

**IICA**



# Manual para Desarrollar Capacidades Institucionales en la Gestión del Riesgo Agroempresarial

Marcelo Núñez  
Minimar Aspitia



## Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2013



Manual para desarrollar capacidades institucionales en la gestión del riesgo agroempresarial por IICA se encuentra bajo una Licencia **Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported**.

Basada en una obra en [www.iica.int](http://www.iica.int).

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>.

Corrección de estilo: María Marta Kandler

Diagramación: Claudia Olmedo (El Salvador)

Diseño de portada: Claudia Olmedo (El Salvador)

Impresión: Algier's Impresores S.A. de C.V.

Núñez, Marcelo  
Manual para desarrollar capacidades institucionales  
en la gestión del riesgo agroempresarial / Marcelo  
Núñez y Minimar Aspitia. -- San José, C.R.: IICA, 2013.

66 p.; 21.59 x 27,94 cm.

ISBN 978-92-9248-445-3

1. Gestión de riesgos 2. Sector agroindustrial  
3. Explotación agraria 4. Capacidad empresarial 5.  
Producción 6. Comercialización 7. Cooperación  
público-privada 8. Políticas I. Aspitia, Minimar II.  
IICA III. Título

2.  
AGRIS  
E21

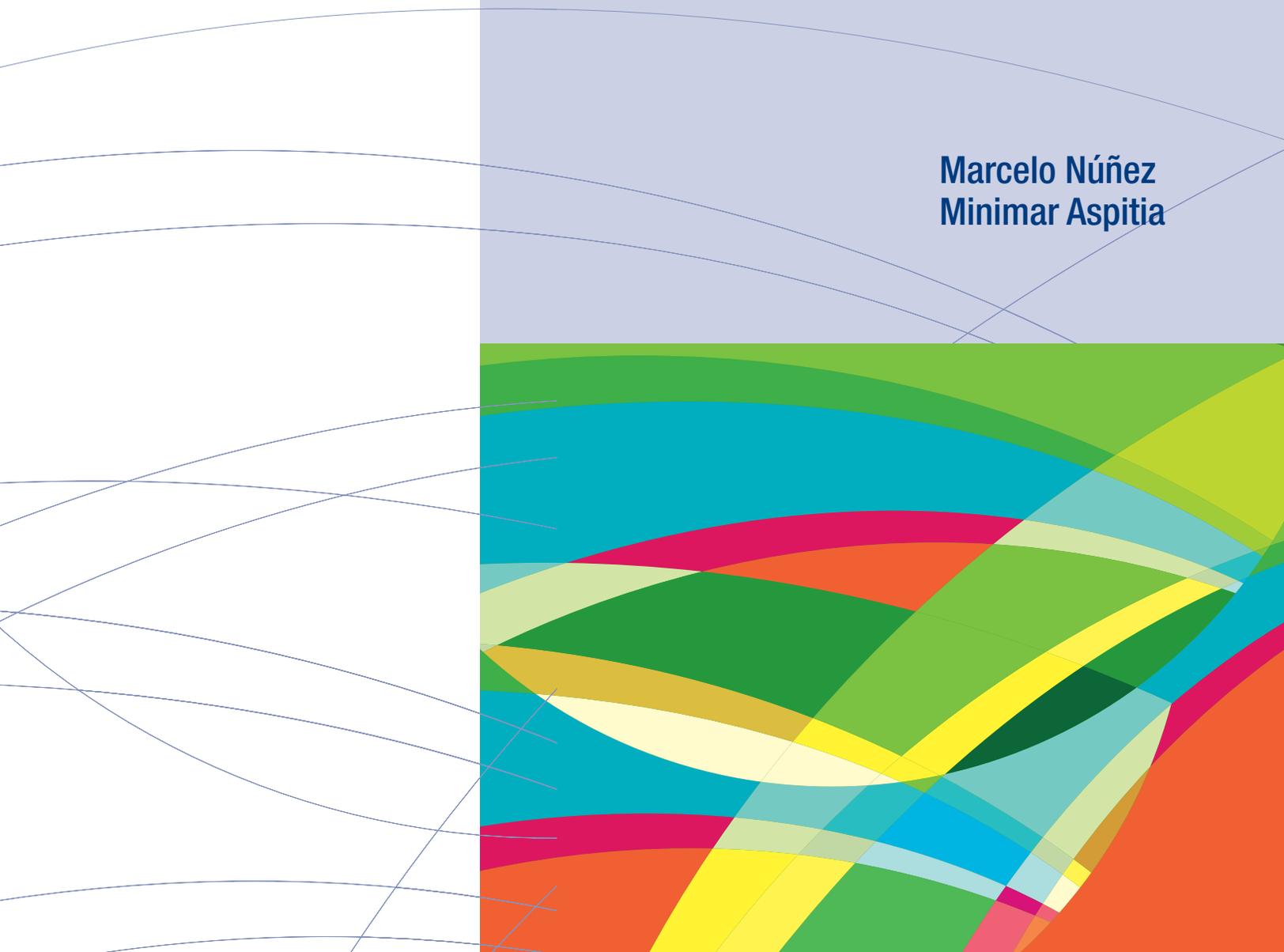
DEWEY  
338.1

San José Costa Rica

2013

Manual para Desarrollar  
**Capacidades**  
Institucionales en la  
Gestión del Riesgo  
Agroempresarial

**Marcelo Núñez**  
**Minimar Aspitia**



# Tabla de Contenidos

Agradecimientos	
Presentación	
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>GRUPO META Y OBJETIVO DEL INSTRUMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>CAPITULO 1: LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LAS CADENAS AGROPRODUCTIVAS</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPITULO 2: TIPOLOGÍA DE RIESGOS AGROEMPRESARIALES</b> .....	<b>13</b>
2.1 Riesgos de la producción.....	14
2.2 Riesgos económicos .....	17
2.3 Riesgos humanos .....	19
2.4 Riesgos sociales y políticos.....	20
2.5 Efectos adversos en la agroempresa .....	20
<b>CAPITULO 3: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGOS</b> .....	<b>21</b>
3.1 Introducción.....	21
3.2 Estrategias de identificación y evaluación .....	23
3.3 Estrategias de mitigación.....	24
3.4 Estrategias de transferencia.....	28
3.5 Estrategias públicas .....	32
Conclusiones y recomendaciones .....	33
<b>ANEXOS</b> .....	<b>34</b>
<b>A.1 DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIAS</b> .....	<b>35</b>
Oficina de Riesgo Agropecuario, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Argentina (ORA) .....	35
Justificación y estrategia .....	35
Programa de atención a contingencias climatológicas (PACC), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en México .....	37
<b>A.2 INSTRUCTIVO PARA UTILIZAR EL FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA AGROPECUARIA</b> .....	<b>38</b>
<b>A.3 FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b> .....	<b>44</b>
<b>FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS (CONTINUACIÓN)</b> .....	<b>45</b>
<b>FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS (CONTINUACIÓN)</b> .....	<b>45</b>
<b>A.4 EJERCICIOS PRÁCTICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA AGROPECUARIA</b> .....	<b>46</b>

Caso 1 - Datos .....	46
Caso 1 - Análisis de los riesgos .....	48
Caso 1 - Gestión del riesgo .....	49
Caso 2 - Datos .....	50
Caso 2 - Análisis de los riesgos .....	52
Caso 2 - Gestión del riesgo .....	53
Caso 3 - Datos .....	55
Caso 3 - Análisis de los riesgos .....	57
Caso 3 - Gestión del riesgo .....	58
Caso 4 - Datos .....	59
Caso 4 - Análisis de los riesgos .....	62
Caso 4 - Gestión del riesgo .....	63

**LITERATURA CITADA ..... 64**

**ÍNDICE DE FIGURAS E INFOGRAFÍAS**

Figura 1.1 Desafíos. Enfoque hacia la cadena de valor .....	11
Figura 1.2 Gestión Integral del Riesgo.....	12
Figura 2.1 Tipología de riesgos agropecuarios.....	13
Figura 3.1 Respuesta ante la frecuencia e intensidad del riesgo .....	22
Figura 3.2 Metodología y Estrategias para la Gestión del Riesgo Agroempresarial.....	23
Figura 3.3 Instrumentos Financieros y Gestión del Riesgo .....	29
Infografía 1 Riesgos sísmicos en América Latina .....	15

**ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 2.1 Procesos climáticos asociados al riesgo agropecuario .....	14
Cuadro 2.2 Enfermedades que afectan la comercialización del producto o su producción.....	16
Cuadro 2.3 Efectos adversos según tipo de riesgos.....	20
Cuadro 3.1 Matriz de riesgos.....	21
Cuadro 3.2 Listado de riesgos y medidas a tomar para el riesgo laboral .....	27
Cuadro 3.3 Riesgo por volatilidad de precios: contrato a termino y contratos de futuro .....	31





## AGRADECIMIENTOS

La gestión del riesgo en la agricultura es un tema de gran importancia para el hemisferio. Esperamos que este trabajo cumpla con las expectativas de los actores públicos y privados de nuestros Estados Miembros interesados en desarrollar capacidades en esa materia.

Esta publicación, que se constituye en un compromiso para seguir generando más metodologías e instrumentos relacionados con el tema, es el resultado de un equipo de trabajo del IICA, a cuyos integrantes deseamos expresar nuestro agradecimiento:

- Miguel García Winder, gerente del Programa de Comercialización del IICA;
- David Hatch, Representante del IICA en los Estados Unidos y experto en seguros agropecuarios y gestión del riesgo;
- Fernando Vila, experto en seguros agropecuarios y gestión del riesgo y consultor de la Oficina del IICA en Uruguay;
- Daniel Rodríguez Sáenz, especialista del Programa de Agronegocios y Comercialización del IICA;
- Danilo Herrera Soto, especialista del Programa de Agronegocios y Comercialización del IICA;
- Federico Sancho, jefe del Centro Interamericano de Información y Producción Editorial del IICA; y
- Cindy Hernández, especialista en gestión del conocimiento y comunicaciones de la Oficina del IICA en El Salvador.

También expresamos nuestro reconocimiento al Sr. Daniel Miguez y a la Sra. Alma Isoldi, ambos de la Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) de Argentina, por los aportes técnicos que brindaron para elaborar este manual, así como a todas las instituciones que contribuyeron con información importante para ese fin.

### LOS AUTORES

## PRESENTACIÓN

Recientemente la gestión del riesgo en la agricultura ha venido cobrando mayor interés, debido a una serie de eventos económicos, sociales y climáticos que han causado impactos en la producción agrícola y en el crecimiento y la estabilidad de muchos de los países de América Latina y el Caribe. En ese contexto, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) brinda cooperación a los actores de la agricultura en sus países miembros en temas relacionados con el manejo y la reducción de riesgos, como una herramienta para mejorar la competitividad y la sustentabilidad de la agricultura.

Mediante el Proyecto Hemisférico de Fortalecimiento de la Institucionalidad para el Desarrollo de Capacidades Agroempresariales y Organizacionales en las Américas, el Programa de Agronegocios y Comercialización (PAC), adscrito a la Dirección de Cooperación Técnica del IICA, se complace en poner a disposición de los interesados en la

gestión y la reducción de riesgos este documento, mediante el cual se brinda respuesta a una de las necesidades que muchas de las organizaciones de productores y otras instituciones con las que hemos trabajado en los últimos tres años consideran prioritarias.

Este documento contiene información genérica que esperamos ayude a mejorar los conocimientos en gestión y reducción de riesgos, señale posibles rumbos para la acción y motive a que todos sigamos trabajando en beneficio de una agricultura que mejore las condiciones de vida de los agricultores de nuestro hemisferio.

Siguiendo el compromiso de transparencia que ha asumido el IICA, invitamos a quienes utilicen este material a que lo difundan libremente, dando el reconocimiento merecido a nuestra institución y a los autores. También los instamos a que nos hagan llegar comentarios e inquietudes que nos ayuden a mejorar este producto y nuestras acciones de cooperación.

**Miguel García Winder**

Gerente

Programa de Agronegocios y Comercialización

IICA

# Introducción

Dos pilares resultan fundamentales para el desarrollo del sector agropecuario: la gestión del riesgo y la cooperación interinstitucional público-privada. Esta noción cobra particular relevancia en la agricultura de América Latina y el Caribe, región en la que cada día se hace más evidente su enorme potencial para contribuir a la seguridad alimentaria del planeta.

Una nueva era de oportunidades, impulsada en parte por el ambiente político y en parte por los incentivos de mercado, comienza a despuntar para los agricultores y para los inversores internacionales.

El negocio, concebido antes como una explotación familiar, es visto ahora como una empresa profesional que genera ingresos, no solo para los dueños, sino para los trabajadores, los proveedores de insumos, los acopiadores, los encargados del empaque, los transportistas y el resto de los integrantes de la cadena de valor.

No obstante, ambos procesos, el de producción y el de comercialización (interna o externa) conllevan riesgos, algunos inherentes al medio, otros que escapan a su control. De ahí la importancia de gestionar el riesgo, porque está en juego la continuidad laboral de muchos agentes económicos, el

abastecimiento alimentario de la comunidad y la generación de ingresos de la economía en su conjunto (a través de los impuestos o de las divisas que ingresan al país por la exportación). Justamente por eso la gestión del riesgo despierta no solo intereses de naturaleza privada sino también pública.

Este manual busca resumir los principales conceptos asociados a la gestión del riesgo agroempresarial, su relación con la cadena agroproductiva, los diferentes tipos de riesgo que hay y las diferentes estrategias para hacerle frente.

Como ejemplos de políticas públicas exitosas en cuanto a la gestión del riesgo, se presentan dos casos, uno de Argentina, donde se creó una unidad dedicada específicamente al estudio y la gestión del riesgo agropecuario, y otro, de México, que ha puesto en práctica un instrumento para proteger a los productores y al Estado de los riesgos catastróficos.

Además, con el fin de brindar una herramienta sencilla para identificar riesgos y a partir de allí adoptar estrategias de gestión, se presenta un formulario de identificación de factores de riesgo.

Para terminar, el manual ofrece una guía de ejercicios prácticos.

## Grupo meta y objetivo del instrumento

- **Grupo meta:** el manual será utilizado por técnicos de instituciones públicas y privadas del sector agropecuario, por productores líderes y por gerentes de organizaciones de productores.
- **Objetivo:** desarrollar capacidades institucionales para la gestión del riesgo agroempresarial.

La idea de este manual es que lo pueda aprovechar un productor de pequeña escala (sin olvidar que la escala varía de país a país), un consorcio agropecuario, o una organización (pública o privada) del sector agropecuario. También está claro que cada uno de ellos contempla los riesgos desde su propio universo y que su visión no siempre coincide con la de los demás. Empecemos con algunos conceptos básicos:

**Agricultura familiar:** “Es un tipo de producción donde la Unidad Doméstica y la Unidad Productiva están físicamente integradas, la agricultura es la principal ocupación y fuente de ingreso del núcleo familiar, la familia aporta la fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación, y la producción se dirige al autoconsumo y al mercado conjuntamente”<sup>1</sup>.

**Agroempresa:** Es toda actividad económica relacionada con la producción agrícola-ganadera, agroindustrial, comercial, provisión de servicios, entre otros, que tenga la capacidad de planificar, organizar, integrar, dirigir, ejecutar, evaluar y controlar proyectos agropecuarios.

<sup>1</sup> Definición de agricultura familiar de la Plataforma Tecnológica Regional sobre Agricultura Familiar del PROCISUR (Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico, Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur). Esta Plataforma fue consensuada por los representantes técnicos de los países miembros (Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay).

**Organización de productores.** Las organizaciones de productores pueden adquirir muchas formas: desde instituciones con personería jurídica, como las cooperativas y las asociaciones, hasta grupos de productores que se unen con fines específicos. Varias tipologías hacen distinciones entre esas organizaciones sobre la base de su condición jurídica, su función, su ámbito geográfico y su magnitud. Entre las organizaciones que proporcionan servicios económicos están las cooperativas que procesan o comercializan los productos de sus miembros.

**Riesgo:** El riesgo se define como la incertidumbre, a factores que pueden conducir a un daño o a una pérdida; cuando una actividad puede traer consecuencias negativas, se dice que esa actividad posee un **riesgo asociado** (Pecar y Miguez, 2006). La idea de riesgo, entonces, se asocia a la probabilidad, mayor o menor, de alcanzar un resultado.

La gestión del riesgo implica identificar los tipos de riesgos que amenazan el agronegocio, evaluar la tolerancia al riesgo por parte de las unidades productivas y las medidas que podrían adoptar para manejarlos. (Nuñez M. 2010)

El riesgo, es, en última instancia, un concepto complejo que supone la interrelación de múltiples factores y causalidades. Todo ello lo iremos analizando en los próximos capítulos.

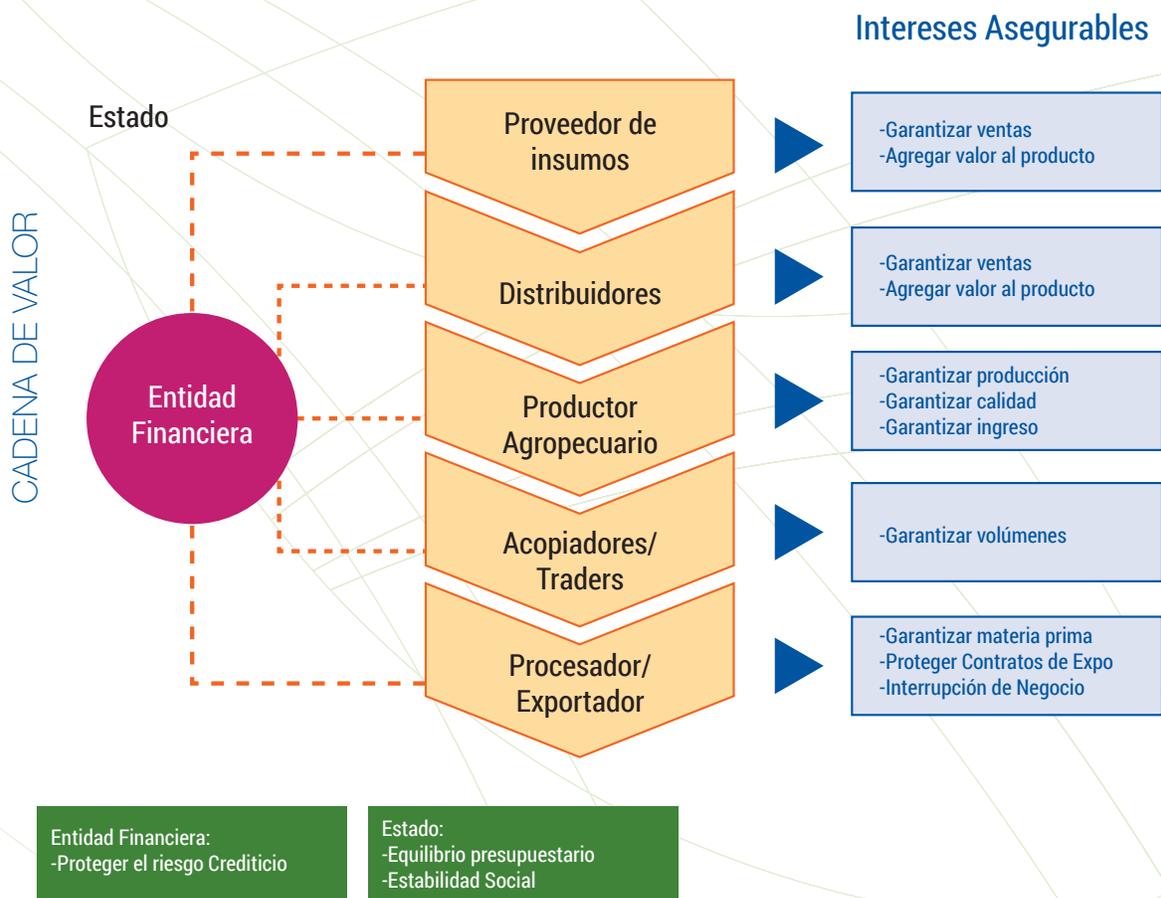
# CAPITULO 1: LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LAS CADENAS AGROPRODUCTIVAS

Las agroempresas que forman parte de las diferentes cadenas agroproductivas, desde una pequeña finca productora de materia prima hasta una comercializadora de alimentos frescos, corren riesgos que pueden afectar sus ingresos, sus costos y su rentabilidad.

