

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
Departamento De Economía Agrícola



**ANÁLISIS DE LA FLUCTUACIÓN DEL PRECIO DEL CLAVEL,
ROSA, CRISANTEMO Y GLADIOLA, EN LA CENTRAL DE
ABASTOS DE MÉXICO**

Por:

MARIA DE JESÚS HERNÁNDEZ VEGA

T E S I S

**Presentada como Requisito Parcial para
Obtener el Título de:**

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México, Abril 27

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA**

**Análisis De La Fluctuación Del Precio Del Clavel, Rosa, Crisantemo y
Gladiola, En La Central De Abastos De México**

Por:

Maria de Jesús Hernández Vega

TESIS

**Se somete a consideración del H. Jurado Examinador como requisito parcial
para obtener el Título de:**

**APROBADA
PRESIDENTE DEL JURADO**

M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno

SINODAL

SINODAL

Ing. Rolando Ramírez Segoviano

Lic. Oscar Martínez Ramírez

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

Ing. Eduardo Fuentes Rodríguez

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Abril de 20067

AGRADECIMIENTOS.

A la “**Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**”, por haberme abierto sus puertas y haber brindado la oportunidad de superarme, de salir adelante , y lograr mí sueño de realizarme profesionalmente, por todo lo que me brindo en el tiempo que duro mi estancia dentro de sus instalaciones mientras culminaba mi carrera profesional.

Al **M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno** con respeto y admiración por ser un excelente catedrático e investigador, pero sobre todo por brindarme su valioso apoyo y asesoria para la realización de este trabajo, así como por haberme compartido sus conocimientos.

Al **Lic. Oscar Martínez Ramírez** con cariño y respeto por ser una gran persona, por su apoyo en la elaboración de este trabajo, por su motivación para salir adelante.

Al **M.C. Rolando** Segoviano con mucho respeto y admiración por permitirme acercarme a el, pero ante todo por ayudarme y brindarme su valioso tiempo para poder concluir este trabajo.

Al **M.C. Esteban Orejón** con cariño y respeto, por compartirme sus conocimientos, y sobre todo por brindarme su gran amistad así como por ser un gran ser humano y motivarme a seguir adelante.

Al **Ing. Roberto Canales Ruiz** por todos sus consejos que me fueron dados de su parte, así como también por sus enseñanzas académicas dentro de las aulas y por todo su apoyo y amistad que me brindo durante mi estancia en la Universidad.

DEDICATORIAS.

A **Dios** por darme el don de la vida, por guiarme, cuidarme y haber permitido que concluyera satisfactoriamente con mis estudios de nivel licenciatura.

Dedico con todo mi amor y respeto este trabajo a mis **PADRES**:

Sr. Roberto Hernández Banda
Sra. Audelia Vega de Hernández

Se que no habrá manera de pagarles todo lo que han hecho por mi, porque sin ustedes no hubiese logrado este sueño. Gracias por su confianza depositada en mí, por todos esos consejos que me han ayudado a ser la persona que soy, por todos esos valores que me han inculcado y que me han ayudado a salir adelante, por todo su apoyo incondicional, por todos los sacrificios que han hecho por mí y así heredarme la fortuna mas valiosa que es el estudio y el cual es para toda la vida, esta meta lograda, también es suya, los quiero.

A mi gran Familia que son mis hermanos;

Roberto, Héctor, Antonio, Javier, Luís, Jaime, Araceli y Juan con quienes he compartido parte de mi vida y hemos salido adelante juntos, por todos los momentos increíbles que hemos pasado en familia.

A mis sobrinos:

Eduardo, Elizabeth y Antonio, por toda la alegría que trajeron a la familia y por ser un motivo más de superación.

A mis abuelas:

Maria de Jesús Banda C. y Francisca Villanueva H. por todos sus consejos que me han dado y que me han ayudado a cuidarme y salir adelante, por ser personas sabias y aprender de las experiencias vividas.

A mis grandes Amigas:

Tere Recillas por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas por demostrarme su verdadera amistad, por toda su confianza brindada, por ser una persona que ha luchado por salir adelante a pesar de encontrarse obstáculos en su vida que le dificultan sus objetivos, pero que a pesar de ello no se deja caer y sigue adelante, y por todos esos momentos que hemos pasado juntas, te admiro y te quiero, eres una gran amiga.

Rubí, Angélica y Lupita por ser grandes personas, por motivarme a salir adelante por compartir momentos especiales y que siempre van a estar ahí, por hacer grata mi estancia en la Universidad, por brindarme su amistad y por todo lo que pasamos juntas en nuestra vida de estudiante las quiero y aprecio mucho.

Al Señor **Salvador Medina Ruvalcaba** por permitirme acercarme a él por su gran amistad y por todo su apoyo que me brindo

A mis amigos de la Universidad y compañeros de generación: **Sergio, Luís Estrada, Rafael, Soto, Heriberto, José Manuel, Leopoldo. José Luís, Alfredo, Paty, Ángeles, Alberto, Nivardo, Ricardo** y todas aquellas personas que hicieron grata mi estancia en la universidad.

A VICTOR

A ti corazón por todo tu apoyo, comprensión y amor que me has demostrado siempre y por nunca dejarme sola, cuando te he necesitado, gracias por estar conmigo por tu motivación a salir adelante y por todo lo que hemos pasado juntos

CUADRO DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	i
Planteamiento Del Problema	iii
Objetivos.....	iv
Hipótesis.....	v
CAPITULO I	1
MARCO TEORICO Y METODOLOGICO	1
1.1 Marco Teórico.....	1
1.1.1 El mercado de los productos agrícolas	1
1.1.2. Precio de los productos agrícolas y sus fluctuaciones	2
1.1.2.1. Variación estacional	3
1.1.2.2 Tendencia.....	4
1.1.2.3 Variación cíclica.....	5
1.1.2.4 Fluctuaciones irregulares	5
1.2 Metodología.....	6
CAPITULO II	9
CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN DE FLOR DE CORTE.....	9
2.1 El contexto internacional.....	9
2.2 El contexto nacional	11
2.2.1 Principales zonas productoras	14
2.2.2 Estacionalidad de la Producción	15
.2.2.3 Comercialización de flores en México.....	16
CAPITULO III	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
3.1 Comportamiento del precio y producción del clavel	19
3.1.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del clavel	20
3.1.2 Tendencia de los precios del clavel	22

3.1.3 Variaciones Cíclicas.....	24
3.2 Comportamiento del precio y producción del crisantemo	26
3.2.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del crisantemo ...	26
3.2.2.Tendencia de los precios de crisantemo.....	29
3.2.3 Variación cíclica de los precios de crisantemo.....	31
3.3 Comportamiento del precio y producción de la gladiola	33
3.3.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del gladiola	33
3.3.2.Tendencia de los precios de gladiola	35
3.3.3 Variación cíclica de los precios de gladiola.....	37
3.3.3.1 <i>Variación los precio de gladiola proveniente de Michoacán</i>	38
3.3 Comportamiento del precio y producción de la gladiola	40
3.4.1 Variación estacional de los precio en forma mensual de rosa.....	40
3.4.1 Tendencia de los precios de la rosa.....	42
3.4.2 Variación cíclica de los precios de rosa	44
3.4.2.1. Variación estacional de los precios de rosa provenientes de Morelos.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	50

