

Informe de línea de base del programa Ganaderos Familiares y Cambio Climático

Darío Fuletti¹

El proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático comenzó a implementarse en setiembre de 2013, un poco antes de que empezara a funcionar el Área de Evaluación de Políticas dentro de OPYPA. En 2014 se definió realizar una evaluación de impacto del proyecto, con el objetivo de medir su efecto en la adopción de medidas de manejo y en la producción de carne por hectárea. Para la medición de impacto en proyectos a los que los productores se presentan voluntariamente, los mejores resultados se obtienen al comparar a los beneficiarios del proyecto con los no beneficiarios en al menos dos momentos del tiempo: antes de comenzar y al finalizar el proyecto. Este informe presenta la situación de los productores beneficiarios y no beneficiarios en forma previa al inicio del proyecto GFCC y muestra que los primeros parten de un nivel de realización de inversiones y de utilización de medidas de manejo superior al de los no beneficiarios.

1. Descripción de la intervención

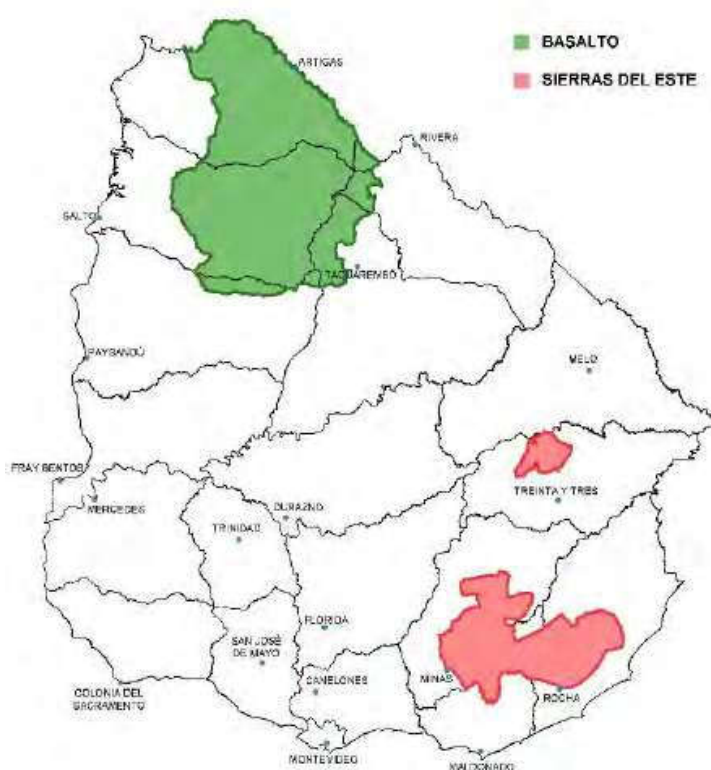
El proyecto "Construyendo resiliencia al cambio climático y la variabilidad en pequeños productores vulnerables en Uruguay", más conocido como "Ganaderos Familiares y Cambio Climático" (GFCC), buscó atender la vulnerabilidad de los productores ganaderos familiares ante la variabilidad climática en las dos Unidades de Paisaje (UP) más afectadas por esta problemática: "Sierras del Este" y "Cuesta Basáltica".

El propósito del proyecto fue aumentar la resiliencia de los productores familiares ganaderos de las UP seleccionadas frente al cambio climático; es decir, incrementar la capacidad de amortiguar el impacto de eventos climáticos adversos (particularmente las sequías) sobre el nivel de productividad de los sistemas ganaderos. Como resultados de corto plazo de las actividades del proyecto se esperaba una mayor adopción de un conjunto de prácticas de manejo, un aumento de la participación de productores en redes y un incremento de la utilización de información agroclimática en las decisiones de producción. En un plazo más largo, estos cambios permitirían aumentar la sostenibilidad del campo natural, reducir la caída de la productividad ante eventos climáticos extremos y aumentar la productividad en años normales.

¹Economista, Técnico de OPYPA, dfuletti@mgap.gub.uy. El artículo se vio enriquecido con los comentarios de: V. Durán, E. Aguirre y J. Baraldo. Cualquier error u omisión es responsabilidad del autor.