Una **cadena agroproductiva** es un sistema que agrupa actores, económicos y sociales, que se interrelacionan y participan

articuladamente en distintas actividades, agregando valor a un bien o servicio. Esta interrelación tiene lugar desde el momento en que se produce el bien hasta que este llega a los consumidores, nacionales e internacionales. Para lograr su objetivo, la cadena de valor depende del concurso de proveedores de insumos y servicios, de la ciencia y la tecnología, de distribuidores, de actividades de transporte, de apoyo logístico y de financiamiento, de procesadores entre otros. La Figura 1.1 es un buen ejemplo de lo anteriormente mencionado, el mismo muestra la relación de diferentes actores de la cadena con la gestión de diferentes tipos de riesgos.

Figura 1.1: Desafíos. Enfoque hacia la cadena de valor



Fuente: Iturrioz R. 2010

Todo proceso de incremento de valor tiene riesgos asociados. Por tanto, las instancias de decisión de las agroempresas, los consejos directivos o administrativos, el personal gerencial y técnico y los productores agropecuarios en general, deben tener una visión integral de la gestión del riesgo.

Esto significa gestionar el riesgo en las áreas de producción, de mercadeo, de finanzas y de recursos humanos, sin olvidar el marco legal e institucional, entre otros. Ahora bien, es poco efectivo pretender enfrentar todos los riesgos a la vez. Lo recomendable es identificar los que podrían causar más daño y buscar respuestas para atenderlos.

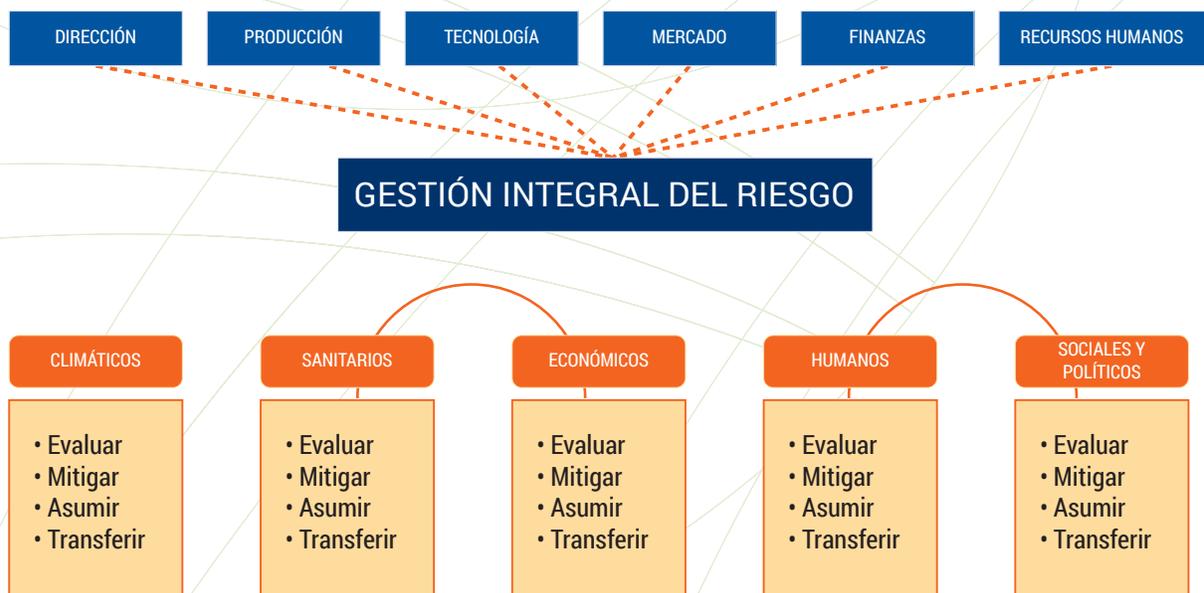
La gestión del riesgo debe ser visualizada como un componente importante de gestión empresarial de las agroempresas para facilitar su funcionalidad y su desarrollo integral, como puede apreciarse en el Figura 1.2. La gestión integral del riesgo significa que las

agroempresas deben gestionar los riesgos en diferentes áreas tales como: producción, mercadeo, finanzas, recursos humanos, marco legal e institucional entre otros.

Sin embargo, es poco efectivo que los productores y agroempresas tomen medidas para enfrentar todos los riesgos. Lo más recomendable es identificar los riesgos potenciales de mayor efecto negativo y las posibles respuestas para enfrentarlos.

Cabe remarcar que es diferente analizar la gestión del riesgo de un empresario o de un productor agropecuario que evaluar la gestión de riesgo del sector agropecuario en su totalidad. En este último caso, deben considerarse los riesgos que afectan a cada uno de los integrantes de la cadena de valor, y dependerá de quien lleve adelante la política de gestión de riesgos, si se la encara desde una perspectiva microeconómica o macroeconómica.

Figura 1.2: Gestión Integral del Riesgo



Cada riesgo identificado por la agroempresa deberá tener asociadas estrategias de gestión del mismo (evaluar, mitigar, asumir, transferir). La gestión integral del riesgo es la consideración de todos ellos y su impacto en la vida de la agroempresa.

## CAPITULO 2: TIPOLOGÍA DE RIESGOS AGROEMPRESARIALES

Es relevante identificar y analizar los diferentes tipos de riesgo. Están, por ejemplo, los riesgos de la producción, los riesgos de mercado (volatilidad de precios, comercialización, distribución), los riesgos por manejo inadecuado de tecnología, los riesgos legales y de recursos humanos y los riesgos financieros, entre otros.

Según el tipo de riesgo, así será la medida que se debe tomar para atenuar sus efectos. A continuación mostramos la Figura 2.1 en el que, a grandes rasgos, se clasifican los riesgos agropecuarios en riesgos asociados a la naturaleza, a cuestiones sociales o políticas, a factores económicos o a recursos humanos.

Si bien el diagrama no presenta una lista exhaustiva, da una idea de que los riesgos son muchos y todos importantes. Todo depende del lugar de la cadena de valor en que se encuentre quien está a cargo de la gestión del riesgo en la agroempresa.

Figura 2.1: Tipología de riesgos agropecuarios



## 2.1 Riesgos de la producción

### CLIMÁTICOS

Cuando nos concentramos en el sector agropecuario, observamos que la toma de decisiones en las actividades involucradas se realiza muchas veces en un ambiente de incertidumbre -esto es, conocimiento imperfecto- sobre el futuro y por ende está asociada al efecto negativo de factores climáticos, zoonosis sanitarios y biológicos adversos en la producción, el capital productivo y la rentabilidad. (Miguez 2007)

Tradicionalmente, el riesgo agropecuario se ha asociado, y confundido, con el riesgo climático. Cuando hablamos de riesgo climático estamos hablando de la probabilidad de que ocurra una alteración económica por razones climáticas. Estos fenómenos climáticos pueden también afectar la actividad de otros sectores de la economía como el comercio, la producción, el turismo, etc.

**Cuadro 2.1:** Procesos climáticos asociados al riesgo agropecuario

PROCESOS CLIMÁTICOS	DEFINICIÓN
<b>Inundaciones</b>	Alude a eventos extraordinarios, donde el suelo acaba completamente cubierto por la lámina de agua.
<b>Anegamientos</b>	Ocurre cuando el suelo se encuentra saturado, con presencia o no de encharcamientos, situación que puede mantenerse por periodos prolongados.
<b>Déficit hídrico</b>	Situación deficitaria de humedad edáfica y climática que genera daños en cultivos y pérdida del estado ideal de almacenamiento de agua en el suelo. Déficit hídricos prolongados pueden derivar en sequías.
<b>Sequía</b>	Se refiere a periodos prolongados de déficit hídrico. Comprende la sequía edáfica y la sequía climática; es decir, a la ausencia o escasez de precipitación, se suman la capacidad de almacenamiento de agua del suelo y un ciclo vegetativo deficitario.
<b>Granizo</b>	Tormentas graves en las que el agua se precipita de manera sólida. El granizo puede dañar seriamente los cultivos, dependiendo de su tamaño, su intensidad y la frecuencia de los eventos.
<b>Vientos</b>	Vientos de gran velocidad pueden causar daños en los cultivos y plantaciones; por ejemplo, caída de frutos y hojas, vuelco de cereales y oleaginosas y, en casos extremos, ruptura de tallos.
<b>Heladas</b>	Ocurre cuando la temperatura del aire que se registra en el abrigo meteorológico (a 1,50 m sobre el nivel del suelo), es de 0°C. Esta forma de definir el fenómeno fue acordada por los meteorólogos y climatólogos; sin embargo, la temperatura de la superficie del suelo puede estar 3°C o 4°C por debajo de la registrada en el abrigo meteorológico.
<b>Erosión hídrica</b>	Resulta del proceso de arrastre y abrasión provocados por el impacto del agua en el suelo y su posterior escurrimiento. Comprende erosión laminar, mantiforme, en surcos, en zanjas o en cárcavas, además de procesos de remoción en masa.
<b>Erosión eólica</b>	Remoción, desprendimiento y arrastre del suelo debido a la acción del viento, con ocasional desgaste de rocas, situación que se acentúa en suelos expuestos.

Fuente: INTA, "Herramientas para la evaluación y gestión del riesgo climático en el sector agropecuario. 2011". Argentina, agosto 2011.

La intensificación y expansión de las áreas productivas, así como el aumento en la variabilidad climática y en la ocurrencia de eventos extremos, hacen que cada día sea más importante disponer de información sobre la vulnerabilidad de las áreas productivas a los fenómenos climáticos. Algunos de los procesos climáticos más frecuentemente asociados al riesgo agropecuario (*Ver Cuadro 2.1: Procesos climáticos asociados al riesgo agropecuario*).

### TELÚRICOS. TERREMOTOS Y VOLCANES

Otro tipo de fenómeno natural que suele presentarse, sobre todo en zonas de actividad tectónica, como la que caracteriza a la cordillera de los Andes y a Centroamérica, región del continente americano cuya corteza

terrestre es especialmente inestable, son los movimientos telúricos, los terremotos y temblores, los cuales pueden estar asociados, además, a actividad volcánica y a la posibilidad de maremotos y tsunamis. La actividad agropecuaria suele sufrir las consecuencias de estas fuerzas de la naturaleza, que pueden alterar no solo la producción y los activos de la agroempresa, sino también la geografía de su área de influencia. Desbordes de ríos, rotura de represas y canales, aluviones, deslizamientos de tierra y emisión de ceniza volcánica pueden ser el resultado de estos fenómenos y ocasionar efectos devastadores para la actividad, no solo a nivel predial, sino para el conjunto de la cadena agroalimentaria. La Infografía No.1 presenta la intensidad de los riesgos sísmicos en América Latina.

## Infografía N° 1: Riesgos sísmicos en América Latina



Fuente: AFP. Adaptación diseño editorial/hoy.

## ENFERMEDADES Y PLAGAS

Las enfermedades vegetales pueden ser causadas por bacterias y hongos, entre otros, y las enfermedades en animales, por virus y bacterias, entre otros. Tienen en común que disminuyen la productividad y la rentabilidad del cultivo.

Una cantidad importante de insectos, moluscos, isópodos y nematodos, entre otros, se alimentan de plantas. Algunos de ellos causan daños económicos de tal magnitud que se les considera una plaga y se justifica la toma de medidas para bajar su nivel poblacional (Cabrini. G. 2009.)

Seguidamente se presenta un resumen de algunas de las principales enfermedades vegetales, clasificándolas según afectan la

posibilidad de comercialización del producto o la producción misma —disminuyendo la productividad, aumentando los costos, ocasionando perjuicios en la salud humana y el medioambiente, etc.—.

Los diferentes cultivos albergan una importante cantidad de insectos, moluscos, isópodos, nematodos, entre otros, los cuales pueden alimentarse de las plantas cultivadas. Algunos de ellos, llegan a causar un daño en la especie vegetal sembrada cuya valoración económica justifica la implementación de una medida de manejo tendiente a bajar el nivel poblacional de esa especie, la cual se la considera plaga (Nuñez, M. 2010). Es decir que una plaga es un organismo capaz de causar un daño económico significativo en un cultivo, lo cual justifica la implementación de una medida para su control.

**Cuadro 2.2:** Enfermedades que afectan la comercialización del producto o su producción

PRODUCTO	AFECTAN ACCESO AL MERCADO EXTERNO	AFECTAN LA PRODUCCIÓN
<b>CÍTRICOS</b>	Mancha negra ( <i>Guignardia citricarpa</i> ); Cancrosis ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> ) Sarna (Elsinoe spp). Virosis. Moscas de los frutos ( <i>Ceratitis capitata</i> , <i>Anastrepha fraterculus</i> ).	Virosis; hongos de suelo; ácaros; áfidos; coccinélidos; malezas.
<b>FRUTAS DE CAROZO Y PEPITA</b>	Podredumbres ( <i>Monilinia laxa</i> y <i>fruticola</i> ). Moscas de los frutos ( <i>Ceratitis capitata</i> , <i>Anastrepha fraterculus</i> ). Virosis (PPV). Nematodos. Carpocapsa ( <i>Cydia pomonella</i> ).	Virosis. Nematodos ( <i>Xiphinemas</i> spp). Moscas blancas de los fresnos ( <i>Siphonimus philiriae</i> ). Moscas de los frutos ( <i>Ceratitis capitata</i> ).
<b>CEREALES Y OLEAGINOSAS</b>	Nematodos. Virosis en cereales.	Enfermedades de hoja y semilla. Golpe blanco en trigo. Hongos de suelo. Barrenador del tallo ( <i>Diatraea saccharalis</i> ). Babosas gris y negra: (Agirolimax y Arion).
<b>SOJA</b>		Roya de la soja ( <i>P. pachirrizi</i> ). Malezas resistentes. Enfermedades de fin de ciclo.
<b>ALGODÓN</b>		Picudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )
<b>HORTÍCOLAS</b>	Virosis. Nematodos. Gorgojo ( <i>Listronotus dauci</i> ), Pulgón (Mizas sep., Apis sep., <i>Acythosiphon</i> sp., <i>Hyperomyzus</i> sp., <i>Macrosiphus</i> sp.,  <i>Brevicoryne</i> sp.)	Chinches ( <i>Nezara</i> sp., <i>Edessa</i> sp., <i>Phthia picta</i> ), gusanos del suelo ( <i>Conoderus</i> sp., <i>Discynetus</i> sp., <i>Elateridae</i> sp., <i>Pyrophorus</i> sp., <i>Anomala</i> sp., <i>Archophileurus</i> sp., <i>Botrynus</i> sp., <i>Diloboderus</i> sp., <i>Cyclocephala</i> sp., <i>Ligyris</i> sp.), pulgón ( <i>Myzus</i> sp., <i>Aphis</i> sp., <i>Acythosiphon</i> sp., <i>Hyperomyzus</i> sp., <i>Macrosiphus</i> sp., <i>Brevicoryne</i> sp.).
<b>FORESTALES</b>	Ceraméricidos (taladrillos de la madera). <i>Sirex noctilio</i> .	

Fuente: Servera A, M. Añazgo. 2010

Por otra parte, están las plagas que afectan a los animales (especialmente, los insectos y los arácnidos) y las enfermedades animales causadas por virus, bacterias, etcétera. Algunos ejemplos son la aftosa, la gripe aviar, la peste equina, las garrapatas (y las enfermedades que le transmiten al ganado) y el gusano barrenador de ganado. Si bien los productores consideran el riesgo sanitario en sus actividades, este tipo de riesgo es de interés soberano para el Estado, por lo que hay regulaciones que se deben cumplir para mantener los estándares de calidad/sanidad que garantizan una alimentación sana para todas las personas. Estas regulaciones suelen ser de carácter internacional y regulan el comercio exterior.

### **ASOCIADOS A LA GESTIÓN Y EL USO DE LA TECNOLOGÍA**

Una gestión ineficiente, en la que no se planifican los recursos de la agroempresa, puede convertirse en una fuente constante de riesgos. De igual forma, la introducción de un paquete tecnológico inadecuado a la realidad de las agroempresas, sobre todo a las de pequeña y mediana escala, puede tener consecuencias negativas en los procesos de producción y generar pérdidas económicas cuantiosas.

## **2.2 Riesgos económicos<sup>2</sup>**

Generalmente, se les asocia a riesgos financieros, de mercado, crediticios, patrimoniales, etcétera. A continuación, listamos algunos de ellos, acompañados de una breve descripción.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS**

El precio de los productos puede caer súbitamente y, en consecuencia, los

<sup>2</sup> La mayoría de las definiciones fueron extraídas de Desarrollo de los Agronegocios y la Agroindustria Rural en América Latina y el Caribe: Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica - El manejo del riesgo en las unidades agroempresariales, Marcelo Núñez Rojas. 2010 San José Costa Rica. IICA

ingresos proyectados. La rentabilidad, la capacidad de pago y la metas financieras de la agroempresa podrían venirse abajo. Una oferta de producción superior a la proyectada podría ser la responsable de una situación como estas, en la que los precios disminuyen.

### **RIESGOS ASOCIADOS AL TIPO DE CAMBIO**

Se trata de un riesgo financiero resultado de la volatilidad del mercado cambiario, cuando cambia la paridad o relación de los valores entre la moneda de origen del país y la moneda del país importador o exportador. Este riesgo afecta a aquellos inversores y compañías cuyos negocios impliquen un intercambio entre divisas. Si una empresa realiza transacciones en moneda extranjera ya sea compras o ventas, entonces los ingresos y los costos pueden aumentar o disminuir en función de las fluctuaciones en el tipo de cambio. Lo mismo ocurre si una empresa recibe fondos en otra moneda distinta a la nacional o si ha invertido en el extranjero: los pagos que tenga que hacer o los retornos a la inversión fluctuarán con las fluctuaciones que experimente el tipo de cambio.

En la actividad agropecuaria este tipo de riesgo se asocia a la temporalidad de la producción, y es que generalmente transcurre un lapso considerable entre el momento en que inicia la actividad o se compran los insumos y el momento en que se produce la venta. En ese lapso, el tipo de cambio puede variar significativamente y afectar sobre todo a aquellas organizaciones que tengan obligaciones en moneda extranjera, que hayan comprado insumos importados o que destinen su producción a mercados externos.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA TASA DE INTERÉS**

Tanto el productor agropecuario como el resto de los actores que participan en la cadena de valor enfrentan riesgos asociados a fluctuaciones en las tasas de interés, aun cuando sus negocios estén financiados en su totalidad con capital propio, ya que un cambio

en la tasa de interés, afecta el valor neto del negocio. Este riesgo será mayor cuanto mayor sea la participación de capital prestado en el capital total y cuando se tengan que realizar pagos a acreedores y accionistas, ya que los montos a pagar pueden resultar mayores a los presupuestados.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y EL MERCADEO**

Los procesos de comercialización y mercadeo pueden verse afectados por incumplimientos de contrato, tanto del proveedor como del comprador, por sobreoferta de productos, por cambios en las tendencias de consumo y por la volatilidad de los precios. Lo mismo ocurre cuando hay problemas en los sistemas de distribución y en los canales de comercialización.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA ILIQUIDEZ FINANCIERA**

Se presentan debido a un manejo inadecuado de la gerencia o por factores exógenos, como la caída de los precios, la devaluación de la moneda nacional y el alza en los costos de producción, entre otros. La agroempresa podría tener problemas si no puede generar recursos “frescos” a corto plazo y se ve, por tanto, obligada a incumplir sus obligaciones financieras.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA INSOLVENCIA FINANCIERA**

Conforme aumenta el nivel de endeudamiento de una agroempresa, aumenta, también, el riesgo de quedar insolvente. Esto significa que no podrá cubrir sus deudas y obligaciones financieras con la venta de sus activos. Las agroempresas insolventes generalmente no son elegibles para financiamiento.