INDICE DE CUADROS

Cuadro.1 superficie sembrada, cosechada, y producción de flores a nivel nacional 2000-2005.....	13
Cuadro.2 Especies más comercializadas y épocas de mayor demanda de flores en México.....	16
Cuadro 3 Índice de variación estacional de clavel grande (presentación gruesa), proveniente estado de México. 2000-2006	20
Cuadro.4 Precio promedio al mayoreo de clavel en el provenientes de México 1992-2005 (\$/gruesa).....	23
Cuadro.5 Índice de variación estacional de crisantemo (presentación docena) proveniente de México 2000-2006	26
Cuadro.6 Índice de variación estacional de crisantemo (presentación docena) origen Michoacán 2000-20006.....	28
Cuadro.7 Precio promedio al mayoreo de crisantemo provenientes de México ... 1992-2005 (\$/gruesa.....	30
Cuadro 8 índice de variación estacional de gladiola grande (presentación gruesa), provenientes México. 2000-2006	34
Cuadro 9 Precio promedio al mayoreo de gladiola en México 1992-2005 (\$/ gruesa).....	36
.Cuadro.10 Índice de variación estacional de gladiola (presentación gruesa) provenientes de Michoacán 2000-2006	39
Cuadro.11 índice de variación estacional de rosa de invernadero(presentación bonche), provenientes de México 2000-2006	41
Cuadro. 12 Precio promedio al mayoreo de rosa en México 1992-2005 (\$/gruesa).....	43
Cuadro.13 Índice de variación estacional de rosa de invernadero (presentación bonche) en la central de abastos del DF., proveniestes Morelos 2000-2006.....	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Índice típico de variación estacional de precios del clavel proveniente del Estado de México.....	21
Figura 2. Tendencia del precio y producción del clavel en México 1992-2005	24
Figura 3. Variación cíclica de precios y producción de clavel en México 1992-2005	25
Figura 4. Índice típico de variación estacional de precio de crisantemo, proveniente de México.....	27
Figura 5. Índice típico de variación estacional de crisantemo, proveniente de Michoacán.....	29
Figura 6. Tendencia del precio y producción de crisantemo en México.....	30
1992-2005	30
Figura 7. Variación cíclica del precio y producción de crisantemo en México 1992-2005	32
Figura 8. Índice típico de variación estacional de precio de gladiola, proveniente de México.....	34
Figura 9. Tendencia del precio y producción de gladiola en México 1992-2005...	36
Figura 10. Variación cíclica del precio y producción de gladiola en México 1992-2005	38
Figura 11. Índice típico de variación estacional del precio de gladiola, proveniente de Michoacán.....	40
Figura 12. Índice típico de variación estacional el precio de rosa, proveniente de México.....	42
Figura 13. Tendencia de los precios y producción de rosa en México 1992-2005	43
Figura 14. Variación cíclica de los precios de rosa en México	45
Figura 15. Índice típico de variación estacional de rosa, proveniente de Morelos	46

INTRODUCCIÓN

La producción de flores en nuestro país se denomina comúnmente Horticultura Ornamental. La Flor de corte es la parte de la planta que contienen los órganos reproductores acompañados del material vegetal (tallos y hojas). Las flores de corte representan el segmento más grande de la industria florícola, seguidas por plantas de maceta y follaje¹

En México existe un gran potencial para la producción de flores, sus características geográficas y la gran diversidad de microclimas con que cuenta lo sitúan como un productor con potencial para la satisfacción de la demanda no sólo nacional, sino internacional, lo que se ve aún más favorecido con la gran diversidad de flores de corte que se cultivan (más de 100 variedades con demanda comercial), destacando en importancia, el clavel, crisantemo, gladiola, y rosa, que son las especies de mayor demanda en el mercado nacional.

México ha tenido una tradición florícola desde hace siglos, sin embargo, no ha logrado trascender a los mercados internacionales, a los cuales destina tan sólo un 10% de su producción, lo que se relaciona con el hecho de que el 92% de la superficie se cultiva a cielo abierto y con bajo nivel tecnológico, lo que repercute en la calidad y cantidad de flor producida.

Por lo antes expuesto, se puede decir que la floricultura en México se destina a la satisfacción de los mercados internos, sin embargo, no se debe de perder de vista la liberación de los mercados y que hay países como Holanda y Colombia, que con una superficie cultivada de flores muy inferior la de México,

¹Henri Vidalice, 1992. Producción de Flores y Plantas Ornamentales. Editorial, ediciones Mundi-Prensa, Madrid, segunda edición. PAG. 143

alcanzan volúmenes de producción más altos y de mayor calidad, y considerando que México representa un mercado atractivo en este rubro, los floricultores deben de pensar en diseñar estrategias a futuro para avanzar en los niveles de producción y productividad de sus cultivos.

Un aspecto importante que hace atractivo al mercado mexicano de flores son los precios que están dispuestos a pagar los consumidores por una flor o un ramo de flores, principalmente en fechas especiales, como el 14 de febrero, diez de mayo, últimos de junio y noviembre, entre otras, cuando la flor alcanza su precio más elevado por la cantidad demandada².

Los precios de las flores se caracterizan por tener grandes oscilaciones durante el año a causa de la estacionalidad de la demanda o de la oferta, pero principalmente de la demanda, lo que genera incertidumbre en los productores respecto a los precios que habrán de recibir al momento de la cosecha y venta de las flores.

El objetivo del presente trabajo es analizar y explicar las fluctuaciones de precios de venta al mayoreo de las cuatro especies florícolas más importantes que son: el clavel grande, la rosa de invernadero, el crisantemo y la gladiola grande. La información que se genere a partir de este estudio será de utilidad para las personas que toman decisiones relacionadas con la producción y comercialización de estas especies en México.

Para el estudio se consideró un periodo de siete años (2000-2006), en los que se analizan las variaciones estacionales y las fluctuaciones cíclicas de los precios, y se relaciona su comportamiento con las variaciones de la oferta y demanda de las especies referidas, tomando como punto de referencia el Mercado de Abastos de la Ciudad de México, D.F.

² Desde el punto de vista económico se dice que a un cambio positivo en la cantidad demandada se traduce en un aumento en el precio.

La tesis está integrada por tres capítulos. En el primero se hace una revisión de literatura en relación con el análisis de precios y sus fluctuaciones, como es la estacionalidad y sus tendencias. En el capítulo dos se describen el comportamiento de la producción nacional de flores, especialmente lo relativo a superficies de cultivo, volumen y estacionalidad de la producción; en el tercer capítulo se realiza el análisis de las fluctuaciones de los precios de las flores y su relación con el comportamiento de la producción. Finalmente, el último capítulo plantea las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación.

