

**Diagnóstico Internacional de flores frescas de
corte y Estudio de Factibilidad de Lisianthus
(*Lisianthus spp.*) como alternativa de Producción
en la Provincia de Córdoba, Argentina.**

Proyecto especial presentado como requisito parcial para
optar el Título de Ingeniera en Gestión de Agronegocios
en el Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Ana Lucía Cajilema Vinueza

**Zamorano, Honduras
Diciembre, 2006**

La autora concede a Zamorano permiso para producir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.

Ana Lucía Cajilema Vinueza

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2006

Diagnóstico Internacional de flores frescas de corte y Estudio de Factibilidad de Lisianthus (*Lisianthus spp.*) como alternativa de Producción en la Provincia de Córdoba, Argentina.

presentado por

Ana Lucía Cajilema Vinueza

Aprobada:

Adolfo Fonseca, Ing. MAE.
Asesor Principal

Ernesto Gallo, M.Sc.
Director de la Carrera Gestión
de Agronegocios

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Asesor Secundario

George Pilz, Ph.D.
Decano Académico

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Coordinador de Tesis y Pasantías

Kenneth L. Hoadley, D.B.A
Rector

DEDICATORIA

A Dios, El ser más importante en mi vida que me guió durante mis 4 años de estudio en Zamorano y que estuvo siempre conmigo en el desarrollo de este proyecto.

A mis queridos padres Jaime y Pilar, por ser un ejemplo de lucha y perseverancia. Gracias por ser tan especiales.

A mis queridos hermanos Santiago, Jaime y Mayra Alejandra, por creer en mí y por quererme tanto.

A mi querido abuelito Carlos Alfonso, por estar pendiente de mí en todo momento y por ser tan bondadoso.

A toda mi familia en general por su atención y cariño.

A la EAP y Bolsa de Comercio de Córdoba, Argentina por permitirme desarrollar este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Tú puedes realizar más en una hora con Dios que toda una vida sin Él!!!!!!!

A Dios por darme fortaleza y ser la fuente de inspiración que me permitió llegar hasta este punto de mi vida.

A mis padres, por su amor, su bondad, su confianza, su apoyo y sobre todo su ejemplo.

A mis hermanos, por que sé que puedo contar con ellos en todo momento.

Al Ec. Guillermo Acosta, por su asesoría en la preparación de este documento, por su paciencia, comprensión y por su tiempo compartido.

Al Ing. Adolfo Fonseca por ser la persona que más interactuó en el desarrollo de este proyecto.

A la Ing. Cinthia Martínez por su asesoría en la parte técnica del proyecto.

A mis colegas y amigos de El Zamorano: Gabriela Almeida, Mabel Morán, Sandra Narváez, Oscar Jiménez, Paola Aguayza, Anabel Fernández, Sara Castañeda, Claudia Bock, Gerardo Artiga, Débora Sánchez, Dayana Albán, Diana Cárdenas y todos aquellos que me faltan mencionar y que me brindaron su amistad.

RESUMEN

Cajilema, A.L. 2006. Diagnóstico Internacional de flores frescas de corte y proyecto de factibilidad de *Lisianthus* (*Lisianthus spp.*) como alternativa de producción en la Provincia de Córdoba, Argentina. Proyecto especial para optar al título de Ingeniera en Gestión de Agronegocios, Zamorano, Honduras.

La industria florícola es una actividad que está incluida en las estadísticas de 145 países, aunque hoy día sólo 87 países registran actividad exportadora. Las flores son un bien suntuario, de lujo, prescindible, por lo tanto, su consumo va en directa relación con el poder adquisitivo de la población. Se estima que en la medida que la economía mundial se recupere, el consumo de flores también lo hará. El *lisianthus* (*Lisianthus spp.*) es una especie de flor de corte nueva que está en el mercado por su estilo muy característico en colores de pétalos. El objetivo del presente estudio fue analizar el mercado internacional de flores de corte, teniendo un mayor enfoque de la República Argentina para posteriormente realizar un estudio de factibilidad para la producción de flores de corte en la Provincia de Córdoba. Se utilizó la metodología Cadenas y Dialogo para la Acción (CADIAC), recomendado por el IICA, identificando los principales actores del mercado de flores de corte, así como sus importadores, exportadores y productores. Para el estudio de la Provincia de Córdoba se realizaron visitas a productores pudiendo identificar el tipo de producciones que existen en la zona y el funcionamiento de la cadena que va desde el productor hasta llegar al consumidor final. Se concluyó que la actividad florícola de flores frescas de corte, especialmente el área tradicional, pasa por momentos de cambios, muchos de ellos estructurales. Los mismos que tuvieron un punto de inflexión a partir de las modificaciones producidas en el plano económico durante los últimos años. Argentina está en condiciones de exportar sus flores en contra estación con el hemisferio norte y hasta podría ofrecer materias primas nativas. El *lisianthus* como alternativa de producción es un proyecto con una alta rentabilidad, ya que ha sido evaluado por sus índices financieros como herramienta principal.

Palabras claves: cadena de valor, ciclo de producción, demanda, oferta, producto agrícola no tradicional, tendencias de consumo.

Adolfo Fonseca, MAE.
Asesor Principal.

CONTENIDO

Portadilla.....	I
Autoría.....	II
Páginas de firmas.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimientos.....	V
Resumen	VI
Contenido	VII
Indice de cuadros.....	XI
Indice de figuras	XII
Indice de anexos	XV
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.1.1 Límites Del Estudio.....	3
1.2 OBJETIVOS.....	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
2. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1 LISIANTHUS.....	5
2.1.1 Origen.....	5
2.1.2 Botánica Y Fisiología.....	5
2.1.3 Requerimientos Climáticos	7

2.1.3.1 Luz Y Sombra.....	7
2.1.3.2 Temperaturas	7
2.1.4 Cultivo En Invernadero	7
2.1.4.1 Desinfección De Suelo	8
2.1.4.2 Preparación De La Cama De Cultivo	8
2.1.4.3 Espaciamiento.....	8
2.1.4.4 Transplante	8
2.1.4.5 Riego.....	9
2.1.4.6 Fertiriego	9
2.1.4.7 Poda	10
2.1.4.8 Cosecha Y Poscosecha	10
2.2 EVALUACION DEL PROYECTO	11
2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	12
2.2.1.1 Demanda.....	12
2.2.1.2 Mercado Meta.....	13
2.2.1.3 Oferta.....	13
2.2.1.4 Métodos De Proyección	13
2.2.1.5 Alternativas.....	14
2.2.2 Estudio Financiero.....	14
2.2.2.1 Inversión	14
2.2.2.2 Ingresos.....	14
2.2.2.3 Costos	15
2.2.2.4 Depreciación.....	15
2.2.2.5 Flujo De Caja.....	15
2.2.2.6 VAN	16
2.2.2.7 TIR.....	16
2.2.2.8 Relación Beneficio-Costo (B/C).....	16
2.2.2.9 Período De Recuperación	16
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
3.1 DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL	17
3.1.1 CADENAS Y DIALOGO PARA LA ACCIÓN (CADIAC).....	17
3.1.1.1 Metodología Del Enfoque CADIAC (Cadenas Y Dialogo Para La Acción) .	17
3.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	18
3.2.1 Estudio De Mercado	19
3.2.1.2 Elaboración De La Encuesta Para El Mercado De Córdoba, Capital.....	19
3.1.2 Estudio Técnico	22
3.1.3 Estudio Financiero.....	22

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES	23
4.1 DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL	23
4.1.1 Importaciones Mundiales	24
4.1.2 Exportaciones Mundiales	25
4.1.3 Consumo Per Cápita	26
4.1.4 Tendencia De Los Precios Internacionales.....	27
4.1.5 Tendencia De Comercio Mundial	28
4.1.6 Tendencia De La Demanda Y Consumo	29
4.1.4 EXPORTADORES.....	29
4.1.4.1 HOLANDA	29
4.1.4.2 COLOMBIA.....	34
4.1.4.3 ECUADOR.....	38
4.2.4.4 KENYA	41
4.1.4.5 ISRAEL	43
4.1.5 IMPORTADORES	46
4.1.5.1 ALEMANIA.....	46
4.1.5.2 REINO UNIDO	49
4.1.5.3 ESTADOS UNIDOS	52
4.1.5.4 FRANCIA.....	55
4.1.5.4.1 Consumo.....	55
4.2 DIAGNÓSTICO DE LA REPUBLICA DE ARGENTINA	57
4.2.1 Producción.....	58
4.2.2 Distribución Geográfica De La Producción	58
4.2.3 Organización De La Producción	60
4.2.3.1 Mano De Obra	60
4.2.3.2 Asesoramiento Técnico	61
4.2.3.3 Infraestructura.....	62
4.2.3.4 Comercialización.....	62
4.2.4 Exportaciones	65
4.2.5 Importaciones	66
4.2.6 Situación Actual	67
4.2.7 Escenarios Futuros.....	68
4.3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	68
4.3.1 ESTUDIO DE MERCADO DE LA PROVINCIA DE CÒRDOBA	68
4.3.1.1 Aspectos Generales	69
4.3.1.2 Características Climáticas	69
4.3.1.3 Producción.....	71
4.3.1.4 Caracterización Del Mercado Meta.....	73
4.3.2 ESTUDIO TECNICO.....	82
4.3.2.1 Condiciones Del Cultivo	82
4.3.2.2 Actividades De Establecimiento Y Manejo De Lisianthus	84
4.3.2.3 Enfermedades	89
4.3.2.4 Plagas.....	89

4.3.2.5 Cosecha.....	90
4.3.2.6 Post-Cosecha	91
4.3.2.7 Sala De Empacado.....	92
4.3.2.8 Capacidad De Producción	93
4.3.3 ESTUDIO FINANCIERO.....	94
4.3.3.1 Inversiones.....	94
4.3.3.2 Gastos Operacionales	95
4.3.3.2 Depreciaciones	97
4.3.3.3 Financiamiento Del Proyecto	98
4.3.3.4 Flujo De Caja.....	98
4.3.3.5 Evaluación Financiera	99
5. CONCLUSIONES	101
6. RECOMENDACIONES	103
7. BIBLIOGRÁFICA	105
8. ANEXO.....	107

INDICE DE CUADROS

Cuadro

1.	Variedades de lisianthus	6
2.	Niveles de referencia de nutrientes en la hoja.	10
3.	Proyección de la demanda mundial de flores de corte	29
4.	Área de producción florícola en holanda (ha.)	30
5.	Flores frescas de corte con mayores ventas en subastas holandesas (us\$ millones)	31
6.	Área de producción florícola en colombia (ha.)	36
7.	Área de producción florícola en ecuador (ha.)	38
8.	Festividades de alto consumo de flores en EE.UU.	52
9.	Logística de comercialización de la producción de flor fresca de corte, en Argentina	63
10.	Potencial de ventas de flores de corte en la ciudad de Córdoba.....	80
11.	Potencial de ventas por especie de flor fresca en la ciudad de Córdoba.	80
12.	Precios mayoristas de lisianthus en el mercado de córdoba, 2006.....	82
13.	Variedades de lisianthus a producir.....	84
14.	Detalle del costo total de la compra de plántulas para el establecimiento de la plantación. (us\$ 1/ p. 3.06).	88
15.	Detalle de los costos de preparación y trasplante de la .. plantación.	88
16.	Cosechas esperadas a partir del año 1.	91
17.	Costos utilizados en proceso de empaque.	93
18.	Cronograma de siembra anualmente	93
19.	Principales parámetros de plantación de las especies a utilizarse.	94
20.	Mano de obra directa empleada en la producción de lisianthus.....	95
21.	Agroquímicos a utilizar en la plantación, estimados anualmente.	96
22.	Detalle de los costos del proyecto	96

INDICE DE FIGURAS

Figuras

1.	Principales países importadores de flor fresca de corte a nivel mundial, Período 2003-2005.	24
2.	Principales países exportadores de flor fresca de corte a nivel Mundial, período 2003-2005.	25
3.	Consumo mundial per cápita de flor fresca de corte, período 2003-2005.	26
4.	Precios históricos del mercado mundial de flores de corte en las Subastas holandesas, período 2004-2006.	27
5.	Comercio mundial de flores de corte, período 2004-2006.	28
6.	Importaciones de flor fresca de corte holandesas, período 2003-2005.	32
7.	Participación por países en las importaciones holandesas de flor Fresca de corte, en 2005.	32
8.	Exportaciones holandesas de flor fresca de corte, período 2003-2005.	33
9.	Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte Holandesas, en 2005.	33
10.	Participación por especies de flor fresca de corte en las Exportaciones holandesas, en 2005.	34
11.	Exportaciones colombianas de flor fresca de corte, período 2003-2005.	36
12.	Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte Colombianas, en 2005.	37
13.	Participación por especies de flor fresca de corte colombianas para Exportación, en 2005.	38
14.	Exportaciones de flor fresca de corte ecuatorianas, período 2003-2005.	39
15.	Participación por países en las exportaciones de flor fresca de Corte ecuatorianas, en 2005.	40
16.	Participación por especie de flor fresca de corte ecuatorianas para Exportación, en 2005.	40
17.	Exportaciones de flor fresca de corte kenianas, período 2003-2005.	42
18.	Participación por países en las exportaciones de flor fresca de Corte kenianas, en 2005.	43
19.	Participación por especie de flor fresca keniana para exportación, en 2005.	43

20.	Exportaciones de flor fresca de corte de israel, período 2003-2005.	45
21.	Participación por países en las exportaciones de flor fresca de Corte israelí, en 2005.....	45
22.	Participación por especie de flor fresca de corte israelí exportada, En 2005.....	46
23.	Importaciones alemanas de flor fresca de corte, período 2003-2005.....	48
24.	Participación por países en las importaciones alemanas de flor Fresca de corte, en 2005.....	48
25.	Participación por especie de flor fresca de corte importada por Alemania, en 2005.....	49
26.	Importaciones británicas de flor fresca de corte, período 2003-2005.....	50
27.	Participación por países en las importaciones británicas de flor Fresca de corte, en 2005.....	51
28.	Participación por especies de flor fresca de corte en las Importaciones británicas, en 2005.....	51
29.	Importaciones americanas de flor fresca de corte, período 2003-2005.....	53
30.	Participación por países en las importaciones americanas, En 2005.....	54
31.	Participación por especies de flor fresca de corte importadas por Ee.uu., en 2005.....	54
32.	Importaciones francesas de flor fresca de corte, período 2003-2005.....	56
33.	Participación por países en las importaciones francesas, En 2005.....	56
34.	Participación por especies de flor fresca de corte en las Importaciones de francia, en 2005.....	57
35.	Argentina superficie de producción de flor fresca de corte por Provincia.....	58
36.	Mano de obra empleada en la producción de flor fresca de corte, En Argentina.....	60
37.	Participación por provincia con asesoramiento técnico para la Producción de fresca de corte en argentina.....	61
38.	Frecuencia de asesoramiento técnico de productores de flor fresca De corte, en argentina.....	61
39.	Exportaciones de flores frescas de corte argentinas, período 2000-2004.....	65
40.	Importaciones argentinas de flor fresca de corte, período 2000-2004.....	66
41.	Participación por departamentos dedicados a la producción de flor fresca de corte, en la provincia de córdoba.....	71
42.	Producción de flor fresca de corte en la provincia de córdoba.....	72
43.	Sistemas de producción empleados por florería.....	74
44.	Número de proveedores por florería.....	74
45.	Especies de flor fresca de mayor venta durante el verano.....	75

46.	Procedencia de flores frescas de corte durante el verano.	76
47.	Presentaciones que la gente prefiere comprar durante el verano.	76
48.	Grado de importancia que la gente asigna al comprar flores frescas de corte.	77
49.	Ocasiones de mayor demanda de flores frescas de corte.	77
50.	Cantidad promedio de compra de flores frescas de corte según la ocasión.	78
51.	Valor promedio dispuesto a pagar según la cantidad.	78
52.	Intención de consumo de flores frescas de corte por parte de una promoción.	79

INDICE DE ANEXOS**Anexos**

1.	Listado de compañías comercializadoras encuestadas	108
2.	Encuesta para la caracterización del mercado de flor fresca de corte	109
3.	Análisis comparativo de rentabilidad	112
4.	Precios mayorista de flores de corte en el mercado de córdoba, 2006.....	120
5.	Detalle de costos de producción de lisianthus	121
6.	Análisis de sensibilidad	127

1. INTRODUCCIÓN

La industria florícola es una actividad innovadora que hoy en día está tomando auge dentro de los sectores agroindustriales. A nivel mundial ha ido creciendo constantemente en las últimas décadas, tanto en diversidad de especies, volúmenes transados y demanda por parte de los consumidores, como también en la entrada al negocio de muchos países que buscan una alternativa distinta y más rentable a sus cultivos tradicionales.

La floricultura comercial que se desarrolla, se encuentra dentro de “El cultivo de plantas ornamentales”, que constituyen una ocupación básica de la humanidad.

La habilidad del hombre en la propagación y el cultivo de variedades específicas, no estuvo en función de su uso alimenticio o de protección, sino como búsqueda de recreo y satisfacción estética, como elemento favorable para la salud mental.

El cultivo de plantas ornamentales toma su clasificación en 3 formas, que serán detalladas a continuación:

1. **Taxonómicamente.**- clasifica a las plantas haciendo referencia a la similitud por familias.
2. **Por hábitos de crecimiento.**- clasifica a las plantas por el ambiente en donde estas se desarrollan, como por ejemplo: plantas de sol y sombra, rastreras y herbáceas, etc.
3. **Por su uso ornamental.**- clasifica a las plantas por la forma de emplearlas, como por ejemplo: follaje, flores de corte, cañas, etc.

El ámbito desarrollado mundialmente y el que se toma en cuenta en el presente estudio son “**flores frescas de corte**”, que se encuentran dentro del uso ornamental, es así como se define a continuación:

Flores frescas de corte.- comprende flores cortadas en estado fresco, al estado natural, o con algún tratamiento de tinción o similar. Los bulbos de flor se encuentran dentro de ésta categoría, representa una de las principales producciones a nivel mundial.

Bulbos de flor.- comprende el cultivo de flores procedentes de bulbos. La principal característica de estas plantas es que tienen una estructura subterránea de reserva de alimentos (ya sea un bulbo, rizoma, cormo o tubérculo) que les permite permanecer en reposo y empezar a crecer sólo cuando las condiciones ambientales son las apropiadas.

La industria de las flores frescas de corte es un sector que cambia con rapidez en el panorama hortícola internacional. La disponibilidad de transporte aéreo a casi cualquier

parte de la tierra ha hecho posible que la floricultura tradicional se extienda a nuevas áreas y adquiera mayor eficiencia.

En las nuevas áreas, las estructuras para la producción son mucho más tecnificadas, como es el empleo de los invernaderos que permite controlar el microclima para poder producir durante todo el año; sin embargo existe el sistema de producción tradicional que es al aire libre, el cual se está reduciendo su uso.

La cosecha tiene lugar varias veces al año, y a veces se efectúa continuamente durante todo el año. Las flores pueden llegar frescas desde el otro lado del mundo, y competir ventajosamente con las flores de productores mas cercanos al mercado.

Actualmente los productores especializados buscan el clima ideal y la mano de obra de bajo costo en cualquier parte del mundo y producen flores en forma masiva que compiten de una mejor forma con las flores producidas cerca de los grandes mercados.

1.1 JUSTIFICACIÓN

La producción de flor fresca de corte nacional afronta un escenario de competitividad dado por el nuevo contexto que caracteriza a esta actividad, a saber:

- Integración regional y globalización de los mercados.
- Competencia de la flor fresca de corte importada.
- Pérdida de peso relativo de los mercados mayoristas.
- Surgimiento de nuevos mercados.
- Aparición de nuevas zonas de producción donde los cambios de estación son menos drásticos.
- Mayor diversificación de productos.
- Creciente demanda de servicios unidos al producto.
- Mayor desarrollo tecnológico, preservando el medio ambiente.

La mejora cualitativa de la producción de flor fresca de corte, es uno de los aspectos importantes de trabajar, se busca la manera de nivelarla con los países avanzados en la materia.

Las tareas complementarias deben estar destinadas a ensanchar el mercado consumidor, con diferentes líneas de acción como: la promoción, la mejora de los canales de venta, la exploración de nuevos mercados en el interior del país y el restablecimiento de la producción orgánica destinados a acceder a los exigentes mercados externos.

La consolidación de la producción de flor fresca de corte a nivel nacional debe establecer una mayor articulación de los productores entre sí y con el resto de los sectores de la actividad privada y oficial relacionados al rubro.

El sector florícola genera alta fuente de empleo e ingresos económicos al país, por lo que se debería ir reactivando el trabajo de campo para cultivo de flor fresca de corte, en

ciudades como Córdoba, con la elaboración de proyectos que impulsen o promocionen dicho sector a futuro.

1.1.1 Límites del estudio

- El estudio de factibilidad para la producción de lisianthus, está enfocado únicamente para la Provincia de Córdoba, dicho proyecto podría utilizarse solamente en aquellas zonas con características climáticas y topográficas similares.
- Falta de colaboración de algunos productores de flor fresca de corte para brindar información, por miedo a declaración de impuestos.
- El estudio de mercado se enfocará únicamente a caracterizar el tipo producción e identificar las tendencias de consumo en el verano, de flor fresca de corte en la ciudad de Córdoba capital.
- El estudio de factibilidad medirá la rentabilidad únicamente de lisianthus como alternativa de producción.
- Variación de costos por variedad de flor fresca de corte y por temporada de producción.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad de desarrollar en la provincia de Córdoba la actividad florícola (flores de corte con sesgo exportador/ sustitutivo de importaciones).

1.2.2 Objetivos específicos

Diagnóstico Internacional

- Analizar el mercado internacional de la industria de flores frescas de corte, identificando los principales actores (importadores y exportadores).
- Determinar la actual situación del mercado Argentino de flores frescas de corte (producción, exportación, importación).

*Estudio de Factibilidad**Estudio de Mercado*

- Caracterizar el tipo producción e identificar las tendencias de consumo de flor fresca de corte en la ciudad de Córdoba, Argentina.
- Establecer alternativas de producción de flores frescas de corte en la ciudad de Córdoba, Argentina.

Estudio Técnico

- Obtener a través de un análisis técnico la viabilidad de plantación de lisianthus, como alternativa de producción para la Provincia de Córdoba, Argentina..

Estudio Económico-Financiero

- Realizar un Estudio Económico-Financiero, identificando los principales índices financieros, que permiten medir la rentabilidad del proyecto a largo plazo.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 LISIANTHUS

El lisianthus es más conocido hoy en día por su cultivo para flor fresca de corte, tiene mucho potencial de comercialización en el mercado nacional y de exportación, teniendo en la actualidad una clara tendencia al alza en su producción por su muy buena aceptación por los consumidores, ya que anteriormente era poco conocida y en los últimos años ha aumentado considerablemente su demanda y conforme se vaya manejando su comercialización se irá posesionando de un sector importante del mercado, al ser una especie novedosa, vistosa, con muy buena duración en florero, y un precio final ajustado.

Considerando que el lisianthus es un producto competitivo en el mercado y al mismo tiempo de mayor rentabilidad que la producción de otras flores frescas de corte, estamos ante la oportunidad de abrir nuevos espacios para el crecimiento y aprovechamiento de las bondades de este producto.

2.1.1 Origen

El lisianthus, es una planta originaria de las praderas húmedas de la zona meridional y montañosa de los Estados Unidos, sobre todo en los estados de Nebraska, Colorado, Texas y del Norte de México. Su hábitat natural está localizado a lo largo de las riveras de los ríos. Cuando el agua es limitada, durante los veranos, las plantas nativas de Lisianthus desarrollan sus raíces de manera que pueden acceder a aguas más profundas.

2.1.2 Botánica y Fisiología

Pertenece a la familia de las Gencianáceas, su nombre científico es *Eustoma grandiflorum* (Raf.) (Sinónimos *Lisianthus ruselliana* y *Eustoma rusellianum*), es planta de ciclo anual o bianual. Forma una roseta de hojas, sobre la que se desarrolla un tallo de 40 o 50 cm. de largo; en cuyo extremo aparecen las flores largamente pediceladas de 6 a 9 centímetros de diámetro y de colores entre el azul y el púrpura, en las variedades silvestres.

Su introducción en Europa y Japón se hizo en los años 1930. A través de sucesivos programas de mejora, realizados en su mayoría por empresas japonesas, se han obtenido variedades híbridas de flores blancas, rojas, albaricoque o con mezcla de colores, y unas

longitudes de 60 a 90 centímetros, y con flores sencillas o dobles, estas últimas con dos o tres filas de pétalos.

Cuadro 1. Variedades de lisianthus

Variedad	Número de nudos	Floración	Época de producción
Heidi	10	Sencilla	Primavera
Echo	10	Doble	Primavera
Flamenco	13	Sencilla	Verano
Mariachi	13	Cuádruple	Verano

Fuente: INDAP (2005)

Su reproducción se realiza normalmente por semilla, aunque también se puede hacer por esqueje o por cultivo in Vitro de tejidos.

El lisianthus, una vez plantado, pasa por tres fases:

- **Primera Fase:** Dura entre 20 y 30 días, y en ella la planta desarrolla poco su parte aérea, al contrario que las raíces.
- **Segunda Fase:** Comprende 60 días aproximadamente, en ella el tallo se alarga y la planta emite tallos secundarios en número de cuatro a ocho según variedades, estos tallos ya alcanzan una altura de entre 30 y 50 cm.; al final de esta aparecen los botones florales.
Durante períodos de alta luminosidad y temperaturas cálidas, se debe poner una sombra ligera al techo del invernadero para que no se quemen las flores.
- **Tercera Fase:** En esta fase final con 90 días en total aproximadamente, los botones engrosan y se desarrollan, a la vez que sus pedúnculos se alargan hasta alcanzar su altura definitiva. Posteriormente los botones varían de color verde al propio de la variedad y finalmente abren. Al empezar la floración normalmente aparece un botón más desarrollado que los demás que es eliminado tratando de uniformizar la floración y tener en el tallo 2 o 3 flores abriendo al mismo tiempo. Es importante tomar en cuenta que hay un período más largo entre la apertura de la primera flor y la segunda flor que entre la segunda flor y la tercera

En total el ciclo desde la plantación a la floración puede durar entre 90 y 120 días dependiendo de variedades y épocas de plantación.

Hoy en día se está intentando obtener producciones en invierno, mediante plantaciones de septiembre u octubre para recolectar a partir de diciembre y hasta marzo. Este ciclo de cultivo exige calefacción, de modo que no se baje de 16°C, y por tanto invernaderos mejor adaptados, así como aportarle luz suplementaria para compensar su posible escasez en esos meses.

2.1.3 Requerimientos climáticos

2.1.3.1 Luz y sombra

Los niveles óptimos de luz son de 4,000 a 6,000 p.c. (40,000 a 60,000 Lux). Los niveles más altos de luz fomentan un mayor número de botones y buen desarrollo de flores. Sin embargo, la luz excesiva (más de 7,000 p.c./70,000 Lux) puede reducir la longitud del tallo. La sombra puede ser necesaria para incrementar la longitud del tallo.

Durante el invierno, cuando existen menos de 12 horas luz, puede utilizarse la luz suplemental (incandescente o HID). Los días largos (más de 14 horas luz) o la interrupción nocturna de 10 p.m a 2 am. aceleran la floración. La luz HID es preferible ya que aumenta la calidad de las flores y disminuye el tiempo de producción.

2.1.3.2 Temperaturas

La sensibilidad del Lisianthus a las altas temperatura es elevada en el periodo inmediato después de la germinación de la semilla, época en la que estas pueden inducir a la planta a la formación de una roseta de hojas que no desarrolle el tallo floral, o que esta floración se retrase mucho. Temperaturas de día entre 30 y 35°C y nocturnas entre 20 y 25°C, provocan la formación sistemática de estas rosetas. Esta sensibilidad es muy importante en el período que va desde la siembra a la formación del cuarto par de hojas, se considera que si la planta ha formado entre el quinto y sexto par de hojas, y no ha aparecido el tallo floral, es que ya se ha formado la roseta. Para evitarlo, habría que asegurar unas temperaturas de 23 grados por el día y 18 por la noche, hasta la formación del segundo o tercer par de hojas; a partir de ese momento, la sensibilidad de la planta a las altas temperaturas parece disminuir. Las temperaturas en este no deben ser inferiores a los 16-18°C, ya que al ser menor, el desarrollo es muy lento, pudiendo llegar a 150 días desde la plantación a la cosecha.

2.1.4 Cultivo en invernadero

Con el cultivo de lisianthus bajo invernadero se consigue producir flor en épocas y lugares en los que de otra forma no sería posible, consiguiendo los mejores precios. Para ello, estos invernaderos deben cumplir unas condiciones mínimas: la transmisión de luz debe ser adecuada, la altura tiene que ser considerable y la ventilación en los meses calurosos debe ser buena. La aireación del invernadero es necesaria debido a dos factores:

- a) La alta humedad incrementa problemas por enfermedades.
- b) Por las altas temperaturas que se producen dentro de la estructura en los días soleados. El problema se soluciona fácilmente abriendo las ventoleras con que el invernadero esta equipado, debidamente distanciadas en la parte superior, que se abren manualmente en los momentos más calurosos (durante el día) manteniendo así las temperaturas deseadas.

Además, es recomendable la calefacción 18 durante el invierno, junto con la instalación de mantas térmicas para la conservación del calor durante la noche.

2.1.4.1 Desinfección de suelo

El terreno debe ser removido en su totalidad a una profundidad de 60 a 80 cm., y realizar alguna labor posterior de vertedera.

En caso de suelos fuertes, con alto contenido de elementos finos (Arcilla y limo), es fundamental la aportación de arena gruesa o grava fina a razón de 60 a 80 m³ por cada mil metros cuadrados de invernadero, esto proporciona una mejora física del terreno y su duración es muy elevada.

Si el terreno manifiesta agotamiento, o contiene gran número de semillas de malas hierbas resistentes, podría ser necesaria una desinfección previa con alguna de las técnicas o desinfectantes químicos de suelo habituales (Solarización, Metam sodio, Metam potasio, DD, Enzone, Bromuro de metilo, vapor, altas temperaturas, basamid, etc.), utilizando uno u otro según el problema que pretendamos solucionar.

Después de esterilizar dejar suficiente tiempo para ventilar y volver a remover el suelo para evitar intoxicaciones de la plántula.

Una vez que se estableció el cultivo *Lisianthus* es importante mencionar que no se debe estar cultivando durante más de 2 años continuos con *Lisianthus* ya que posteriormente aunque fuera esterilizado tendríamos problemas fitosanitarios que serían muy difíciles de controlar.

2.1.4.2 Preparación de la cama de cultivo

La preparación de suelo, debe llegar hasta una profundidad de 45 centímetros y se debe dejar lo más mullido posible para evitar la compactación y los encharcamientos, el suelo debe tener un pH entre 6 y 6.8. Levantar camas a unos 20 cms tratando de dejarlas lo más nivelado posible.

2.1.4.3 Espaciamiento

Sobre la cama de cultivo se prepara una malla de alambre y rafia dejando cuadros de 12.5 cms por 12.5 cms lo que nos da una densidad aproximada de 64 plantas por metro cuadrado; durante el desarrollo del cultivo se irá subiendo para servir de soporte y posteriormente se prepara otra malla que soporte a la altura de los botones (25 x 30 cms).

2.1.4.4 Transplante

Las plántulas se transplantan a la cama de cultivo cuando tienen 4 hojas verdaderas. Es importante transplantar una plántula con un sistema de raíz activo. Para evitar problemas con pudrición del tallo, no plantar demasiado profundo. Si se coloca los transplantes un poco "alto" en las camas de cultivo hay menos problemas con la *Rhizoctonia*.

Para tener una buena transición de la bandeja de plántulas a la cama de cultivo, se debe mantener una humedad relativa alta durante los primeros 10 días después del transplante y no deje secar el suelo. Al recibir la plántula se realiza una inmersión total de las charolas

en una solución preparada de 1.5 gramos de ridomil y 1.5 gramos de tecto por litro de agua; posteriormente se transplanta teniendo los cuidados necesarios para evitar el maltrato de la misma.

Durante los primeros 15 – 20 días posteriores al transplante es recomendable regar con manguera y una regadera fina, tratando de no maltratar las plantas; es importante mantener el suelo con bastante humedad para evitar estrés en la planta.

Después del establecimiento de la plántula (20 días) el riego normalmente se realiza con cintillas de goteo, ya que es recomendable reducir la humedad relativa y evitar que la planta se mantenga mojada para evitar el riesgo de ataques de hongos (a lo que es muy susceptible)

2.1.4.5 Riego

Se recomienda el uso de riego por goteo para reducir la humedad en las hojas y el aire. Algunos productores entierran los tubos de riego 5-6 cm. debajo del suelo, que sirve para imitar las condiciones naturales del lisianthus y promover un sistema de raíces fuerte y profundo.

2.1.4.6 Fertiriego

El Lisianthus no requiere alta fertilización. Es una planta sensible a la salinidad, que puede producir quemaduras de raíces y hojas, disminuyendo la calidad. Importante, entonces, mantener una conductividad eléctrica de 1.0 mhos (2:1).

Es recomendable realizar análisis de los suelos para determinar sus características y poder definir con más seguridad las acciones a seguir para un mejor aprovechamiento de los nutrientes. La fertilización se aportará con el agua de riego para que la planta tenga un buen desarrollo desde el inicio ya que al lograr su máximo desarrollo se reducen los riegos y por lo mismo se reduce la nutrición. Se pueden utilizar abonos solubles tradicionales, tales como: Nitrato Amónico, Nitrato Potásico y Fosfato Monoamónico.

Cuadro 2. Niveles de referencia de nutrientes en la hoja.

Nutrientes	Nivele deseables (ppm)
Nitrógeno	180
Potasio	160
Calcio	180
Hierro	30
Magnesio	30
Boro	20

Fuente: INDAP (2005)

Una buena práctica que se ha observado al aplicar nutrientes foliares para compensar la reducción de estos al suelo, a dado buenos resultados con la aplicación de fertilizante orgánico como: Humik-Multi y zimafert, haciendo aspersion a foliares semanales a razón de 1 gr. o 1 ml. de producto por litro de agua.

Durante los primeros veinte o veinticinco días, se aporta exclusivamente fosfato monoamónico, a razón de 400 gramos por metro cúbico de agua de riego, a partir de este periodo inicial, debe haber un equilibrio NPK de 1-0,5-1, mediante mezcla de los tres abonos con un máximo de 800 gramos de la mezcla por metro cúbico de agua.

En caso de tener problemas con aguas duras se puede utilizar ácido fosfórico como fuente de fósforo y al mismo tiempo nos ayuda a regular el pH de la solución que se recomienda tenga un pH de 6 a 6.5 a la salida del sistema de riego.

