

**XXXI CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

AUTOR: CPN RICARDO A. PERREN

TUCUMAN, SETIEMBRE 2008

**REALIDAD DEL SECTOR FRUTIHORTICOLA EN SANTA FE – CULTIVOS NO
TRADICIONALES E INFORMACION ECONOMICA PARA LA GESTIÓN**

RESUMEN:

TRABAJO INTERDISCIPLINARIO Y DESARROLLO DE UN MODELO DE COSTOS APLICABLE A PRODUCTOS FRUTIHORTÍCOLAS

En el presente artículo se describen acciones conducentes a cambiar la realidad de las empresas frutihortícolas realizadas en forma conjunta con profesionales de las ciencias agrarias nucleados en el INTA y la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNL habiéndose incorporado últimamente la Facultad de Ciencias Económicas a través de la cátedra Contabilidad de Costos.

En lo que respecta al aporte de las Ciencias Económicas se infiere que desde nuestra profesión se puede hacer mucho para mejorar la gestión de las Pymes y de las microempresas, a partir del desarrollo y aplicación de herramientas de administración para toma de decisiones por parte de sus cuadros directivos. Esto último es lo que desde hace un tiempo venimos desarrollando al intervenir en grupos de trabajo con productores e ingenieros agrónomos, aportando nuestra preparación teórica y práctica en un trabajo multidisciplinario que resulta fundamental para los objetivos buscados.

Se ha desarrollado un modelo de determinación de costos en estos cultivos a partir de la aplicación de conceptos y herramientas de análisis adaptadas a estos casos particulares. Un ejemplo de esto lo constituye el armado de una Matriz del Costo por Hectárea en la cual se incorporan las cantidades físicas (datos aportados por los ingenieros agrónomos) y monetarias (que surgen del análisis económico) referentes a insumos y labores desde la preparación de los suelos hasta la cosecha. Luego, y a través de proyecciones económicas a partir de datos técnicos se realiza un análisis de viabilidad económica financiera de estos cultivos alternativos.

El análisis expuesto referente a durazno es solo un ejemplo de desarrollo y aplicación de un modelo de determinación de costos e información económica, siendo esta misma metodología aplicable a otras plantaciones similares con las adaptaciones de cada caso.

INTRODUCCION

Situación del sector

Merece realizarse un comentario en el sentido de que este trabajo se enmarca dentro de un Proyecto de Extensión de Cátedra de la UNL presentado y aprobado oportunamente, el cual es continuación de lo realizado a partir de la convocatoria del año pasado. Por esta razón en lo que respecta a las características y situación del sector se reiteran algunas descripciones realizadas en una ponencia anterior efectuada en el XXX Congreso del IAPUCO realizado en nuestra ciudad de Santa Fe, por cuanto la realidad no ha variado en forma sustancial.

En la Provincia de Santa Fe, la producción hortícola se concreta en cuatro zonas principales que son: 1) Cinturón Verde la ciudad de Santa Fe, 2) Departamento Garay, 3) Coronda y 4) Cinturón Verde de la ciudad de Rosario.

En cuanto a la situación de este sector en los últimos años se han producido algunos hechos simultáneos y relacionados entre sí cuya consecuencia más notoria es que en el período 2002-2006 se ha producido el cierre de aproximadamente un 40% de establecimientos hortícolas.

Los factores concomitantes que llevaron a la realidad actual del sector son entre otros: reducción en la superficie cultivada y cambios en la proporción de los cultivos hortícolas realizados, con la particularidad de que los que requieren una mayor inversión han sido reemplazados por cultivos de bajo costo, pero a su vez de menor rentabilidad. Por otra parte, los establecimientos agropecuarios hortícolas son en su mayoría (un 74%) de menos de 10 ha, representando estos el 30% de la superficie total siendo que hace apenas dos décadas las superficies sembradas por unidad productiva era mucho mayor.

A su vez, una gran cantidad de productores con pequeñas superficies han desaparecido debido a la muy baja rentabilidad de sus empresas, por otra parte, y si bien

los productores con mayor cantidad de Ha sembradas cuentan con una mejor organización y gestión empresarial sumado a una mayor diversificación de productos y destino a mercados más distantes mejorando los precios de ventas, varios de estos últimos han dejado los cultivos hortícolas destinando sus tierras a producción de cultivos extensivos como la soja.

La realidad actual del sector caracterizada por estancamiento y retroceso tiene que ver además, con cuestiones macroeconómicas como por ejemplo las vinculadas a devaluación de la moneda y la circunstancia de que en el sector se utiliza una gran cantidad de insumos importados, lo cual produjo un incremento relevante en los costos, sin acompañamiento en los precios de las mercaderías hortícolas con, incluso disminuciones en los mismos, por la pérdida del poder adquisitivo de la población.

Otro aspecto vinculado a la demanda de los productos tiene que ver con las nuevas exigencias del mercado interno, principal destino de la producción en cuanto a calidad y presentación de los productos

¿Qué se puede hacer desde nuestra profesión para contribuir a modificar esta realidad ?

1- Importancia de la generación y utilización de información económica.

