

Análisis de factibilidad de un seguro climático indexado para la apicultura

Ángela Cortelezzi¹
Alexandra Chaves²
María Methol³
Alicia Bermúdez⁴

Se describen resultados de los talleres realizados en todo el país con productores apícolas en el marco del análisis de factibilidad para el desarrollo de un seguro indexado para la cobertura de riesgos climáticos en la producción de miel que el MGAP está realizando a través de OPYPA y DIGEGRA en coordinación con la Comisión Honoraria para el Desarrollo Apícola (CHDA). Para la realización de los talleres y el procesamiento de los resultados se contó con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). La articulación inter-institucional y la participación de los sectores productivo y asegurador resultan indispensables para generar un producto de seguro que permita una adecuada transferencia de riesgos para la actividad productiva. A partir de las actividades realizadas se entiende que existe margen para continuar trabajando en el desarrollo de este tipo de seguro para la producción apícola.

1. Contexto

1.1. Objetivos y justificación del análisis

Desde el año 2001 se registran importantes avances en las políticas públicas de gestión de riesgos agroclimáticos en Uruguay, particularmente en lo relativo a: la incorporación de aseguradoras privadas en el ramo de seguros rurales lo que contribuyó al aumento de la competencia y ampliación de la oferta de seguros; la ejecución de proyectos para la generación de capacidades y el fortalecimiento institucional; la decisión de subsidiar las primas de seguros para mejorar el acceso de los productores familiares; la creación de fondos de contingencia y la promoción de acciones de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático a nivel de predios familiares (Methol y Quintans, 2009).

¹Ec. M.Sc. (c), Técnica de OPYPA en el área de Indicadores Sectoriales, Estudios Económicos y Gestión de Riesgos Agropecuarios (acortelezzi@mgap.gub.uy)

²Técnica en Políticas Públicas y Relaciones Internacionales del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (alexandra.chaves@iica.int)

³Ing. Agr. M.Sc., Técnica de OPYPA en el área de Cadenas Agroindustriales y Gestión de Riesgos Agropecuarios (mmethol@mgap.gub.uy)

⁴Ing. Agr. Técnica de DIGEGRA (Abermudez@mgap.gub.uy)

No obstante estos avances, es fundamental para la sostenibilidad de las actividades agropecuarias seguir avanzando en el manejo del riesgo por parte del sector público y privado. El riesgo de producción afecta el nivel de ingresos de los productores, el volumen de la producción y exportaciones nacionales, pero también la trayectoria a largo plazo en materia de inversiones e innovaciones, aspecto fundamental a considerar al evaluar una política de gestión de riesgos (Buxedas, 2009).

Los seguros indexados o paramétricos constituyen una alternativa dentro de la estrategia de gestión de riesgos climáticos. Se caracterizan por no requerir el peritaje de siniestros ya que el pago de indemnizaciones depende de la evolución de una variable o indicador que se correlaciona con el riesgo a cubrir. Las indemnizaciones se realizan cuando el indicador alcanza un umbral pre-establecido a partir del cual se estima que comienzan a registrarse pérdidas. Entre las ventajas de este tipo de instrumento se encuentran: la disminución de costos administrativos al eliminarse el peritaje de daños, la mayor facilidad de cubrir riesgos catastróficos por su impacto y extensión territorial, y la minimización del riesgo moral y la selección adversa (Methol y Quintans, 2010).

El impulso y contribución al desarrollo de seguros de índice o paramétricos para el sector agropecuario constituye una política estratégica del MGAP desde el año 2011 y tiene el objetivo de ampliar la cobertura de riesgos del sector. Se lleva adelante como un bien público a través de OPYPA en articulación con otras direcciones del MGAP y la institucionalidad agropecuaria ampliada (Quintans y Methol, 2014). Hasta el momento se ha incursionado en dos experiencias concretas: un seguro de índice para cubrir exceso de precipitaciones en horticultura comercializado en el marco del convenio suscrito entre MGAP y el Banco de Seguros del Estado (BSE) y una prueba piloto de un seguro basado en el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) para cubrir sequías en pasturas naturales (Methol y Mila, 2015). Además, se avanzó en el diseño de un seguro climático en lechería que será evaluado el próximo año en una prueba piloto⁵.

