

2005

61149

**Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Económicas**

**Proyecto de Inversión:
“Establecimiento dedicado al Cultivo
de Orégano (*Origanum Vulgare*)”**

Leonardo Monti

Director: Cr. Bernardo García

Año 2005

04113



04113

61149

REF:
DATE:
E-974

Introducción

Teniendo en cuenta que “Invertir” es destinar bienes con el objetivo de adquirir un conjunto de activos tendientes a proporcionar rentas futuras durante un determinado período de tiempo, es un acto que para ser llevado a cabo requiere, por su propia naturaleza, tomar una decisión. Ésta deberá estar respaldada por un estudio interdisciplinario previo que contemple todos los hechos conocidos a priori que puedan afectar dichas rentas futuras. Para ello se realiza la evaluación del proyecto y dependiendo del resultado que arroje será la decisión a tomar.

Si bien nunca se podrá eliminar el riesgo en su totalidad, la decisión tomada de acuerdo a lo antedicho tendrá una base que la sustente. Por ello es que se realiza la Evaluación del siguiente Proyecto de Inversión.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la conveniencia económica de la instalación de un establecimiento dedicado a la producción de orégano disecado, a escala comercial, el cual volcará su producción en empresas dedicadas a la compra a granel de productos aromáticos para su posterior fraccionamiento.

La elección del tema ha surgido con la búsqueda de producciones y cultivos alternativos, que han tenido auge en los últimos años, en especial luego de la devaluación. En el caso del orégano lo interesante es la característica de su demanda, ya que de la totalidad del consumo en Argentina, el 50% es importado desde países limítrofes (considerando que nuestro país posee, en gran parte, condiciones climáticas y edafológicas aptas para su producción), lo que elimina el problema de la competencia y colocación del producto, siempre que se cumpla con los requisitos de calidad.

Otro aspecto que ha llevado a la elección del tema es la ventaja que posee este cultivo de utilizar tierras que pueden no ser óptimas para el desarrollo de cultivos tradicionales, además de favorecer un uso y manejo de los recursos agua-suelo-planta, de manera que se reduzca en lo más posible la degradación de los agro ecosistemas

producto del impacto ambiental, a efectos de un desarrollo agrícola con carácter de sustentabilidad.

El desarrollo comienza con una descripción general del cultivo, ahondando luego en las formas y métodos para llevarse a cabo.

Se realiza una descripción del mercado y su evolución en los últimos años, con una reseña de precios, cantidades, hectáreas cultivadas, etc.

Posteriormente se analizan los elementos y características del proyecto en sí: Inversión Inicial y Flujos de Fondos para luego, utilizando criterios de Evaluación basados en el valor del capital en el tiempo, llegar a la decisión de aceptación o rechazo del proyecto.

Cabe aclarar también que ante cambios producidos durante la ejecución del proyecto, lógicamente cambiaría la conclusión abordada, lo que haría reestructurar su planificación, sin que invalide el procedimiento realizado.



Capítulo I:

Generalidades del Producto

Generalidades del Producto

Nombre Científico: *Origanum Vulgare*.

Familia: *Labiadas*. Las diversas especies de orégano pertenecen a la familia de las labiadas.

Clasificación científica: el género *Origanum* pertenece a la familia de las Labiadas, cuyo nombre científico es *Labiatae*. El orégano es la especie *Origanum vulgare*; la mejorana es *Origanum majorana* (también *O. hortensis* y *Majorana hortensis*).

Centro de origen:

El orégano es una planta originaria de Europa Central, Meridional y Asia Central y Occidental. El *Origanum vulgare* es de origen griego y proviene del área del Mediterráneo y de México, siendo Turquía, Albania, Grecia y Marruecos los principales productores a nivel mundial. Su nombre, que deriva del griego, significa, "esplendor de la montaña". En Italia crece sobre todo en las colinas y montañas y en España también.

Historia: Los españoles introdujeron el orégano al país. En la precordillera su cultivo lleva más de 200 años. Alrededor de 1970 fue introduciéndose en la zona central, donde posteriormente se cultivó en forma extensiva.

En la Argentina, el 80% del orégano cultivado- la mayor parte de origen híbrido- es de la especie *Origanum applii*, y el resto, es *Origanum vulgare ssp. viride* y *Origanum mejorana*.

Descripción Botánica y Características de la Planta.

Características:

De unos 40-60 cm. de altura, sus tallos son cuadrangulares a menudo de un matiz rojizo y sólo se ramifica en la parte superior. Las hojas son pecioladas, ovales y puntiagudas. Las flores son de color rosado o púrpura y dispuestas en racimos frondosos.

Descripción de la planta

Se trata de una planta fuertemente olorosa y de gran sabor; en las zonas más cálidas el aroma es de mayor intensidad, el sabor más picante y el perfume más persistente.

Origanum vulgare es una planta vivaz (que vive mas de dos años), se cultiva en forma perenne, obteniéndose buenas producciones hasta los cinco o seis años de edad. La *Mejorana* es anual, pero se comporta como vivaz si no hay heladas.



Tallo: Recto, cuadrado, que alcanza entre 30 y 80 centímetros ramificado en la parte más alta, totalmente cubierto de pelusilla blanca. Posee un rizoma rastrero.

Hojas: Son enteras, ovaladas, acabadas en punta, brotan de dos en dos en cada nudo, enfrentadas, son enteras y ovaladas, también se recubren de pelusilla por ambas caras y su longitud es de hasta 4 centímetros. Poseen peciolo y aparecen cubiertas también de glándulas.

11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $\sin x = x \cos \theta$ for some θ between 0 and x . Hence $\frac{\sin x}{x} = \cos \theta$. Since $\cos \theta \rightarrow 1$ as $\theta \rightarrow 0$, we have $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$.

12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^x - 1}{x} = 1 + \frac{x}{2!} + \frac{x^2}{3!} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $\frac{x}{2!}, \frac{x^2}{3!}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$.

13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x} = 2$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{2x} = 1 + 2x + \frac{(2x)^2}{2!} + \frac{(2x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{2x} - 1}{x} = 2 + 2x + \frac{4x^2}{3} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $2x, \frac{4x^2}{3}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x} = 2$.

14. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{x} = 3$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{3x} = 1 + 3x + \frac{(3x)^2}{2!} + \frac{(3x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{3x} - 1}{x} = 3 + 3x + \frac{9x^2}{2} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $3x, \frac{9x^2}{2}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{x} = 3$.

15. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - 1}{x} = 4$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{4x} = 1 + 4x + \frac{(4x)^2}{2!} + \frac{(4x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{4x} - 1}{x} = 4 + 4x + \frac{8x^2}{3} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $4x, \frac{8x^2}{3}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - 1}{x} = 4$.

16. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{5x} - 1}{x} = 5$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{5x} = 1 + 5x + \frac{(5x)^2}{2!} + \frac{(5x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{5x} - 1}{x} = 5 + 5x + \frac{25x^2}{2} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $5x, \frac{25x^2}{2}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{5x} - 1}{x} = 5$.

17. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{6x} - 1}{x} = 6$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{6x} = 1 + 6x + \frac{(6x)^2}{2!} + \frac{(6x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{6x} - 1}{x} = 6 + 6x + 6x^2 + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $6x, 6x^2, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{6x} - 1}{x} = 6$.

18. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - 1}{x} = 7$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{7x} = 1 + 7x + \frac{(7x)^2}{2!} + \frac{(7x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{7x} - 1}{x} = 7 + 7x + \frac{49x^2}{2} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $7x, \frac{49x^2}{2}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - 1}{x} = 7$.

19. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{8x} - 1}{x} = 8$

Proof: Let $x \neq 0$. Then $e^{8x} = 1 + 8x + \frac{(8x)^2}{2!} + \frac{(8x)^3}{3!} + \dots$

Hence $\frac{e^{8x} - 1}{x} = 8 + 8x + \frac{32x^2}{3} + \dots$

As $x \rightarrow 0$, the terms $8x, \frac{32x^2}{3}, \dots$ all approach 0.

Hence $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{8x} - 1}{x} = 8$.

Flores:

Se disponen en verticilastros que forman espiguillas de hasta 3 centímetros; las flores son muy pequeñas (los pétalos no sobrepasan los 2 ó 3 milímetros de longitud), de color violeta rosado, rezuman unas gotitas de un líquido amarillento aromático. Están protegidas por bracteolas de hasta 5 milímetros, de contorno oval y color verdoso o purpúreo. Los cálices se presentan amarillentos y las corolas son bilabiadas de color blanco, rojizo o purpúreo.

Semilla:

Pequeñísimas, ovales de color castaño.

Las flores entre rojo purpúreo y rosadas, se agrupan en espigas; tienen cáliz (envuelta floral externa) pentadentado y corola (envuelta floral interna) bilabiada; dos o cuatro estambres (piezas florales masculinas) y un solo pistilo (pieza floral femenina). El fruto es un aquenio (seco y con una sola semilla).



Toda la planta desprende un agradable y particular aroma. Su sabor, por contra, es amargo. Entre sus sinónimos de uso frecuente destacan: dictamo crético, oriégano y mejorana bastarda.

Florece en verano y su fruto es un tetraquenio con cada parte ovoidea y lisa, es seco y globoso.

El *O. virens* Hoffm. et Link: es una especie parecida a la anterior, pero sus brácteas son doble de largas que el cáliz y membranosas, casi ovales o redondeadas, glandular - punteadas y de color verde pálido; la corola es siempre blanca.

Al género *Origanum* L. pertenecen otras especies: resultan interesantes en particular la *O. onites* y la *O. majorana*.

Una variedad nueva que ha ganado terreno en los últimos años y está superando a las especies mencionadas en calidad y rendimiento, es el *Orégano Chileno*. Tiene la característica de ser mas grande y fuerte, por lo tanto mas resistente. Posee un color y aroma mas intensos, mejor textura de hojas y sumidades florales y además su maduración es mas tardía, lo que facilita su cosecha, recolección y tratamiento poscosecha, debido a las condiciones climáticas de nuestra zona. Por estos motivos es la variedad que se utilizará para el presente trabajo.

Propiedades y Aplicaciones.

Sus parte útiles son las hojas y sumidades floridas desecadas, es algo amarga y muy aromática.

Las hojas del orégano se utilizan como condimento (principal destino de este producto) y aromatizante utilizadas desde tiempos remotos en la elaboración de muchos alimentos y conservas alimenticias, también tiene uso en la licorería, perfumería y jabonería (cosmética), entre otras propiedades.

Esta hierba, también llamada "hierba de la pizza", ocupa un lugar importante en la cocina como condimento de panes, aceites, vinagres, quesos, pescados, salsas, carnes, etc. Se utiliza en la industria alimentaria como antioxidante, y se emplea en embutidos y otros productos cárnicos. Su utilización como agente antimicrobiano está en fase de desarrollo.

El orégano tiene amplias aplicaciones en el arte culinario, habiéndose popularizado su uso ampliamente con la difusión de la pizza y las comidas rápidas de las cuales es ingrediente esencial, difundiéndose su utilización en amplia variedad de comidas y en casi todos los países del mundo, siendo el aromatizante por excelencia.

Propiedades medicinales

Se cultiva por sus propiedades terapéuticas, en el tratamiento de diversas enfermedades y dolencias. Se utiliza como antiséptico, antiespasmódico, antiálgico, tónico, carminativo, sedante, sudorífico, emenagogo, expectorante, antiasmático, estimulante, parasitocida, estomáquico, tónico, diurético, amargo excitante. También es indicado por sus propiedades terapéuticas en el tratamiento de trastornos digestivos, en accesos de tos, faringitis, bronquitis, úlceras, etc. En uso externo en heridas y para dolores de oído.

Encuadramiento legal y requisitos de calidad

El establecimiento al que hará referencia el presente trabajo se encuadra dentro del Código Alimentario Argentino, Capítulo II, Art. 133, que se transcribe a continuación:

“Art. 133 - Se entiende por Molinos de especias, los establecimientos donde se realiza la limpieza, selección, trituración y envasado de condimentos vegetales. Cumplirán las normas de carácter general.”

El producto en sí, orégano, se encuadra genéricamente dentro del Capítulo XVI del mencionado Código, en el Art. 1199 al hablar de “especias”, y los requisitos exigidos se especifican en el Art. 1200, los cuales se transcriben seguidamente:

“Art. 1199 - Con la denominación genérica de Especies o Condimentos vegetales, se comprenden ciertas plantas o partes de ellas que por contener sustancias aromáticas, sápidas o excitantes se emplean para aderezar, aliñar o mejorar el aroma y el sabor de los alimentos y bebidas.”

“Art. 1200 - Deben ser genuinas, sanas y responder a sus características normales, y estar exentas de sustancias extrañas y de partes de la planta de origen que no posean cualidades de condimentos (tallos, peciolas, etc.).”

Y específicamente se enmarca en el Art. 1226, el cual también establece los requisitos de calidad determinados para el orégano:

*“Art. 1226 - Con los nombres de Mejorana, Orégano y Sarilla, se entienden las hojas y sumidades florecidas, sanas, limpias y secas del *Origanum mejorana* L y sus diversas variedades. No debe contener más de 16% de cenizas totales a 500-550°C; de 4,5% de cenizas insolubles en ácido clorhídrico al 10% y no menos de 0,5% de esencia. Se tolera hasta 10% de tallos y materias inofensivas heterogéneas.”*

Capítulo II:

Perfil del Mercado

Perfil del Mercado

La producción de hierbas aromáticas y/o medicinales destinadas a la obtención de hojas y/o sumidades florales tiene en la Argentina una larga historia en las denominadas "zonas tradicionales" tales como Mendoza, San Juan, Córdoba, Salta, etc. Son cultivos agronómicamente aptos para la región.

Actualmente las hierbas aromáticas se encuentran en alza tanto en el mercado nacional como en el internacional. Son cultivos versátiles que se adaptan a modalidades de mercado cambiantes por sus diversos usos, ya sea como hierbas secas, aceites esenciales, drogas crudas, etc.

Se están produciendo en Argentina 17.000 toneladas de hierbas aromáticas y medicinales, por un valor bruto de producción de u\$s 19.3 millones. Dentro de las aromáticas de buena demanda y precio se encuentra el orégano.

En la década del '90 el consumo ha presentado una leve tendencia creciente, debido principalmente a su mayor utilización industrial y al desarrollo de servicios gastronómicos a domicilio.

La comercialización de orégano en el mercado interno, tanto en el canal mayorista como en el minorista, se realiza junto con una gran variedad de especias y condimentos. El consumo nacional de orégano es aproximadamente entre 45 y 50 grs/hab/año, lo que representa el 15% del consumo total de especias y condimentos.

Su valor comercial, está influenciado grandemente por el contenido de aceite esencial y oleorresina que posea.

Ciclo del Precio:

Es importante resaltar el periódico ciclo de precios-producción estimado en 5-6 años de duración. El hecho de no cubrirse la demanda interna y generarse la necesidad

de recurrir a la importación, produce un incremento del precio interno, hasta alcanzar valores cercanos a los 4 a 5 dólares el kg. de orégano seco pagados al productor (precio superior incluso al del mercado internacional). Dado que la producción no cubre la demanda interna, es necesario satisfacerla con producto importado. Esta circunstancia incentiva el ingreso de nuevas áreas de producción, es decir, que muchos agricultores se sientan tentados a producir esta especie, que vuelcan su cosecha al mercado. Estos volúmenes no pueden colocarse fácilmente en el mercado externo provocando la caída de precios. Esto hace que muchos productores que abandonan el cultivo, provocando nuevamente, faltantes de oferta en el mercado interno, reiniciándose el ciclo de disminución de la oferta, incremento de importaciones, aumento de precios y así sucesivamente.

La existencia de este ciclo se vincula con que la producción de orégano está en manos de pequeños productores, sin organización ni tecnología adecuada, y cuyo volumen de producción les impide amortizar las inversiones necesarias para mejorar sus parámetros de calidad y continuidad que permitiría la exportación. El manejo deficiente perjudica la calidad y volumen del producto.

La incorporación de tecnologías y el aumento de la escala de producción, revertiría esa situación, no solo para cubrir el mercado interno, sino para generar saldos exportables, especialmente con destino al mercado brasileño, que es un gran demandante.

El orégano tiene como principal canal de distribución el comercio minorista, que factura el 75% del total. El destino industrial representa más del 20% de las ventas del sector. El consumo industrial e institucional crece al ritmo de la elaboración de alimentos preparados, comidas congeladas y del sector gastronómico. Las importaciones de hierbas y especias listas para consumo son muy escasas, a causa del fuerte control ejercido sobre el sector minorista por parte de comercializadoras de larga trayectoria tales como Mc Cormick, Burns, Philips & Co., British Pepper & Spice o Karl Ostmann. Ocasionalmente, específicas hierbas o especias son fraccionadas por parte de los proveedores externos, cuando ello tiene lugar, se realizan por medio de contratos.

Las empresas del sector de especias y condimentos incluyen firmas envasadoras y mayoristas. Las primeras tienen capacidad de envasar para consumo directo, mientras que las empresas mayoristas proveen a industrias, instituciones y pequeños envasadores. Existen más de 20 empresas envasadoras. Las más importantes -La Virginia, Poo-Layco, Conte Grand, A. Flores, Dos Anclas, J. Llenes y Jumalá- representan el 77% de las ventas totales del segmento de envasado, con aproximadamente u\$s 92 mill de facturación anual. Son 8 las firmas mayoristas del país, entre las que se destacan Alvarez Hnos. y Bavos. Estas dos concentran alrededor del 60 % de las ventas de las firmas mayoristas, con una facturación anual de u\$s 19,5 mill.

Análisis F.O.D.A.:

Fortalezas

Aptitud agroecológica para el desarrollo del cultivo. Alimento natural. Posibilidad de ampliar la producción de orégano orgánico con destino al mercado internacional. Posibilidad de emplear la esencia de orégano como antioxidante y antimicrobiano natural.