El tamaño y las características organizativas y de gestión de las microempresas que comprenden el cinturón hortícola de la ciudad de Santa Fe contribuyen a que carezcan ó tengan escasa e imprecisa información acerca de costos, gastos y resultados generados por las actividades desarrolladas.

Artículos de publicaciones regionales consultadas corroboran esta realidad, al comentar que la toma de decisiones respecto a qué y cuanto producir (lo cual implica realizar una planificación), se realiza sin orientación técnica específica, y se basa en la intuición y a partir de costumbres heredadas.

La información económica es importante para que estas organizaciones puedan tomar decisiones que les permitan optimizar los recursos disponibles y lograr un crecimiento sostenido. En este sentido, un informe de la Agencia del INTA Santa Fe analiza las causas del estancamiento y disminución de los valores alcanzados por el sector en los últimos años y reconoce *“la necesidad de implementar sistemas de gestión empresarial que posicionen al productor de una manera efectiva y con la información adecuada al momento de toma de decisiones estratégicas en su empresa”*. En el mismo informe de referencia se reconoce también que se hace menester *“disponer de un sistema de información técnica-económica, de mercados y de articulaciones comerciales que permitan potenciar las capacidades de análisis y la toma de decisiones de las organizaciones”*.

De este modo queda evidenciada la necesidad e importancia de que las microempresas obtengan y utilicen información confiable acerca de sus operaciones y que se puedan encarar sin dificultad proyectos de inversión para que el sector pueda mejorar la calidad y cantidad de su producción ante las nuevas exigencias del mercado.

Es decir, los productores hortícolas necesitan generar las estrategias que les permitan mejorar su gestión productiva y comercial como ser: uso eficiente y optimización de los recursos disponibles, apertura de canales de distribución, incorporación de valor agregado a sus productos, desarrollo de variantes de comercialización a fin de satisfacer nuevos requerimientos de la demanda, etc..

Para ello estas empresas deben disponer y saber utilizar información interna y externa relativa al mercado, a modernas técnicas de producción, a costos, gastos y resultados, fuentes alternativas de financiamiento, etc. a fin de realizar la toma de decisiones en un marco de mayor previsibilidad .

Al obtenerse resultados más satisfactorios que los actuales en el desempeño de la actividad se podrán ampliar las bases necesarias para desarrollar una economía sustentable, posibilitando la ampliación en la cantidad de productores y hectáreas

sembradas así como la diversificación de sus cultivos. Por otra parte, un desafío que enfrentan estas empresas actualmente son los cambios en las costumbres y preferencias del mercado en cuanto a los productos requeridos y la calidad y presentación de los mismos que permitan competir con mercadería producida en otras zonas del país e importada, y muchas veces esto conlleva a la necesidad de realizar inversiones en forma permanente para lo cual se requiere calcular la viabilidad de las mismas a partir de contar con estimaciones de costos y resultados.

Si a esto lo vinculamos al hecho de que estas empresas son grandes demandantes de mano de obra, se puede inferir el impacto social en el medio a partir de generar elementos que permitan mejorar el desempeño de las mismas planificando la toma de decisiones.

Es necesario destacar que si bien las empresas agropecuarias tienen características particulares, esto no obstaculiza la aplicación de los conceptos de la Teoría General del Costo, obviamente adaptados a las variables que en las mismas intervienen, y en este punto merece destacarse la necesidad del trabajo interdisciplinario con los técnicos ingenieros agrónomos que son especialistas en el tema.

Si bien la posibilidad de que se llegue a producir un aumento de productores dedicados a actividades hortícolas y de hectáreas sembradas depende de varios factores, algunos de ellos externos, el objetivo desde nuestra profesión es generar un aporte que permita un mejoramiento en la gestión. En este sentido, se ha venido trabajando en desarrollar una metodología de determinación de Costos y Contribuciones Marginales de diferentes cultivos, siendo posible además, calcular indicadores de Rentabilidad sobre Ventas y sobre Capital Invertido así como Análisis de Resultados Sectoriales por Productos.

2- Diversificación productiva – Cultivos frutales no tradicionales para la región.

Un grupo de trabajo integrado por docentes y especialistas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNL viene trabajando desde hace varios años en un Proyecto Federal de Innovación Productiva cuyo objetivo general es:

“ la capacitación y la motivación de los productores y técnicos del Cinturón Hortícola Santafesino y de sus zonas aledañas, para la incorporación de cultivos alternativos que mejoren la rentabilidad y sustentabilidad de sus empresas”

Actualmente, el equipo que esta trabajando en este Proyecto, además de la Facultad mencionada, se integra con el INTA Agencia Santa Fe, la Secretaria de Agricultura del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe y profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNL

Los ejes centrales de esta iniciativa pasan, entonces, por interesar a técnicos y productores sobre cultivos frutales y florícolas alternativos para la zona, como ser: durazno, manzana, higo, uva, frambuesa generando productos hasta ahora inéditos en esta parte del país en momentos del año en que no existe oferta de los mismos en las zonas productoras tradicionales. Es importante para ello, cuantificar la demanda de frutas por parte de empresas de la región, (de fabricas de dulces y mermeladas, lácteas, viveros, etc) que actualmente, debido a falta de materias primas deben proveerse en otras zonas del país ò países limítrofes (Chile) más distantes como el Sudeste Asiático ò bien permanecer una parte del año con capacidad productiva ociosa. En este sentido, y por diferentes motivos (cambios climáticos, avance de cultivos extensivos como soja y maíz en zonas antes productoras frutihortícolas), en 400 km. a la redonda del cinturón hortícola santafesino (según lo expresado por técnicos de la Facultad de Ciencias Agrarias) en la temporada estival no hay existencia de estos frutales, lo cual configura un mercado de unos 4.000.000 de personas .