Al igual que el resto de las actividades agropecuarias, la apicultura se encuentra expuesta a una serie de riesgos climáticos que afectan la producción de miel. Si bien existen algunos productos de seguro para esta actividad a través del convenio entre el MGAP y el BSE que brinda subsidios a la prima de seguros para las producciones granjeras, éstos cubren a las colmenas (Huracanes, tormentas y tempestades (HTT), incendio y granizo) y la responsabilidad civil durante su traslado, pero no se dispone de seguros para la producción de miel contra riesgos los climáticos que afectan a las coberturas vegetales que utilizan las abejas para producirla.

En este contexto, la Comisión Honoraria de Desarrollo Apícola (CHDA) solicitó apoyo a OPYPA y DIGEGRA para comenzar a indagar la posibilidad de desarrollar un seguro indexado para cubrir riesgos climáticos en esta actividad.

⁵En conjunto con el Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) del MGAP, INALE y el IRI de la Universidad de Columbia.

Asimismo, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) ofreció su cooperación para contribuir en las primeras etapas del análisis de factibilidad de este seguro.

1.2. Metodología de trabajo

El desarrollo e implementación de seguros requiere transitar por una serie de etapas que van desde el conocimiento del riesgo a cubrir, el análisis de la información disponible para evaluar dicho riesgo hasta el diseño de un producto que resulte útil para el sector productor y al mismo tiempo sea asumible por el sector asegurador. Esto requiere la participación de ambos sectores así como de las instituciones generadoras de información agroclimática factible de ser utilizada como índice para un seguro paramétrico.

En particular, es fundamental el intercambio con los productores para comprender los principales riesgos a los cuales se enfrentan y determinar si es posible su parametrización mediante una variable agroclimática. Puede suceder que no se cuente con la información estadística suficiente para los análisis de correlaciones entre parámetros productivos y climáticos, así como para el análisis probabilístico del riesgo y, en consecuencia, no sea posible determinar un costo actuarialmente justo.

Con el objetivo de relevar información sobre los riesgos más relevantes y los períodos críticos en función de las diferentes coberturas vegetales vinculadas a la producción de miel, se realizaron 10 talleres con 98 productores⁶ referentes entre abril y junio de 2018 (Cuadro 1).

Con el asesoramiento del grupo técnico consultivo convocado para participar del estudio de factibilidad -integrado por especialistas de DIGEGRA, DILAVE, INIA, CHDA, Sociedad Apícola Uruguay y Facultad de Ciencias- se regionalizó el país en función de las coberturas vegetales predominantes en cuatro regiones. La Litoral Oeste caracterizada por la predominancia de cultivos anuales (de invierno y verano) y praderas sembradas; la Centro Norte por campo natural, monte nativos y Eucalyptus; la Este por la presencia de monte nativo, campo natural y cultivos anuales en menor proporción y la región Centro Sur con predominancia de cultivos anuales y praderas (Figura 1).

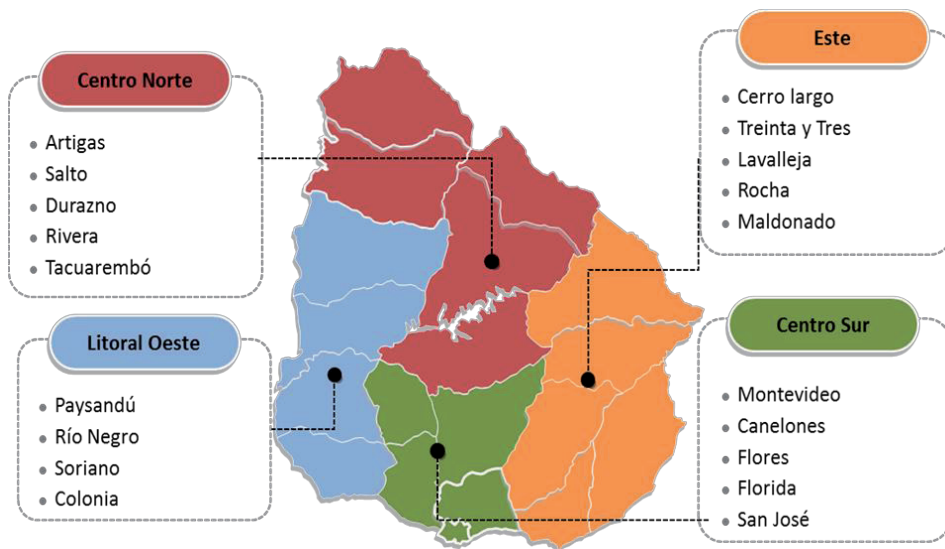
⁶De acuerdo a los datos que surgen de las Declaraciones Juradas anuales del Sistema Nacional de Trazabilidad de Productos Apícolas (SINATPA), existen unos 3.142 propietarios de colmenas registrados. Esto implica que algo más de un 3% de los apicultores registrados participaron de estos talleres.

