

# 2012

## DIAGNOSTICO DE RIESGO Y POTENCIALIDADES PARA EL CULTIVO DEL DURAZNO LA ZONA DE CINTIS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISCA



### INFORME FINAL

Martín González Blacud

mgblacud@gmail.com

Consultor

FUNDACION PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y FINANCIERO (Fundación PROFIN)

19 de julio de 2012

## TABLA DE CONTENIDO

DIAGNOSTICO DE RIESGO Y POTENCIALIDADES PARA EL CULTIVO DEL DURAZNO LA ZONA DE CINTIS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISCA .....	3
1 RESUMEN EJECUTIVO .....	3
2 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	4
3 REVISIÓN Y ANÁLISIS SISTEMATIZADO DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PROVISTA POR LA FUNDACIÓN PROFIN.....	6
3.1 Riesgos Climáticos – Frecuencia .....	6
3.2 Porcentaje de Daño Causado a los Durazneros por Riesgos Climáticos .....	6
3.2.1 Afectación por Superficie .....	6
3.2.2 Afectación de Riesgos Climáticos por Fase Fenológica.....	7
4 INFORMACIÓN PRODUCTIVA .....	8
4.1 Consideraciones sobre los Niveles de Densidad .....	8
4.2 Rendimientos .....	9
5 DETERMINACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA .....	10
5.1 Identificación de Riesgos .....	10
5.1.1 Riesgos Climáticos .....	10
5.1.2 Riesgos propios de la Actividad .....	11
6 DETERMINACIÓN DE RIESGOS DE LA MUJER DENTRO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	12
7 DETERMINACIÓN DE POTENCIALIDADES DE SEGUROS.....	12
8 CONCLUSIONES .....	14
9 ANEXOS.....	15

# DIAGNOSTICO DE RIESGO Y POTENCIALIDADES PARA EL CULTIVO DEL DURAZNO LA ZONA DE CINTIS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISCA

## 1 RESUMEN EJECUTIVO

Durante la gestión 2012 la FUNDACION PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y FINANCIERO (Fundación PROFIN) realizó investigaciones primarias, secundarias y climatológicas en el rubro de durazno en la mancomunidad de Cintis, con la finalidad de conocer a profundidad las potencialidades de la zona para la construcción de un Mecanismo de Transferencia de Riesgo o Seguro para el Durazno. El grupo meta directo en las zonas de la mancomunidad Cintis, está constituido por productores hombre y mujeres que viven de la actividad agrícola en micro, pequeña y mediana escala.

El presente trabajo resume experiencias internacionales que sirven de base para la construcción de un Mecanismo de Transferencia de Riesgo o Seguro Frutícola para el Durazno, que conjugada con el relevamiento de información de la región, permite tener una idea clara de la situación productiva en los Cintis en cuanto a Gestión de Riesgo Integral se refiere.

Resultado de la investigación y análisis de la información, se sugieren dos alternativas de Mecanismos de Transferencia de Riesgos o Seguros, que pretende otorgar protección al productor y también empoderar a la mujer en su rol dentro de la cadena productiva.

## 2 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

La investigación y Análisis de Información bibliográfica sobre tipos de seguros frutícolas a nivel internacional, permitirá contar con mayores recursos de información al momento de determinar las características, principales ventajas y desventajas, así como los requerimientos tecnológicos mínimos necesarios que permitan abordar el diseño o desarrollo de un producto de seguros o mecanismo de transferencia de riesgos.

A continuación una sinopsis de la investigación realizada con los puntos más relevantes del funcionamiento, magnitud, tecnologías empleadas, etc.<sup>1</sup>

SEGURO FRUTÍCOLA PARA EL DURAZNO CHILE	
Materia Asegurable	Son asegurables en teoría todas aquellas plantaciones de “árboles frutales mayores” expuestas a riesgo de incendio principalmente.
Valor Asegurable en una Plantación Frutal	Bajo la póliza de incendio, son asegurables en teoría todas aquellas plantaciones de “árboles frutales mayores” expuestas a riesgo de incendio principalmente. Póliza de Incendio con sus respectivos adicionales (Daños materiales causados por: Viento, Inundación y Desborde de Cauces, Peso de Nieve o Hielo, Avalanchas (Aluviones) y Deslizamientos), No permite asegurar mermas esperadas en rindes y/o producción de los huertos y cultivos, es decir, no es posible asegurar daños que afectan la producción frutícola y que se producen desde la formación de las yemas florales hasta la cuaja de los frutos.
Especificaciones Técnicas del Seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Póliza de Incendio permite asegurar los árboles frutales en función de su Costo de Formación.</li> <li>• La Póliza de Incendio No permite asegurar pérdidas en rendimientos, productividad, mercados u otras variables.</li> <li>• La incorporación de cobertura frente al daño provocado por Granizo, requiere el acuerdo expreso de asegurado y asegurador en las condiciones particulares respectivas.</li> <li>• El aseguramiento de la fruta en árbol, es posible en la medida que se asegura el Costo de Producción de ellas y ello así queda establecido en las condiciones particulares respectivas.</li> </ul>

<sup>1</sup> Los respaldos de la información investigada, se encuentran impresos en la sección de Anexos.