2.1.4.7 Poda

Para la obtención de un mayor número de tallos se puede realizar una poda entre el segundo y cuarto nudo, una vez que la planta ha alcanzado una altura suficiente; si bien existirá una mayor producción de tallos, se debe tomar en cuenta, que estos serán de menor calidad.

2.1.4.8 Cosecha y poscosecha

El corte de los tallos de Lisianthus se realiza cuando tres flores comienzan a abrir. Si se realiza antes, puede ser que no abran muchos de los capullos terminales, además de que su atractivo de cara al consumidor es menor. Si por el contrario, cortamos con demasiados botones florales abiertos, se pueden producir daños durante la manipulación y el transporte, y su duración en jarrón será menor.

La recolección se puede realizar de dos maneras:

- 1) Arrancar la planta entera y cortar las raíces.
- 2) Cortar los tallos escalonadamente según vayan floreciendo.

El primer sistema presenta la ventaja de su mayor rapidez, y el dejar el terreno inmediatamente desocupado para una nueva plantación de esta u otra especie.

En el segundo, todos los tallos se recolectan en su punto óptimo de apertura, requiere más mano de obra, pero al no arrancar la planta, esta rebrotará por los nudos dejados y nos dará una nueva producción a los tres o cuatro meses, aunque será de menor calidad que la primera. Este método es el más utilizado por la mayoría de los productores.

Es conveniente que inmediatamente que se realice la recogida, se introduzcan los tallos en agua limpia, preferentemente con algún conservante.

Posteriormente son trasladados al cuarto de empaque en donde se eliminan las hojas de la parte de abajo y se acomodan los tallos por variedad y tamaño formando un paquete de aproximadamente 6 tallos cada uno o más bien por volumen, por lo que puede hacer necesario en ocasiones, incluir más de seis tallos por paquete, sobre todo si la calidad es menor por haber realizado poda, producción de rebrotes de una primera cosecha, etc.

Es muy importante que al empacar se realice una selección física en la que podamos evitar que las flores o tallos defectuosos entren en los paquetes lo que les daría una mala presentación y nos ocasionaría posteriormente reclamos de los clientes.

Los tallos se deben sujetar en su base, mediante gomas, cintas grapadas o cualquier otro método e introducirlos en bolsas de celofán, con el fin de que no sufran daños en las hojas o flores, durante la manipulación que sufrirán en el proceso de comercialización.

Al hacer la distribución es necesario que las cajas que utilicemos tengan ventilación y que al colocar los paquetes en ellas los hagamos de tal forma que no vayan apretados y que las flores no rocen con las orillas de las cajas.

Para incrementar la vida de florero se recomienda utilizar una solución de agua con 6% de azúcar y pequeñas cantidades de biocida (cloro).

2.2 EVALUACION DEL PROYECTO

Un proyecto es tanto una propuesta o plan organizado, que se proyecta hacia un futuro con el objetivo de lograr la materialización del mismo. Según Sapag y Sapag (1998), un proyecto no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiene que resolver, entre tantas, una necesidad humana. El proyecto surge como respuesta de una idea o necesidad, el cual a través de una evaluación del mismo, se llega a la resolución del problema o al aprovechamiento de una oportunidad.

El estudio de factibilidad se elabora sobre la base de antecedentes precisos, obtenidos mayoritariamente a través de fuentes primarias de información (Cárcamo, 1989).

Un proyecto agrícola esta constituido por todo el conjunto de actividades que despliega la empresa utilizando los recursos y materiales indispensables para la realización del mismo, con objetivos de obtener beneficios. La preparación cuidadosa de los estudios de

proyectos antes que se lleve a cabo alguna inversión o gastos, es el mejor mecanismo a utilizar para lograr altos niveles de utilidad y la mayor eficiencia del capital a invertir. (Gittinger, 1983).

El proyecto puede entenderse como un objetivo en sí mismo. Por el contrario, sólo será un medio para alcanzar los objetivos generales sobre los cuales se elaboró la planificación del proyecto (Sapag y Sapag 1998).

2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

Según Fisher y Navarro (1986), la identificación de mercado es: “El conjunto de personas o unidades de negocio que compran o las pueden inducir a que compren un producto o servicio”. Mientras que la definición de investigación de mercados, según Kotler y Armstrong (2001), es: “Diseño, obtención, análisis y síntesis de datos pertinentes una situación de marketing específica que una organización enfrenta”.

De la definición de investigación de mercados anteriormente expuesta, se puede tomar tres aspectos importantes: registro sistemático (proceso ordenado en etapas), obtención de información del mercado y la importancia para la toma de decisiones (Fisher y Navarro, 1986).

El estudio de mercado se utiliza tanto para conocer al consumidor, disminuir los riesgos, informar y analizar; como instrumentos de planificación, ejecución y control.

El estudio de mercado es más que el análisis de la determinación de la oferta y la demanda o de los precios del proyecto. El mismo análisis se puede utilizarse para explicar la política de distribución y comercialización del producto final (Sapag y Sapag 1998).

Según Sapag y Sapag (1998), metodológicamente, son cuatro los aspectos en el estudio de mercado que deben estudiarse:

1. El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
2. La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
3. Comercialización del producto.
4. Los proveedores y la disponibilidad, el precio de los insumos actuales y proyectados.

2.2.1.1 Demanda

El análisis de la demanda es uno de los factores más importantes tanto para el estudio de mercado como para el proyecto en general. Ya que con éste se proyectará los futuros ingresos o volúmenes a producir.

La teoría de la demanda del consumidor, dice que la cantidad demandada de un producto o servicio depende del precio que se le asigne, del ingreso de los consumidores, el precio

de los bienes sustitutos o complementarios y de las preferencias del consumidor. En todo proyecto es de vital importancia conocer la magnitud de la reacción de la cantidad demandada ante un cambio de precio, que se define como el porcentaje en que varía la cantidad demandada como consecuencia de los cambios porcentuales que se producen en el precio, manteniéndose constantes los valores de todas las demás variables de la función de la demanda (Sapag y Sapag 1998).

2.2.1.2 Mercado Meta

Las empresas no pueden satisfacer a todos los consumidores de un mercado, por lo menos no con los mismos bienes o presentaciones de los mismos. Por lo tanto estas empresas deben enfocarse al mercado para segmentarlo, y reunir en él las mismas características, deseos o necesidades del consumidor.

La segmentación de mercado según Kotler y Armstrong (2001), es dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base a sus necesidades, características o comportamiento, que podrían repercutir productos o mezcla de marketing distintos.

Según Sapag y Sapag (1998), la agrupación de consumidores de acuerdo con el comportamiento similar en el acto de compra se denomina segmentación.

La determinación de mercados metas, es el proceso de evaluar que tan atractivo es cada segmento de mercado y escoger los segmentos en los que ingresará (Kotler y Armstrong, 2001).

2.2.1.3 Oferta

El término oferta puede definirse como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinado precio. Al igual que la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta: el valor de los insumos, el desarrollo de tecnología, las variaciones climáticas y el valor de los bienes relacionados o sustitutos (Sapag y Sapag 1998).

2.2.1.4 Métodos de proyección

Para la preparación de proyectos, el análisis de la oferta y la demanda, tanto como el precio son de suma importancia. Por lo que se recurre a alternativas metodológicas para proyectar nuestro mercado, sin dejar por fuera que ello depende de una serie de variables.

Para la realización de la proyección se cuentan con tres métodos: métodos de carácter subjetivo, modelos causales y modelos de series de tiempo.

El estudio de nuestro mercado se basa en los modelos de series de tiempo, los cuales se utilizan cuando el comportamiento que asuma el mercado futuro puede determinarse en gran

medida lo sucedido en el pasado, siempre que esté disponible la información histórica en forma confiable y completa (Sapag y Sapag, 1998).

2.2.1.5 Alternativas

Una evaluación de los enfoques alternativos al desarrollo del sistema o producto.

No es necesario un estudio de factibilidad para proyectos en que la justificación económica es obvia y amplia, el riesgo técnico es bajo, se esperan pocos problemas legales y no existe ninguna alternativa razonable. Sin embargo, si falla alguna de las condiciones anteriores, se debería hacer un estudio del área en cuestión para así no tener problemas en la ejecución.

La justificación económica incluye una amplia gama de aspectos a tener en cuenta como son el análisis de costos / beneficios, las estrategias de ingresos de la empresa a largo plazo, el impacto en otros productos o centros de beneficios, coste de recursos necesarios para el desarrollo y crecimiento potencial del mercado.

En todo caso no se tomarán en cuenta todos los aspectos que conciernen a un estudio de factibilidad para el presente trabajo, tan solo los aspectos que a consideración del autor sean más relevantes.

2.2.2 Estudio Financiero

Los objetivos de esta etapa son de ordenar y sintetizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad (Sapag y Sapag, 1998).

El análisis financiero se puede definir como el cuerpo de principios y procedimientos empleados en la transformación de la información básica sobre los aspectos contables, económicos y financieros en la información procesada y útil para la toma de decisiones económicas, tales como inversiones, créditos y la administración de los activos y pasivos de la empresa (Vives, 1984).

2.2.2.1 Inversión

La mayor parte de las inversiones deben ser realizadas antes de la puesta en marcha del proyecto, pueden existir inversiones que sean necesarios realizar durante la operación, ya sea porque se precise reemplazar activos desgastados o se requiera incrementar la capacidad productiva ante aumentos proyectados en la demanda (Cárcamo, 1989).

2.2.2.2 Ingresos

Los beneficios tangibles de los proyectos agrícolas pueden dividirse del aumento del valor de la producción o de la reducción de los costos. Sin embargo, las formas específicas en que aparecen los beneficios tangibles no siempre son evidentes y los problemas de valorarlos pueden ser bastante difíciles (Gittinger, 1983).

2.2.2.3 Costos

Costo es todo aquello que reduce un objetivo. Los costos reducen el beneficio neto de la finca o el ingreso neto de la empresa. Los componentes de los costos que intervienen en el estudio financiero, se agrupan de la siguiente manera: bienes físicos, mano de obra, tierras, asignación para imprevistos, impuestos, servicio de la deuda, otros (Gittinger, 1983).

El costo es el desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual (Baca, 2001).

2.2.2.4 Depreciación

La depreciación es el procedimiento de contabilidad que se emplea para distribuir el consumo de la capacidad productiva de los activos fijos, entre la producción beneficiada con este sacrificio de recursos. La depreciación de los activos fijos, puede darse a la producción misma o bien en consecuencia de un desgaste funcional o obsolescencia del equipo (Vives, 1984).

Son costos virtuales, se trata y tiene efecto de un costo sin serlo. Para calcular los montos de los cargos se deberá utilizar los porcentajes autorizados por la ley de impuestos sobre la renta (Baca, 2001).

2.2.2.5 Flujo de caja

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: los egresos iniciales de fondo, los ingresos y egresos de operación, el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y el valor de desecho o salvamento del proyecto (Sapag y Sapag, 1998).

El flujo de efectivo es la cantidad de dinero en efectivo neto generado por el negocio. Este se aproxima como, la suma del ingreso neto de operación más los gastos y menos los ingresos que no conlleven el consumo o entrada de efectivo (Vives, 1984).

2.2.2.6 VAN

El proyecto puede aceptarse si su valor actual neto (VAN), es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual de una tasa de descuento apropiada (Sapag y Sapag, 1998).

La técnica básica consiste en actualizar los costos y beneficios registrados en diferentes períodos y expresarlos en un valor común en un momento determinado (Squire y Van der Tak, 1980).

2.2.2.7 TIR

Según Sapag y Sapag (1998), la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

2.2.2.8 Relación beneficio-costo (B/C)

Es la relación que se obtiene cuando el valor actual de la corriente de beneficios se divide por el valor actual de la corriente de costos.

El criterio formal de selección para esta medida es aceptar todos los proyectos independientes con una relación beneficio-costo de uno o mayor, cuando las corrientes de costo y beneficio se actualizan al costo de oportunidad del capital (Gittinger, 1983).

2.2.2.9 Período de recuperación

Es el período en años que transcurre desde que se da inicio al proyecto hasta la inversión es completamente pagada. El plazo de recuperación a diferencia del VAN o de la relación beneficio-costo, no proporciona información acerca de la rentabilidad absoluta o relativa de la inversión, ni proporciona ningún criterio para definir la viabilidad de la misma (Romero, 1993).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL

3.1.1 CADENAS Y DIALOGO PARA LA ACCIÓN (CADIAC)

Esta metodología consiste en el enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios llamada Cadenas y Dialogo para la Acción (CADIAC) propuesto por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Según Herrera (1996), existen tres grandes tendencias que afectan los sistemas agroalimentarios (SAAs), en primer lugar la evolución en las orientaciones dadas a las negociaciones e intercambios internacionales y nacionales, el debilitamiento de la función directiva del Estado en los asuntos económicos, y en tercer lugar la pérdida de poder de las instituciones ligadas a la agricultura y de los mismos productores.

Este triple fenómeno tiene impactos fuertes en el contexto socioeconómico de los países en desarrollo, cuya capacidad de negociación y de manejo de los cambios es muy limitada. Sin embargo, esos países pueden desarrollar modalidades de funcionamiento más flexible, más participativas, más eficientes, compensando de cierta manera su reducido peso específico y constituir espacios relevantes para el desarrollo del enfoque participativo. El concepto de “cadena” se utiliza para presentar una realidad económica en su globalidad en el caso de la agricultura es muy útil porque permite una comprensión de su complejidad actual, que supera su realidad anterior limitada a la producción primaria (Herrera, 1996).

Con tal propósito el enfoque se compone de dos fases:

3.1.1.1 Metodología del enfoque CADIAC (Cadenas y Dialogo para la Acción)

3.1.2.1.1 Fase de análisis de cadena

Es un proceso de investigación participativa con base en la metodología de análisis de cadena, dirigido hacia la caracterización de las fortalezas y debilidades de los SAAs. El producto de esta fase es un documento borrador para discusión que alimentara la fase de diálogo para la acción (Herrera, 1996).

En esta etapa, se caracteriza la estructura, el funcionamiento y la dinámica del SAA con consideración de los actores involucrados y de sus relaciones: los que producen, transportan, transforman, venden, consumen el producto y sus derivados; los que proveen servicios e insumos. Se trata también de caracterizar su importancia económica y social y la influencia del contexto internacional, regional y nacional (Herrera, 1996).

Son cinco niveles constituyen el cuerpo de esta primera etapa:

1. Las relaciones con la economía internacional, en este nivel se generan información cuantitativa y cualitativa sobre aquellos mercados que permitan hacer un análisis de cómo ese entorno afecta la situación actual y futura del SAA (Herrera, 1996).
2. Las relaciones con la economía nacional, este nivel considera información sobre la importancia económica y social del SAA permitiendo una valoración del aporte socioeconómico del mismo (Herrera, 1996).
3. La estructura del sistema agroalimentario, se trata se la identificación y caracterización técnica y económica de los actores, de las actividades básicas y de las actividades de apoyo que constituyen la estructura de la cadena (Herrera, 1996).
4. Funcionamiento del sistema agroalimentario, comprende la identificación y caracterización de las relaciones técnicas y económicas que se dan entre los distintos tipos de actores involucrados (Herrera, 1996).
5. Interpretación de los resultados, se articulan lógicamente los elementos anteriores de manera que aparezcan claramente los factores determinantes de las fortalezas, debilidades y potencialidades del SAA en sus partes y en su conjunto frente a los cambios en curso o previstos. De ello se derivan propuestas técnicas, económicas y organizaciones dirigidas a mejorar su competitividad de manera sostenible y equitativa (Herrera, 1996).

3.1.2.1.2 Fase del dialogo para la acción

Comprende la promoción y concertación entre actores sociales alrededor de los cambios que hay que hacer para el logro de una mayor competitividad. El producto de esta fase son propuestas de transformación de los SAAs surgidas de los mismos actores y compromisos para su implementación (Herrera, 1996).

Debido a la naturaleza de este estudio y el enfoque participativo del CADIAC (Cadenas y Diálogo para la Acción) se tomó en cuenta únicamente la fase de análisis de cadena con el objetivo de diagnosticar el sector de flores de corte en Argentina.

3.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Para la determinación del Estudio de Factibilidad para Producir Flores Frescas de Corte en la Provincia de Córdoba, Argentina, se involucraron dos factores: preparación del proyecto y su respectiva evaluación. Un estudio de factibilidad, busca una visión amplia para la futura instalación de un proyecto que deje bienes económicos o nos indique si es factible o no llevarlo a cabo.

3.2.1 Estudio de Mercado

El estudio se realizó a través de la recopilación de datos históricos tanto de importaciones y exportaciones de flores frescas de corte a nivel mundial. Identificando los principales actores en este mercado (importadores, exportadores, productores).

Posteriormente se continuó con un análisis de la producción de flor fresca de corte en la República de Argentina, con un enfoque en la Provincia de Córdoba, ya que es la zona geográfica donde se pretende desarrollar el proyecto.

Los datos que se utilizó, fueron extraídos de páginas de internet, proyectos realizados anteriormente, información de software sobre mercados internacionales, libros. Además se emplearon diseños de investigación:

1. Exploratoria utilizando fuentes primarias (bechmarking) y secundarias (datos históricos consumo de flor fresca de corte en la Provincia de Córdoba).
2. Concluyente mediante entrevistas personales a los propietarios de las principales florerías de la provincia de Córdoba.

Otra información se obtuvo de institutos y organizaciones gubernamentales como: Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la República de Argentina (SAGPYA) , Asociación de floricultores de Argentina, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Se hizo el análisis de la oferta exportable nacional e internacional de flores frescas de corte, con el que se determinó la producción mundial, nacional (Argentina) y la tendencia que presenta esta para un futuro. Además que se identificó las especies de mayor demanda durante el periodo 2003-2005. Se realizó un análisis de precios, a través de datos obtenidos de las subastas Holandesas manejadas en precios FOB, donde se determinó el precio a utilizar para la evaluación de proyecto.

El estudio de mercado en la ciudad de Córdoba, Argentina estuvo determinado a la caracterización de mercado de flor fresca de corte, donde se detallan las preferencias y tendencias de consumo durante el verano. Se llevo a cabo mediante un censo, dirigida a una población finita conformada por 20 floristerías de la clase media alta y alta de la ciudad de Córdoba.

3.2.1.2 Elaboración de la encuesta para el mercado de Córdoba, Capital.

Para la elaboración de la encuesta del estudio actual se siguieron los siguientes pasos:

3.2.1.2.1 Revisión de estudios similares

Se revisaron estudios anteriores que si bien no estaban totalmente relacionados con el tema, nos brindaban una idea clara de lo que buscaba el estudio y las variables que se deberían medir, se uso de igual manera la información obtenida de la investigación exploratoria como base para el inicio del proyecto.

3.2.1.2.2 Elaboración de la encuesta

Se elaboró una encuesta dirigida a floristerías de la clase media alta y alta de ciudad de Tegucigalpa, encaminada a satisfacer la necesidad de información que requiere el estudio, así como las tendencias de consumo, preferencias en el producto y otros, examinando cada una de las variables que queremos medir caracterización de consumo de flores frescas de corte.

3.2.1.2.3 Validación de la encuesta

La encuesta fue revisada y validada por el asesor especialista en el área del estudio de mercado, en donde se fue mejorando la encuesta, a partir de las encuestas pilotos aplicadas a posibles clientes.

Aplicación de la encuesta, luego de asegurar que todas las variables necesarias para el estudio estaban consideradas en el instrumento, éste se aplicó para la realización del censo en floristerías de la clase media alta y alta en la ciudad de Córdoba.

Esta se realizó a los propietarios y vendedores del producto a estudiar en cada uno de los establecimientos que se determinaron dentro del rango y las características deseadas para el estudio.

3.2.1.2.4 Estructura de la encuesta

La encuesta se estructuró con preguntas abiertas y cerradas según el tipo de información que se requería para determinar y caracterizar el comportamiento y preferencias del mercado de la ciudad de Córdoba (Anexo 1).

Para determinar las escalas de medición que se iban a usar de acuerdo a las preguntas se deben observar las variables que estas tienden a medir, ya que se encuentran íntimamente relacionadas.

3.2.1.2.5 Las escalas de medición

Son el conjunto de los posibles valores que una cierta variable puede tomar. Por esta razón, los tipos de escalas de medición están íntimamente ligadas con los tipos de variables. Su clasificación es:

1. La **escala de medición nominal**: es la que incluye los valores de las variables nominales, que no tienen un orden preestablecido y son valores mutuamente excluyentes.

2. La **escala de medición ordinal**: es la que incluye los valores de las variables ordinales que pueden ser ordenadas en un determinado orden, aunque la distancia entre cada uno de los valores es muy difícil de determinar.

3. La **escala de medición de intervalo**: a la que le corresponden las variables numéricas. En esta escala de medición se encuentra un orden muy establecido y la distancia entre cada uno de los valores puede ser determinada con exactitud. Es posible observar que cada uno de dichos intervalos mide exactamente lo mismo.

Haciendo uso de esto se pudo realizar un buen análisis de cada una de las escalas a usar según el tipo de variable.

A continuación se realizará una breve descripción de cada una de las variables medidas

- **Aceptación del producto.** Se determinó esta variable tratando de conocer si compraban flores de corte.
- **Comercio del producto.** Se determinó el uso de las flores de corte tanto en área de compra para uso propio o reventa.
- **Localidad de compra.** Se consideró la variedad de lugares y medio a través de los cuales el producto llegaba a los clientes.
- **Presentación del producto.** Se determinó el tipo de empaques preferidos por el mercado argentino.
- **Demanda.** Se determinó la cantidad y frecuencia con las que se compran las rosas en los distintos sectores sujetos a nuestro estudio.
- **Producto.** Se estudiaron las preferencias en el producto mismo, tales como el color y el tamaño del tallo.
- **Precio.** Se inquirió acerca de los precios a los cuales se compra el producto en los distintos puntos.
- **Razones para compra.** Se determinaron las razones preponderantes por las cuales el mercado de Córdoba compra el producto.

3.1. Entrevista

La entrevista es muy utilizada en investigación social, y sus características son similares a las del cuestionario, la utilización de este instrumento conlleva una mayor habilidad por parte del encuestador u observador en conducir el tema de la entrevista.

Esta tiene como ventaja el que se puede explotar temas no contemplados inicialmente y se puede ahondar en los temas ya contemplados.

Para la entrevista, se hizo uso de la comunicación directa, no fue estructurada, se tenían preguntas base para la realización de la misma, ésta estuvo dirigida a los productores locales de flor fresca de corte, con el objetivo de caracterizar la producción actual que se mantiene en Córdoba tanto en especies cultivadas, como áreas de producción, estructura de la producción. Estos aportaron una gran cantidad de información para la elaboración de la tesis, para no perder la información se hizo uso de grabadoras de audio.

3.1.2 Estudio Técnico

La metodología usada en el estudio técnico es en su mayor parte la investigación en el campo con la ayuda de fuentes primarias y secundarias de información, se recurrió a:

- ✓ Técnicos especialistas.
- ✓ Productores locales.

3.1.3 Estudio Financiero

La metodología empleada en el estudio financiero se basó en:

- ✓ Solicitudes de cotizaciones para la implementación de la infraestructura del proyecto.
- ✓ Implementación de un modelo económico-financiero para la evaluación del proyecto.
- ✓ Análisis de los principales índices financieros: **VAN, TIR, RCB, PRI**, para medir la rentabilidad del proyecto a largo plazo.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL

Antes de 1970 la mayoría del consumo de flor cortada era abastecido con producción local. En aquel entonces el comercio de flores se encontraba limitado a países fronterizos. La expansión en el uso de los aviones comerciales permitió el desarrollo del comercio mundial de flores frescas.

La industria florícola es una actividad que está incluida en las estadísticas de 145 países, aunque hoy día sólo 87 países registran actividad exportadora.

Actualmente la importancia de la producción doméstica ha disminuido mientras que las importaciones mundiales se han incrementado. Además de Colombia y Ecuador, los gobiernos de algunos países africanos y asiáticos han estimulado el desarrollo de industrias exportadoras de flores frescas como mecanismo para incrementar el empleo de un gran número de trabajadores poco calificados y para atraer dólares a sus economías.

Los principales países productores de flores de corte en el mundo son Holanda, Colombia y Ecuador. De éstos, tanto Holanda como Colombia también son grandes exportadores, junto con Ecuador e Israel. Respecto a las importaciones de flores, éstas se originan mayoritariamente desde Alemania, la cual recibe alrededor del 19% del comercio mundial, seguida por Reino Unido. Holanda cumple un rol fundamental en la comercialización de las flores, puesto que realiza grandes subastas en las cuales se transan tanto flores producidas en ese país como importadas, muchas de las cuales son posteriormente reexportadas a otros países dentro de Europa.

El crecimiento del consumo de flores frescas de los países depende de su desarrollo económico, siendo algunos países europeos los que presentan el mayor nivel de consumo per cápita, seguidos por Japón y EE.UU. Las principales flores frescas importadas son las rosas, le siguen los crisantemos, los claveles, la alstroemeria, la gypsophila y los liliums.

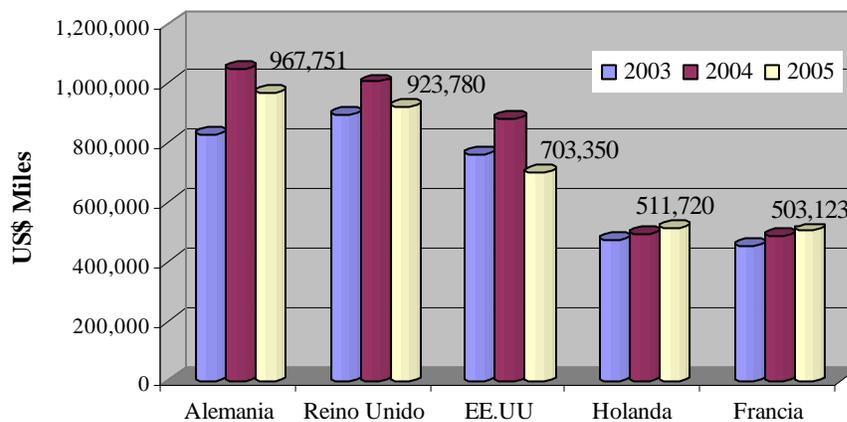
La demanda por flores en el mundo es muy variable en cuanto a los gustos por determinados colores y especies, lo que exige a los productores estar permanentemente actualizados acerca de las nuevas tendencias. Además, su consumo aumenta mucho en los días de fiesta. Ello es muy importante para la planificación de la producción, puesto que de acuerdo a la fiesta que se celebre es la variedad y el color demandado. La demanda también varía según la época del año: es así como durante el verano son más requeridos los tonos pastel. Las flores también compiten con algunos productos sustitutos, como chocolates, vinos, peluches, etc.

El mercado de la floricultura en general es dinámico, está en constante movimiento, los consumidores cambian sus patrones de consumo y están abiertos a nuevas especies y colores y están dispuestos a pagar más por ellos, por lo tanto, aún quedan nichos por explotar. Las flores son un bien suntuario, de lujo, prescindible, por lo tanto, su consumo va en directa relación con el poder adquisitivo de la población. Se estima que en la medida que la economía mundial se recupere, el consumo de flores también lo hará.

4.1.1 Importaciones mundiales

En 2004, las importaciones mundiales de flor fresca de corte alcanzaron un valor de US\$ 5,484,974 miles aproximadamente. Lo que indica la importante orientación que ha adquirido la comercialización de flores frescas de corte, en la actualidad.

Alemania, Reino Unido, EE.UU., Holanda y Francia son los países que en la actualidad, representan las principales importaciones en US\$ Miles y volúmenes a nivel mundial de flor fresca de corte.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 1. Principales países importadores de flor fresca de corte a nivel mundial, período 2003-2005.

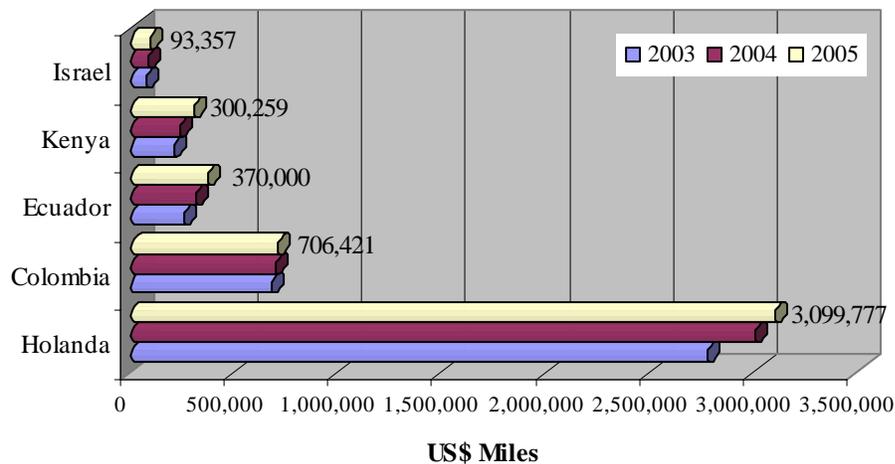
El comportamiento durante los últimos 3 años, tomando como referencia desde el 2003 al 2005, las importaciones de flor fresca de corte a nivel mundial han ubicado a Alemania en primer lugar durante el 2004 y 2005, en este último año alcanzó un valor de US\$ 968 millones, representando el 19%; sin embargo en 2003 ocupó el segundo lugar con US\$ 826 millones. Reino Unido durante el 2004 y 2005 ocupó el segundo lugar, obteniendo un valor para el último año de US\$ 924 millones, representando el 18%; sin embargo en 2003 se ubicó en el primer lugar con US\$ 896 millones. Estados Unidos en los tres años se ubicó en el tercer lugar, en 2005 obtuvo un valor de US\$ 703 millones, representando el 16%. Holanda ocupó el cuarto lugar en los 3 años de referencia, alcanzando un valor de

US\$ 512 millones en 2005, representando el 10%. Cabe mencionar que sus importaciones son reexportadas a los países Europeos como: Alemania, Suiza, Francia y Reino Unido. Francia ocupó el quinto lugar durante los tres años, en 2005 obtuvo un valor de US\$ 503 millones, representando el 9% de las importaciones mundiales de flor fresca de corte.

4.1.2 Exportaciones mundiales

En 2004, las exportaciones mundiales de flor fresca de corte alcanzaron un valor de US\$ 5,151,734 Miles.

Estas han marcado un comportamiento con tendencia al crecimiento, desde el año 2003 al 2005. Para este último año se puede identificar a 5 países que lideran el mercado de las exportaciones de flor fresca de corte, como: Holanda, Colombia, Ecuador, Kenya e Israel, identificados como actores principales en producción en el mercado internacional.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 2. Principales países exportadores de flor fresca de corte a nivel mundial, período 2003-2005.

Posesionándose durante tres años consecutivos (2003-2005), se encuentra Holanda, en 2005 obtuvo un valor de US\$ 3 billones, representando el 58% del mercado mundial.

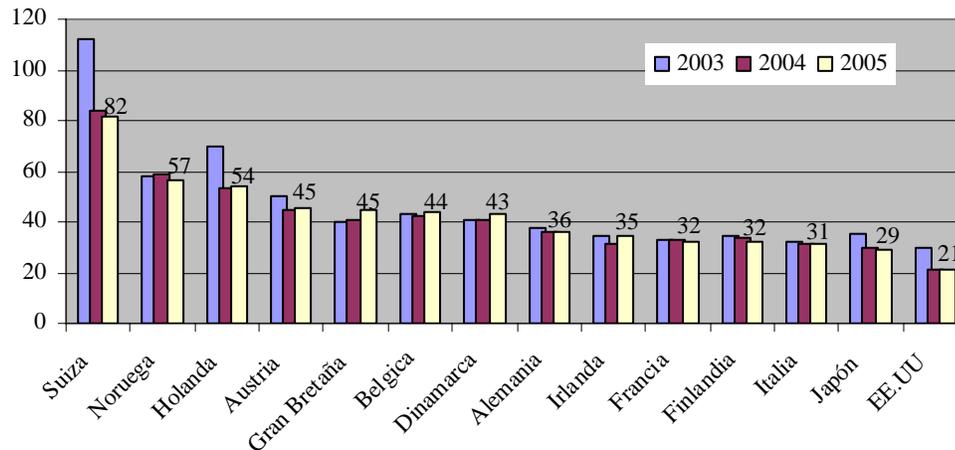
A continuación está Colombia, en el segundo lugar durante el mismo período, alcanzando un valor de US\$ 706 millones en 2005, representando el 14%. Este país tiene muy bajos costos de producción, lo que le permite competir con precios bajos y llegar a mercados menos exigentes con productos pocos diferenciados

Ecuador se mantuvo durante estos 3 años, en el tercer lugar, para el 2005 obtuvo un valor de US\$ 370 millones aproximadamente, representando el 7%. El país tiene una estrategia de diferenciación de calidad, llegando a mercados más exigentes, donde los consumidores están dispuestos a pagar un mayor precio por sus productos de excelencia.

Kenya se ubicó en el cuarto lugar durante este período, tomando en 2005 un valor de US\$ 301 millones, representando el 4%. Israel durante el 2004 y 2005 se mantuvo en el quinto

lugar, en este último año alcanzó un valor de US\$ 93 millones, representando el 2%; mientras que en 2003 se ubicó en el séptimo lugar con US\$ 73 millones, por lo que fue sustituido por España con US\$ 87 millones.

4.1.3 Consumo per cápita



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 3. Consumo mundial per cápita de flor fresca de corte, período 2003-2005.

El consumo anual per cápita de flores frescas de corte es muy alto en Europa, por lo que se le considera como el mercado consumidor más importante del mundo. Los principales países Europeos consumidores per cápita en 2005, son: Suiza, con US\$ 82, Noruega, con US\$ 57, Holanda, con US\$ 54. Les siguen Austria, Gran Bretaña, Bélgica, Dinamarca, entre los más representativos en el consumo mundial per cápita de flor fresca de corte.

La demanda mundial de flores y plantas es muy variable en cuanto a los gustos por determinados colores y especies, lo que exige a los productores estar permanentemente actualizados acerca de las nuevas tendencias.

El 65% de los consumidores de flores frescas de corte a nivel mundial compran flores para regalar en ocasiones especiales o días de fiesta y un porcentaje menor para decoración del hogar. Dentro de los meses de mayor consumo de flores se encuentran las siguientes fechas importantes a festejar:

14 de febrero, Día de los Enamorados (Rosas rojas y rosadas)

8 de marzo, Día Internacional de la Mujer

11 de mayo, Día de la Madre

20-21 de abril, Domingo y Lunes de Pascua

23 de noviembre, Todos los Santos

24 de diciembre, Navidad (Clavel y rosa blancos y rojos)

31 de diciembre, Año Nuevo

Estas fechas son muy importantes para la planificación de la producción, puesto que de acuerdo a la fiesta que se celebre es la variedad y el color demandado.

Se estima que el consumo de flores frescas de corte continuará creciendo debido al aumento de la población mundial y a la concentración de esta en núcleos urbanos.

