

Informe de caracterización de la población potencial ganadera del Programa Producción Familiar Integral y Sustentable

*Nora Gesto¹
Andrea Lado²
Hugo Laguna³*

Este documento presenta el análisis descriptivo de la población potencial del llamado PFIS en el rubro ganadería de carne. Utilizando datos provenientes de la Encuesta Ganadera Nacional (2016), la información obtenida permite caracterizar la situación previa al inicio del programa del grupo de productores beneficiarios (tratamiento) y no beneficiarios (candidatos al grupo de control). Los resultados muestran que, en el punto de arranque, existían diferencias entre ambos grupos en varios de los indicadores analizados.

1. Descripción de la intervención

El Programa Producción Familiar Integral y Sustentable (PFIS) es uno de los principales llamados conjuntos del Programa de Desarrollo Productivo Rural (PDPR) y del Programa Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático (DACC). Fue diseñado e implementado por la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), con el objetivo principal de contribuir a incrementar la sustentabilidad económica, social y ambiental de los productores familiares y productores pequeños y medianos (no familiares), a través de la adopción de nuevas tecnologías productivas y organizacionales y la implementación de medidas para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Así, el programa se estructuró sobre la base de un componente tecnológico-productivo y otro de recursos naturales. El primero buscó promover la adopción de tecnologías y prácticas productivas, así como de gestión asociativa para incrementar la productividad. El segundo se orientó a facilitar el manejo sostenible de los recursos naturales y el aumento de la resiliencia en los sistemas productivos, ante la variabilidad ambiental y el cambio climático.

¹ Ec., AGEV-OPP

² Ec., AGEV-OPP

³ Ec., Área de Evaluación de Políticas de OPYPA, hlaguna@mgap.gub.uy. Se agradecen los comentarios de los colegas del Área de Evaluación de Políticas de OPYPA-MGAP.

A diferencia de otros llamados del PDPR, el PFIS tuvo un carácter multirubro. En efecto, la población objetivo (potenciales beneficiarios) fueron los productores agropecuarios familiares, pequeños y medianos de todo el país en cualquier rubro agropecuario⁴. Los postulantes podían presentarse de manera individual (sólo para el Componente 2) o en grupos integrados por al menos 5 productores e incluir hasta tres rubros de actividad. Las propuestas presentadas debían ser elaboradas por técnicos privados habilitados por la DGDR, quienes fueron contratados por el productor o grupo de productores. Además, éstas deberían tener una duración máxima de 18 meses.

Los productores beneficiarios del llamado podrían acceder a un apoyo económico máximo de 8.000 dólares no reembolsables por cada uno de los componentes mencionados (hasta 16.000 dólares como máximo), limitado por los apoyos anteriores recibidos desde la DGDR⁵. Además, como contraparte, el productor debía aportar la suma resultante de la diferencia entre el apoyo recibido y monto total de la propuesta elaborada por los técnicos privados⁶.

Entre agosto y octubre de 2014 el llamado tuvo dos procesos de cierre. Todas las propuestas fueron evaluadas, asignando un puntaje entre 0 y 100 puntos, de acuerdo a criterios establecidos para la evaluación. Para la obtención del beneficio se exigió un puntaje mínimo de 60 y de 66 puntos en la primera y segunda instancia, respectivamente. La ejecución de los proyectos comenzó en junio 2015 y finalizó en 2017.

Como resultado del proceso descrito, al programa PFIS se presentaron 3.622 productores de todos los rubros agropecuarios, de los cuales 2.216 (61%) recibieron apoyo financiero para llevar adelante sus propuestas. A nivel de productor, el apoyo recibido promedio fue de US\$ 2.666 para el componente tecnológico-productivo y US\$ 3.735 para el componente de recursos naturales.

No obstante, para la evaluación de impacto sólo se tomaron en cuenta a los productores con rubro principal ganadería, de los que fueron aprobados 1.046 proyectos prediales (56% de aprobación). Por consiguiente, este informe presenta las principales características de la población potencial del Programa en el rubro ganadería de carne y lana (ovina y bovina).

Como surge de la teoría del cambio del Programa, en el corto y mediano plazo los resultados que se esperaba lograr con la intervención eran incrementar la adopción de un conjunto tecnologías, el fortalecimiento de la asociatividad y la adopción de buenas prácticas en

⁴ Productores familiares inscriptos en el Registro de Productor Familiar de la DGDR-MGAP a la fecha de cierre del llamado y que cumplan con las Resoluciones Ministeriales vigentes (527/08, 219/14 y 387/14). Productores pequeños y medianos según tipificación de Tommasino y Bruno (2005).

⁵ Un 84% de los productores que recibieron apoyo participaron con propuestas integrales (incluyen los dos componentes).

