Ficha de Valorización de Resultados 4

FLORES Y FOLLAJES / FLORES DE CORTE

Proteáceas

Proyectos de Innovación en **Secano Costero, Regiones V, VI y VII**

El objetivo de los proyectos de ***Proteáceas en Secano Costero de Regiones V, VI y VII*** fue introducir y evaluar la factibilidad técnica y económica de la producción de proteáceas, de manera de contribuir a diversificar la agricultura de la zona. Esta información ha sido sistematizada en la forma de un "plan de negocios aprendido" que establece la necesidad de producir estas especies con fines de exportación, en volumenes tales que permitan convertir este cultivo en una opción de negocios atractiva para los productores del secano costero de la zona central. En este desafío son importantes los aspectos relacionados con la gestión del negocio y el cumplimiento de los requerimientos de calidad y manejo fitosanitario demandados por el mercado.

Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de estos proyectos, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie

Proteáceas en Secano Costero

Origen	Este documento fue elaborado a partir de las experiencias y resultados obtenidos en la ejecución de cuatro proyectos orientados a introducir y evaluar la factibilidad técnica y económica del cultivo de proteáceas. Dichos proyectos, que contaron con financiamiento FIA, fueron: "Introducción de Proteáceas como una alternativa productiva al secano de la V Región", "Las Proteáceas, una oportunidad de desarrollo económico para Secano costero de la VI Región","Cultivo comercial de Proteáceas en el secano de la VI y VII regiones" y "Cultivo comercial de proteáceas en la VII Región (consolidación)".
Tendencias en el mercado del producto	En los últimos años ha aumentado la demanda por flores exóticas, entre las cuales se encuentran las proteáceas. El mercado nacional ha demostrado interés creciente por estas flores, pero es reducido y fácilmente saturable. Países como Estados Unidos, Holanda, Alemania y Japón, que tienen altos consumos per cápita de flores de corte, son los principales interesados en estas flores, particularmente algunos cultivares del género *Leucadendron*. A dichos mercados ya se han hecho exportaciones de proteáceas desde Chile, aunque aún en volúmenes reducidos. Los países europeos, que disponen de canales de comercialización y distribución de flores más consolidados, podrían convertirse en la base de un desarrollo más ambicioso de esta nueva industria.
Proyecto de inversión	A los efectos de evaluar la rentabilidad del negocio de las proteáceas, se analizaron separdamente los costos e ingresos asociados con el cultivo de 1 ha de *Leucadendron* y 1 ha de *Protea*. En ambos casos sólo se consideró la venta de flores en el mercado interno.
Inversiones	El establecimiento de 1 ha de *Leucadendron* tiene una inversión inicial de $ 11,5 millones; y capital de trabajo para financiar los dos primeros años del cultivo, por $ 18,2 millones. En el caso de *Protea*, estos monto son de $ 7,3 y $ 33,8 millones, respectivamente.
Rendimientos, costos e ingresos	Los rendimientos de varas comercializables para ambas plantaciones, así como sus flujos de fondos, se muestran en las tablas anexas.
Rentabilidad	Considerando los rendimientos obtenidos en los proyectos que financió FIA, el cultivo de *Leucadendron* resulta en una Tasa Interna de Retorno de 16,7%, y un Valor Actual Neto (VAN), de $ 11,6 millones. El proyecto *Protea*, no resulta rentable, y genera un VAN de $ - 36,5 millones. Si en estos proyectos se hubieran alcanzado los rendimientos que señala la literatura, ambos proyectos tendrían una rentabilidad atractiva.
Comparación de productividad	La literatura señala que para *Leucadendron* es posible obtener rendimientos de 60 a 80 varas/planta en plena producción; para el caso de *Protea*, los mismos llegarían a 40 varas/planta.
Estrategia de implementación	Considerando que el mercado nacional para las protáceas es reducido y que en consecuencia los aumentos en su oferta deprimirían los precios, la estrategia de implementación del negocio debería estar orientada al mercado de exportación, contemplando un corto periodo de aprendizaje productivo y comercial en el mercado nacional.
Alcance del negocio	Chile presenta condiciones agroclimáticas favorables para el cultivo de proteáceas entre las regiones V a IX. Por otra parte, el mercado internacional para estas flores presenta perspectivas favorables, en especial para *Leucadendron*. En la medida que el cultivo alcance niveles de productividad razonables, se podrán llegar a desarrollar negocios de volúmenes importantes. Sin embargo, este desarrollo tiene exigencias de inversión, capital de trabajo y gestión que son propios de agricultores grandes o medianos con perfil innovativo y empresarial. Los pequeños agricultores necesitarían adoptar formas asociativas que les permitan producir con alta eficiencia, y asegurar el cumplimiento de los contratos bajo las exigencias de tiempo y calidad que requieren los compradores.