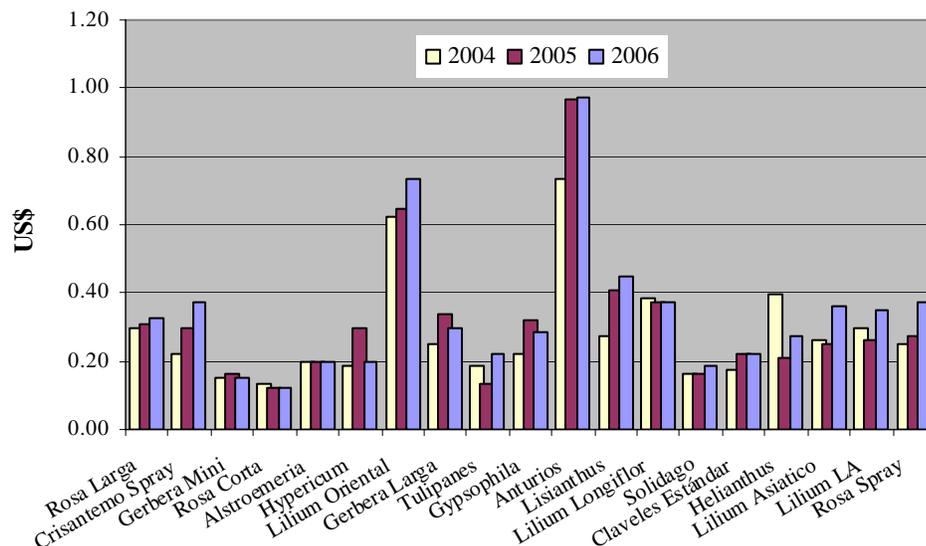
4.1.4 Tendencia de los Precios Internacionales

Los precios mundiales de las flores de corte tienen varias dimensiones y se tratan de mantener estables según lo dispuesto en las subastas de los Países Bajos. Esto debido a la fuerte participación de mercado que posee Holanda.

Los precios promedios anuales desde enero del 2004 hasta octubre del 2006, han tenido un crecimiento poco significativo, en la mayoría de los casos el aumento va desde 1 centavo hasta 18 centavos de dólar en el transcurso de las 3 últimas décadas; todo esto va a depender de la especie y la demanda que presente el mercado.

Para mantener y mejorar precios, cada vez los países que producen flores de corte y exportan al mercado internacional buscan mejorar o mantener su productividad y calidad en sus productos para ser competitivos en el mercado.

La naturaleza del suministro de flores, por medio de las subastas, hace que las fluctuaciones del precio dentro de un mismo día puedan ser considerables. Las condiciones climáticas también pueden tener un impacto fuerte en los niveles del precio a corto plazo.



Fuente: Federation of Dutch Flower Auctions (VBN), ProFound (2006).

Figura 4. Precios históricos del mercado mundial de flores de corte en las subastas Holandesas, período 2004-2006.

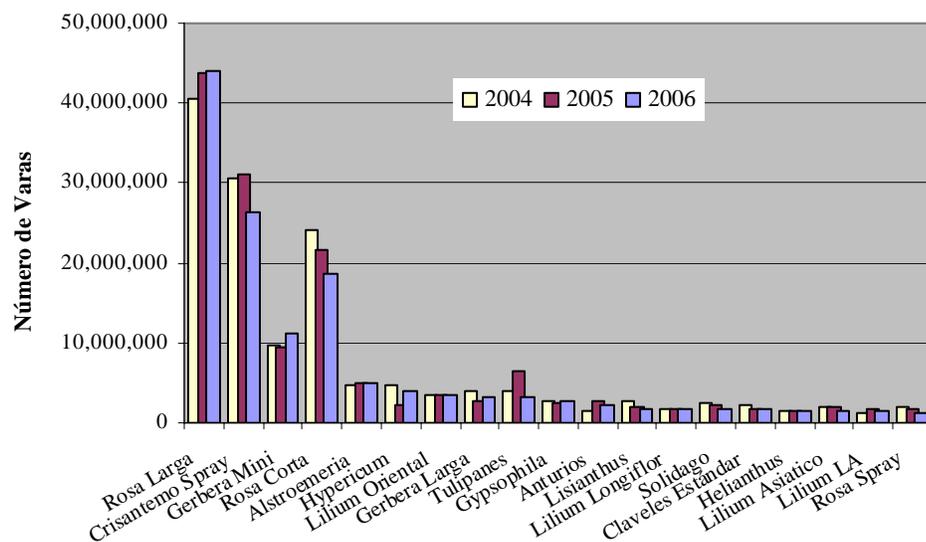
En general los productos importados por Holanda se venden a más bajos precios que la producción local. Las principales explicaciones de ello es la calidad superior de la flor holandesa y además que los productores holandeses proporcionan una gama más amplia de productos.

Las considerables diferencias de precio debido al tema de la calidad, entendiéndose una mayor duración en el florero y el momento preciso en que el brote debe abrirse, explican la importancia de la reputación holandesa en este rubro.

Las grandes diferencias entre el precio de “novedades” y productos no diferenciados es otra explicación para los distintos precios recibidos tanto por los productores de países diferentes, como por proveedores diferentes del mismo país. Las novedades y variedades "especiales" pueden sacar un notorio diferencial de precios sobre el promedio.

4.1.5 Tendencia de Comercio Mundial

El comercio mundial de las flores de corte va creciendo año tras año, cada vez existen nuevas variedades de especies que cautivan el mercado con sus características como: color, aroma, calidad, duración, tamaño, entre los principales.



Fuente: Federation of Dutch Flower Auctions (VBN), ProFound (2006).

Figura 5. Comercio Mundial de Flores de Corte, período 2004-2006.

Las especies que históricamente se han mantenido en una demanda constante y no han perdido participación en el mercado durante 2006 son: la rosa larga representando en 23% el mercado mundial de flores de corte y le siguen el crisantemo con 14%, rosa corta con 10%, gerbera mini con 6%, alstroemeria con 3%, hypericum, liliun oriental, gerbera larga, tulipanes con 2% y el resto de las especies en 1%. Las especies que representan el

1% se están desarrollando cada vez y están buscando posesionarse en el mercado, esto debido a las nuevas tendencias de consumo del mercado de flores frescas de corte.

4.1.6 Tendencia de la Demanda y Consumo

La tendencia actual en la producción de flores y lo que se proyecta hacia el futuro, es que aumente la demanda de flores de alta calidad, mayor durabilidad y diversidad de especies y variedades aromáticas.

Cuadro 3. Proyección de la demanda mundial de flores de corte

Año	Miles de US\$
1999	13,712,208
2000	15,236,808
2001	16,761,408
2002	18,286,008
2003	19,810,608
2004	21,335,208
2005	22,859,808
2006	24,384,408
2007	25,909,008

Fuente: FIA. Proyectos de Desarrollo e Innovación en Biotecnología. 2004 Pág. 19

En el cuadro 3 se muestra la proyección estimada de la demanda mundial de flores, desde el año 1999 hasta el 2007, la que se expande en un 89% en dicho período.

4.1.4 EXPORTADORES

4.1.4.1 HOLANDA

La industria de flor fresca de corte en Holanda, es una actividad agrícola con gran aporte al la economía del país, ya que representa el segundo mercado de la producción nacional. La floricultura en este país representa el 27% de la actividad agrícola de Holanda.

A nivel mundial, en 2005, Holanda ocupa el primer lugar en la exportación de flor fresca de corte, representando el 58% de las importaciones mundiales. En lo que se refiere a importaciones a nivel mundial se encuentra en cuarto lugar, representando el 9% y además dentro de la Unión Europea, es el principal importador.

Este país posee un rol primordial en la comercialización de las flores frescas de corte, puesto que realiza subastas en las cuales se transan tanto flores producidas en ese país como importadas, muchas de las cuales son reexportadas a otros países dentro y fuera de Europa.

Posee la mayor superficie bajo producción de flores en la Unión Europea, así como los productores más eficientes e innovadores dentro de la industria y un excelente sistema de distribución apoyado por buenas conexiones de transporte terrestre y aéreo. Esto gracias al apoyo en “investigación y desarrollo” que obtienen.

4.1.4.1.1 Superficie de producción

El valor de la producción de flores frescas de corte en 2004 ascendió a US\$ 2,484,163,458 trillones. Como se muestra en la Tabla, las compañías que tienen producción al aire libre, son las más representativas en la industria, con la producción de bulbos de flor especialmente; sin embargo la producción bajo invernaderos es utilizada para la producción de especies de flor de corte.

Cuadro 4. Área de producción florícola en Holanda (Ha.)

	2003	2004	2005
Producción al aire libre			
Plantas ornamentales	40,296	39,797	39,925
Bulbos de flores	24,538	23,520	22,815
Producción bajo invernadero			
Plantas ornamentales	6,135	6,107	-
Flores cortadas	3,499	3,401	3,233

Fuente: Flower Council Holland (2005).

Dentro de las flores de corte en invernadero, se dedican a la producción de crisantemos, gerbera, rosa, clavel. En producción al aire libre, la mayor área florícola, está destinada al cultivo de bulbos de flores, como: el tulipán, especie mayormente en producción y le siguen en importancia el narciso, gladiolo, jacinto, liliun y fresia.

La actual oferta de bulbos de flor de Holanda está formada por flores que poseen una gran variedad de perfumes, colores y formas capaces de satisfacer a diferentes gustos y segmentos. Los bulbos de flor se utilizan para la venta en seco y para el cultivo industrial. La venta en seco es el mercado de los bulbos destinados a jardines y parques públicos. El cultivo industrial es el de los cultivadores profesionales de flores para la producción de flor cortada o de flor en macetas. Se debe considerar que el clima de este país es apropiado para el desarrollo de este tipo de cultivo.

La concentración del área de producción florícola se encuentra a 50 kilómetros de las casas de subasta, un aspecto muy importante de la posición fuerte de la producción holandesa en el mundo. Se espera que los cultivadores más lejos de las casas de subasta apunten sus surtidos más a los productos a granel, que se venden directamente a comerciantes más grandes.

4.1.4.1.2 Consumo

Cuadro 5. Flores frescas de corte con mayores ventas en subastas holandesas (US\$ Millones)

	2003	2004	2005
Rosa	602	568	585
Crisantemos	264	229	235
Tulipanes	164	149	154
Lilium	141	127	132
Gerbera	94	93	97
Cymbidium	58	52	56
Freesia	53	48	46
Crisantemos	33	31	37
Anthurium	38	32	33
Alstroemeria	35	31	31

Fuente: Flower Council Holland (2005)

Los datos históricos desde 2003 al 2005 expuestos, muestran las especies principales de flor fresca de corte subastadas en el mercado Holandés, ubicando a las rosas como las flores con mayor demanda, especialmente las de botón grande, las cuales han incrementado su participación, mientras que sus precios se han mantenido estables durante los últimos cinco años. Los crisantemos ocuparon el segundo lugar, les siguen los tulipanes de color blanco, amarillo y rojo, que fueron los más comercializados. Luego se ubicaron los lilium orientales y asiáticos, los cuales, a pesar de los problemas para su transporte, debido a la fragilidad de sus flores, continúan incrementando su popularidad. Por último, la gerbera fue la quinta especie comercializada.

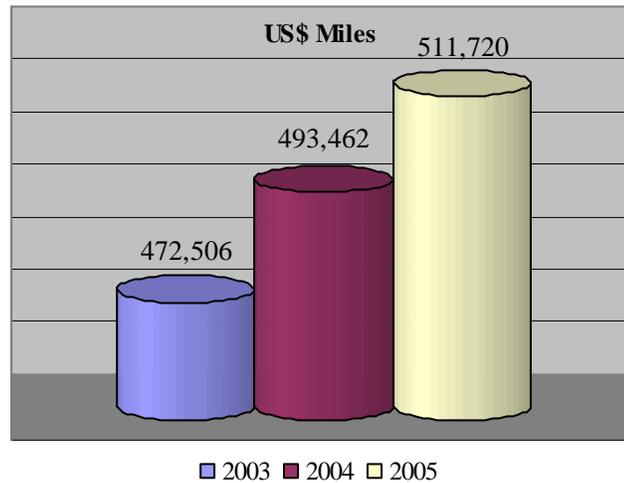
El consumo per cápita en 2005 de flor fresca de corte en Holanda alcanzó los US\$ 54.

Las empresas de gran tamaño, el mercado institucional, son consumidores importantes de flores. Cerca de 80 por ciento de estas empresas compran flores, representan el 23% de las compras totales holandesas en 2005. Motivos principales que los consumidores compran flores son: para crear una atmósfera acogedora en sus hogares (el 69%), el hecho de que las flores son coloridas y hacen a la gente feliz (el 14%) y el 17% fueron compradas para ocasiones especiales en 2005 (los cumpleaños, las bodas, los entierros).

4.1.4.1.3 Importaciones

El alto grado de demanda de flor fresca de corte por parte de los comerciantes Holandeses, no es satisfecha por la producción local, por lo que las importaciones permiten cubrir la necesidad del mercado, brindando una amplia selección de flores

frescas cortadas a sus clientes europeos a través del año. Sin embargo las importaciones más significativas son en los meses de invierno.

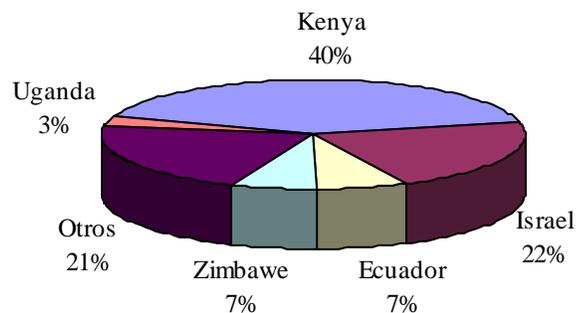


Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 6. Importaciones de flor fresca de corte holandesas, período 2003-2005.

En 2003, Holanda importó US\$ 472 millones; mientras en 2004 importó US\$ 493 millones, aumentó 4.5% con respecto al año anterior y en 2005 alcanzó un valor de US\$ 512 millones, aumentó 3.7% lo que indica una tendencia de crecimiento desde el 2003 al 2005. Las principales importaciones corresponden a: gypsophila, dianthus, aster, rosa, clavel Standard y el crisantemo.

Una proporción grande de flor fresca de corte importada se reexporta, (70% aprox.)

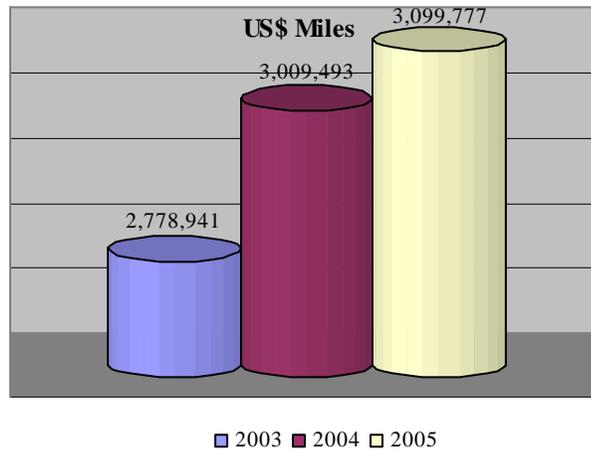


Fuente: Cálculos del VBN basados en estadísticas de EUROSTAT (2005).

Figura 7. Participación por países en las importaciones holandesas de flor fresca de corte, en 2005.

Durante el 2003 al 2005, los países que exportaron flor fresca de corte hacia Holanda fueron: Kenya, el surtidor más grande, le siguen Israel que en 2005 cayó el volumen de ventas, mientras que el volumen de importaciones de Ecuador aumentó el 20% y otros países con menos participación tenemos: Zimbabwe, Uganda, España, Zambia, Colombia, Reino Unido, Sudáfrica, Alemania, Italia, Bélgica, etc.

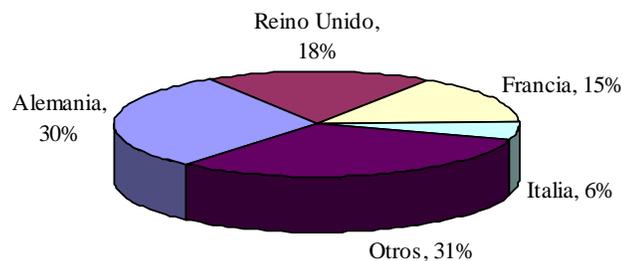
4.1.4.1.4 Exportaciones



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 8. Exportaciones holandesas de flor fresca de corte, período 2003-2005.

El valor de la producción anual de flores frescas de corte destinada para exportación en 2003 fue de US\$ 2.778 millones; mientras en 2004 fue de US\$ 3.009 millones, un aumento en 8.3% con respecto al año anterior y en 2005 finalizó con US\$ 3.099 millones, un aumento de 3% con respecto al año anterior. Estos datos indican una tendencia de crecimiento en los tres últimos años de las exportaciones Holandesas de flor fresca de corte.

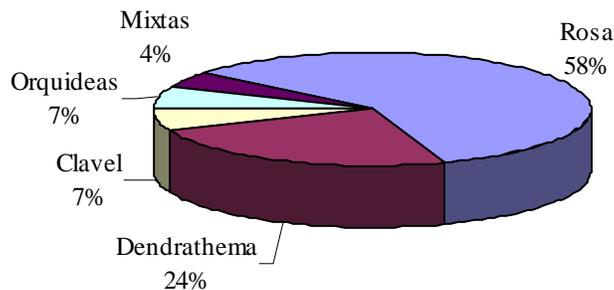


Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 9. Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte holandesas, en 2005.

Alemania sigue siendo el país de destino número-uno de las exportaciones Holandesas de flor fresca de corte, le siguen las exportaciones al Reino Unido que se levantaron 4.4%, Francia aumentó alrededor de 3%. Aunque la tarifa del cambio del Dólar llegó a ser más favorable concerniente al euro, el dólar seguía siendo costoso, haciendo que las exportaciones a los EE.UU. disminuyeran y las exportaciones a los países de Europa del Este en el contrario crecieran.

Se debe tomar en cuenta que las exportaciones Holandesas no se basan exclusivamente en su propia producción sino también en la llegada a sus mercados y subastas de la producción de otros países de América y Europa, principalmente.



Fuente: Cálculos del VBN basados en estadísticas de EUROSTAT (2005).

Figura 10. Participación por especies de flor fresca de corte en las exportaciones holandesas, en 2005.

Las especies de flor fresca de corte exportadas fueron: Rosa es el producto principal de la exportación, seguido por dendranthema y el clavel. En 2004, las exportaciones de rosas demostraron una disminución de 8 por ciento, exportaciones de dendranthema una disminución de 15 por ciento y exportaciones del clavel una disminución de 20 por ciento.

4.1.4.2 COLOMBIA

La floricultura ocupa el primer lugar como generadora de divisas dentro de las exportaciones no tradicionales. Colombia es actualmente el segundo exportador de flor fresca de corte en el mundo, después de Holanda.

Varias causas explican el éxito como exportador de flores, entre las más importantes están:

- Posee un clima tropical de altura, temperatura media de 13 – 16°C.
- Créditos subsidiados de gobierno a los empresarios que se arriesgan a invertir en el negocio (en los inicios).
- Mano de obra barata.
- Producción de alta calidad, normas de producción y selección elevadas.

- Tecnología de producción y poscosecha adaptada a sus condiciones agroclimáticas y de mercado.
- Captación de inversión extranjera, ejemplo: Floramérica S.A.y Dole.
- Desarrollo de canales de comercialización en los mercados objetivos.
- Ventas directas de los productores a importadores o mayoristas en USA y Europa.
- Programa de capacitación de la mano de obra, a técnicos y operarios.
- Manejo de las empresas con criterio industrial.
- Captación y adecuación a las condiciones locales de la tecnología extranjera.
- Desarrollo de tecnología propia en las empresas productoras y en las proveedoras de materiales, equipos y servicios.
- Ubicación geográfica ventajosa, al estar cerca del mercado de USA.

Esta importante posición ha sido lograda, entre otros factores, como resultado de la permanente búsqueda de un acceso libre y preferencial de este producto en los principales mercados internacionales. Es así como el ingreso de las flores colombianas están libres de aranceles en la Unión Europea, bajo el Sistema General de Preferencias que vencerá en diciembre del año 2015.

Para el caso de Estados Unidos, las flores colombianas cuentan con preferencias arancelarias desde 1991, a partir de la aprobación legislativa del Andean Trade Promotion Act (ATPA), el cual venció en diciembre de 2001. Esta Ley fue prorrogada en agosto de 2002 con retroactividad, mediante el Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act (ATPDEA), cuyo vencimiento será en diciembre de 2006. Gracias al libre acceso concedido por el citado Gobierno, el sector floricultor colombiano ha logrado incrementar sus exportaciones cada año y en la actualidad, es el primer proveedor de flores frescas cortadas en ese mercado. Se estima que dos de cada tres flores importadas en Estados Unidos son colombianas.

Por otra parte, han desarrollado agresivas campañas de marketing, llevando la imagen de la flor colombiana especialmente al mercado de Estados Unidos. En 1987 establecen el (CFC), Colombia Flower Council con sede en Miami, para efectos de promoción. Por último, han tenido apoyos estructurales de su estado, a través del Proexport, el (FF) Fondo Agrícola y también del Bancorex, Banco exportador.

4.1.4.2.1 Superficie de producción

La superficie de producción para el área florícola Colombiana en los últimos tres años ha mostrado un crecimiento significativo, en 2004 tubo un incremento de 8.8% con respecto al año anterior y en 2005 creció en 6.2%.

Cuadro 6. Área de producción florícola en Colombia (Ha.)

	2003	2004	2005
Producción al aire libre	1,511	1,644	1,747
Producción bajo invernadero	4,502	4,900	5,206
Producción Total	6,013	6,544	6,953

Fuente: Cálculos de ASOFLORES basados en estadísticas del DEX (2005).

El área cultivada en 2005 es 6,953 ha., dentro de las cuales 5,206 ha son destinadas a la producción en invernadero y el resto destinada a la producción al aire libre.

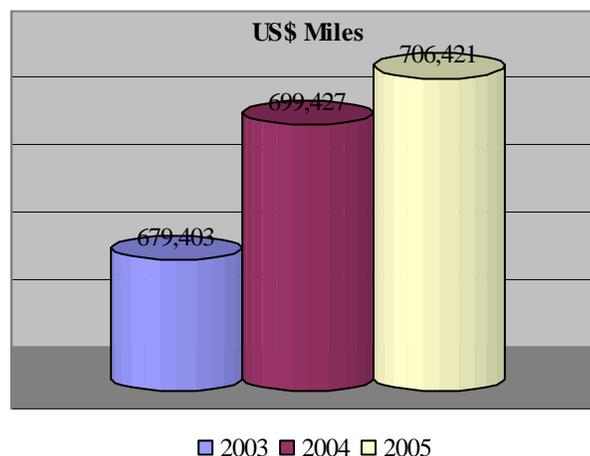
Las zonas de producción a nivel nacional son: Sabana, representando el 75%, Antioquia con 20% y Otros (Valle, Eje Cafetero, Cauca) con 5%.

Se cultivan más de 50 tipos diferentes de flores, entre las cuales se destacan: rosa en 32%, clavel con 15%, clavel miniatura con 8%, crisantemo con 13% y otros con 32%.

Se estima que el 98% de la producción nacional total está destinada para el mercado externo y sólo el 2% de su producción se destina al mercado interno. Los principales mercados de exportación para las flores colombianas son: América del Norte con 84%, Europa con 9% y otros con 7%.

4.1.4.2.2 Exportaciones

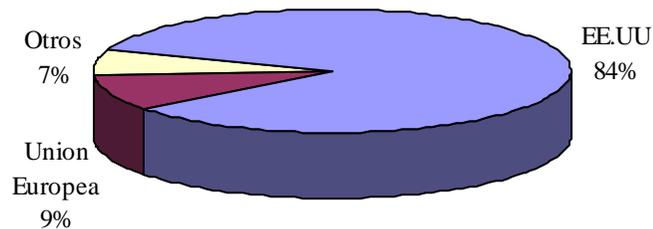
Las dificultades que el sector florícola Colombiano ha venido enfrentando en los últimos años, principalmente como resultado de la revaluación del peso, no han sido obstáculo para que Colombia siga manteniendo una posición predominante en el contexto global en materia de producción y exportación de flor fresca de corte.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 11. Exportaciones colombianas de flor fresca de corte, período 2003-2005.

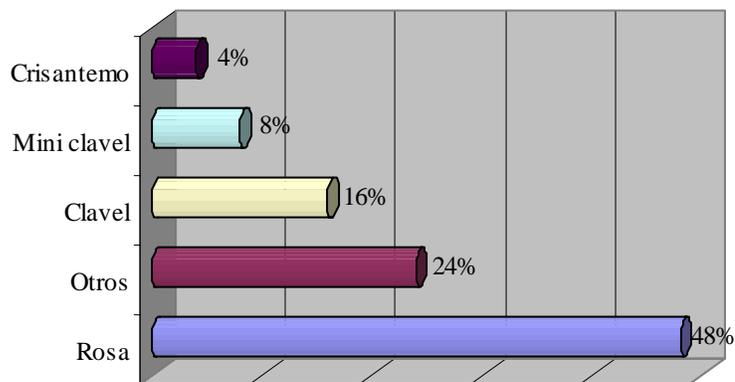
La cifra de exportaciones colombianas de flores alcanzó en 2005 los US\$ 706 millones, con un incremento en 1% con respecto al año anterior, frente a US\$ 699 millones registrados en 2004 en un aumento de 3% con respecto al año anterior y en 2003 un valor de US\$ 679, millones. Estados Unidos es el principal mercado de destino de las flores colombianas ya que es un mercado que posee ventaja sobre otros países, por la facilidad y rapidez en el transporte, con sofisticada infraestructura en el aeropuerto internacional de Miami. Además que cuenta con un trato arancelario preferencial debido al programa de control de plantación de drogas.



Fuente: Cálculos de ASOFLORES basados en estadísticas del DEX (2005).

Figura 12. Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte colombianas, en 2005.

En 2005, Estados Unidos representa el 84% del total de las exportaciones florícolas, lo que se traduce en US\$ 593 millones, la tercera parte corresponde a rosas (US\$ 445 millones). El segundo comprador de flores colombianas es la Unión Europea con un 9% de participación en sus ventas, es decir US\$ 63 millones, donde las preferencias se inclinaban por el clavel y otros países con una participación del 7%, es decir US\$ 49 millones.



Fuente: Cálculos de ASOFLORES basados en estadísticas del DEX (2005).

Figura 13. Participación por especies de flor fresca de corte colombianas para exportación, en 2005.

Las principales especies exportadas son: la rosa en primer lugar seguido por el clavel, mini clavel, crisantemos y otras en menor escala, como: pompón, alstroemeria, aster, gerbera, gypsophila.

4.1.4.3 ECUADOR

La industria florícola del Ecuador se ha convertido en una actividad muy importante, en 2005 ocupó el tercer lugar en las exportaciones mundiales de flor fresca de corte, representando el 7% de las exportaciones mundiales.

Con el pasar de los años se ha consolidado en el mercado norteamericano principalmente y en menor escala en Europa, lo cual ha contribuido a generar empleo y divisas al interno del país, activando ciertos polos de desarrollo local en el tema.

Las flores ecuatorianas son consideradas como las mejores del mundo por su calidad y belleza inigualables, se enmarcan en el rango de PREMIUM, esto gracias a la situación geográfica del país que le permite contar con micro climas y una luminosidad que proporciona características únicas a las flores como son: tallos gruesos, largos totalmente verticales, botones grandes de colores sumamente vivos con el mayor número de días de vida en florero, además posee una mayor disponibilidad para la exportación durante todo el año.

Actualmente, gracias al acuerdo ATPDEA la exportación de flores no paga ningún arancel para ingresar a EEUU, por lo que un acuerdo de libre comercio constituye una necesidad para la industria florícola nacional.

En lo que respecta a la generación de empleo, se estima que aproximadamente laboran en forma directa e indirecta 70 mil personas, especialmente en el sector rural.

4.1.4.3.1 Superficie de producción

Cuadro 7. Área de producción florícola en Ecuador (Ha).

	2003	2004	2005
Producción al aire libre	1,291	1,344	1,923
Producción bajo invernadero	1,904	1,983	2,836
Producción Total	3,194	3,326	4,759

Fuente: Cálculos de EXPOFLORES basados en estadísticas del BCE (2005).

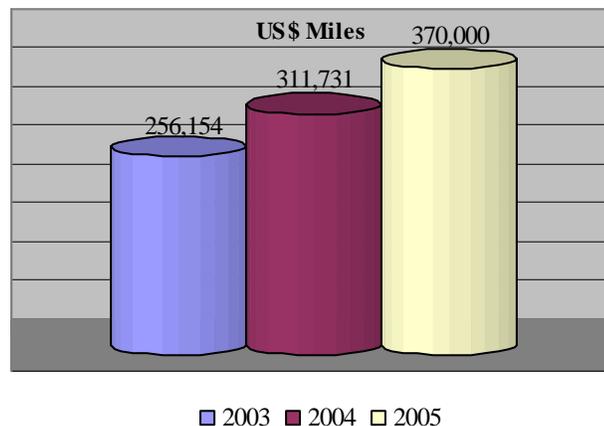
El área destinada para la producción de flor fresca de corte en los últimos tres años ha tenido un incremento significativo, es así como en 2003 tuvo un área de 3,194 ha., mientras que en 2004 presentó una área de 3,326 lo que significó un aumento en 4.1% con respecto al año anterior y en 2005 con un incremento de 43.1% con respecto al año anterior, con una superficie aproximada de 4.759 ha. de las cuales 2.519 ha. corresponde a la rosa, principal producto exportable cultivado (75%) y el resto de superficie a otras variedades como: clavel, crisantemo gypsophila, limonium, liatris, aster, flores de verano, flores tropicales, entre otras.

Del total de hectáreas el 59,6% se ocupa en invernadero y 40,4% al aire libre destinadas a especies específicas como: la gypsophila y el hipericum.

La producción está distribuida por provincias: en Pichincha 66%; Cotopaxi 16%; Azuay 6%; Guayas 4.4%; Imbabura 5%; Otras 2.6%.

Las expectativas y oportunidades que brinda el mercado internacional han obligado a algunas fincas productoras a establecer estrategias que mejoren sus niveles de competitividad logrando la certificación Alemana Flower Label Program (FLP) y la Suiza Max Havelaar, condicionante de mucha importancia que servirá para ampliar los mercados en dichos países y también en otros de Europa.

4.1.4.3.2 Exportaciones

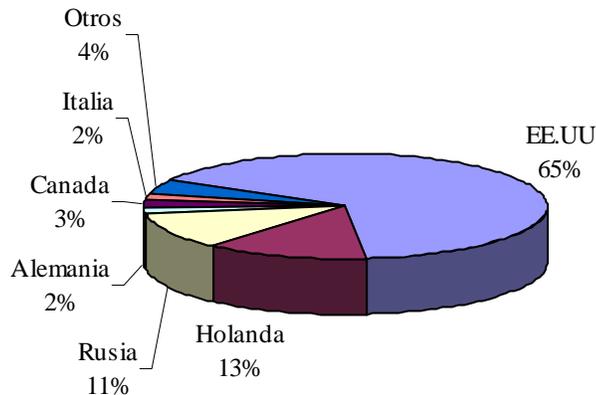


Fuente: Cálculos de EXPOFLORES basados en estadísticas del BCE (2005).

Figura 14. Exportaciones de flor fresca de corte ecuatorianas, período 2003-2005.

Dentro de las exportaciones de productos primarios no tradicionales del país está el rubro flor fresca de corte, actividad en 2005 alcanzó una cifra de US\$ 370 millones, un crecimiento de 19% con respecto al año anterior, mientras en 2004 tuvo un valor de US\$ 312 millones, representó un incremento de 22% con respecto al año anterior y en 2003 alcanzó un valor de US\$ 256 millones.

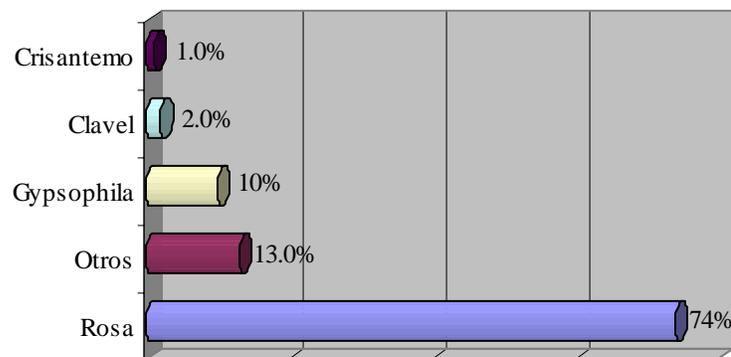
Aproximadamente el 88% de la producción nacional de flor fresca de corte está destinada para la exportación.



Fuente: Cálculos de EXPOFLORES basados en estadísticas del BCE (2005).

Figura 15. Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte ecuatorianas, en 2005.

Estados Unidos ha sido el mercado más importante para las flores frescas de corte ecuatorianas destinándose en 2005 el 65% de los valores exportados. Una de las principales razones es que debido a la gran demanda de producto se tiene facilidades de transporte y por las cortas distancias. Y le siguen Holanda con el 13%, en tercer lugar Rusia con 11%, Canadá con 3%, Italia y Alemania con 2% y otros países en menor escala de demanda representan 4%.



Fuente: Cálculos de EXPOFLORES basados en estadísticas del BCE (2005).

Figura 16. Participación por especie de flor fresca de corte ecuatorianas para exportación, en 2005.

Las principales variedades de flor fresca de corte exportadas en 2005 fueron: la rosa en primer lugar y le sigue la gypsophila, una de las variedades de flores preferidas en el extranjero de las que el Ecuador es el mayor productor y exportador del mundo, clavel, crisantemo y otras especies.

La celebración de San Valentín (14 de febrero de cada año), representa el 30% de las ventas totales anuales de las flores ecuatorianas.

Existen buenas perspectivas para incursionar desde este año en el mercado chino y japonés, inicialmente a través de la participación en ferias demostrativas. Se estima que podrían transcurrir diez años para consolidar ese mercado.

4.2.4.4 KENYA

Kenia está conduciendo actualmente la industria de la floricultura en la región y los países del Caribe y Pacífico africanos, ampliándose en 10-15% anualmente y contribuyendo más el de 12% de las ganancias de la moneda extranjera de Kenia.

La floricultura en la economía de Kenia en 2005 produjo alrededor de US\$ 300 millones, empleando 100.000 personas directamente y más de 2 millones indirectamente. El sector agrícola en general representa aproximadamente el 24% del PIB.