⁶ El porcentaje de esta contraparte depende de la combinación de las fuentes de financiamiento que la integren. Debe ser de al menos 50% en actividades tecnológicas y de al menos 20% en actividades vinculadas a Recursos Naturales.

el manejo de recursos naturales. A causa de lo anterior, en un plazo mayor de tiempo se debería observar incrementos de ingresos brutos, mejoras en la productividad y eficiencia reproductiva, así como mejoras en la capacidad de adaptación al cambio climático y en el manejo de los recursos naturales (Aguirre et al., 2018b; Durán y Hernández, 2017).

2. *Los datos: La Encuesta Ganadera Nacional*

La línea de base del programa PFIS fue construida gracias a la realización de la Encuesta Ganadera Nacional 2016 (EGN)⁷. Esta última tuvo por cometido generar información económica representativa del sector ganadero ovino y bovino y, además, generar evidencia para la evaluación del Programa sobre la situación de productores (beneficiarios y candidatos a grupo de control) en el momento previo a la ejecución de la intervención.

El trabajo de campo fue desarrollado por DIEA-MGAP, entre finales del año 2016 y el invierno de 2017, generando información referente al ejercicio agrícola 2015/2016 y, en preguntas específicas para la evaluación de impacto, sobre los dos ejercicios anteriores (Bervejillo et al., 2018).

La población objetivo de este relevamiento estuvo constituida por explotaciones ganaderas de todo el territorio nacional. El marco muestral resultó de la combinación del Censo Nacional Agropecuario 2011 y el registro de beneficiarios del proyecto PFIS, más la aplicación de los siguientes criterios: (1) Actividad principal ganadería vacuna u ovina; (2) No tener actividad en lechería comercial; (3) Tener al menos 7 unidades ganaderas (UG).

El muestreo estadístico estuvo a cargo del INE. Las explotaciones encuestadas se seleccionaron al azar bajo un diseño estratificado, sistemático con arranque aleatorio, y ordenadas en términos de la cantidad de unidades ganaderas (UG)⁸. En consecuencia, el tamaño de muestra teórico asciende a 1.506 casos. Debido a depuraciones y por la propia dinámica del trabajo de campo, fueron efectivamente relevados 1.426 casos. En el Cuadro 1 puede verse la estratificación de la muestra por tamaño en UG.

⁷ La EGN fue resultado del esfuerzo conjunto de las siguientes instituciones: OPP, ANII, BCU, INIA, INE, MGAP y SUL, además de AGEV, que financió la parte del relevamiento requerido para la evaluación de impacto.

⁸ La estratificación fue de tres niveles: (I) geográfico según cinco regiones; (II) por tamaño en base a la cantidad de UG; (III) dentro de cada estrato de tamaño se clasifican en tres categorías de interés para la evaluación de impacto: (i) No beneficiarios; (ii) Beneficiarios fuera del umbral y (iii) Beneficiarios y No beneficiarios dentro del umbral. Tanto el estrato 8 (3500 o más UG) como los beneficiarios del proyecto PFIS dentro del umbral crítico fueron considerados de inclusión forzosa.

Cuadro 1. Estratificación de la muestra por tamaño en unidades ganaderas (UG)

ESTRATO	RANGO DE UG	RELEVADOS TOTALES	CANDIDATOS A CONTROL	BENEFICIARIOS TOTALES
1	menos de 100 UG	237	134	103
2	entre 100 y 149 UG	97	55	42
3	entre 150 y 299 UG	216	128	88
4	entre 300 y 599 UG	233	166	67
5	entre 600 y 999 UG	174	139	35
6	entre 1000 y 1999 UG	183	169	14
7	entre 2000 y 3499 UG	145	143	2
8	3500 o más UG	141	141	0
	TOTAL	1.426	1075	351

Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

Por último, el formulario de recolección releva información sobre los productores, características del establecimiento, la superficie explotada y su uso, producción animal, aspectos de la mano de obra empleada, capacitación, vínculos con MGAP y organizaciones, entre otros.

3. Caracterización de la población potencial del PFIS

Como fue adelantado, el foco principal de este informe es la descripción de las principales características de la población potencial del PFIS previo al comienzo de la intervención del Programa. Lo anterior, se corresponde con los estratos 1 a 6 de la EGN. Así, se realizan contrastes de igualdad de medias en determinadas características observables entre los productores beneficiarios (tratados) y no beneficiarios (potenciales controles). Como es esperable cuando la participación en los programas es voluntaria, los grupos muestran diferencias estadísticamente significativas.

En los cuadros y gráficas que se presentan en los apartados siguientes, se reúnen los principales resultados encontrados. Se señala con “*” cuando la diferencia entre beneficiarios y no beneficiarios es estadísticamente significativa al 10%, “**” cuando lo es al 5% y “***” si resulta significativa al 1%.

3.1. Los titulares de las explotaciones

En aquellos casos en que la condición jurídica del productor es definida como persona física, la EGN brinda información adicional sobre los titulares de las explotaciones. Esta situación se corrobora en una porción considerable de la muestra, alcanzando al 86% de los productores beneficiarios, así como al 75% de los candidatos a control. Considerando esta cobertura amplia, resulta de interés presentar las principales características de estas personas.

