el balance anual, proyecciones para el año siguiente y se actualiza estado de socios, altas y bajas.

El proceso que realiza cada productor para participar como socio es el siguiente; en una primera instancia debe presentarse con los demás miembros como aspirante a socio, luego tendrá un período de seis meses como aspirante, transcurrido este tiempo y si no hay inconvenientes ese productor pasará a ser socio de la cooperativa. Cada miembro abona una cuota social mutua, de un bajo valor.

Dentro de la cooperativa funciona un grupo de Jóvenes Rurales “Guayubira”, con cierta autonomía y actividades particulares con participaciones en distintos proyectos a nivel local y nacional.

Entre los servicios que ofrece la CAQC encontramos asistencia técnica predial y grupal para los socios y zona de influencia. Mejoramientos forrajeros incluyendo contratación y financiación de servicios (maquinaria, compra colectiva de insumos y flete), una serie de herramientas financieras de apoyo a la producción (fondos rotatorios) y servicios de pastoreo en campos de uso colectivo (en predios arrendados por la cooperativa a privados o al INC).

Es el 4 de octubre de 2013 que se inaugura y comienza el funcionamiento del campo de uso colectivo Colonia Maestro Rúben Lena, disponiendo de un predio de 2000 hectáreas para pastoreo, éstas fueron cedidas en calidad de precariato, por parte del Instituto Nacional de Colonización- Ministerio de Defensa en la 4ta seccional policial. Es un proceso importante y que marca un acontecimiento relevante para la cooperativa y sus integrantes, abriendo así la posibilidad de expansión productiva.

---

<sup>17</sup> Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Debido a la gran variedad de estrategias de apoyo a la producción que se vinculan al accionar de la cooperativa y a la posibilidad de llegar a la totalidad de socios, se entiende que la misma es un caso de estudio apropiado para la realización de este trabajo. A su vez se integran a la misma otras cuestiones derivadas del contexto, por ejemplo, estar inmersa en una Área Protegida, la que genera condicionantes y oportunidades para la localidad, lo cual es interesante analizar en el marco de este trabajo.

### *Características de los socios*

Actualmente <sup>18</sup> la matrícula de socios es de treinta y cinco (35) personas, mayormente son productores familiares ganaderos y asalariados. Se dedican a la cría de vacunos, cambiando la tendencia de la explotación tradicional de ovinos de la zona, ocupando éste el segundo lugar y como rubro más incipiente, el turismo rural.

La mano de obra es exclusivamente familiar, contratando servicios de diferente índole puntualmente o zafralmente. De los veintiuno (21) socios entrevistados, (16) trabajan fuera del predio.

En cuanto a la relación hombres y mujeres en la órbita de la cooperativa no hay diferencias significativas

### **Cuadro 6: Distribución según sexo.**

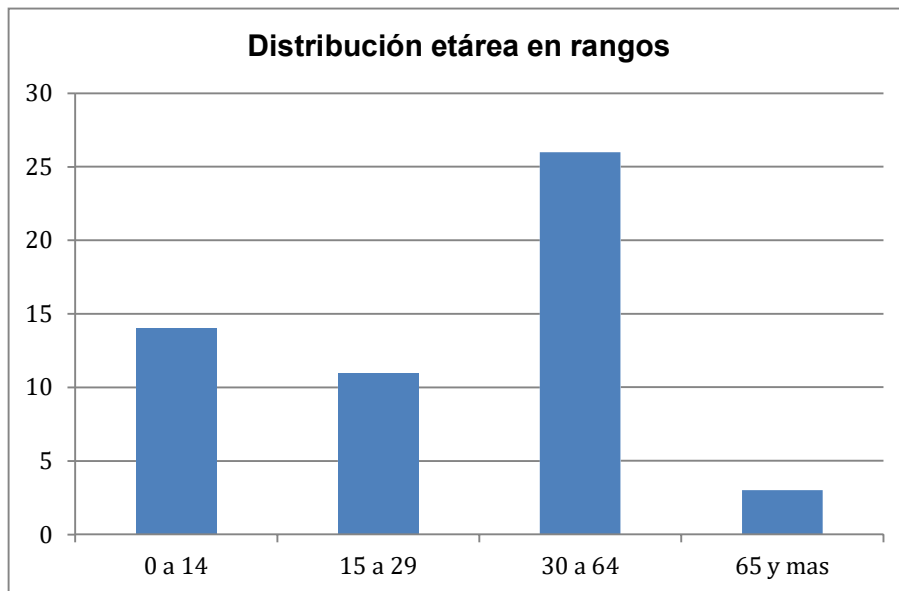
<b>Distribución por sexo</b>	
Femenino	28
Masculino	26

**Fuente: Elaboración propia en base a encuestas**

Respecto a la distribución etaria en base a datos de las encuestas, se presenta el siguiente gráfico. Se aprecia la mayor concentración de población en la tercera franja etaria, esto se desglosará más adelante, cuando analicemos algunos indicadores de la dimensión social.

<sup>18</sup> Hace referencia al periodo de ejecución del proyecto.

**Gráfico 1: Distribución etaria de socios/as y familias vinculadas a la CAQC**



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

### **Caracterización de las Estrategias de Apoyo a la Producción desde la CAQC**

Como Estrategias de Apoyo a la Producción (EAP) que funcionan desde la CAQC en lo productivo y en lo económico se enumeran y describen los siguientes:

*Convenio de fondos rotatorios (pasturas)* La CAQC puede otorgar préstamos para maquinaria e insumos. Los beneficiarios tendrán un plazo de seis (6) meses para reintegrar el monto, este plazo es porque se asumen 2 cultivos anuales.

*Fondo de Sanidad* este es un sistema de compra, en convenio, en una veterinaria de la ciudad de Treinta y Tres, donde los socios compran allí los productos necesarios. El tesorero es quien se encarga de esta gestión. Los usuarios, en este caso también tienen un plazo de seis (6) meses para la devolución del importe.

*Fondo de ahorro rural* este es un sistema de crédito de un monto de dinero que no especifica para qué tipo de gastos, en este caso el plazo para el reintegro del monto es de un (1) año.

*Fondo forrajero* préstamos para insumos, como semillas, fertilizantes entre otros.

*Servicio de maquinaria:* La CAQC cuenta con una amplia gama de herramientas, las cuales son de su propiedad. Éstas son de uso colectivo, rotan por los predios según lo soliciten. El encargado del manejo es del grupo de jóvenes “Guayubira” de la Cooperativa.

*Campo Colectivo:* Luego de un proceso desde la solicitud al Instituto Nacional de Colonización (INC) - de parte del predio que era del Ministerio de Defensa, ya

integrado al SNAP. Es el 4 de octubre de 2013 que se le adjudica formalmente ese predio del INC a la cooperativa; “Colonia Maestro Rúben Lena”. Este campo tiene como fin, el uso como campo colectivo, cada productor aporta según unidades ganaderas puestas en él.

*Asistencia Técnica* que brinda la CAQC es de Técnico Agropecuario, proporcionada y financiada a través de Proyecto de Fortalecimiento Institucional (PFI). Cualquier socio puede acceder a ella cuando así lo requiera. Otro tipo de asistencia técnica como ser la de Veterinario/a, acceden puntualmente y de forma particular.

### **Indicadores de sustentabilidad en predios de la cooperativa.**

En este apartado se analizarán los resultados de los indicadores de sustentabilidad en los predios analizados, para ello se presentarán los principales resultados de los mismos según cada dimensión.

#### *Dimensión Social*

En cuanto a la dimensión social en general alcanzó un 61 % promedio, encontrándose una oscilación entre 43 a 75 %.