Planteamiento Del Problema

Existen diferentes factores que afectan a los precios de los productos agrícolas, algunos son de tipo natural y otros se derivan del comportamiento de los mercados. En el caso de las flores, entre los factores naturales está la humedad, la luminosidad, la temperatura, los tipos de suelo, los tipos de clima, así como plagas y enfermedades que contribuyen a afectar el precio del producto. Por otro lado encontramos que la cantidad y calidad del producto existente en el mercado son factores que influyen en el comportamiento del precio.

El sector floricultor ha enfrentado en los últimos años cambios bruscos en las condiciones de comercialización de sus productos; la demanda ha evolucionado de una forma tal, que con el devenir del tiempo los procesos de producción y comercialización de flores han tenido un giro radical; dichos procesos requieren el cumplimiento de condiciones de calidad y variedad (principalmente de colores) cada vez más exigentes, todo ello ha llevado a la necesidad de estructurar nuevos sistemas de planeación de la producción y de sistemas de comercialización de flor, con el objetivo de conseguir la satisfacción del cliente,

que debe de repercutir también en ingresos más significativos para los productores.³

Dentro de los problemas existentes para comercializar las flores está la calidad de la flor, la cual se determina por el tamaño, la forma, color y por vida de florero. Las flores están presentes todo el año en el mercado pero, a diferencia de otros productos agrícolas, tienen fechas claves para su comercialización, en las que los productores se ven favorecidos, tanto por el aumento en las ventas, como por los mayores precios que les pagan dada la gran demanda.

Aunque se ven favorecidos por el incremento de la demanda en fechas específicas, esto también propicia una gran fluctuación en los precios en el año, lo cual obliga a los productores a tomar decisiones de cuánto producir de acuerdo a los precios que se manejan en los mercados al mayoreo en cada momento, tratando de evitar que no exista sobreoferta en el mercado y que los precios tiendan a la baja, por lo que el conocimiento de las fluctuaciones de precios tiene gran importancia como instrumento básico en el proceso de toma de decisiones de los productores.

Objetivos

- ▶ Determinar los Índices estacionales de precios de clavel, crisantemo, gladiola y rosa, de acuerdo a su origen y con base en las cotizaciones en la Central de Abastos del DF.

- ▶ Comparar el comportamiento del Índice típico de variación estacional de precios por zonas de origen para las cuatro especies florícolas.

³ Orozco H. Maria Estela y Mendoza M. Maritza, Revista científica multidisciplinaria de la Universidad Autónoma de México, competitividad local de la agricultura ornamental en México, marzo, volumen 10, num.1, Toluca, México, Pág. 29, 42, malito:ergo_swa@coatepec.uaemex.

- ▶ Determinar la tendencia y la variación cíclica de los precios del clavel, crisantemo, gladiola y rosa.

Hipótesis

Aunque en el año los precios se mueven en función de las épocas de producción de las distintas regiones, la que determina el patrón de variación estacional es la región de Estado de México. Por otra parte, aunque los precios muestran notables variaciones en algunos días de febrero, mayo, noviembre y diciembre, tienden a mantenerse estables a lo largo del año.

A largo plazo, los precios de las flores tienden a decrecer debido a la expansión de la oferta y presentan ciclos que se repiten cada tres años, registrando un año de precios altos seguido de otro de precios bajos, para volver a aumentar el año siguiente.

Los precios de las cuatro especies florícolas consideradas en el análisis tienen un patrón de estacionalidad similar en nuestro país.

CAPITULO I

MARCO TEORICO Y METODOLOGICO

Este capítulo tiene como propósito establecer las bases teóricas para el análisis de la fluctuación de precios en el mercado de flores. Se definen las características de los mercados agrícolas, se analizan los mecanismos de formación de precios y las causas de sus variaciones; también se incluye la metodología para el análisis de tendencia, ciclos y estacionalidad de los precios agrícolas.

1.1 Marco Teórico

1.1.1 El mercado de los productos agrícolas

El mercado es cualquier organización en la que hay una relación entre el comprador y el vendedor de un bien, los que entran en contacto con otros. El mercado de productos agrícolas posee características que lo hacen un poco más complejo que otros mercados, estas características específicas se presentan por la naturaleza perecedera de los productos que se manejan y por otro lado la estacionalidad de la producción los mismos. Conocer la estacionalidad de los precios es importante para el éxito en la producción rentable, pues se requiere planear la siembra y cosecha de acuerdo a fechas pico en que el mercado demanda la flor y desde luego, tomando en cuenta el ciclo de producción del cultivo.

El mercado de los productos agropecuarios incluye todas las operaciones, actividades y prácticas empleadas en el traslado de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Es el proceso económico por medio del cual

se cambian muchos productos determinándose sus valores en términos monetarios.

El mercado de productos agrarios es el lugar en el que operan y al que ocurren vendedores y compradores de productos de origen agrícola o pecuario, en este se realizan diversas transferencias de propiedad de los mencionados bienes. (Caldentey 1972).

1.1.2. Precio de los productos agrícolas y sus fluctuaciones

Los precios de los productos agrícolas se caracterizan por tener grandes oscilaciones durante el año, la causa reside fundamentalmente en la estacionalidad de la producción y variaciones del medio ambiente.

Los precios en una economía competitiva son fórmulas de comunicación, ya que sirven de varias maneras para coordinar las decisiones de mercado. Ellos sirven como guía antes de que las decisiones sean tomadas. Los precios son uno de los elementos más importantes en el análisis económico, particularmente en la economía agrícola. Los precios no son, sino lo que los consumidores pagan por adquirir un producto o recibir un servicio. Por ello una transacción o compraventa consiste en un intercambio de dinero por algún producto o servicio (Rodríguez Barrio, 1990)

Cuando en un año los precios se han registrado altos, los productores deciden incrementar la superficie sembrada por lo tanto se incrementa la producción y la oferta, cuando los precios disminuyen la superficie sembrada también disminuye, al igual que la producción, hay menor oferta y los precios tienden aumentar y así sucesivamente se presenta el fenómeno.

Uno de los problemas básicos de las decisiones de la empresa consiste en poder predecir los hechos y situaciones que pueden hacer variar los precios. La

agricultura trabaja con una materia prima dotada de vida y por lo tanto expuesta a altos riesgos, depende de la meteorología, sus productos son perecederos lo que impide su almacenaje prolongado, la demanda de alimentos alcanza enseguida sus límites impuesto por los consumidores, las empresas agrarias no son tan numerosas, que no se pueden defender ante los hundimientos de los precios. Se han desarrollado diferentes métodos de predicción. Los principales componentes de las fluctuaciones de una serie de tiempo son; la variación estacional, tendencia secular, variaciones cíclicas y fluctuaciones irregulares (Ballesteros 1991)

1.1.2.1. Variación estacional

Henke, 1996, menciona que la variación estacional se refiere a un patrón de cambio regularmente recurrente a través del tiempo. El movimiento se contempla dentro de la duración de un año y se repite así año con año las fluctuaciones. El análisis del componente estacional de series históricas tiene implicaciones más inmediatas de corto plazo y la identificación del comportamiento estacional en una serie histórica define el análisis de tendencia en por lo menos dos formas:

1. Mientras que la tendencia se determina en forma directa a partir de los datos disponibles, el componente estacional se determina eliminando los otros componentes de modo que al final solo quede el estacional.
2. El valor estacional se debe calcular por separado para cada mes (o trimestre) del año, por lo regular en forma de índice, la mayoría de los cálculos del índice estacional que ahora se emplean son variación de la proporción al promedio móvil.