### **RIESGOS ASOCIADOS A LA INSUFICIENCIA DE CAPITAL OPERATIVO**

Una planificación inadecuada en los requerimientos de capital operativo podría

llevar a la agroempresa a una insuficiencia de capital y, por tanto, a un deterioro en su desempeño. Generalmente estos problemas son causados por financiamiento inoportuno o por deficiencias en el diseño de la estructura de costos.

### **RIESGOS PATRIMONIALES**

Todo productor corre el riesgo de sufrir daños en su patrimonio o incluso perderlo, entendiendo por patrimonio no solo la producción sino los bienes asociados a ella. Galpones, depósitos, maquinaria, herramientas, silos y tanques de combustibles podrían resultar seriamente dañados por un incendio. La mercadería, los agroquímicos, los fertilizantes podrían ser objeto de robo. La vivienda familiar o el establecimiento comercial podrían correr esa misma suerte y perderse, así, equipos de computación, de medición, etcétera.

### **RIESGO PAÍS**

Se entiende por “riesgo-país” el que se asume al mantener o comprometer recursos en algún país extranjero, por los posibles impedimentos para recuperarlos, sea por factores que afecten globalmente al país en cuestión, distintos del riesgo de crédito o de otros riesgos propios de las operaciones realizadas con sus residentes, cuyo análisis y reconocimiento contable se realiza con prescindencia de las consideraciones relativas a eventuales dificultades en la repatriación de los recursos y que son ajenas a la liquidez, solvencia o comportamiento de las contrapartes. El riesgo-país comprende el “riesgo soberano” y el “riesgo de transferencia”. En el caso de las operaciones de crédito, el primero corresponde a las dificultades que podrían presentarse para ejercer acciones contra el prestatario o último obligado al pago, por razones de soberanía. El segundo se refiere a la incapacidad general de los deudores de un país para hacer frente a sus obligaciones con acreedores extranjeros, por carecer de divisas.

## 2.3 Riesgos humanos

### RIESGO LABORAL

Como en toda actividad, existe la posibilidad de que el personal que trabaja en la explotación, independientemente de que sea una persona contratada o un familiar, sufra un accidente o

se enferme. La cobertura de salud suele ser un derecho laboral en la mayoría de los países; sin embargo, hay riesgos asociados al trabajo que pueden tener consecuencias en la salud y que no siempre se incluyen en esta cobertura.

A continuación se presenta un listado de factores de riesgo que pueden provocar daños a la salud.

	<b>RUIDO Y VIBRACIONES</b> 	<b>HUMEDAD</b> 
<b>CALOR</b> 	<b>RIESGOS QUÍMICOS</b> 	<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b> 
<b>RIESGOS ASOCIADOS A LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO</b> 	<b>RIESGOS MECÁNICOS</b> 	<b>RIESGOS ELÉCTRICOS</b> 
<b>RIESGOS ASOCIADOS AL SANEAMIENTO BÁSICO</b> 	<b>RIESGOS DEL AMBIENTE Y DEL ECOSISTEMA</b> 	<b>ACTIVIDAD FÍSICA MUY EXIGENTE</b> 
<b>CARGA MENTAL</b> 	<b>RIESGOS DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL TRABAJO</b> 	<b>RIESGOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE</b> 
<b>RIESGOS RELACIONADOS CON LAS INSTALACIONES AGRÍCOLAS</b> 	<b>TRABAJOS DE ALTURA</b> 	

### DAÑOS A TERCEROS

Se refiere al daño que se provoca a personas físicas o jurídicas ajenas al proceso de producción. Es el daño a la responsabilidad civil. Es el riesgo de causar daño a la salud o a la propiedad de personas físicas o jurídicas, o de causar perjuicios económicos o menoscabo a los derechos individuales de terceros.

Aquí también se incluye el riesgo ambiental contemplado dentro de los daños civiles, como “el daño de incidencia colectiva”, cuya tutela es ejercida por el Estado en todas sus manifestaciones. Es el daño que se provoca al ecosistema, a la comunidad en su conjunto, y que se traduce en daño al suelo (incluido el subsuelo), daño al agua (incluida la subterránea y costera), daño al aire, daño a la flora y a la

fauna, y daño a la salud humana. La actividad agropecuaria no está exenta de provocar daño ambiental.

## 2.4 Riesgos sociales y políticos

### RIESGOS LEGALES

Suele denominarse así al riesgo que sobreviene ante cambios en la normativa que rige la actividad, tanto desde la perspectiva productiva como desde la fiscal o laboral. La actividad agropecuaria generalmente está regulada por ministerios, consejos nacionales de producción, institutos de ciencia y tecnología, programas de comercialización, de desarrollo, de sanidad y calidad, ambientales, etcétera. Si las políticas de estas instituciones cambian de manera constante, su consecuencia inmediata será la inseguridad jurídica. Las actividades agroempresariales tienen distintas obligaciones legales en razón de la normativa vigente. La firma de contratos de préstamos, de contratos con proveedores de insumos y otros, amerita un asesoramiento de tipo legal para estudiar la capacidad de cumplimiento de los contratos entre las partes.

### RIESGO SOCIAL

Se refiere al riesgo de incumplir con la entrega de mercadería o en el proceso de la misma, por causa de disturbios sociales, revueltas, guerras, reclamos sociales, huelgas, etcétera. Los riesgos de cambios en las leyes que regulan el mercado agropecuario y su comercialización pueden ser considerados como un factor de riesgo por los distintos actores de la cadena agroproductiva.

## 2.5 Efectos adversos en la agroempresa

La tipificación de riesgos permite enumerar una serie de efectos adversos en los que habrá que trabajar desde una perspectiva de gestión integral del riesgo.

Si bien los riesgos no se pueden evitar, es importante gestionarlos de manera integral, lo que implica tener conciencia de que se trata de un fenómeno complejo y multifactorial, y que hay que adoptar alguna estrategia para abordarlos. Es así como llegamos a las estrategias de evaluación, de reducción o mitigación y de transferencia o retención. Cada una de ellas se verá en el capítulo siguiente.

Cuadro 2.3: Efectos adversos según tipo de riesgos

TIPO DE RIESGO	EFFECTOS ADVERSOS
CLIMÁTICOS	Pérdidas por disminución en la calidad del producto y en la cantidad producida. Aparición de plagas y enfermedades. Pérdida de capital de trabajo. Pérdida de la aptitud productiva del terreno.
TELÚRICOS TERREMOTOS Y VOLCANES	Daños a la infraestructura, pérdida de la aptitud productiva del terreno, perjuicio a la distribución y logística, complicaciones en la comercialización.
ENFERMEDADES Y PLAGAS	Pérdidas por disminución en la calidad del producto y en la cantidad producida, mayores costos por uso de agroquímicos, pérdida del estatus sanitario, imposibilidad de acceder a otros mercados.
ECONÓMICOS	Caída en la rentabilidad, reducción en la capacidad de pago. Sobreexposición financiera. Falta de liquidez. Insolvencia.
HUMANOS	Mayores costos laborales. Acciones judiciales con efectos en el patrimonio. Pérdidas por disminución en la calidad del producto y en la cantidad producida.
SOCIALES Y POLÍTICOS	Mayores costos, imposibilidad de comercializar la producción.

# CAPITULO 3: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

## 3.1 Introducción

La administración del riesgo estará influida no solo por el conocimiento de los fenómenos que lo conforman, sino por los efectos que dichos eventos generan en las variables analizadas. Cuanto más localizados y acotados sean éstos, mayor será el margen para su administración y viceversa.

La gestión del riesgo es importante para los productores agropecuarios y para los demás actores de la cadena agroalimentaria, pues les permite, independientemente de su tamaño, encarar su actividad como un negocio que se desenvuelve en un entorno nacional e internacional competitivo y cambiante. Si se conciben a sí mismos como partes integrantes de la cadena agroalimentaria y como empresas con posibilidades de crecer, esto significa que van a tener que asumir riesgos. Este proceso implica adoptar una posición activa frente a aquellos factores que los pueden impactar negativamente; de ahí la conveniencia de hacer un ejercicio de planificación, control y evaluación de resultados, en la que se defina, ex ante, una serie de acciones a seguir.

El riesgo se puede manejar de distintas maneras, pero lo primero que hay que hacer es intentar evitarlo. Hay muchos protocolos hoy en día para manejar la tierra, el agua o

los agroquímicos, que si se utilizan no solo contribuyen a disminuir la probabilidad de sufrir un daño, sino que la probabilidad de que ocurra un evento negativo tiende a eliminarse (a llegar a cero). Si del todo no se puede evitar, entonces hay que manejar el riesgo y para eso, hay cuatro estrategias que se podrían adoptar.

- **Evaluación del riesgo.** Estrategia orientada a destacar, analizar y sistematizar la información disponible. No se puede administrar eficientemente un emprendimiento, si no se conocen los riesgos implícitos, su naturaleza y su posible impacto, directo o indirecto.
- **Reducción o mitigación del riesgo** y sus efectos. Estrategia orientada a reducir o minimizar los efectos del riesgo previamente evaluado.
- **Asumir.** Algunos autores denominan a esta estrategia el auto-seguro. El productor, habiendo tomado las medidas de mitigación factibles y considerando los costos y beneficios de transferir los riesgos, decide generar un fondo de contingencia y asumir el riesgo.
- **Transferencia del riesgo.** Estrategia orientada a “tercerizar” el riesgo hacia entidades o instituciones idóneas, cuando esto es posible.

En el siguiente esquema se muestra una clasificación de riesgos, en función de su frecuencia e intensidad (Vila 2007).

Cuadro 3.1: Matriz de riesgos

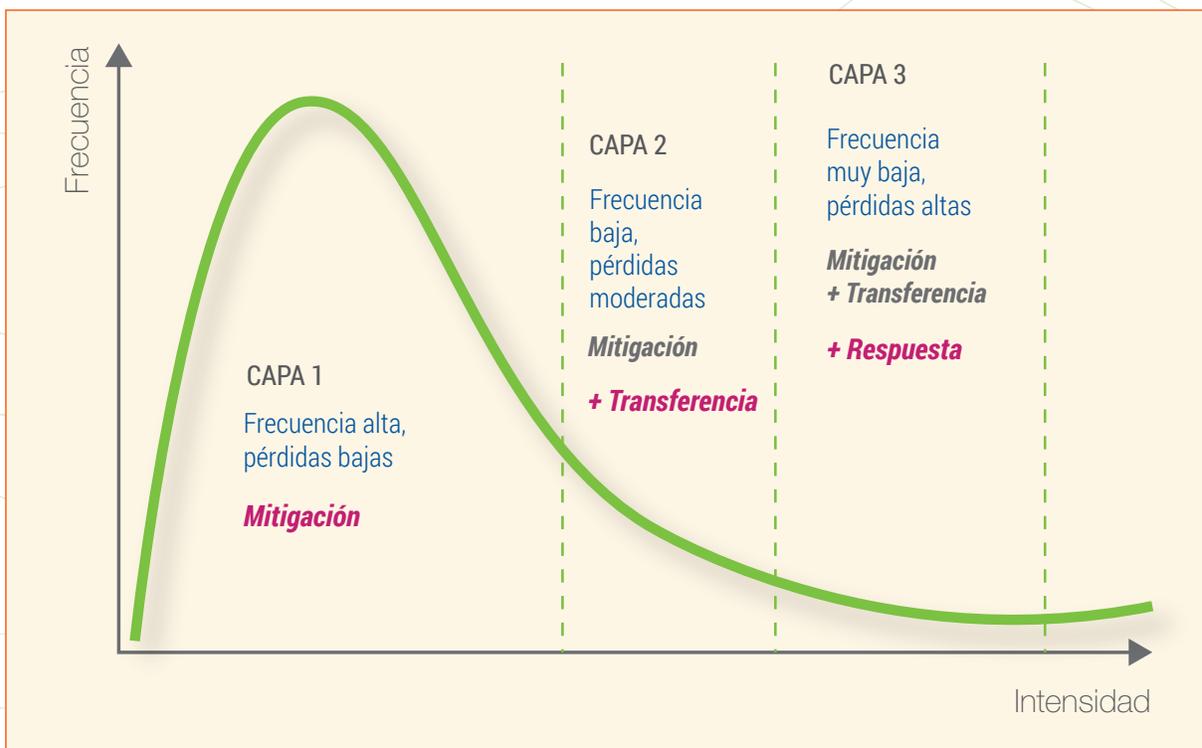
INTENSIDAD	FRECUENCIA		
	BAJA	MEDIA	ALTA
LEVE	Riesgo asumible	Riesgo asumible y transferible	Riesgo asumible y transferible
GRAVE	Riesgo transferible	Riesgo reducible y transferible	Riesgo reducible y transferible
CATASTRÓFICA	Riesgo transferible	Riesgo reducible y transferible	Actividad inviable

Esta clasificación permite, a priori, tener una noción de qué riesgos podrá manejar el productor, qué riesgos podrá mitigar, qué riesgos podrá transferir y, especialmente, qué riesgos no podrá manejar.

La figura 3.1 presenta las posibles situaciones o escenarios probabilísticos, se puede determinar que aquellos de alta frecuencia y baja intensidad podrán ser

administrados por medio de acciones de mitigación (Capa 1). Una porción de estas posibles situaciones con menor frecuencia pero mayor intensidad podrán ser administradas a través de la transferencia de riesgos (Capa 2), mientras que escenarios de poca probabilidad pero alto grado de impacto ameritarán prever un tipo de respuesta del tipo catastrófico (Capa 3)

**Figura 3.1:** Respuesta ante la frecuencia e intensidad del riesgo



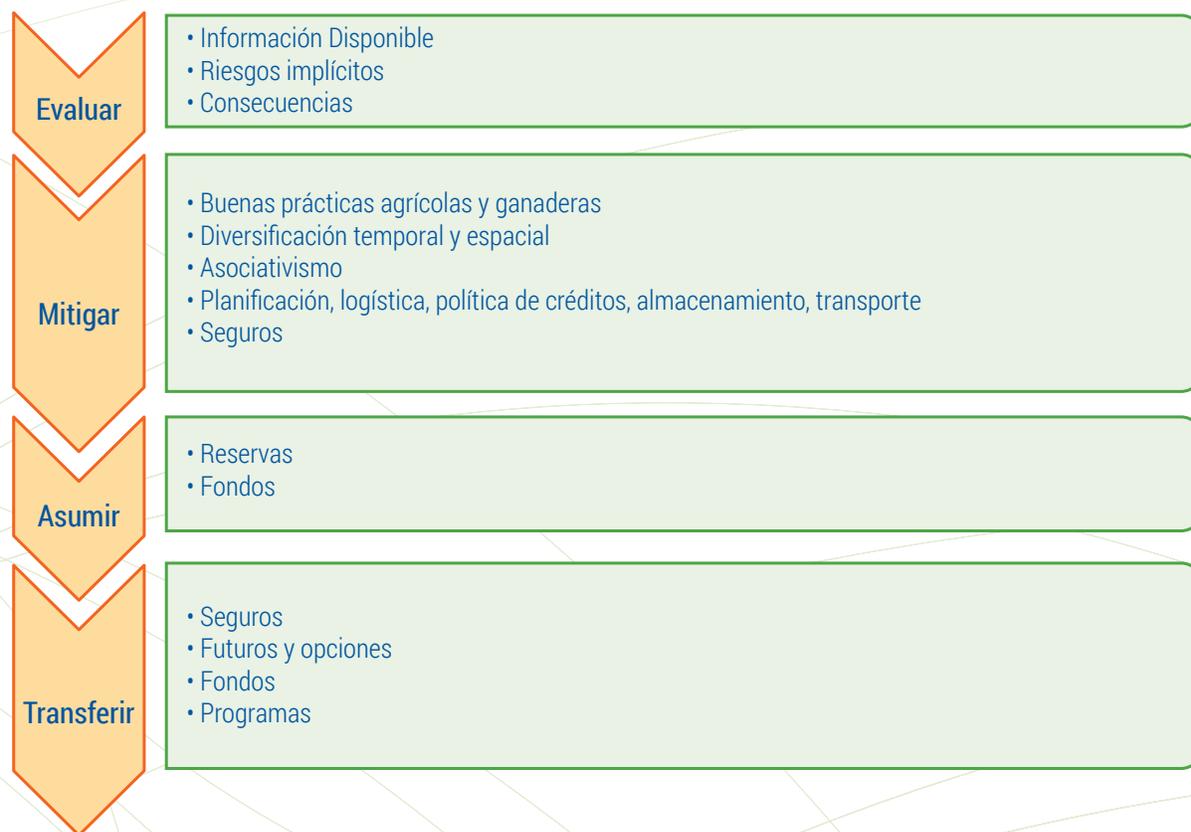
Fuente: Arce. CE (2012)

En síntesis, no habiendo podido evitar el riesgo, y considerando la intensidad del mismo, la frecuencia y las posibilidades del productor o de la agroempresa de hacerle frente, se presenta una metodología y estrategias para gestionar los riesgos agroempresariales resumidas en la Figura 3.2.

En este contexto se propone lo siguiente: evaluar los factores de riesgo y los canales a

través de los cuales impactan en la agroempresa, desarrollar acciones de mitigación con el propósito de reducir los efectos negativos de los factores evaluados, retener o asumir aquellos riesgos que no puedan ser mitigados o para los cuales no sean económicamente viable su mitigación y finalmente transferirlos en los casos en que existan instrumentos y terceros actores que permitan esta operatoria.

Figura 3.2: Metodología y Estrategias para la Gestión del Riesgo Agroempresarial



### 3.2 Estrategias de identificación y evaluación

El primer paso para una correcta gestión del riesgo es poder determinar, conocer cuáles son los riesgos existentes y de qué forma afectan a la agroempresa. Es decir de los riesgos descritos en el capítulo 4, pueden estar presentes o no en la empresa, cada uno de los responsables tiene los conocimientos necesarios para poder identificarlos y si le resultara difícil, más adelante se le presentará en un capítulo un cuestionario que lo orientará para identificar los riesgos que lo afectan.

Dentro del conjunto de empresas productivas del sector agropecuario, resulta de vital importancia descubrir las causas y

factores que impactan en los rendimientos y stocks.

Por lo general, cuando la producción se ve afectada (**riesgos a la producción**) es importante evaluar los riesgos asociados al clima. Para ello conviene evaluar :

- Estadísticas agroclimática históricas
- Riesgo de déficits o excesos hídricos
- Riesgo de sequía (utilizando imágenes satelitales y modelos predictivos)
- Riesgo de inundación y anegamiento
- Fenología de los cultivos y períodos críticos
- Efecto del déficit hídrico en los rendimientos
- Efecto de El Niño y La Niña sobre la precipitación y el rendimiento de los cultivos

Además, toda información disponible en distintos medios y formatos sobre perspectivas y monitoreo climáticos que permitan prever el comportamiento futuro de las variables climáticas, resultarán de gran utilidad a la hora de planificar el proceso productivo.

Desde el punto de vista sanitario, tanto si se trata de enfermedades como de plagas, todos los países tienen planes nacionales que informan sobre la calidad agroalimentaria, los estándares que hay que cumplir, las regulaciones nacionales e internacionales que velan por la sanidad animal y vegetal, los programas de vigilancia, detección, prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades de los vegetales, así como sobre los programas de prevención, control y erradicación de las enfermedades animales.

Con respecto al **riesgo económico** conviene evaluar los siguientes elementos:

- Variabilidad, nivel y tendencia de precios (riesgo de mercado)
- Disponibilidad de instrumentos financieros de cobertura
- Composición patrimonial
- Flujo de fondos
- Grado de liquidez
- Canasta de monedas que componen los ingresos y egresos proyectados, si un productor importa o exporta mercadería el diferencial del tipo de cambio a afectará su flujo financiero.
- Procesos productivos aplicados
- Otros

También es importante tener en cuenta los **riesgos humanos**. La cuantificación o medición de los riesgos a los que está expuesta la mano de obra, ya sea propia, estable o temporaria, es necesaria, puesto

que hay tareas agropecuarias que pueden ser peligrosas. La fertilización de un campo, por ejemplo, tiene un alto grado de probabilidad de dañar la salud del operario; por eso hay que ponderar muy bien qué producto usar, qué técnica aplicar, etcétera. El panorama de riesgos laborales es amplio y son muchos los aspectos a considerar.