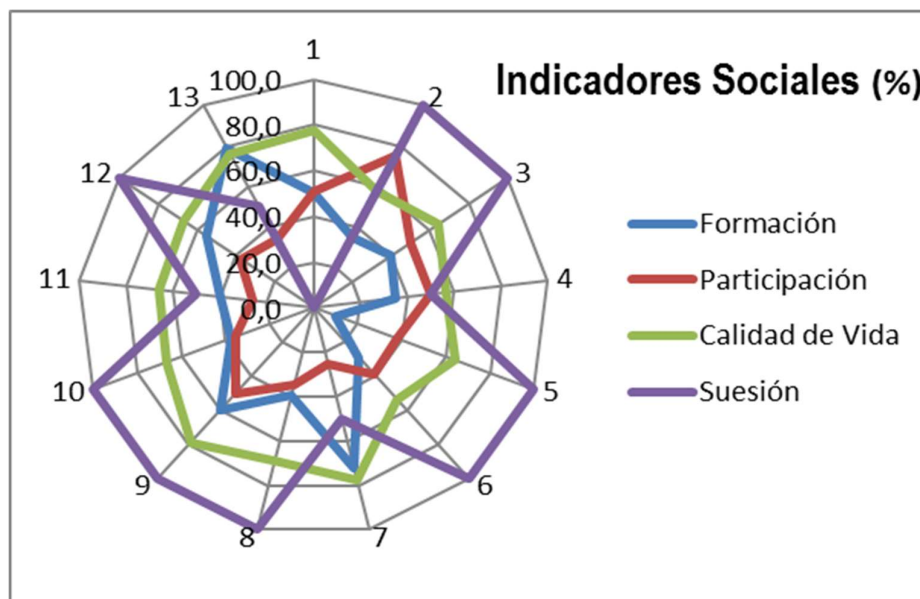
- a) Lo que respecta a formación se encontró que tanto en formación formal como en otros cursos fue relativamente bajo.
- b) Referido a la participación se encuentra un nivel, medio a bajo, (por debajo del 50 %), a pesar de ser socios y participar en la Cooperativa. Lo cual aporta tanto en la participación general como en la gestión conjunta de bienes.
- c) Respecto a calidad de vida alcanza un buen nivel, pero lo que explicaría no llegar al máximo del puntaje sería la ausencia del servicio de red de tendido eléctrico, UTE. Quienes cuentan con este servicio son solamente aquellos predios ubicados sobre la ruta nacional. Como principal fuente energía iluminaria disponen de paneles solares y generadores y para otros usos domésticos gas y leña son los que predominan. En un grado menor pero también explicaría un bajo indicador de calidad de vida es el suministro de agua, no todos utilizan agua por perforación, ninguno por red de OSE, muchos extraen agua de arroyos o cañadas. Teniendo ésta, buenas condiciones para su uso y todos cuentan con tanques de reserva de agua.
- d) Otro aspecto a resaltar en Calidad de Vida estructural es el transporte y caminería, en relación al problema de condiciones de los caminos para el acceso a los predios es relevante no sólo por el acceso de cada productor a sus respectivos establecimientos sino por la limitación que se les presenta para la comercialización, transporte de ganado y otros insumos, como construcción, entre otros. Incidiendo en cierta manera en aspectos económicos. Un alto porcentaje cuenta con vehículos propios, ya sea automóvil o motocicleta.

e) En cuanto a la percepción de las/los entrevistadas/os de calidad de vida subjetiva se muestran conformes en general. Se puede destacar que se muestran conformes con el servicio de salud referido a la capital departamental ya que manifiestan que en la zona no hay atención, cuentan con una policlínica que carece de atención médica permanente, éste acude una vez el mes. También se destaca la disconformidad con la locomoción por lo expuesto anteriormente. Algo observado referido a la conformidad con actividades domésticas fue bastante alta, ya que quienes se manifestaron muy conformes alegaban que eran porque no las realizaban, en su mayoría fueron los hombres. A su vez se mostraron disconformes con cantidad de tiempo libre, por no tenerlo. Al igual que con la educación, ya que en la zona solo existe educación primaria, si bien como se mencionó anteriormente, encuentran muy importante la existencia del micro para liceales, que traslada a diario estudiantes a la capital Departamental.

f) Sucesión se muestra alto debido a la edad de los titulares que se ubica entre 40 y 50 años, pero los sucesores manifestaron no querer quedarse en el predio, esto es por el tiempo que se tomó para la encuesta que es de 10 años que es en el tiempo. En este momento no sería un problema si lo sería más largo plazo.

En el siguiente gráfico se muestran los valores alcanzados por cada uno de los predios en los indicadores comprendidos en la dimensión social.

**Gráfico 2: Resultados de Indicadores de la dimensión social para los predios analizados**

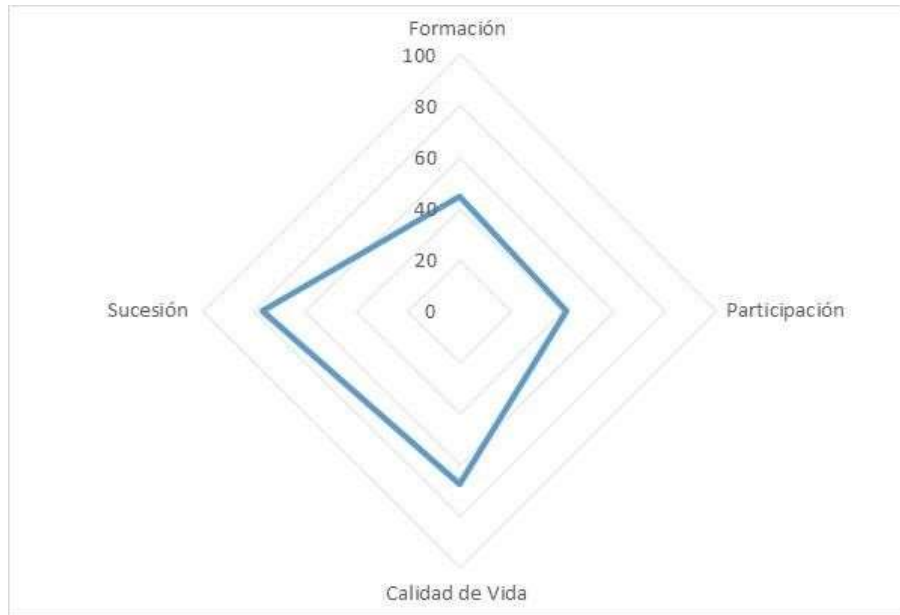


Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas.

En el gráfico que está a continuación se muestran los puntajes promedio alcanzados para los cuatro indicadores que conforman la dimensión social. Según se observa en

la dimensión social los indicadores con menor valoración son la formación y participación.

**Gráfico 3: Resultados promedio de los Indicadores de la dimensión social.**



**Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas**

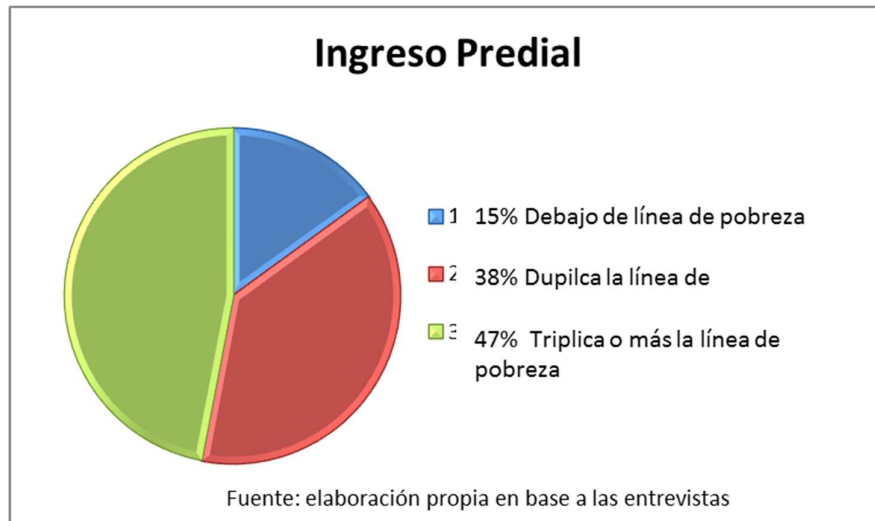
### *Dimensión económica*

Para la dimensión económica se puede comentar que fue baja en general, alcanzando un máximo de 60 puntos (%)

a) Para el ingreso predial se puede resaltar que el 15 % (2 predios) están, según los cálculos<sup>19</sup>, por debajo del límite de pobreza, encontrándose todos los demás por encima de esta línea, un 38 % sobrepasa ligeramente esta línea mientras el 47% restante triplica los ingresos marcados por la línea de pobreza.

<sup>19</sup> Los cálculos se realizaron tomando como referencia los resultados de este trabajo y referenciados a los índices nacionales, de canasta básicas, ingresos, línea de pobreza de datos estatales nacionales

**Gráfico 4: Distribución de los predios analizados según ingreso predial.**



b) En la mayoría de los casos 16/22 trabaja fuera del predio, si esto no fuese así en su mayoría, los predios muestran cierta fragilidad por si solos.