Cuadro 1. Cronograma de talleres realizados

N°	Departamentos participantes	Fecha de realización
1	Montevideo, Canelones, Florida	13 de abril
2	San José, Flores	26 de abril
3	Colonia	9 de mayo
4	Soriano	10 de mayo
5	Río Negro	28 de mayo
6	Salto, Artigas, Paysandú	29 de mayo
7	Tacuarembó, Rivera	4 de junio
8	Treinta y Tres, Cerro Largo	7 de junio
9	Durazno	13 de junio
10	Lavalleja, Maldonado, Rocha	13 de junio

Fuente: OPYPA e IICA

Figura 1. Distribución por departamentos de los talleres realizados



Fuente: OPYPA e IICA

La convocatoria a los productores tuvo en cuenta la representación de cada uno de los 19 departamentos que componen las 4 regiones. En cada una de las instancias se brindó a los productores información sobre las características de los seguros indexados y la metodología a seguir durante el taller, para lo cual se les aplicó un cuestionario auto-dirigido mediante el cual los participantes aportaron información (ver Anexo 1).

Las conclusiones de este análisis son el resultado de una muestra no probabilística (no todos los participantes tenían la misma probabilidad de selección y la misma no era conocida), ya que los productores participaron de los talleres de manera voluntaria y por invitación.

2. Análisis de resultados

2.1. Participación de productores por regiones

La participación de productores en los talleres fue mayor en la región del Litoral Oeste (49%), le sigue en importancia la participación en las regiones Centro-Sur y Centro-Norte con 18% en cada caso y luego en el Este con 15%. Dicha distribución es similar a la que se obtiene de los registros del Sistema Nacional de Trazabilidad de Productores Apícolas (SINATPA), lo que está asociado a una mayor concentración de productores en ciertas regiones frente a otras según las coberturas vegetales predominantes.

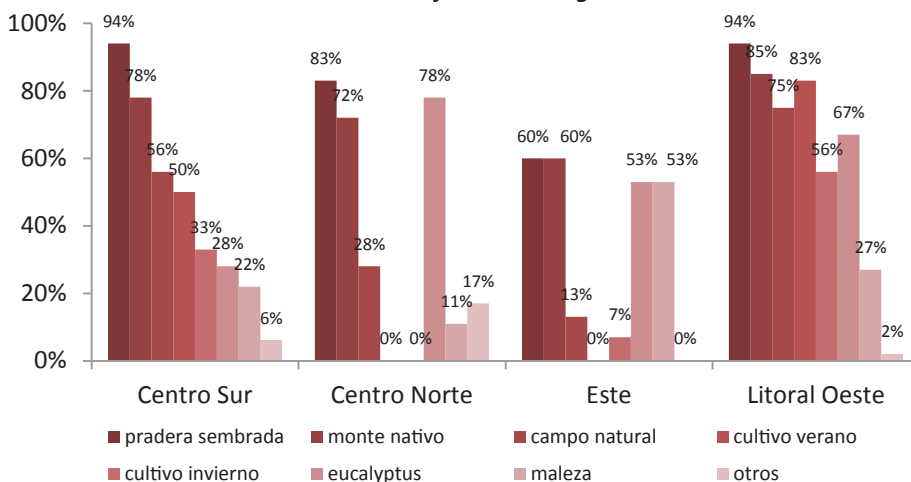
2.2. Tipo de cobertura vegetal y períodos críticos.

El tipo de cobertura predominante es importante para la caracterización de riesgos y períodos críticos para la producción de miel. Una alta proporción de las menciones realizadas se concentraron en las praderas sembradas y monte nativo, tipo de cobertura que se menciona en todas las regiones. Como era de esperar, la forestación (eucaliptus) tiene una alta relevancia en las regiones Centro Norte, Litoral Oeste y Este, y los cultivos anuales de verano e invierno en el Litoral Oeste (Gráfica 1).