El proyecto se estructuró en tres componentes. El primero, y que contó con el presupuesto más importante, fue el co-financiamiento de inversiones prediales en infraestructura y asistencia técnica orientadas a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de los productores. El segundo componente era el responsable de promover procesos orientados al fortalecimiento de las redes y organizaciones rurales a nivel de las unidades de paisaje, así como de promover la generación y utilización de dispositivos de monitoreo agroclimático. Finalmente, el tercer componente era el responsable del desarrollo de mecanismos para la comprensión y seguimiento de los impactos de la variabilidad y el cambio climático, la anticipación y el monitoreo de los acontecimientos negativos; identificación de lecciones aprendidas y validación de buenas prácticas y herramientas para la adaptación.

Mapa 1. Unidades de paisaje seleccionadas para el proyecto

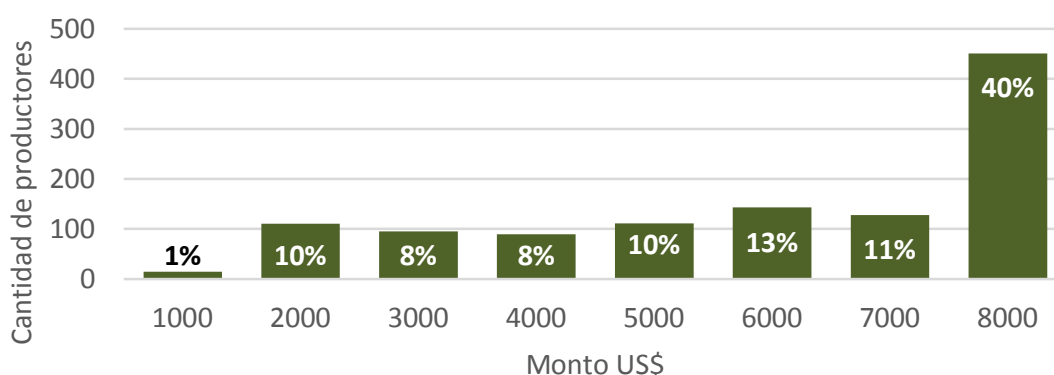


Los potenciales beneficiarios del primer componente debían presentar proyectos individuales o colectivos, elaborados por técnicos privados habilitados por la DGDR. Los proyectos podían tener un plazo de ejecución de hasta 2 años (excepto en el llamado de diciembre de 2016, cuando el plazo se redujo a un año) y se financiarían, de manera no reembolsable, hasta el 80% de las inversiones y actividades, con un monto máximo de 8.000 dólares por productor. El proyecto tuvo dos características novedosas. Por un lado, se realizó un mayor énfasis en asistencia técnica, estableciendo un máximo de hasta 15 jornadas por productor. Por otra parte, al menos 15% del monto no reembolsable

efectivamente ejecutado debía destinarse a “fondos rotatorios” que el productor o grupo de productores debía aportar a una organización del medio.

Entre setiembre de 2013 y diciembre de 2016 se realizaron once llamados para presentación de propuestas. Al cierre del último llamado, se habían aprobado 235 propuestas, integradas por 1.141 productores. Del conjunto de propuestas, 95 fueron individuales y 140 grupales, compuestas en promedio por 7 productores (pero con un máximo de 19). Con respecto al apoyo económico, sólo un 40% de los productores recibió el máximo apoyo económico posible.

Gráfica 1. Distribución del beneficio según monto (US\$)



2. Características de la encuesta

Como parte del proyecto, se determinó la realización de una encuesta de línea de base para conocer las características de los predios y las prácticas de manejo previas a la intervención y para seleccionar un pequeño grupo de establecimientos a los que se ofrecería un tratamiento más intensivo en asesoramiento y monitoreo. A dichos objetivos se sumó el de contar con información suficiente para realizar la evaluación de impacto. Este relevamiento se realizó entre julio y octubre de 2015 mediante preguntas retrospectivas a una muestra de beneficiarios y no beneficiarios.