Tabla 1. Costos de inversión para 1 hectárea de proteáceas (Pesos octubre de 2007)

INVERSIÓN INICIAL	*Protea*	*Leucadendron*
Plantación	5.467.418	8.973.475
Diseño e Instalación sistema de riego	1.500.000	1.500.000
Equipo para aplicación agroquímicos	1.200.000	1.200.000
Desbrozadora	300.000	300.000
Infraestructura para embalaje	120.000	120.000
Preparación del suelo	400.000	400.000
SUBTOTAL INVERSIÓN	**8.987.418**	**12.493.475**
Capital de Trabajo	34.238.400	18.416.000
Imprevistos (15%)	1.348.113	1.874.021
TOTAL	**44.573.931**	**32.783.496**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Ficha técnica de cultivo *Leucadendron*

Mano de Obra	Unidad*	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-10
Plantación y replante	JH	59	-	-	-	-
Poda de formación	JH	59	74	37	37	37
Poda de producción	JH	0	0	37	37	37
Cosecha	JH	0	0	37	37	37
Poscosecha (selecciónyembalaje)	JH	0	0	37	37	37
Riego y fertirriego	JH	59	74	37	37	37
Control de malezas	JH	94	108	71	71	71
Aplicación de agroquímicos	JH	59	74	37	37	37

*JH: Jornada Hombre

Agroquímicos ($M)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-10
Pesticidas	-	950	950	950	950
Fertilizantes	-	950	950	950	950
Herbicidas	-	352	352	352	352
Total Costos Agroquímicos	**-**	**2.252**	**2.252**	**2.252**	**2.252**

Tabla 3. Rendimientos de cosecha *Leucadendron*

Corresponden al rendimiento promedio obtenidos en las variedades de Leucadendron evaluadas en los proyectos precursores.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-10
Plantas sobrevivientes (plantas/ha)		6.500	6.500	6.500	6.500
Producción por unidad (varas/planta)			2	35	35
Producción por superficie (varas/ha)			13.000	227.500	227.500

Tabla 4. Flujo de fondos *Leucadendron*

Se consideró un precio pagado a productor promedio de $115/vara.

ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos			1.495	26.163	26.163	26.163	26.163	26.163	26.163	26.163	26.163
Costos Directos		5.116	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596
MARGEN BRUTO		-5.116	-6.101	18.567	18.567	18.567	18.567	18.567	18.567	18.567	18.567
Costos Indirectos		3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
MARGEN NETO		-8.716	-9.701	14.967	14.967	14.967	14.967	14.967	14.967	14.967	14.967
Inversiones (*)	12.493			640			640			640	
Imprevistos (15%)	1.874	1.307	1.679	1.775	1.679	1.679	1.775	1.679	1.679	1.775	1.679
Capital de trabajo	18.416			-12.818							-5.598
FLUJO DE CAJA NETO	-32.783	-10.023	-11.380	25.371	13.288	13.288	12.552	13.288	13.288	12.552	18.885

Fuente: Elaboración propia (*) Incluye reposición de 11.500 m de cinta cada 3 años

Tabla 5. Ficha técnica de cultivo de *Protea*

Mano de Obra	Unidad*	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-10
Plantación y replante	JH	59	0	0	0	0
Poda de formación	JH	59	74	74	37	37
Poda de producción	JH	0	0	0	37	37
Cosecha	JH	0	0	0	37	37
Poscosecha (selección y embalaje)	JH	0	0	0	37	37
Riego y fertirriego	JH	59	74	74	37	37
Control de malezas	JH	94	108	108	71	71
Aplicación de agroquímicos	JH	59	74	74	37	37

*JH: Jornada Hombre

Agroquímicos ($M)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5-10
Pesticidas	-	950	950	950	950	950
Fertilizantes	-	950	950	950	950	950
Herbicidas	-	352	352	352	352	352
Total Costos Agroquímicos	-	2.252	2.252	2.252	2.252	2.252

Tabla 6. Rendimientos de cosecha de *Protea*

Corresponden al rendimiento promedio obtenidos en las variedades de *Protea* evaluadas en los proyectos precursores.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5-10
Densidad plantación (plantas/ha)	-	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800
Rendimiento (tallos/planta)	-	-	-	2	4	20
Producción total (tallos/ha)	-	-	-	5.600	11.200	56.000

Tabla 7. Flujo de fondos *Protea*

Se consideró un precio pagado a productor de $300 por vara corta y $500 por vara larga

ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos				2.128	4.256	21.280	21.280	21.280	21.280	21.280	21.280
Costos Directos		5.116	5.916	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596	7.596
MARGEN BRUTO		-5.116	-5.916	-5.468	-3.340	13.684	13.684	13.684	13.684	13.684	13.684
Costos Indirectos		3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
MARGEN NETO		-8.716	-9.516	-9.068	-6.940	10.084	10.084	10.084	10.084	10.084	10.084
Inversiones (*)	8.987			640			640			640	
Imprevistos (15%)	1.348	1.307	1.427	1.775	1.679	1.679	1.775	1.679	1.679	1.775	1.679
Capital de trabajo	34.238					-28.641					-5.598
FLUJO DE CAJA NETO	-44.574	-10.023	-10.943	-11.482	-8.619	37.046	7.670	8.405	8.405	7.670	14.003

Fuente: Elaboración propia (*) Incluye reposición de 11.500 m de cinta cada 3 años

Tabla 8. Indicadores de rentabilidad

Especie	VAN (12%) (en miles $)	TIR
Protea	-36.520	--
Leucadendron	11.581	16,7%

Fuente: Elaboración propia.