Como se expresara anteriormente, el grupo de trabajo en Cultivos Intensivos de la Facultad de Ciencias Agrarias viene incursionado desde hace 11 años en cultivos de frutales formando recursos humanos en esta área de investigación. En este sentido, se han ejecutado programas y proyecto financiados por la Universidad Nacional del Litoral y por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Existen distintos objetivos específicos que son necesarios desarrollar a fin de alcanzar aquel objetivo general del Proyecto Federal de Innovación Productiva cual es como se expresó anteriormente *“incorporación de cultivos alternativos que mejoren la rentabilidad y sustentabilidad”* a partir de los cuales fue necesario desarrollar distintas estrategias y líneas de acción. En este sentido, por una parte el análisis de la demanda actual y potencial de productos frutihortícolas por parte de empresas fabricantes de dulces, mermeladas, lácteas y congelados y de productos florícolas por parte de distribuidoras y viveros. Para alcanzar los resultados buscados se realizaron encuestas y visitas a estas unidades productivas, a fin de dimensionar la potencial demanda

Por otra parte y a fin de cumplir con otros objetivos específicos como es la generación de información técnica, (referente a técnicas de poda, enfermedades, plagas, rendimientos, necesidades de mano de obra en los distintos trabajos culturales, etc) con la consecuente actividad de capacitación para los productores y técnicos del Cinturón Hortícola Santafesino, se han organizado jornadas demostrativas de los nuevos cultivos .

Formando parte de esta experiencia, fueron desarrolladas plantaciones experimentales, habiendo generando algunas de ellas una interesante producción (por ejemplo: duraznos, frambuesa, manzanas, higo) estando en otros casos, en una fase más primaria de experimentación (por ejemplo : uva).

Como resultado de esta tarea de muchos años, se ha obtenido información relevante en tecnología de diferentes cultivos, como ser: duraznero, níspero, caqui, higuera, mamón, flores de corte y ornamentales.

La incorporación de nuestra Facultad en este proyecto arranca a mediados del año 2007, cuando a raíz de haber tomado conocimiento del mismo, el autor de este artículo realiza los contactos consiguientes recibiendo mi ofrecimiento de colaboración una muy favorable acogida lo cual agradezco por cuanto esto abre las puertas a la posibilidad de realizar un enriquecedor trabajo interdisciplinario

A partir de esto, nuestra Facultad comienza a participar de las reuniones de trabajo con productores, técnicos del INTA y de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Paralelamente, y como fuera manifestado anteriormente, se fueron realizando las denominadas Jornadas a Campo, en las cuales se invitan a titulares de unidades productivas de la zona, con participación de los técnicos mencionados, donde se muestra en plantaciones de frutales y especies florales las características de las distintas especies plantadas, sus rendimientos, practicas culturales mas importantes (poda, raleo, tratamientos fitosanitarios para plagas y enfermedades), etc. En las mismas, y en lo que a los profesionales de Ciencias Económicas compete, se realizó y expuso un modelo de costos e información para gestión a partir de los datos tomados con los responsables de desarrollar estas experiencias con cultivos alternativos.

Un caso testigo – Duraznos en Esperanza – Provincia de Santa Fe

Una muestra de lo desarrollado se aprecia en los cuadros que siguen, los cuales consisten en el análisis a partir de un cultivo de duraznos en una chacra de la localidad de Esperanza en la Provincia de Santa Fe donde en Agosto del año 2003 se plantaron 6 variedades de plantas de este frutal con el objetivo de que al tener mucha variedad no se superpongan las fechas de cosecha (es de destacar que todas estas variedades tienen bajo requerimiento de frío).

CUADRO 1 INVERSION INICIAL - (POR HA.)

CONCEPTO	U.Medida	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<u>MEJORAS :</u>				
<u>Labores de Implantación</u>				
Preparación del terreno	Jornal	4,5	\$ 100,00	\$ 450,00
<u>Cortina circundante</u>				
Casuarinas	Unidad	133	\$ 3,00	\$ 399,00
Mano de Obra	Jornal	3	\$ 80,00	\$ 240,00
<u>Plantación</u>				
Mano de Obra	Jornal	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Plantas	Unidad	550	\$ 6,50	\$ 3.575,00
Equipo de riego	Unidad	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Sub-Total				\$ 8.404,00
Interès Capital Fijo Mejoras				\$ 13.446,40
Interés 8% anual				
TOTAL INVERSIÓN				\$ 21.850,40
TOTAL INVERSIÓN FINANCIERA (s/ interès Capital)				\$ 8.404,00
<u>AMORTIZACION ANUAL :</u>	\$	420,20		

En el cuadro 1 anterior se describe la inversión inicial de la plantación, desde el punto de vista de sus componentes físicos y monetarios. Esta inversión consiste, por una parte en Mano de Obra para preparación del terreno e implantación; por otra parte se incluye el costo de inclusión de una cortina circundante con casuarinas a fin de proteger a las plantas (sobre todo cuando son pequeñas) de los vientos.