La elaboración de la muestra estuvo a cargo de la Facultad de Agronomía de la UDELAR, que determinó la realización de un muestreo aleatorio estratificado, realizado a partir de un panel de declaraciones juradas de DICOSE. Posteriormente se realizó una post estratificación a partir de la información del Censo General Agropecuario de 2011 (que no estaba disponible al momento de diseñar la muestra), a partir de la cual se obtuvieron los ponderadores finales.

En la encuesta se recogió información relativa a 2013/14, así como algunos datos particulares de 2012/13. El cuestionario relevó información general de la familia y del predio, aplicación de medidas de manejo del rodeo, acceso a asistencia técnica,

información y redes y algunos aspectos de inversiones y financiamiento. Dicha información fue complementada con datos de DICOSE y de SNIG.

3. Caracterización general de los ganaderos familiares en Basalto y las Sierras del Este

Además de tratarse de la encuesta de línea de base para la evaluación de impacto, el relevamiento también permitió caracterizar a la ganadería familiar en las zonas de influencia del proyecto GFCC. Si bien el foco de un informe de línea de base para una evaluación de impacto debe ser indagar acerca de las diferencias preexistentes entre beneficiarios (tratados) y no beneficiarios (controles), las características físicas y de composición familiar de los predios de beneficiarios y no beneficiarios son suficientemente similares como para permitir una breve caracterización general.

3.1. El productor y su familia

La edad promedio de quienes toman las decisiones productivas en los establecimientos era de 54 años al momento de la encuesta y la proporción de mujeres encuestadas fue de 16%. El 55% de los encuestados manifestó que hace más de veinte años que gestiona su predio, mientras que 26% dijo haber gestionado el predio entre 11 y 20 años. La mayor parte toma las decisiones productivas con la familia (59% del total), mientras que alrededor de un tercio lo hace individualmente.

La encuesta muestra evidencia débil de que el nivel educativo es superior entre los beneficiarios. En particular, la proporción de encuestados que sólo cuentan con educación primaria (o que no tienen educación formal) es de 32% entre los beneficiarios y aumenta a 49% entre los no beneficiarios, diferencia que resulta significativa al 10%.

Por otra parte, los beneficiarios tienen familias más numerosas, con 3,3 integrantes en promedio, mientras que el tamaño de las familias de no beneficiarios es de 2,5 integrantes. A pesar de esto, no se constatan diferencias significativas en la cantidad promedio de residentes en el predio (1,6 personas), en la cantidad de familiares que trabajan en el predio (2,1 personas), ni en las jornadas trabajadas por los integrantes de la familia (483 jornadas al año). Tampoco se constatan diferencias significativas en la contratación de personal extrafamiliar (55 jornadas).

3.2. La explotación

La superficie efectiva de pastoreo a junio de 2013 era de 284 ha en promedio. El índice CONEAT promedio por hectárea era 70, con lo cual la superficie de pastoreo equivalente CONEAT 100 se ubica en torno a 200 hectáreas para ambos grupos. La carga promedio, obtenida a partir de los registros de DICOSE, se ubicó en 0,87 UG en junio de 2013.

A partir del stock de ganado por categoría, se procedió a clasificar a los establecimientos según su tipo de producción, a partir de la relación lanar/vacuno en el stock²: vacuno si esta relación era inferior a 1, mixto si la relación se encontraba entre 1 y 4 y ovejero si era superior a 4. La proporción más importante correspondió a establecimientos vacunos (41%), seguido de establecimientos mixtos (39%). Por lo tanto, sólo un 20% de los establecimientos puede considerarse ovejero.

En la orientación productiva de los establecimientos beneficiarios (definida a partir de la relación entre categorías de engorde y reproducción, que se muestran en la segunda columna de los Cuadros 1 y 2) sí se observaron diferencias significativas entre beneficiarios y no. En cuanto a la orientación en bovinos, la cría era más predominante entre los beneficiarios (73%) que entre los no beneficiarios (51%), mientras que el ciclo completo es una orientación mucho más relevante para los no beneficiarios. Por su parte, en relación a los ovinos, la cría aumenta su importancia, alcanzando a 90% de los beneficiarios y 78% de los no beneficiarios. Entre estos últimos, la proporción de laneros era importante (17%).

En los cuadros y gráficos presentados en lo que resta del artículo, 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%.