Por último, están los **riesgos sociales o legales**, que son más difíciles de medir, pero no por ello imposibles de evaluar. Si partimos de la suposición, por ejemplo, que el gremio del transporte de carga podría tomar medidas drásticas, no podemos saber cuántos conflictos se van a generar en un año, pero sí podemos dar seguimiento a los acontecimientos, valorar si la situación se complica, si los transportistas están disconformes, y comenzar a pensar en cómo paliar los posibles efectos (pensar, por ejemplo, en medios de transporte alternativos, estudiar la posibilidad de adelantar o retrasar la entrega de producto, tener cámaras de almacenamiento, etc.).

### 3.3 Estrategias de mitigación

Una vez identificados los riesgos, hay que analizar qué **estrategias de reducción o mitigación** se pueden implementar.

Entre las principales acciones de que dispone la empresa agropecuaria para manejar los **riesgos que corre la producción**, están:

- La adopción de buenas prácticas agrícolas
- La adopción de prácticas activas de prevención y mitigación de impactos
- La diversificación del riesgo

Son estrategias que básicamente las llevan a cabo el productor en su propia explotación, sin que tengan que intervenir

otras instituciones, y fundamentalmente tienden a reducir la vulnerabilidad del negocio a los factores climáticos adversos.

Un claro ejemplo lo constituye la *protección activa* del cultivo: la aplicación de riego por aspersión para reducir el efecto de las heladas, la colocación de mallas antigranizo, o la aplicación de riego suplementario para combatir el déficit hídrico.

Otra herramienta es la *diversificación temporal* (cosechas en distintos momentos del año) y *espacial* (cultivos en distintas zonas) de la producción. No obstante, esta estrategia puede estar limitada por las condiciones climáticas y ecológicas de la zona, por la falta de recursos financieros o por las características culturales del productor.

En cuanto a la mitigación de **riesgos económicos**, es necesario tomar medidas que repercutan directamente en los costos y en los precios. Verificar, por ejemplo, la capacidad de almacenamiento propia y evaluar los costos de almacenamiento externo, como medida preventiva; establecer una política de crédito para los comerciantes que van a demandar el producto; estudiar el patrón de consumo del producto, para ver si es posible diversificar los mercados; planificar la logística de comercio y traslado; verificar la infraestructura vigente; tener claros los procedimientos para obtener todos los permisos, autorizaciones y registros necesarios para comercializar en el mercado interno y externo, etcétera.

A continuación, veamos algunas formas de gestionar los riesgos económicos:

#### **Gestión del riesgo asociado a la comercialización y el mercadeo**

- **Elaboración e implementación de un plan de agronegocios.** Una forma de monitorear el desempeño de la empresa es preparando un plan de agronegocios. Este instrumento servirá de “hoja de ruta” a la agroempresa durante un período determinado. Debe ser un instrumento

dinámico y flexible, e incluir aspectos que ordenen el desempeño del negocio. Debe tener una misión y una visión empresarial claramente establecidas, objetivos medibles, una estrategia de mercadeo basada en investigación e inteligencia de mercados, una descripción detallada de los productos y un plan financiero que permita conocer la rentabilidad del agronegocio en relación con las inversiones y los costos operativos. Las agroempresas que cuentan con planes de agronegocios bien estructurados pueden minimizar el riesgo al momento de tomar decisiones y evitar improvisaciones que afecten su desempeño.

- La **integración vertical con el mercado.** La idea es establecer contratos de provisión de productos y servicios con compradores que se encuentran directamente vinculados al consumidor final. De esta forma se puede fijar un precio de venta mayor al establecido por los intermediarios y obtener un margen de comercialización mayor. Por ejemplo, las agroempresas asociativas (las asociaciones, las cooperativas) pueden suscribir contratos o convenios de provisión de uno o más productos con las agroindustrias, los mercados mayoristas, los mercados a detalle o los supermercados y cumplir las exigencias de calidad a un precio negociado con anticipación o que se determine en la fecha en que se realice la transacción. Sin duda, un requisito importante para la integración vertical de las agroempresas a los mercados es poder contar con organizaciones de productores que aseguren la provisión y la calidad de los diferentes productos ofertados.
- **Sistemas de producción flexibles y producción escalonada.** Es recomendable que los sistemas de producción de la agroempresa sean flexibles y permitan cambios rápidos, en función de la dinámica de oferta y demanda. Por

ejemplo, si el mercado de Estados Unidos está demandando un mayor volumen de melones o distintas variedades, en cuanto a color, sabor y tamaño, las agroempresas deben ser lo suficientemente flexibles para adecuar su proceso productivo a este mercado. Además, se recomiendan producciones escalonadas que permitan ofrecer y vender productos a diferentes mercados de forma constante. Esta medida permitiría tener un flujo de caja con ingresos estables durante la mayor parte del año.

### **Gestión del riesgo financiero**

- **Conocimiento detallado de los costos.** Es necesario conocer bien los costos de producción y los costos operativos de la agroempresa. Esto le permite tener un mayor poder de negociación con el comprador, pues en función de los costos se puede establecer un rango de precios que facilite el cierre de la transacción de forma favorable. Si la agroempresa no conoce detalladamente los costos, no puede saber si el precio fijado cubre los costos y facilita la generación de un flujo de caja de acuerdo con los niveles proyectados.
- **Disponibilidad de registros financieros.** Los estados de ingresos y egresos y los flujos de cajas son estados financieros esenciales para el desempeño de la agroempresa, puesto que permiten conocer el estado de pérdidas y ganancias en un período determinado. Las agroempresas deben definir con claridad cuáles son los registros que necesitan para contar con información veraz y oportuna. Esto facilita la estructuración de estados de resultados financieros más acordes con la realidad de las agroempresas.
- **La prudencia financiera y la diversificación del mercado.** Es necesario tener metas de producción y comercialización que

respondan a una planificación cuidadosa de los procesos productivos y a las finanzas. Se recomienda no fijar metas de producción que superen la realidad financiera de la agroempresa. Asimismo, la agroempresa debe ser prudente en la adquisición de deudas o préstamos. Si bien los créditos pueden estar destinados a aumentar la producción y la comercialización, también incrementan el riesgo financiero, y pueden conducir a un sobreendeudamiento. En caso de acceder a créditos, es recomendable que la política de la agroempresa esté encaminada al pago parcial o total de los préstamos, si dispone de liquidez financiera mayor a la proyectada. El costo de los préstamos puede reflejarse en los aumentos y disminuciones de las tasas de interés sobre los cuales la agroempresa no tiene control; por lo tanto, se puede amortiguar el aumento de la tasa de interés con la amortización total o parcial de los préstamos. Por otro lado, no se puede correr el riesgo de depender de uno o de unos pocos compradores o proveedores de insumos. Es necesario diversificar la cartera de clientes e ingresos y no depender de un solo mercado. Por ejemplo, una agroempresa dedicada a producir leche fresca entrega el producto a una planta industrializadora cerca del centro de producción. Si la planta decide comprar menos leche y colocar cuotas a los productores, posiblemente tenga problemas para colocar los excedentes que no son recibidos por el comprador, por lo que se necesitarán más opciones para vender la leche. Este mismo caso puede presentarse en el tema de la provisión y compra de insumos. Una agroempresa procesadora de frutas frescas que no tenga una lista de proveedores diversificada, puede verse en problemas. Si tiene uno o unos pocos proveedores y alguno incumple el contrato, podría no estar en capacidad de alcanzar las metas propuestas.

- El **mantenimiento del nivel de liquidez**. Las agroempresas deben tomar las provisiones para asegurar la liquidez financiera. Se debe tener un nivel de liquidez mínimo que permita mantener las operaciones cuando en el mercado se presente una disminución en los precios o en la demanda o alguna situación externa fuera de control. Recordemos que no solamente el dinero en efectivo genera liquidez financiera, también los cultivos, el ganado y los equipos pueden venderse y generar un mayor flujo de efectivo.
- Es recomendable **mantener reservas financieras** que puedan ser utilizadas en los planes de contingencia, tanto en las caídas de los precios como en situaciones adversas causadas por efectos climáticos y desastres naturales. En otras palabras, las agroempresas deberían ahorrar dinero en épocas de mejores precios y mayores ingresos para tener un “colchón financiero” en épocas de crisis. Estos ahorros o provisiones de capital pueden ser útiles, si se toma la decisión de financiar, con recursos propios, un plan de inversiones.

Los **riesgos humanos** pueden disminuirse poniendo en práctica planes de prevención de riesgos laborales, de alerta temprana, de evacuación, etcétera. El plan de prevención de riesgos laborales es el grupo de medidas, procedimientos y medios que tienen por objeto minimizar, reducir o eliminar los riesgos laborales que se detectaron cuando se hizo la evaluación de riesgos en la empresa agropecuaria.

La planificación es la clave de la mitigación.

A continuación se presenta el listado de riesgos mencionados en la Tipología, en un cuadro que habitualmente se suele solicitar a los establecimientos agropecuarios para evaluar y controlar el riesgo laboral. Allí se enumeran los factores de riesgo que pueden provocar daños a la salud, las fuentes que los generan, las consecuencias que podrían tener y, por último, las medidas preventivas o correctivas que se pueden adoptar.

Cada casilla la llena el responsable del establecimiento para garantizar que se incluyan todos los riesgos y, además, para comprometer al responsable en la prevención del riesgo y en la toma de medidas paliativas, si el daño llegara a suceder.

**Cuadro 3.2:** Listado de riesgos y medidas a tomar para el riesgo laboral

FACTORES DE RIESGO	FUENTES GENERADORAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVO CORRECTIVAS
RUIDO Y VIBRACIONES			
HUMEDAD			
CALOR			
RIESGOS QUÍMICOS			
RIESGOS BIOLÓGICOS			
RIESGOS ASOCIADOS A LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO			
RIESGOS MECÁNICOS			
RIESGOS ELÉCTRICOS			
RIESGOS ASOCIADOS AL SANEAMIENTO BÁSICO			

FACTORES DE RIESGO	FUENTES GENERADORAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVO CORRECTIVAS
RIESGOS DEL AMBIENTE Y DEL ECOSISTEMA			
EXIGENCIAS DERIVADAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA			
CARGA MENTAL			
RIESGOS DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL TRABAJO			
RIESGOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE			
RIESGOS A INSTALACIONES AGRÍCOLAS			
TRABAJOS DE ALTURA			

Fuente: Rojas (2010)

### 3.4 Estrategias de transferencia

Como complemento de las anteriores, las **estrategias de transferencia** permiten, cuando es posible aplicarlas, una reducción del riesgo cediéndolo a un tercero a cambio de cierto costo. Estas estrategias pueden clasificarse según las instituciones o sectores que participan en ellas, en públicas o privadas, o por tipo de riesgo.

Para transferir los **riesgos climáticos** se encuentran disponibles en muchos casos:

- **Los seguros climáticos.** Están los **seguros nominados**, donde taxativamente se establece el fenómeno climático contra el cual protege, i.e.: seguro contra granizo, seguro integral (contra granizo, helada y vientos fuertes); el **seguro multiriesgo**, que abarca todos los riesgos climáticos y cubre la pérdida de rendimiento; el **seguro de índices o seguro indexado**, se basa en mediciones paramétricas del desastre, particularidad que permite un manejo más sencillo y menores costos para las compañías aseguradoras, pero que puede no ser del todo efectivo a la hora de indemnizar al asegurado, ya que puede hacer situaciones en
- donde el parámetro en cuestión no se ajusta de manera satisfactoria a las pérdidas experimentadas. Los **seguros paramétricos**, por su parte, permiten adoptar estrategias financieras para el manejo y la transferencia del riesgo catastrófico, enfrentar con mayor eficiencia las consecuencias económicas y sociales de fenómenos climáticos adversos y disminuir la presión sobre las finanzas públicas que generan los apoyos de emergencia. Ejemplo de este tipo de instrumento son los seguros paramétricos para agricultura y ganadería que desde 2003 constituyen la base del Fondo de seguros contra riesgos de catástrofes para el Caribe (CCRIF). Este fondo ofrece pólizas paramétricas contra viento y terremotos a 16 países de esa región, a partir de una experiencia innovadora en gestión de riesgos conformada por un agrupamiento (*pool*) asegurador.
- Los **derivados climáticos.** Básicamente son contratos que proporcionan una compensación por pérdidas financieras causadas por eventos climáticos; la indemnización se otorga cuando el índice climático se “dispara” al alcanzar el nivel crítico fijado como nivel de cobertura. Son instrumentos financieros, cuyo valor está directamente relacionado con un índice

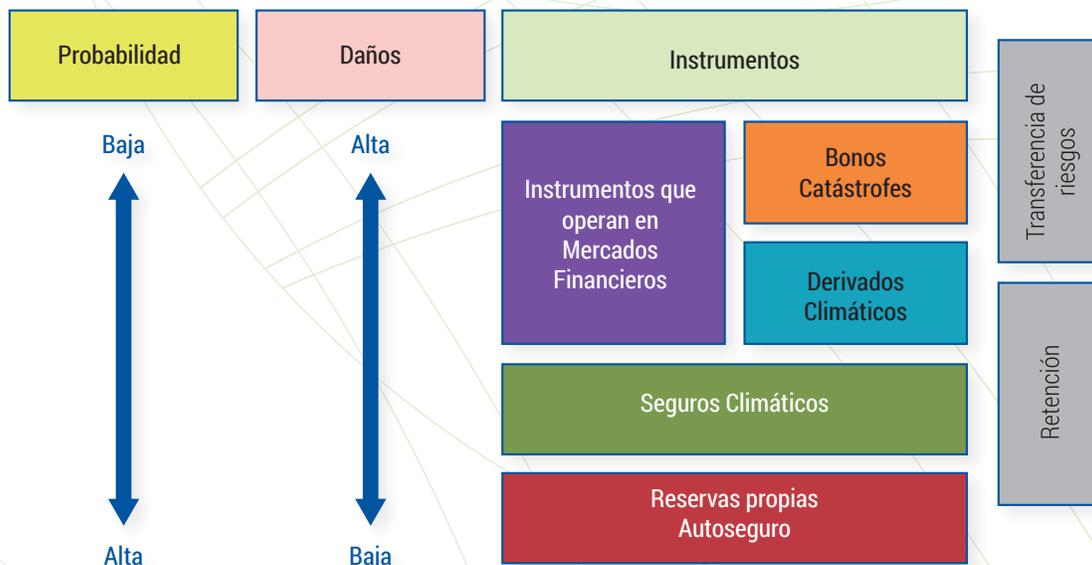
climático; permiten administrar el riesgo productivo que afrontan las empresas que resultan afectadas por cambios climáticos inesperados (temperaturas o lluvias extremas). La demanda de derivados climáticos depende, entonces, de la correlación entre fenómenos climáticos (como lluvias o temperatura) y rendimientos. El índice climático se construye con base en información climática histórica y cuantificando la probabilidad de que el evento suceda.

- **Bonos catástrofe.** Los bonos catástrofe o Bonos CAT constituyen una forma alternativa de dispersión del riesgo de catástrofes meteorológicas y telúricas, al permitir la transferencia de ciertos riesgos sistémicos de un agente económico con intereses potencialmente afectables a inversionistas. En líneas generales, el proceso de emisión de Bonos CAT supone la participación de un agente económico interesado en disponer de liquidez en caso de un fenómeno catastrófico, una institución financiera

“originante” (patrocinadora) que opera a través de una entidad emisora (UFE), en el **mercado de capitales internacional o con inversionistas institucionales**. Es decir, el riesgo se transfiere a los inversionistas. Los dos principales riesgos de catástrofes cubiertos por los títulos valores vinculados a los riesgos son los terremotos y las tormentas, ambos eventos súbitos. México se ha aventurado directamente y con éxito en este ámbito con una emisión internacional de Bonos CAT. El bono MultiCat México brinda al Gobierno acceso rápido a recursos para financiar iniciativas de asistencia para desastres causados por terremotos o huracanes. También existen otras experiencias alternativas de acceso a los mercados de capitales, como las que se aplican en Turquía (cobertura por terremotos).

A continuación, la Figura 3.3 muestra cómo se utiliza uno u otro instrumento en función de la probabilidad de que ocurra un daño y de su magnitud.

**Figura 3.3:** Instrumentos Financieros y Gestión del Riesgo



Fuente: Propia y Financial and Private Sector Development/ Financial Markets Networks (FPDSN), 2008

La gestión del **riesgo económico**, por su parte, adquiere diferentes formas, como puede verse a continuación:

### **Gestión del riesgo por volatilidad de los precios**

La actividad agroempresarial está expuesta a la volatilidad de los precios. Si los precios bajan impredeciblemente, los ingresos disminuirán, las agroempresas tendrán dificultades para pagar préstamos y adquirir insumos, y terminarán endeudándose.

Algunas agroempresas podrían hacerles frente a los riesgos que derivan de la volatilidad de precios. Empresas con bajo nivel de endeudamiento, disponibilidad de infraestructura de almacenamiento y buen nivel de rentabilidad tienen la posibilidad de esperar y vender la producción cuando los precios vuelvan a la normalidad; sin embargo, la mayoría de las agroempresas no tiene esas ventajas y, en consecuencia, tienen dificultad para gestionar el riesgo asociado a la disminución en los precios (USDA 1998).

La volatilidad de los precios puede gestionarse de distintas formas:

- El **contrato de precio mínimo**. Mediante el contrato de precio mínimo, las agroempresas tienen un precio base pactado durante el contrato. Si los precios caen, los productores recibirán el precio mínimo fijado; si los precios suben, los productores recibirán un precio mayor al precio base y según lo pactado en el contrato.
- **Las operaciones a término** (principalmente los **contratos forward**). En muchas producciones agropecuarias está extendido el uso de las ventas a término, lo que permite, a productores y compradores, reducir el riesgo comercial. Muchas veces no solo se pactan las cantidades a entregar/recibir, sino que también se define su precio. Estos acuerdos pueden ser formales o informales. En estos contratos se establecen precios fijos. Se puede cerrar un contrato cuando el cultivo está en pleno

desarrollo o cuando las agroempresas han almacenado su producción, si cuentan con infraestructura para hacerlo. Es necesario asegurar un precio para la agroempresa. Los “contratos forward” son una de las principales herramientas para evitar pérdidas ocasionadas por movimientos adversos en los precios. Mediante estos contratos, se acuerda, al momento de la siembra (en el caso de producción agrícola), el precio al cual se venderá la cosecha. Asimismo, se acuerda la cantidad de producto que será entregado. Este tipo de contratos generalmente se realiza entre productores y acopiadores/empacadores. Estos últimos suelen aportar los insumos para que se haga la siembra, mientras que los primeros se comprometen a entregar la producción al momento de la cosecha y al precio estipulado al momento de recibir los insumos.

- **Los contratos de futuros (futuros)** o mercados a término. Un contrato a futuro es básicamente un contrato a término (*forward*), pero con algunas diferencias en cuanto a la forma de ponerlo en práctica. Al igual que el contrato a término (o a plazo), es un contrato mediante el cual dos partes acuerdan realizar una transacción comercial (compra-venta) en una fecha futura y a un precio pactado al momento de firmar el contrato. No obstante estas características comunes, en el cuadro siguiente se muestran algunas diferencias entre los contratos a plazo y los contratos de futuros.
- Los contratos a plazo permiten definir la entrega física de cualquier tipo de mercadería, mientras que los futuros trabajan en base a una serie de productos preestablecidos. Asimismo, los términos del contrato en el primer caso están librados a la voluntad y acuerdo de las partes. En los contratos a futuro, las especificaciones del contrato están definidas previamente por el mercado formal en donde cotiza, por lo que se constituyen en instrumentos

**Cuadro 3.3:** Riesgo por volatilidad de precios: contratos a termino y contratos de futuros

PRODUCTOS	CONTRATO A TÉRMINO	CONTRATOS DE FUTUROS
PRODUCTOS NEGOCIADOS	Todo lo que acuerden las partes (precios, cantidad)	Los que se negocian en el mercado
TÉRMINOS DEL CONTRATO	Los definen las partes según sus necesidades	Son estándar
VÍNCULO ENTRE LAS PARTES	Directa	A través del mercado
DETERMINACIÓN DEL PRECIO	Negociado por las partes	Cotización abierta
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Mediante la entrega del bien	Por entrega o compensación
REGULACIÓN	No hay regulación específica	Autorregulación y regulación gubernamental
GARANTÍAS	Acordadas por las partes	Exigidas por el mercado al inicio del contrato
LIQUIDACIÓN DE DIFERENCIAS	Ninguna	En forma diaria

estandarizados; todas las características del contrato están estipuladas (calidad, cantidad, lugar de entrega, etc.), lo único que se negocia es el precio.