El componente estacional de una serie histórica se mide en la forma de un número índice. Su cálculo representa el grado de influencia estacional para un segmento del año en particular, comprende la comparación de los valores medidos o esperados para ese segmento (mes, trimestre etc.), con el promedio general de todos los segmentos del año.

Conocer la estacionalidad de los precios es importante porque entre los factores clave para el éxito en la producción rentable se requiere planear la siembra y cosecha de acuerdo a fechas pico en que el mercado demanda la flor y desde luego, tomando en cuenta el ciclo de producción del cultivo, así como mantener información al día respecto a las variedades y colores de flor que prefieren los consumidores.

Los números índice son porcentajes que reflejan cambios a través del tiempo. En el análisis se llamará índice estacional específico a aquel que se calcula a partir de datos de un sólo año y por lo tanto sólo es representativo de lo sucedido de dicho año. El índice estacional típico se calcula a partir de información de varios años y muestra el patrón normal o típico de comportamiento de los precios en los mismos periodos de diferentes años.

1.1.2.2 Tendencia

Henke 1996⁴, define la tendencia como movimientos de largo plazo en una serie histórica que se pueden describir mediante una línea recta o curva. Las fuerzas que afectan la tendencia de una serie de tiempo son cambios en la población, cambios de precios, cambios tecnológicos, incrementos en la productividad. El análisis de tendencia permite revisar la dirección que siguen los precios en el largo plazo. Para estimar la tendencia se calcularon promedios trienales de los precios, ya que esto permite eliminar o reducir las variaciones cíclicas de la serie.

Otras razones importantes por las que hay que analizar las tendencias de una serie de tiempo son: a través de ella nos permite: conocer la tendencia histórica de una actividad, de comparar la tendencia de varios grupos de datos o las tendencias de los diferentes periodos de los mismos datos y pronosticar la actividad en el futuro, (pronosticar precios futuros)

⁴ Henke, J. 1996. Pronósticos en los negocios Prentice Hall Hispanoamericana S.A. quinta edición México

1.1.2.3 Variación cíclica

El análisis de la tendencia de la variable dependiente tiene un valor práctico para los pronósticos a largo plazo. El componente cíclico es la fluctuación en forma de onda o ciclo, debido a las condiciones económicas cambiantes.

El índice cíclico muestra la posición de cada valor de “Y” en relación con la línea de tendencia, esta posición se refleja como porcentaje, por lo cual se puede decir que se ha eliminado la tendencia de la serie dejando solo el componente cíclico para evaluación (Henke 1996)⁵.

Conocer los ciclos permite ayudar a evaluar el estado general de la economía, en particular con referencia al ciclo de los negocios, además los ciclos introducen la importante dimensión del tiempo en la predicción del mercado.

La identificación de los ciclos permite la evaluación y proyección en el futuro, orientado principalmente, a los precios de los commodities agrícolas, los ciclos introducen la importante dimensión del tiempo en la predicción del mercado.

Cada índice cíclico se calcula dividiendo el valor real del registro para cada año (Y) entre el número esperado de registros Y estimada (valor de la tendencia) y este se multiplica por 100 para obtener el componente cíclico a porcentaje o índice

1.1.2.4 Fluctuaciones irregulares

El comportamiento irregular está compuesto por fluctuaciones causadas por sus causas impredecibles no periódicos, como el clima, huelga, guerra, elecciones y cambios en la ley.

⁵ Henke, op cit.

1.2 Metodología.

El presente estudio se realizó con información obtenida básicamente del Sistema Nacional de Información de Mercados (SNIM), así como de información bibliográfica, así como información de otras dependencias como SAGARPA y ASERCA, entre otras.

Se analiza el comportamiento de los precios al mayoreo de las cuatro especies florícolas seleccionadas: el clavel, crisantemo, gladiola y rosa, que representan la mayor demanda en el mercado de flores.

La central de abastos a estudiar fue la del Distrito Federal, y se tomaron los precios de las cuatro flores de acuerdo a su origen y a la disponibilidad de registros sobre precios, considerando al Estado de México y Michoacán para el caso del clavel, crisantemo y gladiola, México y Morelos para la rosa. La información utilizada se limita a un periodo de tiempo de 7 años, del mes de enero del 2000, hasta enero del 2006, esto debido a que solamente para esos años se logró disponer de registros sobre los precios mensuales,

Para realizar un estudio de esta índole, que implica el manejo de series de tiempo de los precios mensuales, se requiere que todos los precios estén expresados a valores de un mismo momento, es decir, en términos reales. Para deflactar se utilizó el Índice Estacional de Precios al Consumidor en forma mensual con base 2002 = 100.

Con los precios reales se calculó el índice específico de estacionalidad para cada especie florícola de acuerdo a su origen. El procedimiento para calcular el índice estacional para una serie de tiempo es mediante la siguiente fórmula:

$$IEE = \frac{PRM}{PRM}$$

Donde:

IEE= Índice Estacional Especifico

PRM = Precio Real Mensual

\overline{PMR} = Precio Real Mensual Promedio

El índice específico, como su nombre lo indica, nos muestra el comportamiento de precios durante cada año. Para saber si las variaciones de precios de los diferentes destinos de origen a la central de abastos del DF se presentan en las mismas épocas en todos los años, se compara el índice específico obtenido para cada periodo de análisis. Mediante este método podemos conocer la estacionalidad de los precios de las flores, de tal manera que se reconozcan las épocas de precios altos y de precios bajos.

El índice típico de estacionalidad se calculó para identificar como varían los precios a lo largo del año para una región determinada, lo que permite determinar si el patrón de estacionalidad es el mismo para la flor procedente de las distintas regiones.

La tendencia usualmente se representa a través de una línea o curva que indica la dirección en la que se mueven los precios a largo plazo. Existen diversos métodos para estimar la tendencia. El método más utilizado para describir tendencias de línea recta es el de mínimos cuadrados, también llamado regresión, este método fue el utilizado para pronosticar las tendencias. La ecuación de tendencia puede representarse como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X$$

Donde:

Y = Valor de la predicción de la tendencia de la variable

β_0 = Valor de la tendencia cuando $X=0$

β_1 = Incremento o disminución promedio en Y (Tendencia) para cada incremento de un periodo de X

X = Año para el que se estimará la tendencia

Para estimar las ecuaciones de tendencia se utilizaron los precios medios rurales a nivel nacional del período 1992 a 2005 para las especies florícolas seleccionadas; el período de análisis se definió en función de la información disponible. Para explicar la tendencia de los precios, se realizó también un análisis de la tendencia de la producción. Para obtener una ecuación tendencia de los precios se utiliza el método de estimación por regresión. La variable dependiente es el precio (Y) y la independiente los años (t). Para la estimación se utilizaron los precios correspondientes al promedio trienal.