Los momentos que los productores señalaron como críticos⁷ según el tipo de cobertura vegetal utilizada están asociados con el período de floración de las diferentes especies (Gráfica 2). Los períodos de primavera y verano fueron los mencionados como críticos para casi todos los tipos de cobertura, salvo para el Eucalyptus que es otoño.

⁷Se consideran períodos críticos a los que la producción de miel se ve más afectada si ocurriera un evento adverso

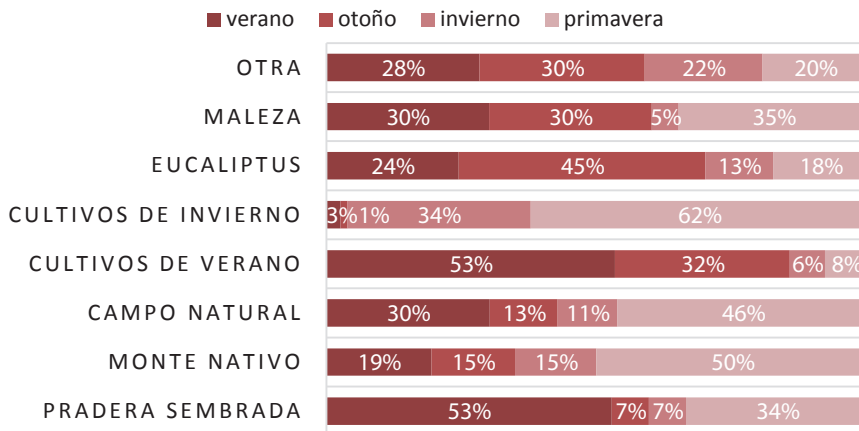
Gráfica 1. Distribución de coberturas vegetales por regiones
Porcentaje en cada región



Nota: Otros incluye cítricos, acacias, leguminosas, oleaginosas.

Fuente: elaboración propia con base en información recabada en talleres.

Gráfica 2. Estaciones críticas para la producción de miel, según la cobertura vegetal
Porcentaje de menciones respecto a cada tipo de cobertura vegetal



Fuente: elaboración propia con base en información recabada en talleres.

2.3. Riesgos climáticos e impactos

El déficit y el exceso hídrico son los riesgos que cuentan con mayor número de menciones, si bien otros fenómenos como las temperaturas extremas fuera de temporada o los vientos fuertes también fueron mencionados. Otros riesgos más allá de los de origen climático como la aplicación de agroquímicos, el robo de colmenas y la presencia de animales que dañan las colmenas (zorros, por ejemplo) también fueron señalados.

Los impactos se detallan en las Figuras 2, 3 y 4 de acuerdo con el método Verbatim. Los principales se vinculan con la menor producción de miel y el aumento de costos (alimentación de abejas, aspectos sanitarios y reparación de colmenas). La reducción de la producción se debe a menores rendimientos por colmena y/o a la muerte de abejas y colmenas (Figuras 2 a 4).

Figura 2. Principales impactos del déficit hídrico en la producción apícola

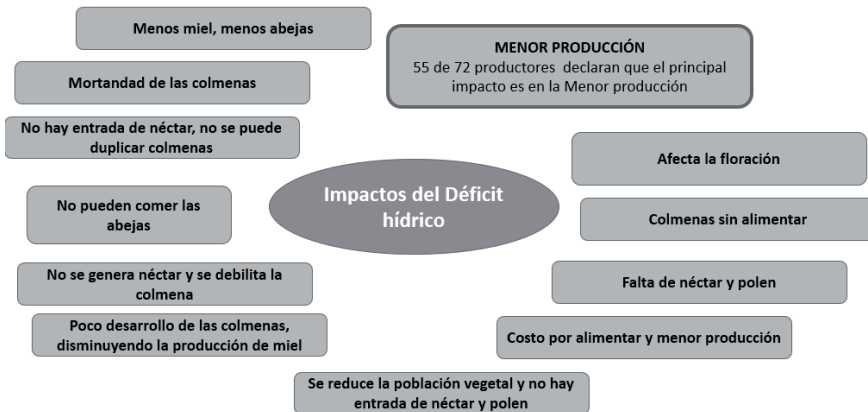
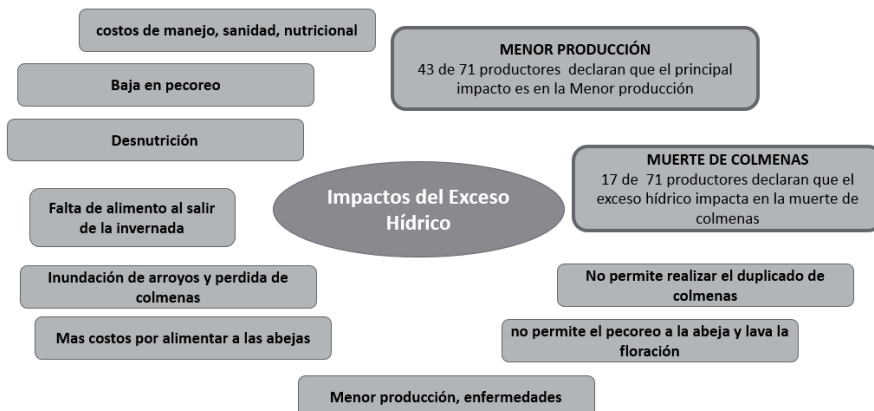