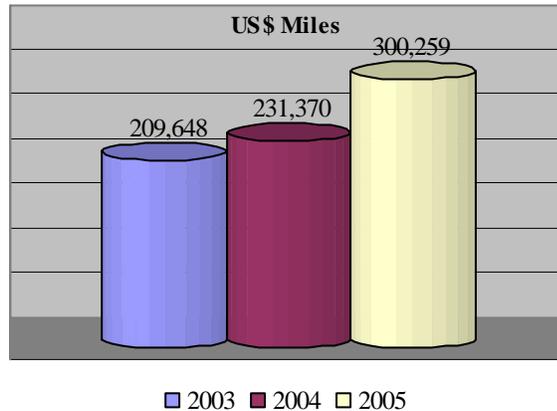
4.2.4.4.1 Superficie de producción

En 2005, el área de producción fue de 250,000 hectáreas destinadas para horticultura (incluyendo la floricultura), reflejando ingresos por US\$ 600 millones aproximadamente.

Cifras exactas del área florícola no se encuentran disponibles actualmente, pero se tiene una percepción de las especies en producción como: la rosa, el estatices, el clavel, verónica, alstroemeria, entre otras.

Las principales provincias en donde se establecen las producciones para flor de corte se encuentran ubicadas en El Valle de Rif y Central.

4.2.4.4.2 Exportaciones

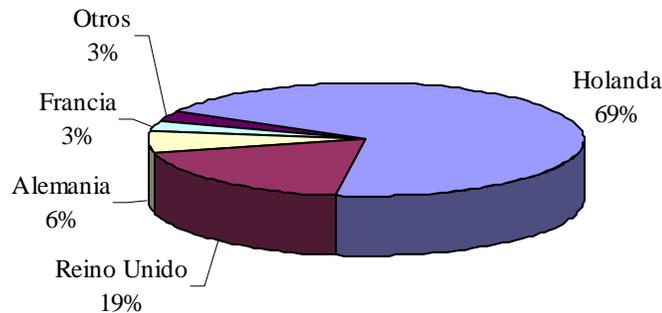


Fuente: Cálculos de Kenya Flower Council basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 17. Exportaciones de flor fresca de corte kenianas, período 2003-2005.

Las exportaciones de Kenya en los últimos años han manifestado crecimiento, es así como se muestra que en 2003 alcanzó un valor de US\$ 209 millones, mientras que para el 2004, tomo un valor de US\$ 231 millones, lo que significa un incremento de 10.4% con relación al año anterior. En 2005, se ubica como el cuarto país exportador de flor fresca de corte a nivel mundial alcanzando un valor de US\$ 300 millones, con un incremento de 30% en relación con el año anterior.

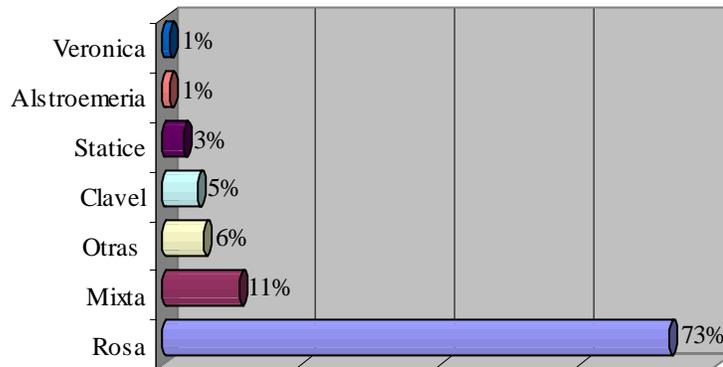
Actualmente es el exportador principal a la unión europea, contribuyendo el 31% de todas las ventas de la flor, seguido por Colombia con el 17% e Israel el 16%. Los mercados europeos principales de la unión son Holanda, Alemania, Suiza, Francia, y el Reino Unido.



Fuente: Cálculos de Kenya Flower Council basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 18. Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte kenianas, en 2005.

El mercado principal para las flores de Kenya es Holanda representando el 69% de todas las exportaciones de la flor de Keniana. Otros países de destino son: Reino Unido con 19%, Alemania el 6% y otros destinos.



Fuente: Cálculos de Kenya Flower Council basados en estadísticas de TRADE MAP (2005).

Figura 19. Participación por especie de flor fresca keniana para exportación, en 2005.

La rosa es la especie más exportada por Kenya, representando el 73% de sus exportaciones y le siguen los claveles con 5%, el statice con 3%, alstroemeria y verónica con 1% cada una, otras especies con 6%, como: arabicum, delphinium, eryngium, gypsophila, lisianthus, ornithogalum, verónica, lirios híbridos asiáticos, lirios orientales, zantedeschia, tuberose, carthamus, pájaros del paraíso, pájaros de Irlanda, Heliconia, Molybdick, y Ferns.

4.1.4.5 ISRAEL

En 2005, Israel se ha convertido en el cuarto exportador mundial de flores frescas de corte, después de los Holanda, Colombia y Ecuador. En sus exportaciones anuales de 800 millones de dólares de productos frescos y vivos de la agricultura, las flores llegan al 12 %, es decir US\$ 93 millones. Las flores ocupan ahora el principal lugar en las exportaciones agrícolas, y este sector se ha convertido en un pilar de la economía agrícola del país.

4.1.4.5.1 Superficie de producción

El área de superficie florícola actualmente es de 2,750 hectáreas. El 95% de las cuales son destinados para la exportación a través del año. Las flores frescas de corte y las plantas ornamentales representan el 8% de la producción agrícola total de Israel.

Las granjas individuales, con un promedio de menos de una hectárea, son pequeñas en comparación con la norma internacional, pero producen altos rendimientos.

Las variedades de flor fresca que se producen en Israel son: rosa, clavel, gerbera, estas tres primeras representan el 40% de la producción total. También producen gypsophila en 7%, limonium en 2%, lisianthus (Eustoma), hypericum y anémona. Israel también produce una amplia gama de los bulbos de la flor, muchos de los cuales son únicos al país. Los bulbos se utilizan para las flores cortadas, tan bien como para las plantas del jardín y del pote.

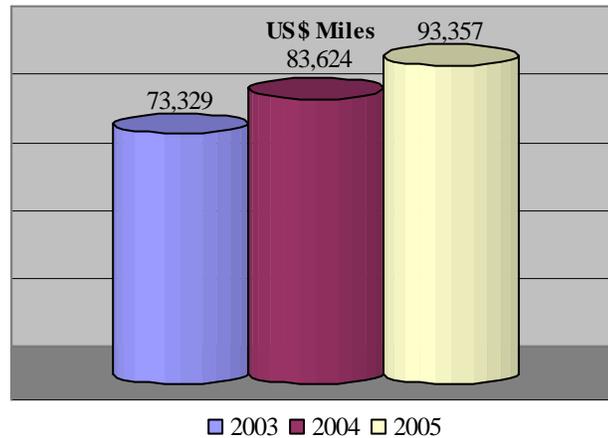
Aunque el número de los floricultores se ha reducido en casi el 50% en años recientes (de 5.000 a 2.700), la producción ha aumentado constantemente a cerca de 1,400 millones de flores por año. Esto se debe a avances tecnológicos y a un sistema de producción intensivo, que les permite producir durante todo el año en invernaderos avanzados, automatizados. El control de calidad es estricto y las flores se manipulan en una cadena fría completa que va desde el campo a la empacadora y al centro de distribución.

Los cultivadores israelíes de la flor también han ensamblado MPS, un proyecto patrocinado por los Países Bajos para promover la producción favorable al medio ambiente de la flor.

La experiencia de los floricultores, combinada con la ayuda y colaboración de instituciones de investigación y los servicios de extensión, contribuyen a la alta calidad y a la amplia variedad de especies de flores frescas de corte que se han desarrollado para satisfacer la demanda de flores que se consideran favorables al medio ambiente.

La Junta de Producción y Mercadeo de Flores provee a cada cultivador los resultados diarios de las ventas. Algunos de los cultivadores más innovadores están conectados a través de sus computadoras con los mercados y siguen de cerca las transacciones en el momento en que éstos se llevan a cabo.

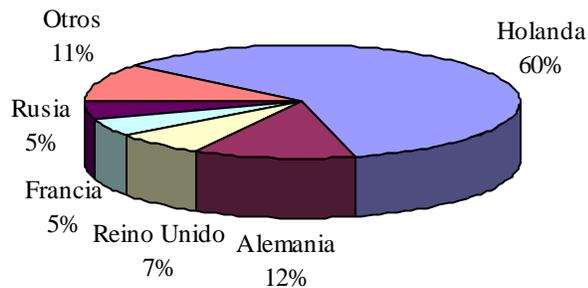
4.1.4.5.2 Exportaciones



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 20. Exportaciones de flor fresca de corte de Israel, período 2003-2005.

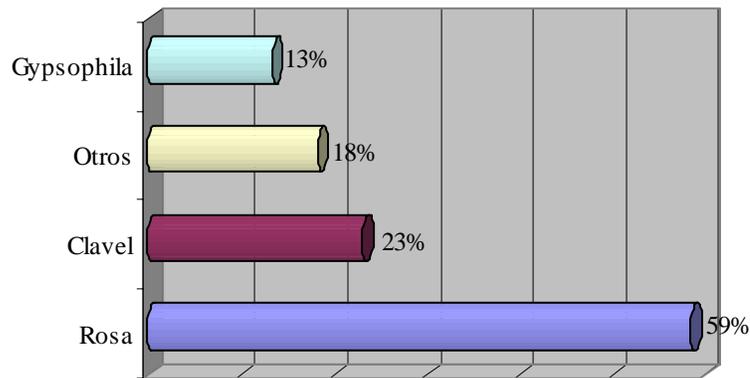
Las exportaciones israelíes en los últimos tres años han manifestado un comportamiento muy dinámico, iniciando en 2003 con un valor de US\$ 73 millones; mientras en 2004 alcanzaron US\$ 84 millones, lo que representa un incremento del 14% con respecto al año anterior; sin embargo para el 2005 superó los US\$ 93 millones, con un crecimiento del 12% con respecto al año anterior.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 21. Participación por países en las exportaciones de flor fresca de corte israelí, en 2005.

Hoy en día, la mayor parte de las flores frescas de corte son vendidas por los floricultores individuales directamente a los compradores en los mercados de flores en Holanda, Bélgica, Alemania y otros lugares.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

Figura 22. Participación por especie de flor fresca de corte israelí exportada, en 2005.

Las principales flores de exportación israelíes son las rosas (US\$ 48 millones), los claveles (US\$ 19 millones) y la gypsophila (US\$ 11 millones). Un 72% de la producción de flores en Israel es exportado, principalmente a Holanda y Alemania.

4.1.5 IMPORTADORES

4.1.5.1 ALEMANIA

Alemania es el primer importador de flor fresca de corte a nivel mundial, representando el 19% de las importaciones mundiales y por esta razón es importante participar en este mercado. En 2005, el nivel de importaciones fue de US\$ 968 millones y el consumo per cápita estuvo alrededor de US\$ 36. El mercado se abastece de producción nacional e importaciones (principalmente desde Holanda).

Siendo los alemanes un pueblo amante de las flores, las plantas y los jardines, son quizás los que proporcionalmente menos producción propia consumen de toda Europa. Sus más de ochenta millones de habitantes, los transforman en los mayores consumidores de productos ornamentales de Europa.

Con base en los datos históricos obtenidos se tiene una perspectiva del mercado alemán con tendencia a seguir creciendo.

4.1.5.1.1 Consumo

La cultura que existe en la población alemana hacia la adquisición de las flores como un

producto básico en la canasta básica hace que exista una gran demanda en el mercado.

Si bien se consumen flores durante todo el año, Alemania y el resto de los países europeos, producen flores solamente en verano. Por consiguiente es en invierno cuando aumenta el nivel de importaciones. El período de mayor importación es desde fines de año hasta junio. El período más bajo es en agosto.

Hoy en día, se compra cada vez más en los supermercados y los centros de jardín, que venden, generalmente flores más baratas que en las florerías. Las flores preferidas de los consumidores alemanes son: Rosas (37%), Tulipán (10%), Crisantemo (5%) y Gerbera (5%), entre las principales.

El 65% de los consumidores de flores cortadas en Alemania compra flores para regalar. Otros motivos de compra son para ocasiones especiales y un porcentaje menor para decoración del hogar.

En los meses de mayor consumo de flores se encuentran las siguientes fechas importantes a festejar:

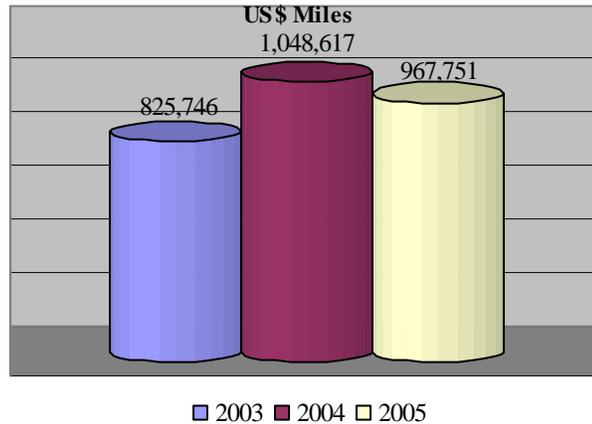
- 14 de febrero, Día de los Enamorados
- 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer
- 11 de mayo, Día de la Madre
- 20-21 de abril, Domingo y Lunes de Pascua
- 23 de noviembre, Todos los Santos
- 24 de diciembre, Navidad
- 31 de diciembre, Año Nuevo

Para los consumidores la calidad de las flores está determinada por tres factores: colores, variedad y duración. Es importante como productor observar los cambios en los patrones de consumo. Los consumidores están dispuestos a innovar. Existen colores, tamaños y tipos de flores que en cierta época se encuentran más de moda que en otros.

Puede resultar positivo entregar nuevos productos al mercado, ya que por nuevas especies o colores los consumidores están dispuestos a pagar más.

La tendencia actual, por el lado de la producción, es hacia flores de muy alta calidad. Esto implica que las flores estén libres de plagas y enfermedades, sin daño visual, que los botones se abran cuando corresponda y con un manejo poscosecha que permita mantener las flores un tiempo prolongado en el florero, sin marchitarse.

4.1.5.1.2 Importaciones

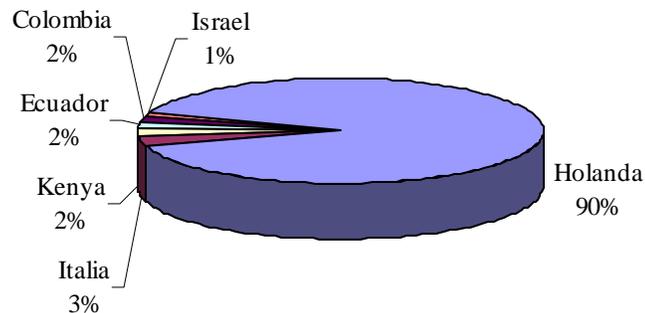


Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas COMTRADE (2005).

Figura 23. Importaciones alemanas de flor fresca de corte, período 2003-2005

Las importaciones que Alemania ha tenido en el transcurso de los 3 últimos años han demostrado su posicionamiento en el mercado, tomando el primer lugar en exportaciones de flor fresca de corte a nivel mundial, en 2005.

Es así como en 2003, alcanzó un valor de US\$ 826 millones, mientras que para el 2004, obtuvo un valor de US\$ 1 billón, representando un crecimiento del 27% con relación al año anterior y en 2005 obtuvo un valor de US\$ 968 millones lo que indica un decrecimiento del 7.7% con relación al año anterior.



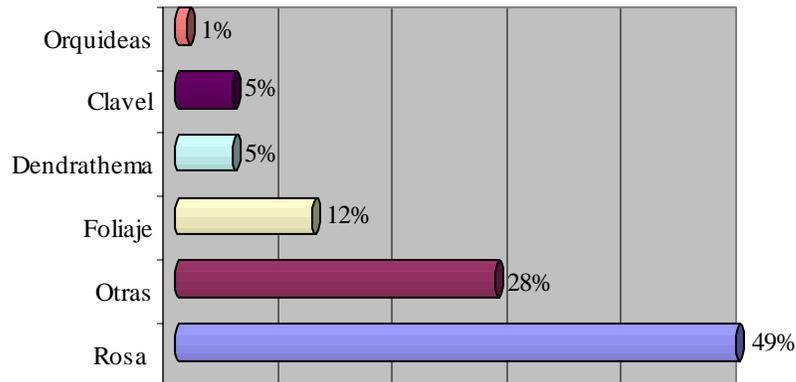
Fuente: Cálculos del CBI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 24. Participación por países en las importaciones alemanas de flor fresca de corte, en 2005.

En el caso de las rosas Alemania importa principalmente de Holanda cerca de 227 millones de dólares. En menor cantidad importa directamente desde otros países como

Kenia y Ecuador con un valor alrededor de los 13 millones de dólares e Israel e Italia con un valor alrededor de los 2 millones de dólares.

El principal proveedor de claveles después de Holanda es Colombia. El valor de sus ventas a Alemania se encuentra alrededor de los 8 millones de dólares.



Fuente: Cálculos del CBI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 25. Participación por especie de flor fresca de corte importada por Alemania, en 2005.

Las especies de mayor demanda en las importaciones alemanas de flor fresca de corte, en 2005, fueron: la rosa principalmente representando el 49% y le siguen dendratherma y clavel con 5% cada uno y las orquídeas con 1%.

4.1.5.2 REINO UNIDO

El Reino Unido es uno de los principales países importadores de flor fresca de corte a nivel mundial, es así como en 2005, alcanzó el segundo lugar con US\$ 924 millones, representando el 18% de las importaciones mundiales.

4.1.5.2.1 Consumo

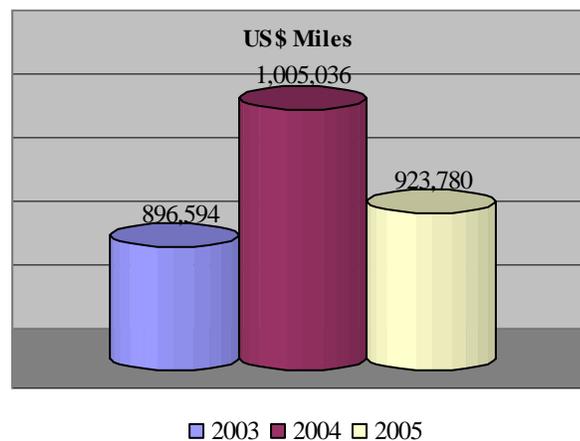
La población del Reino Unido mantiene una cultura de consumo permanente de flor fresca de corte, los principales consumidores son las mujeres, representando el 63% de las ventas anuales y los hombres representando el 37%. La mitad de casi de todas las ventas de flores ocurre el viernes y sábado. Se compran principalmente en los supermercados y floristerías.

Los motivos por los que se compran son: por impulso, para su propio uso, regalos y funerales. Los criterios importantes que influyen la opción al momento de comprar flores frescas de corte, son: frescura, olor, precio y color.

Las especies de mayor consumo son: rosa en 19%, dendranthema en 15%, lilium en 14%, tulipán en 4%, fresia en 4% y narciso en 4%. El dendranthema y el clavel son populares porque son relativamente baratas y tienen una vida más larga del florero comparada a la de otras especies.

La gente británica prefiere un interior clásico y acogedor, por lo que es más probable elegir los ramos mezclados con las flores tradicionales, tales como: rosa, fresia, dendranthema, en colores “pasteles” como: rosa y púrpura.

4.1.5.2.2 Importaciones

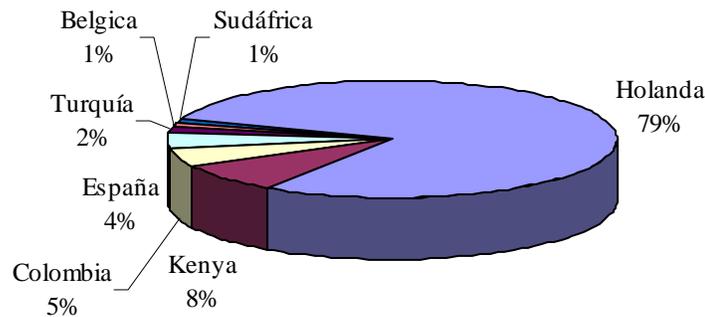


Fuente: Cálculos del CBI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 26. Importaciones británicas de flor fresca de corte, período 2003-2005.

Las importaciones del Reino Unido en los últimos años han tenido cierta variación, es así como para el 2003 alcanzó US\$ 896 millones, mientras que en 2004 se manifestó con US\$ 1 billón lo que representó un incremento en 12% con respecto al año anterior y en 2005 obtuvo un valor de US\$ 924 millones lo que representó un decrecimiento en un 8.1% con respecto al año anterior.

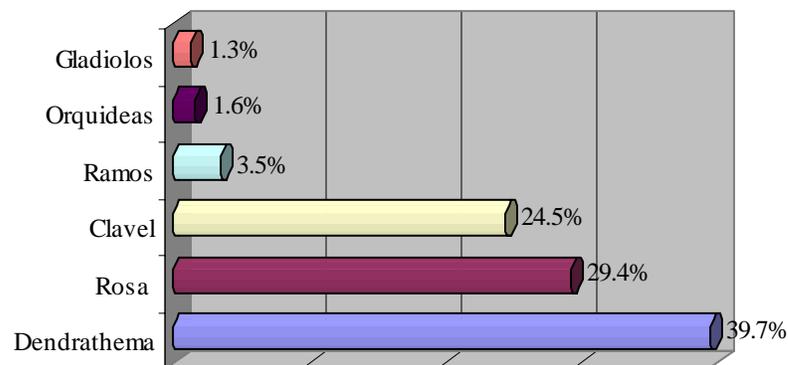
El principal suplidor de flor fresca de corte para el Reino Unido es Holanda representando el 79% de las importaciones anuales en 2005, cabe mencionar que parte de las exportaciones holandesas provienen de reexportaciones.



Fuente: Cálculos del CBI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 27. Participación por países en las importaciones británicas de flor fresca de corte, en 2005.

Otros países exportadores hacia el Reino Unido son: Kenia con 8%, sule principalmente con rosas, Colombia en 5% de participación, abastece con claveles y crisantemos, España con 4% sule con orquídeas, Turquía con 2%, Bélgica y Sudáfrica con 1% cada uno.



Fuente: Cálculos del CBI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 28. Participación por especies de flor fresca de corte en las importaciones británicas, en 2005.

En 2005, Reino Unido importó variedades de especies de flor fresca de corte, entre las principales tenemos: dendratherma, representando el 40% de las importaciones y le siguen la rosa con 39%, clavel con 24%, ramos con 3.5%, orquídeas con 2% y gladiolos con 1.3%.

4.1.5.3 ESTADOS UNIDOS

Estado Unidos es el tercer importador de flores cortadas luego de Alemania y Reino Unido, representa el 16% de las importaciones mundiales, con un consumo per cápita de US\$ 21/hab./año, siendo sin lugar a duda el principal comprador de la gran mayoría de los países productores de flores de Latinoamérica.

4.1.5.3.1 Consumo

Estados Unidos ha mostrado un crecimiento sostenido, principalmente debido al aumento de las ventas en tiendas al detalle como son: florerías, supermercados y farmacias. Es posible observar también puestos callejeros que ofrecen gran variedad de flores. Además de lo anterior, han aparecido portales electrónicos específicos para la industria mundial de flores, que en este momento están usando alrededor de 50 empresas latinoamericanas, principalmente colombianas y ecuatorianas.

Estados Unidos tiene una gran demanda de flores frescas de corte en los meses de otoño e invierno, períodos en los cuales se concentran las principales fiestas del país. Debido a la baja oferta de flores domésticas en esta época, se incrementa el abastecimiento de flores frescas de corte importadas del hemisferio sur, que incluso es causa de enormes dificultades logísticas en el Aeropuerto Internacional de Miami, principal puerta de entrada de las flores frescas a los EE.UU.

Cuadro 8. Festividades de alto consumo de flores en EE.UU.

FESTIVIDAD	FECHA	VENTAS (%)	COLORES
Navidad/Hanukkah	Víspera 14 Dic/24 Dic	14%	Rojo 70% y Blanco 30%
San Valentín	Febrero	17%	Rosas rojas, pocas blancas y coloreadas
Pascua/Passover	Abril	15%	Rosado, lavanda, amarillo
Día de la madre	Mayo	22%	Rosado, amarillo, lavanda
Thanksgiving	Segundo jueves de Nov	13%	Amarillo, café, naranja

Fuente: la autora, 2006.

Durante las semanas posteriores a las fiestas, la demanda cae de manera importante, lo que obliga a los exportadores de flores frescas de corte hacia este país realizar una muy buena planificación de su producción, para lograr los envíos en los días pico.

Cabe señalar que las épocas pico de consumo de flores son las previas a las festividades.

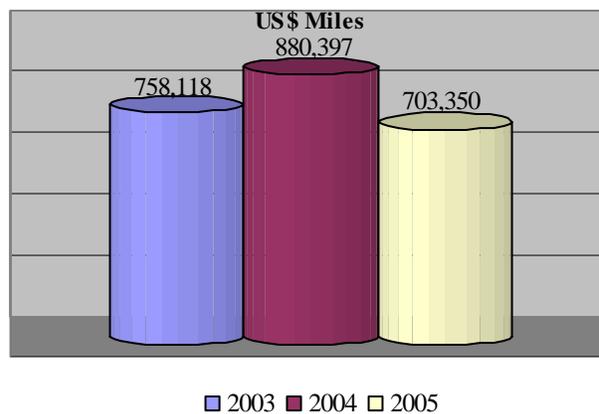
Asimismo, el mercado se ha tornando cada vez más exigente en cuanto a calidad y variedad de las flores por tanto se puede encontrar flores en ramos de una sola variedad, como en arreglos de flores variadas, etc., prefiriendo un producto con estilo “fresco” o recién cortado. También existe mucha innovación en cuanto a colores y texturas,

destacándose las flores de colores fuertes, tales como calipso, verde, naranjas, fucsias, con brillo, sin brillo, etc. Incluso, se aprovechan las flores de bajo estándar para su venta en envases plástico para decoración de platos de comida y otros.

En 2005, las flores frescas de corte de mayor consumo fueron: las rosas y le siguen los claveles, pompones, crisantemos, mini claveles, alstroemerias, gypsophilias, asters, tulipanes y gerberas.

4.1.5.3.2 Importaciones

Las flores frescas de corte representan el principal producto agrícola no tradicional de importación, con un valor estimado de US\$ 703 millones, en 2005 y una demanda anual creciente y constante, superior a 1%.

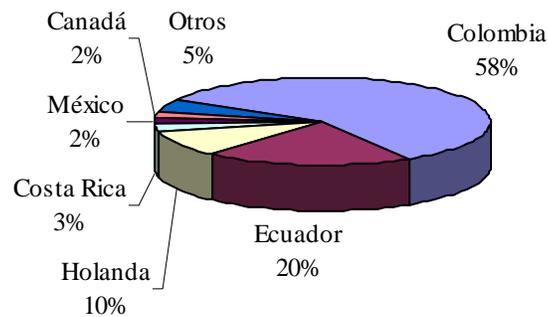


Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas COMTRADE (2005).

Figura 29. Importaciones Americanas de flor fresca de corte, período 2003-2005.

Las importaciones americanas han tenido su variación en el transcurso de los últimos tres años, es así como en 2003 alcanzó un valor de US\$ 758 millones mientras que en 2004 estuvo alrededor de los US\$ 880 millones, lo que representó un incremento en 16% con respecto al año anterior y en 2005 con US\$ 703 millones, con un decrecimiento en 20% con respecto al año anterior.

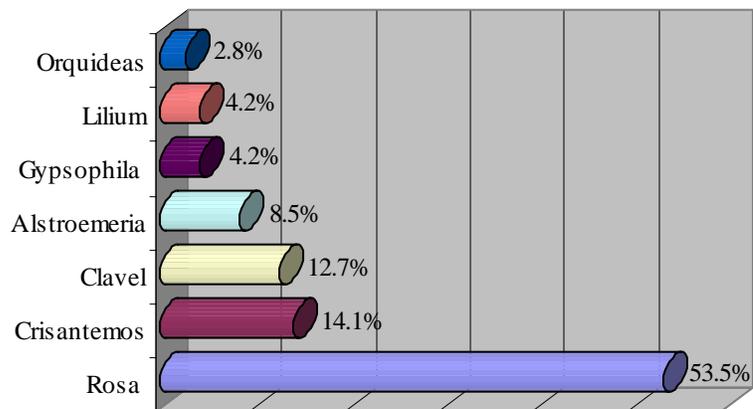
Los principales países que exportaron flores frescas a los Estados Unidos en 2005 fueron: Colombia en 58%, Ecuador en 20%, Holanda en 10%, México en 2%, Costa Rica en 3%, y otros 5%, existiendo una alta competencia entre los países proveedores.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas COMTRADE (2005).

Figura 30. Participación por países en las importaciones americanas, en 2005.

Las rosas, son importadas desde Canadá, los Países Bajos y en Latinoamérica desde Colombia y Ecuador. Los claveles se obtienen del mercado Colombiano, Ecuatoriano y Guatemalteco. Los tulipanes, por su parte, tiene una importante participación en el mercado norteamericano, los Países Bajos, Costa Rica y Chile son los tres principales exportadores de esta especie hacia Estados Unidos.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas COMTRADE (2005).

Figura 31. Participación por especies de flor fresca de corte importadas por EE.UU., en 2005.

Las principales especies importadas de flores frescas cortadas por Estados Unidos, en 2005, fueron: las rosas en 54%, crisantemos en 14%, el clavel en 13%, alstroemeria en 9%, la gypsophila y lilium en 4% cada una y las orquídeas (3%).

4.1.5.4 FRANCIA

Francia es uno de los países mas representativos en las importaciones de flor fresca de corte a nivel mundial, en 2005 ocupó el quinto lugar, representando el 9% del mercado internacional. El sector de las flores cortadas parece ofrecer las mejores perspectivas a los productores de los países en desarrollo. Las ventas de flores están aumentando y la proporción de las importaciones en el consumo total está creciendo.

4.1.5.4.1 Consumo

Los consumidores franceses compran flores para expresar sus sentimientos y emociones. También lo asocian a la decoración y a momentos de alegría. Las compras de la flor se extienden por diversas categorías edad. El 43% de las compras de flores son hechas por mujeres; mientras el 40% representa las compras de los hombres.

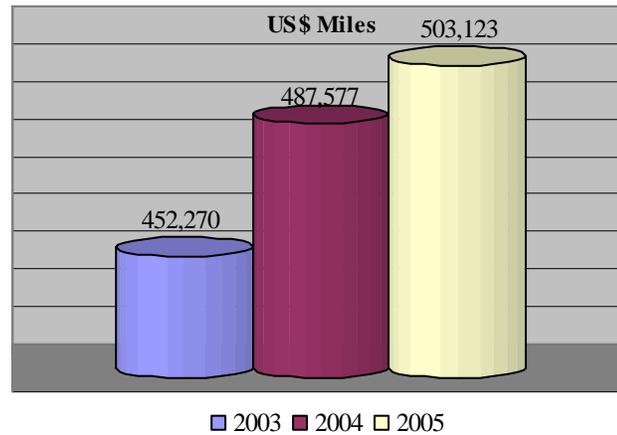
El 62% de flores son compradas para obsequios, mientras el 23% son adquiridas para entierros y el 15% para su propio uso. Las cualidades más importantes evaluadas por la población francesa al momento de escoger las flores son: color, precio y tipo de flor. Las flores frescas de corte de mayor consumo, en 2005 fueron: rosa, representando el 67%, clavel que se diferencia en un 3% menos en relación a la anterior y otras especies como: gladiolo, dendrathema y tulipán.

La distribución francesa de flores frescas se caracteriza por la importancia de canales cortos, del productor al minorista o al consumidor. Solamente una parte pequeña es manejada por los comerciantes, que son poco numerosos pero grandes de tamaño.

En Francia, hay dos clases de mercados de distribución: al por mayor el MPI (Marché Privés Interprofessionels), son privados y al detallista MIN (Marchés d' Intérêts Nationaux), son gubernamentales. Se permite a todos los productores colocarse para ambos mercados.

Las florerías por su parte dominan las ventas de los consumidores, al igual que los supermercados y los centros de jardín, detallistas importantes en donde la gente compra principalmente flores debido a la conveniencia.

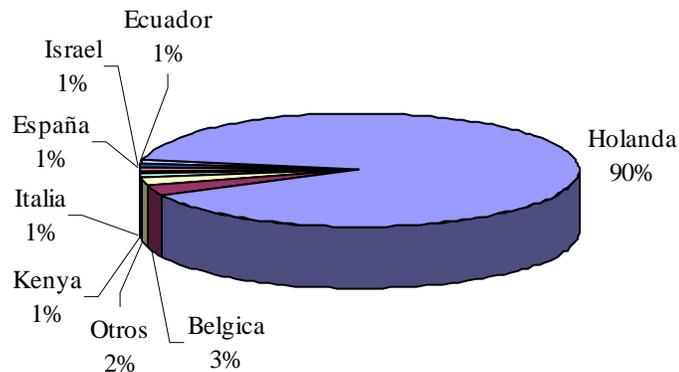
4.1.5.4.2 Importaciones



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 32. Importaciones francesas de flor fresca de corte, período 2003-2005.

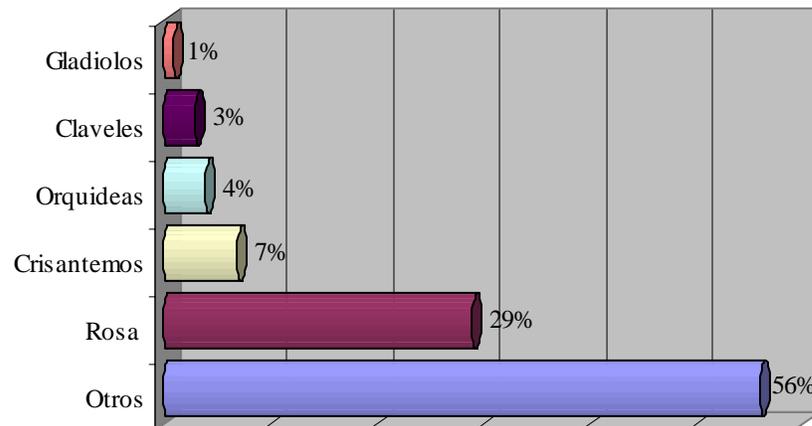
Las importaciones de Francia han manifestado cambios contundencia creciente, es así como en 2003 alcanzó un valor de US\$ 452 millones; mientras que en 2004 obtuvo US\$ 487 millones, lo que significa un incremento en 8% con relación al año anterior, en 2005 alcanzó un valor de US\$ 503 millones, representando un incremento en 3% con relación al año anterior.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 33. Participación por países en las importaciones francesas, en 2005.

Holanda es el gran proveedor en su gran mayoría con especies como: rosa, clavel, orquídeas, gladiolos, dendrathema, entre otros; los cuales provienen de las subastas holandesas, como productos reexportados.