<b>Evaluación del Seguro Agrícola - Georgia Estados Unidos Premium Rates for Georgia and South Carolina Peaches</b>	
Materia Asegurable	Seguro por índice de rendimiento con valores en riesgo definidos en base al rendimiento histórico promedio.
Valor Asegurable en una Plantación Frutal	Se establecen tablas con gatillos que van desde el 25% hasta el 75% a mayor rendimiento esperado, mayor prima.
Susidio a la prima	Subsidio del 55% para una cobertura del 50%, 42% para una cobertura del 65% y el 24% para una cobertura del 75%
<b>2009 Peaches Insurance Fact Sheet - Cornell University</b>	
Materia Asegurable	Rendimiento en la producción de durazno
Coberturas	Inundación; fallas en el sistema de riego; incendio; insectos; enfermedad de la planta; insuficiencia de horas frío y daño ocasionados por la vida salvaje (animales) Se ofrece además una cobertura catastrófica hasta el 50% del valor total asegurado.
Rendimiento en base a:	Cajas de durazno producidas por Superficie (Acres)
Primas	Se ofrece dos alternativas de prima: a) para durazno fresco. \$ 15.40 B) para durazno procesado. \$9.70
<b>El Costo del Seguro Agrícola</b>	
Estudio sobre el impacto del seguro en los costos de producción:	
El Estudio establece un análisis del costo que debe asumir el productor para proteger su cultivo y la forma en la cual la prima del seguro debe ser incluido en sus costos de producción para que eliminar la percepción de que el Seguro es un Gasto.	
<b>Cobertura para Frutales - Grupo Sancor Uruguay</b>	
Materia Asegurable	Durazno
Coberturas	Daños por Granizo
Primas	No ofrecen mayor información

### 3 REVISIÓN Y ANÁLISIS SISTEMATIZADO DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PROVISTA POR LA FUNDACIÓN PROFIN

#### 3.1 Riesgos Climáticos – Frecuencia

Analizando el resultado de los talleres realizados por Fundación Ática en los Municipios de Camargo, Culpina y San Lucas, se evidenció que el riesgo que más afecta a los productores de durazno es el de la Helada, seguido por la Sequía y en tercer lugar la Granizada.

Riesgo	Frecuencia			% del Área cultivada afectada		
	CAMARGO	CULPINA	SAN LUCAS	CAMARGO	CULPINA	SAN LUCAS
Helada	3	6	4	No existe información	No existe información	No existe información
Sequía	1	1	1	No existe información	No existe información	No existe información
Granizada	1	2	3	No existe información	No existe información	No existe información

Fuente: Elaboración Propia en base a informes presentados por Fundación Ática<sup>2</sup>.

#### 3.2 Porcentaje de Daño Causado a los Durazneros por Riesgos Climáticos

##### 3.2.1 Afectación por Superficie

La información que refiere a la superficie afectada por el impacto de los eventos climáticos, fue levantada considerando la percepción del productor en tres niveles (máximo, mínimo y promedio). Se puede concluir que se ratifican los fenómenos de Helada y Sequía como principales riesgos de la zona.

% Daño	Helada			Sequía			Granizada		
	CAMARGO	CULPINA	SAN LUCAS*	CAMARGO	CULPINA	SAN LUCAS*	CAMARGO	CULPINA	SAN LUCAS*
Máximo	50%	45%	80%	20%	20%	60%	25%	30%	40%
Mínimo	20%	15%	0%	0%	0%	0%	15%	20%	0%
Promedio	35%	30%	40%	10%	10%	30%	20%	25%	20%

Fuente: Elaboración Propia

\* La información proporcionada para San Lucas, no contempla datos referidos a afectación mínima por tipo de riesgo climático.

\*\* Los datos de promedio obedecen a una media aritmética y no a la percepción del daño promedio del productor. No se tiene mayor información para precisar.