Figura 3. Principales impactos del exceso hídrico en la producción apícola



Nota: Pecoreo es la acción de las abejas obreras de salir a recoger el néctar de las flores, polen, propóleo y agua.

Figura 4. Principales impactos de temperaturas extremas extemporáneas y de vientos fuertes

Impactos temperaturas extremas fuera de temporada	Impactos vientos fuertes
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menor producción o nula ❖ Poca población ❖ No secreción de néctar ❖ Mortandad de abejas ❖ Desnutrición ❖ Flores que se queman ❖ Afecta el desarrollo de la colmena y la multiplicación 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Muerte de colmenas ❖ Muerte de abejas ❖ Menor producción ❖ Daños materiales

Fuente: elaboración propia con base en información recabada en talleres y analizando los verbatim⁸ de los participantes.

2.4. Trashumancia

La trashumancia es el traslado de colmenas hacia regiones con presencia de floraciones de interés apícola, a los efectos alcanzar una mayor producción de miel por año.

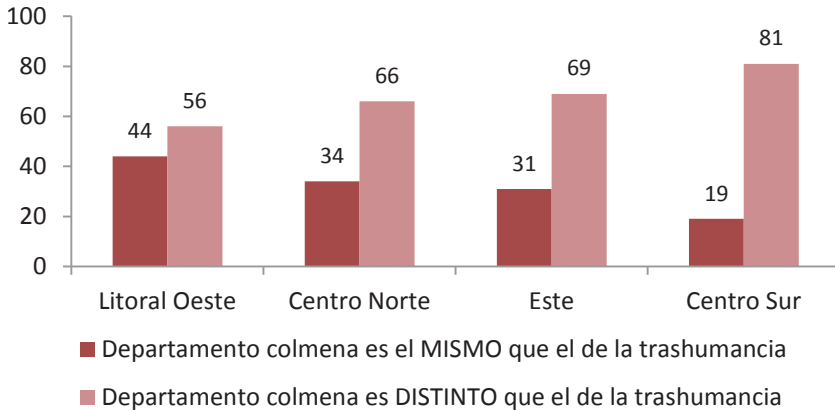
Este aspecto es clave en el diseño de seguros ya que una condición indispensable es que el activo que se cubre se encuentre asociado a una ubicación precisa en el tiempo y el espacio, para determinar los potenciales riesgos a los que se encuentra expuesto.

Ante la consulta sobre si realizaban trashumancia de sus colmenas, las dos terceras partes de los participantes respondieron de forma afirmativa. El 75% de éstos la realizan entre una y dos veces al año, mientras que sólo el 25% lo hace más de dos veces al año.

La trashumancia puede ser realizada dentro del mismo departamento o a otros. Las regiones del Litoral Oeste y Centro-Norte son las que surgen como los principales destinos, aunque en todas las regiones productivas una proporción no despreciable de los movimientos (19% a 44% según región) se realiza dentro del mismo departamento (Gráfica 3).

⁸Verbatim es la reproducción exacta de una oración, frase o cita. Las palabras aparecen en el mismo lugar, en el mismo orden, sin paráfrasis, sustitución o abreviación de cualquier tipo, sin realizar siquiera un cambio trivial que pueda alterar el significado.

Gráfica 3. Trashumancia de colmenas: porcentaje de movimientos dentro y fuera del departamento de origen por región



Fuente: elaboración propia con base en información recabada en talleres.