Así, como se presenta en el Cuadro 2, la proporción de mujeres alcanza aproximadamente un cuarto de los titulares de los establecimientos, en ambos grupos. Por otra parte, los productores beneficiarios son más jóvenes en promedio que los no beneficiarios. En lo que refiere al nivel de enseñanza alcanzado, entre los beneficiarios se observan logros menores. Específicamente, esto se ve reflejado en la participación relativa del nivel Primaria (46% vs. 33%) y Universidad (8% vs. 21%). Otro punto de interés es el de la residencia en los predios. En consecuencia, se debe destacar el nivel alto de respuestas positivas dentro de los productores beneficiarios (70%) y la diferencia en relación con los potenciales controles (51%). Finalmente, una parte menor declaran tener otras explotaciones (5% y 9%, los beneficiarios y no beneficiarios, respectivamente). Por último, con la excepción de la proporción de mujeres y algunas categorías del nivel de enseñanza alcanzado, el resto de las características analizadas presenta diferencias estadísticamente significativas.

Cuadro 2. Características Generales de los productores titulares

VARIABLE	CANDIDATOS A CONTROL	BENEFICIARIOS	MUESTRA TOTAL
Prop. de mujeres	25%	24%	24%
Edad (media)***	56	52	56
<i>Nivel de enseñanza alcanzado</i>			
Ninguna	2%	2%	2%
Primaria**	33%	46%	34%
Secundario Básico	14%	15%	14%
Secundaria Superior	19%	18%	19%
Técnica	11%	12%	11%
Universidad***	21%	8%	20%
Otros	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%
Reside en explot.***	51%	70%	52%
Tiene otras explot.**	9%	5%	9%

Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

Nota: Porcentajes sobre establecimientos con Condición Jurídica = Persona Física.

3.2. Las explotaciones ganaderas

Las explotaciones de los productores beneficiarios se caracterizan por ser más pequeñas en promedio, tanto en lo relativo al stock de animales como a la superficie efectiva de pastoreo, en comparación con los predios candidatos a control. En efecto, mientras el primer grupo maneja en promedio 186 unidades ganaderas (UG) en una superficie media de pastoreo de 208 ha., el segundo muestra guarismos de 273 UG y 348 há en las mismas variables. Por otra parte, la carga media, construida como el ratio entre las dos variables anteriores, es mayor en los establecimientos beneficiarios (0,89) respecto al grupo de control (0,78). Para todas las variables descritas, las diferencias son estadísticamente significativas.

En otro orden, es posible clasificar las explotaciones ganaderas por el tipo de producción que realizan, según la relación lanar/vacuno⁹. En efecto, la evidencia sugiere el mismo orden de preponderancia para los dos grupos analizados: en primer lugar, se encuentran las explotaciones vacunas (70% de los beneficiarios vs. 78% de los candidatos a control), seguida de las mixtas (27% de los beneficiarios vs. 19% de los candidatos a control) y, finalmente, las ovejeras (3% en ambos grupos). En las primeras dos categorías se encuentran diferencias significativas.

En lo que refiere a la orientación productiva de los establecimientos, definida a partir de la relación entre las categorías de engorde y reproducción¹⁰, la encuesta confirma el predominio de los sistemas productivos especializados en la cría de ganado en los dos grupos de interés. No obstante, como puede observarse en el Cuadro 3, se encontraron diferencias significativas entre beneficiarios y potenciales controles.

Cuadro 3. Establecimientos según orientación productiva

TIPO DE PRODUCCIÓN	ORIENTACIÓN PRODUCTIVA	CANDIDATOS A CONTROL	BENEFICIARIOS	MUESTRA TOTAL
Establecimientos según orientación bovina	Cría***	64%	77%	65%
	Ciclo completo	20%	15%	19%
	Invernada**	16%	8%	15%
	Otras	0%	1%	0%
	Total	100%	100%	100%
Establecimientos según orientación ovina	Cría	57%	61%	58%
	Ciclo completo	11%	16%	11%
	Lanero*	29%	21%	29%
	Otras	2%	2%	2%
	Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con base en EGN.

Nota: Porcentajes sobre el total de la muestra de análisis.

⁹ Se puede categorizar las explotaciones de la siguiente manera: de tipo vacuno si la relación lanar/vacuno es inferior a 1; mixtas si se encuentra entre 1 y 4; ovejeras si es superior a 4 (Álvarez y Falcao, 2011).

¹⁰ Se puede clasificar a los establecimientos según su orientación productiva. Para bovinos, la orientación es de cría si la relación novillo/vaca de cría es inferior a 0,5; de ciclo completo si la relación se encuentra entre 0,5 y 3; invernador si es superior a 3. Para ovinos, la orientación productiva es de cría si la relación capón/oveja de cría es inferior a 0,25; de ciclo completo si la relación se encuentra entre 0,25 y 0,35; lanero si es superior a 0,35 (Álvarez y Falcao, 2011).