Oportunidades

Mercado interno en expansión. Demanda doméstica insatisfecha. Crecimiento de la demanda industrial, de comidas preparadas y congeladas. Alta participación del orégano en las recetas locales. Crecimiento del mercado internacional de las especias y condimentos. Mayor demanda de orégano orgánico. Posibilidad de inserción de la esencia de orégano en un mercado internacional interesado en aditivos de origen natural. Posibilidad de exportación de orégano disecado a granel, cumpliendo con las condiciones de calidad requeridas, cuyo precio supera al mercado interno.

Tendencia creciente entre los consumidores a utilizar una mayor cantidad de especias en la preparación de los alimentos como sustitutos de la sal, el azúcar y la

grasa. Interés en los consumidores por la cocina mediterránea, asiática y latinoamericana (principalmente la mexicana) que usan estos ingredientes para dar sabor a las comidas.

Debilidades

Producción en manos de minifundistas, sin organización ni tecnologías adecuadas. Baja calidad inicial del producto seco debido al deficiente manejo. Falta de continuidad en la oferta.

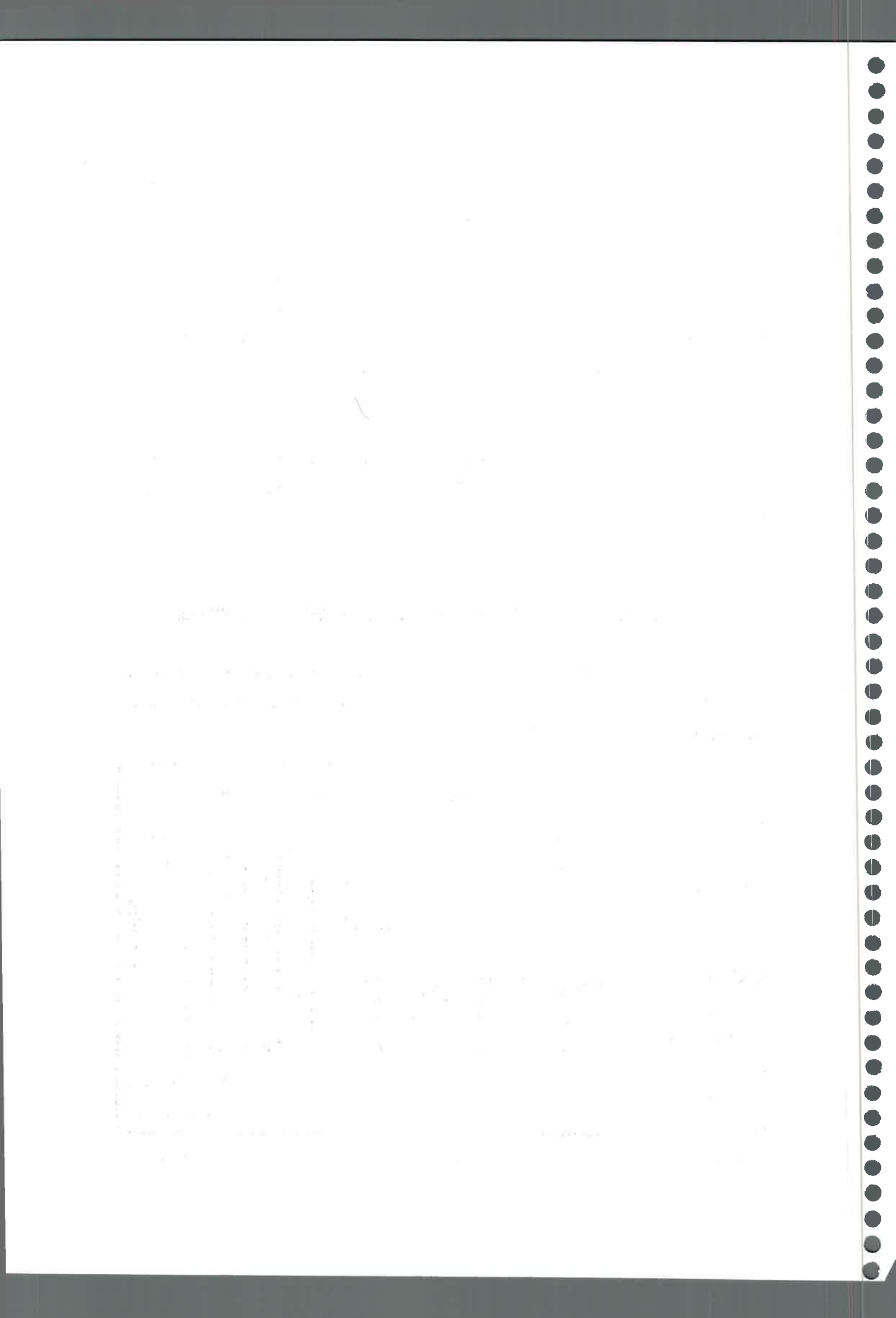
Amenazas

Preferencia de los mercados internacionales por productos con menor grado de elaboración, ya que en el fraccionamiento se pierden parte de los aromas y esencias, lo que obstaculiza la exportación de aquellos con mayor valor agregado.

Comercio Internacional

Los principales países productores y exportadores de orégano se localizan en tres zonas geográficas: Sur de Europa (España, Francia, Albania, Grecia y Turquía), Cercano Oriente (Israel y Egipto) y América del Sur (principalmente Chile y Perú). En América del Sur, Chile y Perú son los principales exportadores, y sus destinos son la Argentina y Brasil. Chile a su vez importa del Perú.

Con respecto a Chile, es el principal exportador, provee a Argentina del 66% de sus importaciones y a Brasil del 84%; teniendo en cuenta que el Perú también exporta a Chile, se presume que parte de esta provisión se reexporta a otros destinos. Aunque tiene interesantes niveles de exportación, el bajo nivel técnico con que se produce y la carencia de información fidedigna y actualizada sobre los requerimientos específicos de los mercados ha redundado en que la situación nacional para este cultivo sea la de una baja competitividad y precios deprimidos.



Con respecto a Perú, destina casi el 70% de su producción a la exportación y el 30% restante al abastecimiento de su mercado interno.

Las exportaciones de la hierba aromática para este país han mostrado un crecimiento sostenido a lo largo de la última década, así tenemos que el año 1990 se registraba una colocación de 111 Tn lo cual representaba en valor de exportación u\$s 125.000 y en 1999 se ha colocado 1000 Tn, lo cual ha significado un valor de exportación de u\$s 2,3 millones.

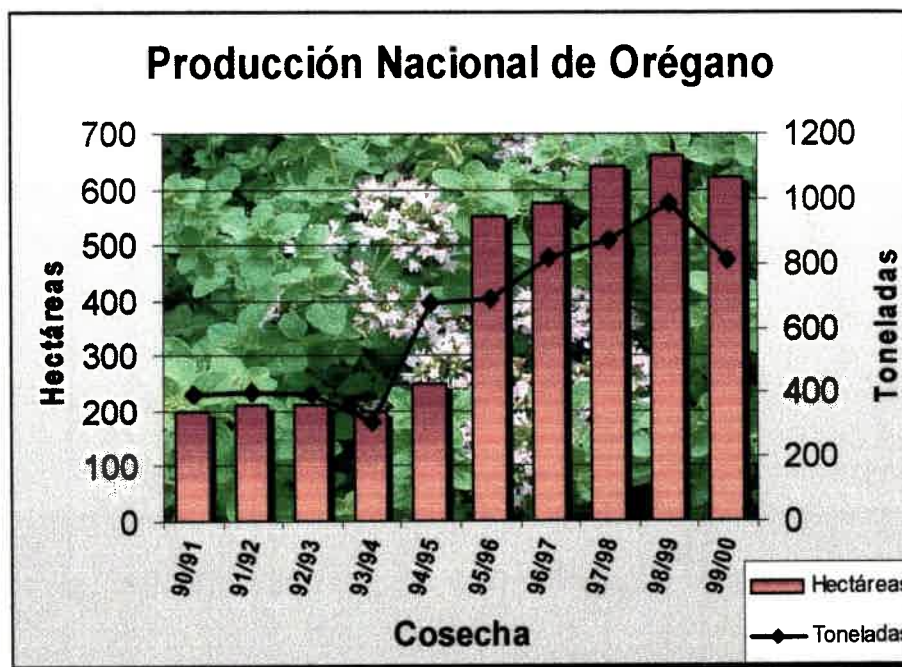
El principal mercado de destino es Argentina, país al que se dirige el 42% de las colocaciones, le sigue en importancia, Chile con el 31.3%, España (10.1%) y Brasil con 8.8 %.

Producción Nacional. Consumo. Importaciones. Exportaciones.

El orégano es una de las producciones que últimamente ha despertado gran interés. La viabilidad comercial de estos productos se relaciona directamente con la escasa oferta que satisfaga el mercado interno.

El consumo de orégano en Argentina se estima entre 1.500 y 1.800 toneladas anuales, el cual es abastecido en un 50 % por la producción nacional (ésta es

entre 800 y 900 toneladas anuales). El resto se importa, principalmente de Chile y Perú.



1. The following table shows the production of wheat in the United States from 1900 to 1950.

2. The following table shows the production of wheat in the United States from 1900 to 1950.

3. The following table shows the production of wheat in the United States from 1900 to 1950.

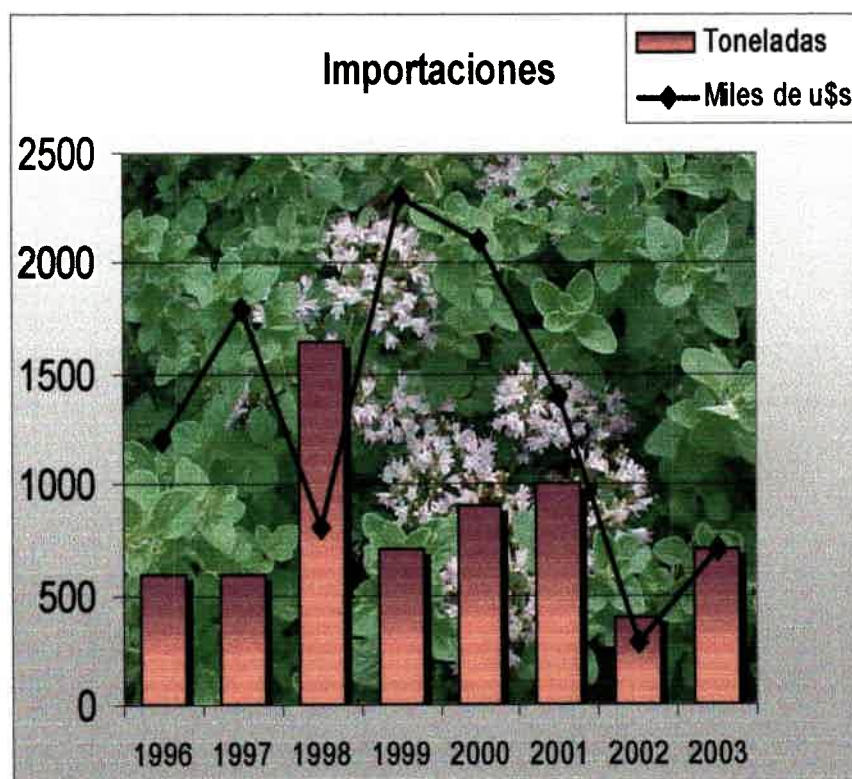
4. The following table shows the production of wheat in the United States from 1900 to 1950.



5. The following table shows the production of wheat in the United States from 1900 to 1950.

El área sembrada oscila entre las 450 y 700 hectáreas, con un rendimiento promedio de 1.500 a 2.500 kg. por hectárea.

Argentina elabora anualmente 8.000 toneladas de especias y compra en el exterior otras 4.000 por un valor de u\$s 16,6 millones, fundamentalmente, para abastecer el mercado interno. El 57% de los ingresos provienen de países sudamericanos.



El último quinquenio muestra un aumento promedio de la producción del 84% con respecto al anterior, debido a un importante incremento de las áreas cultivadas. El 80% de la producción nacional se localiza principalmente en Mendoza, San Juan, Córdoba, San Luis y Salta. En Jujuy, Misiones y Río Negro hay explotaciones de muy pequeña escala.

En un mercado doméstico donde, tradicionalmente, la producción nacional no alcanza a cubrir el consumo interno las importaciones de orégano presentan una substancial participación.

En 1999, el precio promedio por Kg. de producto importado fue de u\$s 2,69. Este valor supera más de cuatro veces al registrado en 1998, año totalmente fuera de lo común, (0,52 u\$s / Kg.) y resulta similar al de 1997 (2,37 u\$s / Kg.). El orégano - proveniente casi en su totalidad de Chile y Perú- ingresa a la Argentina deshidratado a

1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of solutions of the system of equations

which is the subject of the present paper. It is shown that the system of equations has a solution if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

is not equal to zero. The determinant is not equal to zero if and only if the matrix

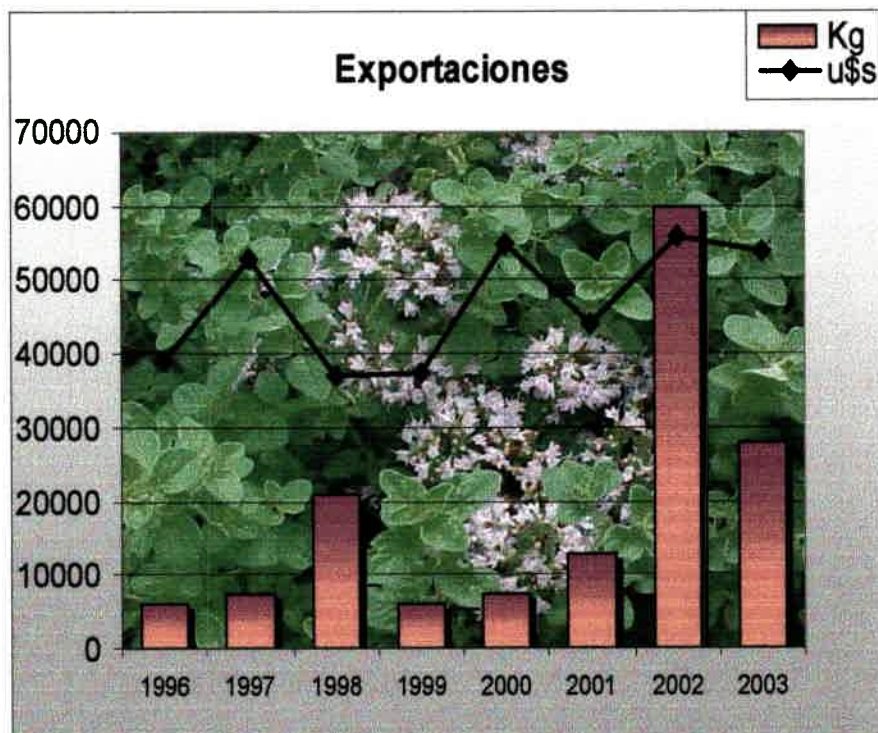
is nonsingular. The matrix is nonsingular if and only if the determinant

granel. Los principales destinos de los embarques son España y Alemania. Estos compradores adquieren los productos a granel por lo que pagan un menor precio por Kg. de producto. Los grandes importadores mundiales de especias prefieren adquirir el producto con el menor grado de procesado, dado que en el fraccionamiento se pierden parte de los

aromas y esencias, además el valor agregado que se le da al producto es dicho fraccionamiento.

Otros países con menor grado de participación, como Costa Rica y Uruguay, compran el orégano nacional

envasado para el consumidor final, lo que permite obtener precios más altos.



1. Les importations de produits agricoles
 2. Les importations de produits industriels
 3. Les importations de produits miniers
 4. Les importations de produits chimiques
 5. Les importations de produits textiles
 6. Les importations de produits métallurgiques
 7. Les importations de produits électroniques
 8. Les importations de produits pharmaceutiques
 9. Les importations de produits alimentaires
 10. Les importations de produits de consommation courante

1980
 1981
 1982

Evolution de la



Source: Direction des statistiques économiques

1. Les importations de produits agricoles

L'évolution de la balance des paiements de l'Algérie



Capítulo III:

Naturaleza y Ciclo del Cultivo

Requerimientos de suelo y clima

Exigencias:

Clima: El cultivo de orégano se desarrolla principalmente en las regiones Centro y Cuyo del país. Templado cálido, con alta luminosidad, sin neblinas frecuentes y con baja humedad ambiente especialmente en los meses de cosecha. Presenta una buena resistencia a las heladas y los veranos cálidos, sobre todo el orégano rojo (O. Vulgare). La exposición del cultivo debe ser a pleno sol, ya que no se dan cosechas de buena calidad - ya sea para deshidratados o aceites esenciales - bajo sombra. El Orégano se adapta a diferentes tipos de climas, lográndose buenas cosechas tanto en deshidratados como en aceites esenciales.

Los mejores resultados, tanto cualitativos como cuantitativos, se obtienen en zonas con clima entre templado y subtropical, no demasiado seco y en alturas de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar, ya que esta planta se desarrolla en un rango bastante amplio de altitudes.

Suelo: El Orégano es una especie de alta adaptabilidad a una gran variedad de suelos, siempre que no existan limitaciones graves de drenaje, inclusive se da perfectamente en suelos algo pedregosos.

Tolera valores de PH alcalinos, no exagerados. Es importante una buena nivelación del suelo, es altamente sensible a condiciones de humedad del suelo y no prospera en suelos salinos.

El cultivo del Orégano tiene éxito en todos los tipos de terreno ricos en materia orgánica, sueltos, silíceos-arcillosos (aunque si bien es una especie rústica, los suelos arcillosos generan condiciones de alta humedad que favorecen el desarrollo de enfermedades que desmejoran la calidad comercial del producto), francos, húmiferos,

calcáreos, arenosos, húmedos e incluso en lugares áridos. Es fácil encontrarlo en laderas pedregosas y terraplenes, zanjas húmedas y bordes de caminos, matorrales y bosques.