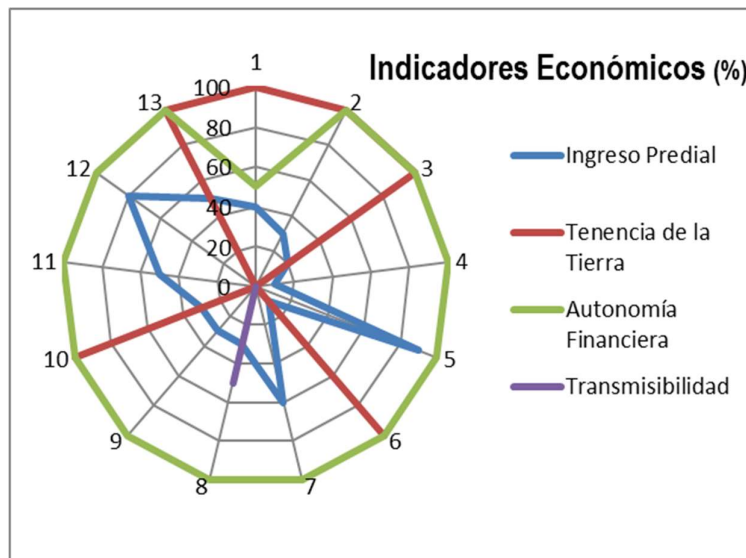
c) En cuanto a la tenencia de la tierra en su mayoría los socios son propietarios, predios relativamente pequeños, algunos también arriendan otras tierras, tratando de superar un tema de escala, pocos son los que manejan tierra cedida y un solo productor maneja toda su explotación sobre tierra arrendada. Estas cuestiones explicarían que casi en la totalidad de los casos trabajen fuera del establecimiento, sean actividades rurales o no.

d) En tanto a Autonomía Financiera alcanza cerca de su máximo puntaje en casi el total de los predios, puede explicarse por el bajísimo nivel de endeudamiento en general, las deudas son a muy corto plazo y de bajo monto. En su mayoría no toman grandes créditos, podría deberse a que los créditos que toman son los que ofrece la Cooperativa, de bajo monto, devolución a corto plazo y de fácil acceso.

e) Para el indicador de transmisibilidad se puede decir que es muy bajo, incidiendo en éste en la mayoría de los casos, la cantidad de tierra que manejan como propietarios.

A modo de mostrar el nivel alcanzado de cada uno de los componentes de la dimensión económica se presenta el gráfico correspondiente

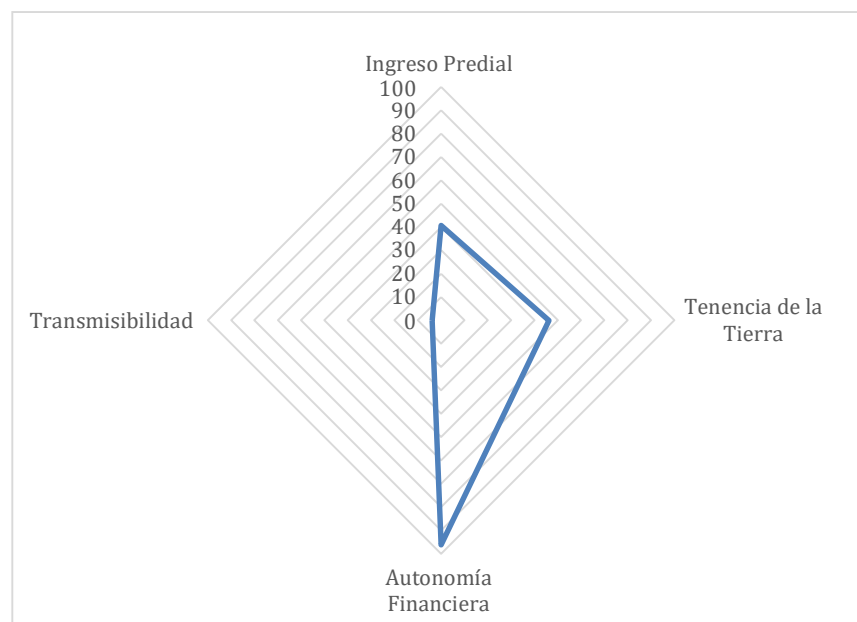
**Gráfico 5: Resultados de Indicadores de la dimensión económica para los predios analizados**



Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas.

En forma global se muestran los cuatro aspectos que componen el indicador económico de la totalidad de la CAQC. Del mismo se desprende que el indicador más afectado es la transmisibilidad.

**Gráfico 6: Resultados promedio de los Indicadores de la dimensión económica.**



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas



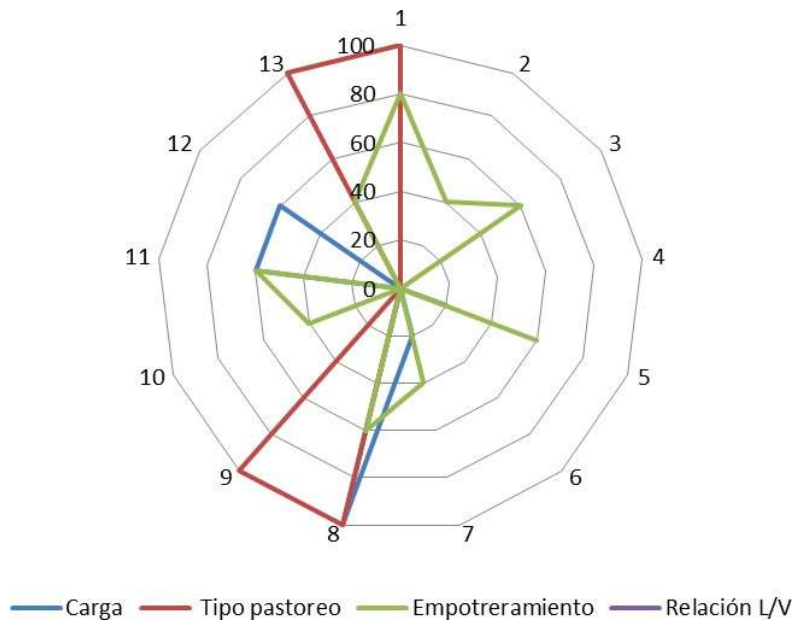
### *Dimensión Agroecológica*

La forma de producción en la zona es sobre campo natural, en algunos casos con mejoramiento. Siendo una zona de sierra y de terrenos irregulares, a su vez están vinculados con Alianza del Pastizal, plan conservación y recuperación de Campo Natural.

- a) En cuanto a la carga puede apreciarse que excepto uno, ninguno está dentro de los que sería una carga animal segura, un bajo porcentaje se acerca. Esto podrá repercutir en el estado del campo y en los animales, reflejando algún perjuicio económico
- b) Para la relación lanar/vacuno se puede decir que en general tampoco se adecua a los estándares recomendados de 2-3 a 1. Se puede hacer otra consideración, que en uno de los casos se dedican solo a la cría de ganado, en dos (2) casos son predios ovejeros. Si bien en su mayoría son mixtos, existe una tendencia a la ganadería vacuna, esto se asocia a lo manifestado por varios predios en relación a las dificultades para el desarrollo del rubro ovino, por problemas de predadores.
- c) Tipo de pastoreo: En el 69% de los predios se realiza pastoreo continuo y el 31% restante lo hace en forma rotativa.
- d) Con respecto al nivel de empotramiento es bastante variable y relativamente bajo, encontrándose en el 92% menos de 10 potreros por establecimiento. A su vez puede relacionarse este bajo empotramiento con el tipo de pastoreo siendo concordante que predomine el tipo de pastoreo continuo.

A continuación, se presenta el resultado de los indicadores agroecológicos para los 13 predios analizados.

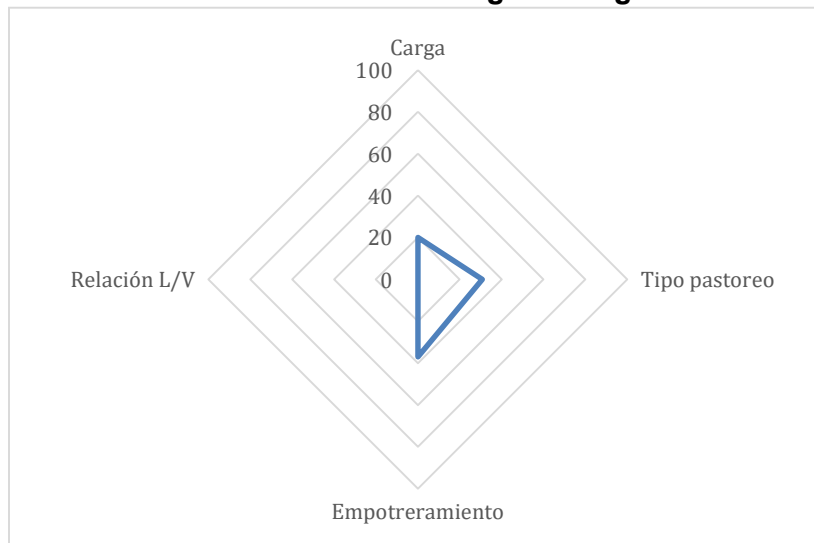
**Gráfico 7: Resultados de Indicadores de la dimensión agroecológica para los predios analizados**



**Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas.**

Por último, cuando visualizamos el promedio de los indicadores de la dimensión agroecológica, vemos que los mismos son bajos en general.