Cuadro 1. Establecimientos según orientación bovina

Tipo	Relación Novillo / V. Cría	Beneficiarios %	No Beneficiarios %	Total %
Cría***	<0,5	73	51	60
Ciclo completo**	0,5 - 3	22	39	32
Invernador	>3	5	10	8
		100	100	100

Cuadro 2. Establecimientos según orientación ovina

Tipo	Relación Capón / Ov. Cría	Beneficiarios %	No Beneficiarios %	Total %
Cría**	<0,25	90	78	84
Ciclo completo	0,25 – 0,35	5	5	5
Ovejero***	>0.35	6	17	11
		100	100	100

²Manual de Gestión de Empresas Agropecuarias - Jorge Álvarez, Ofelia Falcao (2011).

Ganadería familiar según UP

Los resultados de la encuesta de línea de base también pueden utilizarse para examinar si existen diferencias entre los ganaderos familiares de la UP Basalto (al norte del país) y la UP Sierras el Este. En esta caracterización no se considera si son beneficiarios o no, pues el tamaño de la muestra no lo permite.

En cuanto a las características físicas de la familia, en general no se registran diferencias significativas. Sin embargo, los predios son menos extensos en Sierras del Este (240 ha frente a 336 ha) y la ganadería en esta UP tiene una proporción mayor de vacunos (55% frente a 24% en Basalto), y menor de ovejeros (6% frente a 37%). La proporción de establecimientos mixtos es similar. La especialización dentro de los predios sigue una distribución similar en ambas zonas (es decir, criadores en su mayoría).

La carga promedio es similar entre las UP. Sin embargo, existe una diferencia importante en la superficie mejorada: en los campos del este se registró que 23% de los predios tenían más de 20% de área con mejoras, mientras que en el norte sólo 7% de los establecimientos tenía porcentajes tan elevados.

El grado de afectación por sequías es muy similar y entre las medidas tomadas sólo se obtuvo una diferencia significativa en la suplementación con ración (27% en el este y 60% en el norte). En cuando al conocimiento de medidas para disminuir el impacto de la variabilidad climática, en el este la disponibilidad de sombra logra más menciones (18% frente a 9%). Asimismo, hay más establecimientos que realizaron inversiones desde 2011 (69% en el este frente a 48% en el norte), aunque no hay diferencias en el perfil de las inversiones realizadas.

No se observan diferencias en el uso de información agroclimática ni en la participación en grupos y asociaciones. Sin embargo, sí hay un porcentaje mayor de asesoramiento por parte de agrónomo en el este (31% frente a 14%) y de mayor asistencia a capacitaciones (52% frente a 33%).

En el resto de las dimensiones analizadas en el cuerpo principal del informe, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los ganaderos de ambas unidades de paisaje.³

³En la siguiente presentación puede encontrarse más información sobre la ganadería familiar por UP: <http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/publicaciones/conferencias-charlas/presentaci%C3%B3n-línea-base-GFCC>

4. Preparación para la sequía

Todos los encuestados fueron afectados por las últimas sequías de algún modo. Alrededor de un 45% dijo haber sido bastante afectado, mientras que 28% dijo haber sido muy afectado y 27% poco afectado.

La propuesta tecnológica del proyecto GFCC consiste en una mejor utilización de los recursos del predio, particularmente del campo natural, mediante una adecuada planificación e inversiones estratégicas. En este sentido, el objetivo del apoyo económico es promover soluciones de agua y sombra, subdivisión del campo para poder manejar el rodeo por lotes y utilización de información agroclimática para la planificación. Estas medidas, además de resultar en una explotación mejor preparada para las sequías, incrementarían la producción de carne en el mediano plazo, lo que representa un beneficio que permite adoptar las medidas de adaptación “sin arrepentimiento”. En estas dimensiones se encontraron más diferencias entre beneficiarios y no beneficiarios.

Por un lado, desde 2011 los beneficiarios ya habían realizado más inversiones que los no beneficiarios. El 56% de los beneficiarios realizó subdivisiones en el campo y al menos 20% invirtió en soluciones de agua, sombra o praderas. Entre los no beneficiarios la inversión más mencionada fue el tajar, con 23% de las respuestas. En el Cuadro 3 también puede observarse que los proyectos con MGAP fueron una fuente importante de financiación en buena parte de los casos.