Un punto importante a tener en cuenta en el análisis del proyecto es que en la región cuyana y en Córdoba su producción (a escala comercial) está sujeta a la disponibilidad de sistemas de riego suplementario. Esto condicionará la localización del establecimiento en sectores donde se disponga de agua de riego, tal como se detallará mas adelante.

Plantación

El cultivo comienza por medio de plantines donde, dependiendo del costo de los mismos y de la escala de la plantación, se los puede obtener comprándolos, directamente antes de la plantación en su lugar definitivo (los plantines no se consiguen en la zona, pero sí se pueden adquirir en Villa Dolores – Cba.), u obtenerlos vía propagación. La densidad óptima de plantación, recomendada por los autores y productores consultados es de unos 45 a 60 mil pies / hectárea distanciadas 70 cm. entre líneas y 30 cm. las plantas en la línea.

Propagación:

Para la propagación existen dos métodos fundamentales: por Semilla (Almácigo – Trasplante, con período de vivero) o por División de Matas (Vía Vegetativa).

Por Semillas:

Lo primero que debemos asegurarnos es que la semilla comprada (ya sea nacional o importada) no sea de *mejorana*, de lo contrario su valor en el mercado es menor, ya que los compradores exigen orégano puro para pagar buenos precios.

El peso medio de 1000 semillas es de 0,035 gramos y su poder germinatorio es del 90 %. Para una hectárea por transplante se necesitan 20 gramos de semilla (la



semilla requiere la mezcla con talco u otro material inerte, para operar con un volumen manejable y asegurar la uniformidad de la plantación). En una superficie de 15 – 20 metros cuadrados de almácigo por cada hectárea que se ha de cultivar y en una proporción de 0,05 gr. de semilla por m² que tarda en germinar 23 días. En esta etapa se deben realizar riegos en lo posible por nebulización

Semillado: en vivero (bajo cubierta) a finales del invierno, al aire libre en primavera. Se transplantan aproximadamente a los 53 días de la siembra. Posteriormente se realiza el repique de las plántulas cuando éstas tienen aproximadamente 10 centímetros de altura (dos o tres meses después de la siembra), y a los 15 centímetros se realiza el aporque. También se pueden realizar de octubre a diciembre a semisombra, en suelo perfectamente mullido.

Estudios recientes revelaron que las semillas de orégano poseen unos requisitos lumínicos absolutos para la germinación. Además de dichos requerimientos debe darse un rango pequeño de temperaturas óptimas para dicho proceso biológico, entre 15° y 20° C. (típicas de los climas mediterráneos, sin grandes oscilaciones de temperaturas). Las plántulas no resisten temperaturas bajo cero en esta etapa.

Por dichas razones y por las características de nuestro clima, en esta zona geográfica es conveniente el método de propagación por división de matas, o comprándolos antes de la plantación definitiva. Además esta práctica no es tan utilizada como la división de matas debido a que las plantas obtenidas por semilla pueden presentar una mayor variación genotípica y por consiguiente dará origen a una población heterogénea ya que aún no se ha realizado una cuidadosa selección entre las diversas especies existentes en estado natural, las cuales dan origen a las semillas. En síntesis, este método no es utilizado en plantaciones a escala comercial.

División de matas:

Se puede comenzar instalando un vivero en un terreno de 20 x 30 metros en este espacio se pueden incluir 1000 plantines que al cabo de un año se convierten en 40 o 50

mil, aptos para una hectárea. También se puede obtener por cada plantín, al cabo de seis meses, por lo menos diez nuevos.

La división de pies (transplante) se realiza en otoño o a principios de la primavera.

Se realiza a través de la división de matas o champas, desprendiendo de las plantas adultas los tallos con raíces (*hijuelos*). Se realiza a 2 o 3 centímetros por debajo del lomo del surco, obteniendo plantas con 2 o 3 centímetros de raíz y 10 centímetros de parte aérea.

Las matas completas se desmenuzan para obtener los hijuelos enraizados, entre 2 y 5, lo ideal es 3. Este paso se debe realizar lo más cercano a la plantación y al lugar definitivo de establecimiento, para evitar la deshidratación.

Elección de las plantas:

- ♦ Elegir plantas que presenten características homogéneas en cuanto a altura, color y sanidad.
- ♦ Descartar aquellas que presenten síntomas de enfermedades y moteado característico de virosis (manchas amarillas, blanquecinas y deformación de las hojas).
- ♦ Observar el cuello y sistema radicular de las plantas que no presenten necrosis (muerte de tejido), ya que se refleja en ramas secas y hojas con manchas amarillas, pardas y negras.

Este método es una de las prácticas más comunes para extender el cultivo renovable y además permite una vegetación más abundante desde el primer año (y por lo tanto un mayor rendimiento), por eso es el más utilizado en plantaciones a escala comercial. Posee la ventaja de obtener una plantación homogénea, aumentando así la calidad del producto, ya que los hijuelos son de idénticas características a las de las plantas de las cuales se extrajeron, debido a que se selecciona y se descartan aquellas que no presentan características homogéneas. La desventaja de este método es que el traslado de las matas encarece el flete, ya que con las mismas se transporta mucha tierra,

además se corre el riesgo de que en dicha tierras se lleve consigo enfermedades provenientes de su lugar de origen. Este es un problema que se da con frecuencia en los productores consultados.

También se ha desarrollado para algunas especies aromáticas, entre ellas el orégano, la multiplicación por cultivos *in vitro*. En el caso del orégano esta multiplicación había tropezado hasta ahora con un problema de malformación fisiológica.

Existe otro método, no tan utilizado, que se realiza por medio de estacas. La época más apropiada para hacer el estaquero es a fines del invierno. Las estacas se hacen cortando ramitas de 15 a 25 centímetros de longitud, deshojando los dos tercios inferiores, que es la parte que va enterrada. La distancia a la que se colocan las estacas es igual que en el caso de división de matas.

Por lo antes expuesto, se utilizarán plantines comprados en el momento de la plantación, asegurando así la homogeneidad de la misma y su calidad, con la ventaja de que se evitará un período de aproximadamente seis meses de preparación de los mismos y por lo tanto erogaciones, lo que hará disminuir la inversión inicial.

La plantación, para el tipo de orégano que se utilizará en este proyecto, se realizará entre marzo y abril.

Preparación del suelo para la plantación definitiva:

Es primordial verificar la ausencia de capas densificadas subsuperficialmente (piso de arado) para, en caso de existir, proceder al cincelado del potrero evitando así la acumulación superficial de agua.

Dado el problema que se puede presentar por la invasión de las malezas es aconsejable iniciar el año anterior el laboreo del suelo y realizando tratamientos mecánicos

y/o químicos para cortar el ciclo de las malezas, disminuir el stand de propágulos del suelo y entrar al cultivo de hierbas con una mejor situación por menor competencia de malezas y si es aconsejable, también se puede aplicar fertilización con cama de pollo con equipo enguanadora.

Es necesaria la nivelación de la superficie para permitir una correcta distribución del agua. Es conveniente no dejar superficies muy desparejas que favorezcan la acumulación de agua, ya que generan situaciones de encharcamiento y excesiva humedad que pueden favorecer la proliferación de enfermedades foliares o radiculares, que hacen al deterioro de la calidad del material a cosechar, o incluso llegar a la muerte de las plantas por asfixia radicular.

Una vez disqueado, rastreado y nivelado el suelo se debe realizar el marcado ya sea en plano o con alomado de la superficie para formar camellones según el tipo de riego que se decida emplear. Los surcos estarán distanciados 70 centímetros y entre plantas entre 20 y 30 centímetros.

El trasplante se debe realizar, de ser posible, en días nublados, con suelos frescos y húmedos. Para proceder a la implantación se marcan previamente los surcos y con posterioridad se ubican los plantines a mano, a razón de cuatro personas por hectárea por día. La profundidad de plantación debe estar entre los 5 y 8 centímetros, se ubican los propágulos en uno de los costados del surco, para tapar el mismo se pasa el abresurco en la entrelínea quedando por lo tanto el surco sobreelevado y el entresurco más profundo, por donde se enviarán los riegos correspondientes.

Plan de abono de fondo: teniendo en cuenta que la duración del cultivo varía entre 5 y 8 años, se efectuará un aporte de estiércol en una cantidad de 3 a 4 toneladas por hectárea, que se enterrarán en el momento del laboreo principal o aradura.

Fertilización, abonado y deshierbe

Control de Malezas:

Luego de la plantación se deben realizar labores que permitan controlar las malezas ya sea a partir del uso de rastra rotativa, escardillos, vibro, cultivadores, carpidas manuales o bien el uso de herbicidas. En el caso de carpidas manuales se ha recomendado realizar las mismas con una frecuencia tal que mantenga a las malezas por debajo del nivel de competencia.

Al tratarse de una especie plurianual, se ha considerado la opción del deshierbe químico y se efectúa en algunos países. Los herbicidas selectivos normalmente utilizados son dos: Lenacilo (materia activa del Venzar) en dosis de 1 kg/ha de producto comercial el primer año, en el momento de la plantación. El segundo es el Terbacilo (materia activa del Simbar) controla mayor número de malas hierbas, será utilizado antes del arranque de la vegetación, a partir del segundo año, en dosis de 1 kg/ha de producto comercial.

También se puede usar prometrina en postransplante con una dosis de 1,5 kg. /ha y no menos de 200 litros de agua por hectárea.

Después del primer corte y si es necesario se puede realizar una segunda aplicación de herbicida. Es fundamental que no haya malezas al momento de cosecha, por ello es imprescindible planificar una carpida manual en precosecha pues no se puede aplicar herbicidas en ese momento. Se pueden realizar también dos o tres pasadas de escardillos y/o cultivadores en los entresurcos que además de controlar las malezas, airea el suelo e incluso para incorporar fertilizantes.

Fertilización:

Aunque no es demasiado exigente en cuanto a fertilización, es una práctica necesaria en la producción de Orégano ya que se produce un alto consumo, pues la cosecha de orégano es de mata completa, o sea que se cosecha toda la parte aérea, por lo cual es muy extractiva en nutrientes, más aún cuando la segunda cosecha es muy cercana a la primera, en donde se vuelve a sacar todo el material vegetal y solo en algunos casos se repone al potrero los residuos de la trilla. La fertilización es importante para mejorar el rendimiento y calidad

Esta práctica se lleva a cabo anualmente en niveles que varían según sean las condiciones nutritivas del suelo (reflejadas en un análisis químico del mismo), del nivel de producción de la zona en que se realizará la plantación, de la disponibilidad de agua de riego con que se cuenta y demás factores que se pueden presentar, teniendo en cuenta los requerimientos del cultivo.

Por lo expuesto y en base a las condiciones de suelo de la zona en que se realizará la plantación cada año se deberá aportar tres elementos básicos para estimular la producción; los valores por hectárea aconsejados en la bibliografía son:

- 120 a 150 unidades de nitrógeno.
- 80 a 100 unidades de fósforo (ácido fosfórico).
- 100 a 120 unidades de potasio.

Con respecto al nitrógeno, deberá suministrarse en dos o tres veces, coincidentes con las fases críticas del cultivo: al empezar el período de actividad vegetativa y después de los cortes, en particular después de la última recolección, ya que la planta debe recuperar las energías perdidas para superar bien el invierno y precisamente de cómo salga de él depende la producción del año siguiente. En otros términos, el abono debe tender a obtener el máximo rendimiento en la totalidad de la vida útil de la plantación, pero sin afectar su duración.

La fertilización puede llevarse a cabo en forma mecánica o, si la superficie es pequeña, puede hacerse manualmente. Luego se realiza un aporque y un riego para incorporarlo al suelo.

Abonado:

Se aplicará urea (sulfato de amonio) a razón de 100 a 200 Kg. por hectárea cada año y 4 toneladas de estiércol de cabra por hectárea todos los años o cada dos años, de acuerdo al tipo de suelo y manejo del cultivo, según las recomendaciones del profesional a cargo de esta tarea anualmente. La aplicación se recomienda en los meses de diciembre y marzo,

después de los cortes, para evitar el quemado del follaje. Además se puede utilizar abono foliar, destinado a mejorar la apariencia del producto a través del color.

Plagas y Enfermedades:

En cuanto a plagas, hasta el momento el cultivo de Orégano no ha sufrido ataques de ninguna especie en forma importante que comprometa la producción, por lo que no se justifica el uso de insecticidas, salvo el caso de la hormiga negra (*Acromyrmex lundii*). Hormigueros próximos al cultivo son necesarios controlarlos para prevenir daños y la multiplicación de los mismos ya que pueden ocasionar problemas al realizar las labores mecanizadas y también en el momento del riego, en realidad el daño reviste mayor importancia en los almácigos que en el cultivo propiamente dicho. Este problema puede controlarse fácilmente con hormiguicidas granulados como el Mirex o con cebos tóxicos. En caso de que las condiciones naturales del lote destinado a la plantación así lo indiquen, se realizará un tratamiento en toda su extensión previo a la plantación.

Enfermedades: según los profesionales consultados y publicaciones a nivel nacional, las enfermedades que pueden haberse dado en el cultivo no son de interés de mención. Se citan en la bibliografía internacional casos aislados de ataques de distintas enfermedades con sus respectivos tratamientos o modo de defensa. No siendo conveniente ahondar en el tema debido a su poca significación.

Por lo antedicho el Orégano presenta una sanidad importante, no justificándose el uso de plaguicidas, salvo casos especiales como el mencionado anteriormente.

Riego:

Como medida precautoria se deberá realizar un análisis de la calidad de agua de riego disponible.

El riego conviene que sea moderado y no debe anegarse el suelo, pues es un cultivo que carece de plagas, exceptuando los problemas sanitarios suscitados por el mal manejo del riego, que provoca enfermedades de origen fúngico en el cuello de la planta.

Las exigencias hídricas del cultivo son más fuertes en la fase de germinación de las semillas y de arraigo de las plantas después del trasplante, pero se dejan sentir también después de la primera siega.

En una plantación de orégano en la región pampeana con un régimen hídrico isohigro, se debe prever por lo menos un riego a la plantación y otro riego después del corte de diciembre-enero, para lograr un buen rebrote y consecuente buen rendimiento del cultivo.

En zonas con escasas precipitaciones se debe realizar riegos desde el mismo momento de la plantación y dentro de los primeros 15 días según las condiciones climáticas imperantes. Con posterioridad se realizará cada 4 ó 5 días según las necesidades.

En relación a la suplementación hídrica a través del riego, diversos trabajos han demostrado que el mayor rendimiento en materia verde (33 Tn/ha) y materia seca (10 Tn/ha) y el mayor contenido de aceite esencial (1.6%) se obtenían irrigando el cultivo solamente en las siguientes etapas: inicio de brotación, ramificación y formación del botón floral.

En caso de que las condiciones en el momento de la plantación lo exijan, se realizará un riego preplantación, que deberá ser profundo y abundante. De ser necesario también se realizará un riego después de la plantación, el que deberá realizarse con precaución para no provocar desbordes o desarraigos. Deberá ser poco abundante e intentará mojar la superficie hasta la mitad del surco para evitar el arrastre de plántulas y excesiva humedad. Los demás riegos se van realizando periódicamente en función de la disponibilidad hídrica y los requerimientos del cultivo. Es necesario aumentar la frecuencia de riego en la época estival no solo por la mayor evapotranspiración sino que el cultivo va aumentando sus requerimientos hasta el pico que se da en floración.

En la Zona Central lo normal es suspender los riegos en los meses invernales entre mayo a septiembre de manera de evitar el exceso de humedad.

Cosecha:

Índice de madurez:

El momento oportuno esta determinado por la floración de las plantas. Se producen flores pequeñas, blancas con franjas moradas. La plena floración (en general, durante la primavera - verano) es la época ideal para la recolección, no antes. Es conveniente esperar a que algunas flores están marchitas y no precipitarse cuando empiezan a florecer las primeras, ya que, realizando el corte cuando el cultivo está en floración plena, el producto obtenido es de mejor calidad, con mas aroma, esponjoso y de mejor presentación.

Se debe cosechar cuando las flores cambian a color amarillo y se inicia la caída de los pétalos; esto ocurre en primavera o principios del verano (primer corte) y la segunda cosecha puede efectuarse a fines de verano (marzo-abril). En la Zona Central la primera cosecha se hace a mediados de diciembre y comienzo de enero. A partir del tercer año el primer corte puede ser a fines de Noviembre el segundo en Febrero y puede haber un tercer corte a fines de Marzo. La planta alcanza unos 40 o 50 cm. al momento de la floración.

Cosecha y Recolección:

La cosecha puede ser manual (con hoz) o mecánica, evitando realizarla a pleno sol o con rocío. Las ramillas se cortan con hechonas, a varios centímetros sobre el nivel del suelo, se forman manojos y se depositan sobre el camellón, con exposición norte para favorecer la acción del sol. Se dejan las plantas algunas horas en el campo para que empiece su desecación, largando un color verde claro característico del orégano, y posteriormente se lleva al lugar de secado y acondicionado.

En caso de realizar corte mecánico, se practica con una segadora o guadañadora de las empleadas para alfalfa o similar, con un ancho de labor de dos surcos, para luego efectuar la recolección, el traslado y el movimiento del material. Actualmente existe en el mercado la guadañadora – atadora, que facilita la recolección.

La recolección no debe efectuarse en las horas de más calor, para evitar la caída de las hojas. Normalmente se realiza el corte por la mañana y la recolección luego de entrada la tarde.