2.5. Identificación de eventos adversos en el pasado reciente

Por último, los productores identificaron cuáles fueron los eventos de déficit y exceso hídrico que recuerden haberlos afectado en el pasado. Este ejercicio resulta clave para cotejar la información climática histórica y su correlación con las variables que reflejan el desempeño productivo.

En el caso de déficit hídricos, casi la mitad de las menciones hicieron referencia a la última sequía 2017/18, en tanto el 20% de las menciones se refirió al evento de 2008/09. No hubo menciones para el caso de la sequía del año 2011. En general, el período de mayor impacto se concentra en los meses de primavera-verano.

Respecto al exceso hídrico, la mayor parte de las respuestas se concentró en los eventos de 2016 y 2017, señalándose como críticos a los meses del inicio del otoño y los de primavera.

3. Resumen de los resultados obtenidos

La interacción con los productores a través de los talleres realizados resultó sumamente útil para comprender la dinámica de la producción apícola y los principales riesgos a los que se encuentra expuesta. Más allá de la adversa coyuntura que atraviesa el sector, caracterizada por la pérdida de mercados y caída de precios, se recogió el interés de los productores por una herramienta de las características descritas.

- Los principales hallazgos fueron los siguientes:
- Los riesgos que parecen impactar en mayor medida en la producción son el déficit y el exceso hídrico, y en menor medida las temperaturas extemporáneas.
- En caso del exceso hídrico el impacto en las colmenas parecería ser mayor en términos del tiempo de recuperación de las colmenas que el déficit hídrico, el que puede reducirse mediante la suplementación de las abejas.
- Si bien existen diferencias en cuanto a la cobertura vegetal utilizada, el principal impacto de los eventos climáticos en todas las zonas geográficas es la disminución de la producción de miel y el aumento de costos de suplementación.
- Los períodos críticos más mencionados son la primavera y el verano.
- Los talleres permitieron conocer el impacto de eventos climáticos que se han registrado en el pasado y relacionarlo con la evolución de algunas variables climáticas relevantes, de manera de avanzar en la selección de un indicador o conjunto de indicadores que permitan determinar las condiciones en que se registra una pérdida.
- La participación de los productores en las instancias de talleres fue voluntaria y por tanto las respuestas obtenidas no surgen de una selección aleatoria. Esto implica que los resultados obtenidos no tienen validez externa, es decir que no son generalizables para los productores que no participaron y deben ser consideradas con cautela. De todas maneras, una proporción importante del universo total de productores apícolas participó de las instancias propuestas.

4. Próximos pasos

Estos resultados serán analizados con el equipo técnico consultivo y presentados a los productores participantes de los talleres para su validación.

Entre los próximos pasos a seguir se destacan: la selección de la variable o índice del seguro mediante análisis de correlación entre distintos indicadores climáticos y variables de desempeño productivo; la modelación probabilística del índice seleccionado; avanzar en el diseño del producto de seguro y la estimación de la prima de riesgo.

El diseño del seguro implica la determinación de umbrales de la variable seleccionada y la definición del sistema de pagos, que puede estar basado en un único pago o en varios niveles de pagos según la intensidad del evento. La estimación del valor de la prima pura de riesgo depende de los disparadores seleccionados y del sistema de pagos. Finalmente, se presentarán los análisis realizados al sector asegurador y al productivo, a los efectos de recibir comentarios y sugerencias que puedan mejorar el diseño del producto.

El sector asegurador evaluará el producto de seguro, las alternativas de distribución o formas de venta a los productores y el costo final comercial, todo lo cual determinará en última instancia la viabilidad comercial del producto.

5. *Bibliografía*

Methol, M y Quintans, D (2009). Política de gestión de riesgos agroclimáticos. Anuario OPYPA-MGAP 2009.

Methol, M y Quintans, D (2010). Seguros basados en índices: características y aplicaciones. Anuario OPYPA-MGAP 2010.

Methol, M (2012). Estudio de factibilidad: seguro de índices para cubrir sequías extremas en pasturas de áreas ganaderas. Anuario OPYPA-MGAP 2012.

Quintans, D y Methol M. (2014). Desarrollo de seguros índice en el sector agropecuario: algunas lecciones aprendidas. Anuario OPYPA-MGAP 2014.

Methol M. y Mila F. 2015. Implementación de una prueba piloto del seguro índice NDVI de sequía para ganadería de cría. Anuario OPYPA-MGAP 2015.