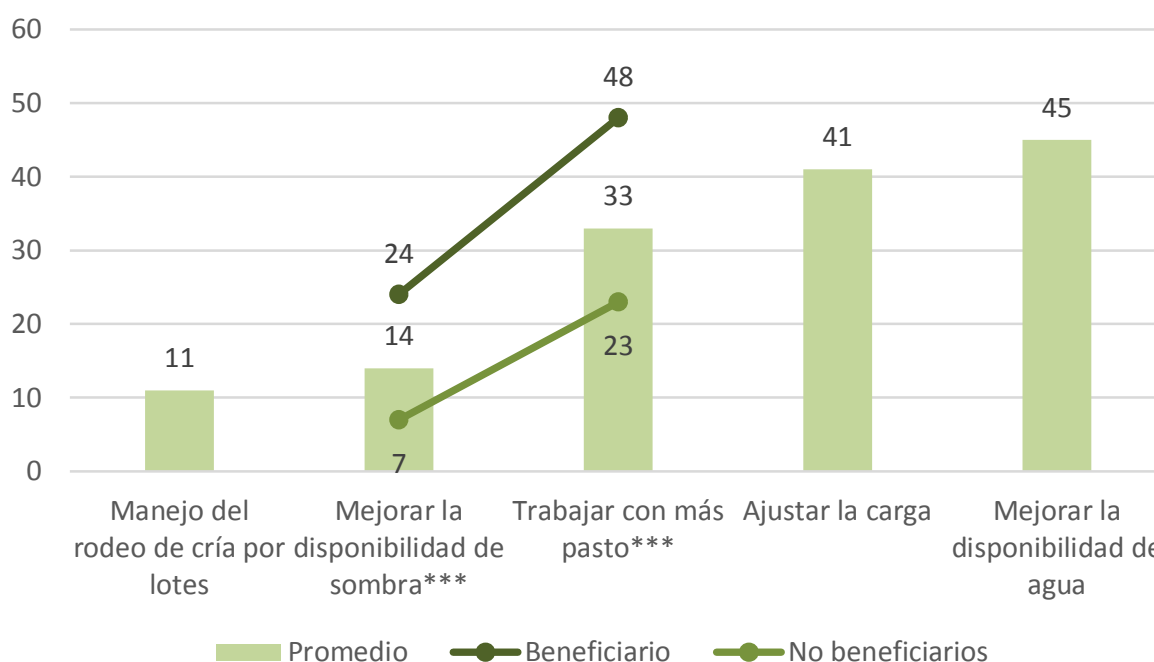
Cuadro 3. Inversiones realizadas desde 2011

Hizo inversiones en	Beneficiario %	No Beneficiario %	Total %	% financiado por MGAP
Empotrerramiento***	56	13	30	61
Tajamar	27	23	25	43
Praderas***	32	7	17	32
Pozo*	20	6	11	65
Sombra***	26	2	12	75
Molino*	4	0	2	100

Las medidas más populares que los productores tomaron para defenderse de la sequía fueron la suplementación con ración (42%) y la venta de animales (41%). En un segundo escalón se ubicaron la suplementación con fardos (25%) y el pastoreo en la calle (23%), mientras que el destete precoz o temporario y el pastoreo en otro campo obtuvieron menos menciones (13% y 12% respectivamente). Las diferencias son significativas a favor de los beneficiarios en el caso de la suplementación con ración y el destete, pero sólo al 10%.

Además de las medidas que efectivamente tomaron los productores para defenderse de la sequía, se consultó sobre qué medidas conocían, más allá de si existió la intención de llevarlas a cabo o no. Esta pregunta fue realizada sin leer las opciones y en dos de las respuestas se observan diferencias estadísticamente significativas al 1% entre los beneficiarios y no beneficiarios. En concreto, una mayor proporción de los beneficiarios respondió que conocía que una medida para afrontar las sequías era trabajar con más pasto (48% frente a 23% de los no beneficiarios), así como la mejora de la disponibilidad de sombra (24% de los beneficiarios frente a 7% de los no beneficiarios). En el Gráfico 2 se muestran las respuestas promedio para cada medida y las mediciones para beneficiarios y no beneficiarios si resultaron estadísticamente significativas.