- Las **opciones de compra y de venta**. Una "opción" es un contrato que se acuerda entre dos partes: el tomador (comprador) y el lanzador (vendedor). Este contrato otorga al tomador el derecho, pero no la obligación, de realizar una transacción determinada. En la práctica, una opción funciona como un seguro de precios en donde a cambio de un pago mínimo, se compromete a un tercero a cumplir con un contrato de compraventa futura de físico, en caso de que se produzca el siniestro (movimiento adverso de precios). La opción de compra (*call*) le otorga al tenedor el derecho, pero no la obligación, de comprar la cantidad determinada del activo subyacente (contrato de futuros) por un cierto precio de ejercicio y durante cualquier momento

dentro del período previo al vencimiento. Al igual que con los futuros, la negociación se canaliza a través de mercados formales, más precisamente en los mercados de futuros y opciones, que aseguran, además de condiciones de competencia y transparencia, el cumplimiento de los contratos.

- Los principales mercados de futuros y opciones son el Chicago Board of Trade (CBOT), el Kansas City Board of Trade, el New York Mercantile Exchange y el Chicago Mercantile Exchange (CME), los que actualmente constituyen mercados líderes en volúmenes transados y asegurados. El desarrollo de los mercados a término en Latinoamérica, como en el resto del mundo, estuvo ligado, entre otros factores, al desarrollo de la producción y el comercio de materias primas utilizadas en los procesos industriales de las economías centrales.

## 3.5 Estrategias públicas

Las **estrategias impuestas por las políticas públicas** son más que relevantes en la gestión del riesgo. Están, entre otras:

- Los **seguros públicos**. Son aquellos en que el Estado es el asegurado; son muy comunes para riesgos catastróficos o para transferir el riesgo de pérdida de ingresos públicos por desastre. Otra alternativa es que el Estado paga la prima en un 100%, pero el asegurado es el productor agropecuario.
- **La asistencia financiera y económica**. Ante un evento que ha afectado la producción de un conjunto de productores o de toda una zona, el Estado puede brindar socorro de distintas formas, ya sea otorgando un monto determinado o condonando impuestos o tasas.
- **Los programas de subsidios**. Con este tipo de programas, generalmente se intenta colaborar en un aspecto de la producción; por ejemplo, subsidiando primas, capital de trabajo, inversiones, etcétera.
- La **emergencia agropecuaria**. Casi todos los países tienen alguna normativa, por medio de la cual, en caso de desastres, el Estado puede disponer de fondos de ayuda o de un sistema de desgravación impositiva para los campos afectados.
- Los **programas ad hoc**: Son planes sociales, como el Programa Social Agropecuario (PSA), los programas de reconversión productiva para la pequeña y mediana empresa agropecuaria, los programas de asistencia para el mejoramiento de la calidad de algún producto, los programas de emergencia agropecuaria, los programas para el desarrollo de los pequeños productores agropecuarios, los programas de asesoramiento rural, etcétera.
- Los **programas de regulación y sostenimiento de precios**. El Estado participa en forma activa para sostener los precios (p. ej., en Estados Unidos, Unión Europea, Brasil, etc.).
- Los **incentivos a la diversificación productiva y geográfica**. Una opción es desarrollar carteras agrícolas. Así como se puede preparar una cartera financiera con bonos y acciones, se puede preparar una cartera agrícola con cultivos, campos y zonas. Hasta cierto punto, una cartera agrícola tendrá mayor capacidad de reducir el riesgo cuanto mayor sea la cantidad de actividades que la componen, lo que habría que resolver es: ¿qué superficie asignar a cada cultivo?, ¿cuántos campos arrendar en cada zona?, ¿cuántas zonas incluir en la cartera?

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**Toda agroempresa, que no es otra cosa que un eslabón en una cadena agroproductiva comercial, enfrenta riesgos, y estos riesgos afectan, en distinto grado, la actividad productiva, el resultado económico y la sustentabilidad. Por tanto, no basta con tener un diagnóstico de los factores o fuentes de riesgos que pueden “golpear” negativamente a la agroempresa. Los riesgos deben gestionarse de forma adecuada y oportuna.**

Los riesgos están presentes en las distintas áreas que comprenden el funcionamiento de las unidades productivas o comerciales. Cada uno de los actores de la cadena agroproductiva puede elegir, entre varias estrategias, la que le permite gestionar el riesgo de la mejor manera. Al elegir la estrategia, habrá que considerar el grado de exposición y la vulnerabilidad de dichos actores.

Ahora bien, la efectividad de estas estrategias, se encuentra supeditada a una serie de factores, algunos externos a la empresa, otros inherentes a ella. Veamos:

- **La cultura del riesgo y su percepción.** La percepción del riesgo supone una apreciación subjetiva de los fenómenos en cuestión. Ante un mismo problema, distintos agentes plantearán una visión del futuro y del funcionamiento de los procesos productivos también distinta. Esta percepción desigual del riesgo puede llevar a distintos agentes a plantear estrategias diferentes para un mismo rubro o zona productiva.
- **La presencia de mercados agropecuarios formales o institucionalizados y de mercados financieros.** Este punto es

crucial a la hora de definir estrategias de transferencia de riesgos. Muchas regiones no cuentan con instituciones que ofrezcan instrumentos de cobertura, lo que reduce las posibilidades de elección del sector. Si el mercado agropecuario es informal no hay posibilidad de transferencia del riesgo.

- **Marco legal e institucional.** La estabilidad legal e institucional, así como la previsibilidad en el cumplimiento de los contratos y regulaciones, inciden definitivamente en la adopción de estrategias de transferencia de riesgos.
- **Política pública.** El papel de la política pública juega un papel crucial en el sector agropecuario. La posibilidad de recurrir a programas de asistencia, a esquemas de regulación y sostenimiento de precios y a políticas en donde el Estado es un actor determinante en la gestión de riesgos.

En conclusión, la gestión empresarial del sector agropecuario debe experimentar un cambio conceptual. Los productores deben pasar a ser empresarios agropecuarios, y esto significa tener en cuenta la problemática del riesgo, determinar su impacto económico e incorporar herramientas económico-financieras en la toma de decisiones y en la elección de estrategias. El desarrollo de un agronegocio depende de la habilidad para combinar estrategias y de la capacidad de modificar estas estrategias, si así lo exigen las circunstancias.

**Ningún negocio crece sostenidamente, en ninguna parte del mundo, sin el soporte de un entorno macroeconómico y político estable y confiable, sin un plan estratégico que plantee objetivos alcanzables y sin la infraestructura que le permita alcanzar esos objetivos.**

**La gestión de riesgo, por su parte, favorece la previsibilidad de los resultados.**

# ANEXOS

## A.1 DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIAS

A continuación, se describen dos casos que se seleccionaron por el éxito que han alcanzado. El primero ha generado conciencia a lo largo de los años acerca de la necesidad de manejar los riesgos agropecuarios. El segundo incursiona en el desarrollo y aplicación de un instrumento financiero que protege a los productores y al Estado de los riesgos catastróficos.

### Oficina de Riesgo Agropecuario, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Argentina (ORA)<sup>3</sup>

Entre los años 1998 y 1999, la SAGPyA y el Instituto Nacional de Tecnología Agraria (INTA) elaboraron una serie de estudios preliminares que tenían como propósito evaluar el riesgo climático y su impacto económico en el sector agropecuario. La creación en 1999 de una oficina especializada en la gestión de riesgos en el sector agropecuario surgió como consecuencia del diagnóstico realizado por ambas instituciones, donde se identificó la escasa información para la evaluación de riesgos climáticos, la insuficiente protección contra eventos climáticos severos y la débil coordinación de acciones entre el sector público y el privado que permitan generar y promover el uso de instrumentos para el manejo de riesgos. Estos documentos permitieron alcanzar una primera caracterización del riesgo climático, una evaluación de las herramientas utilizadas y una aproximación inicial a los posibles instrumentos que podrían utilizarse para aminorar los efectos de las adversidades meteorológicas.

<sup>3</sup> Información extraída del sitio web [www.ora.gov.ar](http://www.ora.gov.ar), y del libro *Herramientas para la evaluación y gestión del riesgo climático en el sector agropecuario*. 2012. INTA-ORA, Argentina.

Dada la complejidad técnica de los distintos aspectos inherentes a la evaluación y mitigación de los riesgos que afectan la producción agropecuaria, por Resolución n.° 330 del año 1999 se crea la Oficina de Riesgo Agropecuario de la antigua Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, con el objetivo de coordinar y potenciar el actuar de las distintas dependencias y organismos descentralizados en todo lo vinculado a los riesgos productivos, comerciales y financieros del sector.

Por disposición n.° 2 del año 2009, se establece la dependencia funcional de la Oficina de Riesgo Agropecuario en la órbita de la antigua Dirección Nacional de Agricultura, dependiente de la antigua Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal, de la antigua Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.

#### Justificación y estrategia

La producción agropecuaria está expuesta a diversos factores de riesgo, tales como los climáticos, los biológicos, los financieros y los de mercado, entre los más relevantes, los cuales tienen efectos negativos en la estabilidad de los ingresos de los productores agropecuarios.

La importancia fundamental de las estrategias de gestión de riesgo en el sector agropecuario radica en la capacidad que le otorga al productor de mantenerse en la actividad agropecuaria, de no verse obligado a interrumpir su ciclo de producción.

La creación de una oficina con un área especializada en evaluar los efectos de los fenómenos meteorológicos en la producción agropecuaria tiene un beneficio directo para los productores —que pueden acceder libremente la información que aquí se produce— e indirecto, al brindar datos validados al sector asegurador y contribuir, de este modo, a reducir las primas de seguros.

La promoción de estrategias de mitigación y transferencia de riesgos no solo beneficia al productor agropecuario en forma individual, sino que depara beneficios sectoriales y sociales que exceden a las ventajas directas percibidas en primera instancia por el productor.

La estabilidad de los ingresos de los pequeños productores agropecuarios, a consecuencia de una gestión adecuada del riesgo, es un factor determinante para la estabilidad económica y social de las zonas rurales.

En este sentido, cabe señalar que, como consecuencia de fenómenos climáticos adversos o de caídas abruptas en los precios agropecuarios, todas las actividades relacionadas con la producción agropecuaria que se desarrollan en las áreas rurales ven reducirse sus ingresos, lo que genera un desequilibrio en la economía rural. Ante la imposibilidad de continuar con la actividad productiva, la migración hacia las zonas urbanas no es un fenómeno inusual. La gestión de riesgo (desde los seguros hasta las estrategias de diversificación), por su parte, contribuye a la permanencia de la población en el medio rural.

En efecto, la adopción de seguros agropecuarios o de otros instrumentos de cobertura le da más estabilidad a los ingresos del conjunto de los productores y, con ello, le otorga una mayor previsibilidad al desarrollo del sector agroindustrial en su conjunto.

En función de la alta probabilidad de ocurrencia de los fenómenos climáticos adversos es objetivo del MAGyP generar e implementar acciones que promuevan el acceso de los productores agropecuarios a sistemas de cobertura para los riesgos que enfrentan.

Entre las acciones que debe encarar el Estado, en los temas de gestión de riesgos y promoción del seguro agropecuario, se destacan:

- Realizar estudios técnicos y recopilar datos estadísticos sobre la incidencia de los fenómenos adversos
- Otorgar subsidios al seguro como instrumento de política social en el medio rural (evita migración rural-urbana, fortalece el sistema financiero, reduce la vulnerabilidad de los productores al proteger sus activos físicos)
- Otorgar exenciones impositivas al seguro agropecuario para abaratar los costos
- Otorgar reaseguro
- Asumir los riesgos catastróficos mediante la aplicación de fondos o seguros para pérdidas extraordinarias

Dentro de estos lineamientos, la ORA tiene los siguientes objetivos:

- Desarrollar y difundir herramientas de evaluación y gestión de riesgos agropecuarios desde una perspectiva integral
- Disminuir el impacto económico y financiero en los ingresos de los productores, derivado de factores climáticos adversos
- Promover la ampliación y diversificación de los mercados de seguros y de los instrumentos de cobertura para el sector agropecuario y forestal

Para lo cual se desarrollan acciones que, básicamente, se pueden agrupar bajo los siguientes lineamientos:

- Sistema de información para el manejo integrado del riesgo agropecuario. Se desarrolla un sistema de información para evaluar riesgos agroclimáticos que permite ver, electrónicamente, a través de la página web ([www.ora.gov](http://www.ora.gov)).

ar), los siguientes mapas indicadores y estadísticas

- Zonificación agroecológica homogénea
- Mapas de riesgo de estrés y excesos hídricos para cultivos de secano
- Impacto de los eventos El Niño y La Niña sobre las precipitaciones y los rendimientos de los cultivos de secano
- Monitoreo semanal de las reservas de agua en el suelo para los cultivos de soja, trigo, maíz, girasol y pradera
- Estadísticas climáticas decadales
- Monitoreo de la sequía en Chubut mediante imágenes MODIS
- Promoción de los seguros agropecuarios e instrumentos de cobertura, con énfasis en las regiones de menor desarrollo relativo de los mismos y en la agricultura familiar

En cuanto a la promoción de los seguros agropecuarios y los instrumentos de cobertura, se desarrollaron varios programas piloto de seguro con subsidio a la prima, entre ellos:

- Mendoza: Programa integral de gestión de riesgo agrícola. Seguro de granizo y helada en frutales y vid
- Río Negro y Neuquén: Seguro contra granizo en frutales de carozo y pepita
- Chubut: Seguro contra granizo y heladas para fruta fina
- Chaco: Seguro multirriesgo para algodón
- Desarrollo de un “seguro índice” de producción forrajera

## Programa de atención a contingencias climatológicas (PACC), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en México<sup>4</sup>

En el año 2001, se aprueba la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS). Esta ley establece como una de las acciones a impulsar por el Ejecutivo, en coordinación con los Gobiernos de los Estados, la atención a los productores que hayan sufrido daños y efectos negativos, derivados de las contingencias climatológicas. En este tenor y en cumplimiento a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y al decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación 2003 se crea el Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC), el cual tenía como principal objetivo apoyar a los productores de bajos ingresos de las áreas de temporal afectadas por fenómenos climatológicos y que no contaran con un seguro contra dichos daños. En el año 2008 la SAGARPA sufre una reestructuración en su base de Programas y el FAPRACC sufre algunas modificaciones en su forma de operar, y adquiere el nombre de **Programa de Atención a Contingencias Climatológicas** (PACC), buscando una mayor agilidad y eficiencia en su operación y en la cobertura de la población atendida.

La población objetivo del programa son productores agropecuarios, pesqueros y acuícolas del medio rural de bajos ingresos, que se vean afectados en sus activos productivos elegibles por fenómenos climatológicos atípicos, relevantes, no recurrentes e impredecibles, tales como: sequía atípica, impredecible y no recurrente, helada atípica, granizada, nevada, lluvia torrencial, inundación significativa, tornado y ciclón, que además cumplan con los

<sup>4</sup> Información extraída de [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

siguientes requisitos: ubicarse en municipios incluidos en el Diagnóstico Climatológico emitido por la CONAGUA, que no cuenten con ningún tipo de aseguramiento público o privado agropecuario, acuícola y pesquero, y que cumplan con las características establecidas para el (los) sector (es) a que pertenezcan, independientemente del tipo de apoyo que se solicite.

El programa se aplica a nivel de municipio, y los apoyos son otorgados vía recursos monetarios, ya sea en efectivo o en cheque nominativo. Los apoyos se dividen de dos formas, a saber:

a) **Apoyos directos:** Hectárea, a productores agrícolas; unidad animal a los productores pecuarios afectados; embarcación dañada a los pescadores; superficie acuícola en productores de sistemas de producción extensivos y semi-intensivos; unidad acuícola para productores intensivos y en el cultivo de moluscos.

b) **Contratación de seguro agrícola, pecuario y pesquero catastrófico.** Los apoyos del programa se componen de una aportación del Gobierno Federal del 50% y de los Gobiernos de los Estados el restante 50%, cuando se recurre al esquema de apoyo directo y de hasta 90% de participación Federal en municipios con alto y muy alto grado de marginación, en el esquema de contratación de seguro catastrófico.

El Programa sectorial de la SAGARPA, establece, en su estrategia 1.7, brindar apoyos a la producción rural ante impactos climatológicos adversos, tales como sequías, lluvias, granizadas, heladas, inundaciones, tormentas tropicales, vientos y ciclones; todas ellas con impactos de diferente grado en el sector productivo y, especialmente, en los productores rurales de menor desarrollo relativo.

## A.2 Instructivo para utilizar el formulario de identificación de riesgos en la empresa agropecuaria

Con el objeto de brindar una herramienta útil para analizar las diferentes tipologías de riesgos a los que se ven expuestos los distintos eslabones de la cadena agroproductiva, se ha confeccionado un formulario que permite, de forma sencilla y

didáctica, hacer un perfil de riesgo del actor que se desea evaluar.

Se recomienda, en primer término, identificar a qué nivel de la cadena pertenece el actor, sea productor agropecuario, acopiador, comercializador, institución crediticia o financiera que brinda servicios al sector, exportador, sector público, etcétera.

El formulario prevé el registro de datos de caracterización como: actividad principal, ubicación geográfica, mercado de destino y otros:

NOMBRE DE LA UNIDAD PRODUCTIVA: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PRODUCTOR: \_\_\_\_\_

ID DEL PRODUCTOR: \_\_\_\_\_

PERTENECE A ALGUNA ORGANIZACIÓN (INDICAR CUÁL): \_\_\_\_\_

SECTOR O ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD PRINCIPAL: \_\_\_\_\_

MERCADO DESTINO: \_\_\_\_\_

A continuación se presentan una serie de preguntas agrupadas según el tipo de riesgo, lo que permitirá definir el perfil de riesgo de la agroempresa. La idea es que se marquen las respuestas que se consideren más adecuadas. En caso de que la agroempresa considere que

no le afectan los factores listados, deberá dejar la/las casilla/s vacías.

El primer bloque, dedicado a los riesgos que afectan a la producción, comienza evaluando la incidencia de los fenómenos climáticos.

## RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN

### 1. Riesgos Agroclimáticos

#### 1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos

- a- en un alto grado (3 o más años de cada 5)
- b- ocasionalmente (1 o 2 años de cada 5)
- c- casi nunca

Marcar con (x)

#### 1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños

- a- sequía
- b- excesos hídricos
- c- inundaciones
- d- vientos fuertes / huracanes
- e- heladas
- f- granizo
- g- otros, especificar:
- h- otros, especificar:

Marcar con (x)

Rankear

Así, en el punto 1.1 se indaga sobre la frecuencia de eventos adversos y se proporciona una escala para clasificar la respuesta: alta (opción a), baja - media (opción b), muy baja (c). En el punto 1.2, se solicita indicar qué fenómenos climáticos suelen ocasionar daños a la producción y se pide que se les asigne un valor, según su importancia (en la columna "rankear"). El valor 1 (uno) es el que indica la mayor importancia. Se deberá proceder con todos los fenómenos citados hasta finalizar con el

de menor importancia, que será el que tenga el número más alto. El número más alto, entonces, indica la menor probabilidad de ocurrencia. El formulario contempla la opción de agregar otros factores que pudieran ser de mayor relevancia y que no figuran en el listado de opciones. Este ejercicio da una idea de la intensidad de los fenómenos.

En segundo lugar, se evalúan cuestiones relacionadas con el uso y la gestión de tecnologías empleadas en la producción.

