



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

**FUNDAMENTOS**

El documento: "Contingencias Climáticas - Heladas Primaverales y Granizo -Impacto Económico", elaborado por la Secretaría de Fruticultura de la Provincia de Río Negro, expresa en algunos de sus párrafos:

"La economía de la Provincia de Río Negro se sustenta en gran medida por la acción productiva de emprendimientos agrícolas, siendo la fruticultura una de las principales actividades.

Dentro de las diversas variables que se relacionan con la producción de frutas en esta región, sin lugar a dudas el clima es una de las principales...

... Entre estos factores climáticos se pueden mencionar la excesiva radiación solar, las inundaciones, precipitaciones en períodos de floración, la acción del viento, etc. Pero sin lugar a dudas, tradicionalmente son dos los fenómenos climáticos que han tenido importante impacto en el desarrollo de los cultivos frutícolas regionales, siendo estos, las heladas primaverales y las tormentas de granizo.

Asociados con la incidencia de estos fenómenos climáticos, los cultivos se ven perjudicados por pérdidas en la producción y/o reducción de la calidad de los mismos.

Por tal motivo, ante la ocurrencia de estas contingencias se produce también un impacto en la economía del sector y de la provincia en general...

... Las especies frutales, como la manzana y la pera, presentan un ritmo anual, según el cual los períodos de crecimiento alternan con otros de reposo. Para que estos frutales lleguen a florecer normalmente en primavera, es preciso que, una vez interrumpido el reposo invernal por acción de temperaturas bajas, las condiciones ambientales sean favorables para el crecimiento.

Las distintas especies y variedades difieren tanto en exigencias de frío durante el invierno como en necesidades de calor en la época que precede inmediatamente a la floración, y de cómo han sido cumplidas estas exigencias depende principalmente la fecha de floración.



## Legislatura de la Provincia de Río Negro

Por otra parte, el proceso de floración se puede ver afectado por la incidencia de bajas temperaturas dañando en diversos grados a la producción.

Esto es señalado como "heladas primaverales", denominándose así al descenso de la temperatura del aire inferior a los 0°C, el cual puede causar daño a los tejidos vegetales, y que resultaran variables según las especies y variedad, estado fenológico, sanitario y edad...

... los registros climáticos indican aproximadamente 180 días al año en los cuales se registran una considerable posibilidad de temperaturas inferiores a los 0°C, con alta probabilidad de heladas.

Por otra parte, dichos registros denotan como valores medios la presencia de 9.2 a 25 días con heladas primaverales, como sumatoria de los valores de agosto, septiembre, octubre y noviembre de cada año.

1961 – 1970	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	TOTAL
<b>Cipolletti</b>	9	3	0.1	0	<b>12.1</b>
<b>J.J. Gómez</b>	15	8	2	0	<b>25</b>
<b>Choele Choele</b>	6	3	0.2	0	<b>9.2</b>
<b>Río Colorado</b>	9	4	0.9	0	<b>13.9</b>

Fuente: Fruticultura en Perspectiva, 1.998.

En cuanto a la intensidad de las heladas (Temperaturas mínimas absolutas), según el estudio "Fruticultura en Perspectiva", durante la década del '70 y '80 en el mes de septiembre, se han registrado temperaturas mínimas absolutas severas, entre -6 y -8°C.

Por otra parte los registros de la EEA del INTA del Alto Valle señalan los siguientes valores mensuales históricos:

Temperaturas Mínimas Absolutas Período 1923 – 1987			
Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
-12.5	-12.5	-5.0	-3.0

Fuente: EEA del INTA del Alto Valle

Las heladas primaverales son sin duda un importante obstáculo que debe superar la fruticultura de la



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

provincia de Río Negro. Esta adversidad, que en promedio disminuye en un 15% anual la producción de pepita y en más de un 25% la de carozo, puede en situaciones particulares llevar a la pérdida total de la producción.

A fin de disminuir este riesgo climático, en montes frutales bien conducidos y con variedades de buena aceptación comercial, la incorporación de un método de defensa activo puede asegurar la rentabilidad de la empresa.

En la región se estima entre un 30 a 40% del área cultivada con frutales se encuentra protegida con métodos de defensa de tipo "activa", contra las heladas primaverales.

Las fuentes de información plantean los siguientes valores: Censar '93 indica una protección del 32% sobre el total del área cultivada con especies frutales, mientras la Encuesta del año 1998, instala este valor en el orden del 40%. De la encuesta realizada por el estudio PNUD del año 2.000, se indica que el sector de pequeños y medianos productores presenta una superficie protegida del 26%...".

Resulta evidente la necesidad de implementar medidas efectivas de lucha activa contra las heladas primaverales, siendo los métodos más utilizados los calefactores (con o sin chimenea, alimentados con combustibles y/o lubricantes en desuso), los calefactores con combustible presurizado, los sistemas de riego por aspersión y aunque en menor medida en los últimos años, la combustión directa de cubiertas en desuso. Sin embargo si se analizan los datos expresados anteriormente, se podrá observar que es baja la cantidad de hectáreas con métodos de lucha activa contra heladas y más aún aquellas que utilizan métodos no contaminantes.