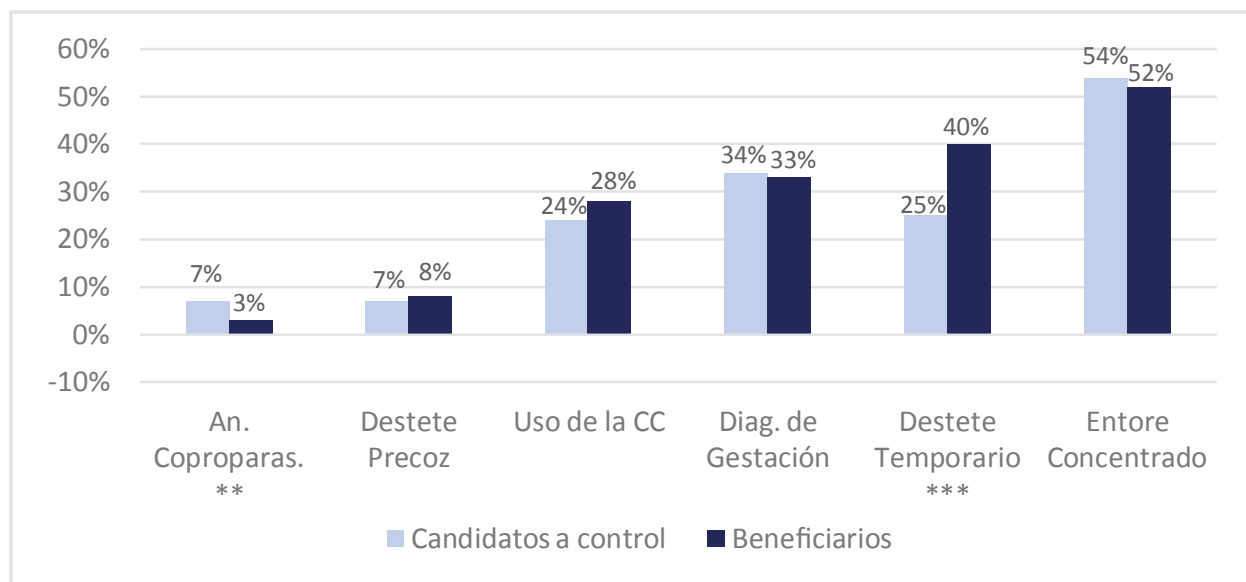
3.3. Tecnologías de producción animal

La adopción tecnológica por parte de los productores beneficiarios es uno de los resultados intermedios esperados del PFIS. La información disponible permite observar el nivel de adopción de buenas prácticas en el momento previo al inicio de la intervención (la línea de base). Considerando el peso relativo de los establecimientos orientados a la cría de ganado, el análisis se concentra, principalmente, en las tecnologías asociadas a dicha orientación productiva. Tomando en cuenta lo anterior, se analizan prácticas vinculadas al Sistema Ajustado para la cría bovina y ovina (Fernández et al., 2018).

Como se aprecia en la Gráfica 1, ambos grupos tenían niveles similares de adopción de cada una de las medidas de manejo de cría de ganado vacuno. Así, se observan valores que oscilan desde niveles bajos, hasta prácticas que son empleadas por aproximadamente la mitad de los productores de cada grupo. Por último, las diferencias encontradas son significativas para el análisis coproparasitario y el destete temporario.

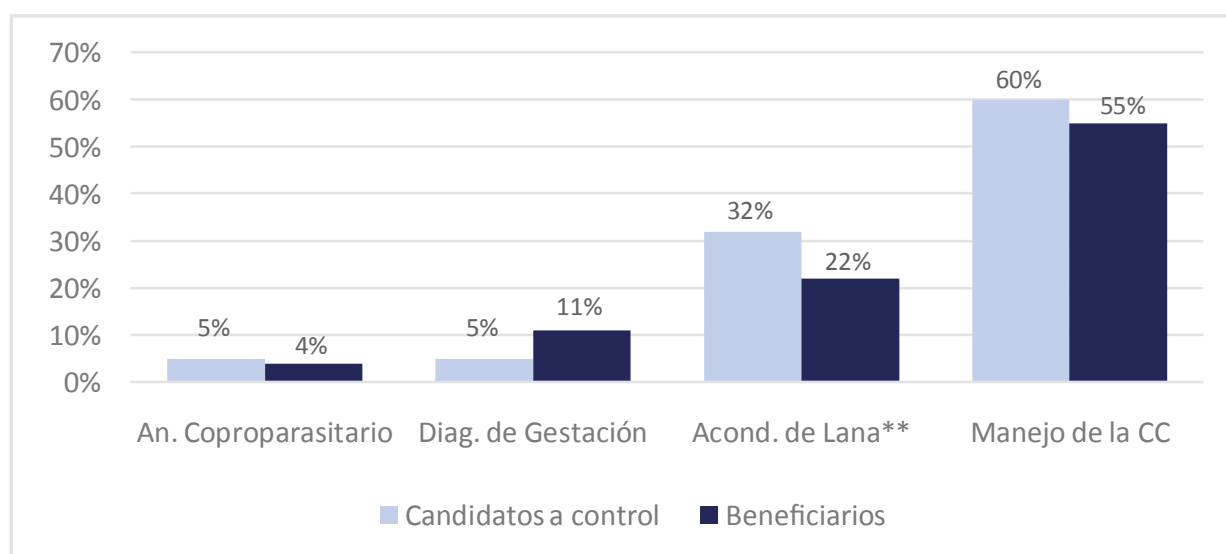
Haciendo foco en las prácticas de cría de ovinos, la Gráfica 2 muestra un comportamiento análogo en los niveles de adopción en relación al observado en el caso anterior. No obstante, en las tecnologías que son comunes, se encuentra un menor uso del diagnóstico de gestación y uno mayor del manejo de la condición corporal. En esta oportunidad, el acondicionamiento de lana es la única práctica con diferencias significativas.