Dado que la variación cíclica mide la variación de largo plazo de los datos observados en relación con sus valores de tendencia, el índice de variación cíclica se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$IVC = \frac{Y}{Y_c}(100)$$

Donde:

IVC = Variación Cíclica

Y = Valor observado

Y_c = Valor estimado por tendencia

El índice obtenido mediante la aplicación de esta fórmula representa el porcentaje de variación que tienen los datos observados con respecto a su valor esperado de acuerdo con la tendencia de largo plazo. Un índice mayor que cien significa que los precios son cíclicamente altos, es decir que están por encima de lo esperado.

CAPITULO II

CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN DE FLOR DE CORTE

La información de este capítulo tiene como objetivo, mostrar la situación en la cual se encuentra la producción de flor mexicana, haciendo referencia a las fortalezas y debilidades en el ámbito interno (México como país) y a las oportunidades u amenazas (México hacia el exterior).

Se aborda información económica sobre la flor de corte a nivel mundial, analizando aspectos como principales países productores, exportadores e importadores de flor en el mercado mundial. Para el ámbito nacional se incluye información relacionada con aspectos de producción, estacionalidad de la producción, así como la comercialización de la flor en México.

2.1 El contexto internacional

En la actualidad el mercado mundial de flores y plantas ornamentales, se extiende a lo largo y ancho del mundo; se estima que genera una derrama económica que asciende aproximadamente a 44 mil millones de dólares anuales y se considera que ese valor continuará en ascenso⁶ pues la demanda de flores se mueve en el mismo sentido de la población, esto es, a mayor población la demanda de flores aumentará aunado que se observa un mayor movimientos en las zonas urbanas y

⁶ Sánchez Arrieta, Ricardo,(2006). "Análisis para la factibilidad técnica y económica para una unidad de producción de anturio, en el Zapotillo, municipio de Tierra Blanca, Veracruz". Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila, México.

considerando que cada vez se da una mayor concentración de la población en las zonas urbanas

Se estima que el mercado mundial de flores de corte está creciendo a una tasa del 6% anual⁷ lo que representa una oportunidad de negocio para los inversionistas. Los principales países productores y consumidores de flor cortada, según bloques económicos son: en la Unión Europea, Holanda; en Norte América, Estados Unidos; y en Asia, Japón, abarcando estos tres países más del 50% de la comercialización mundial de flores.

Dentro de la Unión Europea y el mundo, Holanda ocupa el primer lugar como país exportador, ya que es el mayor productor del continente y el mercado central de flores del mundo, lo que lo ha posicionado como el país líder, seguido por Colombia. En conjunto ambos países exportan más del 70% de las flores que se comercializan en el mundo.⁸

Los altos niveles de calidad de la flor han permitido que Holanda y Colombia sean los principales países exportadores, la flor que comercializan les han abierto mucho mercados, las formas colores, aromas presentaciones, etc., han ayudado que el consumidor acepte el producto sin problema alguno.

Por el lado de los principales países demandantes de flores destacan Alemania y Estados Unidos, los cuales compran poco más del 50% de la flor que se comercializa en el mundo, mostrando tasas de crecimiento significativas en sus compras, pues su producción interna no alcanza a cubrir la demanda de su mercado.

⁷ Consejo Mexicano de la Flor (COMEXFLOR) Plan Rector Sistema Nacional de Ornamentales.

⁸ Revista Claridades Agropecuarias 2006, La Floricultura el Gigante que esta Despertando, México D.F., Pág. 7

La participación de México en el mercado mundial es reducida, estimándose las exportaciones en menos del 1% del total mundial lo cual sitúa a México en el 14^{vo} lugar como exportador a nivel mundial dentro del rubro de las flores de corte, siendo su principal destino Estados Unidos y Canadá, con un 98.82%⁹ En el año 2001, las exportaciones totales de México (flores, follajes y plantas vivas) alcanzaron los 51.6 millones de dólares, cifra inferior en comparación con nuestros principales competidores de América Latina (Colombia, Ecuador y Costa Rica) quienes con una superficie de cultivo menor a la del Estado de México, han logrado posicionarse como proveedores líderes del mercado Norteamericano

2.2 El contexto nacional

México posee un gran potencial agroecológico que lo podría posicionar como uno de los mayores productores de flores, pues presenta diversas cualidades que lo hacen único ante los demás: suelos, climas, costos de producción relativamente bajos, sus cercanía a uno de los mercados más importantes del mundo en comparación con la competencia, que lo pueden convertir en el mercado natural de Estados Unidos

La producción de flores de corte en el país se practica bajo dos sistemas: a cielo abierto y bajo condiciones controladas. El primer sistema consiste en una producción tradicional, realizada a la intemperie, sin utilizar infraestructura alguna que incida en la cantidad o calidad del producto, es decir quedando el desarrollo de las plantas bajo la acción directa de los fenómenos meteorológicos que se presentan en la región.¹⁰

⁹ Sánchez Arrieta Ricardo 2006, Análisis para la factibilidad técnica y económica para una unidad de producción de anturio, en el Zapotillo, municipio de Tierra Blanca Veracruz Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila, México.

¹⁰ Bolaños Carreño Javier, 2006 Revista flores y follajes, editorial publicidad comunica y diseña, marketing, México D.F., Vol. II mayo-junio-2006, Pág.16, 17, 18

El segundo tipo de producción es bajo cubierta, con dos tipos de tecnología, que se caracterizan por la obtención de un producto de mayor calidad que a cielo abierto. La más sencilla es la producción bajo túneles de plástico, con pocos requerimientos de infraestructura y reducido control sobre los factores del clima. La otra es el cultivo bajo condiciones controladas, comúnmente denominado invernadero, consiste en manejar las plantaciones en instalaciones en las que permiten manejar de manera racional todos los factores que intervienen en el desarrollo de las plantas; la producción que se obtiene bajo este sistema de producción se destina esencialmente a la exportación¹¹

La competitividad de México en el mercado internacional de flores está limitada por el hecho de que la mayor parte de la superficie destinada al cultivo de flores se explota a la intemperie y que se cuenta con escaso desarrollo tecnológico para la producción.

Actualmente la superficie dedicada a la producción de flores de corte en nuestro país es de 21,900 hectáreas (SAGARPA, 2005), ocupando el tercer lugar a nivel mundial: El 93% de la producción se obtiene a cielo abierto, en áreas menores a 2 hectáreas, con tecnología atrasada y baja calidad, comercialización y manejo de transporte deficiente; el resto se produce en invernaderos con temperatura controlada, teniendo una mayor calidad en la producción.