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas EUROSTAT (2005).

Figura 34. Participación por especies de flor fresca de corte en las importaciones de Francia, en 2005.

Las importaciones de gladiolos, rosas, crisantemos, claveles y orquídeas han aumentado significativamente. Aunque gran parte de este crecimiento es imputable a Holanda, sigue habiendo claras oportunidades para los proveedores de países en desarrollo, que sean capaces de competir con la seguridad de servicio y la calidad que ofrecen los comerciantes de Holanda.

4.2 DIAGNÓSTICO DE LA REPUBLICA DE ARGENTINA

El cultivo de flores frescas de corte en la Argentina, es una actividad agrícola intensiva no tradicional cuya exportación ha crecido a partir de la segunda mitad de la década de los años ochenta. Las exportaciones desde la región no han alcanzado volúmenes considerables a lo largo de los años y los envíos tuvieron mayor presencia en períodos enmarcados por una cotización favorable de la moneda extranjera.

El principal destino de las flores frescas de corte ha sido históricamente el mercado interno.

Según un estudio reciente del JICA-INTEAINTA, sobre la caracterización de la producción florícola en la Argentina, el valor bruto del sector florícola a nivel nacional, calculado en base a precios al productor, ascendió en el año 2002 a un total de U\$S 158,6 millones, correspondiéndole U\$S 111,25 millones al subsector de plantas en maceta y U\$S 47,3 millones a las flores de corte.

En virtud de la concentración productiva y comercial que tiene lugar en la ciudad de Buenos Aires y alrededores, se estima que entre un 60 y 70% del monto total se origina en las transacciones realizadas en esta área.

De acuerdo a esta misma fuente en el año 2001, el valor bruto nacional era de US\$ 284,46 millones, ubicando a la floricultura en el límite superior del tercer grupo de rubros de importancia económica como la naranja, sorgo, tabaco, lana y mandarina.

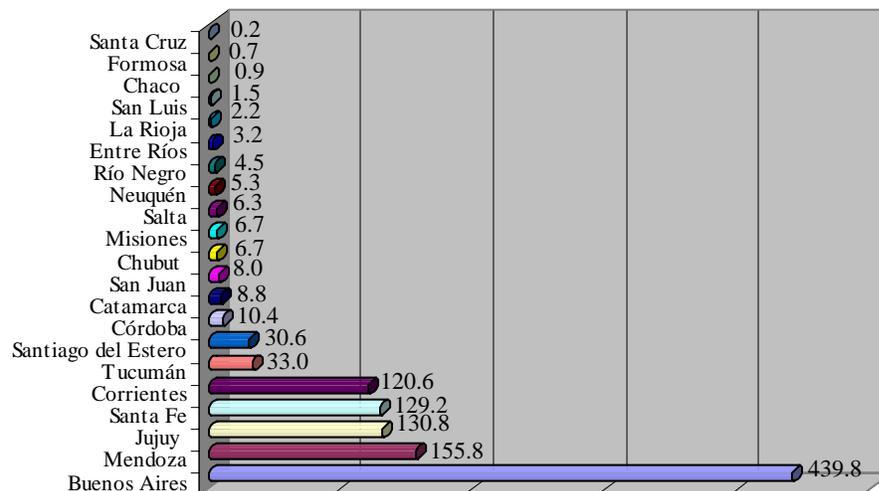
4.2.1 Producción

La superficie cultivada a nivel nacional de flor fresca de corte es de 1.160,2 ha., las cuales se dividen por importancia de ocupación: primera y segunda.

El área de superficie destinada como primera ocupación es de 1.105,4 ha., define a aquellos productores que se dedican exclusivamente al cultivo de flor fresca de corte, mientras que el área de superficie destinada como segunda ocupación es de 54,8 ha., define a aquellos productores que se dedican a diferentes rubros o personas que son aficionados al sector florícola y poseen escalas de producción bajas.

Las flores frescas de corte cuentan con 281 productores a nivel nacional, lo que representa el 37% de la actividad florícola. Las principales flores frescas de corte que se producen son: clavel, clavelina, rosa, crisantemo, gladiolo, gypsophila, jazmín, stáctice, peonias, limonium, gardenia, lisianthus, fressias, gerbera y lilium.

4.2.2 Distribución geográfica de la producción



Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas del CNA (2002).

Figura 35. Argentina superficie de producción de flor fresca de corte por provincia.

La producción se concentra principalmente en la provincia de Buenos Aires, en la zona denominada cinturón verde bonaerense, desde la Capital Federal, destacándose el polo sur (La Plata y alrededores) y el norte (Escobar), con una superficie de 439,8 ha. destinadas a flores fresca de corte.

La producción de flores en esta provincia constituye una actividad con amplia trayectoria, que la transforma en referente obligado a nivel nacional y del Mercosur. Sin dudas contribuye a esta situación el lugar preponderante que ocupa Buenos Aires como uno de los conglomerados urbanos con mayor tradición y posibilidades en la adquisición de productos florales a nivel Latinoamericano.

Se destacan además otras zonas productoras, tales como:

Mendoza con una superficie implantada de 155,8 ha., de las cuales el 59,6 % se encuentra al aire libre y el resto en invernadero. Las principales especies cultivadas son: crisantemos y rosas, le siguen en importancia el lisianthus y fresias. La mayor producción se concentra en el cinturón verde de Mendoza, (Guaymallén, Maipú y la Heras).

Por su parte la zona sur el Departamento de San Rafael concentra el 10% de la producción.

El noroeste argentino (Tucumán, Salta y Jujuy) se puede encontrar cultivos de jazmín, clavel y rosa.

La provincia de Santa Fe se destaca por la producción de claveles, crisantemos, rosas y producción de gladiolos al aire libre.

El valle de Río Negro con la producción de rosas injertadas.

La provincia de Río Negro (San Carlos de Bariloche) y Chubut donde se producen bulbos de tulipanes y coníferas de zona fría.

En Corrientes las flores frescas de corte se comercializan a principios de invierno, siendo los gladiolos, crisantemos, jazmines y las rosas las especies más importantes.

En la provincia de Tucumán, localizados en la zona oeste del Gran San Miguel de Tucumán y en los falderos de la Sierra de San Javier que principalmente producen Jazmín del Cabo, Rosas y Crisantemos.

En el NOA, Santiago del Estero es la provincia con producción de gran diversidad de flores donde se destaca el gladiolo.

Córdoba dedicada a flores frescas de corte donde sus principales especies producidas son: rosa, stáice, clavel, crisantemo.

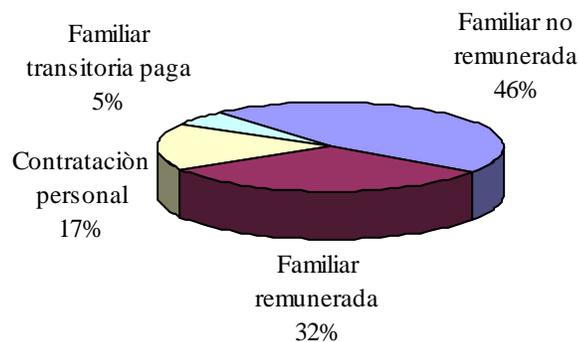
Chubut es una de las provincias que se ha orientado a la producción de bulbos de tulipán, su producción se localiza en los valles cordilleranos cercanos a las localidades de Esquel, Trevelin y Corcovado.

Los datos detallados fueron extraídos del último Censo Nacional Agropecuario del 2002, donde se toma la producción de flor fresca de corte como primera ocupación de los productores.

4.2.3 Organización de la producción

4.2.3.1 Mano de obra

En la estructura de producción de flores frescas de corte predomina la explotación familiar, el 75% de las empresas son unipersonales y cuentan casi en su totalidad con mano de obra familiar remunerada y no remunerada. Sin embargo también se utiliza mucho la figura de mediero o la contratación de personal temporal cuando las tareas lo requieren, bajo una administración que en general, se adecua a las pautas de la economía informal.



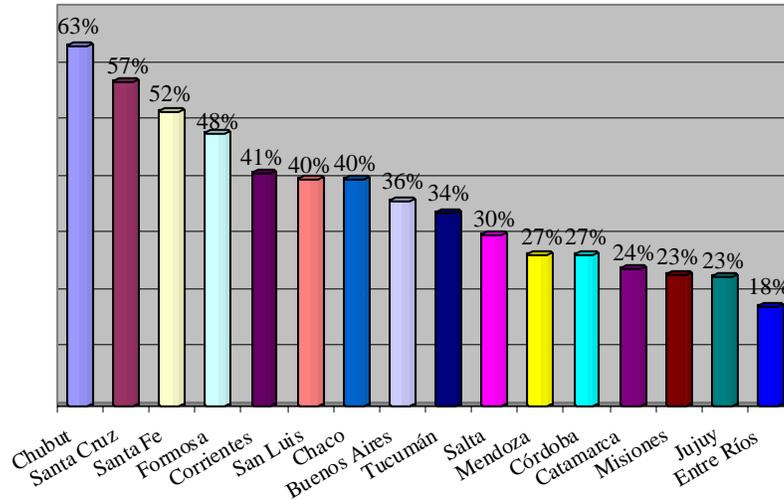
Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas del CNA (2002).

Figura 36. Mano de obra empleada en la producción de flor fresca de corte, en Argentina.

Los establecimientos florícolas en Argentina cubren aproximadamente 1.160,2 hectáreas, distribuidas en alrededor de 800 familias / empresas que se dedican a la actividad. Cada hectárea cultivada ocupa, en promedio, la mano de obra de 12 personas, lo cual indica que la etapa productiva de la actividad genera alrededor de 13.922 puestos de trabajo.

4.2.3.2 Asesoramiento técnico

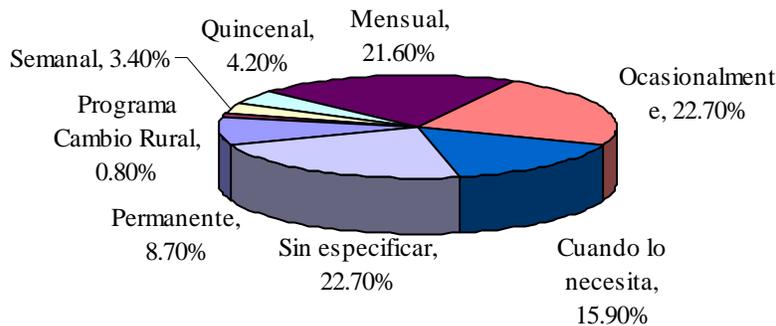
El mantener un asesoramiento técnico, es un punto muy relevante en la industria de flores frescas de corte, ya que permite emplear técnicas y tratamientos agrícolas actuales que están respaldados por la ciencia.



Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas del CNA (2002).

Figura 37. Participación por provincia con asesoramiento técnico para la producción de fresca de corte en Argentina.

El 37.3% de los productores reciben asesoramiento técnico por parte del organismo nacional, mientras que el 62.7% de los productores emplean sus propias técnica, que han sido adquiridas en el transcurso de las labores de campo o simplemente por costumbres empleadas por sus antepasados.



Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas del CNA (2002).

Figura 38. Frecuencia de asesoramiento técnico de productores de flor fresca de corte, en Argentina.

El acceso a la información se constituye una limitante, tanto desde el punto de vista de la cantidad, de la calidad y de la organización como de la difícil accesibilidad a la misma.

Esta falta de información ha incidido negativamente en los niveles de capacitación tanto de los productores, referidos a aspectos tecnológicos y de manejo empresarial, como de los técnicos, en relación a las necesarias actualizaciones tecnológicas y metodológicas.

4.2.3.3 Infraestructura

La infraestructura mayormente utilizada para la producción de flor fresca de corte en Argentina es bajo invernadero.

En los comienzos del siglo pasado, la construcción de los invernaderos se realizaba con palos de madera dura y cobertura de vidrio. En 1960 aparece la cobertura del polietileno, que revolucionó toda la producción, ya que trajo aparejado una construcción más rápida y económica, que el propio productor podía construirse sus invernaderos.

Posteriormente aparecen las estructuras metálicas que se siguieron combinando con madera. En la actualidad los invernaderos de avanzada tecnología son metálicos, de estructura modular y diseñados para que el productor pueda armarlo con mano de obra propia.

Sin ser una medida estandarizada podemos clasificar las explotaciones en: pequeñas aquellas que tienen hasta 2.000 metros cuadrados cubiertos, las medianas con más de 2.000 metros cuadrados y menos de 10.000 metros cuadrados, quedando para los productores grandes los que tienen más de 10.000 metros cuadrados cubiertos.

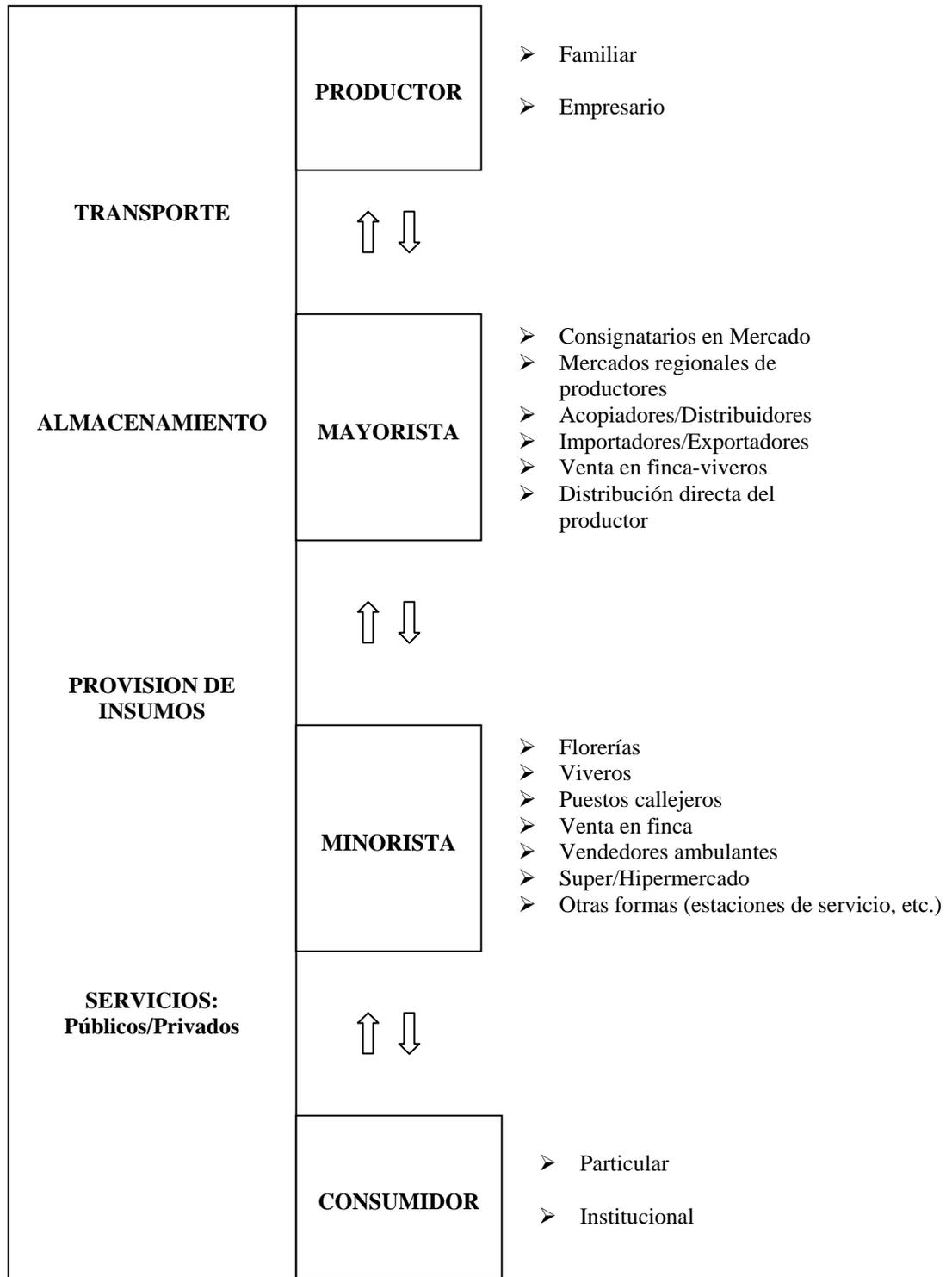
Debido a la gran competencia por la importación de flores de corte ocurrida en los últimos años, algunos productores comenzaron a invertir en sus explotaciones a fin de mejorar la calidad de sus productos, incorporando tecnologías de avanzada, mejorando la oferta de especies más atractivas y exóticas que las existentes en el mercado local.

En la actualidad muchos productores se esmeran en lograr un producto más duradero y vistoso que el tradicional. Todo esto pudo lograrse por el uso de invernaderos altamente tecnificados, por la renovación de las variedades y el mejoramiento en el manejo de los cultivos. Lo cierto es que lo que hasta hace unos años era una producción artesanal se ha transformado poco a poco en una producción cada vez más industrial.

Entre los principales cambios tecnológicos incorporados se pueden citar: sistemas de riego por goteo, cámaras de germinación, sembradoras, plantadoras, empaquetadoras y pulverizadoras de ultrabajo volumen y plántulas obtenidas por cultivo de tejidos meristemáticos.

4.2.3.4 Comercialización

Cuadro 9. Logística de comercialización de la producción de flor fresca de corte, en Argentina



Fuente: Censo Nacional Agropecuario (2002).

La producción de la cadena florícola tiene como destino principal el área metropolitana de Buenos Aires.

La flor cortada si bien sigue caminos diversos, la mayor parte de la misma se envía al mercado central de la Cooperativa Argentina de Floricultores, ubicado en la Capital Federal, que a su vez son distribuidas a distintos centros de venta.

Las mayores entradas se producen en primavera, registrando los meses de julio y febrero los menores volúmenes de entrada. Las flores adquiridas en el país responden todavía a un consumo de especies tradicionales, no pudiéndose contar con datos consistentes de consumo per cápita y preferencias de los compradores.

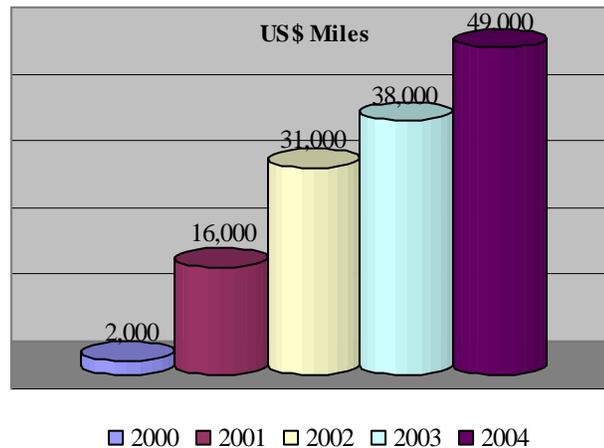
Este tipo de venta tradicional no excluye la utilización de otras formas de transacción comercial, hoy en franco crecimiento en relación con los volúmenes negociados. Así se consolidan las formas de venta que buscan acercar los extremos de la cadena productor-consumidor, agilizando o eliminando las estructuras intermedias de comercialización.

En el extremo norte del Partido de La Plata, se han instalado recientemente dos modernos mercados de productores, donde el propio cultivador, a usanza de las primeras épocas de nuestra floricultura, vende personalmente sus flores. Estos mercados congregan, un elevado número de cultivadores y compradores, originándose una importante actividad comercial en la propia zona de producción.

En cuanto al mercado minorista, el principal destino de la producción de flores es el servicio y el homenaje fúnebre que demandan especialmente crisantemo, gladiolo y clavel. Le sigue en importancia el homenaje festivo y el servicio de eventos que se rige por las tendencias de la moda y que en los últimos años ha incorporado especies tales como el lisianthus, liliun, alstromeria y la cala, aunque el crisantemo en sus variedades de margaritas, san vicente y pompones es muy utilizado para arreglos y decoración.

La rosa se comercializa a nivel minorista principalmente a través de puesteros en la vía pública y las florerías. Estas últimas no sólo demandan flores frescas sino también calidad, tamaño de tallo y de botón (capullo) de rosa.

4.2.4 Exportaciones



Fuente: Cálculos del CCI basados en las estadísticas del COMTRADE (2005).

Figura 39. Exportaciones de flores frescas de corte argentinas, período 2000-2004.

La trayectoria de las exportaciones de flor fresca de corte por parte de Argentina, han manifestado un comportamiento dinámico, con tendencia al crecimiento. Sin embargo las exportaciones desde la región no han alcanzado volúmenes considerables a lo largo de los años y los envíos tuvieron mayor presencia en períodos enmarcados por una cotización favorable de la moneda extranjera.

En 2000 alcanzó un valor de US\$ 2 millones; mientras que en 2001 superó los US\$ 16 millones, con un aumento del 700%, explicando este fenómeno a una sobreproducción con relación al año anterior, a partir del 2001, Argentina marco una tendencia de crecimiento en sus exportaciones llegando en 2002 a un valor de US\$ 31 millones, con un incremento del 94% con relación al año anterior.

No cabe duda que el comercio internacional de flores frescas de corte se empezó a difuminar y cada vez existían mayor número de productores dispuestos a enviar sus cosechas al mercado exterior.

En 2003 se obtuvo un valor de US\$ 38 millones, lo que represento un aumento del 23% con relación al anterior; finalmente en 2004 se alcanzó un valor de US\$ 49 millones, identificando un incremento en 29% con relación al 2003.

Los principales destinos para las exportaciones argentinas han sido países como: Chile, Uruguay, Brasil, EE.UU. y Holanda.

Las exportaciones de flores frescas de corte, se han realizado en la mayoría de los casos con fallas en la organización técnica y comercial, con el problema del alto costo del flete aéreo que disminuye las posibilidades de competencia en el mercado internacional.

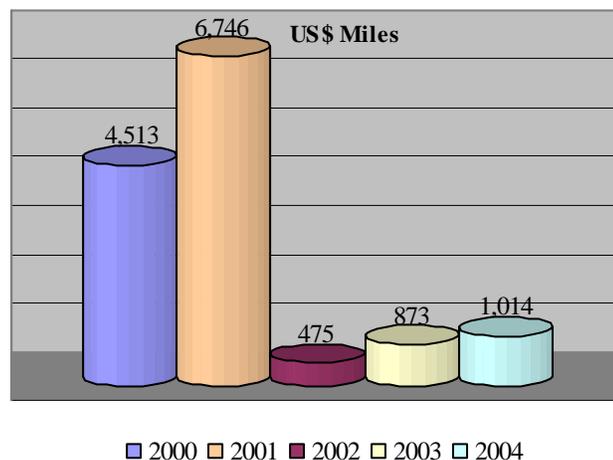
Argentina no ha explotado adecuadamente la alternativa exportadora de la flor fresca de corte, entre los factores que la limitan se pueden mencionar los siguientes:

1. Las variables económicas son cambiantes y muchas veces desfavorables para la exportación.
2. No existe una producción programada en cantidad y calidad que satisfaga las exigencias del mercado externo.
3. Deficiencias en el manejo post cosecha.
4. La distancia a los mercados compradores hace que se tenga que pensar en fletes aéreos y embalaje que encarecen el producto.

Para ello sería necesaria la reconversión de las estructuras productivas, que son de tipo familiar y en su mayoría de subsistencia, además de no contar con estructura empresarial y cultura exportadora.

Si bien existen posibilidades ciertas de concretar exportaciones continuas, la lejanía de los principales centros consumidores, la necesidad de programar entregas sostenidas a lo largo del año en cantidad y calidad, unida a la atomización del sector productivo, obliga a encarar acciones con objetivos claros y con horizontes de mediano y largo plazo entre el sector público y privado.

4.2.5 Importaciones



Fuente: Cálculos del CCI basados en las estadísticas del COMTRADE (2005).

Figura 40. Importaciones argentinas de flor fresca de corte, período 2000-2004.

Las importaciones de flores frescas de corte realizadas por la Argentina en el año 2000 representaron un valor de US\$ 4 millones; mientras en el 2001 toma un valor de US\$ 7 millones, es decir un incremento en 50% más que el año anterior. Para el 2002 las importaciones bajan hasta alcanzar un valor de US\$ 475 miles, esto se debió a la transición económica que sufrió con la salida de la paridad entre el dólar y el peso.

En 2003 las importaciones evolucionaron levemente, con un valor de US\$ 873 millones, es decir un incremento del 84% con respecto al año anterior, pero lejos de los valores de la segunda mitad de la década pasada. Finalmente en 2004, obtuvo un valor de US\$ 1,014 miles, lo que representó un crecimiento en 16% con respecto al 2003.

La rosa, fue la especie mayormente importada en el mercado Argentino, con una participación del 90,5% y le siguen: gerbera con 4%, ilusión y gladiolo con 2,3%, liliun con 0,5%, orquídea con 0,2% y anturio con 0.1%.

Los meses de mayor demanda para la flor fresca de corte importada son de mayo a octubre.

Los envíos principales en 2003, fueron de países sudamericanos, donde se destacan Brasil con una participación del 59% y Ecuador con 41%, la principal especie exportada por los dos países fue la rosa; sin embargo en el año 2004 y 2005 Colombia toma el lugar de las importaciones que se efectuaba anteriormente de Brasil.

4.2.6 Situación actual

Argentina es un país que dispone de prácticamente todos los climas, suelos orgánicos y fértiles, suelos arenosos de fácil manejo hidropónico, agua disponible de buena calidad, estructuras de invernaderos ya establecidas, mano de obra entrenada, la posibilidad de ofrecer sus productos en contra estación con el Hemisferio Norte, una buena capacidad de carga aérea y conexiones con los principales aeropuertos del mundo y la posibilidad de producción de una amplia gama de flores de corte.

Se debe destacar que Argentina está en condiciones de exportar sus flores en la temporada de "octubre a mayo" en contra estación con el hemisferio norte y que podría ayudar a incrementar el intercambio comercial con los países del Mercosur y, en algunos casos, hasta podría ofrecer materias primas nativas.

La actividad florícola de flores frescas de corte, especialmente el área tradicional, pasa por momentos de cambios, muchos de ellos estructurales. Los mismos tuvieron un punto de inflexión a partir de las modificaciones producidas en el plano económico durante los últimos años.

La necesidad de hacer más competitiva la actividad, hizo que los cambios se produjeran tanto a nivel tecnológico como comercial. Uno de los dinamizadores de este proceso ha sido el importante volumen de flor fresca de corte importada ingresada al país, fundamentalmente de países latinoamericanos como Colombia y Ecuador.

Esto llevó a que muchos cultivadores debieran replantear su estrategia productiva, de manera de insertarse en un espacio que le permitiera competir con la flor fresca de corte proveniente del exterior. En este contexto se han incorporado innovaciones tecnológicas, muchas aún en etapas de adaptación y ajuste. Entre las principales técnicas se puede citar

la renovación de especies y variedades, que permite disponer de un número elevado de opciones a la hora de elegir.

La mejora de los invernaderos y sus instalaciones complementarias, la incorporación masiva del riego por goteo, y la práctica de la fertirrigación, han dado también un nuevo impulso al cultivo de flor fresca de corte, junto al avance de tecnologías para el manejo poscosecha y la gestión empresarial.

4.2.7 Escenarios futuros

La producción de flor fresca de corte nacional afronta un escenario de competitividad dado por el nuevo contexto que caracteriza a esta actividad, a saber:

- Integración regional y globalización de los mercados.
- Competencia de la flor fresca de corte importada.
- Pérdida de peso relativo de los mercados mayoristas.
- Surgimiento de nuevos mercados.
- Aparición de nuevas zonas de producción donde los cambios de estación son menos drásticos.
- Mayor diversificación de productos.
- Creciente demanda de servicios unidos al producto.
- Mayor desarrollo tecnológico, preservando el medio ambiente.

La mejora cualitativa de la producción de flor fresca de corte, es uno de los aspectos importantes de trabajar, se busca la manera de nivelarla con los países avanzados en la materia.

Las tareas complementarias deben de estar destinadas a ensanchar el mercado consumidor, con diferentes líneas de acción como: la promoción, la mejora de los canales de venta, la exploración de nuevos mercados en el interior del país y el restablecimiento de la producción orgánica destinados a acceder a los exigentes mercados externos.

La consolidación de la producción de flor fresca de corte a nivel nacional debe establecer una mayor articulación de los productores entre sí y con el resto de los sectores de la actividad privada y oficial relacionados al rubro.

El sector florícola genera alta fuente de empleo e ingresos económicos al país, por lo que se debería ir reactivando el trabajo de campo para cultivo de flores frescas de corte, en ciudades como Córdoba, con la elaboración de proyectos que impulsen o promocionen dicho sector a futuro.

4.3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

4.3.1 ESTUDIO DE MERCADO DE LA PROVINCIA DE CÒRDOBA

4.3.1.1 Aspectos generales

La provincia de Córdoba se ubica en la región central del país entre aproximadamente los 29° y 35° de latitud sur, presentando condiciones de clima templado.

Dado su ubicación constituye una provincia mediterránea, a 800 Km. del Océano Atlántico y del Pacífico, del que se encuentra separada por la Cordillera de los Andes. Este cordón montañoso de gran altura en este rango latitudinal, le confiere a la región rasgos particulares en su dinámica atmosférica. Posee una superficie de más de 16,5 millones de hectáreas, con características climáticas, topográficas, edáficas y fitogeográficas que determinan una variedad de potencialidades naturales para la realización de diversas actividades productivas como agricultura, ganadería, explotación forestal y minería. Se ha desarrollado, en forma complementaria a las actividades mencionadas, un importante sector industrial (metalmecánico y agroindustrial principalmente), como así también una trascendente actividad turística y comercial.

La posición geográfica de la provincia es privilegiada respecto a los principales mercados latinoamericanos, encontrándose a distancias relativamente similares de los más importantes centros comerciales de los países vecinos. Además, por su territorio atraviesan las principales vías de comunicación que vinculan a estos mercados.

4.3.1.2 Características climáticas

4.3.1.2.1 Viento

La velocidad media anual del viento oscila alrededor de los 10 Km./hora. Los mayores valores corresponden a los meses de primavera y los menores a los invernales.

Las masas de aire que llegan con mayor frecuencia a nuestra región geográfica son las siguientes:

- La masa de aire tropical.- se forma en el Sur del Brasil y en el noreste argentino, con temperaturas máximas de 25 a 30° C en invierno y 33 a 40° C en verano.
- La masa de aire polar.- llega del extremo Sur del Océano Pacífico, con temperaturas máximas de 18 a 25° C en verano y 8 a 15° C en invierno.

4.3.1.2.2 Humedad del aire

La humedad relativa anual es del orden del 55% al 80%. Los meses de Marzo y Abril son los más húmedos; en cambio, Septiembre y Octubre manifiestan las más alta sequedad del ambiente.

Es evidente que esta secuencia se encuentra ligada al régimen de precipitación y la marcha anual de la temperatura del aire.

4.3.1.2.3 Temperatura

Las temperaturas medias anuales oscilan para toda la provincia alrededor de los 16° C. Las temperaturas medias de Enero se ubican entre los 23° C y 24° C y las del mes más frío, en términos generales, entre los 9° C y 10° C.

La variabilidad de la temperatura es de vital importancia social y económica.

4.3.1.2.4 Precipitaciones

Las lluvias en la provincia de Córdoba presentan un comportamiento unimodal. A medida que progresa la estación de lluvias hasta un máximo en enero, aumenta tanto la cantidad del agua precipitada desde los 400 a 900 Mm., como la frecuencia de los eventos.

El 78,6% de las precipitaciones ocurren el semestre cálido. Los meses de invierno contribuyen tan sólo con el 5,2% anual.

4.3.1.2.5 Condiciones topográficas

Las condiciones topográficas presentes en la provincia de Córdoba, están distribuidas por regiones, es así como en el sector Norte, Centro y Sur encontramos zonas Semiáridas húmedas; en cambio en el sector en dirección al Este encontramos zonas Subhúmedas secas.

La característica mas relevante de esta región es la de ofrecer un balance hídrico con predominio de equilibrio, es decir, una provincia con la máxima capacidad de retención de los suelos es satisfecha durante la mayor parte del año. Así, en promedio los meses con equilibrio alcanzan a ocho, mientras que durante tres meses presentan excesos, ocurriendo deficiencias solamente en un mes del año.

La provincia de Córdoba presenta una gran diversidad de órdenes de suelos; sin embargo para el presente análisis se han tomado los más representativos, que serán detallados a continuación:

- Molisoles.- suelos ricos en materia orgánica, horizonte superficial bien estructurado, rico en bases, aptitud agrícola y ganadera.
- Ustosoles.- se encuentran en regiones semiáridas, localizados en la región centro y Sur de Córdoba, posee anegamiento en época de lluvia, cantidad de materia orgánica moderada, poca capacidad de retención de agua, textura gruesa.

Las condiciones de aridez y humedad que poseen en general estos suelos son homogéneas y graduales.

En síntesis, la provincia de Córdoba presenta “tierras arables”, con alta capacidad para producir cultivos con diferentes aptitudes o niveles de adaptabilidad para la siembra de granos, flores, oleaginosas, forrajeras, etc., los cuales se corresponden con variados potenciales productivos. Estos potenciales rara vez se expresan sin una adecuada tecnología que contemple los requerimientos de conservación del suelo, el agua y un

adecuado manejo de los cultivos. En esta zona predomina la agricultura permanente y en las restantes los sistemas mixtos agrícola-ganaderos.

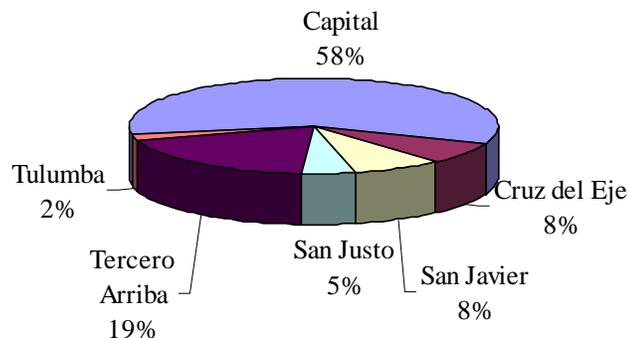
4.3.1.3 Producción

La superficie total destinada para el cultivo de flor fresca de corte es de 23,6 ha. donde la producción se divide por importancia de ocupación, el área que se emplea como primera ocupación es de 10,40 ha. que es la que se ha tomado en cuenta en este análisis. En esta área se desarrollan productores no necesariamente agrónomos, sino mas bien gente aficionada a la flor fresca de corte, la cual ha empezado con pequeñas áreas de cultivo y han ido incrementando su producción conforme a la importancia económica que ha desarrollado. Mientras tanto el área de superficie como segunda ocupación es de 13,2 ha., dentro de esta área se encuentran productores agropecuarios con variedad de cultivos, que mantienen una producción diversificada para mejorar su ingreso económico.