**Gráfico 8: Resultados promedio de los Indicadores de la dimensión agroecológica.**

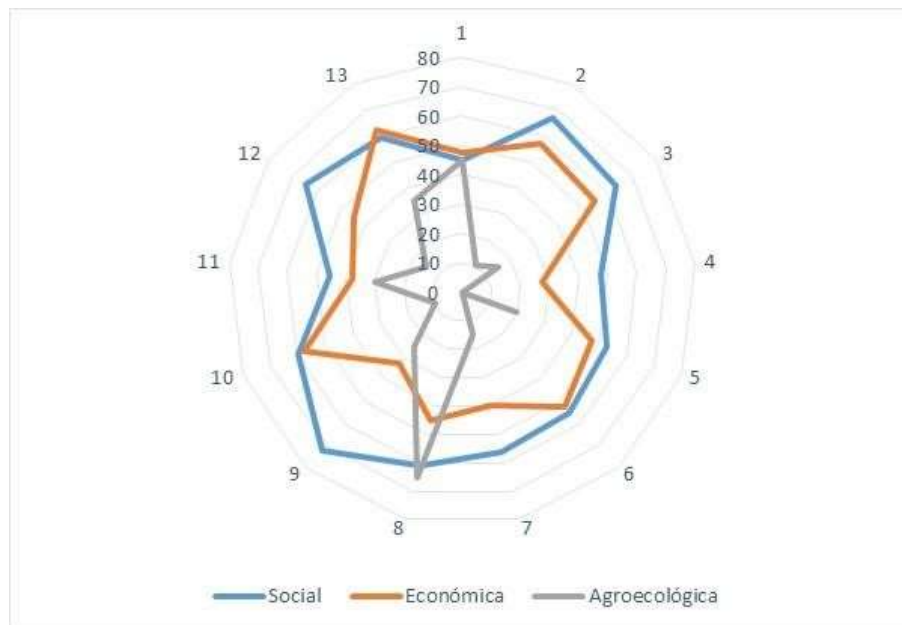


**Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas.**

### *Integración de las tres dimensiones de análisis*

A modo de mostrar los valores obtenidos en las tres dimensiones para los predios de la Cooperativa en su conjunto se presenta el siguiente gráfico. Puede apreciarse que para los indicadores sociales fue la dimensión de mayor puntaje en general, los económicos muestran algunas diferencias y en relación a la dimensión agroecológica es la que representa más variabilidad entre predios, evidenciando las diferentes formas de manejo

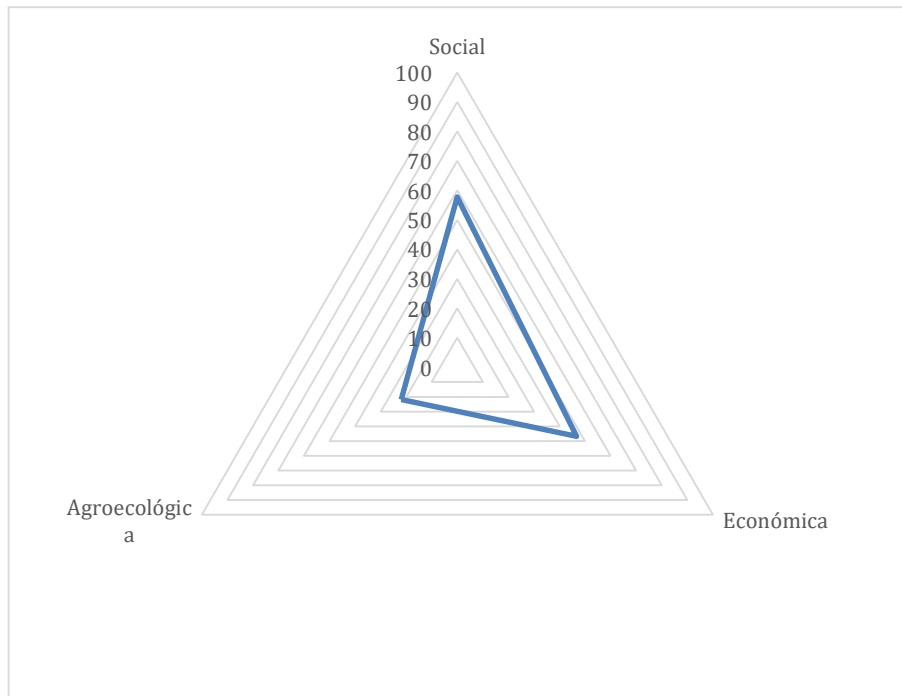
**Gráfico 9: Resultados totales por dimensión para los predios analizados**



**Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas**

Por último, presentaremos el resultado promedio por dimensión para el total de los predios analizados. En el mismo se evidencia que la dimensión agro-ecológica pareciera ser la más afectada en este tipo de sistemas, lo cual puede estar asociado a la baja escala de los mismos y a la utilización de estrategias de capitalización en ganado por parte de los/as productores/as, lo cual lleva a trabajar con grandes cargas.

**Gráfico 10: Resultados promedio de los totales por dimensión**

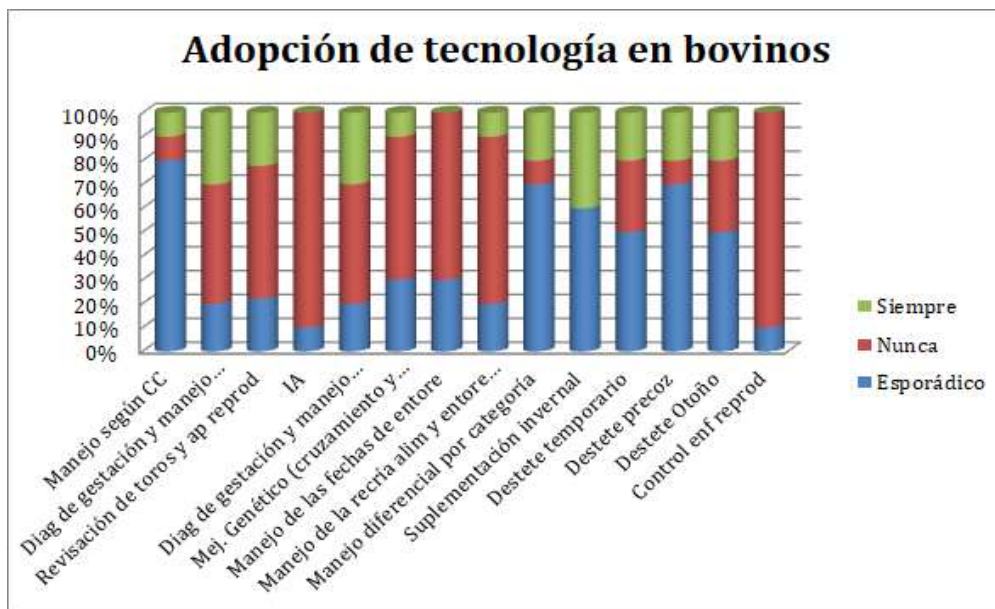


**Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas**

## Adopción de tecnología

En cuanto a la adopción de tecnología, podemos decir que existe un muy bajo grado de adopción de tecnologías en los predios analizados (Gráfico 11 y 12). Esto es así tanto para el manejo de bovinos como de ovinos (siendo aún más bajo en este último rubro)

**Gráfico 11: Adopción de tecnologías de manejo de rodeo de cría bovino.**



**Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas.**

Entre las tecnologías, que más se utilizan en el manejo de los rodeos bovinos (tomando en cuenta los predios que lo realizan siempre y aquellos que lo realizan esporádicamente), se destacan, el manejo según CC, manejo diferencial por categorías, la suplementación invernal y las técnicas de control de amamantamiento. Aunque principalmente los productores/as declaran realizarlas de manera esporádica.

Consultados en relación a la adopción de estas tecnologías, los productores/as manifiestan que hay manejos que no son tan necesarios y/o las realizan ellos o entre vecinos. Otro de los argumentos es que la asistencia técnica, en caso de ser necesaria, demora en llegar, no les es rentable y en algunos casos que ni siquiera acuden al predio. Esto podría verse reflejado a lo alejado que es la zona y estado de caminería.