<sup>2</sup> La información proporcionada resultado del relevamiento encarado por Fundación Ática, se constató que no se contempló en dicho relevamiento, la información referida a afectación del área cultivada

### 3.2.2 Afectación de Riesgos Climáticos por Fase Fenológica

El cuadro que sigue a continuación, pretende establecer a nivel cualitativo los meses de mayor afectación por los fenómenos climáticos y su relación directa con el ciclo fenológico. Es importante tomar en cuenta el relevamiento de información cuantitativa para tener la alternativa de considerar en el diseño de un Mecanismo de Transferencia de Riesgo o Seguro Frutícola, variables referidas a ciclo fenológico, temperatura y el nivel de daño que se genera dependiendo de la fase. Esta información podrá ser utilizada para establecer los cuadros de afectación o daño por fase y temperatura y construir rangos de indemnización que consideren las etapas de producción.

Fase Fenológica	Inicio Fase	Finalización Fase	a. Granizo	b. Helada	c. Sequía
1. Caída de Hojas	Abril	Mayo			
2. Dormancia	Junio	Julio			
3. Brotación	Agosto	Septiembre		X	
4. Botón rosado	Agosto	Septiembre		X	
5. Floración	Agosto	Septiembre		X	
6. Cuajado de fruto	Septiembre	Octubre	X	X	X
7. Desarrollo del fruto	Octubre	Febrero	X	X <sup>3</sup>	X <sup>4</sup>
8. Fruto Maduro	Febrero	Marzo	X		

Fuente: Elaboración Propia

<sup>3</sup> En Culpina se registró una helada en Noviembre. Este dato puede ser sesgado y debe ser corroborado por un análisis del comportamiento climático de la zona.

<sup>4</sup> La sequía en los tres municipios se presenta desde Septiembre hasta Diciembre.

## 4 INFORMACIÓN PRODUCTIVA

De los talleres participativos realizados en Camargo, Culpina y San Lucas a cargo de Fundación Ática, se capturó información productiva a objeto de establecer costos de producción estándar de cada uno de los municipios objeto de estudio. Los costos de producción, permiten establecer el Valor Asegurable por superficie según la densidad utilizada en la parcela<sup>5</sup>:

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA			
Municipio	Mínimo	Máximo	Promedio
CAMARGO	\$b 45,410.00	\$b 51,410.00	<b>\$b 48,410.00</b>
CULPINA	\$b 53,090.00	\$b 77,090.00	<b>\$b 65,090.00</b>
SAN LUCAS	\$b 75,869.00	\$b 84,199.00	<b>\$b 80,034.00</b>
<b>Promedio</b>	<b>\$b 58,123.00</b>	<b>\$b 70,899.67</b>	<b>\$b 64,511.33</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a Informe producido por Fundación Ática

### 4.1 Consideraciones sobre los Niveles de Densidad

Para el caso del Durazno se han identificados diferentes densidades de plantación en las zonas productoras que se resumen a continuación: 3x3, 3x4 y 4x4, en consecuencia, la cantidad de árboles por “arrobada” o hectárea varía. Para ilustrar de mejor forma los diferentes marcos de plantación, a continuación un cuadro que refleja los diferentes niveles de densidad por “Arrobada” y por Hectárea:

SISTEMAS DE PLANTACIÓN MAS EMPLEADOS PARA EL DURAZNO CINTIS - COCHABAMBA				
Marco de Plantación	Distancia (m)		Superficie (m <sup>2</sup> ) / planta	Número de Árboles por Hectárea (10,000 m <sup>2</sup> )
	entre hileras	dentro la hilera		
Marco Real (Cuadrado)	4	4	16	625
	3	3	9	1.111
Rectangular	4	3	12	833
	5	4	20	500

Fuente: Elaboración Propia en base a publicación del FONAIIP (Msc. Luis Avilán Rovira - 1986)

<sup>5</sup> La Densidad de plantación o el número de plantas por superficie, se obtiene considerando el tipo o marco de plantación y el distanciamiento entre plantas. Existen diferentes tipos de marco (cuadrado, tresbolillo, rectangular, etc). Para el caso del durazno, se utiliza generalmente el cuadrado 4x4, 3x3 y el rectangular 3x4. Para el caso de un marco cuadrado con un distanciamiento de 4x4 se entiende que existe una distancia de 4 metros de una planta a otra tanto en ángulo recto.



El marco promedio o más utilizado en la región es el de 4x3. Por esta razón y para que el valor asegurable sea ajustado a la realidad del productor, se sugiere considerar la posibilidad de asegurar por planta.

#### 4.2 Rendimientos

A diferencia de otro tipo de cultivos, el productor de durazno maneja su rendimiento en relación a cada árbol y no en relación a la superficie cultivada.