Gráfica 1. Medidas de manejo utilizadas en la cría de ganado vacuno



Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

Nota: Porcentajes sobre el total de la muestra de análisis. CC es condición corporal.

Gráfica 2. Medidas de manejo utilizadas en la cría de ovinos

Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

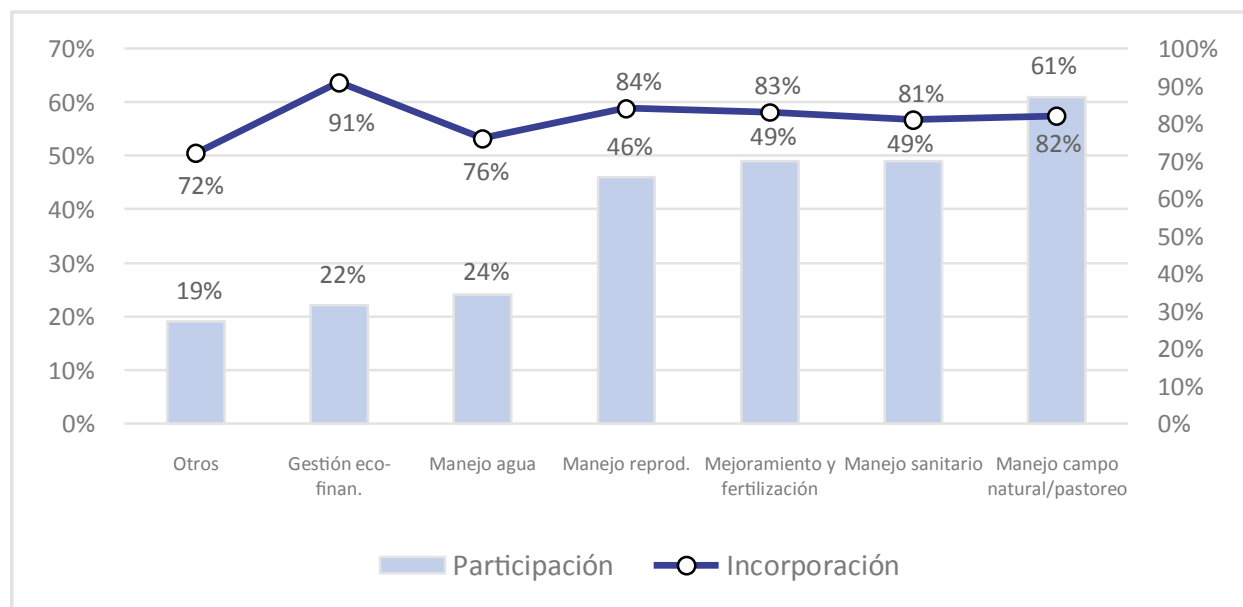
Nota: Porcentajes sobre el total de la muestra de análisis. CC es condición corporal.

3.4. Capacitación y Asistencia técnica

El Programa PFIS brindó capacitación (en manejo de tecnología agropecuaria, sanidad, entre otros) y asistencia técnica. Al ser consultados por su participación, previo al año 2015, en instancias de formación relacionadas al giro productivo de la explotación, el 52% de los beneficiarios declaró haber asistido a alguna actividad, comparado con un 26% de los productores candidatos a control, siendo esta diferencia significativa. Además, entre quienes sí participaron en dichas instancias, 86% de los beneficiarios y 77% de los no beneficiarios reportaron que, posteriormente, incorporaron en su actividad productiva cambios vinculados a la temática del curso.

A modo ilustrativo, las barras de la Gráfica 3 muestran la asistencia a capacitaciones para los productores beneficiarios, según temática (eje izquierdo). Adicionalmente, la línea reporta el peso relativo de quienes incorporaron cambios luego de su participación en la capacitación (eje derecho).

Gráfica 3. Asistencia a capacitaciones -previo a 2015- e incorporación posterior de cambios según temática. Beneficiarios del PFIS



Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

Nota: (i) Porcentajes de participación sobre beneficiarios que asistieron a capacitaciones; (ii) Porcentajes de incorporación de cambios sobre beneficiarios que asistieron a cada una de las instancias mencionadas.