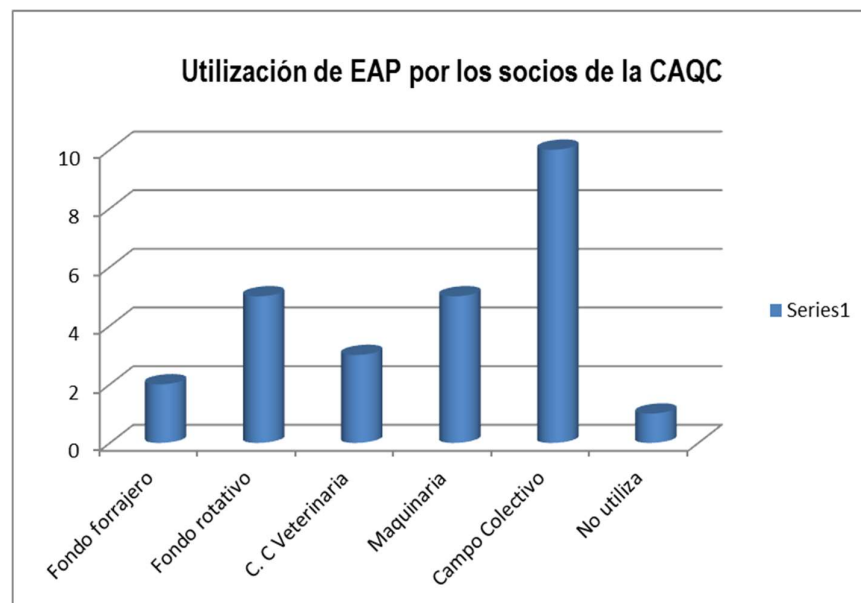
## El vínculo de las EAP con los sistemas productivos

Respecto al uso de las estrategias desde la cooperativa la de mayor interés y de mayor utilización es el campo de uso colectivo, donde gran parte de los productores se encuentran muy conformes con el logro alcanzado, por otra parte, este ha sido un atractivo para que más productores participen de la cooperativa.

Referido al uso de maquinaria casi todos hacen uso de éstas, considerando que es muy bueno tener la maquinaria a disposición, por ser de propiedad de la cooperativa y estar ahí mismo en la zona, disminuyendo así los costos en la contratación y la facilidad de acceso

En cuanto al acceso a los beneficios financieros son considerados de gran ayuda por los productores, ya que mencionan que son de fácil acceso y fácil reintegro.

**Gráfico 12: Utilización de las EAP, por parte de los socios.**



**Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas**

## CONCLUSIONES

Como principales conclusiones o síntesis del trabajo queremos señalar algunos aspectos que surgen del proceso de investigación y se relacionan con los objetivos y preguntas de investigación que nos planteábamos.

En primer lugar, señalar que mediante la metodología de evaluación de la sustentabilidad predial (adaptada de Tommasino 2008), pudimos acercarnos a una mejor comprensión de las dinámicas y acontecimientos ocurridos en los predios analizados en las tres dimensiones. Este abordaje integral de los predios, nos permite una mayor aproximación a las dinámicas de los mismos que la que podríamos tener desde los análisis tradicionales enfocados en una sola dimensión.

Entre los hallazgos de la investigación nos interesaba resaltar algunos aspectos o resultados del trabajo.

En cuanto a la dimensión social se destaca la ausencia de servicio de red eléctrica y el estado desmejorado de la caminaria, mencionado como gran tema por todos los entrevistados, dos aspectos que sin duda dan cierta característica social y productiva a la zona. En este sentido, esto incide en los indicadores relevados, pero nos parece particularmente importante rescatar la valorización de los implicados en relación a la ausencia de estos servicios, lo que visualiza afecta su calidad de vida desde las tres dimensiones.

Referido a la educación se evidencia una inquietud en los vecinos ya que la oferta educativa se remite a educación primaria, los jóvenes para continuar sus estudios deben acudir a la capital departamental; el acceso, actualmente, es posible por un vehículo de traslado de estudiantes puesto a tal fin, por convenio con la Intendencia Departamental de Treinta y Tres, a lo cual los pobladores lo ven como una buena oportunidad de que los jóvenes logren continuar sus estudios, de otra manera se volvería muy difícil para muchos.

De igual manera el nivel de conformidad fue alto respecto al acceso a servicios de salud refiriéndose a la ciudad pues coincidían que en las inmediaciones es inexistente o muy básico, lo cual también es una limitante para los pobladores de la zona.

En términos generales evaluábamos que la dimensión social era la menos afectada, sin embargo, está muy presente en el relato de los pobladores, la necesidad de contar con servicios e infraestructura mínima en la zona, que permita un mayor arraigo de los pobladores del lugar.

Respecto a la dimensión económica en la gran mayoría de los predios uno o los dos titulares trabajan fuera del predio, si no fuese así los predios por si solos no podrían subsistir sólo con la actividad predial. Este es un punto central ya que los predios estudiados, dada sus condiciones de escala, dependían de la asalarización parcial o total de los integrantes del núcleo familiar para lograr niveles de ingresos que le permitan una adecuada calidad de vida. En este sentido podríamos decir que

estamos ante productores que se podrían catalogar como semi-asalariados rurales, es decir en un proceso de proletarización de la mano de obra. (Piñeiro, 2003)

A su vez el nivel de autonomía financiera es alto debido al bajo nivel de endeudamiento por la baja toma de créditos a largo plazo. Mayormente toman créditos que ofrece la Cooperativa, de bajo monto y a corto plazo. En este sentido, las estrategias de apoyo a la producción en el área financiera, eran de suma importancia para estas familias, ya que, por sus condiciones socioeconómicas, no serían sujeto de crédito en la banca tradicional y mediante la cooperativa, podrían acceder al mismo.

Considerando la edad de los titulares, la sucesión actualmente no sería un problema si lo sería a largo plazo, dada la predisposición de los sucesores a permanecer en el predio. Aquí tenemos otro elemento importante para pensar la sustentabilidad de estos sistemas. Por un lado, la ausencia de servicios hace que las juventudes tengan que emigrar a la ciudad para completar sus estudios o incluso para acceder a fuentes laborales, ya que las rentas generadas por la actividad productiva en los establecimientos, nos permite sostener el desarrollo de proyectos de vida de las juventudes a asociadas al medio rural.

Uno de los puntos más vulnerables es capaz el acceso a tierra, sobre todo a tierra en calidad de propietarios. Cobrando así gran importancia el Campo de la Colonia “Maestro Rúben Lena” que manejan de forma colectiva, siendo éste uno de los puntos fuertes y más atractivos para los vecinos, así como despierta el de interés de vecinos a asociarse a la CAQC.

Lo reflejado en el indicador de transmisibilidad, en la mayoría de los casos la cantidad de tierra en cuestión no sería suficiente para reproducir los sistemas, lo que explica que el indicador de transmisibilidad de bajo. En este sentido, el acceso a tierra a través de la cooperativa (campos de uso colectivo), es una herramienta que puede permitir la permanencia de algunos jóvenes en la zona.

En cuanto al grado de adopción de tecnologías tanto en el manejo de bovinos como para ovinos y manejo del campo natural (indicadores agroecológicos), al igual que el acceso a la asistencia técnica son puntos los cuales desde la Cooperativa se podría incidir en brindar diferentes opciones para los/las productores/as. Ya que en estos aspectos la información relevada marcó muy baja implementación y/o utilización de estos recursos.

En cuanto al uso de Estrategias que ofrece la cooperativa son utilizadas en diferentes grados por parte de los productores, resaltando la utilización del campo colectivo de la Colonia por parte de la mayoría, el uso de herramientas financieras (acceso a créditos) y el uso de maquinaria agrícola.

En este sentido, no se pudo mediante este estudio establecer relaciones entre el uso de estas estrategias y los indicadores económico-productivos, como se había constatado en otros estudios (Narbondo y col, 2010: Garcia y col, 2011). Sin embargo, dada la valoración que tiene los productores sobre los mismos, el nivel de



utilización (principalmente el Campo colectivo y las herramientas financieras), entendemos que existe un beneficio para los productores/as. Independientemente de esto, dada las condiciones socioeconómicas de los establecimientos, no sería esperable que estas estrategias (dada su magnitud), puedan impactar de manera significativa en los establecimientos.

Por último, no queríamos dejar de señalar que este estudio se da en el marco de un espacio geográfico que integra el Sistema de Áreas protegidas. En este sentido, trabajando desde un abordaje de la sustentabilidad en sus tres dimensiones, se podrían generar acciones para abordar algunas condiciones de manejo de los establecimientos, tendientes a la conservación y manejo de campo natural. Como vimos esta dimensión era de las más afectadas a la vez que existían limitantes en los predios para la realización de un mejor manejo (tanto por capacidad de inversión, como por acceso a la información técnica). En este sentido se deberían generar escenarios de construcción participativa, que permitan abordar el manejo del campo natural, no solo como recurso natural a ser conservado, sino también como recurso productivo con potencial de mejor utilización.