Tratamiento Poscosecha:

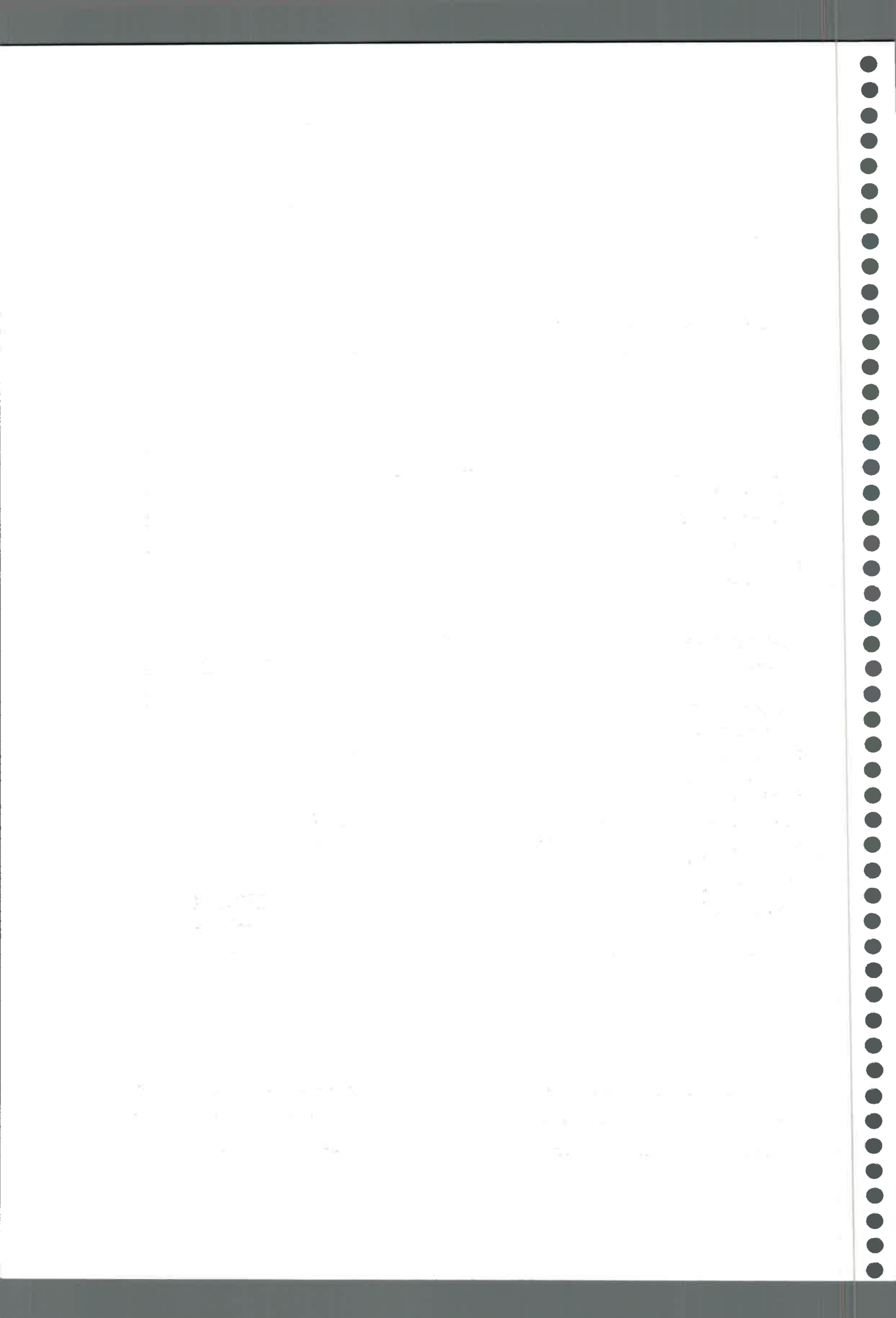
Secado y Deshidratado:

Una vez que se ha dejado orear el material verde en el campo luego del corte (alrededor de ocho horas, dependiendo de las condiciones climáticas imperantes en el momento de la cosecha), se traslada al lugar donde se realizará el deshidratado. Éste puede realizarse de diversas maneras: *Natural o artesanal:* en catres bajo red de media sombra, en bastidores que se apilan sobre una superficie de cemento, a la sombra bajo un tinglado, galpón o invernadero, o también al sol, que es un proceso mas rápido (entre 24 y 48 horas dependiendo de la temperatura y humedad ambiente) pero los otros métodos, si bien pueden ser mas lentos (excepto en invernadero) conservan mejor la calidad del producto. *Artificial:* existen varios métodos, los más usados son hornos mecánicos y los túneles de aire caliente. Con éstos métodos se controlan la temperatura y la humedad relativa ambiente. Son procesos más rápidos y conservan mejor la calidad del producto.

Acondicionado:

Despalillado y limpieza, son dos operaciones que se realizan con el fin de liberar el producto de toda impureza que pueda contener.

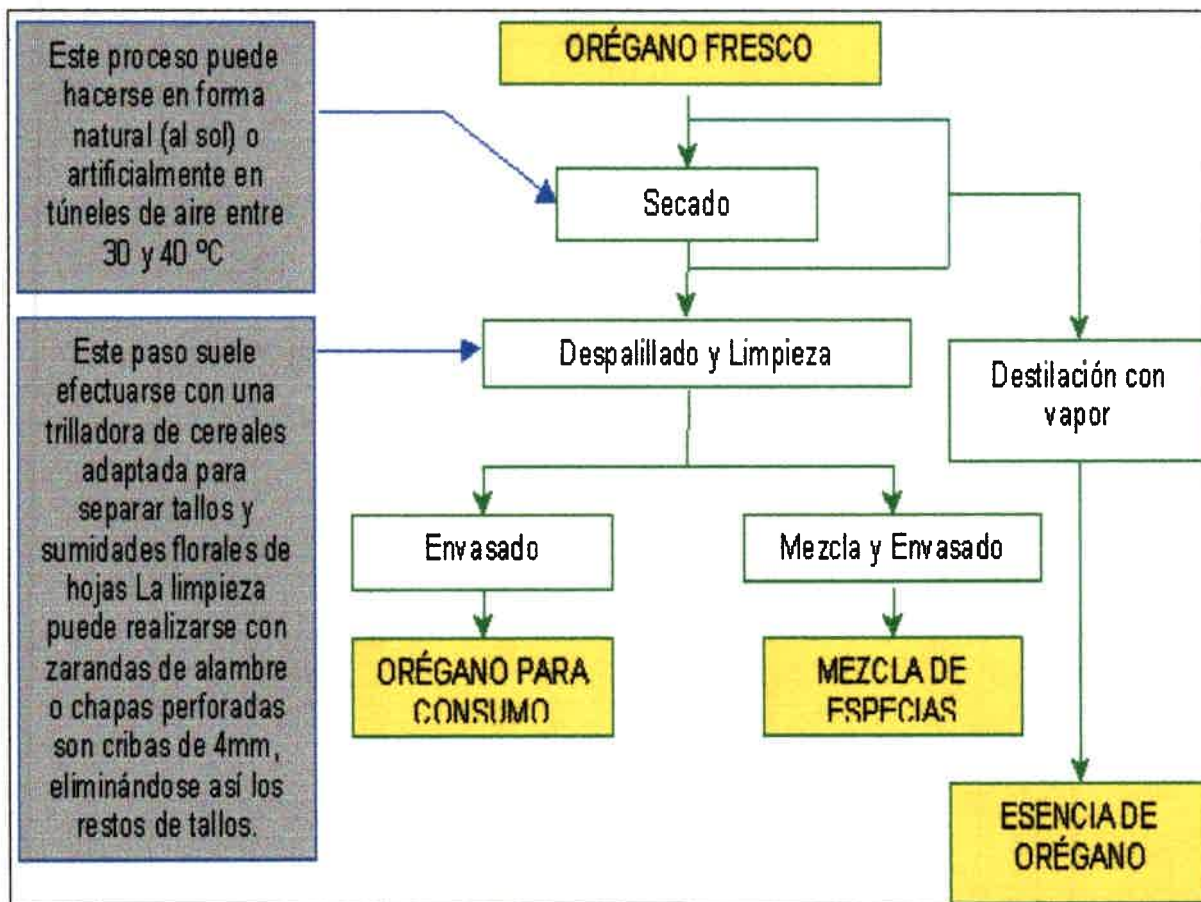
Despalillado: consiste en separar las hojas y flores (partes útiles) del tallo. Ésta operación se puede realizar en modo manual (técnica en desuso, ya que no es aconsejable por el alto porcentaje de pérdida de material) o mecánico, en el que existen diversos



modelos pero que básicamente consiste en un cilindro y un cóncavo con dientes que al pasar por el material separa las hojas y flores del tallo y a su vez separa el polvo. Otro método mecánico consiste en adaptar una trilladora de cereales, en forma fija.

Limpieza: consiste en la eliminación de los restos de tallos mediante el empleo de una zaranda de tejido o chapa perforada, o también mediante clasificadores a viento.

Luego de estas operaciones el producto queda listo para ser trasladado.



Rendimientos:

En el secado del producto se produce un descenso del material verde al seco en una proporción de 4 a 1, o sea, se reduce el peso en un 75% aproximadamente (la cantidad de materia seca obtenida de 100 Kg. de material fresco es aproximadamente 25 Kg.). Al hablar

de rendimientos nos referiremos siempre a kilogramos o toneladas de producto seco, luego de haber pasado por los procesos explicados.

Los rendimientos totales oscilan entre 1300 y 2500 kilos por hectárea para el primer año de establecimiento, incluyendo ambos cortes, para el 2º año en adelante del cultivo los rendimientos van entre 2000 a 3300 kilos por hectárea, pudiendo ser mayor o menor según las condiciones del año, lo que representa unos 200 gr. por metro cuadrado y unos 45 gr. por planta. Luego del quinto año los rendimientos comienzan a decrecer, aquí se habla del avejentamiento de la mata. Normalmente se arranca al quinto año.

En la producción de orégano es muy importante el buen manejo de los cortes. Cuando se realiza un solo corte, se pueden obtener rendimientos entre 800 y 1500 Kg. por hectárea. De un segundo corte, 200 a 500 Kg. por hectárea. En zonas climatológicamente favorables, como Cuyo, NOA y Córdoba, puede realizarse un tercer corte, obteniéndose muy buenos rindes totales (entre 1500 y 3500 Kg. por hectárea anuales) ya deshidratados.

Labores Culturales:

Al ser un cultivo plurianual el suelo tiende tendencia a compactarse, lo que se evitará mediante las binas y escardas necesarias. Las escardas deben efectuarse cada año en el número suficiente para mantener controladas las malas hierbas y, al mismo tiempo, ventilar el terreno (el orégano sufre mucho de asfixia radicular en los casos de estancamiento hídrico).

También se nos ha recomendado realizar, si es necesario, podas de las plantas ya emergidas en el mes de agosto-septiembre con el objeto de uniformar el desenvolvimiento del cultivo que se presenta en forma irregular; esta poda tiene por objeto reactivar el cultivo restaurando una brotación vigorosa y uniforme y controlar las malezas.

Capítulo IV:

*Localización y Tamaño del
establecimiento.
Inversión Inicial.*

Localización y Tamaño

La ubicación óptima de un proyecto es aquella que hace mínimos los costos de producción y distribución, por tanto es necesario ponderar estos dos factores. Para el caso del presente trabajo un punto decisivo dentro del costo de producción es la disponibilidad de agua de riego. Esto condiciona la ubicación el establecimiento a sectores donde se disponga de este insumo.

Por lo tanto, luego de realizar consultas a diversos intermediarios de venta y alquiler de la ciudad y la zona, se ubicó un terreno de siete hectáreas en las cercanías de la localidad de Alpha Corral, con disponibilidad de agua de riego, el que posee un sistema de riego por surcos.

Esta superficie encuadra dentro del rango de hectáreas aconsejadas en la escala de producción que se desea llevar a cabo (entre cinco y ocho hectáreas). De exceder estos parámetros habría que pasar a otra escala de producción y tamaño del establecimiento, lo que implica una inversión inicial diferente con, lógicamente, otros flujos de fondos.

A esta conclusión se llega luego de consultar a distintos productores de orégano y a un Ingeniero Agrónomo dedicado al tema y asesor de aquéllos.

Inversión Inicial

La primera tarea a realizar será un análisis químico del suelo y agua de riego, a un costo de \$ 120,00.

Plantación:

- Plantines: según lo expuesto en capítulos anteriores sobre la densidad del cultivo, se adquirirán para la realización del proyecto 60.000 plantines por hectárea a un costo de \$0,035 mas IVA cada uno, lo que hace un total de \$17.787,00 con IVA. incluido.

Esta adquisición se hará a productores de la zona de Villa Dolores, que se dedican a la producción de orégano disecado y también a la producción de plantines para nuevos cultivos.

- Preparación del suelo para la plantación. En base a lo explicado en capítulos anteriores se realizarán las siguientes tareas:

- *Arado*: son necesarias dos aradas a un costo de \$120,00 por hectárea cada una, lo que hace un total de \$1.680,00 para el total de la plantación.
- *Rastreado*: se realizarán tres rastreadas por hectárea, a un costo de \$60,00 por hectárea cada una, siendo el total \$1.260,00.
- Un *surcado* a un costo de \$350,00.
- Aplicación de *agroquímicos* pre-trasplante en una dosis de dos litros por hectárea a un costo de \$23 por litro mas un costo de aplicación de \$40 por hectárea, lo que hace un total de \$602.

- Plantación: serán necesarios ochenta jornales para realizar el traslado, distribución en el campo, plantación propiamente dicha y riego, siendo el total \$2.000 (\$25,00 cada jornal incluyendo contribuciones patronales). Será necesario una carpida post-plantación, a un costo de \$60 por hectárea, lo que hace un total de \$420.

- Durante el momento de la plantación se contará con el asesoramiento de un ingeniero agrónomo, ascendiendo sus honorarios a \$450,00.

Instalaciones:

- Galpón: de acuerdo a la información recolectada se establece una relación aproximada entre superficie cultivada y superficie cubierta requerida para realizar las tareas de poscosecha. Para el caso del presente proyecto la superficie que se necesitará es de 250 metros cuadrados, siendo el costo de su construcción de \$18.500,00.

También se necesitará una playa para la culminación del secado y deshidratado de aproximadamente 480 metros cuadrados con un costo de \$1.400,00.

Maquinarias:

- Cosechadora – cortadora: \$5.000, con una capacidad operativa de aproximadamente una hectárea por día.
- Despalilladora – trilladora: \$7.000; capacidad operativa de aproximadamente 1.000 Kg. por día.
- Zaranda vibratoria eléctrica: \$4.000; capacidad operativa de aproximadamente 0,800 a 1.000 Kg. por día.

Rodado:

Será necesario contar con un rodado para movilización y traslado, sobre todo en los meses en que se realiza la cosecha y proceso poscosecha, el cual será indispensable, ya que el establecimiento estará ubicado en la zona rural. Éste será una camioneta marca Ford F.100 modelo 1.995, la cual se considera adecuada para el uso que se le dará.

El precio de adquisición asciende a \$30.000, el que incluye IVA y gastos de tramitación.

Teniendo en cuenta el uso que se le dará a la misma para el normal manejo del establecimiento, se considera razonable su afectación sólo en un 50% al proyecto, por lo que la parte a atribuir a la inversión inicial será de \$15.000 (IVA incluido).

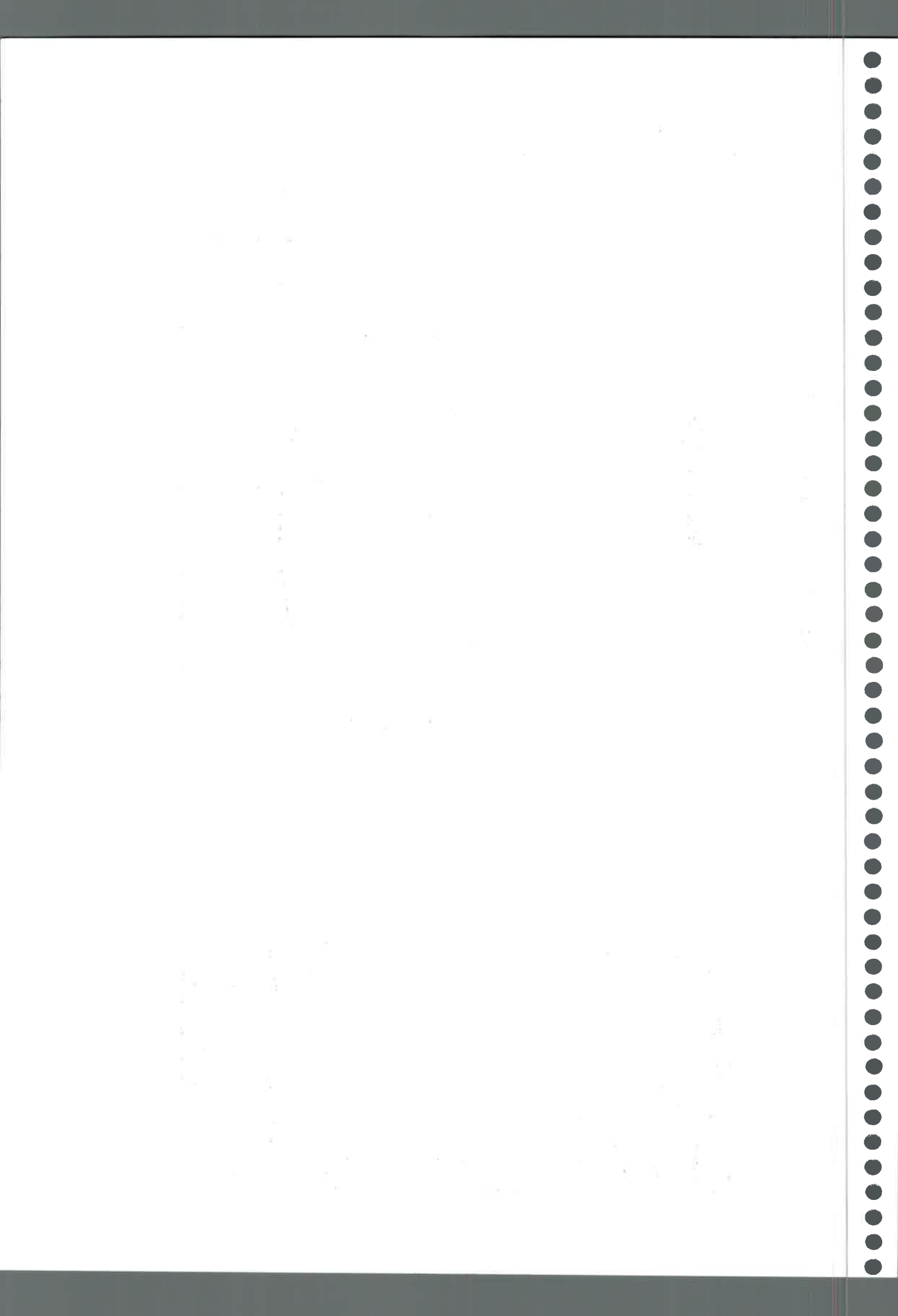
Capital de Trabajo:

Es la suma de fondos necesarios para el normal desenvolvimiento del proyecto durante los períodos iniciales, en que los flujos de fondos resultan negativos, hasta que se produzcan flujos positivos. El monto del mismo debe ser adecuado, evaluando los costos de mantener demasiada liquidez o poca liquidez.