De acuerdo con las cifras publicadas por SAGARPA, en el lapso de 1994 a 2004 la producción de flores pasó de 14 millones de toneladas a poco más de 36 millones, lo que sin duda habla del dinamismo que se ha venido observando en el sector.

En el Cuadro 1, se presentan los principales indicadores del comportamiento de los resultados de la producción de las flores de corte en México en el periodo 2000-2005

En general la superficie sembrada y la producción flores se han incrementado en los últimos años, lo que sin duda refleja la creciente importancia del sector florícola mexicano. La superficie cosechada de clavel, crisantemo, gladiola y rosa muestran la misma tendencia de crecimiento que la superficie sembrada de esas especies, presentando una tasa media de crecimiento anual de 3.91%. En cambio, la producción en cambio se vio un poco menos favorecida, registrando una tasa promedio de crecimiento de 0.66%, lo que refleja una caída de los rendimientos debido a condiciones desfavorables para la producción.

Cuadro1. superficie sembrada, cosechada, y producción de flores a nivel nacional 2000-2005

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Clavel.						
S. Sembrada (ha)	724	724	720	720	737	755
S. Cosechada (ha)	724	724	720	710	737	755
Producción (ton)	8,683,036	8,683,002	7,562,500	5,102,500	5,336,000	5,468,000
Crisantemo						
S. Sembrada (ha)	1,877	2,467	2,221	2,347	2,298	2,339
S. Cosechada (ha)	1,877	2,467	2,221	2,347	2,298	2,339
Producción (ton)	10,012,487	13,120,874	11,356,875	10,332,750	8,597,550	8,731,240
Gladiola						
S. Sembrada (ha)	803	1,065	798	771	803	817
S. Cosechada (ha)	803	1,065	793	771	803	817
Producción (ton)	870,890	1,111,533	830,745	882,990	870,890	906,165
Rosa						
S. Sembrada (ha)	264	335	393	413	427	424
S. Cosechada (ha)	264	335	393	413	427	424
Producción (ton)	1,887,917	2,395,887	2,871,640	3,149,940	3,533,092	3,533,027

Fuente: Anuario Estadístico de Producción Agrícola

2.2.1 Principales zonas productoras

Por su importancia en la producción nacional de flor destacan los estados de: México (53%), Puebla (23%). Sinaloa (11%), Baja California (4%), Guerrero (3%), seguidos por entidades como Distrito Federal, Morelos, Michoacán, Veracruz, Chiapas, y Nayarit, principalmente¹².

Las especies provienen principalmente de los Estados de México, Morelos y Puebla, pero destacando el Estado de México en cuanto a su volumen de producción y diversidad de especies comercializadas, en tanto que en el resto de las zonas florícolas prevalece un escaso nivel de especialización productiva que se dirige al mercado nacional.

El estado de México es el principal productor de flores en el país. En esta entidad se dedican 5,426 hectáreas al cultivo de ornamentales, de las cuales 4,776 hectáreas están a cielo abierto y 650 bajo invernadero, siendo los principales cultivos explotados el crisantemo, el clavel, la rosa y la gladiola, que representan el 56% de la superficie cultivada y el 89% del volumen de la producción de flores; el valor total de la producción de flor de corte asciende a mil 870 millones de pesos, de los cuales el 38% corresponde a crisantemo; 17.5 %, a rosa; 16.2%, a clavel; 12%, a gerbera, 4.1%, a gladiola, que corresponden a las principales especies cultivadas y de mayor demanda¹³.

El estado de Puebla tiene una posición privilegiada en el sector de las flores ya que el estado se ubica como el segundo de importancia en el volumen de flores de corte. En 2003 la producción de flores en el estado fue de 4 millones 180

¹² Revista, Claridades Agropecuaria 2006, L a Floricultura el Gigante que esta Despertando, México D.F., Pág. 22, 28 y 29

¹³ Discurso del Ing. Beltrán Marco Antonio 2005, presidente del Consejo Mexicano de la flor A.C. México. www.guaverdemexico.com

mil toneladas, el gobierno estatal estima que durante el año 2005 se ha elevado la producción de flores un 15 por ciento respecto a 2004¹⁴

Morelos aunque es uno de los estados con menor participación en la producción de flor de corte, muestra importancia por la gran producción de rosa de calidad; existen productores considerados como viveristas, con tecnologías desde muy rústicas hasta tecnologías de alto nivel y tendencias modernas, teniendo grandes producciones de planta registrándose como los más importantes, rosa, polar, gladiola, crisantemo, agapanto y terciopelo.

Aunque el estado de Michoacán no se ubica entre los más importantes, es importante por la producción de crisantemo, que se produce todo el año, aunque se abarata mucho de enero a septiembre cuando se tiene una mayor producción, pero estas fechas no coinciden con las de mayor demanda.

Uno de los mayores problemas que aqueja a la comercialización de flores en México es que las actividades de acopio, selección, empaque, distribución, las realizan en la mayoría de los casos directamente en el campo, inmediatamente después de la cosecha y para el caso de los productos a la intemperie se realizan de una manera muy rústica, por lo que se tiene un alto porcentaje en pérdidas, además de que también la producción depende de la variedad utilizada

2.2.2 Estacionalidad de la Producción

Debido a factores climatológicos y a los hábitos de consumo de la población, la producción de flores y plantas en México se concentra principalmente en los meses de noviembre a mayo, época en la que se llega a comercializar hasta el 80% del total anual

¹⁴ En tres años aumentó 120 veces la producción de flores en el estado de Puebla, la Jornada del oriente 2005, noviembre, Puebla <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2005/11/02/puebla/eco1.tm>

En el Cuadro 2 se consignan los días de mayor demanda de flor en México y los motivos por los cuales se incrementa la demanda, originando un alza en los precios en esas épocas.

Cuadro 2. Especies más comercializadas y épocas de mayor demanda de flores en México.

Especie	Época de venta	Estacionalidad	Color
Rosas	Todo el año	San Valentín (14 de febrero)	rojo y blanco
Clavel	Todo el año	Día De Las Madres (10 de mayo)	rojo y blanco
Gladiola	Todo el año	Todos Santos (2 de noviembre)	rojo y blanco
Crisantemo	Todo el año	Navidad (12 de diciembre)	blanco y amarillo

Fuente: Elaboración propia

La demanda de flores, está claramente definida, por lo que se debe tener cuidado al momento de decidir producir flores de corte para el comercio; cada especie se debe sembrar en la fecha adecuada para así tener la producción en el momento oportuno.

Por otro lado, debe tomarse en cuenta que no todas las especies florícolas tienen la misma demanda. Pese a la gran variedad de flores que existe, el consumidor tradicional se inclina marcadamente por especies de flores grandes y de colores fuertes, principalmente rojo, como en la rosa, el clavel y la gladiola, o amarillo como en el crisantemo.

.2.2.3 Comercialización de flores en México

El mercado interno ha sido por muchos años muy noble para los productores de flores nacionales. Por un lado se tienen detectadas fechas donde la demanda de flores crece de manera importante (14 de febrero, 10 de mayo, las celebraciones

de los difuntos y el 12 de diciembre) en donde la demanda de flores es mucho mayor a lo observado el resto del año.