En este sentido, el predio al que acceden a través del INC, podría ser un espacio para generar herramientas demostrativas con la participación de diversas organizaciones públicas y privadas.

También resaltar que la mayoría de los socios se mantienen desde el comienzo por lo que el grupo humano y el sentido de pertenencia hacia la cooperativa es muy notorio. Por lo cual se entiende que la misma es una herramienta, no solo productiva, sino que tiene un fuerte componente social. Por sus características se presenta como una estrategia colectiva importante que nuclea a pequeños productores familiares y asalariados rurales de la zona y los vincula con las distintas políticas públicas de desarrollo rural, por ejemplo, de acceso a tierra. Sin estrategias asociativas de este tipo, seguramente muchos de estos productores y productoras, no hubiesen accedido a alguno de estos beneficios (acceso a crédito, acceso a tierra, maquinaria, etc.)



en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>Masera. Fecha de consulta: octubre 2020

Uruguay. Presidencia de la República. (2013). Agenda estratégica. Hacia un plan de desarrollo social departamental Treinta y tres 2013-2015. Disponible en: [http://monotributo.mides.gub.uy/innovaportal/file/25024/1/agenda\\_treintaytres\\_versiondigital\\_hb.pdf](http://monotributo.mides.gub.uy/innovaportal/file/25024/1/agenda_treintaytres_versiondigital_hb.pdf). Fecha de consulta: noviembre 2015

Narbondo, I; Paparamborda, I; Sancho, D. (2010) Las estrategias de a la producción desarrolladas por la Asociación de Productores Lecheros de San José, estudio de impacto sobre la sustentabilidad de sistemas familiares lecheros. Tesis de Grado. Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay. Pp. 224.

Oreggioni, W. (2011) Estrategias contratendenciales de la Sociedad de Fomento Rural La Casilla (Flores, Uruguay) para promover la sustentabilidad de sus productores familiares lecheros. Tesis de Maestría en Ciencias Agrarias. Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay, 203 p.

Pierri, N (2001) “El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta de desarrollo sustentable”. En: Pierri, N; Foladori, G. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable. Montevideo, Ed. Trabajo y Capital, p 27-79.

Piñeiro, D. (2003). Caracterización de la Producción Familiar. Documento On-line. Mimeo. Montevideo, Uruguay. Pp 17. Disponible en: <http://mail.upc.edu.uy/produccion-familiar?download=80:pineiro> [Fecha de consulta: 20/11/2020]

MGAP (2009) “Sistematizaciones de Experiencias de Desarrollo Rural. Cooperativa Apícola Villa del Rosario y Cooperativa Quebrada de los Cuervos”. MGAP. Montevideo Uruguay. 85 p. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/SistematizacionCoopVilladelRosarioyCoopQuebradaDelosCuervos.pdf>. Fecha de consulta: noviembre 2015

Sarandon, J; Flores, C (2010) Evaluación de la sustentabilidad en agroecosistemas: una propuesta metodológica. Agroecología, 4:19-28.

Saravia, A; César, D; Montes, E; Taranto, V; Pereira, M. (2011) Manejo del rodeo de cría sobre campo natural. Pp.80. Disponible en: [https://www.planagropecuario.org.uy/uploads/libros/21\\_manual.pdf](https://www.planagropecuario.org.uy/uploads/libros/21_manual.pdf). Fecha de consulta: noviembre 2015

Saravia, H; Gomez, R. (2013) “Cambio técnico en sistemas ganaderos criadores de Sierras de Este”. INIA, Serie técnica N° 207, 113p.

Sganga, F; Cabrera, C; Gonzalez, M. (2013). Estado de situación del Registro de Productores Familiares como herramienta para la aplicación de políticas públicas de desarrollo rural. En: MGA. Anuario Opypa. Montevideo, Uruguay.

Sganga, F.; Cabrera, C. Gonzalez, M.; Rodriguez, S. (2015). Producción Familiar Agropecuaria uruguaya y sus Productores Familiares a partir de los datos del Censo General Agropecuario y el Registro de Productores Familiares. En: MGAP. Anuario Opya. Montevideo, Uruguay

Tommasino, H. (2001). Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias". En: Pierri, Naina, Foladori, G. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable. Montevideo, Ed. Trabajo y Capital, p 39-163.

Tommasino, H. (2008). "Indicadores de Sustentabilidad para la ganadería familiar de cría". En: Instituto Plan Agropecuario. Determinantes de la sustentabilidad de los productores familiares criadores. Una aproximación interdisciplinaria con metodologías múltiples. Informe de consultoría. Montevideo, Uruguay. pp 8-20

Tommasino, H; González, M, Franco, L. (2006). Sustentabilidad: Indicadores socio-económicos en la producción lechera familiar. En: Tommasino, H; De Hegedus, P. Extensión: Reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural. Universidad de la Republica, Facultad de Agronomía. Montevideo, Uruguay. pp 101-120

## ANEXOS

### Anexo 1. Formulario de entrevista para dirigentes de la Cooperativa

<b>Entrevista a directiva de CAQC</b>
---------------------------------------

1. Historia de la Cooperativa
  - 1.1 ¿Cuándo comenzó?
  - 1.2 ¿Por qué se organizaron en Cooperativa?
  - 1.3 ¿Con cuántos socios comenzó? ¿Actualmente?
  - 1.4 ¿Cuántos son productores/as y asalariados rurales?
  - 1.5 ¿Desde su comienzo, que actividades realizaron?
  
2. Funcionamiento
  - 2.1 ¿Asambleas?
  - 2.2 ¿Nivel de participación de sus socios?
  
3. Vínculos con otras organizaciones (de 2° grado)
  - 3.1 ¿Con cuáles?
  - 3.2 ¿De qué manera?
  - 3.3 ¿Hace cuánto tiempo?
  
4. Grupos de trabajo
  - 4.1 ¿Cuáles son?
  - 4.2 ¿Se mantuvieron desde el comienzo de la cooperativa?
  - 4.3 ¿Cómo funcionan?
  
5. Que servicios brinda la Cooperativa? (EAP, ficha individual).
  - 5.1 ¿Uso de maquinaria en conjunto? ¿Cuáles?
  - 5.2 ¿Cómo se gestiona?
  - 5.3 ¿Cómo se financian?
  - 5.4 ¿Hace cuánto tiempo que se maneja? ¿Funciona?
  
6. Campos colectivos
  - 6.1 ¿Con cuántos cuentan actualmente?
  - 6.2 ¿Cuántas hectáreas?
  - 6.3 Forma de funcionamiento, ¿financiamiento?
  
7. Como es la participación de los vecinos no socios de la cooperativa.
  - 7.1 ¿En qué actividades?
  - 7.2 ¿Campos colectivos?
  
8. ¿Realizan actividades sociales-culturales?, ¿Cuáles?
  
9. Como es el vínculo de la CAQC con el Área Protegida?
  
10. Cordero Quebradeño

### Anexo 2. Formulario de entrevista referido al establecimiento

**Encuesta indicadores Sustentabilidad Cooperativa Agraria Quebrada de los Cuervos.**

-Treinta y Tres-

Nombre y Apellido:

.....

Ubicación:

.....

Fecha: ..... Teléfono: .....N° DICOSE:.....

**COMPOSICIÓN FAMILIAR Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO**

**1) Integrantes del núcleo familiar.**

	Nombre	Edad	Sexo	Grado de parentesco	Lugar de residencia	Actividad principal
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**2) Hay alguien que no sea de la familia trabajando en el predio?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NS/NC \_\_\_\_\_

**3) Descripción trabajo extra familiar**

	Relación	Que actividad desarrolla	Tiempo que le dedica	Lugar de residencia
1				
2				
3				
4				
5				

**Relación: Pariente, empleado, trabajador zafra, vecino, otros.**

**4) Principales rubros de explotación del establecimiento:**

- A) \_\_\_\_\_
- B) \_\_\_\_\_
- C) \_\_\_\_\_

**5) Composición del establecimiento: hás, tipo tenencia.**

N° padrón	Sup. (Hás)	Tipo de tenencia tierra (prop/ arrend/otro)	Precio arrendamiento (anual)	Valor estimado US\$/há

### 6) Características de la Vivienda.

Número de dormitorios	
Baño (afuera/adentro)	
Material techo (chapa, planchada, paja, otros)	
Material principal paredes (mampostería, barro, paja, chapa, cartón)	
Material principal piso (tierra, hormigón, revestido)	
Energía Eléctrica (si/no)	
Fuente energía usada p/ cocina (gas, leña, electricidad, otros)	