En lo que refiere a la contratación de personal profesional y técnico, la encuesta no permite describir la situación previa a la ejecución del proyecto. De cualquier modo, se puede obtener una aproximación con datos del ejercicio 2015/2016. En efecto, un 59% de los productores realizó contrataciones en el período. Para este subgrupo, el Cuadro 4 presenta los niveles de contratación de cada especialidad. Se destaca el nivel alto de asistencia técnica veterinaria.

Cuadro 4. Contratación de personal profesional y técnico (2015/2016)

CATEGORÍA	ESPECIALIDAD	CANDIDATOS A CONTROL	BENEFICIARIOS	MUESTRA TOTAL
Profesionales	Veterinario	79%	80%	79%
	Ing. Agr	10%	15%	10%
Técnicos	Op. de Trazabilidad	16%	17%	16%
	Inseminador	5%	3%	5%
	Téc. Agrop.	1%	2%	1%

Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

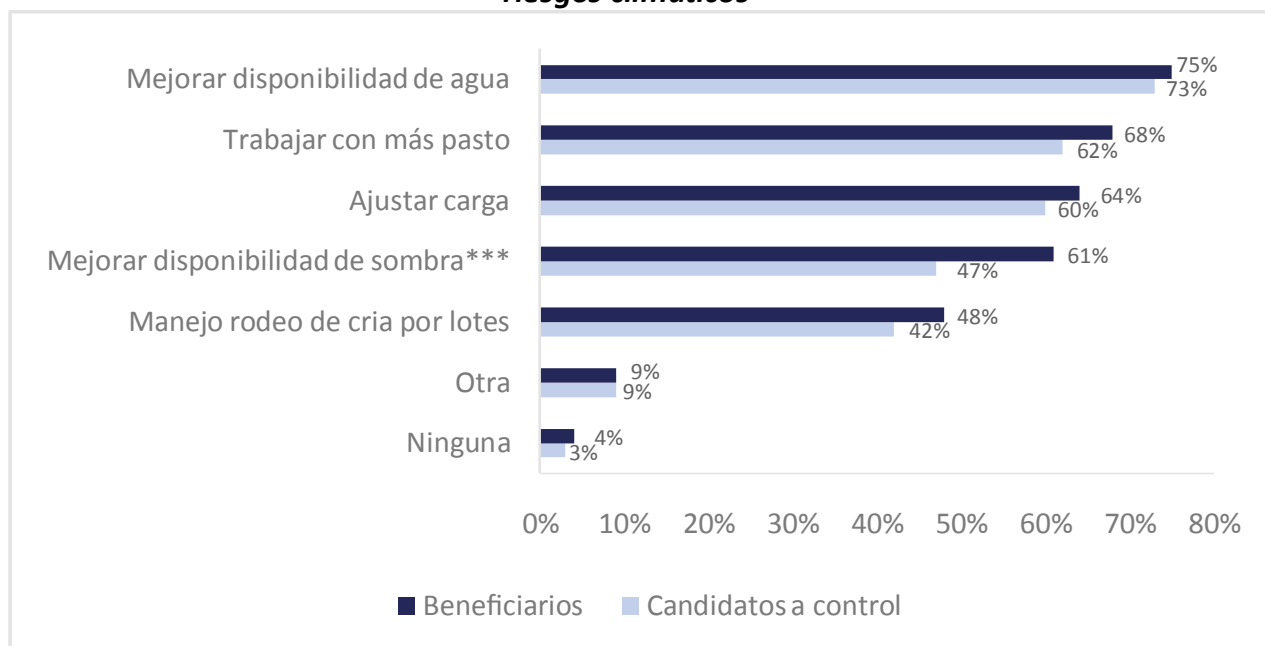
Nota: Porcentajes sobre quienes contrataron profesionales y técnicos.

3.5. Capacidad adaptativa individual al Cambio Climático

El componente dos del programa se propuso incrementar la resiliencia al cambio climático y la mitigación del impacto ambiental negativo a través de la mejora en la gestión de los recursos naturales. Como aproximación a la capacidad adaptativa individual, se les consultó a los productores sobre su preparación para enfrentar las sequías. Se encuentra que un 42% de los productores beneficiarios creía que su establecimiento sí se encontraba preparado, mientras que asciende a casi 57% la proporción respuestas positivas dadas por los productores candidatos a control.

En otro orden, un porcentaje relativamente bajo de productores declaró no conocer ninguna medida o acción para reducir la vulnerabilidad a los riesgos climáticos (3%). Por otra parte, como se observa en la Gráfica 4, en ambos grupos existe un nivel de conocimiento elevado de las de las medidas que se mencionan en el formulario de la encuesta. Con excepción de la opción “Mejorar la disponibilidad de sombra” no se encuentran diferencias significativas entre los grupos.