La infraestructura utilizada para el cultivo de flor fresca de corte está representada con: el 53% la producción al aire libre; mientras tanto la producción en invernadero ocupa el 47% restante.

La producción en invernadero posee 4,9 ha., de superficie destinada para el cultivo de flor fresca de corte, donde las especies cultivadas son: la rosa, como la especie mayormente cultivada que representa el 32,5%, el clavel con 21,4%, el crisantemo con 18,65%, el stáctice con 3%, el gladiolo con 1% y otras especies representadas con el 23,4%. Mientras tanto, la producción al aire libre tiene 5,5 ha., de superficie destinadas a diferentes tipos de variedades de flor fresca de corte, distintas a las producidas en invernadero.

La provincia de Córdoba desarrolla pequeños o medianos volúmenes de cultivo que se encuentran diseminados en distintas localidades de la provincia.



Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas de CNA (2002).

Figura 41. Participación por departamentos dedicados a la producción de flor fresca de corte, en la Provincia de Córdoba.

Ocupando el primer lugar en producción de flores frescas de corte está la Capital con 58%, y le siguen Tercero Arriba con 19%, Cruz del Eje y San Javier con 8%, San Justo con 5% y Tulumba con el 2%.

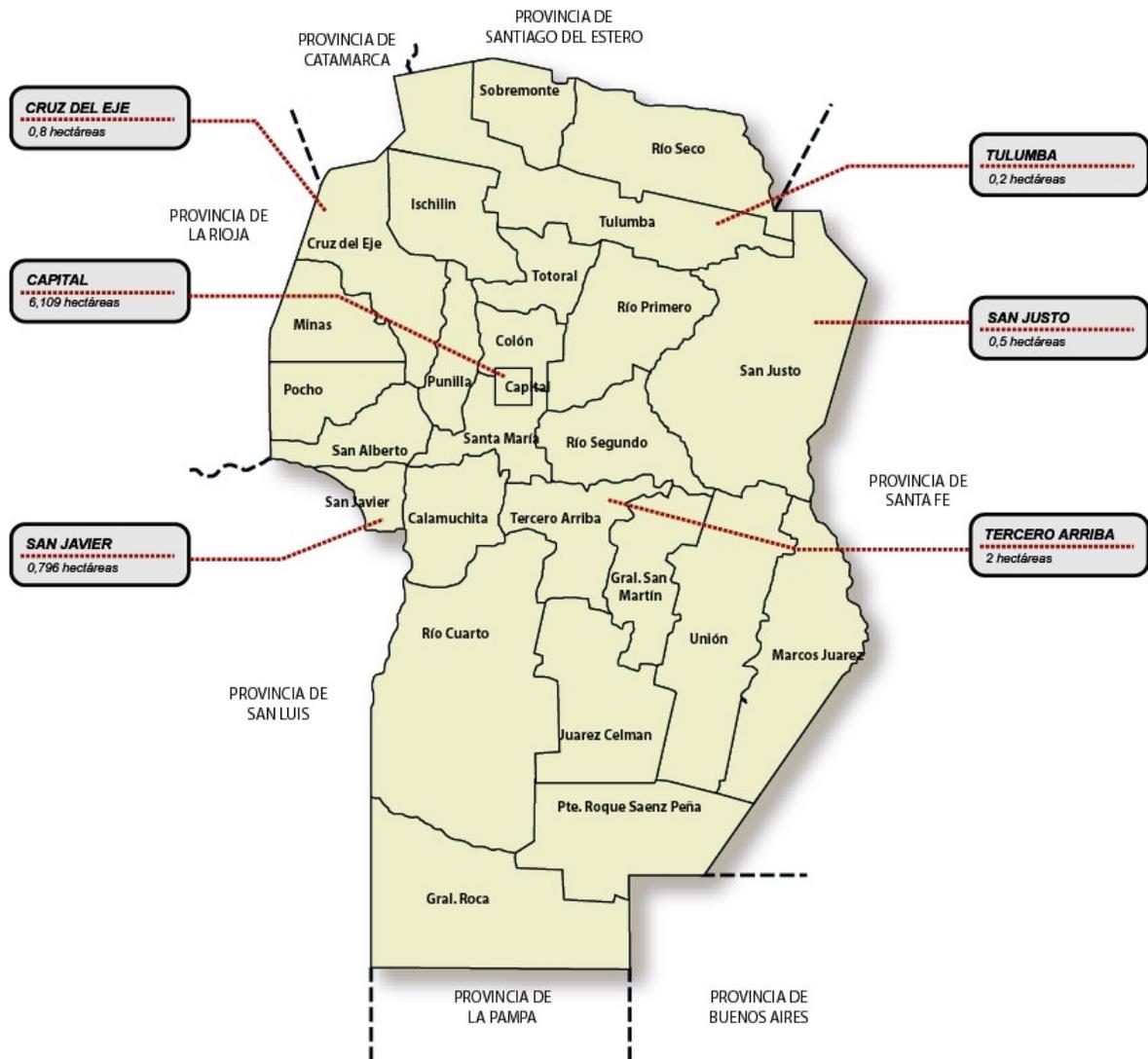


Figura 42. Producción de flor fresca de corte en la Provincia de Córdoba.

4.3.1.3.1 Limitantes de producción

Esta provincia no presenta desarrollos en cuanto a la producción de flor fresca de corte y las razones fundamentales de esta situación en Córdoba son:

- La falta de tradición en cultivos en invernadero, es una de las limitantes, ya que esta es una nueva infraestructura para la producción de flor fresca de corte, que permite manipular las condiciones micro climáticas y obtener la cosecha del cultivo cuando el

productor lo requiera, pero esta infraestructura conlleva a una inversión mayor que el productor en muchos de los casos no puede solventar por sí mismo.

- La falta de financiamiento agrícola es otro aspecto relevante, los organismos financieros que emiten préstamos agrícolas, define que la producción de flor fresca de corte está dentro de la producción agrícola no tradicional, por lo que se niega el financiamiento, ya que prefieren extender ayuda a las industrias agrícolas tradicionales, como los son: cereales, ganado, etc.
- La falta de asesoramiento técnico es un importante aspecto que influye en el proceso de producción, ya que repercute en pérdidas económicas que se podrían evitar con un manejo adecuado y actualizado para la producción del cultivo de flor fresca de corte.
- La competencia en precios para la entrada a los grandes mercados de consumidores es una limitante que actualmente está establecida por mercados mayormente desarrollados en la producción de flor fresca de corte, como lo son: Buenos Aires, Mendoza, Santa Fe, lo que hace que los precios establecidos por productores Cordobeses lleguen muchas veces bajo el valor del costo de producción, por consiguiente acarrea pérdidas económicas al productor y hace que la producción sea destinada a consumidores del área local de la provincia de Córdoba y a las provincias aledañas a esta.
- El costo elevado de los insumos para producción limita al productor tener una plantación, ya que en su mayoría son importados, como es el caso de la producción de bulbos de flor para corte, que se importan desde Holanda, ya que no existen establecimientos dedicados a la producción de plántulas, bulbos de flor fresca de corte.
- La comercialización, es otro aspecto relevante que limitan al desarrollo de la industria de flor fresca de corte en la provincia de Córdoba, ya que no existe un canal de comercialización entre el mayorista y el cliente, por lo que los productores entregan directamente sus productos a los clientes minoristas.
- La inadecuada organización por parte de los productores de flor fresca de corte, conlleva a que tengan poca participación en el mercado, por consiguiente tienen poca incidencia en las decisiones del desarrollo del sector.
- La inexistencia de planes de promoción por parte de organismos gubernamentales y/o privados que involucren a la producción de flor fresca de corte y la falta de una política concertada que pueda potenciar los esfuerzos que casi siempre resultan acciones individuales ó de pequeños emprendedores.

4.3.1.4 Caracterización Del Mercado Meta

Mediante esta caracterización de consumo de flores frescas de corte en el mercado de Córdoba, Capital, se pretende obtener datos cualitativos, donde se identifique el movimiento actual del mercado.

El mercado meta a donde se pretende llegar para el consumo de la producción de flores de corte es la población de clase media y alta de la ciudad de Córdoba, Argentina.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del censo aplicado a 21 floristerías de la ciudad capital.

➤ **Sistemas de producción existentes**

El sistema de producción que en su mayoría poseen las floristerías es de compra y venta; sin embargo existe una sola compañía que posee un sistema integrado (producción hasta venta al consumidor final).

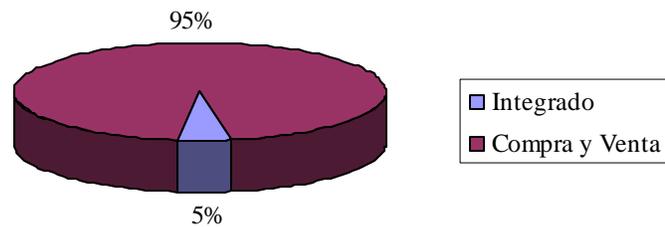


Figura 43. Sistemas de producción empleados por florería.

➤ **Número de proveedores**

Las floristerías manejan un promedio de 3 proveedores fijos al año principalmente, representando el 23%, sin embargo las que tiene 4 proveedores, representando el 19% y otras que tienen 2 proveedores, representando el 18%.

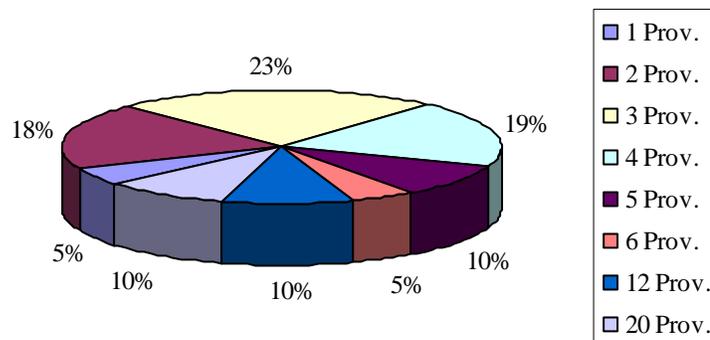


Figura 44. Número de proveedores por florería.

➤ Especies de flor fresca de corte de mayor venta

Las especies de flor fresca de corte de mayor venta en la ciudad de Córdoba son: en primer lugar la rosa, representando el 18% y le siguen el clavel con 14%, lilium y montonera con el 13%, lisianthus con el 11%, alstroemeria con 8%, gerbera con 7%, gladiolo con 6% y el anturio con el 3%.

Cabe recalcar que la gypsophila es una especie muy utilizada como complementaria a las demás especies, por lo que se convierte en una de las especies de mayor demanda; sin embargo la venta por unidad tan solo representa el 7% de las preferencias del consumidor.

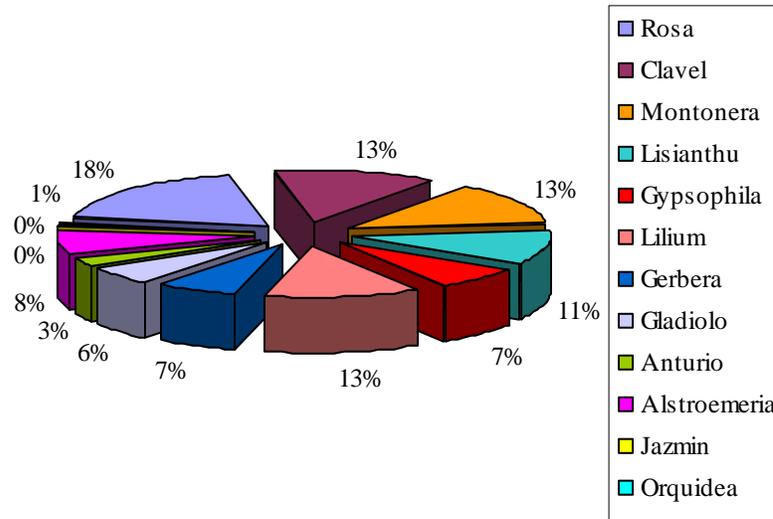


Figura 45. Especies de flor fresca de mayor venta durante el verano.

➤ Procedencia de productos

Los lugares de origen de donde provienen las flores frescas de corte son: Provincia de Buenos Aires con 87%, le siguen la Provincia de Córdoba con 6%, la Provincia de Santa Fe con 5%, en menor escala la Provincia de Corrientes con 1%.

Cabe mencionar que también se abastecen de las importaciones de países sudamericanos, como: Colombia y Ecuador que representa el 1%, en temporada de verano; sin embargo para la temporada de invierno este porcentaje cambian a 100% flor fresca de corte importada, se explica este comportamiento por los costos elevados en calefacción que representan las producciones de flores de corte bajo invernadero en dicha época, por lo que les resulta más rentable importar producto que producir ellos mismos.

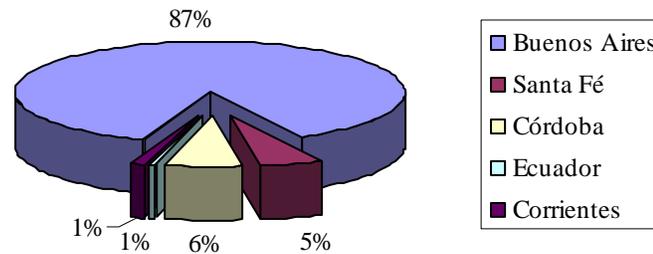


Figura 46. Procedencia de flores frescas de corte durante el verano.

➤ **Preferencias de presentaciones al momento de comprar**

Las presentaciones al momento de adquirir flor fresca de corte que la gente prefiere comprar son: en ramo, representando el 29%, le siguen bouquet con 20%, corona y arreglo con 18% y por unidad el 15%.

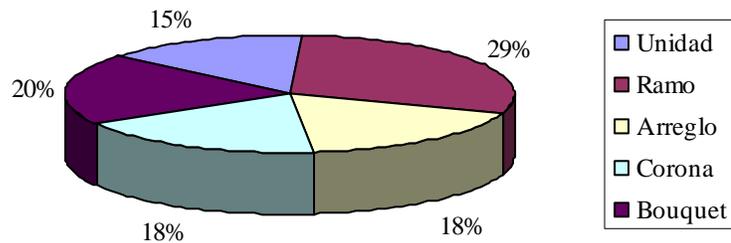


Figura 47. Presentaciones que la gente prefiere comprar durante el verano.

➤ **Grado de importancia asignado al momento de comprar**

El grado de importancia que la gente asigna al momento de adquirir flores son: presentación en 28%, calidad en 25%, servicio de entrega en 20%, precio en 14% y le siguen en menor importancia color con 9% y olor en 4%.

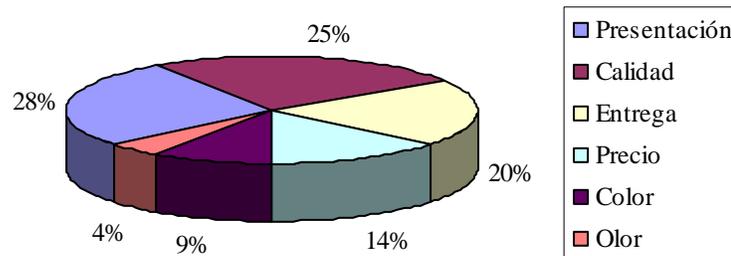


Figura 48. Grado de importancia que la gente asigna al comprar flores frescas de corte.

➤ Ocasiones de mayor demanda

Las ocasiones de mayor demanda de flor fresca de corte durante el año son: en primer lugar, el día de San Valentín representando el 18% y le siguen el día de la primavera y de la madre con 17%, el día de la secretaria y para velorio con 9%, el día de la mujer con 8%, día del amigo con 7%, nacimiento con 6% y cumpleaños con 5%.

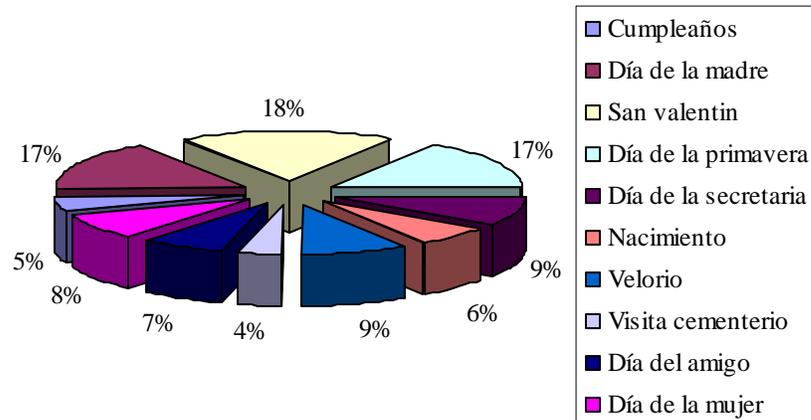


Figura 49. Ocasiones de mayor demanda de flores frescas de corte.

➤ Cantidad promedio de compra

La cantidad promedio que la gente compra con respecto a la ocasión son: el 41% de la población anuente a consumir compra 6 unidades, ya que en su mayoría la gente prefiere ramos, le siguen con 31% la gente esta dispuesta a comprar 12 unidades; en 16% consumen 1 unidad y otros menos significativos con 3%.

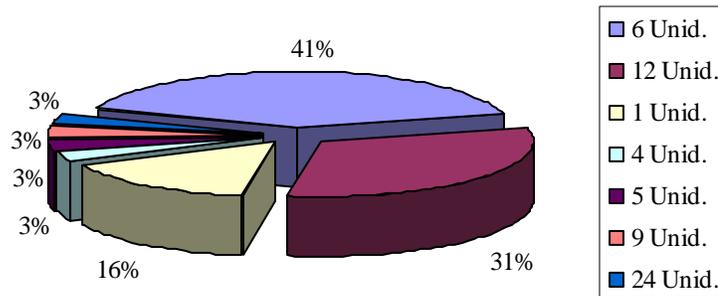


Figura 50. Cantidad promedio de compra de flores frescas de corte según la ocasión.

➤ **Valor en promedio dispuesto a pagar**

Los pesos dispuestos a pagar están en relación a la cantidad, por lo que tiene que ver con la pregunta anterior; es así como por 6 unidades están dispuestos a pagar entre 16 – 20 pesos, por 9 unidades están dispuestos a pagar entre 26 – 30 pesos, por 1 unidad están dispuestos a pagar de 1 – 5 pesos, por 12 unidades están dispuestos a pagar de 31 – 40 pesos y por 24 unidades están dispuestos a pagar más de 40 pesos.

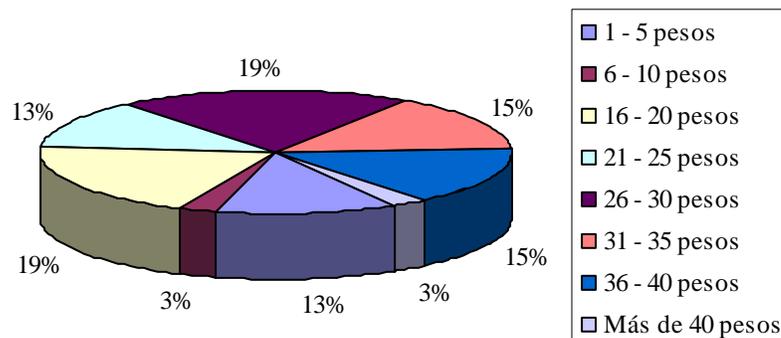


Figura 51. Valor promedio dispuesto a pagar según la cantidad.

➤ **Intención de consumo por motivo de una promoción**

El 98% de los propietarios de las florerías están muy de acuerdo que una promoción le motiva a la gente adquirir flor fresca de corte y un 2% está en desacuerdo con este planteamiento, porque aseguran que se adquiere solamente para una ocasión especial.

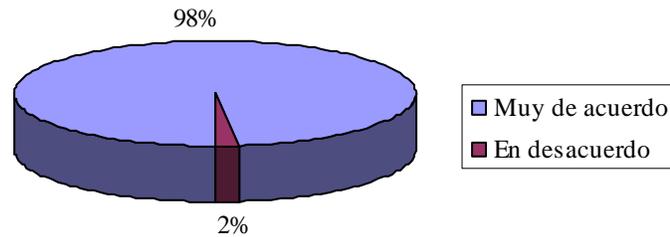


Figura 52. Intención de consumo de flores frescas de corte por parte de una promoción.

4.3.1.4.1 Potencial de Ventas

El potencial de ventas en la ciudad de Córdoba de flores frescas de corte es altamente dinámico, ya que su consumo es estacional, por lo tanto la producción también lo es. Para cada estación del año se ha diferenciado la producción de especies de flores frescas de corte, por ejemplo en verano se produce: limonium, gerbera, dalia, helianthus, asters, liatris, orquídeas, azucenas, entre otras; sin embargo hoy en día por medio de la tecnología bajo invernadero se pueden mantener producciones durante todo el año como: lisianthus, rosa, clavel, crisantemo, gladiolo, alstroemeria, montonera, ya que el microclima que crea el invernadero es controlado por el productor.

Pero hay que tomar en cuenta un factor muy importante dentro de las producciones bajo invernadero en la temporada de invierno, ya que incurre en incremento de costos porque se requiere de mucho más control de los factores del micro ambiente como: luz y temperatura, principalmente. Estos factores le permiten escoger al productor si continuar con su producción durante esa época del año o descansar y dedicarse a comercializar flor importada, decisión que se realiza en su gran mayoría.

El potencial de ventas de flores frescas de corte estimado en la ciudad de Córdoba, se obtuvo de la información proporcionada por parte del censo aplicado a los propietarios de las floristerías, estimando 10,212,456 varas/año, representadas de diferentes especies, que se detalla a continuación:

Cuadro 10. Potencial de Ventas de flores de corte en la ciudad de Córdoba.

%	Veza/año	Varas	Varas/año	Población	Total
15.63	4	1	4	52,104	208,417
3.13	4	4	16	10,421	166,734
3.13	4	5	20	10,421	208,417
40.63	4	6	24	135,471	3,251,312
3.13	4	9	36	10,421	375,151
31.25	4	12	48	104,209	5,002,019
3.13	4	24	96	10,421	1,000,404
TOTAL					10,212,456

Fuente: la autora, 2006

El potencial de ventas estimado representa diferentes especies de flores de corte, que se detalla a continuación:

Cuadro 11. Potencial de Ventas por especie de flor fresca en la ciudad de Córdoba.

Especie	%	Varas/año
Rosa	18.76	1,915,998
Clavel	13.39	1,367,241
Montonera	13.34	1,362,591
Lilium	12.75	1,302,135
Lisianthus	10.56	1,078,912
Alstroemeria	7.83	799,883
Gypsophila	7.19	734,776
Gerbera	6.83	697,572
Gladiolo	5.65	576,660
Anturio	2.82	288,330
Azucenas	0.64	65,107
Orquídea	0.14	13,951
Jazmín	0.09	9,301
Total	100	10,212,456

Fuente: la autora, 2006

4.3.1.4.2 Alternativas de Producción de Flores Frescas de Corte

Después de haber realizado un diagnóstico general de las características con las que cuenta la provincia de Córdoba para la producción de flores frescas de corte, así también haber caracterizado las preferencias y necesidades de consumo del mercado meta, población media y alta de la ciudad de Córdoba, Argentina.

Se determina 4 posibles alternativas de producción de flores frescas de corte:

- ✓ Lisianthus
- ✓ Liliium
- ✓ Rosa
- ✓ Clavel

A partir de estas alternativas presentadas, el productor o inversionista podrá escoger la que mejor le convenga según los recursos disponibles con los que cuente.

Para poder evaluar la rentabilidad de estas producciones de flor fresca de corte se ha llevado a cabo varios análisis comparativos entre cultivos con información obtenida de páginas de Internet, libros, revistas, documentales, y otros materiales empleados. Ya que no se cuenta con el tiempo disponible para una evaluación mas detallada de las 5 alternativas.

Por lo tanto se ha decidido evaluar con detalle la factibilidad y rentabilidad de un solo cultivo como margen de referencia para las demás alternativas.

4.3.1.4.2 Lisianthus (*Lisianthus spp.*)

➤ Mercado Meta

La producción de lisianthus, especie de flores frescas de corte escogida como referencia para la evaluación del estudio, será vendida a las floristerías de la ciudad de Córdoba, Capital, quienes finalizan la cadena de comercialización, llegando al los consumidores finales cordobeses de clase media y alta, por medio de ventas al detalle.

Por lo tanto la demanda que reporten los consumidores finales es importante para nuestra proyección, ya que de eso dependerá la capacidad de compra.

➤ Producto

El producto final serán lisianthus que reúnan los estándares de calidad requeridos para el consumo local, los cuales deberán estar presentables, sanos, sin daños mecánicos, libres de restos de cosecha (tierra, malezas), entre otros.

Las flores de corte serán envueltas antes de acomodarlas en las cajas con papel periódico para que guarden cierto grado de humedad y las mantengan frescas. Cada caja será rotulada, con el nombre del productor, fecha de cosecha, número de flores por caja y tiempo de vida después de corte.

➤ **Canales de comercialización**

En el proyecto a realizarse en la Provincia de Córdoba la comercialización se realizará del productor al vendedor detallista, en este caso las floristerías hasta llegar al consumidor final.

Los canales de comercialización son un medio por el cual se aprovechan las fortalezas y oportunidades de cada intermediario para agilizar el movimiento del producto y cubrir mayor el área del mercado, con el fin de satisfacer la mayor demanda posible en cuanto tiempo, accesibilidad, disponibilidad, calidad y precio.

➤ **Precio**

Los precios al consumidor final son muy variables, dependiendo de la época del año en que se adquieran; además se considera otro factor como la disponibilidad de producto, tamaño, colores variedades, frescura.

Cuadro 12. Precios mayoristas de lisianthus en el mercado de Córdoba, año 2006.

Variedad o tipo comercial	Calidad	Vara/ paquete	Tallo	Tamaño de la flor	Color	Precio US\$
Echo	Primera	12	Largo	Cerrada	Multicolor	1 - 3
Mariachi	Primera	12	Largo	Cerrada	Multicolor	1 - 3

Fuente: Sistema de Información de precios de mercado de concentración de frutas, hortalizas y flores (2006).

➤ **Ventas estimadas**

El proyecto ofrecerá a las floristerías dos variedades de lisianthus: Echo y Mariachi. Durante las 48 semanas del año se obtendrá un total de 516,768 varas de las 2 variedades; determinando realizar 2 ciclos de producción al año de 51,520 plántulas/ciclo.

Para la estimación de ventas se utilizarán los precios actuales de cotización del mercado de Córdoba, año 2006. Estos varían en un margen poco significativo en comparación a otros mercados de flores de corte. Se pretende abarcar el 48% del potencial de ventas de lisianthus.

4.3.2 ESTUDIO TECNICO

4.3.2.1 Condiciones del Cultivo

4.3.2.1.1 Localización del Proyecto

El área donde se desarrollará el proyecto se localiza en las afueras de la ciudad de Córdoba a 240 Km. de la capital. El lote tiene una extensión de 1 Ha. aproximadamente, la cual se encuentra sobre una superficie plana.

Se recomiendan esta zona por las condiciones climáticas, topográficas, edáficas y fitogeográficas que presenta para la producción de flores corte durante todo el año.

4.3.2.1.2 Condiciones Climáticas

Las condiciones climáticas con las que cuenta la zona:

- Clima templado con una buena diferenciación de las cuatro estaciones y con una temperatura máxima promedio de 30°C y una mínima de 10°C.
- Precipitación promedio de 400 a 900 Mm. anual, con mayor presencia de lluvias en los meses de noviembre a mayo.
- Humedad relativa de 55 a 80% durante todo el año.

4.3.2.1.3 Condiciones del Suelo

Presenta “tierras arables” con buen contenido de materia orgánica, de textura franco arenosa con alta capacidad para producir cultivos con diferentes aptitudes o niveles de adaptabilidad para la siembra de granos, flores, oleaginosas, forrajeras, etc., los cuales se corresponden con variados potenciales productivos. Estos potenciales rara vez se expresan sin una adecuada tecnología que contemple los requerimientos de conservación del suelo, el agua y un adecuado manejo de los cultivos.

El cultivo de flores de corte, como se menciona anteriormente requiere suelos con un pH entre 6 y 6.8, por lo que se puede decir que son suelos aptos para la producción de lisianthus.

4.2.3.1.4 Condiciones Litológicas

La fuente de abastecimiento de agua para riego para la producción de flores de corte lo constituye un nacimiento permanente. De éste se extrae su agua a través de la instalación de una estación de bombeo, que abastecerá el sistema de riego por goteo requerido para el desarrollo del cultivo.

4.2.3.1.5 Variedades de Lisianthus

Cuadro 13. Variedades de Lisianthus a producir.

Variedad	Color	Altura	Pétalos por Flor	Época	No. por planta		Plantación
					Varas	Flores	Plantas/m ²
Echo	Blues	70 cm.	2 a 5	Todo el año	3	5 a 8	64
	Yellow						
	Champagne						
	Pure White						
Mariachi	Liem green	90 cm.	4 a 12	Todo el año	5	8 a 15	64
	Orchid						
	Pink pocotee						
	Lavender						

Fuente: la autora, 2006

4.3.2.2 Actividades de Establecimiento y Manejo de Lisianthus

4.3.2.2.1 Invernadero para Producción

Infraestructura en donde se llevara acabo la plantación. Cuenta con dimensiones de 48 m de largo x 63 m ancho, con polietileno de 150 micrones LDT, en ventanas laterales, frontales y cenitales con dos portones corredizos frontales o laterales. Diseñado para soportar ráfagas de viento de hasta 130 Km./h y 30 Kg. por m² de carga en cultivo entutorado, adaptables a todo tipo de automatización.

En el proyecto se establecerán 46 camas de cultivo las cuales están divididas por variedad de lisianthus, con transplantes escalonados para asegurar la oferta de este producto al mercado.

4.3.2.2.2 Preparación de los Suelos para la Siembra de flores de corte

La preparación de suelo es un requisito indispensable de toda siembra de flores de corte, por lo tanto se debe dejar lo más mullido posible para evitar la compactación y los encharcamientos.

4.3.2.2.3 Drenajes

Al efectuar el drenaje de una plantación se debe tomar en cuenta el drenaje superficial como el drenaje de las capas inferiores o subterráneas.

- Drenaje superficial: Una plantación con un buen drenaje es aquella en la cual después de un fuerte riego logra evacuar el agua en un tiempo menos de dos horas.

Para conseguir un buen drenaje superficial es necesario una buena construcción de desagües, así como una excelente construcción de canales. En un terreno plano es necesario darle a los pasillos una pendiente aproximada de 25% con el fin de que el agua pueda fluir sin inconvenientes.

- Drenaje Subterráneo: Antes de realizar algún cultivo en el terreno, es necesario saber la capacidad de retención y evacuación de agua que tiene el suelo, así como la presencia de ojos de agua que deben ser drenados de acuerdo a la distribución de canales y pasillos.

Cuando el terreno presenta encharcamientos, se hace necesaria la realización de drenajes profundos para cortar las aguas que se encuentran en las capas inferiores del suelo. Éstos, en época de mucha lluvia hacen que el nivel freático quede muy superficial.

Problemas que se presentan por el mal manejo de drenajes en las plantaciones:

- ✓ Fuertes problemas por ataques de bacterias y hongos.
- ✓ Falta de aireación.
- ✓ Raíces podridas.
- ✓ Menor asimilación de nutrientes.
- ✓ Amarillamiento de las plantas.

4.3.2.2.4 Incremento de aireación

Al preparar el terreno, la remoción de las capas superficiales permite eliminar el material compactado, dejando mayores espacios entre las partículas del suelo. Lo cual favorecerá la entrada del aire que llegará de manera eficiente a las raíces, permitiéndoles de esta manera obtener mas oxígeno.

4.3.2.2.5 Mayor crecimiento y penetración radical

Las raíces de las plantas que crecen en suelos sueltos logran desarrollarse mejor y penetrar en forma rápida, llegando a absorber de manera más eficiente los nutrientes, a que si se encontrarán en suelos compactados.

4.3.2.2.6 Control de malezas

Cuando se efectúa la preparación del suelo, las malezas existentes se incorporan con el resto del suelo. Por lo que su control tiene a ser más fácil al momento que éstas tratan de germinar de nuevo. También se harán aplicaciones con herbicidas pre-emergente en el momento de la preparación del suelo y post-emergente durante el ciclo de la producción.

4.3.2.2.7 Incorporación de estructuras al suelo

La incorporación de materiales que favorezcan la estructura del suelo, es un factor muy importante en la adecuada preparación del mismo. El material a utilizar en el presente proyecto será bosta de vaca.

Dependiendo de las características físicas del suelo, se recomienda la aplicación de 1 a 4 metros cúbicos de estructurador, por camas de 30 m. de largo por 1.20 m de ancho (36 m^2). Entre mas arcilloso o pesado sea el suelo, requiere de mayor cantidad de estructurador.

4.3.2.2.8 Siembra

Para proceder a realizar una buena plantación se deben tomar en cuenta:

Seleccionar un buen terreno, que no sea demasiado quebrado, con poca inclinación y buen drenaje, el terreno debe estar libre de troncos y cualquier otro obstáculo de impida las labores de la maquinaria. Posteriormente se realizar un buen análisis de suelo para determinar el Ph y la textura del suelo.

El terreno se marca de acuerdo al sistema de siembra que se va a implementar y el número de plantas que va a sembrar. Es importante prever una buena distribución de drenajes y caminos. Una vez preparado el terreno, realizar lo mas pronto posible la siembra, de lo contrario el suelo se endurecerá, afectando las labores de siembra y el apareamiento de malezas.

El *lisianthus* puede propagarse por semilla, aunque también se puede hacer por esqueje o por cultivo in Vitro de tejidos.

4.3.2.2.8.1 Producción por Semilla

Pueden producirse en bandejas para plugs de 392 o 406 celdas.

➤ Temperatura

Durante la producción de plugs, mantenga la temperatura ambiental entre 18 y 21°C por la noche y entre 21 y 24°C en el día.

➤ Etapa 1 (10 a 12 días)

Mantenga la temperatura del suelo entre 20 y 22°C, con el medio húmedo, pero no saturado. No cubra o entierre la semilla. Se requieren niveles de luz de 10 p.c. (100 Lux) o

más para la germinar, se mantiene el pH del suelo entre 6.2 y 6.5 y la CE a menos de 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2). Los *lisianthus* son muy sensibles a niveles altos de sales por lo que se debe mantener el nivel de amonio a menos de 10 ppm.

➤ **Etapa 2** (14 a 21 días)

Mantenga la temperatura del suelo entre 20 y 22°C, reduzca el nivel de humedad una vez que emerja la radícula. Permita que el suelo seque ligeramente antes de regar para controlar el crecimiento de algas. Con éste fin, algunos productores aplican una ligera capa de vermiculita gruesa sobre la superficie de la bandeja de plugs. Son óptimos niveles de luz de 450 a 700 p.c. (4,500 a 7,000 Lux). Manteniendo el pH del suelo entre 6.5 y 6.8 y la CE a menos de a 0.75 mmhos/cm. y los niveles de amonio a menos de 10 ppm. Fertilice una vez que los cotiledones estén completamente expandidos, posteriormente semanal con 50 a 75 ppm de N de 14-0-14. Alterne las aplicaciones de fertilizante con agua pura. Se recomienda regar temprano en la mañana para que el follaje pueda secarse antes de que anochezca.