### 7) Fuentes Energéticas

a. ( ) Eléctrica      1. ( ) Red

2. ( ) Grupo electrógeno \_\_\_\_\_  
3. ( ) Panel solar \_\_\_\_\_

b. ( ) Combustible    1. ( ) Gasoil/Naft \_\_\_\_\_  
2. ( ) Gas \_\_\_\_\_

3. ( ) leña \_\_\_\_\_

c. ( ) Otros especificar \_\_\_\_\_

### 8) Fuente de agua consumo humano

a. Pozo ( ) excavado ( ) perforado ( ) Otra especificar \_\_\_\_\_

b. Extracción: bomba ( ) molino ( ) balde ( ) otra especificar \_\_\_\_\_

d. capacidad del tanque de reserva \_\_\_\_\_

## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

### 9) Existencias ganaderas

1)	Descripción	Nº	Raza	Descripción	Nº	Raza
<b>Bovinos de Leche</b>				<b>Cerdos</b>		
	1.Vacas en Ordeño			21.Madres		
	2.Vacas Secas			22.Cachorras		
	3.Nodrizas			23.Engorde		
	4.Vaquillonas preñadas			24.Cachorros		
	5.Vaquillonas + 2 años			25.Lechones		
	6.Vaquillonas 1 – 2 años			26.Padrillo		
	7.Terneras – 1 año			<b>Ovinos</b>		
	8.Guachas (- 3 meses)			27. Carneros		
	9.Toro			28. Ovejas cría		
<b>Bovinos de Carne</b>				29. Ovejas consumo		
	10. Toros			30. Capones		
	11.Vacas cría			30. Borregas 2 -4D sin encarnerar		
	12.Vacas invernada			31. Corderas DL		
	13. Novillos 1 – 2 años			32. Corderos DL		
	14.Novillos 2 – 3 años			33. Corderos/as mamones		
	15.Novillos + 3 años			<b>Otras especies</b>		
	16. Terneros			34.Equinos		
	17. Bueyes			35.Aves		
	18. vaquillonas 1– 2 años			36. Perros		
	19. Vaquillonas + 2 años			37.Otros		
	20. Terneras					

### 10) Croquis del predio

Nº pot.	Padrón	Sup (há)	Uso del suelo*	Forma de pastoreo	Dispone de eléctrico	Agua	Sombra		Grado enmalezamiento
							Tipo	Sup.	




\*CN buna condición, CN degradado, CN Mejorado, Praderas artificiales, Verdeos, Monte

## 11) ¿Cuáles son las prácticas de manejo que utiliza en el establecimiento?

### Bovinos

	Siempre	Esporádico	Nunca	Observaciones
Manejo según CC				
Revisación de toros y a reproductores				
Inseminación Artificial (IA)				
Diag de gestación y manejo diferencial				
Mejoramiento genético (cruzamiento y utilización de EPD)				
Manejo de las fechas de entore				
Manejo de la recría alim y entore a los 2 años				
Manejo diferencial por categoría				
Suplementación invernal				
Destete temporario				
Destete precoz				
Destete Otoño				
Control EnfReprod				

### Ovinos

	Siempre	Esporádico	Nunca	Observaciones
Flushing				
Lombritest				
Uso de ecografías Vacía/preñada				
Uso ecografías único /mellizos				
Esquila parto				
Control de enfermedades podales				
Revisación de carneros				

## 12) ¿Cómo se registran los datos del establecimiento?

a. Tipo de dato	b. Forma de registro	c. Quien lo lleva	d. Utilidad*
Producción			
Reproducción			
Sanidad			
Movimientos de dinero			
Gastos de alimentación y producción de pasturas			
Otros (especificar)			

b. (1) De memoria, (2) Por boletas o la liquidación de leche, (3) Por anotaciones en cuaderno, (4) anotaciones en almanaque, (5) Por otro sistema (especificar); c. Nombre de la persona; d. \*(para la toma de decisiones) (1) lo consulta, (2) no los consulta



**17) Suplementos utilizados en el último año.**

Alimento	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Total año (kg/año)	Costo/año
Fardos						
Silo planta						
Grano húmedo						
Ración						
Otros						

**18) Re-Fertilizantes utilizados en el último año**

Tipo/ Nombre	Kg/año

**19) Siembras en el último año**

Pastura, Verdeo, etc.	Tipo de siembra	Superficie	Método de laboreo	Costo/hà

**20) Costos asociados al manejo sanitario del rodeo**

Manejo sanitario	Especie/categoría	Producto utilizado	Animales tratados	Total producto utilizado o por animal	Costo del producto/cantidad de animales

**21) Mejoras, maquinaria y equipamientos en propiedad**

Descripción*	Marca	Modelo/año	Precio estimado US\$

\*Casas, galpones, vehículos, maquinarias, herramientas.

**22) ¿La familia recibe ingresos extraprediales?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NS/NC \_\_\_\_\_

**23) Descripción de los ingresos extraprediales.**

a. Nombre	b. Monto estimado del último año	c. Tipo de ingreso (mensual, semanal, esporádico, otros)

**24) ¿Poseen (otros) inmuebles o propiedades? (casa, terrenos, otros)**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NS/NC \_\_\_\_\_

**25) Si la respuesta es si. Especificar**

	Tipo	Ubicación	Valor estimado US\$	Propietario/a
1				
2				
3				
4				

**26) ¿El establecimiento tiene deudas?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NS/NC \_\_\_\_\_

**27). Estructura de deudas a mediano y largo plazo**

Institución (Bancos, Mevir, INC, Cooperativa, mercado de insumos, etc)	Monto Total (\$/U\$)	Plazo	Monto Anual(\$/U\$)	Costos de intereses

## 28) Costos generales

	Mes/ Año	Observaciones
Pago BPS		
Pago Reta		
Patente		
Seguro		
BHU		
Insumos de Alimentación		
Ración		
Sanidad		
Esquila		
Compra de reprod. Ovino		
Compra de reprod. Bovino		
Mejoras		
Mano de Obra		
Refertilización y maquinaria		
Combustible		

## VINCULOS CON EL TERRITORIO Y LA COOPERATIVA

- ¿Dónde compra los insumos para la explotación?
- ¿Utiliza estrategias de compra o venta de tipo colectivo?
- ¿Qué servicios se precisan o no pueden ser utilizados en la zona?
- Social:
- Productivo:
- ¿Cómo se entera de las noticias de la zona?

### EN RELACIÓN A LA COOPERATIVA

- I. ¿Cuál es el rol de la CAQC en la zona?
- II. ¿Cuál es su vínculo con la CAQC?, ¿Desde cuándo participa y que actividades desarrolla con la misma?
- III. ¿Cuáles son los servicios que brinda la cooperativa?
- IV. ¿Cuáles de estos servicios utiliza?, ¿Qué opinión te merece?
- V. ¿Cuáles son sus perspectivas con relación a la cooperativa?

### Estrategias de apoyo a la producción

Estrategia	Desde cuando funciona	¿La ha usado?	¿Qué opinión le merece?
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
6)			
7)			
8)			

### Anexo 3. Formulario de encuesta individual

<b>Encuesta Individual</b>
----------------------------

**Fecha:**

**Entrevistador:**

**Encuesta predial n°:**

#### Datos personales

**Nombre:**

**Edad:**

**Vínculo familiar:**

1. Último nivel de estudios alcanzado		
Sin Instrucción		
Primaria	Incompleta	
	Completa	
Secundaria	1er. Ciclo incompleto	
	1er. Ciclo completo (hasta 3ero.)	
	2do. Ciclo incompleto	
	2do. Ciclo completo (hasta 6to)	
	UTU u otros estudios técnicos incompleto	
	UTU u otros estudios técnicos completo	
Terciaria	Magisterio o Profesorado	
	Técnico Agropecuario (UTU)	
	Universitario Agrario (Agrónomo/Veterinario)	
	Universitario No agrario	
	Otros (especificar)	
Si continúa estudiando, NIVEL ACTUAL		

2. Cursos o actividades que ha desarrollado en los últimos 3 años			
Tipo <sup>1</sup>	Entidad Responsable <sup>2</sup>	Lugar <sup>3</sup>	¿Utiliza los conocimientos adquiridos?