Gráfica 4. Medidas concretas o acciones que conoce para reducir vulnerabilidad a los riesgos climáticos



Fuente: Elaboración propia con base en EGN.

Nota: Porcentajes sobre el total de la muestra de análisis.

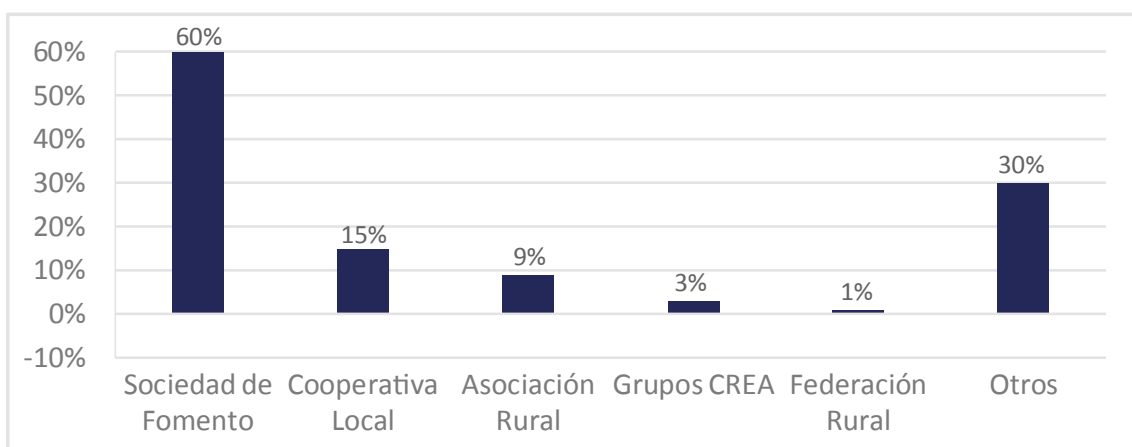
3.6. Vinculación con el MGAP, organizaciones y grupos

Los productores beneficiarios registraron tasas mayores de vinculación con el MGAP, organizaciones y grupo de productores. Con respecto al vínculo con el Ministerio, mientras un 68% de dicho grupo respondió afirmativamente sobre la participación en algún programa, a los que se había presentado hasta el año 2015, sólo 20% de los candidatos a control habían

participado previamente en alguna intervención del MGAP. Por otra parte, el Programa PFIS se propuso el fortalecimiento de la asociatividad a través de la participación de los productores en grupos y organizaciones. Sin embargo, se encuentra que los beneficiarios ya tenían mayores niveles de asociatividad previa, (2014/2015), en comparación con los no beneficiarios (62% y 26%, respectivamente). En ambos casos las diferencias son significativas.

A modo ilustrativo, del 62% de productores beneficiarios del PFIS que declararon tener vínculo con organizaciones y grupos, casi la totalidad lo hace con dos entidades como máximo. Como se muestra en la Gráfica 5 la Sociedad de Fomento Rural es holgadamente la organización más mencionada entre los productores beneficiarios.

**Gráfica 5. Organización/es de productores con la que mantiene vínculos (2014/2015)
Beneficiarios del PFIS**



Fuente: Elaboración propia en base a EGN.

Nota: Porcentajes sobre beneficiarios que tenían vínculos con organizaciones y grupos.

4. Comentarios finales

El Programa PFIS buscó contribuir a incrementar la sustentabilidad económica, social y ambiental de los productores familiares y productores pequeños y medianos (no familiares), a través de la adopción de nuevas tecnologías productivas y organizacionales y la implementación de medidas para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Como se esboza en la teoría del cambio del Programa, la adopción tecnológica, observada en el corto y mediano plazo, permitiría obtener, en el largo plazo, mejoras en los indicadores productivos. En efecto, utilizando registros administrativos del SNIG-DICOSE, la primera evaluación de impacto del PDPR realizada por Aguirre et al. (2018a) arrojó resultados significativos y positivos de la intervención sobre la productividad de carne (ovina y bovina), pese a que aún no había transcurrido un lapso apropiado para que esos impactos se expresaran completamente. Sin embargo, como se advierte en el mismo estudio, se debía disponer de las encuestas de línea de base y de seguimiento para medir los efectos sobre el canal de adopción tecnológica.

En tal sentido, el propósito de este informe fue presentar los principales resultados de la encuesta de línea de base, en otras palabras, antes del comienzo de la intervención, comparando la situación entre los productores beneficiarios del Programa y los potenciales candidatos a control. Así, la principal conclusión que se extrae es que, en el punto de arranque, existían diferencias entre ambos grupos en varios de los indicadores analizados.

Por ese motivo, para realizar correctamente una evaluación de impacto se plantea el desafío de construir un adecuado grupo de comparación (grupo de control) que pueda ser utilizado como contrafactual, en función de los datos de que se dispone. En este sentido, el análisis descriptivo de ambos grupos es fundamental para identificar las diferencias observables que deberán ser tomadas en cuenta al momento de la definición del grupo de control para evitar sesgos en posteriores estimaciones.

