



## SEGURO DE INDICE NDVI DE SEQUÍA EN GANADERÍA DE CRÍA. PRUEBA PILOTO 2015 – 2017

El desarrollo de un seguro de índice basado en el Índice de Vegetación (NDVI) contra sequías en la ganadería se enmarca en la necesidad de disponer de nuevos instrumentos financieros que contribuyan a la gestión del riesgo climático de forma complementaria a las estrategias de prevención y reducción de riesgos basadas en buenas prácticas agrícolas, sistemas de riego y almacenaje de agua, entre otras estrategias que viene impulsando el MGAP para contribuir a la adaptación al cambio climático, mejorar la productividad de los sistemas productivos y a la vez preservar los recursos naturales.

La implementación de las pruebas piloto del seguro se realizan de forma articulada con otros programas y políticas priorizadas por el MGAP dentro de los lineamientos estratégicos para el período 2015-2020 en materia de adaptación al cambio climático, intensificación sostenible y desarrollo rural.

### Antecedentes

La Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA) diseñó un producto de seguro indexado en base al NDVI para cubrir sequías en pasturas permanentes (campo natural, campo mejorado o fertilizado, praderas permanentes), para lo cual contó con la asistencia técnica y financiera del Banco Mundial mediante el proyecto [“Estudio de Factibilidad: Seguro de Pasturas basado en el Índice NDVI para Productores Ganaderos de Uruguay”](#) (2011-2013).

El seguro diseñado cubre parte del costo de adquisición de suplementos forrajeros concentrados para el ganado de cría durante sequías que ocurran en primavera – verano, período de mayor potencial de crecimiento de las pasturas y mayores requerimientos del ganado. El otro aspecto que contempla su diseño es que los pagos indemnizatorios se realicen de manera oportuna, antes de que el fenómeno llegue a su máxima expresión con el fin de evitar pérdidas mayores. Así, los pagos pueden activarse mes a mes dentro del período de cobertura, cuando el valor del índice NDVI en un mes y Seccional Policial (SP) sea menor a determinado umbral, sin necesidad de realizar evaluaciones de daño en el campo.

### Implementación de la prueba piloto

Para validar este seguro y la operativa de distribución de los pagos en forma de suplementos concentrados para el ganado, el MGAP a través de OPYPA y la DGDR, se encuentran implementando dos pruebas piloto, una de 3 años de duración (2015 a 2017) en las regiones de **Basalto y Sierras del Este** donde se lleva a cabo el proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático<sup>1</sup> y otra de 2 años de duración (2016 a 2017) en la zona **Centro-Sur** del país donde se

---

<sup>1</sup> Proyecto “Construyendo resiliencia al cambio climático y la variabilidad en pequeños productores vulnerables”, denominado Ganaderos Familiares y Cambio Climático (GFCC). Está financiado por el Fondo de Adaptación del Protocolo de Kyoto.

implementa el Proyecto Piloto de Inclusión Rural (PPIR) financiado por el FIDA. Durante esta fase piloto la prima del seguro es 100% financiada por el MGAP a través del proyecto Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático- Banco Mundial (DACC) en el primer caso, y por el Proyecto PPIR - FIDA en el segundo caso, por lo que no tiene costo para el productor.

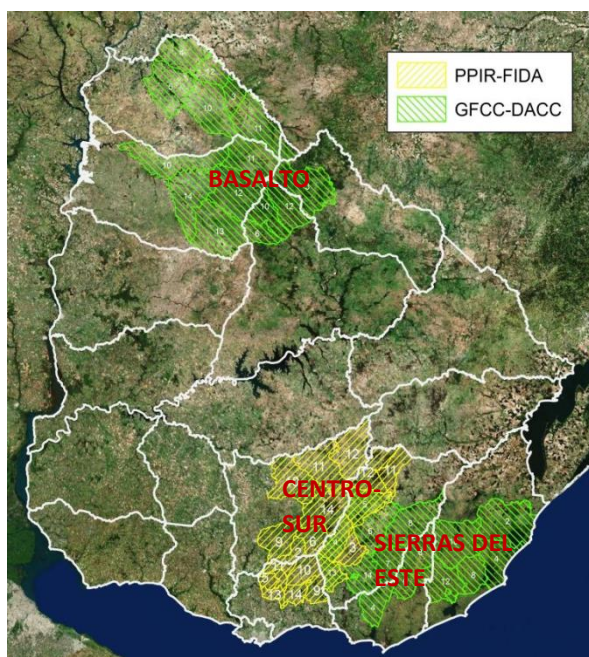


Figura: Seccionales Policiales (SP) de las regiones de Basalto, Sierras del Este y Centro-Sur (sobre el eje de la ruta 7) cubiertas con el seguro piloto.

Los beneficiarios del seguro piloto son productores ganaderos criadores que poseen planes prediales en dichas regiones (Basalto, Sierras del Este y Centro-Sur), en el marco de los mencionados proyectos.

Cuando el valor del NDVI en un mes y Seccional Policial (SP) supera un umbral previamente definido, todos los productores asegurados que se encuentren en dicha SP cobrarán una indemnización de acuerdo con la cantidad de vacas que tengan aseguradas<sup>2</sup>

El [Banco de Seguros del Estado \(BSE\)](#) participa como aseguradora en las zonas de Basalto y Sierras del Este, mientras que [SANCOR](#) participa en la zona centro sur del eje de la ruta 7. Las pólizas son emitidas por dichas aseguradoras a nombre de las Organizaciones de Productores ubicadas en esas regiones que actúan como tomadores del seguro (ver Cuadro 1).