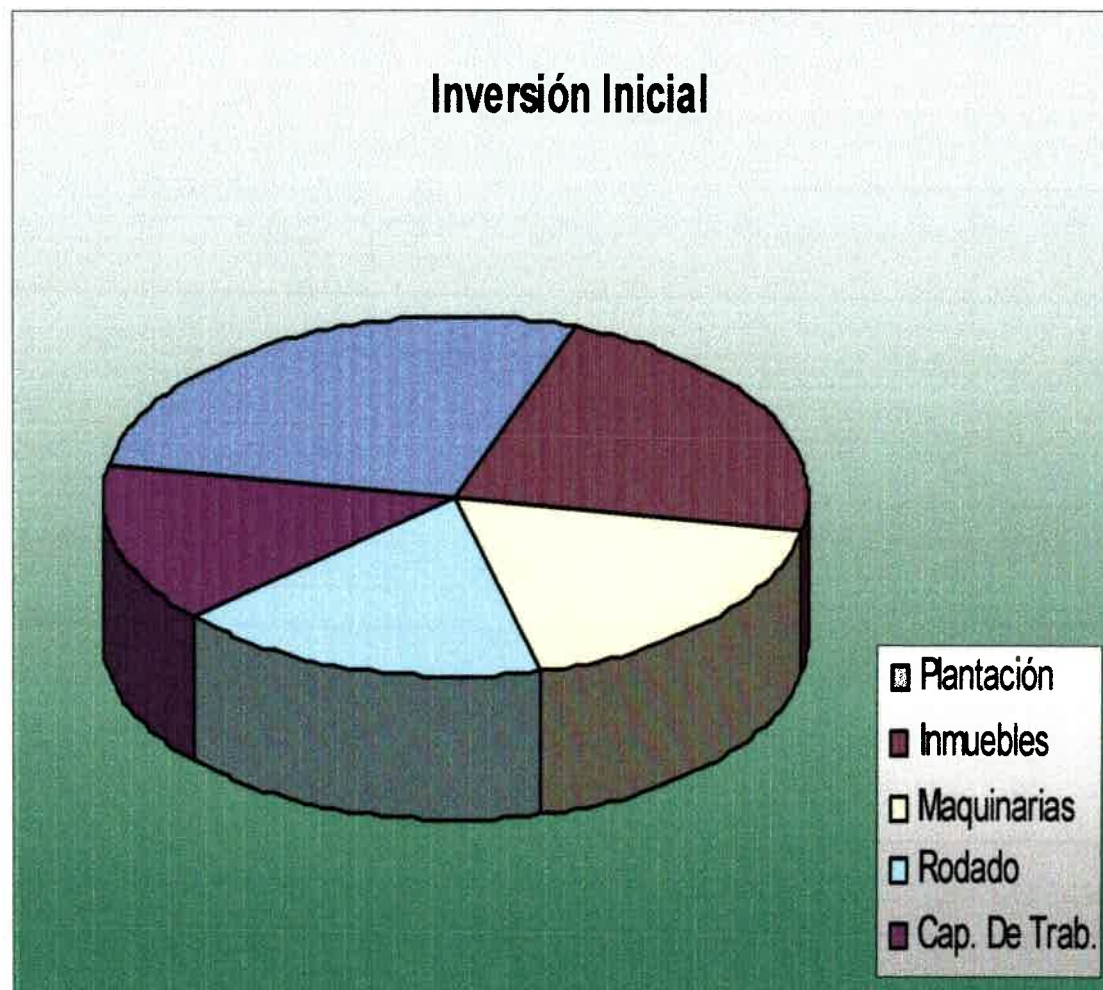
Para determinar el capital de trabajo existen varios métodos, el que se utilizará en el presente trabajo es el método del déficit máximo acumulado, o sea que se tomará como capital de trabajo la suma de los flujos netos negativos correspondientes a los primeros meses, hasta que se produzcan flujos positivos con los cuales poder afrontar las erogaciones requeridas por el proyecto.

El monto del capital de trabajo así calculado asciende a \$12.895,42 y corresponde al déficit acumulado en los siete primeros meses en los que no hay ingresos. Esta suma se aportará en efectivo en el momento de la inversión inicial y será recuperado al finalizar el período de análisis.

A continuación, en el siguiente Cuadro, se presenta un resumen de la composición de la Inversión Inicial y el total de la misma, y un gráfico comparativo de sus componentes.



Inversión Inicial	
Plantación:	
Análisis químico	120
Preparación del suelo:	
Arado	1.680
Rastreado	1.260
Surcado	350
Agroquímicos	602
Plantines	17.787
Transplante	2.000
Carpida pos-plantación	420
Asesoramiento	450
	24.669
Inmuebles:	
Galpón	18.500
Playa de secado	1.400
	19.900
Maquinarias:	
Cosechadora	5.000
Despalilladora	7.000
Zaranda	4.000
	16.000
Capital de Trabajo:	12.895,42
Rodado:	15.000
Total	88.464,42



Capítulo V:

Flujo de Fondos proyectados. Análisis Impositivo.

➤ Ingresos Proyectados

Antes de determinar el total de ingresos por ventas de cada año se deberá realizar primero un presupuesto de ventas anual basado en los precios y rendimientos proyectados para cada cosecha.

Primero se determinará la cantidad de kilogramos de orégano (deshidratado) proyectada en base a lo expuesto en el capítulo III sobre rendimientos del cultivo. Para ello se establecen tres condiciones diferentes y se les asigna las respectivas probabilidades de ocurrencia. Con esto se obtiene la proyección de cada condición y el total, tal como se muestra en el siguiente cuadro que expresa el total de rendimientos:

		AÑO I		AÑOS II y III		AÑOS IV y V	
Condición	Probabilidad	Kilogramos	Proyección	Kilogramos	Proyección	Kilogramos	Proyección
Mala	0,30	1500	450	2000	600	1500	450
Buena	0,45	2000	900	2800	1260	2300	1035
Muy Buena	0,25	2500	625	3500	875	3000	750
Total por hectárea (Kg):			1.975		2.735		2.235
Rendimiento total de la plantación (Kg:)			13.825		19.145		15.645

Cabe aclarar que, de acuerdo a lo explicado sobre rendimientos y cortes, el total de la producción se obtiene aproximadamente el 60% en el primer corte y el 40% en el segundo corte.

Con respecto al precio de venta las empresas fraccionadoras lo determinan en base a la calidad del producto (concentración de aceite esencial, cantidad de impurezas, hojas y tallos), los requisitos mínimos están establecidos en el Código Alimentario Argentino, como se explicó en el capítulo I. Dicho precio varía entre \$3,50 y \$5,70 más IVA.

Otro factor influyente en el precio es la cantidad vendida, ya que ante mayor cantidad el precio máximo va disminuyendo. Para cantidades mayores a 10.000 kg. el rango de precios va desde \$3,50 a \$5,00 (más IVA).



Teniendo en cuenta que el volumen vendido, de acuerdo a los rendimientos y superficie cultivada, superará los 10.000 Kg., se tomará el segundo rango de precios establecidos.

Existe también la posibilidad de vender la producción a otras empresas, pero al estar lejos de la zona incluyen a cargo del vendedor el costo del traslado, por lo que es económicamente más conveniente vender toda la producción a un solo comprador de la zona.

Para la determinación del precio se hará un análisis similar al realizado para proyectar la cantidad producida. Se fijarán tres condiciones asignándoles sus respectivas probabilidades de ocurrencia, obteniendo con esto las proyecciones de cada una y el total, como se muestra en el siguiente cuadro:

Precio Proyectado:

Condición	Probabilidad	Precio	Proyección
Mala	0,30	3,50	1,05
Buena	0,45	4,25	1,91
Muy Buena	0,25	5,00	1,25
Precio Proyectado antes de IVA:			\$ 4,21
Precio Proyectado con IVA incluido:			\$ 5,097

Total de ingresos proyectados anuales:

Período	Cantidad (Kg.)	Importe	Pesos por Ha.
AÑO I	13.825	\$ 70.467,75	\$ 10.066,82
AÑO II	19.145	\$ 97.584,46	\$ 13.940,64
AÑO III	19.145	\$ 97.584,46	\$ 13.940,64
AÑO IV	15.645	\$ 79.744,52	\$ 11.392,07
AÑO V	15.645	\$ 79.744,52	\$ 11.392,07

➤ **Egresos proyectados**

El análisis de los egresos de fondos se realizará en base a lo expuesto en el capítulo III, ya que se estructura en el ciclo del cultivo.

- Carpida, aporque y escardillo: se realizará mediante un contratista que cobra por sus labores \$20,00 la hora tractor, siendo necesarias 25 horas distribuidas entre los meses de junio a noviembre, ascendiendo a un total de \$500.00, o sea \$ 84.00 en cada mes.
- Fertilizantes: serán necesarios 150 Kg. de urea por hectárea a un costo de \$1,05 por Kg. siendo el total \$1.102,50 más dos horas tractor por hectárea (\$280,00) lo que hace un total de \$1.382,50. La aplicación será en el mes de agosto. En el mes de enero se aplicarán 100 Kg. por hectárea (\$735,00) mas un costo de aplicación de \$180,00.
- Agroquímicos: se aplicará en el mes de octubre para al primer corte y en el mes de enero para el segundo corte, a razón de un litro por hectárea a un precio de \$130,00 por litro, lo que hace un total de \$910,00. Se necesitarán además dos horas tractor por hectárea para su aplicación a un costo de \$280,00 para el total de la plantación, lo que hace un total de \$1.190,00 para cada aplicación.
- Cosecha: el primer corte se realizará en el mes de noviembre. Su costo es de \$1.945,00 componiéndose de la siguiente manera:
 - Corte mecánico: se necesitará un trabajador para operar la máquina cortadora a razón de una hectárea por día, lo que significan \$175,00 incluyendo contribuciones patronales; y combustible que para el total de la plantación asciende a \$90,00.
 - Dos horas tractor por hectárea para traslado y movimiento: \$280,00.
 - Mano de obra: aproximadamente ocho jornales por hectárea: \$1.400.00 que incluyen contribuciones patronales.

El segundo corte se compone de igual manera y se realiza en el mes de marzo.

- Tratamiento post-cosecha:
 - Despalillado: en los años I, IV y V se necesitarán en el mes de diciembre, para el primer corte, ocho jornales (\$200,00) y combustible para la máquina trilladora por un importe de \$90,00. Para el segundo corte, que se procesa en el mes de marzo, se necesitarán seis jornales (\$150,00) y combustible \$60,00. En los años II y III se necesitará en diciembre once jornales (\$275,00) y combustible por \$120,00 y en el mes de marzo ocho jornales (\$200,00) y combustible por un importe de \$80,00.
 - Limpieza: en los años I, IV y V se necesitarán en el mes de enero diez jornales (\$250,00) y combustible por un importe de \$100,00 y en el mes de mayo siete jornales (\$175,00) y combustible \$80,00. Para los años II y III se necesitarán en enero 12 jornales (\$300,00) y combustible por un importe de \$140,00 y en el mes de mayo diez jornales (\$250,00) y combustible \$90,00.
- Envasado: su costo asciende para los años I, IV y V a \$600,00 para el primer corte -enero- y a \$560,00 para el segundo corte, en el mes de mayo. En los años II y III su costo será de \$680,00 y \$650,00 en los meses de enero y mayo respectivamente.
- Se necesitará contar con un empleado en forma permanente, que asistirá dos días por semana para atender el sistema de riego y observar cualquier irregularidad en el desarrollo del cultivo. Su remuneración será de \$350,00 incluyendo las contribuciones patronales.
- Se contará también con la asistencia técnica de un ingeniero agrónomo que visitará el establecimiento una vez por semana cobrando por sus tareas \$200,00 mensuales.
- Canon por el uso de agua de riego: \$500,00 anuales pagados en el mes de enero de cada año.
- Alquiler: el precio del arrendamiento se estipula en el 12% de la producción anual, pagándose en mayo de cada año. Teniendo en cuenta los rendimientos e ingresos proyectados, las erogaciones por este concepto se proyectan de acuerdo al siguiente cuadro:

Arrendamiento:

Año I	\$ 8.456,13
Año II	\$ 11.710,13
Año III	\$ 11.710,13
Año IV	\$ 9.569,34
Año V	\$ 9.569,34

▪ Energía eléctrica: para estimar los gastos en este concepto se tomará un consumo medio mensual basado en establecimientos similares y teniendo en cuenta la tarificación de la zona en donde se instalará el proyecto, salvo para los meses de procesamiento del producto (pos-cosecha) en que se utilizan maquinarias eléctricas (zaranda de limpieza). Según las consultas realizadas el consumo en estos meses se incrementaría en un 50% más de lo habitual. Por tanto se tomará una erogación mensual de \$85,00, salvo para los meses de enero y mayo que será de \$130,00.

▪ Gastos de mantenimiento del vehículo: aquí se incluirán los gastos necesarios para el normal funcionamiento del vehículo, incluyendo combustible y seguros, los que ascienden a \$5.000 anuales. Según lo expuesto en capítulos anteriores, el vehículo se afectará en un 50% al proyecto, por tanto los gastos a imputar también serán el 50% del total estimado, resultando un total mensual de \$208,00.

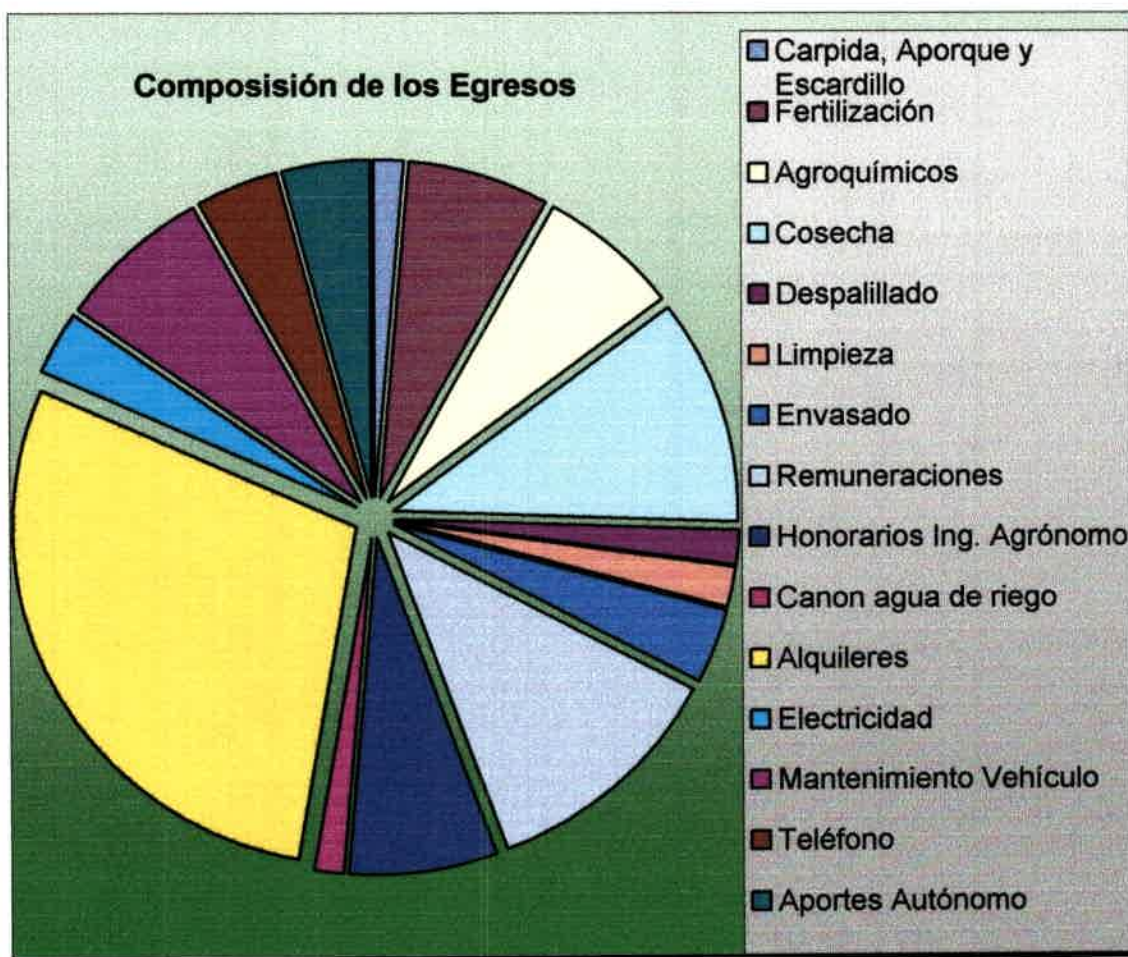
▪ Teléfono: en este ítem se supondrá un gasto mensual relativamente bajo ya que será un servicio necesario pero no de mucho uso, salvo en los meses correspondientes a la cosecha y tratamiento y poscosecha en que se incrementará su uso en un 50%. Por lo expuesto, durante los meses de junio, julio, agosto, septiembre y abril se considerará un gasto mensual de \$90,00 y para el resto de los meses \$135,00, siendo el total anual \$1.395,00.