El equipo de riego es por goteo y el monto invertido consiste en una bomba y mangueras, lo cual permite un aprovechamiento mayor del agua. Se destinan al riego en promedio 10.000 litros de agua por hora.

A los fines de interpretar la totalidad de la realidad económica de la explotación, se ha calculado y agregado en concepto de costo de oportunidad un interés sobre el capital propio invertido en estas mejoras.

Un aspecto a considerar es el hecho de que en los primeros cinco años se hace necesario reponer las plantas a razón de un 10% a un 15%, según datos del productor (se ha tomado un promedio del 12%)

En el resultado del ejercicio se incluye la amortización de la Inversión excluyendo el Interés sobre el capital invertido por los 20 años de vida útil de la plantación (a una tasa de rendimiento del 8% anual).

CUADRO 2 -A)

MATRIZ COSTO UNITARIO PRODUCCION

Unidad de Costeo: HA

CONCEPTO	U.MEDIDA	CANTIDAD POR HA	PRECIO U\$S	PRECIO \$	COSTO UNIT. TOTAL – HA
Costo Oportunidad tierra					\$ 1.000,00
<u>Insumos</u>					
Fertilizante	Kg	250	\$ 0,50	\$ 1,53	\$ 382,50
Cipermetrina	Litro	0,1	\$ 7,00	\$ 21,42	\$ 2,14
Dimetoato	Litro	0,5	\$ 9,80	\$ 29,99	\$ 14,99
Insecticidas regulador del crecimiento	Litro	0,1	\$ 30,00	\$ 91,80	\$ 9,18
Clorpirifos	Litro	0,5	\$ 8,60	\$ 26,32	\$ 13,16
Polisulfuro de calcio	Litro	20	\$ 0,30	\$ 0,92	\$ 18,36
Energía eléctrica					\$ 350,00
Refallo plantas					\$ 457,80
<u>Sub-total Insumos</u>					\$ 1248,13
<u>Labores Culturales</u>					
Pulverización Funguicida-Insecticida	Jornal	2,5		\$ 100,00	\$ 250,00
Poda en verde	Jornal	6		\$ 100,00	\$ 600,00
Poda en invierno	Jornal	6		\$ 100,00	\$ 600,00
Raleo	Jornal	12		\$ 100,00	\$ 1.200,00
<u>Sub-total Labores Culturales</u>					\$ 2650,00
<u>Insumos + Labores Culturales</u>					\$ 3898,13
<u>Cosecha y Embalaje</u> (Depende de Rendimiento)					
<u>Sub-total Labores Cosecha</u>					\$ -
<u>Sub.Total General</u>					\$ 4898,13
Interés sobre Capital Operativo					\$ 391,85
<u>Total General</u>					\$ 5289,98

Este segundo cuadro (2-A) nos muestra los costos operativos del ciclo anual productivo de la plantación. Están detallados las cantidades físicas de los diferentes insumos al precio relevado en el mes de Mayo del corriente año. La validez de esta herramienta se mantiene aunque cambien los mismos, bastando solo cambiar los mismos por aquellos más actuales.

También se incluyen las labores culturales consistentes en pulverizaciones y la poda y raleo de las plantas, esto último con el objetivo de obtener los mejores rendimientos (la poda es una técnica que tiene una importancia singular para los objetivos perseguidos)

En lo que respecta a la cosecha y embalaje depende de los rendimientos obtenidos, por cuanto al personal ocupado se le paga en función de los kilogramos de fruta cosechados (Cuadro 2-B); además, en el caso del embalaje hay que considerar la merma producida por la pérdida de algunos frutos lo cual se calcula de un 20% a un 30% según lo manifestado por el productor (se tomó un 25% promedio).

Por otra parte, y con el mismo objetivo de reflejar la realidad económica de la explotación se ha considerado el costo de oportunidad del Capital Operativo, tomando una tasa anual del 8%

Esta Matriz es un modelo a fin de presentar los ítems que la misma contiene, en el cuadro 2-B siguiente, están calculados los costos a partir de los rendimientos reales (en el año 2007, la plantación tenía 3 años) y los previstos para estas especies plantadas.