Son elogiados los esfuerzos, tanto humanos como económicos, que realizan los productores para implementar sistemas de lucha activa que le permitan salvaguardar su producción y en consecuencia los ingresos provinciales, pero esta lucha debe necesariamente realizarse con métodos que no contaminen el medio ambiente.

La disminución de los niveles de contaminación ambiental no solo puede constituir una herramienta comercial a la hora de competir en los difíciles mercados internacionales, sino y fundamentalmente, es imprescindible a fin de lograr una mejora en la calidad de



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

vida de los rionegrinos, de preservar las condiciones medioambientales de la región y colaborar con los esfuerzos mundiales para evitar las consecuencias del cambio climático provocado por la concentración de gases con efecto invernadero.

No cabe duda que los productores rionegrinos comparten este criterio, pero en la mayoría de los casos se encuentran ante una difícil situación como es la posibilidad concreta de perder todo el esfuerzo de un año de trabajo y la imposibilidad económica de la incorporación de métodos de lucha más eficientes desde el punto de vista productivo y no contaminantes, como es por ejemplo el riego presurizado por aspersión.

En este sentido la comunidad internacional, a través del Protocolo de Kyoto, ha implementado una serie de acciones a fin de lograr la disminución de emisiones de los gases que provocan este fenómeno, como por ejemplo el "Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL)".

Un proyecto en el marco del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) es un proyecto de reducción de emisiones o secuestro de carbono que se lleva a cabo en un país en desarrollo, como por ejemplo la Argentina.

Los proponentes de proyectos en el marco del "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL), una vez aprobados estos, obtienen los "créditos de carbono", los que al ser comercializados permiten financiar las actividades necesarias para lograr la reducción de las emisiones planteadas en el proyecto, y además obtienen beneficios adicionales como la transferencia de tecnología más limpia y el acceso a nuevos mercados, permitiendo de esta forma salvar la dificultad histórica de los países en vías de desarrollo de afectar fondos para la implementación de estas medidas.

Por lo expuesto se hace necesaria la implementación de un Programa que, en el marco del Protocolo de Kyoto, logre obtener el financiamiento necesario para implementar las acciones que permitan colaborar con los esfuerzos mundiales para la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero, disminuyendo así los riesgos del cambio climático global, y colaborando colateralmente con la mejora en la eficiencia de los métodos de lucha contra heladas primaverales en el sector frutícola provincial.

Por ello.

**AUTOR:** José Luis Rodríguez



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

## **LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO**

### **SANCIONA CON FUERZA DE**

### **LEY**

**Artículo 1°.-** Créase en el ámbito de la Provincia de Río Negro, el "Fondo de Infraestructura para la Lucha contra Heladas Primaverales", que estará destinado al sector de la producción frutícola.

**Artículo 2°.-** El Fondo tendrá por objeto financiar la implementación de métodos de lucha no contaminantes contra las heladas primaverales, propendiendo a la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero y a la optimización de los métodos actualmente utilizados.

**Artículo 3°.-** Son recursos del "Fondo de Infraestructura para la Lucha contra Heladas Primaverales", los montos de la comercialización de los "Créditos de Carbono" que se obtengan por la aprobación de proyectos presentados en el marco del "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL), aprobado por el Protocolo de Kyoto.

**Artículo 4°.-** Los recursos que disponga el Fondo creado en el artículo 1°, se destinarán a subsidiar, total o parcialmente, la adquisición por parte de los productores rionegrinos, de sistemas de lucha contra heladas a través de mecanismos que no produzcan ó reduzcan significativamente la emisión de gases de efecto invernadero.

**Artículo 5°.-** Para el logro del objetivo descrito en el artículo 2°, el Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CO.D.E.M.A.), impulsará la presentación de proyectos en el marco del "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL), aprobado por el "Protocolo de Kyoto", con el fin de lograr la adjudicación de "Créditos de Carbono".

**Artículo 6°.-** La distribución de los recursos del Fondo se realizará de acuerdo a los criterios que fije la Secretaría de Fruticultura de la Provincia (SE.F.R.N.) a través de la reglamentación de la presente.



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

**Artículo 7°.-** Queda prohibido, para aquellos productores que accedan al programa, en la superficie incluida en el mismo, la utilización de métodos de lucha contra heladas que resulten emisores de gases de efecto invernadero, los que serán determinados a tal efecto por el Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CO.D.E.M.A.).

**Artículo 8°.-** Determinase como autoridad de aplicación de la presente a Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CO.D.E.M.A.), quien deberá coordinar con la Secretaría de Fruticultura (SE.F.R.N.) la implementación de la presente, para lo cual establecerán por vía reglamentaria las incumbencias de cada organismo y las modalidades de administración del fondo.

**Artículo 9°.-** El Poder Ejecutivo, reglamentará la presente en un plazo de noventa (90) días.

**Artículo 10.-** De forma.