▪ Aportes Provisionales (Autónomo):

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1.712/04 y a la actividad realizada por el propietario del establecimiento, corresponde ser encuadrado en la categoría “B”, lo que significa un aporte mensual de \$122,56.

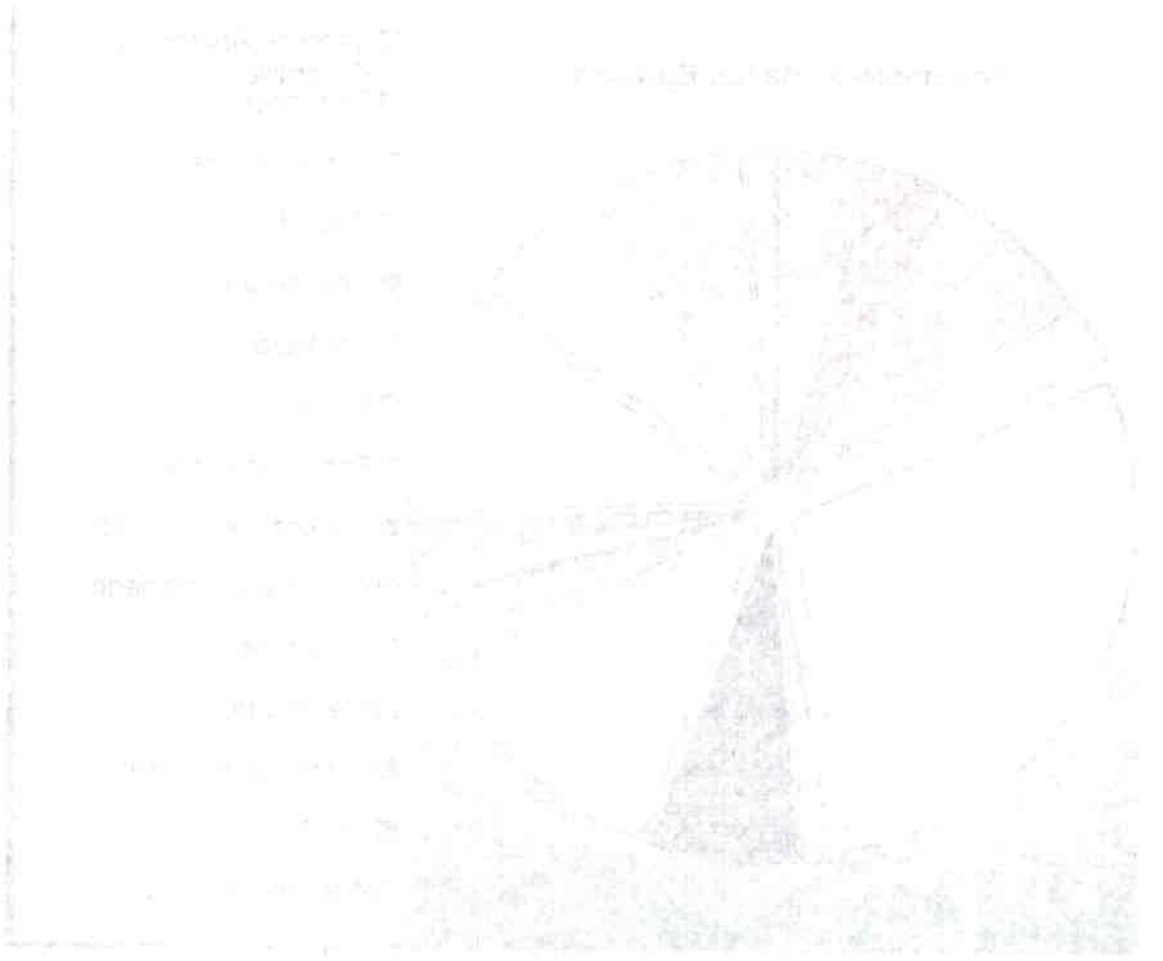
De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1.712/04 y a la actividad realizada por el propietario del establecimiento, corresponde ser encuadrado en la categoría “B”, lo que significa un aporte mensual de \$122,56.

A continuación se presenta un gráfico comparativo con la proporción de cada egreso de fondos, tomándose un promedio sobre los cinco años de duración del proyecto.



En las páginas siguientes se exponen los Flujos de Fondos proyectados para cada período de análisis:

1. The first part of the report is a general description of the area. It is a small, isolated area, and the only access is by a narrow path. The area is surrounded by a dense forest, and the only buildings are a few small huts. The population is small, and the people are of a different race from the majority of the country.



The map shows a large body of water or a field, with a small island or peninsula in the center. The area is surrounded by a dense forest, and the only access is by a narrow path. The population is small, and the people are of a different race from the majority of the country.

Flujo de Fondos Proyectado**AÑO I**

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas								42.280,65				28.187,10	70.467,75
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	42.280,65	0	0	0	28.187,10	70.467,75
<u>Egresos:</u>													
Carpida, Aporque y Escard.	84	84	84	84	84	84							504
Fertilización			1.382,50					915					2.297,50
Agroquímicos					1.190			1.190					2.380
Cosecha						1.945				1.945			3.890
Despalillado							290			210			500
Limpieza								350				255	605
Envasado								600				560	1.160
Remuneraciones	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Canon agua de riego		500											500
Alquileres												8.456,13	8.456
Electricidad	85	85	85	85	85	85	85	130	85	85	85	130	1.110
Mantenimiento Vehículo	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.496
Teléfono	90	90	90	90	135	135	135	135	135	135	90	135	1.395
Aportes Previs. Autónomo	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	1.470,72
IVA													0
I. Gcias.													0
Total Egresos	1.139,56	1.640	2.522,06	1.139,56	2.375	3.130	1.391	4.201	1.100,56	3.256	1.055,56	10.417	33.364,35
Flujo Neto	-1.139,56	-1.639,56	-2.522,06	-1.139,56	-2.374,56	-3.129,56	-1.390,56	38.080,09	-1.100,56	-3.255,56	-1.055,56	17.770,41	37.103,40

Flujo de Fondos Proyectado

AÑO II

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas								58.550,67				39.033,78	97.584,46
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	58.550,67	0	0	0	39.033,78	97.584,46
<u>Egresos:</u>													
Carpida, Aporque y Escard.	84	84	84	84	84	84							504
Fertilización			1.382,50					915					2.297,50
Agroquímicos					1.190			1.190					2.380
Cosecha						1.945				1.945			3.890
Despalillado							395			280			675
Limpieza								440				340	780
Envasado								680				650	1330
Remuneraciones	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Canon agua de riego		500											500
Alquileres												11.710,13	11.710
Electricidad	85	85	85	85	85	85	85	130	85	85	85	130	1110
Mantenimiento Vehículo	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.496
Teléfono	90	90	90	90	135	135	135	135	135	135	90	135	1.395
Aportes Previs. Autónomo	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	1.470,72
IVA									2.674,37				2.674,37
I. Gcias.				1.118,54									1.118,54
Total Egresos	1139,56	1.640	2.522,06	2.258,10	2.375	3.130	1.496	4.371	3.774,93	3.326	1.055,56	13.845,69	40.931,27
Flujo Neto	-1.139,56	-1.639,56	-2.522,06	-2.258,10	-2.374,56	-3.129,56	-1.495,56	54.180,11	-3.774,93	-3.325,56	-1.055,56	25.188,09	56.653,19

Flujo de Fondos Proyectado

AÑO III

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas								58.550,67				39.033,78	97.584,46
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	58.550,67	0	0	0	39.033,78	97.584,46
<u>Egresos:</u>													
Carpida, Aporque y Escard.	84	84	84	84	84	84							504
Fertilización			1.382,50					915					2.297,50
Agroquímicos					1.190			1.190					2.380
Cosecha						1.945				1.945			3.890
Despalillado							395			280			675
Limpieza								440				340	780
Envasado								680				650	1.330
Remuneraciones	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Canon agua de riego		500											500
Alquileres												11.710,13	11.710
Electricidad	85	85	85	85	85	85	85	130	85	85	85	130	1.110
Mantenimiento Vehículo	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.496
Teléfono	90	90	90	90	135	135	135	135	135	135	90	135	1.395
Aportes Previs. Autónomo	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	1.470,72
IVA	3.672,83								8.099,78				11.772,62
I. Gcias.				4.003,71									4.003,71
Total Egresos	4.812,39	1.640	2.522,06	5.143,27	2.375	3.130	1.496	4.371	9.200,34	3.326	1055,56	13.846	52.914,68
Flujo Neto	-4.812,39	-1.639,56	-2.522,06	-5.143,27	-2.374,56	-3.129,56	-1.495,56	54.180,11	-9.200,34	-3.325,56	-1.055,56	25.188,09	44.669,78

Flujo de Fondos Proyectado

AÑO IV

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas								47.846,71				31.897,81	79.744,52
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	47.846,71	0	0	0	31.897,81	79.744,52
<u>Egresos:</u>													
Carpida, Aporque y Escard.	84	84	84	84	84	84							504
Fertilización			1.382,50					915					2.297,50
Agroquímicos					1.190			1.190					2.380
Cosecha						1.945				1.945			3.890
Despalillado							290			210			500
Limpieza								350				255	605
Envasado								600				560	1.160
Remuneraciones	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Canon agua de riego		500											500
Alquileres												9.569,34	9.569
Electricidad	85	85	85	85	85	85	85	130	85	85	85	130	1.110
Mantenimiento Vehículo	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.496
Teléfono	90	90	90	90	135	135	135	135	135	135	90	135	1.395
Aportes Previs. Autónomo	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	1.470,72
IVA	4.099,62								6.268,10				10.367,73
I. Gcias.				3.922,62									3.922,62
Total Egresos	5.239,18	1.640	2.522,06	5.062,18	2.375	3.130	1.391	4.201	7.368,66	3.256	1.055,56	11.530	48.767,91
Flujo Neto	-5.239,18	-1.639,56	-2.522,06	-5.062,18	-2.374,56	-3.129,56	-1.390,56	43.646,15	-7.368,66	-3.255,56	-1.055,56	20.367,91	30.976,61

Flujo de Fondos Proyectado

AÑO V

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas								47,846,71				31.897,81	79.744,52
Venta Bs. De Uso												25.400,00	25.400,00
Recupero Capital de Trabajo												13.335,42	13.335,42
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	47.846,71	0	0	0	70.633,23	118.479,94
<u>Egresos:</u>													
Carpida, Aporque y Escard.	84	84	84	84	84	84							504
Fertilización			1.382,50					915					2.297,50
Agroquímicos					1.190			1.190					2.380
Cosecha						1.945				1.945			3.890
Despalillado							290			210			500
Limpieza								350				255	605
Envasado								600				560	1160
Remuneraciones	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Canon agua de riego		500											500
Alquileres												9.569,34	9.569
Electricidad	85	85	85	85	85	85	85	130	85	85	85	130	1110
Mantenimiento Vehículo	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.496
Teléfono	90	90	90	90	135	135	135	135	135	135	90	135	1.395
Aportes Previs. Autónomo	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	122,56	1.470,72
IVA	3.253,52								6.268,10			6.452,40	15.974,03
I. Gcias.				1.954,41								6.438,50	8.392,91
Total Egresos	4.393,08	1.640	2.522,06	3.093,97	2.375	3.130	1.391	4.201	7.368,66	3.256	1.055,56	24.420,81	58.844,50
Fujo Neto	-4.393,08	-1.639,56	-2.522,06	-3.093,97	-2.374,56	-3.129,56	-1.390,56	43.646,15	-7.368,66	-3.255,56	-1.055,56	46.212,42	59.635,44

Análisis Impositivo

Antes de introducirnos en el análisis de los distintos gravámenes se aclara que el mismo se realizará sólo para aquellos impuestos en los que la empresa o su titular sea sujeto pasivo.

Impuesto a los Ingresos Brutos

Como se explicó anteriormente, el establecimiento se instalará geográficamente dentro de la provincia de Córdoba, por lo tanto la empresa será un sujeto pasivo en este impuesto, según lo establece el Artículo 145 del Código Tributario de la Provincia de Córdoba.

Ahora bien, al realizar una actividad del sector primario y vender la producción sin elaborar o incorporarle valor agregado los ingresos obtenidos por la misma están exentos en este impuesto, según lo indicado en el Artículo 167, inciso 26), del mencionado Código.

Impuesto a los Bienes Personales

El titular del establecimiento se encuadra como sujeto pasivo en este gravamen de acuerdo al Artículo 17, inciso a), de la Ley 23.966. Pero, según lo establecido en el Artículo 24 de la misma Ley, le corresponde la exención del pago del impuesto por ser una persona física cuyos bienes, valuados de conformidad con lo establecido en los artículos 22 y 23 de dicha Ley, resulten iguales o inferiores a \$102.300 y el valor de los bienes de la empresa no supera dicho límite en ningún momento del análisis.

Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta

Según lo establece la Ley 25.063 en su Artículo 2º, inciso c), el propietario del establecimiento es sujeto pasivo en este impuesto. Pero en el Artículo 3º, inciso j), dispone que estarán exentos en su totalidad del impuesto cuando el valor de los bienes situados en el país sea igual o inferior a \$200.000 y como el valor de los bienes de la

empresa en ningún momento del análisis supera dicho importe, está eximida del pago de este gravamen.

Impuesto a las Ganancias

Dado que el emprendimiento del presente proyecto es una empresa unipersonal y según lo establece el Artículo 49, en su inciso b), de la Ley de Impuesto a las Ganancias, las ganancias obtenidas por el mismo son renta de tercera categoría, siendo el sujeto pasivo en este impuesto el propietario del establecimiento y no la empresa ya que ésta es un sujeto de información. Por tanto las ganancias se deben adicionar a las de su propietario para su liquidación.

Para el cálculo del impuesto a pagar se considerará, para evitar distorsiones, que el propietario no posee ingresos provenientes de otras actividades y no se tendrán en cuenta cargas de familia para las deducciones personales del Artículo 23.

Por otra parte, como no se han confeccionado Estados Contables, las ganancias de la empresa unipersonal, a efectos del cálculo del impuesto, no se obtendrán partiendo del Estado de Resultados sino que se determinarán de acuerdo a los ingresos y erogaciones efectuadas, teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Impuesto a las Ganancias.

Con respecto al período fiscal, éste no coincidirá con el año calendario sino que se tomará de Junio a Mayo de cada año, esto basado en la estacionalidad de la actividad y las características del ciclo del cultivo. Si bien la Ley de Impuestos a las Ganancias en su artículo 18, segundo párrafo inciso a, establece que cuando no se preparen Estados Contables el ejercicio debe coincidir con el año calendario, la Resolución General 1.966/77 (DGI) dispone que los contribuyentes podrán cambiar la fecha de cierre de sus ejercicios comerciales cuando las causas atiendan a circunstancias de hecho por el normal desenvolvimiento de las actividades y facilitar el cumplimiento de las obligaciones impositivas, siempre que no exista perjuicio fiscal.

A continuación se presenta la liquidación del impuesto para cada período con los respectivos importes a pagar. También se expone la depreciación computable de cada

período y el resultado de la venta de bienes de uso -recupero- al final del período de análisis (Pág. 54).

Con respecto a la amortización de Bienes de Uso, más precisamente de la Plantación, se tomará proporcionalmente de acuerdo a la producción de cada año tomando como base la producción estimada total. Este resulta ser el criterio mas adecuado de acuerdo a la Ley de Impuesto a las Ganancias.