➤ **Etapa 3** (28 a 35 días)

Mantenga la temperatura del suelo entre 18 y 20°C, permitiendo que el suelo seque completamente entre riegos. Evite el marchitamiento excesivo ya que puede causar rosetamiento. Mantenga el pH del suelo entre 6.5 y 6.8 y la CE a menos de 1.0 mmhos/cm. Y fertilice con 100 a 150 ppm N cada 2 o 3 riegos con 14-0-14 u otro fertilizante con nitrato de calcio/potasio. Alterne con 20-10-20. Después de las aplicaciones con fertilizante riegue con agua pura.

➤ **Etapa 4** (7 días)

Mantenga la temperatura del suelo entre 17 y 18°C, permita que el suelo seque completamente entre riegos. Evite el marchitamiento ya que puede causar rosetamiento. Mantenga el pH del suelo entre 6.5 y 6.8 y la CE a menos de 1.0 mmhos/cm. Fertilice con 100 a 150 ppm N de 14-0-14 o con nitrato de calcio/potasio según sea necesario. No mantenga los plugs en la bandeja que las raíces se enreden ya que esto causa rosetamiento.

La siembra por semilla no se realizará directamente en el proyecto, ya que es mucho más conveniente el comprar plántulas de *lisianthus* que sembrar por semilla evitando el riesgo de mortalidad y rosetamiento, aspectos muy críticos durante la producción de plántula.

4.3.2.2.9 Transplante

El transplante se realizará al momento del establecimiento del proyecto, en un suelo totalmente preparado. Se transplantará 52% de la variedad Echo y 48% de la variedad

Mariachi, con un área de 12.5 cm de largo x 12.5 cm. de ancho por cada planta, ocupando la capacidad para 53,760 plántulas de Echo y 49,280 plántulas de Mariachi. Se dejara un margen de reposición del 4% para toda la producción por motivo de mala adaptación, ataque de plagas y enfermedades, etc.

El precio de las plántulas de lisianthus fue cotizado en el mercado internacional, ya que la compra de las plántulas será importada de Brasil.

Cuadro 14. Detalle del costo total de la compra de plántulas para el establecimiento de la plantación. (US\$ 1/ P. 3.06).

Variedad	Precio/plántulas	Cantidad	Total c/u (\$)	Reposición (4%)	
				No.	Total c/u
Echo	0.25	53,760	13,440	2,150	538
Mariachi	0.35	49,280	17,248	1,971	690
Total				(\$)	31,916
				(Q)	107,162

Fuente: la autora, 2006

4.3.2.2.10 Costos de la preparación y transplante de la plantación

En el cuadro 3 se detallan los costos incurridos en esta actividad, fueron estimados en dólares americanos (US\$ 1/P. 3.06). Son precios actuales cotizados en el mercado, estos representan parte de la inversión inicial que deben ser desembolsadas al momento del inicio del proyecto, así mismo los costos incurridos en la compra de las plántulas las cuales se incurrían en un gasto de reposición anual del 4% en el transplante.

Cuadro 15. Detalle de los costos de preparación y transplante de la plantación.

Ítem	Costo Total
Material De Propagación	31,916
Preparación Del Terreno	93.0
TOTAL	32,009

Fuente: la autora, 2006

4.3.2.2.11 Control de Plagas y Enfermedades

Las plagas y enfermedades que atacan al Lisianthus son fácilmente controlables, a excepción de las producidas por bacterias. A continuación se detalla cada una con sus características, síntomas y posibles tratamientos para controlarlas.

4.3.2.3 Enfermedades

4.3.2.3.1 Botrytis (*Botrytis Cinerea*)

Principal enfermedad del lisianthus, también llamada moho gris.

Cuando las plantas vegetan bien no son casi afectadas. Pero, por el contrario, cuando los días son cortos, la luminosidad escasa y las temperaturas son del orden de 15-20° C, las plantas pueden sufrir graves daños. Botrytis cinerea precisa de bases nutritivas formadas por hojas senescentes, flores no fecundadas, heridas o muñones de hojas resultantes de las podas, es decir materia orgánica muerta, para poder iniciar la invasión de las partes vivas de la planta. Para reducir el riesgo de ataques de este hongo se recomienda tener mucho cuidado con los niveles de humedad y tratar de mantener el invernadero lo mas ventilado posible. El control se basa en el empleo de fungicidas recomendando aplicaciones cada 5 días de materias activas como: benomilo, diclofuanida, clozolinato, iprodiona, procimidona, tiabendazol, vinclozolina + metiram, metil-tiofanato, procimidona + dietofencarb, entre los más empleados, mezclando los productos de diferentes métodos de acción y alternando unos con otros.

4.3.2.3.2 Mal de Pie o mal de cuello (*Phytophthora, Pythium, Fusarium, Rhizoctonia*)

Se conoce por esta denominación a todas las enfermedades que atacan a la base del tallo, o cuello de la raíz, pueden llegar a destruir la planta. La lucha química se puede realizar aplicando fungicidas mediante pulverización o también en agua de riego

El número de fungicidas aplicables es elevado, pero entre ellos podemos señalar los siguientes: Benomilo, Carbendazima, Tiram, Fosetil-Al, Metalaxil, Ofurace, Oxadixil, Metil tolclofos, Quintoceno, Pencicuron.

4.3.2.3.3 Mildiu (*Peronospora chloreae*)

Los ataques pueden ser muy intensos, y debido a que los síntomas son muy parecidos a los de la botrytis, puede darse el caso de tratar para botrytis y ver como los tratamientos no son nada efectivo, y la plantación se arruina. Lo más efectivo es mezclar un antibotrytis de los nombrados anteriormente con algún antimildiu de los citados a continuación: Fosetil-Al, Metalaxil, Ofurace, Oxadixil, Benalaxil, Cimoxamilo.

4.3.2.4 Plagas

4.3.2.4.1 Orugas de noctuidos (*Heliothis sp, Plusia sp.*)

Son orugas de mariposas de vuelo nocturno que comen las hojas y botones florales, siendo frecuente su aparición por focos, que si no son controlados a tiempo, se extienden con rapidez al resto de la plantación. Se pueden realizar tratamientos químicos con: Metomilo, Metil clorpirifos, Deltametrin, Tiodicarb.

4.3.2.4.2 Trips (*Frankliniella occidentalis*)

Larvas y adultos realizan picaduras tanto en las hojas como en las flores, donde producen manchas y decoloraciones que en caso de fuertes ataques deprecian parcial o totalmente la planta. Aunque sus daños directos son importantes, es casi más perjudicial su labor de vector del virus del bronceado del tomate, ya que transmite este virus desde plantas enfermas a plantas sanas mediante sus picaduras.

Como tratamientos químicos se puede utilizar: Formetanato, Metil clorpirifos, Acrinatrín con acción acaricida, Metiocarb.

4.3.2.4.3 Oidio (*Leveillula taurica*)

Se manifiesta como manchas necróticas de color claro en las hojas, en cada una de ellas llegan a aparecer hasta cinco o seis de estas manchas, que pueden producir la desecación de la hoja, con la consiguiente depreciación. En la lucha química se puede utilizar: Fenarimol, Bitertanol, Ciproconazol, Pirifenox.

4.3.2.4.4 Gusanos del suelo

Son larvas de coleópteros se denominan vulgarmente como gusanos de alambre, doradillas, gallinetas, gusanos blancos, etc., pueden producir comeduras en las raíces y parte subterránea del tallo, y llegan a partirlo y matar la planta, afectan principalmente a las plantas más jóvenes.

Como medios de lucha química una vez establecida la plantación, se recomienda aplicaciones al suelo con alguno de los siguientes productos: Clorpirifos, Benfuracarb, Carbofurano, Foxim, Lindano, Aldicarb.

4.3.2.5 Cosecha

En el presente proyecto se ha programado una producción escalonada, con el fin de ofrecer al mercado todos los meses del año flores de corte y así cubrir la demanda insatisfecha.

A continuación se presenta la planificación de la época de cosecha justificada con la demanda estacional actual durante todo el año.

Cuadro 16. Cosechas esperadas a partir del año 1.

Mes	Cosecha		Demanda
	Semanal	Mensual	Fechas Celebres
Enero	6,048	24,192	1 - Año Nuevo
Febrero	11,088	44,352	14 - Día de los Enamorados
Marzo	11,088	44,352	8 - Día Internacional de la Mujer
Abril	11,088	44,352	1° Domingo - Día de la Novia 4° Domingo - Día del Matrimonio
Mayo	12,096	48,384	28 - Día de la Maestra Jardinera
Junio	17,808	71,232	3° Domingo - Día del Padre
Julio	10,472	41,888	20 - Día Internacional del Amigo
Agosto	10,472	41,888	2° Domingo - Día del Niño
Septiembre	10,472	41,888	4 - Día de la Secretaria 11 - Día del Maestro 21 - Día de la Primavera
Octubre	11,424	45,696	2° Domingo - Día de la Abuela 3° Domingo - Día de la Madre
Noviembre	11,424	45,696	2 - Día de los Difuntos
Diciembre	5,712	22,848	8 - Día de la Amistad

Fuente: la autora, 2006

El punto de corte para la cosecha es de vital importancia, en el caso de *lisianthus* se realiza cuando tres flores comienzan a abrir. Si se realiza antes, puede ser que no abran muchos de los capullos terminales, además de que su atractivo de cara al consumidor es menor. Si por el contrario, cortamos con demasiados botones florales abiertos, se pueden producir daños durante la manipulación y el transporte, y su duración en jarrón será menor.

La cosecha se debe realizar durante las horas del día en que la temperatura es más baja, preferiblemente entre las 6:00 a 10:00 am; ya que se ha comprobado con estudios realizados que aquellas flores que se cortan en horas de alta temperatura tienen menor vida en florero.

Es conveniente que inmediatamente que se realice la cosecha, se introduzcan los tallos en agua limpia, preferentemente con algún conservante.

4.3.2.6 Post-cosecha

Para los productores es muy importante comprender los factores que afectan la calidad post-cosecha de las flores y los sistemas para prevenir su acción negativa. De esta manera es posible ofrecer productos de mejor calidad y a mejores precios.

- **Temperatura:** Las flores cortadas son estructuras vivas, mientras están adheridas a la planta, toman agua y alimentos de la misma. Bajo estas condiciones la vida de la flor está directamente relacionada con la temperatura. A mayor temperatura, menor duración de la flor. Así mismo, se ve favorecido el desarrollo de hongos y acelera la pérdida de agua. Por estas razones es muy importante reducir la temperatura de las flores a 15°C tan pronto sea posible después de la corta.
- **Absorción del agua:** Cuando se corta una flor pierde su fuente de agua y tiende a marchites rápidamente a menos que el tallo sea colocado en agua. Para poder entender el problema de la pérdida de agua y los medios para superar el problema, es necesario conocer los mecanismos básicos para los cuales el agua se mueve en los tallos de una planta. Básicamente en una planta viviente, el agua se absorbe el suelo, a través de las raíces y sigue por el tallo debido a la evaporación del agua en la superficie de las hojas.
- **Sistema de manejo:** El propósito de cada productor de flores de corte es hacer llegar el mayor porcentaje de sus flores al mercado final en una forma “tan fresca” como sea posible. Para lograrlo es necesario revisar los factores involucrados en reducir la calidad de las flores y luego diseñar un sistema de manejo que minimice el impacto de estos factores en orden a su importancia.
 - Temperatura
 - Enfermedades
 - Pérdida de agua (deshidratación)
 - Daño mecánico

4.3.2.7 Sala de Empacado

La infraestructura para la sala de empacado que se desarrollará para este proyecto, presenta las siguientes características: considerado en cemento y estructura metálica con láminas de zinc, además de las respectivas mesas de clasificación y tinas de hidratación, junto con una oficina para registro de cosecha. La cámara de frío de 40 m³ se considera como adecuada para un volumen de producción de más o menos 5000 m² y utilizada en su capacidad plena sólo en picos de cosecha, haciéndose necesario ampliarla en caso de aumentar el área cultivada.

La etapa de empaque es uno de los últimos procesos por los cuales pasan las flores y la última oportunidad de verificar que el producto sea de excelente calidad, en etapa es muy importante que se realice una selección física con uniformidad en tamaños, colores y otras características que se toman en cuenta. En este proceso podemos evitar que las flores o tallos defectuosos entren en los paquetes lo que les daría una mala presentación y nos ocasionaría posteriormente reclamos de los clientes.

Para el presente proyecto se formaran paquetes de 10 varas de lisianthus, justificando este número con los estándares de venta ya existentes en el mercado.

Los tallos se deben sujetar en su base, mediante ligas amarre-elásticos e introducirlas en bolsas de micros perforados, con el fin de que no sufran daños en las hojas o flores, durante la manipulación que sufrirán en el proceso de comercialización.

Como último empaque se emplean cajas de cartón dentro de las cuales van hacer transportadas los paquetes. La función que este empaque secundario es de protección para la comercialización del producto. Es necesario que las cajas que utilizemos tengan ventilación y que al colocar los paquetes en ellas los hagamos de tal forma que no vayan apretados y que las flores no rocen con las orillas de las cajas.

Cuadro 17. Costos utilizados en proceso de empaque.

Ítem	No.	Época	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Cajas cartón	1	ENE-DIC	299	Cartón	0.0200	5.98
Ligas amarre-elásticos	1	ENE-DIC	51,696	Ligas	0.0009	46.53
Micro perforados	1	ENE-DIC	51,696	Papel	0.0400	2,067.84
TOTAL						2,120.3

Fuente: la autora, 2006

4.3.2.8 Capacidad de Producción

El cultivo de lisiathus se efectuará en una extensión de 3,024 m².

Se sembrará 103,040 plantas anualmente, cabe recalcar que se estimo un 4% extra para reemplazo por mala adaptación u otros factores que puedan afectar, que representan 4,122 plantas.

La primera cosecha es esperada a partir de los cuatro meses después de transplante, con diferentes cantidades de cosecha cada mes, por el escalonamiento de la siembra. También esta influenciado por la demanda estacional del mercado según la estación del año, fechas celebres, por lo que no se puede tener una planificación de cosecha mensual constante.

Cuadro 18. Cronograma de siembra anualmente

Primavera			Verano			Otoño			Invierno		
Sep.	Oct.	Nov	Dic	Ene	Feb.	Mar	Abr.	May	Jun	Jul	Ago
T				C1	C2	C3			C4	C5	C6
C6	T				C1	C2	C3			C4	C5
C4	C5	C6	T				C1	C2	C3		
	C4	C5	C6	T				C1	C2	C3	

Fuente: la autora, 2006

T = Período de Transplante

C = Período de Cosecha

Para poder planificar se tuvo que tomar parámetros en la producción que serán detallados a continuación:

Cuadro 19. Principales parámetros de plantación de las especies a utilizarse.

Variedad	Área/cama (m)	# Camas	Área/ planta (m)	Plantas/cama	Plantas/año	Varas/año
Echo	1.25 x 28	24	0.125 x 0.125	2,240	53,760	322,560
Mariachi		22		2,240	49,280	295,680
Total					103,040	618,240

Fuente: la autora, 2006

4.3.3 ESTUDIO FINANCIERO

El siguiente estudio tiene como objetivo evaluar la rentabilidad del proyecto, a través del estudio técnico se han determinado las inversiones de operación, gastos directos e indirectos, costos variables y fijos, inversiones de obra civil, mano de obra directa e indirecta, e imprevistos que incurrirá el negocio.

En el presente proyecto como alternativa de producción, la inversión será sin financiamiento.

A través del estudio financiero se pretende conocer si el proyecto es rentable y si la inversión es recuperable y es capaz de sostenerse por sí sólo y a su vez generar utilidad a la compañía.

Para realizar el estudio financiero se investigaron de fuentes confiables los precios correspondientes a los costos fijos y variables planteados. A su vez el proyecto estuvo supervisado por ingenieros agrónomos, para determinar el número de trabajadores necesarios en el proceso para poderlos contratar y suplir la demanda de este nuevo producto en el mercado de Córdoba, capital.

4.3.3.1 Inversiones

Para la producción de lisianthus, como flor fresca de corte se ha tomado en cuenta infraestructura, equipo y maquinaria necesaria para su producción, logrando una operación normal de la planta y obteniendo la producción y productividad deseada. A continuación se detalla la cantidad y el tipo de maquinaria necesario para la producción del producto.

4.3.3.1.1 Inversión de Construcciones

Esta inversión consiste en la construcción de un invernadero de 3024 m², sala de empaque de 50 m². El equipo será depreciado de la siguiente forma: invernadero 30 años, sala de empaque 20 años.

4.3.3.1.1 Equipos

El equipo que se utilizará para la producción de Lisianthus, será depreciado de la siguiente forma: bomba de motor cada 3 años, el sistema de riego cada 20 años y el resto cada 2 años. Se consideran como costos fijos ya que en este caso, estaremos considerándolos únicamente para el área que tenemos en producción.

4.3.3.2 Gastos Operacionales

4.3.3.2.1 Materiales indirectos

Los indirectos serán utilizados para la etapa post-cosecha de la producción, se estimaron para la compra anual, dejando un margen de imprevistos del 10%.

4.3.3.2.2 Mano de obra

Se contratarán ocho trabajadores de campo y dos trabajadores para la parte de selección y empaque de las flores de corte.

Cuadro 20. Mano de obra directa empleada en la producción de lisianthus.

Ítem	No.	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Ing. Agrónomo	12	1	Mensual	650.00	11,700.00
Transplante	46	2	Jornales/H	12.00	1,115.04
Labores básicas	218	1	Jornales/H	12.00	2,642.16
Poda	114	1	Jornales/H	12.00	1,381.28
Aplicaciones foliares	218	1	Jornales/H	12.00	2,642.16
Cosecha	194	3	Jornales/H	12.00	7,053.84
Selección - embalaje	194	2	Jornales/H	12.00	4,702.56
Valor total					31,237

Fuente: la autora, 2006

4.3.3.2.3 Preparación del terreno

La preparación del terreno incluye todas aquellas prácticas que se realizarán antes de la siembra como se indico en el estudio técnico.

4.3.3.2.4 Materiales directos

La compra de plántulas para el establecimiento de la plantación se estima en US\$ 31,916. El 4% de este valor se considerará como gasto de reposición anual.

- **Costos Directos de Agroquímicos:** En el cuadro 4 se incluyen los productos agroquímicos que se utilizarán en las prácticas culturales de la plantación, anteriormente en el estudio técnico fueron detallados los beneficios, período, dosis, estado fisiológico de la planta, que se deben manejar para las variedades a producir.

Cuadro 21. Agroquímicos a utilizar en la plantación, estimados anualmente.

Ítem	Costo Total
Insecticida - Acaricida	527.10
Fungicidas	1,512.90
Fertilizantes	839.44
Otros	288.00
TOTAL	3,167

Fuente: la autora, 2006

4.3.3.2.5 Costos indirectos

Los costos indirectos que se consideran en este proyecto, son: electricidad, teléfono y agua. La electricidad está consumida para el funcionamiento del cuarto frío y de empaque. El costo del teléfono se estimó para contacto con los clientes, proveedores y otros. El agua esta consumida en el riego por goteo de la plantación y sala de empaque.

Cuadro 22. Detalle de los Costos del Proyecto

Ítem	Costo Total
INVERSIONES	
Terreno	10,000.0
Construcciones	
Invernadero	39,700.0
Packing	675.0
Equipos	

Cámara de Frío	2,000.0
Sistema de riego	1,048.8
Bomba fumigadora de motor	200.0
Machetes	7.5
Tijeras de podar	18.0
Piochas	2.8
Azadón	10.0
Trajes de fumigación	35.0
GASTOS OPERACIONALES	
Materiales directos	
Plántulas	31,915.5
Agroquímicos	3,167.4
Materiales indirectos	
Marcadores	7.0
Tijeras	5.0
Mandiles	60.0
Guantes	20.0
Baldes	15.0
Mascarillas	10.0
Imprevistos (10%)	12.0
Mano de Obra	31,237.0
Preparación del terreno	
Análisis suelo flores	30.0
Araduras	12.0
Rastrajes	30.0
Elaboración de camas y riego	12.0
Aplicación pesticida foliar	3.0
Control malezas	6.0
COSTOS INDIRECTOS	
Electricidad	2,012.4
Agua	780.0
Teléfono	900.0
TOTAL	123,931

Fuente: la autora, 2006

4.3.3.2 Depreciaciones

Es muy importante considerar las depreciaciones de los activos, tanto como para estimar la vida útil y prever el reemplazo, así como también para aprovechar el escudo fiscal. El **Anexo 5** nos detalla los activos a depreciar, el tiempo considerado de depreciación y el

período de reemplazo definido para cada activo. Para fines del proyecto, la depreciación será calculada de forma ponderada y sin tomar en cuenta el valor residual.

4.3.3.3 Financiamiento del Proyecto

Es muy importante tener claro, la forma como se pagará el proyecto para cubrir no sólo las inversiones sino también los costos y gastos que se incurrirán hasta el momento en la producción empiece a generar ingresos. El capital de trabajo para la realización del proyecto fue de US\$ 94,057 los cuales cubrirán las inversiones del año 0, los gastos que se proyectaron hasta el inicio de la generación de ingresos.

4.3.3.4 Flujo de caja

En el flujo de caja se estimaron los movimientos de efectivos que se realizarán a lo largo de proyecto. La proyección se hizo para 10 años, con una variación en el ingreso de las ventas de nuestra producción y el total de costos aumentan año con año debido al 3% anual de inflación en Argentina.

Los ingresos, fueron detallados anteriormente en el estudio de mercado, como ventas de proyecto, manejando un precio constante para cada una de las variedades. En el primer año de producción se estimaron los ingresos solamente de 8 meses ya que el ciclo fisiológico del *Lisianthus dura* 4 meses hasta la primera cosecha.

La estimación de los egresos, detallados anteriormente, fueron clasificados según el propósito a utilizarlos (inversión, costos directos, quipo, etc.). Entre estos egresos, se incluye el costo de oportunidad del terreno, de manera de no excluir el uso del mismo ya que es propiedad del empresario; por lo que se tomó como el ingreso que se deja de percibir por el alquiler de esta área de producción. La depreciación de las inversiones fue incluida, con el fin de reducir el pago del impuesto sobre la renta que es del 33% utilizándolo como escudo fiscal; después del cálculo y descuento del impuesto será nuevamente sumados al flujo neto de efectivo.

Se estimó un monto para capital de trabajo de US\$ 157,652 el cual se descontó en el año 0 y luego se sumo al final del año 10, este recurso se mantendrá fijo a lo largo del período utilizándolo para la realización de los gastos operativos cuando no se tengan ingreso en el momento de algún desembolso, pero siempre debe ser reembolsado a final de cada año.

El flujo de caja se proyectó con un análisis económico, donde se evaluó con dinero únicamente del empresario, excluyendo dinero ajeno con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto con capital propio.

El flujo neto futuro obtenido de cada año evaluado, fue traído al presente a través de una tasa de descuento del 11%, estimada con el porcentaje que ofrece un banco por depositar en una cuenta de ahorros el dinero a plazo fijo.

4.3.3.5 Evaluación Financiera

Esta consiste en el análisis de los indicadores financieros como son: la tasa interna de retorno (TIR), valor actual neto (VAN) y la relación beneficio /costo. Con los cuales identificaremos la factibilidad del proyecto y el período de recuperación.

4.3.3.5.1 Análisis Económico Financiero del Proyecto

Los resultados obtenidos después del análisis del flujo de caja, se reflejan a través de un VAN que fue de US\$ 294,685.72 lo que indica que el dinero proyectado hasta los 10 años tendrá este valor en el presente, viendo el efecto del costo de capital invertido, utilizando la tasa de descuento del 11%. Se obtuvo una TIR del 27.32%, que demuestra la viabilidad de la inversión, ya hay una diferencia del 16.32% entre la TIR y la tasa de descuento.

La relación B/C fue de 2.4 que nos indica que por cada 1\$ invertido que se incurra en costos, obtendremos de beneficio \$ 1.40 centavos, con la que podríamos decir que es satisfactoria la eficiencia con que se manejan los costos en el proyecto. El período de recuperación es de 4 años, ya que es donde el flujo neto actualizado acumulado se vuelve positivo.

Para la realización de este análisis se tomaron en cuenta dos variables como son: los costos y los ingresos. Este análisis se enfoca a la variación de los indicadores financieros VAN y TIR, ante la respuesta de una relación directa con las variables mencionadas.

4.3.3.6 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad para el Valor Actual Neto muestra poca sensibilidad a cambios realizados en los ingresos y los costos, obteniendo valores negativos con una relación - 50:110%.

5. CONCLUSIONES

- El mercado de la floricultura en general es dinámico, está en constante movimiento, los consumidores cambian sus patrones de consumo y están abiertos a nuevas especies y colores y están dispuestos a pagar más por ellos, por lo tanto, aún quedan nichos por explotar.
- Las flores son un bien suntuario, de lujo, prescindible, por lo tanto, su consumo va en directa relación con el poder adquisitivo de la población. Se estima que en la medida que la economía mundial se recupere, el consumo de flores también lo hará.
- La actividad florícola de flores frescas de corte, especialmente el área tradicional, pasa por momentos de cambios, muchos de ellos estructurales. Los mismos tuvieron un punto de inflexión a partir de las modificaciones producidas en el plano económico durante los últimos años.
- Actualmente los productores especializados buscan el clima ideal y la mano de obra de bajo costo en cualquier parte del mundo y producen flores en forma masiva que compiten de una mejor forma con las flores producidas cerca de los grandes mercados.
- Argentina está en condiciones de exportar sus flores en la temporada de "octubre a mayo" en contra estación con el hemisferio norte, una buena capacidad de carga aérea y conexiones con los principales aeropuertos del mundo, la posibilidad de producción de una amplia gama de flores de corte y hasta podría ofrecer materias primas nativas.
- La provincia de Córdoba posee los recursos y condiciones ambientales para la producción de flor fresca de corte.
- El consumo de flores de corte en la ciudad de Córdoba esta incrementando y se esta manteniendo durante todo los meses del año.
- Las flores frescas de corte de mayor demanda en Córdoba, Capital son: rosa, clavel, montonera, lisianthu, lilium y gypsophila, entre las principales.
- Las flores de corte que se comercializan en la ciudad de Córdoba durante los meses de octubre a mayo, provienen de la ciudad de Buenos Aires principalmente y en la época de invierno se realizan importaciones desde Ecuador y Colombia.

- La población de Córdoba prefiere adquirir flor fresca de corte mediante ramo, arreglo y bouquet, por la variedad de especies y colores que traen estas presentaciones.
- La cantidad promedio adquirida por persona es de 6 unidades, dispuestas a pagar de 16- 20 pesos y 12 unidades entre 31 – 40 pesos aproximadamente.
- Al momento de adquirir flor fresca de corte, la población da mucha importancia a la presentación, calidad, precio y sobre todo el servicio de entrega.
- Las fechas de mayor demanda son: día de san Valentín, internacional de la mujer, de la madre, de la primavera y del amigo.
- El Valor Actual Neto del proyecto es de \$574,354.75.
- La Tasa interna de retorno del proyecto es de 57.74%. Esta tasa esta por encima del valor de la tasa de descuento (WAC = 11%), lo que nos permite pronosticar como un proyecto rentable en términos porcentuales.
- La Relación costo-beneficio del presente proyecto es de 1.9, lo que nos permite adjudicar que por cada dólar invertido esta retornando un dólar con noventa centavos.
- El Periodo de recuperación de la inversión del presente proyecto es de 1.9 años aproximadamente.
- Con este estudio financiero-económico, se ha llegado a la conclusión, que es un proyecto con una alta rentabilidad, ya sea evaluándolo por sus índices financieros que son la herramienta principal para poder medir la rentabilidad del mismo

6. RECOMENDACIONES

- La producción de flor fresca de corte nacional necesita de una integración regional y globalización de los mercados para competir con la flor importada.
- Buscar nuevas zonas de producción donde los cambios de estación son menos drásticos.
- Ofrecer al mercado mayor diversificación de productos de flores de corte.
- Fomentar el desarrollo tecnológico en la producción de flores de corte, preservando el medio ambiente.
- Dar una mejora cualitativa de la producción de flor fresca de corte a manera de nivelarla con los países avanzados en la materia.
- Ensanchar el mercado consumidor, con diferentes líneas de acción como: la promoción, la mejora de los canales de venta, la exploración de nuevos mercados en el interior del país y el restablecimiento de la producción orgánica destinados a acceder a los exigentes mercados externos.
- Establecer una mayor articulación de los productores entre sí y con el resto de los sectores de la actividad privada y oficial relacionados al rubro.
- Reactivar el trabajo de campo para cultivo de flores frescas de corte, en ciudades como Córdoba, con la elaboración de proyectos que impulsen o promocionen dicho sector a futuro.
- Aprovechar los recursos naturales y las condiciones climáticas que posee la provincia de Córdoba, para la producción de flor fresca de corte.

- Formar una organización de productores de flor fresca de corte de la provincia.
- Buscar asesoramiento técnico, para mantener mayor productividad del cultivo.
- Fomentar una cadena integrada desde la producción hasta la llegar al consumidor final.
- Realizar mayor publicidad para incentivar al consumo de flor fresca de corte no solo en fechas especiales, sino crear un hábito de consumo permanente.
- Fomentar a la organización de florerías, para tener un mayor crecimiento en el mercado y mantener un mismo precio de venta.

7. BIBLIOGRÁFICA

AGRORECURSOS. 2006. Invernaderos de estructura metálica para cultivos extensivos. En línea. Consultado el 10 de marzo de 2006. Disponible en: <http://www.agroalternativo.com.ar/agrorecursos/invernaderos.htm>

Asociación Argentina de Floricultores y Viveristas. 2004. Información laboral. En línea. Consultado el 8 de abril de 2006. Disponible en: <http://www.verdeesvida.com.ar/>

CNCE. 2006. Exportaciones de flor fresca de corte de la República Argentina. En línea. Consultado el 6 de Febrero de 2006. Disponible: <http://www.mecon.gov.ar/cnce/index.htm>

CORFO. 2003. Floricultura en el mundo. En línea. Consultado el 13 de abril de 2006. Disponible en: <http://www.chubut.gov.ar/corfo/archives/002202.php>

CORPEI. 2005. Exportaciones de flor fresca de corte en la República del Ecuador. En línea. Consultado el 12 de abril de 2006. Disponible en: <http://www.corpei.org/inde.asp?LN=SP>

CLARIN. 2004. Exportación de Lisianthus. En Línea. Consultado el 27 de Mayo de 2006. Disponible en: <http://www.clarin.com/suplementos/rural/1997/08/17/nota15.htm>

EXPOFLORES. 2004. Estadísticas de la flor en Ecuador. En línea. Disponible en: http://www.expoflores.com/contenido.php?menu_2=3

FLORICULTURA Web. 2005. Análisis de consumo de flores de corte en la Provincia de Mendoza. En Línea. Consultado el 30 de marzo de 2006. Disponible en: http://www.floriculturaweb.com/Frameset_all.htm

Index Mundi. 2005. Importaciones y exportaciones de flor fresca de corte a nivel mundial. En Línea. Consultado el 14 de enero de 2006. Disponible en: <http://www.indexmundi.com/>

INFOAGRO. 2006. Principales tipos de invernaderos. En Línea. Consultado el 20 de marzo de 2006. Disponible en: http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/tipo_invernaderos2.asp

INFOSERCA. 2006. Reporte semanal de precios de flores de corte en la Central de Abasto del D.F. En línea. Consultado el 14 de marzo de 2006. Disponible en: http://www.infoaserca.gob.mx/flores/flr_nac.asp

INFOAGRO. 2006. Precios de flores del 1 al 7 de mayo de 2006. En Línea. Consultado el 4 de abril de 2006. Disponible en: http://www.infoagro.com/precios_origen/flores.asp

INTA. 2002. Estudio Económico y Financiero de cultivo de Tulipán. En línea. Consultado el 2 de marzo de 2006. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/ALTOVALLE/info/diversificacion/tulipanes2.HTM>

INTA. 2005. Desarrollo Actual de Cultivos Protegidos en la República Argentina. En Línea. Consultado el 26 de marzo de 2006. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/bellavista/info/documentos/hortalizas/Plasticultura%20Argentina.pdf>

INTA. 2003. Estudio sobre la caracterización de la Producción florícola en la República Argentina. En Línea. Consultado el 20 de enero de 2006. Disponible en: <http://www1.inta.gov.ar/ies/>

MGAP. 2004. Importaciones de flor de corte según su origen. En Línea. Consultado el 8 de febrero de 2006. Disponible en: http://www.mgap.gub.uy/diea/Precios/Bo_IE_12_Agosto04/1.2_12_Ago_04_Importacion.htm

SAGPyA. 2005. Producción de flor fresca de corte. En Línea. Consultado el 25 de enero de 2006. Disponible: <http://www.sagpya.mec.gov.ar/new/0-0/nuevositio/index7.php>

SICA. 2005. Flores frescas. En Línea. Consultado el 16 de febrero de 2006. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/flores/principal.htm>

SICA. 2005. Modelo de Sistema de información para una finca florícola. En línea. Consultado el 10 de marzo de 2006. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/flores/sig.html>

USDA. 2005. Floricultura. En Línea. Consultado el 1 de Febrero de 2006. Disponible en: http://www.nass.usda.gov/Charts_and_Maps/Floriculture_Crops/index.asp

8. ANEXO

Anexo 1. Listado de compañías comercializadoras encuestadas

1. Florería San Francisco
2. Florería Verde Flor
3. Florería Camila
4. Florería Emito
5. Florería Soledad Ex Alem
6. Florería Gustavo I
7. Flores del Sol
8. Florería Roma
9. Florería La Japonesita
10. Florería Cuencas del Sol
11. Florería Sueños del Majo
12. Center Flowers
13. Florería Las Lilas
14. Aldea de las flores
15. Florería del Baris
16. Florería Moribana
17. Florería Tokio
18. Florería Norma
19. Florería Sakura
20. Florería Marcela
21. Florería No Me Olvides

Anexo 2. Encuesta para la caracterización del mercado de flor fresca de corte

Empresa: _____

1. ¿Que sistema de producción posee

- Integrado
 Compra y Venta
 Otro: (especifique) _____

2. ¿Cuál es el número de proveedores que tienen?

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 11 | <input type="checkbox"/> 12 |
- Otro: (especifique) _____

3. ¿En orden de importancia del 1 al 12, cuáles son las especies de flores frescas de corte de mayor venta?