PROYECCION COSTOS - Tiempo
duración Plantas (Primeros 5 años)

CUADRO 2 - B)
Unidad de Costeo: HA

	1er.año	2do.año	3er.Año	4to.Año	5to.Año
CONCEPTO	COSTO UNIT.	COSTO UNIT.	COSTO UNIT.	COSTO UNIT.	COSTO UNIT.
Costo Oportunidad tierra	1000	1000	1000	1000	1000
<u>Insumos</u>					
Fertilizante	382,50	439,88	505,86	581,73	668,99
Cipermetrina	2,14	2,46	2,83	3,26	3,75
Dimetoato	14,99	17,24	19,83	22,80	26,22
Insecticidas regulador del crecimiento	9,18	10,56	12,14	13,96	16,06
Clorpirifos	13,16	15,13	17,40	20,01	23,01
Polisulfuro de calcio	18,36	21,11	24,28	27,92	32,11
Energía eléctrica	350,00	378,00	408,24	440,90	476,17
Refallo plantas	457,80	512,74	574,26	643,18	720,36
Sub-total Insumos	1248,13	1397,12	1564,85	1753,77	1966,68
<u>Labores Culturales</u>					
Pulverización Funguicida- Insecticida	250,00	280,00	313,60	351,23	393,38
Poda en verde	600,00	672,00	752,64	842,96	944,11
Poda en invierno	600,00	672,00	752,64	842,96	944,11
Raleo		1344,00	1505,28	1685,91	1888,22
Sub-Total Labores Culturales	1450,00	2968,00	1505,28	1685,91	1888,22
Insumos + Labores Culturales	2698,13	4365,12	3070,13	3439,68	3854,90
<u>Cosecha y Embalaje</u> (Depende de Rendimiento)					
Cosechero		560	1254,4	2107,39	3147,04
Embalaje		359,38	826,56	1425,82	2186,26
Sub-total Labores Cosecha	0	919,38	2080,96	3533,21	5333,30
Sub.Total General	3698,13	6284,50	6151,09	7972,89	10188,19
Interés Capital de Trabajo	215,85	422,76	412,09	557,83	735,06
Total General Producción	3913,98	6707,25	6563,18	8530,73	10923,25
Rendimiento (sin descarte frutos)	0 kg	5000 kg	10000 kg	15000 kg	20000 kg

Como se decía anteriormente el Cuadro 2-B nos muestra los costos teniendo en cuenta por un lado los rendimientos logrados para los primeros años y esperados hasta el quinto año. **Para no abundar en números no se transcriben los costos de los quince años siguientes, no obstante, luego al analizar el resultado de la explotación, se consideran los costos de producción de los 20 años a partir de los siguientes parámetros:**

Cotización Dolar tipo vendedor:	\$ 3,06
Tasa de evolución de precios insumos	15%
Tasa de evolución de precios Energía eléctrica	8%
Tasa de evolución de Mano de obra	12%
Tasa de evolución de precios de venta	15%

Como se aprecia en el Cuadro 2-B, el primer año no se produjeron frutos, por lo tanto no está considerado el costo de raleo ni el de cosecha y embalaje.

Los rendimientos por HA (en kg. de duraznos) considerados son:

AÑO	RENDIMIENTO BRUTO	RENDIMIENTO NETO DE DESHECHOS
Primero	0	0
Segundo	5.000	3.750
Tercero	10.000	7.500
Cuarto	15.000	11.250
Quinto al Decimo quinto	20.000	11.250
Decimo sexto	18.000	13.500
Decimo Septimo	15.000	11.250
Decimo Octavo	12.000	9.000
Decimo Noveno	10.000	7.500
Vigesimo	5.000	3.750

Es decir, el análisis económico realizado para los 20 años de productividad de la plantación supuso la confección de Matrices del Costo Variable donde los elementos del costo se encuentran relacionados con los parámetros de evolución de las distintas variables a partir de los parámetros macroeconómicos indicados y teniendo en cuenta los rendimientos previstos. A partir de esto surge el Costo de Producción por HA año a año del primero al vigésimo en que se estima que la plantación ya habrá agotado su ciclo productivo rentable (esto es lo que se muestra en forma ejemplificativa para los primeros 5 años en el Cuadro Nro.2-B. Luego este costo anual es el que aparece en los Estados de Resultados Proyectados que se incluyen en el Cuadro 4).

CUADRO 3 **COSTO COMERCIALIZACION** (Primeros : Años)
Unidad de Costeo: HA

Descarte	25%	1er.año	2do.año	3er.Año	4to.Año	5to.Año
Rendimiento Previsto (Kg.)		0	3750	7500	11250	11250
CONCEPTOS			MONTOS	MONTOS	MONTOS	MONTOS
Precio y Monto Venta (kg. durazno)	1,94		9.621,19	22.128,73	38.172,06	43.897,87
Flete	2%		192,42	442,57	763,44	877,96
Comisión de Venta	15%		1.443,18	3.319,31	5.725,81	6.584,68
TOTAL COMERCIALIZACION			1.635,60	3.761,88	6.489,25	7.462,64

En este Cuadro Nro.3 se ha utilizado el mismo criterio que al exponer los costos de producción, en el sentido de que se han transcripto los 5 primeros años de la explotación, a fin de no abundar en demasiados números que hagan de difícil lectura este artículo. La pauta de crecimiento de los precios de venta considerada es del 15% en forma acumulada como quedó expresado al detallar los parámetros tenidos en cuenta en el análisis. El precio de partida es \$ 1,94

Luego, los Cuadros de Resultados Proyectados se encuentran transcriptos los costos de comercialización para los 20 años calculados en la forma detallada anteriormente.