<sup>1</sup>TG = Técnico/productivo vinculado a la ganadería; TO = Otros Técnico/productivos; Otros

<sup>2</sup>Pub =Pública; A = Asociación, gremial o cooperativa; Priv = Otra privada; Otros

<sup>3</sup>Z = Zona rural circundante; L = Localidad cercana (pueblo, ciudad); D = Otra localidad del Departamento; Otros

### **Organización de las tareas en el predio**

¿Cuál es el grado de participación en las siguientes actividades?				
Actividades	Siempre	Puntualmente	Nunca	Observaciones
	Planificación productiva			
Tareas productivas (manejo del ganado, etc.)				
Decisiones financieras				
Decisiones económicas (compras-ventas)				
Gestión económica productiva– manejo del dinero				
Manejo del dinero asociado a gastos del hogar.				
Tareas domesticas				
Producción para autoconsumo				

### **Participación**

3. ¿Integra actualmente alguno de los siguientes tipos de grupos?								
Asistencia Técnica	Venta Productos o Compra Insumos	Recreativo	Religioso	Político Partidario	Institución Gremial	Cooperativa	Vecinal	Otro (especificar)

4. ¿En alguno de éstos participa de la gestión común de bienes?					
Asistencia Técnica	Venta Productos o Compra Insumos	Institución Gremial	Cooperativa	Vecinal	Otro (especificar)

### Locomoción y accesibilidad

5. Principal medio de transporte que utiliza individualmente	
Transporte público	
Automóvil	
Moto	
Tracción animal	
Bicicleta	
Ninguno (a pie)	
Otros (especificar)	

6. Condiciones de la vía principal de acceso al predio desde el principal centro poblado de la zona.		
Buena	Regular	Mala

7. Acceso al predio		
	SI	NO
¿El predio queda sin acceso en algún momento?		
¿Esto le genera una dificultad importante?		

### Salud

8. ¿Qué tipo de cobertura médica tiene?		
Tipo de cobertura		Institución
Privada por SNIS		
Privada particular		
Pública con carné de asistencia		
Pública sin carné de asistencia		

Distancia desde su hogar hasta el servicio de salud que le corresponde (km)	

9. A su juicio, acceder al servicio de salud para usted es:			
Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil

### Calidad de vida

10. ¿Cuál es su nivel conformidad en los siguientes aspectos?					
Aspectos	Nivel de conformidad				Observaciones
	Muy Conforme	Conforme	Poco Conforme	Nada Conforme	
Estado de su vivienda					
Acceso a Servicios de Salud					
Locomoción personal					
Locomoción pública					
Tiempo dedicado al Trabajo					
Tiempo dedicado al trabajo extra predial (si corresponde)					
Tiempo dedicado a actividades domesticas					
Cantidad de Tiempo Libre que posee					
Uso que hace del Tiempo Libre					
Alimentación					
Acceso a Educación, formación o capacitación					
Contacto que tiene con vecinas/os o amigas/os					
Calidad Trabajo Predial (exigencia física, mental)					
Calidad Trabajo Extra - Predial (exigencia física, mental)					
Calidad del trabajo domestico					
Situación Económica Personal					
<b>CALIDAD DE VIDA GENERAL</b>					

### Futuro del sistema familiar

11. ¿Cómo evalúa la posibilidad de que su predio continúe en manos de su familia en los próximos años?		
	Próximos 5 años	Próximos 10 años
Seguro		
Probable		
Poco Probable		
No Permanece		
¿Piensa que hay quien siga adelante con la explotación? (SI/NO)		
¿Quiénes? (cantidad de sucesores)		

**Para jóvenes que no estén al frente de las decisiones en el predio.**

12. ¿Cuál de las siguientes estas opciones es la que prevé para su futuro?	
Vivir en el campo y trabajar en el rubro actual del predio	
Vivir en el campo y trabajar en otro rubro agropecuario	
No vivir en el campo, ni trabajar allí	
Vivir en el campo pero trabajar en el medio urbano	
Vivir en el medio urbano y trabajar en el campo	

13. En el caso de estudiar; ¿cree que lo que estudia está vinculado a la opción que eligió en la respuesta anterior?	
Muy vinculado	
Poco vinculado	
Nada vinculado	

### Anexo 4. Cuadro de dimensiones y puntajes

#### Cuadro de dimensiones,

Dimensiones	Ámbitos	Indicadores	Variables a considerar												
Social (100)	Formación	20	Formación	20	Formación y capacitación productiva y no productiva en los últimos tres años.	Educación Formal	Sin instrucción formal	0							
							Primaria completa	2							
								Secundaria completa Ciclo Básico	4						
								Secundaria completa Bachillerato	6						
								Universidad Incompleta	8						
								Universidad completa y UTU completa	10						
							Otros Cursos	Cursos en los últimos tres años: igual o más	10						
								Menor a tres	5						
								Ninguno	0						
	Participación	20	Participación General	10	Nivel de participación en espacios colectivos en general			Igual o más de tres grupos	10						
								Hasta dos grupos	5						
			Ninguno					0							
			Participación Productiva					10	Participación en gestión conjunta de bienes	Igual o más de dos grupos	10				
	Igual a uno	5													
							Ninguno	0							
	Calidad de vida	30	Calidad de vida Estructural	10	Vivienda		Ubicación de S.H.	Dentro	0.5						
								Fuera	0						
								Personas por dormitorio	Menos de tres	0.5					
									Igual o más de tres	0					
								Fuente de Luz	Fuente	Luz	1				
Otro										0.5					
													Ninguno	0	
Fuente de Agua								Fuente para uso humano	OSE y perforación	2					
									Ajíbibe	1					
									Otro	0					
Locomoción								Principal medio de transporte individual	Auto	2					
									Moto	1					
									Público	0.5					
													Otro	0	
Servicios de Salud	Privada por SNIS/ Privada particular/ Pública con Carné de Asistencia	Todos los integrantes	2												
		Algunos de los integrantes	1												
						Ninguno	0								
Condiciones de Trabajo	Tubo vacuno según su estado	Bueno	1												
		Regular	0.5												
		Malo	0												
		No	0												
		Cepo según estado	Bueno	1											
			Regular	0.5											
						Malo	0								
						No	0								
Calidad de vida Subjetiva	20	Valoración personal de los distintos aspectos	10	Nivel de conformidad con cada aspecto			Muy conforme	20							
							Conforme	15							
							Poco conforme	5							
							Nada conforme	0							
Sucesión	30	Sucesión	30	Edad de los titulares. Existencia y predisposición de los sucesores a continuar.			Existencia de sucesores	30							
							Sin sucesor y titular con edad inferior a 40 años	20							
							Sin sucesor y titular con edad inferior a 50 años	15							
							Sin sucesor y titular con edad superior a 50 años	0							
Económica (100)	50	Ingreso / Integrante	50	Ingresos predial y extra predial per cápita anual			Mayor a US\$ 7932,4	50							
							Entre US\$ 7437 y US\$ 7932	45							
							Entre US\$ 6942 y US\$ 7436	40							
							Entre US\$ 6446 y US\$ 6941	35							
							Entre US\$ 5950 y US\$ 6445	30							
							Entre US\$ 4959 y US\$ 5949	25							
							Entre US\$ 3967 y US\$ 4958	20							
							Entre US\$ 2976 y US\$ 3966	15							
							Entre US\$ 1984 y US\$ 2975	10							
							Entre US\$ 942 y US\$ 1983	5							
							Entre US\$ 0 y US\$ 941	0							
							Tenencia de la Tierra	30	Seguridad en la tenencia de la Tierra	30	Porcentaje de la superficie total en calidad de propietario			Igual a 100%	30
														Menor a 100%	25
														Menor a 90%	20
Menor a 80%	15														
Menor a 70%	10														
Menor a 60%	5														
Menor a 50%	0														
Autonomía Financiera	10	Nivel de Endeudamiento / Há	10	Deuda total y superficie			Ninguno o inferior al 25% del valor de la Há total	10							
							Entre 25% y 50%	7.5							
							Entre 50% y 75%	5							
							Entre 75% y 100%	2.5							
Transmisibilidad	10	Tierra (Capital) / Heredero	10	Tierra en usufructo. Existencia de otros bienes. Cantidad de herederos.			Igual o superior al 100%	0							
							Igual o superior a 260 Há	10							
							Por debajo de 260 Há	5							
							Por debajo de 130 Há	2.5							
						Por debajo de 50 Há	0								
						No hay sucesores	0								
Agro-ecológica (100)	100	Carga	50	Relación entre carga y capacidad de carga del campo			% Superior o inferior al 15%	50							
							% Superior o inferior al 30%	30							
							% Superior o inferior al 50%	10							
							% Superior al 50%	0							
		Relación L / V - Tipo de Pastoreo	30	Interacción entre la relación L / V y el tipo de pastoreo					Relación L/V entre 2 y 3 y pastoreo rotativo	30					
									Relación L/V entre 2 y 3 y pastoreo continuo	15					
									Relación L/V por encima de 3 o debajo de 2 y pastoreo rotativo	15					
									Relación L/V por encima de 3 o debajo de 2 y pastoreo continuo	0					
Empotramiento	20	Número de poteros					Mayor a 15	20							
							Entre 9 y 14	15							
							Entre 6 y 8	10							
							Menor a 6	0							