2. Riesgos derivados de la gestión y el uso de la tecnología	
<b>2.1 Utiliza tecnología en el proceso de producción</b>	Marcar con (x)
a- que dependen de insumos específicos (marque con X e indique cuales)	
b- que dependen de asistencia técnica de un especialista (marque con X e indique cuales)	
c- que implican costos más altos o endeudamiento	
<b>2.2 En la gestión agroempresarial</b>	Marcar con (x) sólo si la respuesta es negativa
a- utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados	
b- está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores	
c- ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables	

Así, en el punto 2.1 se interroga sobre la tecnología utilizada en el proceso de producción, sobre la dependencia de insumos críticos que pudieran condicionar el desarrollo de uno o más procesos, en particular, debido a su disponibilidad. En caso de que se conteste que sí, hay que preguntar cuáles son y en lo posible, que se aclare si son importados o nacionales.

De igual manera, se intenta determinar si la tecnología seleccionada por el productor requiere de asistencia técnica o, por el contrario, si la producción puede ser llevada

a cabo por los recursos humanos que forman parte de la agroempresa. También, se trata de establecer si la utilización de dicha tecnología implica costos más altos o la necesidad de endeudarse, lo cual podría hacer más sensibles los resultados a niveles de producción bajos.

En el punto 2.2, las opciones buscan establecer si el evaluado toma medidas para reducir la vulnerabilidad. Si planifica la producción, si tiene una noción clara de los procesos involucrados y las posibles fuentes de riesgo, si pertenece a una asociación o está integrado a la cadena agroproductiva y,

si tiene la versatilidad necesaria para adaptar su esquema productivo a un posible cambio en el entorno, evidentemente su perfil de riesgo será bajo y estará mejor preparado para sobrellevar situaciones adversas. Por eso, en este caso se pide que únicamente se marque con una X, si el evaluado NO dispone de estas ventajas.

El segundo bloque del formulario intenta definir cómo factores comerciales y de mercado, financieros y de tipo cambiario, pueden afectar el desempeño de la agroempresa.

<b>RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO</b>	
<b>3. Riesgos de precios</b>	
	Marcar con (x)
3.1 ¿Fija de alguna forma los precios a los que va a vender? <b>Si su respuesta es negativa marque con una cruz</b>	
3.2 Según su experiencia de los últimos años, el precio esperado al decidir producir ha sido significativamente menor al precio finalmente obtenido	
<b>4. Riesgos comerciales</b>	
	Marcar con (x)
4.1 En la relación con los clientes...	
a- suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos	
b- suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y logística	
4.2 Las ventas de la producción	
a- están concentradas en un/pocos mercado/s	
b- están concentradas en un/pocos período/s del año	

En el punto 3.1 se consulta si el productor fija de alguna manera el precio de venta de su producción. En muchos casos, existe la posibilidad de quedar aislado de la variabilidad de precios que puede derivar en resultados negativos para la empresa, pudiéndose determinar que si fija el precio, esta no es una fuente importante o relevante de riesgo. Si las ventas se hacen por contrato o se cuenta con algún otro mecanismo de cobertura, entonces, el evaluado se encuentra protegido. Únicamente debe marcar con X, si está expuesto a este riesgo.

Por otra parte, cuando se haga la evaluación es recomendable indagar si el productor tiene

posibilidades de fijar los precios de venta. Importa consultar si la producción se hace por contrato, si el precio se define de antemano (contrato de producción) o si se pacta con los compradores (acuerdo productor – acopio) y, en algunas producciones, si existen operaciones a término (contratos *forward*, de futuros o de opciones de compra/venta).

Si el productor no cuenta con ninguna de opciones, en el punto 3.2 se intenta definir si al final del ciclo productivo los precios alcanzados coinciden con las estimaciones realizadas, para determinar si estamos ante una fuente de riesgo importante para la empresa.

En efecto, si los precios esperados no se concretaron, ya sea porque hubo un exceso de oferta, una mala comercialización o alguna situación no prevista en los mercados locales o internacionales, y esta situación se repite o no se tienen los instrumentos para evaluar sus consecuencias, estaremos ante una fuente importante de riesgo, por la volatilidad de precios o por la falta de planificación del productor.

En el punto 4, se trata de valorar la etapa comercial. Para ello, en el punto 4.1 se evalúa si suelen presentarse problemas en los canales y en la logística de comercialización logística, así como si suelen presentarse inconvenientes para hacer efectivos los ingresos, por incumplimiento de parte de los clientes. El riesgo de cobranza o de cumplimiento por entrega de la mercadería

a término es muy importante para definir qué estrategia seguir.

Por otro lado, en el punto 4.2 se intenta determinar si la empresa es vulnerable porque concentra las ventas en unos pocos mercados y/o momentos en el año. Estas cuestiones, en principio no demasiado analizadas, pueden constituir una fuente importante de riesgos. Por ejemplo, muchos productores suelen ofrecer su producción en la misma época del año, lo que puede generar condiciones desfavorables en la comercialización y mayores costos o inconvenientes a la hora de transportarla a los mercados o destinos. Asimismo, cuando las ventas están concentradas en un solo mercado, el grado de exposición al riesgo es muy alto, lo que hará que se tenga un perfil más riesgoso.

5. Riesgos financieros	
	Marcar con (x)
5.1 A lo largo del proceso productivo, está expuesto a restricciones financieras	
5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionarla actividad de la agroempresa	
5.3. La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés	
6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio	
	Marcar con (x)
6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados	
6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos	

Los puntos 5 y 6 evalúan las condiciones financieras y los riesgos relacionados con el tipo de cambio que pudieran representar un problema para la actividad de la empresa. El nivel de endeudamiento, la composición de las tasas de interés, así como la dependencia de insumos importados o de las ventas en los mercados externos permitirán delinear el grado de exposición al riesgo derivado de la variabilidad de las tasas de interés y de potenciales situaciones de devaluación/

revaluación de la moneda doméstica. Estos puntos son importantes si el productor es exportador o depende de insumos importados, si comienza su trabajo endeudándose con intención de pagar al final del ciclo, etcétera.

Por último, el tercer bloque del formulario, indaga sobre los riesgos legales y humanos. El punto 7, busca determinar cómo el contexto económico y social, los controles sanitarios y la normativa y los estándares internacionales pueden influir en la actividad productiva.

## RIESGOS LEGALES Y HUMANOS

### 7. Riesgos legales

<b>7.1 La actividad productiva...</b>	Marcar con (x)
a- se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales	
b- la producción requiere controles sanitarios	
c- es dependiente de normativa y estándares internacionales	
<b>7.2. La agroempresa...</b>	Marcar con (x)
a- tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales	
b- no cuenta con asesoramiento legal e impositivo	

De igual manera, se intenta establecer si la agroempresa está expuesta a alguna obligación contingente y si cuenta con asesoramiento profesional en materia legal y regulatoria. La capacidad de la empresa para lidiar con estos temas permite calibrar

su vulnerabilidad y definir qué estrategias de gestión deberá asumir. Complementando lo anterior, el punto 8 evalúa la incidencia del factor humano en el proceso productivo y en la gestión de la agroempresa.

### 8. Riesgos humanos

<b>8.1 La actividad productiva...</b>	Marcar con (x)
a- es altamente dependiente del manejo humano de los procesos	
b- requiere la contratación de mano de obra externa/estacional	
<b>8.2. La agroempresa...</b>	Marcar con (x)
a- emplea procesos mecanizados que están expuestos a accidentes con impacto en el personal y terceros	
b- exhibe una concentración de utilización de mano de obra en un proceso/momento del año	

Si los resultados de la empresa dependen, en gran medida, de la contratación de mano de obra especializada, y, sobre todo, si las operaciones son estacionales o si hay

procesos que concentran una gran cantidad de mano de obra, aumenta la vulnerabilidad y por consiguiente el perfil de riesgo.

La idea de generar un formulario de esta naturaleza es que a primera vista uno puede saber si la producción está muy expuesta a riesgo, pues se observarán muchas marcas con X. Las preguntas se diseñaron de manera tal que el productor marque algo solo cuando califique como riesgoso. Ciertamente, se pueden agregar más preguntas y establecer diferencias por producto, pero contar con un primer formulario ya hace factible la posibilidad de idear otros.

## A.3 FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

NOMBRE DE LA UNIDAD PRODUCTIVA:	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA:	
FECHA:	
NOMBRE DEL PRODUCTOR:	
ID DEL PRODUCTOR:	
PERTENECE A ALGUNA ORGANIZACIÓN (INDICAR CUÁL):	
SECTOR O ACTIVIDAD:	
ACTIVIDAD PRINCIPAL:	
MERCADO DESTINO:	

RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN		
<b>1. Riesgos agroclimáticos</b>		
<b>1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos ...</b>	Marcar con (x)	
a - en un alto grado (3 ó más años de cada 5)		
b - ocasionalmente (1 ó 2 años de cada 5)		
c - casi nunca		
<b>1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños</b>	Marcar con (x)	Clasificar
a - sequía		
b - excesos hídricos		
c - inundaciones		
d - vientos fuertes / huracanes		
e - heladas		
f - granizo		
g - otros (especificar):		
h - otros (especificar):		
<b>2. Riesgos asociados a la gestión y uso de tecnología</b>		
<b>2.1 Utiliza tecnologías en el proceso de producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - que dependen de insumos específicos (si marca con X indique cuáles)		
b - que dependen de la asistencia técnica de un especialista (si marca con X indique cuáles)		
c - que implican costos más altos o endeudamiento		
<b>2.2 En la gestión agroempresarial ...</b>	Marcar con (x) solo si la respuesta es negativa	
a - utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados		
b - está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores		
c -ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables		

## Formulario de identificación de riesgos (continuación)

RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO	
<b>3. Riesgos asociados a los precios</b>	Marcar con (x)
3.1 Fija de alguna forma los precios a los que va a vender. Si su respuesta es negativa marque con una X	
3.2 Según su experiencia de los últimos años, ¿el precio que esperaba cuando decidió producir ha sido significativamente menor al precio que finalmente obtuvo?	
<b>4. Riesgos comerciales</b>	
<b>4.1 En la relación con los clientes ...</b>	Marcar con (x)
a - suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos.	
b - suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y en la logística.	
<b>4.2 Las ventas de la producción ...</b>	Marcar con (x)
a - están concentradas en un solo o unos pocos mercados	
b - están concentradas en un solo o unos pocos periodos del año.	
<b>5. Riesgos financieros</b>	Marcar con (x)
5.1 A lo largo del proceso productivo está expuesto a restricciones financieras.	
5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionar la actividad de la agroempresa.	
5.3 La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés.	
<b>6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio</b>	Marcar con (x)
6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados.	
6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos.	

## Formulario de identificación de riesgos (continuación)

RIESGOS LEGALES Y HUMANOS	
<b>7. Riesgos legales</b>	
<b>7.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales.	
b - depende de controles sanitarios	
c - depende de normativa y estándares internacionales.	
<b>7.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales.	
b - no cuenta con asesoramiento legal e impositivo.	
<b>8. Riesgos humanos</b>	
<b>8.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - depende en gran medida del recurso humano	
b - requiere la contratación de mano de obra externa/estacional.	
<b>8.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - tiene procesos mecanizados que podrían causar accidentes y afectar al personal y a terceros.	
b - concentra mano de obra en un proceso/momento del año.	

## A.4 Ejercicios prácticos para la identificación y gestión de riesgos en la empresa agropecuaria

Utilizando los conceptos expuestos en el Manual introductorio y el Formulario de identificación de riesgos en la empresa agropecuaria con su instructivo, se prepararon una serie de casos ficticios para posibilitar un ejercicio de identificación de riesgos y de elección de estrategias de gestión.

### Caso 1 - Datos

*Productor familiar que tiene una finca que produce frijoles, maíz y algo de ganado vacuno (Depto. De Cortés, Honduras).*

*Productor familiar que tiene una finca que produce frijoles, maíz y algo de ganado vacuno (Depto. De Cortés, Honduras). En este caso, se evaluarán los riesgos a los que está expuesto el Sr. Ramón Castillo, originario y residente del Departamento de Cortés, Honduras y propietario de la explotación agropecuaria "La soleada", ubicada en el mismo Departamento. Productor y jefe de familia destina un alto porcentaje de lo producido al autoconsumo, aunque comercian algunos de los excedentes (frijoles, maíz y verduras) con otros productores de la comunidad. Esporádicamente vende parte de los terneros encastados que cría en su predio a hacendados de municipios vecinos.*

A continuación se exponen las respuestas del productor al Formulario de identificación de riesgos.

RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN		
<b>1. Riesgos agroclimáticos</b>		
<b>1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos ...</b>	Marcar con (x)	
a - en un alto grado (3 ó más años de cada 5)	x	
b - ocasionalmente (1 ó 2 años de cada 5)		
c - casi nunca		
<b>1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños</b>	Marcar con (x)	Ranear
a - sequía		
b - excesos hídricos	x	2
c - inundaciones		
d - vientos fuertes / huracanes	x	1
e - heladas		
f - granizo		
g - otros especificar: anegamiento, deslizamiento de tierra	x	3
h - otros, especificar:		
<b>2. Riesgos derivados de la gestión y uso de la tecnología</b>		
<b>2.1 Utiliza tecnologías en el proceso de producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - que dependen de insumos específicos (si marca con X indique cuáles), mano de obra, alimento para animales y semillas	x	
b - que dependen de la asistencia técnica de un especialista (si marca con X indique cuáles)		
c - que implican costos más altos o endeudamiento		

<b>2.2 En la gestión agroempresarial ...</b>	Marcar con (x) <b>solo si la respuesta es negativa</b>	
a - utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados		
b - está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores		
c-ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables		

<b>RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO</b>		
<b>3. Riesgos de precios</b>	Marcar con (x)	
<b>3.1 Fija de alguna forma los precios a los que va a vender. Si su respuesta es negativa marque con una X</b>		
<b>3.2 Según su experiencia de los últimos años ¿el precio esperado al decidir producir ha sido significativamente menor al precio obtenido?</b>	Marcar con (x)	
<b>4. Riesgos comerciales</b>		
<b>4.1 En la relación con los clientes ...</b>	Marcar con (x)	
a - suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos.		
b - suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y en la logística.	x	
<b>4.2 Las ventas de la producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - están concentradas en un/pocos mercado/s.		
b - están concentradas en un/ pocos período/s del año.		
<b>5. Riesgos financieros</b>	Marcar con (x)	
<b>5.1 A lo largo del proceso productivo está expuesto a restricciones financieras.</b>		
<b>5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionar la actividad de la agroempresa.</b>	x	
<b>5.3 La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés.</b>		
<b>6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio</b>	Marcar con (x)	
<b>6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados.</b>		
<b>6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos.</b>		

<b>RIESGOS LEGALES Y HUMANOS</b>		
<b>7. Riesgos legales</b>		
<b>7.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)	
a - se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales		
b - la producción requiere controles sanitarios		
c - es dependiente de normativa y estándares internacionales		
<b>7.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)	
a - tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales		
b - no cuenta con asesoramiento legal e impositivo	x	

8. Riesgos humanos	
<b>8.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - es altamente dependiente del manejo humano de los procesos	x
b - requiere la contratación de mano de obra externa/estacional	
<b>8.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - emplea procesos mecanizados que están expuestos a accidentes con impacto en el personal y terceros	
b - exhibe concentración de utilización de mano de obra en un proceso/momento del año	x

## Caso 1 - Análisis de los riesgos

*Se evaluarán los riesgos a los que está expuesto el Sr. Ramón Castillo, originario y residente del Departamento de Cortés, Honduras, propietario de la explotación agropecuaria “La soleada” ubicada en el mismo Departamento. Productor y jefe de familia destina un alto porcentaje de lo producido al autoconsumo, aunque comercian algunos de los excedentes (frijoles, maíz y verduras) con otros productores de la comunidad. Esporádicamente vende parte de los terneros encastados que cría en su predio a hacendados de municipios vecinos.*

Lo primero que hay que hacer es observar aquellos temas en los que no hay marcas (en este caso, equis), pues son las áreas en las que no hay riesgos manifiestos. En este caso, no se señalaron riesgos legales (7.1), riesgos asociados al tipo de cambio (6), riesgos asociados a los precios (3), ni riesgos asociados a las ventas (4.2) o a la gestión de tecnologías (2). Ninguno de ellos fue considerado por el entrevistado, por lo que tampoco serán considerados por el analista en una primera entrevista.

En segundo lugar, hay que volver sobre los ítems donde el entrevistado señaló que había riesgo. Aquí conviene ahondar en el tema para poder ser más asertivo luego, en las recomendaciones.

Pasando a los rubros que sí marcó, puede deducirse lo siguiente. La finca suele estar expuesta recurrentemente a una serie de fenómenos climáticos (1.1.a), en donde se destacan las tormentas tropicales con fuertes vientos y excesos hídricos, los cuales pueden causar anegamientos y en situaciones extremas, aludes y deslizamiento de tierra (1.2).

El trabajo en la finca se apoya en la mano de obra familiar (2.1.), lo que condiciona en parte los ritmos y los tiempos de trabajo. Las actividades suelen concentrarse en los periodos de siembra y cosecha, así como en los momentos de parición y entre del ganado vacuno (8.2.b).

Los excedentes de la producción se suelen comercializar con vecinos y otros productores de la zona –según informó el Sr. Castillo al principio–, y a veces se presentan problemas para hacer efectivas las ventas (4.1.b). El productor no cuenta con ningún tipo de asesoramiento productivo o legal (7.2.b).

Las decisiones de producir están influenciadas por la disponibilidad de capital de trabajo (8.1.a) y sobre todo de liquidez para poder comprar semillas y otros insumos, así como alimento para los animales (5.2 y 2.1.a).

**En síntesis, los riesgos expuestos por el productor son:**

- **Riesgo climático:** tormentas tropicales con fuerte vientos y excesos hídricos que pueden afectar la cantidad y la calidad de lo producido.
- **Riesgos asociados a la gestión y uso de tecnología:** mano-de-obra-dependiente, mano de obra familiar que puede condicionar el proceso productivo.
- **Riesgos comerciales:** problemas para concretar las ventas en la zona.
- **Riesgos financieros:** ¿se endeuda para financiar insumos?, ¿no tiene liquidez?
- **Riesgo legal:** no cuenta con asesoramiento.

## Caso 1 - Gestión del riesgo

**Productor familiar que tiene una finca que produce frijoles, maíz y algo de ganado vacuno (Depto. De Cortés, Honduras).**

En este ejemplo sobresalen los riesgos climáticos, por su recurrencia y su efecto en la producción. Otros factores que parecen afectar el desempeño de la explotación son no contar con ningún tipo de asistencia técnica y la falta de planificación. La restricción financiera y de liquidez también se apunta como factores limitantes.

Con respecto a los **factores climáticos**, más que la frecuencia de los fenómenos, lo que parece afectar al productor es su vulnerabilidad. Ante esta situación, la medida más recomendable es la adopción de **buenas prácticas agrícolas**, supervisadas

por técnicos o extensionistas calificados. El manejo de los excesos hídricos recurrentes es prioritario: habría que analizar las vías de drenaje del terreno, colocar barreras en los canales y construir terrazas de base ancha, entre otras medidas; también, conviene identificar especies y variedades que se adapten mejor a esta situación y regular el calendario de siembra con base en la disponibilidad de agua para los cultivos, entre otros. Es importante indagar acerca de las buenas prácticas del cultivo en cuestión. Saber por ejemplo que “Está demostrado que el frijol no tolera ni el exceso ni la escasez de agua. Sin embargo, la planta ha desarrollado algunos mecanismos de tolerancia a estas condiciones de estrés, como el aumento en el crecimiento de las raíces para mejorar la capacidad de extracción de agua. En cambio, no se han identificado mecanismos de tolerancia al anegamiento, y su recuperación frente a este hecho se relaciona con la habilidad para producir raíces adventicias” (Arias J. H. Rengifo Martínez T., 2002). En este escenario tal vez habría que orientar al productor para reconvertirse o para elevar el terreno y cultivar la especie arbustiva, resistente al viento.

Dado el carácter familiar de la explotación y las **limitaciones económicas y financieras** que este tipo de empresa suele presentar, y como los propietarios, en muchos casos, no son sujetos de crédito, sería recomendable identificar programas de apoyo y asistencia, públicos y privados, que contemplen asistencia técnica y financiamiento rural.