CUADRO 4 **DETERMINACION RESULTADOS**

(Considerando que se venden las unidades expresadas anteriormente al detallar los rendimientos netos de desechos)

CONCEPTO	MONTOS AÑO 1	MONTOS AÑO 2	MONTOS AÑO 3	MONTOS AÑO 4	MONTOS AÑO 5
INGRESOS POR VENTA	0	9621,19	22128,73	38172,06	58530,49
(-) COSTO VARIABLES DE PRODUCCION	-3913,98	-6707,25	-6563,18	-8530,73	-10923,25
Contribución marginal de producción	-3913,98	2913,93	15565,56	29641,34	47607,24
(-) COSTOS VARIABLES COMERCIALIZACION	0	-1635,60	-3761,88	-6489,25	-9950,16
Contribución marginal Total	-3913,98	1278,33	11803,67	23152,09	37657,06
(-) COSTOS ESTRUCTURALES					
Mano de Obra Tareas Grales.	-4000,00	-4480,00	-5017,60	-5619,71	-6294,08
Amortización Inversión Inicial	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20
Interès s/ Inversión para Mejoras	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32
RESULTADO CICLO ANUAL	-9006,50	-4294,19	5693,55	16439,85	30270,46

CONCEPTO	MONTOS AÑO 6	MONTOS AÑO 7	MONTOS AÑO 8	MONTOS AÑO 9	MONTOS AÑO 10
INGRESOS POR VENTA	67310,07	77406,58	89017,57	102370,20	117725,73
(-) COSTO VARIABLES DE PRODUCCION	-11317,91	-12644,00	-14143,97	-15841,01	-17761,48
Contribución marginal de producción	55992,15	64762,58	74873,60	86529,19	99964,25
(-) COSTOS VARIABLES COMERCIALIZACION	-11442,71	-13159,12	-15132,99	-17402,93	-20013,37
Contribución marginal Total	44549,44	51603,48	59740,61	69126,25	79950,88
(-) COSTOS ESTRUCTURALES					
Mano de Obra Tareas Grales.	-7049,37	-7895,29	-8842,73	-9903,85	-11092,32
Amortización Inversión Inicial	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20
Interès s/ Inversión para Mejoras	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32
RESULTADO CICLO ANUAL	36407,66	42615,66	49805,37	58129,88	67766,04

DETERMINACION RESULTADOS

(Considerando que se venden las unidades expresadas anteriormente al detallar los rendimientos netos de desechos)

CONCEPTO	MONTOS AÑO 11	MONTOS AÑO 12	MONTOS AÑO 13	MONTOS AÑO 14	MONTOS AÑO 15
INGRESOS POR VENTA	135384,59	155692,28	179046,12	205903,04	236788,49
(-) COSTO VARIABLES DE PRODUCCION	-19935,30	-22396,46	-25183,57	-28340,54	-31917,25
Contribución marginal de producción	115449,29	133295,83	153862,55	177562,50	204871,24
(-) COSTOS VARIABLES COMERCIALIZACION	-23015,38	-26467,69	-30437,84	-35003,52	-40254,04
Contribución marginal Total	92433,91	106828,14	123424,71	142558,98	164617,20
(-) COSTOS ESTRUCTURALES					
Mano de Obra Tareas Grales.	-11092,32	-12423,39	-13914,20	-15583,90	-15583,90
Amortización Inversión Inicial	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20
Interès s/ Inversión para Mejoras	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32
RESULTADO CICLO ANUAL	80249,08	93312,25	108417,99	125882,56	147940,78

CONCEPTO	MONTOS AÑO 16	MONTOS AÑO 17	MONTOS AÑO 18	MONTOS AÑO 19	MONTOS AÑO 20
INGRESOS POR VENTA	245076,09	234864,59	216075,42	172234,03	94728,72
(-) COSTO VARIABLES DE PRODUCCION	-33689,63	-34095,94	-34029,64	-35020,56	-30015,66
Contribución marginal de producción	211386,46	200768,64	182045,78	137213,47	64713,06
(-) COSTOS VARIABLES COMERCIALIZACION	-41662,94	-39926,98	-36732,82	-35202,29	-20241,32
Contribución marginal Total	169723,53	160841,66	145312,96	102011,18	44471,74
(-) COSTOS ESTRUCTURALES					
Mano de Obra Tareas Grales.	-17453,97	-19548,45	-21894,25	-24521,57	-27464,16
Amortización Inversión Inicial	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20	-420,20
Interès s/ Inversión para Mejoras	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32	-672,32
RESULTADO CICLO ANUAL	151177,03	140200,70	122326,17	76397,08	15916,06

Los cultivos de este tipo generan producción por un periodo de tiempo prolongado (en el caso del durazno las plantas producen durante 20 años) lo cual hace que la inversión inicial se deba prorratar por esos años de vida útil de la planta. Por lo tanto, y a los fines de analizar la viabilidad económica y financiera de estos cultivos corresponde hacer una proyección de sus ingresos y egresos por ese periodo de tiempo futuro.