Gráfica 2. Medidas que conoce, independientemente de si las aplicó o no



Finalmente, y con respecto a la utilización de información agroclimática para la planificación, 79% de los beneficiarios manifestó visitar alguna página de clima en forma habitual, frente a 63% de los no beneficiarios (diferencia estadísticamente significativa al 5%). Las páginas de clima más mencionadas por los productores fueron Inumet (16% del total de productores) e INIA (13%), seguidas por Accuweather (8%) y Metsul (3%). Casi la mitad de los productores utiliza información de mediano plazo (45%), pero el porcentaje de beneficiarios que utiliza información de corto plazo es de sólo 35%, frente a 65% entre no beneficiarios (significativo al 5%).

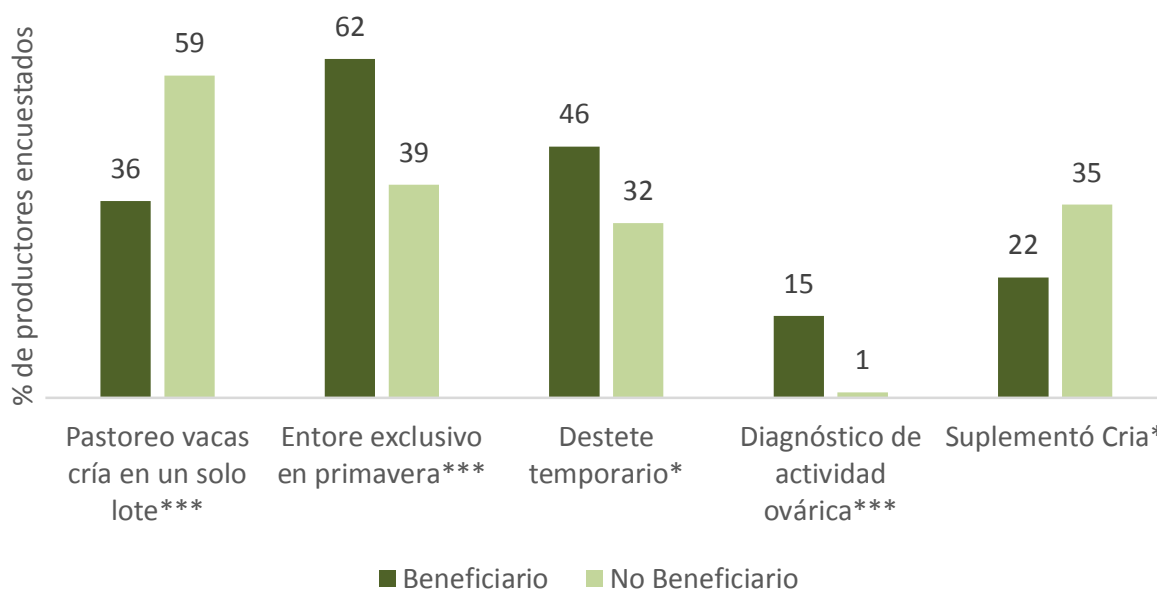
La información recabada acerca de la preparación para la sequía y de la aplicación y conocimientos de medidas muestra que los beneficiarios ya tenían una preparación mayor que los no beneficiarios antes del proyecto.

5. Manejo del rodeo y asistencia técnica

Una parte importante de la propuesta técnica del proyecto GFCC es promover el manejo del rodeo en lotes, administrando la demanda de alimento según la disponibilidad en los distintos potreros, así como la concentración del entore en la primavera. Debido a ello, se consultó a los productores acerca de la utilización de éstas y otras medidas en forma previa al proyecto.

Entre las medidas consultadas, no hubo diferencias significativas en suplementación de invernada (32%). En cambio, entre los beneficiarios es más frecuente la aplicación de otras medidas de manejo relevadas: entore exclusivo en primavera, destete temporario y diagnóstico de actividad ovárica (casi inexistente entre no beneficiarios). Entre los no beneficiarios son más frecuentes la suplementación de la cría y el pastoreo de vacas de cría en un solo lote. El detalle se encuentra en la Gráfica 3.