En síntesis, la estrategia adecuada en este caso es mitigar los riesgos con buenas prácticas agrícolas, pues sus características no le permiten transferir el riesgo, salvo que se uniera a otros productores, a través de mutuales o cooperativas, y que en conjunto evaluaran otro tipo de táctica o buscaran programas de apoyo y asistencia.

RIESGOS	GESTIÓN DEL RIESGO
<b>Riesgo climático:</b> tormentas tropicales con fuerte vientos y excesos hídricos que pueden afectar la cantidad y la calidad de lo producido.	<u>Mitigar.</u> Buenas prácticas agrícolas. <u>Transferir.</u> Programas de emergencia
<b>Riesgos asociados a la gestión y uso de tecnología:</b> mano-de-obra-dependiente; mano de obra familiar, lo que puede condicionar el proceso productivo.	<u>Mitigar.</u> Hacer una planificación adecuada. Laboreo rotativo: se denomina así a la manera conjunta en que los vecinos de un lugar trabajan secuencialmente los predios entre todos.
<b>Riesgos comerciales:</b> problemas para concretar las ventas en la zona.	<u>Mitigar.</u> Evaluar otros mercados cercanos, aliarse con otros vecinos, para tener más apoyo en cuestiones de logística, costos de transporte y contratos de venta.
<b>Riesgos financieros:</b> ¿se endeuda para financiar insumos?, ¿no tiene liquidez?	<u>Mitigar.</u> Mantener un nivel prudente de liquidez y reservas financieras. Asociativismo: explorar las mutuales agrícolas que permitan endeudarse para obtener capital de trabajo.
<b>Riesgo legal:</b> no cuenta con asesoramiento	Solicitar asistencia a organismos públicos y privados.

## Caso 2 - Datos

**Productor comercial de pimientos y tomates destinados al mercado local (Depto. de Goya, Prov. de Corrientes, Argentina).**

En este ejemplo, la evaluada es la Sra. María del Carmen Villanueva, dueña de la productora

de hortalizas "Aires del Paraná", ubicada en el Departamento de Goya, Provincia de Corrientes, Argentina, quien cuenta con cinco invernáculos que le permiten producir una serie de especies, entre las que se destacan los tomates y los pimientos rojos. Las estructuras cuentan con sistema de riego.

RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN		
<b>1. Riesgos agroclimáticos</b>		
<b>1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos ...</b>	Marcar con (x)	
a - en un alto grado (3 ó más años de cada 5)		
b - ocasionalmente (1 ó 2 años de cada 5)		
c - casi nunca	x	
<b>1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños</b>	Marcar con (x)	Rankear
a - sequía		
b - excesos hídricos		
c - inundaciones	x	2
d - vientos fuertes / huracanes	x	1

e - heladas		
f - granizo		
g - otros (especificar):		
h - otros (especificar):		
<b>2. Riesgos derivados de la gestión y uso de tecnología</b>		
<b>2.1 Utiliza tecnologías en el proceso de producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - que dependen de insumos específicos (si marca con X indique cuáles)		
b - que dependen de la asistencia técnica de un especialista (si marca con X indique cuáles)	x	
c - que implican costos más altos o endeudamiento		
<b>2.2 En la gestión agroempresarial ...</b>	Marcar con (x) solo si la respuesta es negativa	
a - utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados		
b - está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores		
c -ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables		

<b>RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO</b>		
<b>3. Riesgos de precios</b>	Marcar con (x)	
3.1 Fija de alguna forma los precios a los que va a vender. Si su respuesta es negativa marque con una X	x	
3.2 Según su experiencia de los últimos años, ¿el precio esperado al decidir producir ha sido significativamente menor al precio finalmente obtenido?	x	
<b>4. Riesgos comerciales</b>		
<b>4.1 En la relación con los clientes ...</b>	Marcar con (x)	
a - suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos.	x	
b - suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y en la logística.		
<b>4.2 Las ventas de la producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - están concentradas en un /pocos mercado/s	x	
b - están concentradas en un/ pocos período/s del año	x	
<b>5. Riesgos financieros</b>		
Marcar con (x)		
5.1 A lo largo del proceso productivo está expuesto a restricciones financieras.		
5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionar la actividad de la agroempresa.		
5.3 La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés.		
<b>6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio</b>		
Marcar con (x)		
6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados.		
6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos.		

## RIESGOS LEGALES Y HUMANOS

### 7. Riesgos legales

<b>7.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
<b>a</b> - se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales.	
<b>b</b> - la producción requiere controles sanitarios.	x
<b>c</b> - es dependiente de normativa y estándares internacionales.	
<b>7.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
<b>a</b> - tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales.	
<b>b</b> - no cuenta con asesoramiento legal e impositivo.	

### 8. Riesgos humanos

<b>8.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
<b>a</b> - es altamente dependiente del manejo humano de los procesos	
<b>b</b> - requiere la contratación de mano de obra externa/estacional.	x
<b>8.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
<b>a</b> - emplea procesos mecanizados que están expuestos a accidentes con impacto en el personal y terceros	x
<b>b</b> - exhibe concentración de utilización de mano de obra en un proceso/momento del año.	

## Caso 2 - Análisis de los riesgos

*En este ejemplo, la evaluada es ser la Sra. María del Carmen Villanueva, dueña de la productora de hortalizas "Aires del Paraná", ubicada al margen del Río Paraná, en el Departamento de Goya, Provincia de Corrientes, Argentina, quien cuenta con 5 invernáculos que le permiten producir una serie de especies, entre las que se destacan los tomates y los pimientos rojos, que vende a través de intermediarios. Las estructuras cuentan con sistema de riego.*

Lo primero que hay que hacer es observar aquellos temas en los que no hay marcas (en este caso, equis), pues son las áreas donde no hay riesgos manifiestos. En este caso, no se mencionaron riesgos financieros, ni asociados al tipo de cambio (5 y 6). Tampoco problemas con la gestión empresarial (2.2) ni riesgos laborales (7.2). Ninguno de estos ítems fue considerado por el entrevistado,

por lo que tampoco será considerado por el analista en una primera entrevista.

En segundo lugar, hay que volver sobre los ítems donde el entrevistado señaló que había riesgo. Aquí conviene ahondar en el tema para poder ser más asertivo luego, en las recomendaciones.

Por las características geográficas de la zona productiva, los principales fenómenos climáticos adversos son los vientos fuertes, pero suelen presentarse muy esporádicamente y la probabilidad de inundaciones también es baja, a pesar de que la explotación se encuentra cerca de las márgenes del Río Paraná (1.1.c y 1.2.d-c). Ahora bien, aunque la frecuencia de estos fenómenos es baja, su efecto en la producción es muy alto.

La productora se encuentra asociada a otros productores locales (2.2.b en blanco), que suelen vender en conjunto su producción

a intermediarios que se encargan de hacerla llegar a los centros urbanos (4.2.a. y 4.2.c). Cuenta con asistencia técnica provista por un ingeniero agrónomo, el cual la asesora en cuestiones productivas y sanitarias (2.1.b).

Igualmente, planifica con antelación las especies y variedades que va a producir, teniendo en cuenta el comportamiento del mercado y la demanda (2.2.a en blanco). Si bien se trata de una productora organizada y tecnificada, manifiesta que dadas las características del mercado donde se vuelca la producción (mercado local y zonal), los precios que obtiene en varias ocasiones terminan siendo más bajos que los planificados, generalmente por un exceso de oferta (3.1 y 3.2).

Asimismo, si bien se encuentra asociada a otros productores, en años con volúmenes de producción particularmente altos y dado que el grueso de la producción se concentra y vende en una ventana corta de tiempo (4.2.b), ha habido problemas para que la empresa que intermedia con los mercados urbanos de la zona le pague a tiempo (4.1.a).

Otro tema importante es que, dado que la producción se destina exclusivamente al consumo humano, es susceptible a los controles sanitarios y bromatológicos, un factor a tener en cuenta porque hay que cumplirlo estrictamente (7.1.b).

Por último, para las tareas de implantación, control de plagas y cosecha se necesita mano de obra externa (8.1.b), la cual se contrata en ciertos momentos del calendario productivo y hay que prestarle atención, sobre todo en lo referente al uso de agroquímicos (8.2.a).

**En síntesis, los riesgos expuestos por el productor son:**

- **Riesgo climático:** baja probabilidad de vientos fuertes e inundaciones con alto impacto en la producción.

- **Riesgo de precios:** a veces hay exceso de producción, y los precios no suelen ser los esperados.
- **Riesgo comercial y de mercadeo:** la empresa intermediaria que comercializa los productos en la zona no paga en tiempo, lo que implica un riesgo en la cobranza.
- **Riesgo sanitario:** producción controlada por autoridad de sanidad y bromatología.
- **Riesgo humano:** manejo de agroquímicos.

## Caso 2 - Gestión del riesgo

### **2. Productor comercial de pimientos y tomates destinados al mercado local (Depto. de Goya, Prov. de Corrientes, Argentina).**

En este caso, la incidencia de los **fenómenos climáticos** es baja. Aun así, hay una serie de medidas que el productor puede tomar para mitigar los efectos adversos de este tipo de fenómenos. Darle seguimiento a la información climática es una estrategia para estar preparados, por ejemplo, para enfrentar los vientos fuertes y reducir sus consecuencias, si bien siempre habrá aspectos que no podrán ser controlados. En cuanto a las inundaciones, si estas son generadas por desbordes de ríos, el empleo de sistemas de alerta temprana permite adelantarse a los acontecimientos y tomar medidas para moderar sus efectos.

Seguros para invernaderos. Hay de distintos tipos, aunque la mayoría cubre únicamente lo patrimonial (cobertura de estructuras, instalaciones anexas, maquinaria, riego, etc.), no los cultivos. Generalmente, si hay un seguro que lo cubre todo, incluso el riesgo de pérdida de la producción, es porque hay un programa de acompañamiento inmiscuido, ya sea de organizaciones cooperativas o del Gobierno, pues no son los más habituales. En

esta zona funciona el Programa de seguros agrícolas para invernáculos, dispuesto por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación para dar cobertura contra riesgos a pequeños productores comprendidos en el Programa de Desarrollo Rural del NEA (PRODERNEA), en coordinación con el Gobierno Provincial. Las pólizas incluyen cobertura para estructuras, su construcción, plásticos de techo y laterales, y cultivos, contra las inclemencias del clima, como vientos fuertes y granizo. Si la productora no está participando en este programa debería instársela a hacerlo, por el beneficio y el bajo costo de este esquema de transferencia de riesgos climáticos.

En cuanto a los **riesgos económicos**, el más importante parece ser el riesgo de mercado. Los problemas derivados de menores precios o de una comercialización no satisfactoria, en principio hacen meritorio un análisis del proceso de venta. Si bien la productora está asociada con otros productores, lo que parece darle algunas ventajas en lo productivo, no parece que éstos tengan poder para negociar precios y condiciones comerciales, en caso de que hubiera un contexto negativo en los mercados locales y zonales a los que suele destinarse la producción.

La diversificación de mercados y la ampliación de canales de comercialización,

así como la asociación estratégica con otros actores de la cadena, para explorar otros destinos (industria, exportación, etc.) reducirían la exposición a este tipo de riesgo.

Algunas asociaciones de productores utilizan esquemas que socializan los resultados de la actividad, lo que le permite al productor individual transferir parte de los riesgos y lograr una mayor previsibilidad. Muchas mutuales y cooperativas de producción han devenido con el tiempo en instituciones que prestan cobertura de riesgos. Los fondos de contingencia y los fondos compensadores suelen ser una de las estrategias que le permiten al productor contar con un resguardo en casos de daños a su producción. Su funcionamiento tiene una lógica sencilla: los asociados o constituyentes del fondo integran o aportan una cantidad de dinero que servirá como reserva en caso de siniestros. A diferencia de los seguros, los pagos que se pueden hacer tienen un límite, que es el capital que constituye el fondo.

En síntesis, la productora puede gestionar el riesgo mitigándolo, a través del asociativismo e integrándose a la cadena de valor del producto para lo comercial. Además, le convendría transferir el riesgo climático a alguno de los programas del Gobierno.

RIESGOS	GESTIÓN DEL RIESGO
<p><b>Riesgo climático:</b> baja probabilidad de vientos fuertes e inundaciones con consecuencias serias en la producción</p>	<p><b>Mitigación.</b> Atender pronósticos e información climática para prevenir consecuencias de vientos fuertes y reforzar los invernaderos. Plantar árboles que frenen el viento, verificar la orientación del invernadero. Alertas tempranas para tomar medidas preventivas contra inundaciones, revisar drenajes, construir barreras de contención.</p> <p><b>Transferencia.</b> Seguros para invernaderos. Programas de seguros agrícolas.</p>
<p><b>Riesgo de precios:</b> a veces hay exceso de producción, y los precios no suelen ser los esperados.</p>	<p><b>Mitigar.</b> Diversificación de mercados y ampliación de canales de comercialización; asociación estratégica con otros actores de la cadena para explorar otros destinos para la producción.</p>

RIESGOS	GESTIÓN DEL RIESGO
<b>Riesgo comercial y de mercadeo:</b> la empresa intermediaria que comercializa los productos en la zona no paga a tiempo, lo que supone un riesgo para la cobranza.	<b>Transferencia.</b> El cooperativismo aquí es la mejor herramienta.
<b>Riesgo sanitario:</b> producción controlada por autoridad de sanidad y bromatología	<b>Mitigar.</b> Adopción de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura.
<b>Riesgo humano:</b> manejo de agroquímicos	<b>Mitigar.</b> Adopción de buenas prácticas agrícolas.

## Caso 3 - Datos

### **Acopiador/Exportador de bananas (zona de Santa Marta, Urabá, Colombia).**

Aquí, la evaluada es una empresa, productora de plátanos y bananas, ubicada en la zona de Santa Marta, Urabá, Colombia. El establecimiento

posee 20 hectáreas propias de producción, pero su actividad principal es la exportación de banana a los mercados internacionales, en particular a los Estados Unidos. Para lograr su objetivo, suele completar sus embarques con producción comprada a otros productores de la región, sobre todo en momentos de alta demanda o de caída estacional de la producción propia.

RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN		
<b>1. Riesgos agroclimáticos</b>		
<b>1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos ...</b>	Marcar con (x)	
a - en un alto grado (3 ó más años de cada 5)		
b - ocasionalmente (1 ó 2 años de cada 5)	x	
c - casi nunca		
<b>1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños</b>	Marcar con (x)	Ranear
a - sequía		
b - excesos hídricos	x	2
c - inundaciones		
d - vientos fuertes / huracanes	x	1
e - heladas		
f - granizo		
g - otros, especificar: pudrición de cogollo	x	3
h - otros, especificar:		
<b>2. Riesgos derivados de la gestión y uso de tecnología</b>		
<b>2.1 Utiliza tecnologías en el proceso de producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - que dependen de insumos específicos (si marca con X indique cuáles)	x	
b - que dependen de la asistencia técnica de un especialista (si marca con X indique cuáles)		
c - que implican costos más altos o endeudamiento	x	

<b>2.2 En la gestión agroempresarial ...</b>	Marcar con (x) <b>solo si la respuesta es negativa</b>	
a - utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados		
b - está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores		
c -ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables		

<b>RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO</b>		
<b>3. Riesgos de precios</b>	Marcar con (x)	
<b>3.1 Fija de alguna forma los precios a los que va a vender. Si su respuesta es negativa marque con una X</b>		
<b>3.2 Según su experiencia de los últimos años, ¿el precio esperado al decidir producir ha sido significativamente menor al precio obtenido?</b>		
<b>4. Riesgos comerciales</b>		
<b>4.1 En la relación con los clientes ...</b>	Marcar con (x)	
a - suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos.		
b - suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y en la logística.		
<b>4.2 Las ventas de la producción ...</b>	Marcar con (x)	
a - están concentradas en un /pocos mercado/s		
b - están concentradas en un/ pocos período/s del año	x	
<b>5. Riesgos financieros</b>	Marcar con (x)	
<b>5.1 A lo largo del proceso productivo está expuesto a restricciones financieras.</b>		
<b>5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionar la actividad de la agroempresa.</b>	x	
<b>5.3 La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés.</b>		
<b>6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio</b>	Marcar con (x)	
<b>6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados.</b>	x	
<b>6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos.</b>	x	

<b>RIESGOS LEGALES Y HUMANOS</b>		
<b>7. Riesgos legales</b>		
<b>7.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)	
a - se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales.		
b - la producción requiere controles sanitarios.	x	
c - es dependiente de normativa y estándares internacionales.	x	
<b>7.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)	
a - tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales.		
b - no cuenta con asesoramiento legal e impositivo.		

8. Riesgos humanos	
<b>8.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - es altamente dependiente del manejo humano de los procesos	
b - requiere la contratación de mano de obra externa/estacional.	
<b>8.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - emplea procesos mecanizados que están expuestos a accidentes con impacto en el personal y terceros	x
b - exhibe concentración de utilización de mano de obra en un proceso/ momento del año.	

## Caso 3 - Análisis de los riesgos

*Aquí, la evaluada es una empresa productora de plátanos y bananas (banano,) ubicada en la zona de Santa Marta, Urabá, Colombia. El establecimiento posee 20 hectáreas propias de producción, pero su actividad principal es la exportación de banano a los mercados internacionales, en particular a los Estados Unidos. Para lograr su objetivo, suele completar los embarques con producción comprada a otros productores de la región, sobre todo en momentos de alta demanda o de caída estacional de la producción propia.*

Lo primero que hay que hacer es observar aquellos temas en los que no hay marcas (en este caso equis), pues son las áreas que no presentan riesgos manifiestos. En este caso, parece no haber problemas con los precios de venta, pues son los esperados (3.1 y 3.2). No hay contingencias derivadas de obligaciones contractuales (4.1.a), tampoco problemas de mano de obra (8.1 y 8.2.b). Ninguno de estos ítems fue considerado por el entrevistado, por lo que tampoco será considerado por el analista en una primera entrevista.

En segundo lugar, hay que volver sobre los ítems en que el entrevistado señaló que había riesgo. Aquí conviene ahondar en el tema para poder ser más asertivo luego, en las recomendaciones.

Dada su ubicación geográfica, la empresa manifiesta que ocasionalmente se ve expuesta

a tormentas y grandes precipitaciones, lo que puede provocar excesos hídricos y la consiguiente pudrición del cogollo. Esto representa un problema para la producción y los rendimientos físicos (1.1.; 1.2.d-b-g).

El proceso de producción depende en gran medida del uso de insumos específicos, que en su mayoría son importados (2.1.a y 6.1). Su compra suele requerir endeudamiento (2.1.c y 5.2), el cual también se utiliza para financiar la compra de producción para completar los embarques de exportación. Los contratos de exportación son pactados con antelación y a precios establecidos (3.1.).

La empresa planifica la producción ajustando las compras a otros productores en función de las condiciones de la demanda (2.2 en blanco).

La exportación suele concentrarse en periodos específicos, cuando la demanda de producto en Estados Unidos es alta (6.2 y 4.2.b) y las tareas de carga y descarga se hacen de forma mecánica (8.2.a). A pesar de comercializar la producción con una empresa internacional, tiene problemas de logística y comercialización (4.1.b).

Obviamente, por ser Estados Unidos el principal mercado de destino, la empresa se encuentra en gran medida condicionada por el correcto y responsable manejo de sustancias químicas, controles sanitarios y bromatológicos, al igual que debe cumplir con altos estándares de calidad y normativa internacional en la materia (7.1.b y 7.1.c).

**En síntesis, los riesgos expuestos por la empresa son:**

- **Riesgo climático:** tormentas, precipitaciones y exceso hídrico, que pueden afectar la cantidad y la calidad de lo producido.
- **Riesgo comercial y de mercadeo:** concentración de ventas a un mercado y período del año. Problemas de logística y canales de comercialización.
- **Riesgo de tipo de cambio:** por caída en el valor de la moneda en que se pactan las ventas.
- **Riesgo legal:** cambio en las normativas y reglamentaciones en el país importador.
- **Riesgo sanitario:** producción controlada por autoridad de sanidad y bromatología.
- **Riesgo humano:** manejo de agroquímicos.