Los rendimientos considerados tienen una pauta de proyección con un incremento en los volúmenes de fruta producidos a partir de los estudios especializados realizados para este cultivo y que fueron aportados por técnicos de las ciencias agrarias .

Análisis a partir de los números anteriores.

El flujo de fondos (ingresos proyectados menos egresos proyectados), descontados a una tasa de referencia del 12% permite obtener un Flujo Neto de Fondos Descontados a partir de lo cual podemos utilizar las siguientes herramientas de **ANÁLISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA** de un proyecto:

CONCEPTO	VALOR
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 308587,34
Tasa Interna de Retorno (TIR)	50 %
Periodo de Repago	Entre el 4to. y el 5to. Año

Como sabemos, un VAN positivo a partir de una determinada tasa de referencia nos muestra que la inversión se recupera con los ingresos provenientes del desarrollo de la actividad, pudiendo obtener además un resultado positivo mas alto que el esperado a partir de dicha tasa.

Calculando la TIR obtenemos el rendimiento porcentual de esta aplicación de fondos que en este caso, alcanza al 58 %.

El Periodo de Repago nos muestra que el sacrificio económico inicial, con los valores esperados se recupera entre el 4to. y 5to. año de explotación, a partir del cual los resultados positivos consistirán en la diferencia entre ingresos y costos operativos.

Desde el punto de vista del **ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONOMICA** se consideraron los siguientes datos los cuales relacionados permiten obtener los valores detallados más abajo:

CONCEPTO	VALOR
Tasa de Rentabilidad s/ Vtas.	50 %
Tasa de Rentabilidad s/ Capital Invertido	1412 %
Punto de Equilibrio	6264 kg.

Las tasas de Rentabilidad, como sabemos, miden la utilidad obtenida (ò en este caso esperada), medida en relación con el esfuerzo realizado para obtener ese resultado. En este caso, si el parámetro son las ventas, un 50% nos dice que por cada \$100 vendidos, obtenemos \$50 de resultado positivo. Si la medida del esfuerzo es el capital invertido la rentabilidad, como se aprecia es mucho mayor.

En lo que respecta al punto de indiferencia, se ha calculado a partir de las variables consideradas en el año 2 (que es el primero productivo) y se encuentra ubicado en los 6264 kg. de rendimiento neto.

El mismo comentario realizado anteriormente en el sentido de que podemos actualizar los valores manteniendo la validez del análisis podemos realizar en este punto. Lo importante es tener ese modelo, saber interpretar la información que el mismo nos muestra y a partir del mismo efectuar los cambios correspondientes.

Efectos esperados de la diversificación productiva

En cuanto a las implicancias sociales de estos proyectos de diversificación productiva, los mismos consisten en detener la pérdida de puestos de trabajo en el Cinturón hortícola Santafesino y en toda la zona hortícola de la región. Esto permitiría la creación de numerosos puestos de trabajo, y la disminución de los acuciantes problemas sociales, cuyo aumento ha sido notable en la ciudad de Santa Fe, en gran medida asociados a la crisis de este sector.

Un proyecto PICT en evaluación presentado por la Facultad de Ciencias Agrarias en el año 2007 dice en dos de sus párrafos:

“ A nivel nacional y regional, el impacto social se reflejaría en un incremento de la oferta de frutas a las industrias regionales existentes, y a los diferentes mercados concentradores de productos frutihortícolas del país, en una época de transición entre las zonas de producción de frutales de carozo del norte del país, y las zonas tradicionales como Buenos Aires y Mendoza, ampliando de esta manera el período de provisión de frutas frescas al tiempo de estabilizar los precios a nivel consumidor”.

“ Finalmente, la relevancia económica se pondrá de relieve al permitir que las pequeñas empresas agropecuarias intensivas recuperen su rentabilidad, su poder de capitalización y crecimiento. Esto a su vez redundará en un beneficio indirecto en la región, al transformarse nuevamente en empresas que, como en el pasado, demanden bienes y servicios al sector proveedor de insumos y de maquinarias agrícolas, sin mencionar que al incrementarse la mano de obra ocupada, los mayores ingresos de estos grupos de trabajadores se vuelcan al consumo en el mercado interno de los lugares donde residen, motorizando así el crecimiento económico”.

“En este momento las empresas proveedoras de servicios, debido a la decadencia de la horticultura, se están reconvirtiendo para atender a otros sectores productivos, lo cual agrava aun más la recuperación del Cinturón Hortícola Santafesino, debido a la carencia de oferta de insumos básicos para la producción intensiva”..

CONCLUSIÓN

Como se ha expuesto en este artículo, las microempresas agropecuarias del cinturón verde de Santa Fe y zonas aledañas se encuentran en crisis por diversos factores, algunos propios y otros del contexto (como ocurre en la realidad de cualquier organización).

Las mismas son intensivas en mano de obra, por lo que se deduce la importancia para la región de un desarrollo sustentable de estas unidades productivas.