RENDIMIENTO				
Municipio	Número de Cajas por Árbol	Precio Mínimo x caja en Bs.	Cajas x Hectárea	Precio mínimo x 1QQ de pelón
CAMARGO	1.00	\$b 80.00	883.00	800.00
CULPINA	0.50	\$b 90.00	441.50	500.00
SAN LUCAS	2.00	\$b 150.00	1,766.00	1,400.00
<b>Promedio</b>	<b>1.17</b>	<b>\$b 106.67</b>	<b>1,030.17</b>	<b>900.00</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a Informe producido por Fundación Ática

## 5 DETERMINACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

A objeto de precisar los riesgos de la actividad económica referida a la producción del durazno, a continuación se presenta una matriz de Fortalezas, Amenazas, Debilidades y Oportunidades, que permitirá contar con una idea clara sobre la actividad y sus riesgos:

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Procesos de transformación del durazno al pelón forman parte de la cadena productiva	Gobierno priorizó el desarrollo productivo del Durazno (2010 - 2014)
Incremento del valor agregado luego de proceso de transformación	Diversos programas de cooperación están impulsando el desarrollo de la zona.
Mercados prácticamente garantizados para el pelón	Falta de programas de capacitación técnica en producción de durazno en la zona
Se reduce el riesgo de pérdida mediante el proceso de transformación de durazno a pelón	Existen entidades de intermediación financiera en la zona
Productores están más organizados que otros sectores	
Nivel socio económico por encima de los niveles considerados como de "Extrema Pobreza"	
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Conocimiento muy básicos sobre gestión de riesgos climáticos	Distancia entre municipios puede obstaculizar la implementación de Mecanismos de Transferencia de Riesgo
Existe necesidad de transferir los riesgos que no son controlables por el productor.	Fenómenos climáticos adversos son cada vez más severos.
Estaciones meteorológicas insuficientes	
Poco conocimiento sobre el funcionamiento de los seguros.	

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

#### 5.1.1 Riesgos Climáticos

El manejo del riesgo productivo por parte del productor y a las medidas de prevención de riesgos y mitigación de daños durante la gestión agrícola, refieren únicamente a los riesgos de Helada y Granizada y no a Sequía a pesar de haber sido clasificado como el segundo riesgo en importancia, a saber:

Gestión de Riesgo Climático	CAMARGO			CULPINA			SAN LUCAS		
	Helada	Granizada	Sequía	Helada	Granizada	Sequía	Helada	Granizada	Sequía
Fogones en huerto para producir calor	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI (10%)	NO	NO
Riego	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Disparo de Petardos para disipar nubes	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Uso de dinamita	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

Fuente: Elaboración Propia en base a Informe producido por Fundación Ática

Se puede concluir que en la región existen pocas prácticas de prevención y de mitigación de daños, principalmente referidos al tema de la heladas, que según los productores les afecta cada año y en función a su capacidad económica y de acceso a la información toman decisiones para proteger sus cultivos o en su defecto, para minimizar sus pérdidas.

---

### 5.1.2 Riesgos propios de la Actividad

Para considerar la posibilidad de implementar un Mecanismo de Transferencia de Riesgo, se tiene que tomar en cuenta la capacidad del productor de responder ante los riesgos propios de la actividad como ser: Manejo de Plagas, manejo del cultivo, poda, tratamientos fitosanitarios, etc. Condiciones básicas que se deben cumplir antes de implementar un mecanismo de seguro.

Los riesgos identificados en el Informe presentado por la Fundación Ática, son los siguientes:

**Riego:** Los productores en su mayoría riega en base a condiciones naturales (lluvia o vertientes naturales), el 10% cuenta con riego una vez al mes. Sin embargo, el porcentaje de productores que saben cuando regar es muy bajo.

**Poda:** entre el 5% y el 10% realizan una poda de formación y fructificación de forma adecuada.

**Fertilización:** Existe muy poco conocimiento sobre técnicas de fertilización natural.

**Tratamientos Fitosanitarios:** Solo algunos productores aplican tratamientos fitosanitarios de prevención, sin embargo, acuden a los proveedores para que los asesoren en caso de una plaga haya atacado.

Para asegurar el desarrollo productivo continuo y el éxito en la implementación de Mecanismos de Transferencia de Riesgos o Seguros, se debe abordar con detalle y cierto nivel de profundidad, programas de capacitación técnica específicas para la producción de Durazno.