## Caso 3 - Gestión del riesgo

### **3. Acopiador/Exportador de banano (zona de Santa Marta, Urabá, Colombia)**

La empresa en cuestión depende de lo que produce y de las compras a productores locales, que le aseguran el aprovisionamiento de los embarques para exportación. El **riesgo climático**, asociado a la presencia de vientos fuertes y exceso de precipitación, los que con frecuencia ocasionan caídas en la producción, se puede transferir a compañías que ofrecen seguros contra daños específicos. Si bien estos seguros no están ampliamente extendidos, hay gran interés de parte del sector público y de las empresas aseguradoras por ampliar la cartera de asegurados, lo que constituye una oportunidad para que muchas agroempresas, como la analizada, aprovechen el apoyo público a la toma de seguros y al mejoramiento de los alcances y niveles de la cobertura.

En cuanto a la dependencia de un proveedor que le vende a la empresa insumos importados para cumplir con las exigencias de empaque del principal mercado de destino, un mercado externo, si bien a corto plazo no es sencillo cambiar la situación, a mediano y largo plazo se podría entrar en relación con nuevos proveedores y clientes, tanto nacionales como extranjeros, y probar nuevos insumos y productos, a fin de adaptar la producción a posibles cambios en los **mercados de destino, en las regulaciones comerciales** y en el **tipo de cambio**.

Algunas experiencias de colaboración público-privada constituyen una buena estrategia para administrar los riesgos que se derivan de la falta de desarrollo y escala de los sectores productivos, en especial de aquellos que deben cumplir con altos estándares de calidad y destinan su producción a mercados externos, competitivos y exigentes. Un ejemplo es la reciente alianza público-privada entre el sector bananero colombiano, el Ministerio de Agricultura y las Gobernaciones de Antioquia, Magdalena y Chocó, del mismo país, que acordaron con el Gobierno holandés un programa para fortalecer a los pequeños productores de banano y plátano, con el objeto de implementar prácticas productivas sostenibles y asegurar la oferta en el tiempo.

En lo que respecta al **tipo de cambio**, dada la dependencia de las ventas externas para los ingresos de la empresa, cualquier variación en el tipo de cambio, afectará el resultado de la actividad en moneda local. Más precisamente, si se observa volatilidad en el tipo de cambio, o si las previsiones a mediano y largo plazo condujeran a pensar en una revaluación de la moneda local (léase en este caso, caída en el valor del dólar americano), ya sea por cuestiones macroeconómicas, política cambiaria o por la situación de los mercados financieros internacionales, será recomendable tomar los recaudos necesarios. En algunos países existen las coberturas de tipo de cambio, a

través de los futuros y opciones de moneda, los cuales pueden actuar como seguro de cambio.

Cuando los efectos negativos de la fuente de riesgo tienen un carácter extendido o sectorial, los apoyos del sector público constituyen una medida de gestión de riesgos recomendable, por el efecto del riesgo en la actividad y en la balanza comercial. Recientemente, ante la preocupación del sector bananero colombiano por la caída del dólar, el ministro de agricultura, anunció que se están haciendo los estudios de un nuevo programa de cobertura cambiaria con

miras a “atenuar los efectos nocivos que este bajonazo de la tasa de cambio tiene sobre la cultura exportadora”. El ministro aseguró que el proyecto de cobertura cambiaria funcionó el año pasado con mucho éxito y explicó que “el Gobierno invirtió a través del Ministerio de Agricultura cerca de \$48 mil millones, con los cuales se apoyó algo parecido al seguro de cosechas, subsidiando las pólizas o las coberturas y esto permitió que cerca de US\$700 millones de exportaciones agrícolas, buena parte de ellas bananeras y plataneras, se pudieran cubrir del riesgo de la tasa de cambio” (artículo El Mundo, 27 enero 2012).

RIESGOS	GESTIÓN DEL RIESGO
<b>Riesgo climático:</b> tormentas, precipitaciones y exceso hídrico que pueden afectar la cantidad y la calidad de lo producido	<b>Transferencia.</b> Seguros climáticos para producción de banano y plátano.
<b>Riesgo comercial y de mercadeo:</b> concentración de ventas en un mercado y en un período del año. Problemas de logística y en los canales de comercialización	<b>Mitigar.</b> La diversificación de mercados y la ampliación de canales de comercialización, la asociación estratégica con otros actores de la cadena para explorar otros destinos y no concentrar la comercialización en un solo período anual.
<b>Riesgo de tipo de cambio:</b> por caída en el valor de la moneda en que se pactan las ventas.	<b>Transferencia.</b> Seguro de tipo de cambio. Programas públicos de cobertura de tipo de cambio para producciones exportables.
<b>Riesgo legal:</b> cambio en las normativas y reglamentaciones en el país importador.	<b>Mitigar.</b> Contar con asesoramiento legal sobre normativa del país exportador. Integrar Cámara de exportadores.
<b>Riesgo sanitario:</b> producción controlada por autoridad de sanidad y bromatología	<b>Mitigar.</b> Adopción de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura.
<b>Riesgo humano:</b> manejo de agroquímicos.	<b>Mitigar.</b> Adopción de buenas prácticas agrícolas.

## Caso 4 - Datos

**Institución bancaria que otorga créditos para la compra de capital de trabajo a productores de trigo (Banco Agrícola del Litoral, Departamento de Salto, Uruguay).**

*El evaluado en esta ocasión es una institución bancaria (Banco Agrícola del Litoral) que se*

*especializa en el otorgamiento de créditos para la producción agrícola, con una cartera mayoritariamente compuesta de clientes productores de trigo de la región occidental de Uruguay, concentrados en el Departamento de Salto. El grueso de sus operaciones se destina a la compra de bienes de capital y capital de trabajo. ¿El Banco le dará crédito a una producción que presenta los siguientes datos?*

## RIESGOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN

### 1. Riesgos agroclimáticos

1.1 La producción puede verse afectada por fenómenos climáticos ...	Marcar con (x)	
a - en un alto grado (3 ó más años de cada 5)		
b - ocasionalmente (1 ó 2 años de cada 5)	x	
c - casi nunca		
1.2 Fenómenos climáticos que pueden ocasionar daños	Marcar con (x)	Ranquear
a - sequía		
b - excesos hídricos		
c - inundaciones		
d - vientos fuertes / huracanes		
e - heladas	x	1
f - granizo	x	2
g - otros, especificar: enfermedades fúngicas	x	3
h - otros, especificar:		

### 2. Riesgos derivados de la gestión y uso de tecnología

2.1 Utiliza tecnologías en el proceso de producción ...	Marcar con (x)	
a - que dependen de insumos específicos (si marca con X indique cuáles)		
b - que dependen de la asistencia técnica de un especialista (si marca con X indique cuáles)		
c - que implican costos más altos o endeudamiento		
2.2 En la gestión agroempresarial ...	Marcar con (x) solo si la respuesta es negativa	
a - utiliza algún tipo de planificación o tiene identificados los distintos procesos involucrados		
b - está integrado en la cadena productiva o pertenece a alguna asociación de productores		
c - ajusta el esquema productivo a factores condicionantes externos no manejables		

## RIESGOS COMERCIALES Y DE MERCADO

### 3. Riesgos de precios

3.1 Fija de alguna forma los precios a los que va a vender. Si su respuesta es negativa marque con una X	Marcar con (x)
	x
3.2 Según su experiencia de los últimos años, ¿el precio esperado al decidir producir ha sido significativamente menor al precio obtenido?	

<b>4. Riesgos comerciales</b>	
<b>4.1 En la relación con los clientes ...</b>	Marcar con (x)
a - suelen presentarse problemas de incumplimiento de contratos.	
b - suelen presentarse problemas en los canales de comercialización y en la logística.	
<b>4.2 Las ventas de la producción ...</b>	Marcar con (x)
a - están concentradas en un /pocos mercado/s	x
b - están concentradas en un/ pocos período/s del año	
<b>5. Riesgos financieros</b>	
	Marcar con (x)
<b>5.1 A lo largo del proceso productivo está expuesto a restricciones financieras.</b>	x
<b>5.2 El nivel de endeudamiento puede condicionar la actividad de la agroempresa.</b>	
<b>5.3 La agroempresa se desarrolla en un contexto de variabilidad en las tasas de interés.</b>	x
<b>6. Riesgos por variaciones en el tipo de cambio</b>	
	Marcar con (x)
<b>6.1 La estructura de costos es altamente dependiente de insumos importados.</b>	
<b>6.2 La producción es altamente dependiente de los mercados externos.</b>	

## RIESGOS LEGALES Y HUMANOS

<b>7. Riesgos legales</b>	
<b>7.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - se desarrolla en un contexto económico y social que suele sufrir cambios regulatorios y legales.	x
b - la producción requiere controles sanitarios.	
c - es dependiente de normativa y estándares internacionales.	
<b>7.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - tiene activos/pasivos contingentes derivados de obligaciones contractuales.	
b - no cuenta con asesoramiento legal e impositivo.	
<b>8. Riesgos humanos</b>	
<b>8.1 La actividad productiva ...</b>	Marcar con (x)
a - es altamente dependiente del manejo humano de los procesos	
b - requiere la contratación de mano de obra externa/estacional.	
<b>8.2 La agroempresa ...</b>	Marcar con (x)
a - emplea procesos mecanizados que están expuestos a accidentes con impacto en el personal y terceros	x
b - exhibe concentración de utilización de mano de obra en un proceso/momento del año.	x

## Caso 4 - Análisis de los riesgos

***Institución bancaria que otorga créditos para la compra de capital de trabajo a productores de trigo (Banco Agrícola del Litoral, Departamento de Salto, Uruguay).***

*El evaluado en esta ocasión es una institución bancaria (Banco Agrícola del Litoral) que se especializa en el otorgamiento de créditos para la producción agrícola, con una cartera mayoritariamente compuesta de clientes productores de trigo de la región occidental de Uruguay, concentrados en el Departamento de Salto. El grueso de sus operaciones se destina a la compra de bienes de capital y capital de trabajo.*

Lo primero que hay que hacer es observar aquellos temas en los que no hay marcas (en este caso EQUIS), pues son las áreas en las que no hay riesgos manifiestos. En este caso, los productores trigueros, no dependen ni del mercado externo (6.2), ni del tipo de cambio (6.1), tampoco hay contingencias derivadas de obligaciones contractuales (7.2), ni se registran problemas de mano de obra adicional (8.1). Ninguno de estos ítems ha sido considerado por el entrevistado, por lo tanto tampoco será considerado por el analista en una primera entrevista.

En segundo lugar, hay que volver sobre los ítems en los que el entrevistado señaló que había riesgo. Aquí conviene ahondar en el tema para poder ser más asertivo luego, en las recomendaciones.

Dado el perfil de sus clientes, la institución se encuentra expuesta a los riesgos que afectan la producción de granos. La producción de cereales en forma extensiva y en secano suele sufrir ocasionalmente el impacto de granizo y heladas (1.1b y 1.2 e-f-g). En años de excesos hídricos, pueden presentarse enfermedades fúngicas, las que potencialmente pueden redundar en una caída en los rendimientos.

La mayoría de los productores en cuestión tienen un manejo empresarial de la explotación,

cuentan con asesoramiento y planifican el proceso productivo. Asimismo, suelen estar agrupados en asociaciones o cooperativas con una antigua presencia en la zona (2.2.a-b en blanco).

La comercialización de la producción se concentra prácticamente en 2 meses, en los cuales los productores venden el 90% de lo cosechado a un gran acopiador local (4.2.a). El grueso de los productores suele pactar con el acopio la venta futura del volumen de trigo que esperan cosechar. Sin embargo, estas operaciones se realizan bajo la modalidad “a fijar precio”, lo que implica que el precio de venta se establecerá en el momento de la entrega y a los valores de mercado (3.1).

Asimismo, cabe mencionar que la gran mayoría de estos productores son arrendatarios que dependen del crédito para iniciar el ciclo productivo, por lo que están expuestos a la oferta de créditos por parte de las instituciones bancarias, a los proveedores de insumos y a la situación de los mercados financieros, todo lo cual puede incidir en las tasas de interés de este tipo de crédito (5.1 y 5.2.). Además, el contexto macroeconómico en los últimos años plantea algunas inquietudes en cuanto a cambios en las regulaciones en el comercio exterior, principal mercado de la producción triguera (7.1.a).

Por último, cabe agregar que la mayoría de los productores suele tercerizar tareas como la siembra, la cosecha y la aplicación de agroquímicos, por lo que la utilización de personal suele concentrarse en momentos específicos de la campaña agrícola (8.a-b).

***En síntesis, los riesgos expuestos por el productor son:***

- **Riesgo climático:** granizo y heladas que pueden afectar los ingresos de los productores y su capacidad de repago.
- **Riesgo de precios:** precios inciertos de venta que pueden afectar los ingresos de los productores y su capacidad de repago.
- **Riesgo financiero:** incidencia de crédito para realizar la actividad.

- **Riesgo legal:** cambios en las regulaciones del comercio exterior

## Caso 4 - Gestión del riesgo

### ***Institución bancaria que otorga créditos para la compra de capital de trabajo a productores de trigo (Banco Agrícola del Litoral, Departamento de Salto, Uruguay).***

En este ejemplo, los factores que afectan a los productores indirectamente incidirán en la institución bancaria. Su efecto en la cartera crediticia se puede reducir tomando una serie de medidas que apunten a garantizar la capacidad de pago de los productores agrícolas.

En primer lugar, puede ser recomendable vincular el otorgamiento del crédito a la contratación de seguros de daño climático, más precisamente, seguros de granizo y helada, siempre y cuando exista oferta en el mercado local (***riesgo climático***).

En segundo lugar, algunas producciones de granos, como la contemplada en esta situación, cuentan con mercados a término, lo que permite a los actores de la cadena agroalimentaria disponer de una cobertura de precio. En el caso de los productores trigueros, los contratos *forward*, de futuros u opciones de venta, les permiten tener una mayor previsibilidad sobre

los precios de venta, aun antes de encarar la siembra (***riesgo de precios***).

Este tipo de instrumentos de transferencia de riesgos les permiten a los productores resguardarse de caídas en los rendimientos físicos y en los precios del trigo, a cambio del pago de una prima o costo de la cobertura, el cual estará asociado al nivel de protección contratado.

Muchas instituciones bancarias y financieras suelen condicionar el otorgamiento de crédito a la contratación de estas coberturas, y ajustan las tasas de interés según el perfil de riesgo de los tomadores aplicando un sistema de puntuación (***risk adjusted pricing***). Así, productores que congelan el precio de venta con una cobertura de precios y/o contratan un seguro climático contarán con una indemnización o compensación monetaria en caso de siniestro o caída de precios, lo que asegurará un nivel de ingresos y la capacidad de pago de las deudas.

En cuanto al ***riesgo financiero***, habrá que analizar cuánto dependen los productores de fuentes de financiamiento, bancarias y extrabancarias. Lo mismo sucede con la concentración de producción destinada a un mercado que puede sufrir cambios en las regulaciones que fijan las condiciones comerciales (***riesgo legal***).

RIESGOS	GESTIÓN DEL RIESGO
<b><i>Riesgo climático:</i></b> granizo y heladas que pueden afectar los ingresos de los productores y su capacidad de repago.	<b>Transferencia.</b> Seguros de granizo y heladas que protegen al productor.  Seguro de crédito de granizo y helada, que cancela el crédito en caso de siniestro y protege al Banco.
<b><i>Riesgo de precios:</i></b> precios inciertos de venta que pueden afectar los ingresos de los productores y su capacidad de repago.	<b>Transferencia.</b> Operaciones a término. Contratos <i>forward</i> . Contratos de futuros y opciones de venta.
<b><i>Riesgo financiero:</i></b> incidencia ¿dependencia? de crédito para realizar la actividad.	Analizar el grado de dependencia que tienen los productores de fuentes de financiamiento, bancarias y extrabancarias.
<b><i>Riesgo legal:</i></b> cambio en las regulaciones del comercio exterior.	Evaluar la concentración de producción destinada a un mercado que puede sufrir cambios en las regulaciones que fijan las condiciones comerciales.

## LITERATURA CITADA

AG-Risk. 2009. Guía para la gestión de riesgos agrícolas. National Crop Insurance Service, USDA.

Arce, CE. 2012. Banco Mundial: Presentación Marco Conceptual. Taller Técnico Regional Hacia un Manejo de Riesgos Integral en el Sector Agropecuario de Centroamérica (Tegucigalpa, HN, 2012).

Cabrini G. 2009. Manual de buenas prácticas agrícolas e indicadores de gestión de agricultura certificada. AAPRESID. Rosario, AR.

ENESA (Entidad Estatal de Seguros Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España). 2004. Informe final del proyecto: gestión del riesgo agropecuario en América Latina y el Caribe. Madrid, ES.

Foro Electrónico no. 4 Producción Agropecuaria, Riesgos Ambientales y Seguros (2da parte). 2012. M. Aspitia, moderadora. IICA, Programa FIDES-BM. Montevideo, UY.

Iturrioz R. 2010. Banco Mundial: Presentación Seguro Agropecuario en América Latina: Situación Actual, Desafíos, Oportunidades. XI Congreso de ALASA El Seguro Agrícola en América. Logros y Desafíos (Cartagena de Indias, CO, 2010).

INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, AR); ORA (Oficina de Riesgo Agropecuario, AR). 2012. Herramientas para la evaluación y gestión del riesgo climático en el sector agropecuario. Buenos Aires, AR.

Hofman, D. 2007. Frente a los desastres, previsión. Revista Finanzas y Desarrollo 44(1):42-45.

Miguez, D. 2007. Herramientas de gestión de riesgos agropecuarios. Los seguros, futuros y opciones agropecuarios en la empresa agropecuaria. Biblioteca virtual. Buenos Aires, AR, ORA, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Disponible en [www.ora.gov.ar](http://www.ora.gov.ar)

Miller, C. 2008. Curso Programa de Aprendizaje sobre Políticas de la FAO, Módulo 3: Inversión y movilización de recursos, Sesión 5: La mitigación de riesgos en la inversión agrícola.

Núñez Rojas, M. 2010. El manejo del riesgo en las unidades agroempresariales. Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe. Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica. IICA, San José, CR.

Pecar, M; Miguez, D. 2006. Herramientas para la gestión eficiente del riesgo agrícola. ORA Biblioteca Virtual. Buenos Aires, AR. Disponible en [www.ora.gov.ar](http://www.ora.gov.ar)

PROCISUR (Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico, Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur, UR). Plataforma Tecnológica Regional sobre Agricultura Familiar del PROCISUR. Montevideo, UR.

Rojas, D. 2010. Presentación Panorama y mapa de factores de riesgo en procesos de trabajo. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Subregional para Centroamérica, Haití, Panamá y República Dominicana.

Ruiz, L. 2002. Agricultura: prevención de riesgos biológicos. Notas Técnicas de Prevención 771. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, MX). Estados Unidos Mexicanos (en línea). Disponible en [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Servera A, M. Añazgo. 2010. Guía práctica de productos fitosanitarios para el control de plagas de hortalizas. INTA 5 (26).

Vila F. 2007. Manual práctico. Seguros agropecuarios y forestales. Foro Electrónico Internacional. IICA, Montevideo, UY. Disponible en <http://www.iica.org.uy/MemoriaForos/ForoSegurosAgropecuarios/programa.htm>

Arias Restrepo, JH; Rengifo Martínez, T. 2002 Manual técnico: buenas prácticas agrícolas en la producción de frijol voluble. Medellín, CO, CORPOICA, Convenio FAO-MANA Proyecto UTF/COL/027/COL.





Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura  
Dirección de Cooperación Técnica  
Programa de Agronegocios y Comercialización

Sede Central. Apartado Postal 55-2200  
San José, Vázquez de Coronado, San Isidro 11101 – Costa Rica  
Tel.: (506) 2216 0222 / Fax: (506) 2216 0233  
Dirección electrónica: [iicahq@iica.int](mailto:iicahq@iica.int)  
[www.iica.int](http://www.iica.int)

**IICA**