Gráfica3. Medidas de manejo utilizadas en forma diferencial entre beneficiarios y no beneficiarios (antes del proyecto)



Al mismo tiempo, la asistencia técnica por parte de agrónomos era más prevalente entre los beneficiarios. Sólo 7% de los no beneficiarios manifestó constar con asistencia agronómica, mientras que 50% de los beneficiarios contaba con ella al momento de la encuesta. La combinación de preguntas en la encuesta no permite determinar exactamente la diferencia en la situación previa al proyecto, pero se puede deducir que al menos 38% de los beneficiarios ya contaba con agrónomo en forma previa (marcando una diferencia estadísticamente significativa). En el caso de los veterinarios el porcentaje es menor (19% en promedio) y la diferencia no es estadísticamente significativa.

Respecto a la participación de los productores en otros programas del Estado con asistencia técnica se evidencia una diferencia importante: 71% de los beneficiarios ya había participado en otros programas del gobierno con asistencia técnica, mientras que sólo el 24% de los no beneficiarios lo hizo.

En cuando a la asistencia a capacitaciones, 66% de los beneficiarios asistió a alguna capacitación antes de recibir la aprobación de su proyecto, mientras que sólo un tercio de los no beneficiarios lo hizo (esta diferencia es significativa al 1%). Entre quienes fueron a capacitaciones, el 83% de los beneficiarios realizó cambios en su producción, proporción que cae a 51% entre no beneficiarios. Aproximadamente la mitad de quienes no hicieron cambios mencionaron la falta de dinero como el obstáculo principal.

De esta manera, la encuesta de línea de base mostró que los beneficiarios estaban en mejores condiciones en un conjunto de indicadores, antes del proyecto: ya habían adoptado más prácticas de manejo, así como contrataban asistencia técnica y participaban de capacitaciones en mayor medida que los no beneficiarios.

6. Vinculación a organizaciones y grupos

El segundo componente del proyecto GFCC tenía como uno de sus objetivos promover procesos orientados al fortalecimiento de las redes y organizaciones a nivel de las unidades de paisaje, por lo que también se relevó la pertenencia de los productores a estas entidades.

Los beneficiarios estaban más vinculados a organizaciones de productores y grupos, incluso antes de sumarse al proyecto GFCC. Entre los beneficiarios, 64% estaba vinculado a una organización y 15% a más de una, mientras que entre los no beneficiarios estos porcentajes caían a 23% y 2% respectivamente.

De la misma manera, 47% de los Beneficiarios pertenecía a algún grupo de productores antes del proyecto GFCC, mientras que sólo el 9% de los no beneficiarios era miembro de alguno. Entre quienes no integran o no integraban grupos en forma previa al proyecto, 46% de los beneficiarios manifestó que la razón era que no conocía grupos en la zona, mientras que 38% de los no beneficiarios respondió que no estaba interesado. Ninguna de las restantes opciones llegó al 20% de las menciones.

7. Próximos pasos

El proyecto GFCC se planteó impulsar un conjunto de buenas prácticas que en un plazo más largo redunden en una mayor producción de carne por hectárea. Los indicadores a través de los cuales se evaluará el impacto del proyecto en los beneficiarios se muestran en el Cuadro 4. Debido a que todos estos indicadores pueden verse afectados por variables externas que cambian a lo largo de la duración del proyecto, lo que se medirá serán las variaciones, por ejemplo: incremento (o caída) en la adopción de determinadas prácticas de manejo, incremento (o caída) de la producción de carne.

Cuadro 4. Indicadores propuestos para evaluar el proyecto GFCC

	Indicadores	Fuentes
Resultados	Adopción de prácticas de manejo	Encuestas
	Participación en asociaciones y grupos de productores	Encuestas
	Utilización de información agroclimática	Encuestas
	Percepción de capacidad de respuesta individual a sequías	Encuestas
	Acceso a asistencia técnica	Encuestas
Impacto	Productividad (kg carne / ha/ año)	SNIG
	Tasa de destete (%)	SNIG
	Sustentabilidad: NDVI	SNIA

Por otra parte, la encuesta de línea de base permitió confirmar que beneficiarios y no beneficiarios del proyecto presentan diferencias relevantes en varios de esos indicadores y en otras características, ya desde antes de que comenzara el proyecto. Esta conclusión tiene implicancias importantes para la evaluación de impacto. En un caso ideal, las características de los grupos de productores beneficiarios y no beneficiarios antes del proyecto serían iguales. Esto permitiría comparar el cambio en la variable de interés – por ejemplo, el aumento de la producción de carne – directamente entre los beneficiarios y los no beneficiarios. El supuesto implícito en esta comparación es que, si el proyecto no hubiese existido, entonces la variación de la producción de carne de los beneficiarios sería igual a la de los no beneficiarios.