Se han descrito en este trabajo algunas de las causas más importantes del estancamiento y regresión del sector en los últimos años.

La posibilidad (que es cierta por cuanto ya se han realizado experiencias exitosas) de diversificar la producción de la zona hacia cultivos no tradicionales consistentes en incorporación de nuevos frutales y especies florales de corte y ornamentales es un paso muy importante en esta dirección. Desde nuestra profesión, estamos brindando nuestro aporte a través de la generación de un modelo de costos e información económica para la gestión, desarrollándose ejemplos que se han puesto a disposición de los especialistas de otras disciplinas y de los mismos productores.

Queda por delante seguir avanzando en este sentido e investigar otros aspectos vinculados al estudio de la demanda (interna y externa) y de la cadena de valor de las nuevas especies a fin de incentivar a los propietarios de estos establecimientos a incorporarlos en sus establecimientos en la medida de que los análisis que se realicen demuestren su viabilidad económica y financiera y contribuyan por lo tanto a mejorar la rentabilidad de sus empresas.

La incorporación de estos cultivos puede generar los siguientes impactos económicos y sociales:

- Ampliación del conocimiento existente sobre la actividad frutihortícola en la región para que el mismo pueda ser utilizado tanto por el sector en cuestión como por el ámbito gubernamental el cual puede establecer líneas de acción destinadas a promover e incentivar el crecimiento del área sembrada y la rentabilidad.
- Desarrollo y ampliación de actividades en las microempresas frutihortícolas de la región, lo cual se traducirá en una mayor sustentabilidad de las mismas.
- Posibilidad de elaboración de planes estratégicos para el desarrollo del sector por parte de otros actores sociales como por ejemplo el Gobierno.
- Desarrollo de la cultura del trabajo como medio de superar situaciones de pobreza y desigualdad económica.
- Reactivación económica de la región a partir del crecimiento de un sector económico que durante los últimos años ha perdido participación en el producto y en el ingreso.
- Incorporación de valor agregado a la producción agroalimentaria. En este sentido dice la CEPAL en referencia a las oportunidades y lo que deben hacer los países exportadores de materias primas y productos agropecuarios para generar rentabilidad en sus productos:
“ se trata de analizar las cadenas internacionales para identificar la forma de agregarles valor a las exportaciones, de acompañar desde el Estado al sector privado y de buscar inyectarle innovación a nuestros productos”.
- Incremento de la demanda de mano de obra al desarrollarse esta actividad, máxime teniendo en cuenta que las actividades hortícolas se caracterizan por requerir una importante cantidad de trabajo de índole manual.
- El incremento en el ingreso de la población objetivo repercutirá en reactivación de otras actividades a partir del efecto multiplicador derivado de la demanda de productos y servicios diversos por parte de los trabajadores hortícolas y los propietarios de estas unidades económicas.
- Desarrollo de nuevos canales de comercialización para los productos frutihortícolas, mejorando la llegada de los mismos en tiempo, calidades y cantidades al consumidor de la región.
- La incorporación de cultivos alternativos y buenas prácticas de manejo permitirá desarrollar tecnologías sustentables para la conservación del medio ambiente de la región.
- Mejora en la utilización de los recursos económicos de la región al favorecer el reordenamiento de la producción de cultivos intensivos a partir del conocimiento de las nuevas necesidades y oportunidades del mercado.

FUENTES CONSULTADAS Y BIBLIOGRAFIA:

- Proyecto Federal de Innovación Productiva PFIP 2006-1– SECTIP
- Informe “ Desarrollo del sector fruti hortícola santafesino – Análisis de su cadena de valor .
Consejo Federal de Inversiones – Provincia de Santa Fe
- Proyecto “ Desarrollo Regional Rural de los Distritos de Santa Rosa, Cayastà y Helvecia del Departamento Garay “
- Informe Costos Referenciales de Producción y Empaque – Temporada 2006 – 2007 (Pera y Manzana) – Secretaria Fruticultura de Río Negro – Facultad de Economía y Administración – UNC EEA Alto Valle – INTA
- Cinturón Hortícola de Santa Fe – Descripción de la zona y situación actual .
C.A.Bouzo, JC Favaro, R.A.Pilatti, E.M.Scaglia
- Análisis de gestión de empresas hortícolas. Estudio de casos. E.Scaglia, R.Taborda, M.Gatti
- Pagina Web INTA www.inta.gov.ar
- Pagina Web: www.elsantafesino.com
- Página Web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia de Santa Fe: www.santafe.gov.ar
- Entrevistas a técnicos de Facultad de Ciencias Agrarias – UNL , del INTA y Productores de la zona.
- PEREZ, Juan y CARBALLO V. – “Control de la Gestión Empresarial” . Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing - 1997
- ALVARADO LEDESMA, Juan – “Agronegocios” – Editorial El Ateneo – Julio 2004
- MARTINEZ, Luis Alberto – “Agromanagement “
- DURAN, R. y otros - “El Gerenciamiento Agropecuario en el Siglo XXI” – Osmar Buyatti – Setiembre 2005