Liquidación Impuesto a las Ganancias

Concepto	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Ingresos - 3° Categoría:					
Venta de Orégano	58.237,81	80.648,31	80.648,31	65.904,56	65.904,56
Venta de Bs. De Uso					22.201,11
Total	58.237,81	80.648,31	80.648,31	65.904,56	88.105,68
Gastos y Deducciones:					
Carpida, Aporque y Escardillo	416,53	416,53	416,53	416,53	416,53
Fertilización	1.898,76	1.898,76	1.898,76	1.898,76	1.898,76
Agroquímicos	1.966,94	1.966,94	1.966,94	1.966,94	1.966,94
Cosecha	3.761,57	3.761,57	3.761,57	3.761,57	3.761,57
Despalillado	473,97	640,29	640,29	473,97	473,97
Limpieza	573,76	740,08	740,08	573,76	573,76
Envasado	958,68	1.099,17	1.099,17	958,68	958,68
Remuneraciones	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200
Honorarios Ing. Agrónomo	1.983,47	1.983,47	1.983,47	1.983,47	1.983,47
Canon agua de riego	413,22	413,22	413,22	413,22	413,22
Alquileres	6.988,54	9.251,01	9.677,80	7.908,55	7.908,55
Electricidad	917,36	917,36	917,36	917,36	917,36
Mantenimiento Vehículo	2.062,81	2.062,81	2.062,81	2.062,81	2.062,81
Teléfono	1.152,89	1.152,89	1.152,89	1.152,89	1.152,89
Amortización Bienes de Uso	10.388,30	12.657,33	12.657,33	11.164,55	11.164,55
Total	38.156,80	43.161,43	43.588,22	39.853,05	39.853,05
Rtdo. antes de Quebrantos	20.081,01	37.486,88	37.060,09	26.051,51	48.252,62
Ganancia Neta	20.081,01	37.486,88	37.060,09	26.051,51	48.252,62
Deducciones Personales					
Mínimo No Imponible	4.020	4.020	4.020	4.020	4.020
Deducción Especial	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Total Ded. Pers. reducidas por el art. 23.1	8.520	8.520	8.520	8.520	7.668
Gcia. Neta Sujeta a Impuesto	11.561,01	28.966,88	28.540,09	17.531,51	40.584,62
Impuesto a Pagar	1.118,54	4.003,71	3.922,62	1.954,41	6.438,50

Depreciaciones

<i>Bien</i>	V. Origen	Vida Útil	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Plantación	20.734,71	5	5.896,48	8.165,51	8.165,51	6.672,73	6.672,73
Inmuebles	16.446,28	50	328,93	328,93	328,93	328,93	328,93
Maquinarias							
Cosechadora	4.132,23	10	413,22	413,22	413,22	413,22	413,22
Despalilladora	5.785,12	10	578,51	578,51	578,51	578,51	578,51
Zaranda	3.305,79	10	330,58	330,58	330,58	330,58	330,58
Rodado	13.574,66	5	2.714,93	2.714,93	2.714,93	2.714,93	2.714,93
Total	63.978,79		10.262,65	12.531,68	12.531,68	11.038,90	11.038,90

Recupero de Bienes de Uso

<i>Bien</i>	V. Origen	Vida Útil	V. U. Transc.	Am.Acum.	V. Residual	V. Venta	Rdo. Venta	V. Vta. c/IVA
Inmuebles	16.446,28	50	5	1.644,63	14.801,65	8.264,46	-6.537,19	10.000,00
Maquinarias								
Cosechadora	4.132,23	10	5	2.262,44	1.869,79	2.443,44	573,65	2.700,00
Despalilladora	5.785,12	10	5	3.167,42	2.617,70	3.167,42	549,72	3.500,00
Zaranda	3.305,79	10	5	1.809,95	1.495,84	1.990,95	495,11	2.200,00
Rodado	13.574,66	5	5	13.574,66	0,00	6.334,84	6.334,84	7.000,00
Total	43.244,08			22.459,11	20.784,97	22.201,11	1.416,14	25.400,00
IVA Vta. Bs. De Uso:								3.198,89

Impuesto al Valor Agregado

El propietario del establecimiento se encuadra como sujeto pasivo en este impuesto de acuerdo al Artículo 4º, inciso a), de la ley de IVA, realizando operaciones de venta comprendidas en el Artículo 1º, inciso a), de dicha Ley.

Se considerará al mismo como responsable inscripto ante este impuesto. A continuación se expone la liquidación mensual del impuesto para cada período fiscal y los totales anuales (Págs. 56 a 58) y el cálculo de los respectivos Débitos y Créditos Fiscales (Págs. 59 a 66).

Liquidación del Impuesto al Valor Agregado

AÑO I

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	7337,96	0	0	0	4891,98	12229,94
Crédito Fiscal	10449,47	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1695,47	14458,84
Saldo Técnico	10449,47	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	-6734,34	108,99	183,62	101,18	-3196,51	
Sdo. Téc. del Período Anterior		10449,47	10652,01	11007,71	11123,47	11453,56	11641,35	11765,96	5031,62	5140,61	5324,23	5425,41	
Saldo a Favor	10449,47	10652,01	11007,71	11123,47	11453,56	11641,35	11765,96	5031,62	5140,61	5324,23	5425,41	2228,90	
Saldo a Pagar													0,00

AÑO II

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	10161,69	0	0	0	6774,46	16936,15
Crédito Fiscal	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	624,45	108,99	187,09	101,18	2704,36	5163,53
Saldo Técnico	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	-9537,24	108,99	187,09	101,18	-4070,10	
Sdo. Téc. del Período Anterior	5425,41	5541,17	5743,71	6099,41	6215,17	6545,27	6733,05	6862,87		108,99	296,08	397,26	
Saldo a Favor	5541,17	5743,71	6099,41	6215,17	6545,27	6733,05	6862,87		108,99	296,08	397,26		
Saldo a Pagar								-2674,37				-3672,83	-6347,21

Liquidación del Impuesto al Valor Agregado

AÑO III

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	10161,69	0	0	0	6774,46	16936,15
Crédito Fiscal	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	624,45	108,99	187,09	101,18	2277,57	4736,74
Saldo Técnico	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	-9537,24	108,99	187,09	101,18	-4496,89	
Sdo. Téc. del Período Anterior		115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1437,46		108,99	296,08	397,26	
Saldo a Favor	115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1437,46		108,99	296,08	397,26		
Saldo a Pagar								-8099,78				-4099,62	-12199,41

AÑO IV

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	8303,97	0	0	0	5535,98	13839,96
Crédito Fiscal	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1888,67	4318,34
Saldo Técnico	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	-7700,36	108,99	183,62	101,18	-3647,31	
Sdo. Téc. del Período Anterior		115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1432,25	0,00	108,99	292,61	393,79	
Saldo a Favor	115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1432,25		108,99	292,61	393,79		
Saldo a Pagar								-6268,10				-3253,52	-9521,62

Liquidación del Impuesto al Valor Agregado

AÑO V

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	8303,97	0	0	0	8734,87	17038,84
Crédito Fiscal	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1888,67	4318,34
Saldo Técnico	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	-7700,36	108,99	183,62	101,18	-6846,20	
Sdo. Téc. del Período Anterior		115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1432,25	0,00	108,99	292,61	393,79	
Saldo a Favor	115,76	318,30	674,00	789,76	1119,86	1307,64	1432,25		108,99	292,61	393,79		
Saldo a Pagar								-6268,10				-6452,40	-12720,51



Débito Fiscal

AÑO I

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	34.942,69	0	0	0	23.295,13	58.237,81
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	7.337,96	0	0	0	4.891,98	12.229,94

AÑO II

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	48.388,99	0	0	0	32.259,33	80.648,31
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	10.161,69	0	0	0	6.774,46	16.936,15

AÑO III

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	48.388,99	0	0	0	32.259,33	80.648,31
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	10.161,69	0	0	0	6.774,46	16.936,15

Débito Fiscal

AÑO IV

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	39.542,74	0	0	0	26.361,83	65.904,56
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	8.303,97	0	0	0	5.535,98	13.839,96

AÑO V

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
<u>Ingresos:</u>													
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	39.542,74	0	0	0	26.361,83	65.904,56
Venta Bs. De Uso												25.400,00	25.400,00
Débito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	8.303,97	0	0	0	8.734,87	17.038,84

Crédito Fiscal de la Inversión Inicial

<u>Concepto</u>	Neto	IVA	Total
Plantación			
Análisis químico	99,17	20,83	120
Preparación del suelo:			
Arado	1.388,43	291,57	1.680
Rastreado	1.041,32	218,68	1.260
Surcado	289,26	60,74	350
Agroquímicos	497,52	104,48	602
Plantines	14.700	3.087	17.787
Carpida pos-plantación	347,11	72,89	420
Asesoramiento	371,90	78,10	450
Inmuebles	16.446,28	3.453,72	19.900
Maquinarias			
Cosechadora	4.524,89	475,11	5.000
Despalilladora	6.334,84	665,16	7.000
Zaranda	3.619,91	380,09	4.000
Rodado	13.574,66	1.425,34	15.000
Total	63.235,29	10.333,71	73.569,00

Crédito Fiscal

AÑO I

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Inversión Inicial	10333,71												
Carpida, Aporque y Escardillo	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58							87,47
Fertilización			239,94					158,80					398,74
Agroquímicos					206,53			206,53					413,06
Cosecha						64,21				64,21			128,43
Despalillado							15,62			10,41			26,03
Limpieza								17,36				13,88	31,24
Envasado								104,13				97,19	201,32
Honorarios Ing. Agrónomo	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	416,53
Canon agua de riego		86,78											86,78
Alquileres												1467,59	1467,59
Electricidad	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	22,56	14,75	14,75	14,75	22,56	192,64
Mantenimiento Vehículo	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	433,19
Teléfono	15,62	15,62	15,62	15,62	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	15,62	23,43	242,11
Total	10449,47	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1695,47	14458,84

Crédito Fiscal

AÑO II

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Carpida, Aporque y Escardillo	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58							87,47
Fertilización			239,94					158,80					398,74
Agroquímicos					206,53			206,53					413,06
Cosecha						64,21				64,21			128,43
Despalillado							20,83			13,88			34,71
Limpieza								24,30				15,62	39,92
Envasado								118,02				112,81	230,83
Honorarios Ing. Agrónomo	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	416,53
Canon agua de riego		86,78											86,78
Alquileres												2459,13	2459,13
Electricidad	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	22,56	14,75	14,75	14,75	22,56	192,64
Mantenimiento Vehículo	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	433,19
Teléfono	15,62	15,62	15,62	15,62	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	15,62	23,43	242,11
Total	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	624,45	108,99	187,09	101,18	2704,36	5163,53

Crédito Fiscal

AÑO III

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Novjem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Carpida, Aporque y Escardillo	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58							87,47
Fertilización			239,94					158,80					398,74
Agroquímicos					206,53			206,53					413,06
Cosecha						64,21				64,21			128,43
Despalillado							20,83			13,88			34,71
Limpieza								24,30				15,62	39,92
Envasado								118,02				112,81	230,83
Honorarios Ing. Agrónomo	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	416,53
Canon agua de riego		86,78											86,78
Alquileres												2032,34	2032,34
Electricidad	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	22,56	14,75	14,75	14,75	22,56	192,64
Mantenimiento Vehículo	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	433,19
Teléfono	15,62	15,62	15,62	15,62	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	15,62	23,43	242,11
Total	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	129,82	624,45	108,99	187,09	101,18	2277,57	4736,74

Crédito Fiscal

AÑO IV

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Carpida, Aporque y Escardillo	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58							87,47
Fertilización			239,94					158,80					398,74
Agroquímicos					206,53			206,53					413,06
Cosecha						64,21				64,21			128,43
Despalillado							15,62			10,41			26,03
Limpieza								17,36				13,88	31,24
Envasado								104,13				97,19	201,32
Honorarios Ing. Agrónomo	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	416,53
Canon agua de riego		86,78											86,78
Alquileres												1660,79	1660,79
Electricidad	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	22,56	14,75	14,75	14,75	22,56	192,64
Mantenimiento Vehículo	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	433,19
Teléfono	15,62	15,62	15,62	15,62	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	15,62	23,43	242,11
Total	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1888,67	4318,34

Crédito Fiscal

AÑO V

Concepto	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Carpida, Aporque y Escardillo	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58							87,47
Fertilización			239,94					158,80					398,74
Agroquímicos					206,53			206,53					413,06
Cosecha						64,21				64,21			128,43
Despalillado							15,62			10,41			26,03
Limpieza								17,36				13,88	31,24
Envasado								104,13				97,19	201,32
Honorarios Ing. Agrónomo	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	416,53
Canon agua de riego		86,78											86,78
Alquileres												1660,79	1660,79
Electricidad	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	22,56	14,75	14,75	14,75	22,56	192,64
Mantenimiento Vehículo	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	433,19
Teléfono	15,62	15,62	15,62	15,62	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	15,62	23,43	242,11
Total	115,76	202,54	355,70	115,76	330,10	187,79	124,61	603,62	108,99	183,62	101,18	1888,67	4318,34

Capítulo VI:

Evaluación Económico Financiera.

Evaluación Económico Financiera

● Flujos de Fondos Proyectados

En el capítulo anterior se han expuesto los conceptos que integran cada punto y a continuación se exponen los flujos de caja anuales para cada período, tomado un horizonte económico de cinco años, fundamentándose en razones expuestas anteriormente.

Concepto	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
<i>Ingresos:</i>					
Ventas	70467,75	97584,46	97584,46	79744,52	79744,52
Venta Bienes de Uso					25400,00
Recupero Capital de Trabajo					13335,42
Total Ingresos	70467,75	97584,46	97584,46	79744,52	118479,94
<i>Egresos:</i>					
Carpida, Aporque y Escard.	504	504	504	504	504
Fertilización	2297,50	2297,50	2297,50	2297,50	2297,50
Agroquímicos	2380	2380	2380	2380	2380
Cosecha	3890	3890	3890	3890	3890
Despalillado	500	675	675	500	500
Limpieza	605	780	780	605	605
Envasado	1160	1330	1330	1160	1160
Remuneraciones	4200	4200	4200	4200	4200
Honorarios Ing. Agrónomo	2400	2400	2400	2400	2400
Canon agua de riego	500	500	500	500	500
Alquileres	8456,13	11710,135	11710,13	9569,34	9569,34
Electricidad	1110	1110	1110	1110	1110
Mantenimiento Vehículo	2496	2496	2496	2496	2496
Teléfono	1395	1395	1395	1395	1395
Aportes Previs. Autónomo	1470,72	1470,72	1470,72	1470,72	1470,72
IVA	0	2674,37	11772,62	10368	15974
I. Gcias.	0	1118,54	4003,71	3922,62	8392,91
Total Egresos	33364,35	40931,27	52914,68	48767,91	58844,50
Flujo Neto	37103,40	56653,19	44669,78	30976,61	59635,44

En el siguiente gráfico se presenta la relación entre Ingresos y Egresos y el correspondiente Flujo Neto de Caja para cada período de análisis.



El presente proyecto se considera que es financiado en su totalidad con fondos propios, por lo tanto resulta indiferente usar el método tradicional o el método residual para determinar los flujos de fondos. Se considera la inversión inicial total, en los egresos no existen pagos realizados por el uso de capital de terceros y la tasa de costo de capital no se encuentra influida por ningún costo de financiación.

● Tasa de Costo del Capital

Para actualizar los flujos de fondos se tomará una tasa que sea representativa de la situación actual, tanto nacional como internacional, que contemple las tasas de interés activas del mercado financiero y que a la vez sea suficientemente representativa del costo de oportunidad del inversionista.

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

List of Members	
Mr. J. H. Smith	123 Main St., New York
Mr. W. B. Jones	456 Elm St., Boston
Mr. C. D. Brown	789 Oak St., Chicago
Mr. E. F. Green	101 Pine St., Philadelphia
Mr. G. H. White	202 Cedar St., St. Louis
Mr. I. J. Black	303 Maple St., Cincinnati
Mr. K. L. Gray	404 Birch St., Pittsburgh
Mr. M. N. Hall	505 Walnut St., Baltimore
Mr. O. P. King	606 Spruce St., Washington
Mr. Q. R. Lee	707 Ash St., San Francisco
Mr. S. T. Young	808 Hickory St., Portland
Mr. U. V. Wright	909 Cypress St., Seattle
Mr. X. Y. Scott	1010 Redwood St., San Diego
Mr. Z. A. Adams	1111 Sycamore St., Los Angeles
Mr. B. C. Baker	1212 Dogwood St., San Jose
Mr. D. E. Campbell	1313 Magnolia St., Sacramento
Mr. F. G. Carter	1414 Juniper St., Fresno
Mr. H. I. Evans	1515 Fir St., Modesto
Mr. J. K. Fisher	1616 Cedar St., Yuba City
Mr. L. M. Gibson	1717 Elm St., Marysville
Mr. N. O. Hall	1818 Oak St., Eureka
Mr. P. Q. King	1919 Pine St., Ukiah
Mr. R. S. Lee	2020 Birch St., Redding
Mr. T. U. Young	2121 Maple St., Chico
Mr. V. W. Wright	2222 Spruce St., Colusa
Mr. X. Y. Scott	2323 Ash St., Knightsland
Mr. Z. A. Adams	2424 Hickory St., Marysville
Mr. B. C. Baker	2525 Cypress St., Eureka
Mr. D. E. Campbell	2626 Redwood St., Ukiah
Mr. F. G. Carter	2727 Sycamore St., Redding
Mr. H. I. Evans	2828 Dogwood St., Chico
Mr. J. K. Fisher	2929 Magnolia St., Colusa
Mr. L. M. Gibson	3030 Juniper St., Knightsland
Mr. N. O. Hall	3131 Fir St., Marysville
Mr. P. Q. King	3232 Cedar St., Eureka
Mr. R. S. Lee	3333 Elm St., Ukiah
Mr. T. U. Young	3434 Oak St., Redding
Mr. V. W. Wright	3535 Pine St., Chico
Mr. X. Y. Scott	3636 Birch St., Colusa
Mr. Z. A. Adams	3737 Spruce St., Knightsland
Mr. B. C. Baker	3838 Ash St., Marysville
Mr. D. E. Campbell	3939 Hickory St., Eureka
Mr. F. G. Carter	4040 Redwood St., Ukiah
Mr. H. I. Evans	4141 Sycamore St., Redding
Mr. J. K. Fisher	4242 Dogwood St., Chico
Mr. L. M. Gibson	4343 Magnolia St., Colusa
Mr. N. O. Hall	4444 Juniper St., Knightsland
Mr. P. Q. King	4545 Fir St., Marysville
Mr. R. S. Lee	4646 Cedar St., Eureka
Mr. T. U. Young	4747 Elm St., Ukiah
Mr. V. W. Wright	4848 Oak St., Redding
Mr. X. Y. Scott	4949 Pine St., Chico
Mr. Z. A. Adams	5050 Birch St., Colusa

Por lo expuesto se utilizará una tasa de costo del capital de **18%** anual, la que representará el rendimiento mínimo requerido por el inversionista.

● **Análisis Financiero**

Tasa Interna de Retorno (TIR):

Es la tasa i que, usada en el factor de actualización aplicado a los flujos de fondos proyectados, permite que la suma del valor actual de los mismos sea igual al valor actual de la inversión considerada para obtenerlos.