La mayoría de los productores comercializan directamente la flor que producen, ya sea en mercados locales o la trasladan a la Central de Abastos de la Ciudad de México. El 50% del comercio nacional se realiza en el Distrito Federal, el 40% en las centrales de abastos de los estados y el 10% va a tiendas de autoservicio, panteones y florerías de las principales ciudades del país.¹⁵

La Central de Abastos de la Ciudad de México, aparte de ser el centro del comercio de productos agrícolas del país, también es el punto de referencia para la determinación del precio.

Pocos son los productores que tienen contratos firmados para vender sus flores a cadenas comerciales, florerías, tiendas de autoservicio etc., y muy pocos tienen contratos para exportar el producto, por lo general son grandes empresas que venden sus flores al mercado estadounidense o canadiense

Para hacer del cultivo de las flores un buen negocio se requiere cumplir básicamente con tres reglamentos: calidad adecuada (color, aroma y forma), volumen de producción necesario y entrega oportuna. Se debe tener una buena programación para balancear los tres factores a lo largo de todo el año. Para el caso del mercado florícola como ya se señaló, hay que tener presente que la producción existe durante todo el año, y que existen épocas de mayor demanda ya sea por motivos de costumbres o tradiciones de la población.

Cabe señalar que la producción obtenida a cielo abierto es la que se destina al mercado nacional, siendo el área de mayor consumo el Distrito Federal, a través de la Central de Abastos; la producción en invernadero está enfocada a

¹⁵ Revista Claridades Agropecuaria 2006, La Floricultura Mexicana el Gigante que esta Despertando, México D.F. Pág., 15, 18

la producción de flor de calidad y con destino al mercado internacional. México exporta aproximadamente el 10% de la producción, principalmente al mercado de Estados Unidos y Canadá y el resto lo destina al mercado interno.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En este capítulo se analiza el comportamiento de los precios promedio del clavel, crisantemo, gladiola y rosa al mayoreo registrados en la central de abastos de la ciudad de México, D.F. Se analiza el comportamiento estacional, la tendencia y las variaciones cíclicas de precios.

Para el cálculo de las variaciones estacionales se utilizaron los precios mensuales registrados en la central de abastos de la Ciudad de México, mientras que el análisis de tendencia y ciclos se realizó con los precios anuales registrados en el período 1992 al 2005¹⁶.

La presentación de los resultados está dividida por cultivo, considerando tres apartados para cada uno, en el primero se presenta el análisis de las variaciones estacionales del precio, en el segundo se hace un análisis de la tendencia y en el tercero se analizan las variaciones cíclicas. Una vez realizado el análisis por cultivo, se hace un análisis comparativo del comportamiento de los precios de las cuatro especies estudiadas.

3.1 Comportamiento del precio y producción del clavel

En este apartado se presenta el análisis de las variaciones estacionales, tendencia y variación cíclica de los precios del clavel. El análisis estacional se hace

¹⁶ . Se tomaron estos datos por la falta de información por estados y se analizó en base a los datos del estado de México.

considerando tanto el índice típico como los índices específicos. Se construyeron índices considerando distintas zonas de origen de la flor, como son el Estado de México, Michoacán y Morelos, resaltando que aunque estas dos últimas entidades no corresponden a las principales zonas productoras de flores en el país, son de las que se pudo tener acceso a la información.

3.1.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del clavel

El análisis del índice de variación estacional de precio (Cuadro 3) muestra que las épocas de mayores precios para el clavel coinciden con las fechas en las que tradicionalmente existe mayor demanda de flores, como son el 14 de febrero, el 10 de mayo, el dos de noviembre y el mes de diciembre. Llama la atención que los mejores precios se registran en el mes de diciembre y no en las fechas en las que supuestamente se concentra la demanda; de la misma manera, se observa que los precios de esta flor son más elevados en el mes de mayo que en el de febrero, lo que denota que es una flor que se consume más en el día de las madres que en el día de novios y el día de muertos.

Cuadro 3. Índice de variación estacional de clavel grande (presentación gruesa), proveniente estado de México. 2000-2006

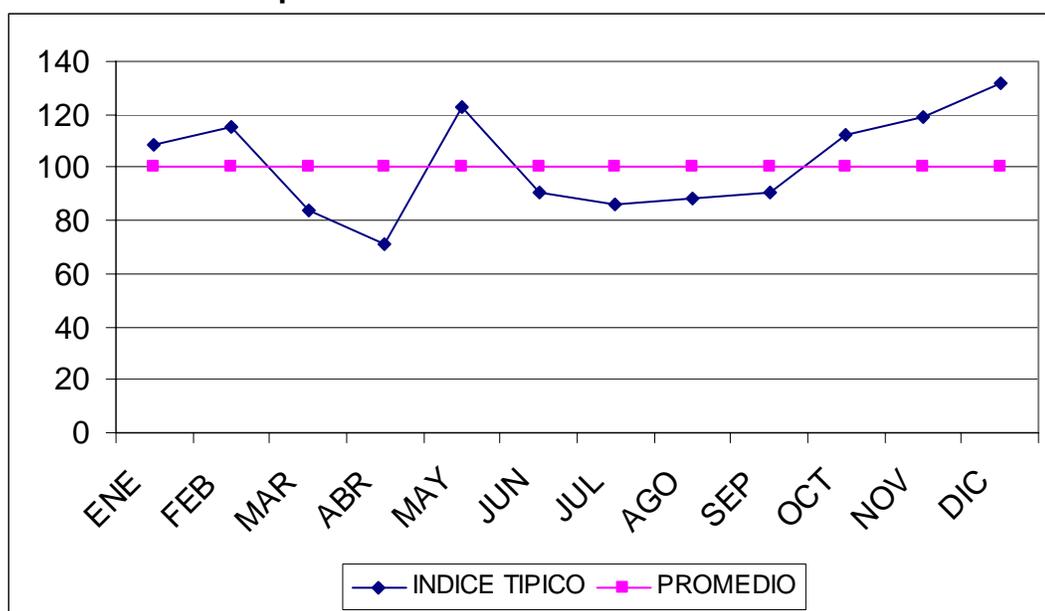
Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	70.07	108.15	126.05	106.56	83.30	126.67	141.19	108.86
Febrero	123.38	112.06	101.03	104.41	104.47	140.65	119.69	115.10
Marzo	50.03	82.96	84.85	61.73	112.03	91.98	103.09	83.81
Abril	99.29	72.53	62.90	46.77	97.23	72.36	48.97	71.44
Mayo	92.13	100.76	103.50	278.63	102.43	100.44	80.25	122.59
Junio	117.11	84.39	88.86	71.77	92.58	93.09	84.68	90.35
Julio	129.91	85.22	70.44	65.11	93.36	95.32	65.32	86.38
Agosto	83.32	69.51	83.82	77.69	64.59	115.58	125.28	88.54
Septiembre	87.54	99.12	70.82	83.43	86.15	97.60	111.00	90.81
Octubre	128.46	101.76	107.80	100.74	119.18	108.44	122.25	112.66
Noviembre	112.82	131.59	126.03	84.56	120.97	157.87	98.27	118.87
Diciembre	105.90	151.98	171.69	118.52	123.71	120.59		132.06

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIIM

Nota: No se obtuvo el índice estacional de Diciembre debido a la del INPC para dicho mes, esto en todos los casos.