- ___ Rosa
 ___ Clavel
 ___ Crisantemo
 ___ Lisianthus
 ___ Gypsophila
 ___ Lilium
 ___ Gerbera
 ___ Gladiolo
 ___ Anturio
 ___ Alstroemeria
 ___ Montonera
 ___ Otro: (especifique) _____

4. ¿De que lugar provienen los productos en promedio?

	NACIONAL						IMPORTADA	
	Buenos Aires	Mendoza	Santa Fe	Corrientes	Jujuy	Córdoba	ECU	COL
Rosa								
Clavel								
Crisantemo								
Lisianthus								
Gypsophila								
Lilium								
Gerbera								
Gladiolo								
Anturio								
Alstroemeria								
Montonera								
Otro								

5. ¿Cual de estas presentaciones es la que prefiere la gente comprar?

- Unidad
 Ramo
 Arreglo
 Corona
 Bouquet
 Otro: (especifique) _____

6. ¿Cuál es el grado de importancia que la gente asigna al momento de adquirir flores?

	<u>Muy importante</u>	<u>Algo importante</u>	<u>No muy importante</u>	<u>Nada importante</u>
Precio	1	2	3	4
Presentación	1	2	3	4
Color	1	2	3	4
Olor	1	2	3	4
Calidad	1	2	3	4
Entrega	1	2	3	4

7. ¿Cuáles son las ocasiones de mayor demanda de flores frescas de corte?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Cumpleaños | <input type="checkbox"/> San Valentín | <input type="checkbox"/> Día de la primavera |
| <input type="checkbox"/> Día de la secretaria | <input type="checkbox"/> Día de la madre | <input type="checkbox"/> Nacimiento |
| <input type="checkbox"/> Velorio | <input type="checkbox"/> Visita a cementerio | <input type="checkbox"/> Día del amigo |
| <input type="checkbox"/> Día de la mujer | <input type="checkbox"/> Otro: (especifique)_____ | |

8. ¿Cual es la cantidad promedio que la gente compra?

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 unidad | <input type="checkbox"/> 2 unidades | <input type="checkbox"/> 3 unidades | <input type="checkbox"/> 4 unidades |
| <input type="checkbox"/> 5 unidades | <input type="checkbox"/> 6 unidades | <input type="checkbox"/> 7 unidades | <input type="checkbox"/> 8 unidades |
| <input type="checkbox"/> 9 unidades | <input type="checkbox"/> 10 unidades | <input type="checkbox"/> 11 unidades | <input type="checkbox"/> 12 unidades |
| <input type="checkbox"/> Otro: (especifique) _____ | | | |

9. ¿Cuantos pesos en promedio esta dispuesta la gente a pagar con relación a la pregunta anterior?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 – 5 pesos | <input type="checkbox"/> 6 – 10 pesos | <input type="checkbox"/> 11 - 15 pesos |
| <input type="checkbox"/> 16 – 20 pesos | <input type="checkbox"/> 21 – 25 pesos | <input type="checkbox"/> 26 – 30 pesos |
| <input type="checkbox"/> 31 – 35 pesos | <input type="checkbox"/> Más de 35 pesos | |

10. ¿Una promoción le motiva a la gente, adquirir flores frescas de corte?

- | | | | | |
|----------------|------------|-------------|---------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy de acuerdo | De acuerdo | Indiferente | En Desacuerdo | Muy en desacuerdo |

Anexo 3. Análisis Comparativo De Rentabilidad

El presente análisis esta destinado para la evaluación financiera de las alternativas de producción de flores de corte que se proponen anteriormente.

Cabe recalcar que en el presente proyecto únicamente se realizará la evaluación financiera del cultivo de lisianthus; mientras que para la rosa, clavel y liliun se ha tomado información disponible ya existente de análisis de rentabilidad.

Se esta empleando de esta información ya que el tiempo es una limitante para poder abarcar las 4 alternativas de cultivo. La información ha sido obtenida de:

- ✓ Gobierno de Chile – Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales.
Análisis del Sector Bulbos para Flores y Estudio de Mercado de las Flores de Corte.
Santiago de Chile, marzo del 2002.
- ✓ Cultivo de Lisianthus (*Eustoma Grandiflorum*).
Ing. Antero Domínguez Ramírez.
Buenavista, Saltillo, Coahuila, a 8 de octubre del 2002.

1. Análisis Económico del Cultivo de rosa – lisianthus

Aunque se sabe que es difícil hacer un estudio a fondo de la rentabilidad, por las características propias de cada empresa productiva, de cada región y por el manejo en general.

A continuación vamos a tratar de explicar el comportamiento de dos cultivos diferentes (rosa – lisianthus) en base a productividad y precios de venta de cada uno; considerando que es aplicación general de acuerdo a nuestro manejo y que puede haber diferentes aspectos a considerar, pero esto nos puede servir para que nos demos cuenta de la rentabilidad actual de lisianthus.

Cuadro 1. Análisis Económico Comparativo del cultivo de rosa – lisianthus.

CARACTERISTICAS	ROSAS	LISIANTHUS
Superficie Invernadero	2500 m ²	2500 m ²
Superficie Útil (60%)	1500 m ²	1500 m ²
Cantidad de Plantas	20,000	75,000
Producción Anual	14 Fl/Planta	2 Tallos / planta (2ciclos)
Desechos	10%	1 ^a Cosecha 20% 2 ^a Cosecha 30%
Tallos Producidos	280,000	150,000
Tallos Comerciales	252,000	112,500
Tallos Paquetes	25	6
Paquetes Producidos	10,080	18,750
Precio Venta		

1ª Calidad	70% (\$40)	80% (\$40)
2ª Calidad	20% (\$25)	15% (\$30)
3ª Calidad	10% (\$10)	5% (\$15)
Ingresos		
1ª Calidad	282,240	600,000
2ª Calidad	50,400	84,375
3ª Calidad	10,080	14,062
Total	342,720	698,437
Costo Producción	252,000	303,900
Utilidad Bruta	90,720	394,537

Fuente: Domínguez, 2004.

2. Análisis Económico Del Cultivo De Clavel

Cuadro 2. Inversión Inicial por Há.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
1. MATERIAL DE PROPAGACION				
-Esquejes enraizados	231.000	Plantas	73,0	16.863.000
TOTAL MAT. DE PROPAGACION				16.863.000
2. PREPARACION DEL TERRENO				
-Araduras	0,3	Jornales/M	40.000	12.000
-Rastrajes	0,6	Jornales/M	47.000	28.200
-Elaboración de mesas	0,5	Jornales/A	25.000	12.500
-Aplicación con bomba de espalda	0,8	Jornales/H	4.500	3.600
-Fertilización	0,2	Jornales/M	35.000	7.000
TOTAL PREP. DEL TERRENO				63.300
3. FERTILIZACION INICIAL				
- Fosfato Diamónico	650	Kilos	187	121.550
- Sulfato de Potasio	650	Kilos	276	179.400
- Sulfato de Magnesio	325	Kilos	115	37.375
- Nitrato de calcio	325	Kilos	265	86.125
TOTAL FERTILIZACION				424.450
4. MANO DE OBRA PLANTACIÓN	200	J / H	4.500	900.000
5. INFRAESTRUCTURA				
-Invernadero	10.000	m ²	1.300	13.000.000
-Plástico	3.300	Kg	1.820	6.006.000
-Sistema de Riego				2.800.000
-Packing	100	m ²	20.000	2.000.000
-Cámara de Frío	90	m ³	56.000	5.040.000
TOTAL INFRAESTRUCTURA				28.846.000
TOTAL INVERSION INICIAL				47.096.750

Fuente: Prochile, 2004.

Durante el primer año se empieza a recibir ingresos a partir del 6° mes, dependiendo de las condiciones ambientales y la época de siembra. En promedio se deben producir 10-12 varas por planta al año, es decir unos 2.300.000 por hectárea anualmente, considerando un 10% de pérdida. Serían 2.070.000 varas al año a un precio promedio de \$35/vara.

➤ Costos de Operación

El costo de operación fue calculado para una hectárea de cultivo, tomando en cuenta la plantación de distintas variedades de colores para vender cajas mixtas en el mercado, lo que usualmente hace necesario plantar en diferentes épocas del año.

Cuadro 3. Costos de Operación para la producción de clavel.

ITEM	No.	EPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
1. MANO DE OBRA						
-Labores básicas	12	AÑO	120	Jornales/H	4.500	6.480.000
-Colocación de mallas de soporte	6	AÑO	90	Jornales/H	4.500	2.430.000
-Desbotonado y soporte	12	AÑO	180	Jornales/H	4.500	9.720.000
-Aplicaciones fitosanitarias	12	AÑO	4	Jornales/H	4.500	216.000
TOTAL MANO DE OBRA	4.188					18.846.000
2. INSUMOS						
-INSECTICIDAS						
DIMETOATO	5	ENE-SEP	1	Litros	5.591	27.955
FURADAN	2	DIC-ENE	1	Kilos	19.734	39.468
VIDATE	5	ENE-SEP	1	Litros	14.146	70.730
MESUROL	3	SEP-NOV	1,7	Kilos	6.578	33.548
LANNATE	3	SEP-NOV	1,2	Kilos	22.200	79.920
DECIS	9	ENE-SEP	1	Litros	39.711	357.399
-FUNGICIDAS						
POLIBEN	9	ENE-SEP	1,2	Kilos	8.880	95.904
RIDOMIL	5	ABR-AGO	2,1	Kilos	18.090	189.945
MANZATE	5	ABR-AGO	3	Kilos	3.290	49.350
CAPTAN	9	ENE-SEP	2,5	Kilos	6.085	136.913
BRAVO	3	SEP-NOV	3,5	Litros	9.452	99.246
SAPROL	3	SEP-NOV	1,7	Litros	14.386	73.369
-ACARICIDAS						
CYHEXATIN	3	ENE-MAR	0,7	Litros	26.720	56.112
SANMITE	3	OCT-DIC	1,4	Litros	37.061	155.656
-FERTILIZANTES						
Nitrato de Amonio	12	ENE-DIC	16,8	Kilos	282	56.851
Nitrato de Potasio	12	ENE-DIC	73,2	Kilos	264	231.898
Nitrato de Calcio	12	ENE-DIC	74,4	Kilos	265	236.592
Nitrato de Magnesio	12	ENE-DIC	38,4	Kilos	480	221.184
Acido Fosfórico	12	ENE-DIC	30	Litros	483	173.880
Elementos Menores						
Acido Bórico	12	ENE-DIC	3,2	Litros	420	16.128
Quelato de Hierro	12	ENE-DIC	1	Litros	13.340	160.080
Zoberaminol Radicular	12	ENE-DIC	13	Litros	4.112	641.472
Microelementos completos	12	ENE-DIC	6,5	Kilos	4.030	314.340
TOTAL INSUMOS						3.517.940
TOTAL COSTOS DIRECTOS						22.363.940

Fuente: Prochile, 2004.

El cálculo de los costos directos para una hectárea de clavel fue elaborado considerando los datos actualizados de varios proyectos de financiamiento presentados ante instituciones financieras.

La mano de obra es claramente el ítem más relevante en este cuadro de costos, por lo que es importante hacer una buena planificación de las actividades con el fin de optimizar su uso. Prácticas adicionales que impliquen empleo de mano de obra como desmalezados manuales incrementan los costos de operación y reducen obviamente las utilidades.

Cuadro 4. Costos de Cosecha, Selección y Embalaje

ITEM	EPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
-Cosecha	AÑO	1200	Jornales/H	4.500	5.400.000
-Transporte a packing	AÑO	60	Jornales/H	4.500	270.000
-Clasificación de flores	AÑO	48	Jornales/H	4.500	216.000
-Confección de ramos	AÑO	36	Jornales/H	4.500	162.000
-Empaque	AÑO	24	Jornales/H	4.500	108.000
-Material de Embalaje	AÑO	5000	Cajas	410	2.050.000
TOTAL MANO DE OBRA		1.368			8.206.000

Fuente: Prochile, 2004.

El material de embalaje considera la utilización de cajas de cartón nuevas, además de las bandas elásticas para los ramos de 20 varas cada uno, sin incluir los capuchones, o bolsas de celofán micro perforado para mejorar la presentación y protección de la flor, dado que en el mercado interno muy pocas empresas venden sus flores de esta manera.

➤ **Resultado Económico**

El resultado económico que se plantea a continuación, para los tres años que dura el cultivo, contempla la depreciación de las inversiones del “año cero” y los costos indirectos y financieros correspondientes. (30)

Cuadro 5. Resultado Económico de la producción de clavel.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
I. INGRESOS			
Nº de varas vendidas	1.200.000	2.070.000	1.500.000
Ingreso Anual (\$ 35/vara)	42.000	72.450	52.500
II. COSTOS			
1. DEPRECIACIONES			
- Esquejes y plantación (3 años)	5.921	5.921	5.921
- Preparación terreno (3 años)	21	21	21
- Fertilizantes (3 años)	141	141	141
-Plástico (3 años)	2002	2002	2002
- Invernadero, Riego y Packing y Cámara Frío (9 años)	2.538	2.538	2.538
2. COSTOS OPERACIONALES	22.363	22.363	22.363
3. COSECHA, SELECCIÓN y EMBALAJE	5.744	8.206	6.565
SUB TOTAL	38.730	41.192	39.551
4. COSTOS INDIRECTOS (10%)	3.873	4.119	3.955
5. COSTO FINANCIERO (10% interés anual)	3.873	4.119	3.955
Total Costos	46.476	49.430	47.461
RESULTADO ECONOMICO	(4.476)	23.020	5.039
Margen de Rentabilidad Bruta (%)	-	46,6	10,6

Fuente: Prochile, 2004.

3. Análisis Económico Del Cultivo Del Lilium Asiático

Cuadro 6. Inversión Inicial (por ha)

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
1. MATERIAL DE PROPAGACION				
-bulbos asiáticos calibre floral	308.700	bulbos	95	29.326.500
TOTAL MAT. DE PROPAGACION				29.326.500
2. PREPARACION DEL TERRENO				
-Araduras	0,3	Jornales/M	40.000	12.000
-Rastrajes	0,6	Jornales/M	47.000	28.200
-Elaboración de mesas	0,5	Jornales/A	25.000	12.500
-Aplicación con bomba de espalda	0,8	Jornales/H	4.500	3.600
-Fertilización	0,2	Jornales/M	35.000	7.000
TOTAL PREP. DEL TERRENO				63.300
3. INFRAESTRUCTURA				
-Invernadero	10.000	m ²	1.300	13.000.000
-Plástico	3.300	Kg	1.820	6.006.000
-Sistema de Riego				2.800.000
-Packing de flores	100	m ²	20.000	2.000.000
-Packing de bulbos	50	m ²	10.000	500.000
-Cámara de Frío	120	m ³	56.000	6.720.000
TOTAL INFRAESTRUCTURA				31.026.000
TOTAL INVERSION INICIAL				60.415.800

Fuente: Prochile, 2004.

Para el cálculo de la inversión inicial en liliium es importante tener en cuenta que existen cuatro grupos principales de liliium: los asiáticos, los orientales, longiflorum, y los híbridos L.A. que son producto de cruzamientos entre asiáticos y longiflorum. Desde el punto de vista económico, los importantes son: los orientales, los híbridos L.A. y los asiáticos, en ese orden. El precio del bulbo varía considerablemente entre un grupo y otro, dado que mientras el precio promedio de un bulbo asiático es de unos \$100, el costo de un bulbo oriental puede llegar a los \$350.

Teóricamente se recomienda que el bulbo debe utilizarse para la producción de varas sólo una vez. Sin embargo es posible obtener una producción más, dependiendo de las características del bulbo, por lo que resulta muy importante adquirir bulbos de buena calidad. Para efectos del presente estudio y en el caso del mercado interno, se considera que la plantación inicial de bulbos se utiliza para obtener dos cosechas en el año.

El costo del invernadero incluido en la inversión posee las mismas características del considerado para clavel ya que presenta claras ventajas con respecto al invernadero tradicional, especialmente en cuanto a la regulación de la temperatura y la ventilación, aspectos muy importantes que deben ser tenidos en cuenta en cualquier producción de flores de corte. Igualmente se consideró la utilización de plástico “tricapa”, el cual permite una mejor filtración de la radiación y mayor duración.

El sistema de riego incluye la bomba de extracción, la cual debe corresponder al tamaño real de la explotación. Se incluyeron tres líneas de cintas por mesa y un filtro al inicio del pozo, se asume que la parcela tiene noria o que se alimenta por alguna fuente superficial, dado que la excavación de un pozo profundo es un costo adicional.

El packing de flores considerado conserva las mismas características del packing para clavel. El packing de bulbos incluye la tina de lavado, mesas de clasificación y bateas de desinfección. La cámara de frío se utiliza para el almacenamiento de flores y de bulbos.

Considerando dos cosechas al año y una pérdida normal de 10%, se tendría una producción anual de 555.660 varas a un precio promedio de \$100 por vara, dado que la calidad de la producción va decayendo en el tiempo. La tercera cosecha produce una vara más débil y con menor cantidad de flores.

➤ **Costos de Operación**

En los costos de instalación de liliium, al igual que en clavel, debe considerarse la necesidad de plantar muchas variedades, con el fin de poder vender los colores que el mercado requiere en la fecha precisa. Se tomó una densidad de plantación de referencia de 308.700 bulbos / ha.

Cuadro 7. Costos de Operación

ITEM	No.	EPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
1. MANO DE OBRA						
-Plantación	1	DIC-ENE	100	Jornales/H	4.500	450.000
-Labores básicas	12	AÑO	60	Jornales/H	4.500	3.240.000
-Colocación de mallas de soporte	2	AÑO	20	Jornales/H	4.500	180.000
-Aplicaciones fitosanitarias	12	AÑO	4	Jornales/H	4.500	216.000
TOTAL MANO DE OBRA	908 J/H					4.086.000
2. INSUMOS						
-INSECTICIDAS						
DIMETOATO	5	ENE-SEP	1	Litros	5.591	27.955
FURADAN	2	DIC-ENE	1	Kilos	19.734	39.468
VIDATE	5	ENE-SEP	1	Litros	14.146	70.730
MESUROL	3	SEP-NOV	1,7	Kilos	6.578	33.548
LANNATE	3	SEP-NOV	1,2	Kilos	22.200	79.920
DECIS	9	ENE-SEP	1	Litros	39.711	357.399
ACEITE MISCIBLE	10	ENE-DIC	3	Litros	1.500	45.000
-FUNGICIDAS						
POLIBEN	9	ENE-SEP	1,2	Kilos	8.880	95.904
RIDOMIL	5	ABR-AGO	2,1	Kilos	18.090	189.945
MANZATE	5	ABR-AGO	3	Kilos	3.290	49.350
CAPTAN	9	ENE-SEP	2,5	Kilos	6.085	136.913
BRAVO	3	SEP-NOV	3,5	Litros	9.452	99.246
SAPROL	3	SEP-NOV	1,7	Litros	14.386	73.369
-ACARICIDAS						
CYHEXATIN	3	ENE-MAR	0,7	Litros	26.720	56.112
SANMITE	3	OCT-DIC	1,4	Litros	37.061	155.656
-FERTILIZANTES						
<u>Fertilización de producción</u>						
Nitrato de Potasio	2	ENE-DIC	600	Kilos	264	316.800
Nitrato de Calcio	2	ENE-DIC	400	Kilos	265	212.000
Superfos	1	ENE-DIC	330	Kilos	140	46.200
<i>Elementos Menores</i>						
Quelato de Hierro	2	ENE-DIC	5	Litros	13.340	130.340
Boronatocalcita	1	ENE-DIC	25	Kilos	450	11.250
<i>Fertilizantes Foliares</i>						
Wuxal Ca	8	ENE-DIC	3	Litros	4.300	103.200
Wuxal Mg	8	ENE-DIC	3	Litros	4.700	112.800
Herbicidas						
Asulox	6	ENE-DIC	2,5	Litros	8.500	127.500
TOTAL INSUMOS						2.570.605
TOTAL COSTOS DIRECTOS						6.656.605

Fuente: Prochile, 2004.

En el caso del liliun el uso de mano de obra no es tan intensivo como en clavel y se demanda principalmente durante la plantación y algunas labores básicas, por lo que si se introduce la plantación mecanizada de bulbos podría resultar en un ahorro importante a mediano plazo.

A diferencia del clavel, el liliom no es una planta que exija mayores demandas de fertilizante, esto debido principalmente a que el bulbo suministra buena parte de los nutrientes necesarios para el desarrollo de una buena planta, razón de más para preocuparse por seleccionar un bulbo de buena calidad.

Cuadro 8. Costos de Cosecha, Selección y Embalaje.

ITEM	EPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
-Cosecha	AÑO	200	Jornales/H	4.500	900.000
-Transporte a packing	AÑO	50	Jornales/H	4.500	225.000
-Selección de flores	AÑO	140	Jornales/H	4.500	630.000
-Empaque	AÑO	12	Jornales/H	4.500	54.000
-Cajas	AÑO	3700	Cajas	1.050	3.885.000
-Celofanes y Otros	AÑO	55.566	Unidades	30	1.666.980
TOTAL POSCOSECHA		402 J/H			7.360.980

Fuente: Prochile, 2004.

Los costos de mano de obra en la cosecha, selección y clasificación en liliom se concentran en fechas específicas, además que no es necesario hacer tantos repases en las mesas, como en otras especies como clavel o crisantemo. Usualmente se elaboran ramos de diez varas y se ubican alrededor de 15 ramos por caja, dependiendo del número de botones por vara y la longitud de la vara. El capuchón de celofán y el elástico es necesario utilizarlo, sobre todo porque el liliom se usa más para arreglos florales solo o junto con otras flores y debe estar mucho mejor presentado, lo que hace que se incrementen los gastos por el material de empaque.

➤ **Resultado Económico**

El resultado económico que se plantea a continuación para los tres ciclos productivos del cultivo en el transcurso de un año, sigue la misma metodología utilizada para el caso de los claveles.

Anexo 4. Precios Mayorista de flores de corte en el mercado de Córdoba, 2006.

Especie	Variedad o tipo comercial	Calidad	Vara/ paquete	Tallo	Tamaño de la flor	Color	Precio US\$
Clavel		Primera	100	Largo	Cerrada	Multicolor	15 - 20
Crisantemo	Margarita	Primera	12	Largo		Multicolor	2
	Margarita mini	Primera	12	Largo	Chica	Blanca	1
	Polaris	Primera	12	Largo		Blanca	2
Gladiolo		Primera	24	Largo	Cerrada	Rosada	25
Lisianthus	Echo	Primera	12	Largo	Cerrada	Multicolor	1 - 3
	Mariachi	Primera	12	Largo	Cerrada	Multicolor	1 - 3
Nardo		Primera	12	Largo	Cerrada	Blanca	5
Rosa	Rococo	Primera	25	Corto	Abierta	Amarillo	4
		Primera	25	Corto	Cerrada	Blanca	7
						Roja	7
						Rosada	7
				Largo	Cerrada	Blanca	12
						Roja	12
						Rosada	12
				Mediano	Cerrada	Blanca	10
						Roja	10
						Rosada	10
				Segunda	25	Corto	Cerrada
		Largo	5				
		Mediano	4				
	Limonium		Primera	300 gr.	Largo		Multicolor
Gypsophila		Primera	300 gr.	Largo		Blanca	2 - 3
Lilium		Primera	6	Largo	Cerrada	Multicolor	6 - 7

Fuente: la Autora, 2006.

Anexo 5. Detalle de Costos de Producción de lisianthus

1. Inversiones y Depreciación de Equipo

Item	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Terreno	1.0	Ha	10,000	10,000
Invernadero	1.0	-	39,700.00	39,700.0
Polietileno	1.0	-	3650.00	3,650.0
Ventilación cenital	6.0	-	790.00	4,740.0
Postes sistema tutoreo	1,748.0	Postes	0.60	1,048.8
Malla sistema tutoreo	134.0	Kg	1.00	134.0
Sistema de riego		-		1,048.8
Packing	50.0	m	20.00	1,000.0
Cámara de Frío	40.0	m	50.00	2,000.0
Bomba fumigadora de motor	1.0	-	200.00	200.0
Machetes	3.0	-	2.50	7.5
Tijeras de podar	6.0	-	3.00	18.0
Piochas	1.0	-	2.75	2.8
Azadón	2.0	-	5.00	10.0
Trajes de fumigación	1.0	-	35.00	35.0
Total				63,595

ITC 94,057

TOTAL 157,652

Item	Costo Total	Vida Util	Depreciación Anual	Ponderado
Invernadero	48,090	30	1,603.0	1,442,700.0
Postes sistema tutoreo	1,049	10	104.9	10,488.0
Malla sistema tutoreo	134	3	44.7	402.0
Sistema de riego	1,049	8	131.1	8,390.4
Packing	1,000	20	50.0	20,000.0
Cámara de Frío	2,000	10	200.0	20,000.0
Bomba fumigadora de motor	200	8	25.0	1,600.0
Machetes	8	3	2.5	22.5
Tijeras de podar	18	3	6.0	54.0
Piochas	3	3	0.9	8.3
Azadón	10	3	3.3	30.0
Trajes de fumigación	35	3	11.7	105.0
Total			2,183.1	1,503,800

6,699.4	13.0	Vida util	
87,091.6		promedio	17.3
		ponderada	

2. Costos fijos

Mano de Obra					Año 1
Item	No.	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Ing. Agrónomo	12	1	Mensual	650.00	11,700.00
Transplante	46	2	Jornales/H	12.00	1,115.04
Labores básicas	218	1	Jornales/H	12.00	2,642.16
Poda	114	1	Jornales/H	12.00	1,381.28
Aplicaciones foliares	218	1	Jornales/H	12.00	2,642.16
Cosecha	194	3	Jornales/H	12.00	7,053.84
Selección - embalaje	194	2	Jornales/H	12.00	4,702.56
Valor total					31,237

Servicios básicos	
Servicio	Costo anual
Agua	780
Teléfono	900
Luz/kwh	2,012
Valor total	3,692

Gastos de distribución			
Detalle	Cantidad mensual (litros)	Costo unitario en dólares	Costo anual
Gasolina	265	0.5	1590.0
Valor total			1590.0

(CGS) Gastos de administración y otros Gastos	68,470
--	---------------

Mantenimiento maquinaria y equipo	229
--	------------

Gastos de administración			
	Cantidad	Sueldo/mes	Sueldo anual
Ing. Agrónomo	1	325	3,900
Valor total			3,939

Gastos de comercialización			
	No.	Suelo/mes	Suelo/año
Vendedor	1	350	4242
Conductor	1	300	3636
Valor total			7,878

SGA (Gasto comercialización+distribución+administración)	17,550
---	---------------

Total costos fijos	48,565
---------------------------	---------------

3. Costos Variables

Insumos			
Ítem	Cantidad	Unidad	Costo Total
Plantines lisianthus	107,162	Plántulas	31,916
Análisis suelo flores	1	Muestras	30
Total			31,946

Ítem	No.	Época	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
INSECTICIDA - ACARICIDA						
Fastac	1	ENE-DIC	18	Lt	18.20	327.60
Metamidophos	1	SEP-ENE	18	Lt	4.00	72.00
Karate	1	AÑO	5	Lt	25.50	127.50
FUNGICIDAS						
Clorotalonil	1	AÑO	18	Lt	9.70	174.60
Metalaxil + mancozeb	1	ENE-DIC	18	Kgs.	15.50	279.00
Cobre quelado phyton 27	1	ENE-DIC	18	Lt	26.00	468.00
Swich 62.5 WG	1		9	Kgs.	65.70	591.30
FERTILIZANTES						
Fosfato monoamónico	12	AÑO	60	Kgs.	0.25	181.23
Nitrato de calcio	12	AÑO	30	Kgs.	0.16	57.91
Nitrato Potásico	12	AÑO	30	Kgs.	0.16	57.91
Nitrato Amónico	12		30	Kgs.	0.16	57.91
Urea	12	AÑO	30	Kgs.	0.18	65.15
Microelementos	12	AÑO	2	Kgs.	14.50	419.34
OTROS						
Bioestimulantes	1	AÑO	45	Lt	4.00	180.00
Adherentes	1		18	Lt	6.00	108.00
Total						3,167
EMPAQUE						
Cajas carton	1	ENE-DIC	299	Carton	0.0200	5.98
Ligas amarre-elásticos	1	ENE-DIC	51,696	Ligas	0.0009	46.53
Microperforados	1	ENE-DIC	51,696	Papel	0.0400	2,067.84
Total						2,120
Total costos variables						37,455

Materiales indirectos	Costo Total
Marcadores	7.0
Tijeras	5.0
Mandiles	60.0
Guantes	20.0
Baldes	15.0
Mascarillas	10.0
Imprevistos (10%)	12.0
TOTAL	129.0

Preparación del terreno	Costo Total
Análisis suelo flores	30.0
Araduras	12.0
Rastrajes	30.0
Elaboración de camas y riego	12.0
Aplicación pesticida foliar	3.0
Control malezas	6.0
TOTAL	93.0

4. Costos Mensuales Año 1

		Primera			Verano			Otoño			Invierno				
		Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago		
6	T				C1	C2	C3				C4	C5	C6		
5	T				C1	C2	C3				C4	C5			
6	T				C1	C2	C3								
6	T				C1	C2	C3								
		Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
INGRESOS														108,192.00	
Gastos Fijos														TOTAL	
Mano de Obra														AÑO 1	
Ing. Agrónomo		975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	11,700.00
Transplante		288.00	240.00		288.00	288.00									1,104.00
Labores básicas			144.00	264.00	264.00	264.00	288.00	288.00	288.00	264.00	120.00	144.00	288.00	288.00	2,616.00
Rda					264.00				288.00	264.00	120.00	144.00	288.00	288.00	1,388.00
Aplicaciones foliares			144.00	264.00	264.00	264.00	288.00	288.00	288.00	264.00	120.00	144.00	288.00	288.00	2,616.00
Cosecha						432.00	792.00	792.00	792.00	864.00	1,296.00	1,224.00	792.00	792.00	6,984.00
Selección - embalaje						288.00	528.00	528.00	528.00	576.00	864.00	816.00	528.00	528.00	4,656.00
Total		1,263.00	1,503.00	1,503.00	2,055.00	2,511.00	2,871.00	2,871.00	3,159.00	3,207.00	3,495.00	3,447.00	3,159.00	3,159.00	31,044.00
SGA															
Preparación de terreno	93.00														0.00
Material Indirecto	129.00														0.00
Servicios básicos		307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	3,692.36
Gastos de distribución		132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	1,590.00
Mantenimiento maquinaria y equipo		19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	228.80
Gastos de comercialización		666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	666.50	7,878.00
Total	222.00	1,115.76	13,389.16												
CGS															
Insumos	30.00	8,386.56	6,988.80		8,386.56	8,107.01									31,868.93
Productos Agroquímicos	3,167.44														0.00
Empaque	2,120.35														0.00
Total	5,317.78	8,386.56	6,988.80		8,386.56	8,107.01									31,868.93

5. Costos Mensuales Año 2

Primavera			Verano			Otoño			Invierno			
Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
T				C1	C2	C3				C4	C5	C6
C6	C				C1	C2	C3				C4	C5
C4	C5	C6	T				C1	C2	C3			
	C4	C5	C6	T				C1	C2	C3		
Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
41,888.00	45,696.00	45,696.00	22,848.00	24,192.00	44,352.00	44,352.00	44,352.00	48,384.00	71,232.00	41,888.00	41,888.00	
975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	975.00	
288.00	240.00	0.00	288.00	288.00								
144.00	144.00	264.00	264.00	264.00	288.00	288.00	288.00	264.00	120.00	144.00	288.00	
144.00			144.00	120.00		144.00	288.00	264.00	120.00	144.00	288.00	
144.00	144.00	264.00	264.00	264.00	288.00	288.00	288.00	264.00	120.00	120.00	288.00	
792.00	864.00	864.00	432.00	432.00	792.00	792.00	792.00	864.00	1,296.00	1,224.00	792.00	
528.00	576.00	576.00	288.00	288.00	528.00	528.00	528.00	576.00	864.00	816.00	528.00	
3,015.00	2,943.00	2,943.00	2,655.00	2,631.00	2,871.00	3,015.00	3,159.00	3,207.00	3,495.00	3,423.00	3,159.00	
93.00												
129.00												
307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	307.70	
132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	132.50	
19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	
656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	656.50	
1,337.76	1,115.76											
8,416.56	6,988.80		8,386.56	8,107.01								
3,167.44												
2,120.35												
13,704.34	6,988.80		8,386.56	8,107.01								

6. Rendimientos por ciclo de producción anual

Rendimiento potencial	Año 1	Año 2
Num. Varas	3	3
Numero de plantas	103,040	103,040
Total baras	360,640	516,768
# Baras/paquete	10	10
Total paquetes	36,064	51,677
Precio en dólares	3	3
Total ingresos	108,192	155,030
Costo/bara	0.20	0.15
Costo/paquete	2.01	1.51
Costo producción	72,409	77,936

Costos de producción	Año 1	Año 2
Mano de obra	35,176	40,703.16
Productos agroquimicos	3,167.44	3,167.44
Insumos	31,945.52	31,945.52
Empaque	2,120.35	2,120.35
TOTAL	72,409	77,936

Anexo 6. Análisis de Sensibilidad

		INGRESOS POR UNIDAD											
		2.7	2.76	2.82	2.88	2.94	3	3.06	3.12	3.18	3.24	3.3	
COSTO DE PRODUCCIÓN	%	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	
	1.36	-50	329,240	459,394	589,548	719,703	849,857	980,011	1,110,165	1,240,319	1,370,474	1,500,628	1,630,782
	1.39	-40	269,075	399,229	529,383	659,537	789,692	919,846	1,050,000	1,180,154	1,310,308	1,440,463	1,570,617
	1.42	-30	208,910	339,064	469,218	599,372	729,526	859,681	989,835	1,119,989	1,250,143	1,380,297	1,510,452
	1.45	-20	148,745	278,899	409,053	539,207	669,361	799,515	929,670	1,059,824	1,189,978	1,320,132	1,450,286
	1.48	-10	88,579	218,734	348,888	479,042	609,196	739,350	869,504	999,659	1,129,813	1,259,967	1,390,121
	1.51	0	28,414	158,568	288,723	418,877	549,031	294,686	809,339	939,494	1,069,648	1,199,802	1,329,956
	1.54	10	-31,751	98,403	228,557	358,712	488,866	619,020	749,174	879,328	1,009,483	1,139,637	1,269,791
	1.57	20	-91,916	38,238	168,392	298,546	428,701	558,855	689,009	819,163	949,317	1,079,472	1,209,626
	1.60	30	-152,081	-21,927	108,227	238,381	368,535	498,690	628,844	758,998	889,152	1,019,306	1,149,461
	1.63	40	-212,246	-82,092	48,062	178,216	308,370	438,524	568,679	698,833	828,987	959,141	1,089,295
1.66	50	-272,412	-142,257	-12,103	118,051	248,205	378,359	508,513	638,668	768,822	898,976	1,029,130	