Sin embargo, esto no es posible en el caso del GFCC pues la encuesta de línea de base mostró diferencias preexistentes entre los grupos (estos resultados se resumen en el Cuadro 5, al final de este informe). En concreto, los beneficiarios ya parten de una utilización más extendida de las medidas de manejo e inversiones que se propone fomentar el proyecto. Cuando se dan situaciones como ésta, se deben utilizar métodos estadísticos de balanceo (como *propensity score matching* o *entropy balancing*) para que las mediciones de ambos grupos sean más comparables y se pueda aislar mejor el efecto del proyecto.

De esta manera, para la evaluación de impacto de este proyecto se propone utilizar un método de balanceo (a definir) y la técnica de “doble diferencia” – es decir, medir el impacto a partir de la diferencia entre las variaciones observadas en los indicadores en ambos grupos (estas variaciones serían la “primera diferencia”). Por ejemplo, podrá decirse que el proyecto tuvo un impacto positivo en la producción de carne si la productividad de los beneficiarios mostró un incremento superior y estadísticamente significativo al de los no beneficiarios. Para esto, será necesario realizar una nueva encuesta en la segunda mitad de 2018, una vez que el proyecto llegue a su fin en la mayoría de los beneficiarios.

Finalmente, y en relación al proyecto en sí, la encuesta mostró que en muchos casos el proyecto captó establecimientos que ya habían comenzado un camino de aplicación de estas técnicas en la producción (y que tal vez igualmente necesiten el apoyo para realizar un cambio integral en su producción). En ese sentido, puede ser relevante para próximas instancias revisar la focalización deseada del proyecto, si se pretende difundir estas técnicas a productores que no las están aplicando actualmente

Cuadro 5. Síntesis de resultados de la encuesta de línea de base

	Diferencias estadísticamente significativas	Sin diferencias significativas
Productor y familia	Beneficiarios con familias más numerosas Beneficiarios contratan más personal Beneficiarios tienen mayor nivel educativo	Edad de quien toma decisiones Con quién toma decisiones de la familia Residentes en el predio Mano de obra familiar
Características físicas del predio	Beneficiarios con mayor proporción de criadores	Superficie del establecimiento Tipo de establecimiento
Manejo	Beneficiarios hacen más pastoreo de vacas de cría por lotes Beneficiarios hacen más entore exclusivo en primavera Beneficiarios hacen más diagnóstico de actividad ovárica Beneficiarios suplementan menos las categorías de cría Beneficiarios hacen más mejoras	Carga Destete temporario Suplementación de invernada
Preparación para sequía	Beneficiarios hicieron más suplementación con ración Beneficiarios tienen mayor conocimiento de trabajo con más pasto y más sombra en sequías Beneficiarios visitan más páginas de clima habitualmente Beneficiarios utilizan menos información climática de corto plazo	Pastoreo en la calle / Pastoreo en otro campo Venta de animales Suplementación con fardos Destete precoz o temporario Conocimiento de algunas medidas para sequía: más agua, menos carga, manejo por lotes, reservar forraje Utilización de información clima de mdno plazo
Asistencia técnica y capacitaciones	Beneficiarios tienen más asesoramiento habitual de agrónomos Beneficiarios tienen mayor participación en otros programas del gobierno con asistencia técnica Asistencia a capacitaciones	Asesoramiento habitual de Veterinarios
Inversiones y financiamiento	Beneficiarios realizaron más inversiones en pozos, molinos, sombras, empotrerramiento y praderas Beneficiarios utilizan más fuentes de financiamiento	Inversiones en tajarar Utilización de fuentes de financiamiento en particular