## 6 DETERMINACIÓN DE RIESGOS DE LA MUJER DENTRO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

La actividad frutícola tiene diferentes niveles de ocupación de mano de obra y generación de empleo para los diferentes grupos existentes en las zonas agroecológicas de producción de fruta. Uno de los principales grupos que desarrolla otras alternativas económicas basadas en la producción de fruta, son las mujeres de diferentes edades; que en base a su desempeño e interés, están incursionando cada vez más en otras actividades de la cadena, tales como el deshidratado de frutas, la transformación agroindustrial, actividades que están actualmente teniendo un crecimiento significativo por la generación de nuevas fuentes de ingreso para las familias campesinas.

Los riesgos y brechas que se deben abordar a nivel de empoderamiento de la mujer son los siguientes:

1. Jornaleras: Existe mucha demanda de mano de obra, todos los productores de deshidratado, contratan jornaleros para las tareas que demanda el pelado, desgranado y trozado de fruta, siendo estos jornaleros hombres y mujeres (preferentemente son más numerosas estas últimas)
2. Proceso de Deshidratación: Existe una participación igualitaria de hombres y mujeres en todo el proceso de deshidratación, salvo aquellas tareas de armado y fijación de las esteras que corresponde más a la labor de los hombres mayores.

En ambos casos, la remuneración no es equilibrada entre hombres y mujeres, siendo los primeros quienes generalmente reciben un mejor salario o jornal.

Una de las vías para empoderar a la mujer en la cadena productiva, es la educación financiera que comprende tanto el uso de Mecanismos de Transferencia de Riesgos como los mecanismos de Gestión de Riesgo Productivo.

## 7 DETERMINACIÓN DE POTENCIALIDADES DE SEGUROS

En base a la información recibida de la Fundación Profin y al resultado de la investigación y análisis de experiencias de seguros frutícolas a nivel internacional, a continuación se plantean dos alternativas que permitirán cubrir al productor frente a embates de la naturaleza y empoderar a la mujer en su rol dentro de la cadena productiva:

1. Considerando que no existe mayor información sobre redes de estaciones meteorológicas y su información, que existe el riesgo de granizo (daño) y que las distancias son bastante largas entre municipios, se recomienda diseñar un modelo de transferencia de riesgo por índice de rendimiento, que permitirá ahorrar costos administrativos, de verificación y de peritación.  
Considerando que el marco de plantaciones es muy diverso, se recomienda que el modelo de rendimiento asocie su gatillo a: la producción de durazno por cajas/árbol.
2. Un segundo modelo sugerido, contemplaría adicionalmente o individualmente el siguiente eslabón de la cadena, que refiere específicamente al proceso de deshidratación. Para su inclusión, los capitales asegurados deberán incrementarse para incluir los costos del proceso y si el diseño del producto ve su factibilidad, también incluir parte de las

utilidades de la producción de durazno deshidratado. En esta segunda opción, es muy importante generar una cobertura adicional de accidentes personales “laborales” o de salud muy básico y específico para atenciones de la mujer (ejm.: ginecología, pediatría, etc.) coberturas que pueden ser diseñadas para ser accesibles en zona rural, coordinando el servicio con una posta médica local.

## 8 CONCLUSIONES

- ✓ Se puede considerar que la región de los Cintis es potencial para la construcción de un Modelo de Transferencia de Riesgos por índice de rendimiento mas no un Seguro:
  - Cadena productiva está cada vez más desarrollada, se integra el proceso de deshidratación.
  - Los Productores de durazno no están dentro del estrato de extrema pobreza, sino son más bien productores que cada vez cuentan con mayores recursos para invertir en tecnologías productivas.
  - Los Productores de durazno están aplicando algunas medidas de gestión de riesgo, aunque estas puedan resultar insuficientes.
  - Igualmente el tipo de sistema de producción permitiría también desarrollar un modelo por índice de rendimiento.
- ✓ Se sugiere la construcción de dos modelos: uno por índice de Rendimiento y el segundo que puede ser individual o como cobertura adicional “el proceso de transformación” incluyendo coberturas específicas de atención médica o de accidentes para la mujer.
- ✓ Es importante mencionar que para abordar el Diseño del Mecanismo de Transferencia de Riesgo para el Durazno en Cintis, se debe contar con mayor información de las estaciones meteorológicas de la zona, se debe complementar la información primaria para incluir el precio de venta del durazno en las regiones de intervención y el nivel de daño por fase fenológica, ya que se tiene únicamente información referida a la incidencia climática por mes.
- ✓ Se debe hacer especial incapié en los procesos de capacitación y educación en gestión de riesgos (contempla el riesgo financiero – mecanismos de transferencia de riesgo y el riesgo no financiero – manejo de riesgos propios de la actividad que deben ser interiorizados por el productor)