A continuación se exponen los flujos de fondos anuales sobre los que se aplicará este concepto, dando como resultado una TIR del **41,25%**. Se aclara que esta tasa corresponde al período que se toma para analizar los respectivos flujos de fondos, o sea el año, por lo tanto dicha TIR es anual.

La interpretación de este concepto indica que es la tasa máxima de costo de capital (tasa de retorno requerida) que la empresa puede afrontar para financiar el proyecto.

Valor Actual Neto (VAN):

Es el valor que se obtiene al restar a la suma de los flujos de fondos descontados a la tasa de costo de capital, la inversión inicial considerada también en el mismo momento de tiempo.

De este modo y aplicado a los flujos de fondos anuales expuestos en el Cuadro de la pág. 68, usando la tasa del 18% anual establecida anteriormente en el factor de actualización, el Valor Actual Neto del presente proyecto es de **\$52.458,58**.

Período de Recupero (PR):

Se llama así al tiempo necesario para que con los flujos de fondos que libera el proyecto se cubra la inversión realizada inicialmente a los fines de obtener dichos flujos.

Los métodos analizados anteriormente (TIR y VAN) tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo. El Período de Recupero en su fórmula clásica no tiene en cuenta este importante concepto, por lo que se debe solucionar actualizando los flujos de fondos a un mismo momento de tiempo utilizando la tasa de costo de capital (k). De este modo el período de Recupero de la inversión para el presente proyecto es de **2,62** años.

Evaluación Económico Financiera:

Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	37.103,40	31.443,56	31.443,56
2	56.653,19	40.687,44	72.131,00
3	44.669,78	27.187,41	99.318,41
4	30.976,61	15.977,39	115.295,80
5	59.635,44	26.067,20	141.363,00

V.A.N.	\$	52.458,58
T.I.R.		41,25%
Período de Recupero		2,62

● **Decisión de Aceptación o Rechazo**

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que el proyecto arroja una Tasa Interna de Retorno de 41,25%, la cual es considerada elevada en el contexto actual de los mercados financieros, tanto nacional como internacional. A esto le agregamos el análisis del Valor Actual Neto, el cual es de \$52.458,58 y de acuerdo a este método toda inversión que tenga un VAN positivo debería ser aceptado y ser llevado a cabo, considerándose una alternativa atractiva de inversión y rentable. Por último se analiza el Período de Recupero que es de 2,62 años, considerándose adecuado, amén de que éste sea un método complementario de los dos anteriores que ayuda a afianzar la decisión

tomada. Con esta información se puede decidir fundadamente por la aceptación del proyecto.

Análisis de Sensibilidad

Los resultados a los que se llega con el análisis efectuado anteriormente fueron obtenidos evaluando uno de los escenarios proyectados, si bien fue considerado el mas probable, realizando una estimación que puede considerarse mas pesimista que optimista y en base a datos históricos, el siguiente análisis de sensibilidad mostrará qué ocurre si se producen cambios en las principales variables (precio de venta, rendimientos y costos proyectados) y hasta qué punto pueden aumentar o disminuir las mismas para que el proyecto siga siendo rentable.

- **Ante Variaciones en el precio de venta.**

A continuación se determinará cual es el precio mínimo de venta al que se puede llegar sin que el proyecto deje de ser rentable.

Esta disminución en el precio se puede dar por distintas causas: cambios en el precio internacional del orégano, cambios debido al ciclo del precio originado en un aumento de la oferta interna por el ingreso de nuevos productores que encuentran atractivo el negocio o debido a problemas del propio establecimiento, como son disminución en la calidad del producto por manejo deficiente en cuanto a las cuestiones de sanidad.

Ante una disminución en el precio de venta, no habría variación en la inversión inicial ni tampoco en los costos considerados, tanto fijos como variables.

Se calcularán los flujos netos de fondos para tres alternativas diferentes y su correspondiente VAN y TIR. El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos ante estos cambios y como afectan los mismos en los indicadores económico financieros.

Precio de Venta: \$3,50 + IVA			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	26614,79	22.554,91	22.554,91
2	45661,02	32.793,03	55.347,94
3	35018,19	21.313,15	76.661,09
4	23421,38	12.080,49	88.741,58
5	53993,99	23.601,27	112.342,85
V.A.N.		\$ 23.438,43	
T.I.R.		28,48%	

Precio de Venta: \$3,00 + IVA			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	19254,36	16.317,25	16.317,25
2	35728,57	25.659,70	41.976,96
3	29728,08	18.093,43	60.070,38
4	17725,43	9.142,58	69.212,96
5	49497,61	21.635,86	90.848,83
V.A.N.		\$ 1.944,41	
T.I.R.		18,88%	

Precio de Venta: \$2,80 + IVA			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	16310,19	13.822,19	13.822,19
2	31651,45	22.731,58	36.553,77
3	27926,61	16.997,00	53.550,77
4	15370,05	7.927,70	61.478,47
5	47809,12	20.897,81	82.376,28
V.A.N.		\$ -6.528,14	
T.I.R.		15,06%	

- **Ante Variaciones en el rendimiento del cultivo.**

Se analizará la variación en la rentabilidad ante variaciones en las ventas enfocando el análisis sólo en la variación del rendimiento proyectado del cultivo (que se puede dar, por ejemplo, por alguna cosecha influida por factores climáticos atípicos, pero que también es considerado dentro de las posibilidades), ya que como se explicó anteriormente, una de las características de este emprendimiento es la posibilidad de vender toda la producción, o sea que no posee inconvenientes en cuanto a su demanda.

Si disminuyera el nivel de ventas por causa de una disminución en el nivel de rendimientos, no habría variación en la inversión inicial ni tampoco en los costos fijos. Sí habría una disminución en los costos variables, hecho que es considerado dentro del análisis.

A continuación se exponen los flujos netos de fondos correspondientes a cuatro alternativas de disminución en los rendimientos proyectados, con los correspondientes VAN y TIR para cada caso.

Disminución de los rendimientos en un 20%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	27285,06	23.122,93	23.122,93
2	45737,22	32.847,76	55.970,69
3	35421,77	21.558,78	77.529,47
4	24548,96	12.662,08	90.191,55
5	55408,91	24.219,75	114.411,29
V.A.N.	\$	25.506,87	
T.I.R.		29,33%	

Disminución de los rendimientos en un 30%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	22122,20	18.747,63	18.747,63
2	38306,09	27.510,84	46.258,47
3	30197,29	18.379,00	64.637,47
4	20730,39	10.692,50	75.329,98
5	52659,02	23.017,74	98.347,72
V.A.N.	\$	9.443,30	
T.I.R.		22,21%	

Disminución de los rendimientos en un 35%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	19477,35	16.506,23	16.506,23
2	34468,11	24.754,46	41.260,69
3	27404,45	16.679,19	57.939,88
4	18649,03	9.618,96	67.558,85
5	50943,32	22.267,79	89.826,64
V.A.N.		\$ 922,22	
T.I.R.		18,41%	

Disminución de los rendimientos en un 40%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88.904,42	-88.904,42	
1	16790,22	14.229,00	14.229,00
2	30587,85	21.967,71	36.196,72
3	24606,04	14.975,99	51.172,71
4	16525,40	8.523,62	59.696,33
5	49056,70	21.443,14	81.139,46
V.A.N.		\$ -7.764,96	
T.I.R.		14,51%	

- **Ante Variaciones en los costos.**

También existe la posibilidad de que los costos de producción se incrementen y por lo tanto son una variable de análisis, afectando los flujos netos de fondos, aunque los rendimientos y precios de venta se mantengan según lo estimado.

Se realizará un análisis ante posibles aumentos en los costos totales para cuatro alternativas diferentes obteniendo su repercusión en los flujos netos de fondos y consecuentemente en la TIR y VAN de cada segmento, tal como se muestra a continuación:

Incremento en los costos en un 20%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88904,42	-88904,42	
1	30931,00	26212,71	26212,71
2	49782,59	35753,08	61965,79
3	37799,18	23005,75	84971,54
4	24598,26	12687,51	97659,05
5	53257,09	23279,16	120938,22
V.A.N.		\$ 32033,80	
T.I.R.		32,54%	

Incremento en los costos en un 30%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88904,42	-88904,42	
1	27761,38	23526,60	23526,60
2	46254,45	33219,23	56745,82
3	34271,04	20858,41	77604,24
4	21322,90	10998,11	88602,35
5	49981,72	21847,47	110449,82
V.A.N.		\$ 21545,40	
T.I.R.		27,92%	

Incremento en los costos en un 40%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88904,42	-88904,42	
1	24424,95	20699,11	20699,11
2	42540,61	30552,01	51251,12
3	30557,20	18598,06	69849,17
4	17875,14	9219,80	79068,97
5	46533,96	20340,42	99409,40
V.A.N.		\$ 10504,98	
T.I.R.		22,91%	

Incremento en los costos en un 50%			
Momento	Flujo Neto	V. Actual	V. Act. Acum.
0	-88904,42	-88904,42	
1	21088,51	17871,62	17871,62
2	38826,78	27884,79	45756,41
3	26843,37	16337,70	62094,11
4	14427,38	7441,48	69535,60
5	43086,21	18833,38	88368,98
V.A.N.		\$ -535,44	
T.I.R.		17,75%	

Conclusiones



Conclusiones

Luego de haber utilizado el herramental de matemática financiera para la evaluación del proyecto, se llega a la conclusión de que el mismo es rentable y es conveniente su realización. Esto de acuerdo a los siguientes fundamentos:

- * La **TIR** supera con facilidad a la tasa mínima aceptable de rendimiento. El rendimiento esperado del proyecto es de 41,25% excediendo la tasa de costo de capital del 18%.
- * El **VAN** es positivo y expresa la contribución esperada del proyecto, que asciende a \$52.458,58. En otras palabras, la suma del Valor Actual de los Ingresos supera en \$52.458,58 a la suma del Valor Actual de los egresos, lo que significa que se recupera la inversión, el costo del capital exigido quedando un excedente, lo que significa que el proyecto es económicamente viable.
- * El **Período de Recupero** es de 2,62 años, es decir que la inversión se recupera en un poco más de dos años y medio, el que indica que puede considerarse una inversión de recuperación medianamente rápida, considerando el horizonte económico de análisis de 5 años.

El análisis arroja una TIR de una magnitud interesante y considerando la posibilidad de financiar parte del proyecto con fondos de terceros el resultado sería un apalancamiento positivo, ya que existen en el mercado financiero fondos disponibles a una tasa menor que la mencionada TIR (que definiría el signo positivo del efecto palanca) y de ahí en mas los plazos y montos obtenidos potenciarían este resultado, haciendo más rentables los fondos propios invertidos y aquí entran en juego las necesidades del inversor: liquidez, rentabilidad y disponibilidad de fondos para invertir.

Análisis de Sensibilidad

- Ante variaciones en el precio de se observa que el precio mínimo de venta (manteniendo las demás variables constantes) es de aproximadamente \$3,00 para que el proyecto sea rentable. Esto es así de acuerdo al análisis de la TIR que surge de los flujos netos de fondos obtenidos con este precio. Esta es del 18,88%. cercana a la tasa mínima de rendimiento aceptable y el período de recupero es de casi cinco años. Lo mismo se puede concluir al observar el VAN, que para este precio es de \$1.944,41 y en el siguiente segmento, a un precio de \$2,80, pasa a ser negativo, la TIR no alcanza a la tasa de costo de capital invertido y el período de recupero excede los cinco años, o sea que el proyecto deja de ser rentable.
- Ante variaciones en el rendimiento del cultivo: con un análisis similar al anterior se llega a la conclusión de que los rendimientos de las cosechas pueden disminuir hasta aproximadamente un 35% sin que el proyecto deje de ser rentable, recuperando la inversión a finales del año cinco. Excediendo este porcentaje de disminución, la TIR no cubre la tasa mínima aceptable de rendimiento y el VAN pasa a ser negativo, sin llegar a recuperar la inversión inicial en horizonte económico considerado para el análisis.
- Ante variaciones en los costos: analizando las distintas alternativas segmentadas de aumento en los costos se puede concluir que los mismos se pueden incrementar hasta en un 40 a 50% aproximadamente (manteniendo las demás variables constantes) siendo el proyecto todavía rentable. La TIR, hasta este punto, supera la tasa mínima aceptable de rendimiento y el VAN sigue siendo positivo, recuperando la inversión antes que finalice el período de análisis de cinco años. Si los costos se incrementan más de este porcentaje, el proyecto dejaría de ser rentable. Esto se deduce observando los indicadores económico financieros antes mencionados (TIR menor a la tasa de costo de capital y VAN negativo) para este segmento y la inversión inicial no se alcanzaría a recuperar dentro de los cinco años.

De este análisis de sensibilidad se deduce que el proyecto posee un margen aceptable de variación en las principales variables que hacen a la rentabilidad y conveniencia económica del mismo.

El trabajo de investigación demostró que la producción de orégano a escala comercial es un negocio poco explotado en nuestro país. Si bien las zonas favorables para su explotación están delimitadas a ciertas provincias, nuestra zona posee condiciones para su producción, aunque las condiciones óptimas se dan en el Valle de Traslasierra y esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de considerar la inversión a realizar y los egresos de fondos, ya que se necesita en primer lugar tierras con disponibilidad de agua de riego y por otro lado el cultivo requiere más cuidados en cuanto a su sanidad, dependiendo principalmente de las condiciones de humedad del lugar donde se lleve a cabo y esto debe ser considerado principalmente al analizar la localización del emprendimiento.

Debido a esto y a los indicadores económico financieros antes analizados, resulta un negocio económicamente atractivo.



Bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía sobre evaluación de proyectos de inversión y análisis financiero:

- Notas de Cátedra: Cálculo Financiero (Facultad de Ciencias Económicas – UNRC).
- Notas de Cátedra: Costos II (Facultad de Ciencias Económicas – UNRC).
- PASCALE Ricardo, “Decisiones Financieras”, Ediciones Machi.
- VAN HORNE James C., “Administración Financiera”, editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, “Preparación y Evaluación de Proyectos”, editorial Mc Graw Hill.

Bibliografía específica sobre el cultivo de orégano:

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Boletín N° 9 – 2004.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Boletín N° 10 – 2004.
- SAGYP “Estadísticas sobre superficie, producción y rendimiento de cultivos aromáticos” Dirección de Producciones No Tradicionales. Años 1995 a 1997.
- Taller de Cultivos Aromáticos – Agrotecnología del Cultivo del Orégano. Etapas productivas, Puntos Críticos de Control y Problemas – Universidad Nacional de Luján.
- Boletín Aromas y Escencias N° 1 – Marzo 2001.
- Boletín CCI: SIM. Precios Internacionales N° 14.
- Código Alimentario Argentino. Ley N° 18.284/69 y Decreto N° 2126/71.
- Información suministrada por el Ingeniero Agrónomo Daniel Suarez, de la localidad de Villa Dolores (Cba.), especializado en cultivo y comercialización de hierbas aromáticas en especial orégano. Miembro de la O. T. INTA Villa Dolores.
- Información suministrada por distintos productores de orégano.

Información extraída de Páginas Web:

- <http://www.sagpya.mecom.gov.ar>
- <http://www.todoagro.com.ar>
- <http://www.herbotecnia.com.ar>
- <http://www.a-campo.com.ar>
- <http://www.exportapymes.com>
- <http://www.leyesynumeros.com>
- <http://www.samconet.com>
- <http://www.cci.org.co>

ÍNDICE GENERAL

<i>Introducción</i>	1
 <i>Capítulo I: Generalidades del Producto</i>	
Generalidades del Producto	4
Descripción Botánica y Características de la Planta	4
Características	5
Descripción de la planta	5
Propiedades y Aplicaciones	7
Propiedades medicinales	8
Encuadramiento legal y requisitos de calidad	8
 <i>Capítulo II: Perfil del Mercado.</i>	
Perfil del Mercado	11
Ciclo del Precio	11
Análisis F.O.D.A.	13
Comercio Internacional	14
Producción Nacional. Consumo. Importaciones. Exportaciones	15
 <i>Capítulo III: Naturaleza y Ciclo del Cultivo.</i>	
Requerimientos de suelo y clima. Exigencias	19
Plantación	20
Propagación	20
Elección de las plantas	22
Preparación del suelo para la plantación definitiva	23
Fertilización, abonado y deshierbe	24
Control de Malezas	24
Fertilización	25
Abonado	26
Plagas y Enfermedades	27

Riego	27
Cosecha	29
Índice de madurez	29
Cosecha y Recolección	29
Tratamiento Poscosecha	30
Secado y Deshidratado	30
Acondicionado	30
Rendimientos	31
Labores Culturales	32

Capítulo IV: Localización y Tamaño del establecimiento. Inversión Inicial.

Localización y Tamaño	34
Inversión Inicial	34
Plantación	34
Instalaciones	35
Maquinarias	36
Rodado	36
Capital de Trabajo	37

Capítulo V: Flujo de Fondos proyectados. Análisis Impositivo.

Ingresos Proyectados	40
Egresos proyectados	42
Flujo de Fondos Proyectado	46
Análisis Impositivo	51
Impuesto a los Ingresos Brutos	51
Impuesto a los Bienes Personales	51
Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta	51
Impuesto a las Ganancias	52
Impuesto al Valor Agregado	55

Capítulo VI: Evaluación Económico Financiera.

Flujos de Fondos Proyectados	68
Tasa de Costo del Capital	69
Análisis Financiero	70
Tasa Interna de Retorno (TIR)	70
Valor Actual Neto (VAN)	70
Período de Recupero (PR)	70
Decisión de Aceptación o Rechazo	71
Análisis de Sensibilidad	72
Ante Variaciones en el precio de venta	72
Ante Variaciones en rendimiento del cultivo	74
Ante Variaciones en los costos	75
 Conclusiones	 78
 Bibliografía	 82
 Índice	 84



U.N.R.C.
Biblioteca Central



61149

61149