Para la estimación del contrafactual está previsto recurrir a distintos métodos econométricos (Durán y Hernández, 2017). En primer lugar, el método de diferencias en diferencias. Por otra parte, la utilización de métodos de emparejamiento como puede ser el Propensity Score Matching (PSM) o el Entropy Balance. Finalmente, por el propio diseño del programa, se reúnen condiciones que sugieren explorar el método de Regresión Discontinua (RD) como estrategia de evaluación (variable de puntaje, punto de corte y asignación del tratamiento). Como requisito ineludible, se deberá realizar una encuesta de seguimiento que levante los datos de los productores luego de finalizada la intervención. Además, para la aplicación de la RD se deberá focalizar el análisis en las características de los productores beneficiarios y no beneficiarios dentro del umbral crítico.

5. Referencias

Aguirre, E.; Baraldo, J.; Durán, V.; Fuletti, D. y Hernández, E. (2018a). Primera evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Rural. Anuario OPYPA 2018, pp.583-597.

Aguirre, E.; Baraldo, J.; Durán, V.; Fuletti, D.; Hernández, E.; Mila, F. y Olascuaga, J. (2018b). Problemas a abordar por parte de la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR). Anuario OPYPA 2018, pp.399-408.

Álvarez, J. y Falcao, O. (ed.) (2011). Manual de Gestión de Empresas Agropecuarias. Facultad de Agronomía. Montevideo.

Bervejillo, J.; Campoy, D.; Gonzalez, C. y Ortiz, A. (2018). Resultados de la Encuesta Ganadera Nacional 2016. Anuario OPYPA 2018, pp.443-455.

Dirección de Gestión y Evaluación (AGEV) de la Oficina de Programación y Presupuesto (OPP) (2017). Evaluación DID: Producción Familiar Integral y Sustentable (PFIS).

Durán, V. y Hernández, E. (2017). Estrategia de evaluación del Programa Producción Familiar Integral y Sustentable (PFIS). Anuario OPYPA 2017, pp.493-504.

Fernández, E.; Ferraro, B.; Saldías, R. y Soares de Lima, J. (2018). Consultoría para la Preparación de la Propuesta sobre Fortalecimiento de Capacidades en Generación y Transferencia de Tecnologías, Asistencia Técnica y Extensión Rural, con énfasis en la Evaluación ex ante de la tecnología. Informe final.

Fuletti, D. (2017). Informe de línea de base del programa Ganaderos Familiares y Cambio Climático. Anuario OPYPA 2017, pp.461-473.

Tommasino, H. y Bruno, Y. (2005). Algunos elementos para la definición de productores familiares, medios y grandes. Anuario OPYPA 2005, pp.267-277.

6. Anexo

Cuadro A1. Indicadores previstos para la evaluación

Indicadores	Fuente
De resultados	
Incorporación de buenas prácticas (vacunos y ovinos)	EGN
Mejora de infraestructura predial	
Fortalecimiento de la asociatividad: participación en asociaciones y grupos de productores.	
De impacto	
Productividad ganadera (kg carne equivalente/ha/año)	SNIG-DICOSE
Tasa de destete	EGN
Tasa de señalada	
Tasa de nacimientos	SNIG - DICOSE; EGN; INAC; ACG; DIEA
Ingresos brutos	
Capacidad adaptativa individual: Percepción de capacidad de respuesta a sequías.	EGN

Fuente: Adaptado de Durán y Hernández (2017).

Cuadro A2. Resumen de los resultados de la línea de base

Dimensión	Indicador	Diferencia estadísticamente significativa	Sin diferencia significativa
Perfil de los productores titulares	Condición jurídica: Persona física; Edad promedio; Nivel educativo; Residencia en el predio; Tenencia de otras explotaciones.	1	
	Proporción de mujeres titulares		1
Características de las explotaciones	Unidades Ganaderas; Superficie de pastoreo; Carga. (promedio)	1	
	Tipo de establecimiento	1	
	Orientación productiva en bovinos	1	
	Orientación productiva en ovinos	1	
Adopción de tecnologías en bovinos	Análisis Coproparasitario; Destete temporario	1	
	Destete precoz; Uso de la Condición Corporal; Diagnóstico de Gestación; Entore concentrado		1
Adopción de tecnologías en ovinos	Acondicionamiento de lana	1	
	Análisis Coproparasitario; Diagnóstico de Gestación; Manejo de la Condición Corporal		1
Capacitación y Asistencia técnica	Asistencia a capacitaciones	1	
	Contratación: Veterinario; Ing. Agrónomo; Operador de trazabilidad; Inseminadores; Téc. Agropecuario		1
Capacidad adaptativa individual	Preparación para enfrentar sequías	1	
Vínculo con MGAP y Asociatividad	Beneficiario de algún programa del MGAP; Vínculo/pertenencia a organizaciones y grupo de productores	1	

Fuente: Elaboración propia