En los aspectos operativos, se cuenta con el apoyo de la [Unidad de Agro-Clima y Sistemas de información \(GRAS\) del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria \(INIA\)](#) para la estimación y publicación del índice NDVI, y la participación del [SNIA](#) en la automatización del procesamiento de la información de forma coordinada con el equipo técnico de la Unidad GRAS.

El índice en que se basa este seguro es estimado por la Unidad GRAS del INIA (<http://www.inia.uy/gras/seguro-de-sequ%C3%ADa>), de acuerdo con la metodología descrita en el Informe Final del Estudio de Factibilidad: NDVI mensual promedio por Seccional Policial (SP) medido sobre las zonas con pasturas permanentes con una resolución de 5kmx5km (2.500 ha).

<sup>2</sup> Por mayor información ver en el Anuario 2015 de Opya, artículo "Implementación de una prueba piloto del seguro de índice NDVI de sequía para ganadería de cría" ([www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/publicaciones/anuarios-opya/2015](http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/publicaciones/anuarios-opya/2015)).

Asimismo, se cuenta con el apoyo del Instituto [Plan Agropecuario \(IPA\)](#) para la implementación del componente de capacitación a los productores asegurados que incluye esta prueba piloto, cuyo objetivo es contribuir a la aplicación de estrategias de manejo y tecnologías que aumenten la productividad de los sistemas productivos ganaderos y a la vez disminuyan la vulnerabilidad a la sequía y en tanto, la exposición al riesgo de pérdidas. Dichas estrategias son medidas de gestión del riesgo complementarias al seguro, el cual cubre situaciones de sequías severas cuyo impacto no puede ser controlado por el productor, aunque sí reducido por la aplicación de las mencionadas estrategias.

En los meses en que se dispara el seguro, el IPA también se encarga de asesorar a las Organizaciones en la selección de los suplementos a adquirir según el precio de mercado, el estado de los recursos naturales y las necesidades nutricionales en dicho momento. Todas las actividades de capacitación realizadas con la cooperación del IPA, son convocadas en coordinación y con el apoyo de los técnicos territoriales del MGAP.

Las Organizaciones de Productores tomadoras del seguro son elegidas a tales efectos por los productores que cumplan la condición de beneficiario y desean ser asegurados. Estas instituciones se ocupan de adquirir los suplementos para el ganado con las indemnizaciones que les corresponda a los productores, lo que facilita la logística de compra para los productores y la negociación de precios con los proveedores de dichos suplementos.

**Cuadro 1. Organizaciones de Productores tomadoras del seguro en este piloto**

<b>Basalto</b>	<b>Sierras del Este</b>	<b>Zona sur del eje Ruta 7</b>
Sociedad Rural Guaviyú de Arapey	Agremiación rural Francisco A. Cal (Barriga Negra)	Sociedad Alejandro Gallinal Heber
Sociedad de Fomento Rural Basalto Ruta 31	Sociedad Rural Cándido N. Cal (Mariscal)	Asociación Rural de Reboledo
Sociedad de Fomento Rural de Colonia Artigas	Sociedad Agropecuaria de Lavalleja	CALESFRA
Sociedad de Fomento Rural de Masoller	Sociedad de Fomento Rural Ortiz	Sociedad de Productores de Leche de San Ramón
	Sociedad Fomento Rural de Castillos	Sociedad Fomento Rural Ortiz
	Sociedad Rural 19 de Abril	Cooperativa Apícola Villa Rosario
	Sociedad Fomento Rural Ruta 109	Sociedad de Fomento Rural Los Arenales
	Cooperativa Agraria Limitada de Maldonado (CALIMA)	Sociedad de Fomento Rural Miguez
	Cooperativa Agraria Limitada de Aiguá (CALAI)	Sociedad de Fomento Rural Tala
	Asociación Fomento Rural Las Cañas (Maldonado)	

El período de cobertura del seguro es de 5 meses, de octubre a febrero.

Para el pago de las indemnizaciones se definieron dos umbrales para cada mes y SP, los que indican diferentes niveles de severidad de sequía respecto a la situación normal (promedio). El primer umbral o Disparador 1 (sequía severa) es el valor del NDVI promedio del mes menos 1,5 veces el desvío estándar de dicho mes y SP. El Disparador 2 (sequía muy severa) representa un mayor desvío negativo respecto a la media, que se estableció en 2,2 desvíos estándar del mes y SP:

$$\text{Disparador 1}_{(mi, SPj)} = M_{(mi, SP)} - DS_{(mi, SP)} \times 1,5$$

$$\text{Disparador 2}_{(mi, SPj)} = M_{(mi, SP)} - DS_{(mi, SP)} \times 2,2$$

*Siendo,*

$M_{(mi, SP)}$ : *media del mes i y la SP j*

$DS_{(mi, SPj)}$ : *desvío estándar del mes i y la SP*

Cuando el valor del índice es sea menor al Disparador 1 y mayor al Disparador 2 se paga el 50% de la suma asegurada por mes y cuando el valor del índice sea menor al Disparador 2 se paga el 100% la SA.

Por mayor información consultar el documento **“Implementación de una prueba piloto del seguro índice NDVI de sequía para ganadería de cría”** publicado en el [Anuario de OPYPA 2015](#).