Usualmente se supone que los precios de las flores se elevan notablemente en los días anteriores al 14 de febrero, el 10 de mayo y el 2 de noviembre, pero que en el resto del año tienden a mantenerse casi estables, sin embargo, el índice de variación estacional (Figura 1) muestra que este supuesto es erróneo, pues aunque los precios aumentan en esas fechas, se mantienen estacionalmente altos desde octubre hasta Febrero, lo que puede ser un indicio de que en ese período hay escasez de flor debido a que la producción se realiza a cielo abierto y la producción es menor en los meses de invierno.

Figura 1. Índice típico de variación estacional de precios del clavel proveniente del Estado de México



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 3

Al analizar el comportamiento del índice estacional de precios para cada año (índices específicos) se observa que los índices para cada año muestran un patrón de comportamiento semejante al del índice típico de variación estacional, aunque en años como el 2000, 2003 y el 2006 muestran algunas variaciones respecto a los valores típicos, variaciones que obedecen a coyunturas en las que la oferta de flores se vio afectada por factores climáticos o de otro tipo. En general todos los años los meses de mayores precios corresponden a los meses de

febrero, mayo y octubre, inmediatamente antes del 2 de noviembre y los precios se mantienen altos durante todo el invierno, desde octubre hasta febrero. También, como era de suponerse, los precios más bajos se registran en primavera, cuando hay mayor disponibilidad de flores.

En mayo del 2003 existe una alza en el precio fuera de lo común , alcanzando un precio promedio de 314 pesos por gruesa, esto a causa de una disminución de la superficie cosechada, teniendo así una menor producción y por consiguiente el aumento de los precios por la caída en la oferta.

En función del cálculo del índice típico (figura 1) se puede decir que desde octubre hasta febrero los precios son estacionalmente altos manteniéndose cerca de un 15% por encima del promedio anual, mientras que en los meses de menores precios el índice está más o menos 15% por debajo del promedio, es decir, en forma general los precios en los meses de invierno son 35% mayores que meses de menor demanda. En función de la estacionalidad, los floricultores deben sembrar de tal forma que puedan obtener su producción en las fechas que corresponde a la temporada alta para el comercio de las flores y así lograr una mayor utilidad en su actividad.

3.1.2 Tendencia de los precios del clavel

A largo plazo la serie de precios trienales para el clavel muestra una tendencia a decrecer, con una TMAC de -1.17% en el período comprendido entre 1992 al 2005, aunque debe señalarse que de 1992 al 1994 los precios crecieron para luego decrecer hasta el año 2003,

La tendencia decreciente de los precios se explica en buena medida por la expansión de la oferta de clavel ocurrida en el período 1992-2005 (Figura 2). Los precios muestran una mayor tendencia a disminuir entre 1998 y el 2002, debido a que en ese período se observa una gran expansión en la superficie destinada al

cultivo de clavel, tal vez porque la producción de flores resultó ser un cultivo más atractivo que otras alternativas de producción. En el gráfico también se puede apreciar cómo a partir del 2003, cuando la producción empieza a descender, se inicia el repunte de los precios.

Cuadro 4. Precio promedio al mayoreo de clavel en el provenientes de México 1992-2005 (\$/gruesa)

Año	Precio de clavel¹	Promedio móvil trienal	Valor de tendencia²
1992	63,75		80,5
1993	76,31	82,4	77,21
1994	107,14	87,96	73,71
1995	80,43	87,19	70,21
1996	74,00	73,33	66,71
1997	65,57	66,52	63,21
1998	60,22	56,17	59,71
1999	42,7	47,35	56,00
2000	39,13	39,63	52,71
2001	37,07	35,40	49,5
2002	30,00	35,06	45,71
2003	38,1	47,49	42,21
2004	74,36	55,73	38,71
2005	54,72	61,73	35,21

Fuente: Elaboración propia con datos de SACÓN

1) Valores reales a precios de 2002.

2) Tendencia estimada mediante un modelo de regresión

La ecuación de tendencia para los precios del clavel, obtenida por medio de regresión es:

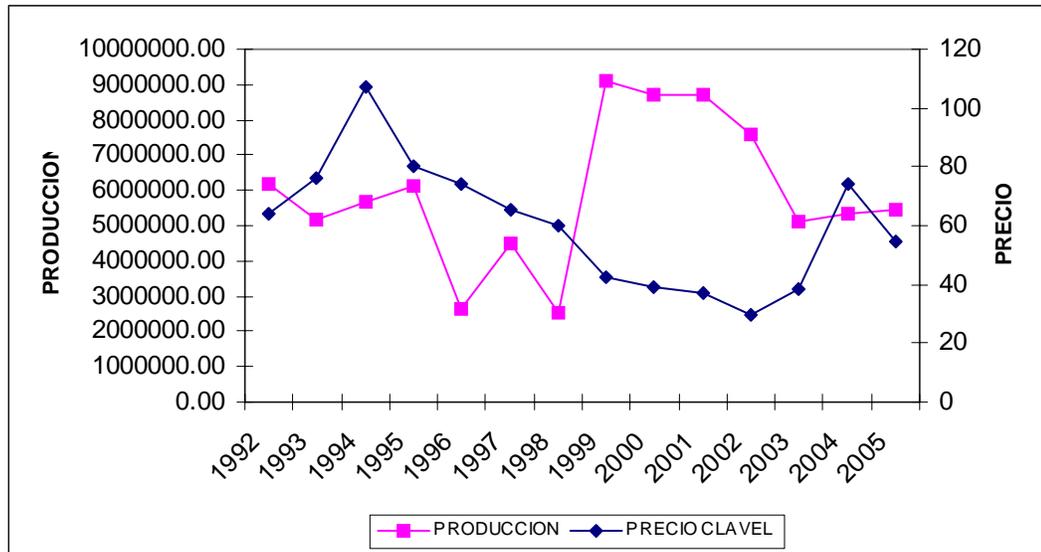
$$Y = 84.210 + (-3.50) X$$

Aunque los resultados de la estimación solamente explican el 52% ($r^2 = 0.52$) de las variaciones en el precio del clavel, el parámetro de la regresión es altamente significativo, pues el estadístico “t” alcanza un valor de -5.69, por lo que

se estima que por cada año que pase los precios del clavel disminuirán en -3.50 pesos por gruesa.

Los precios vienen cayendo desde 1994 y hasta el año 2002 cuando se inicia el repunte ante la caída de la producción

Figura 2. Tendencia del precio y producción del clavel en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4

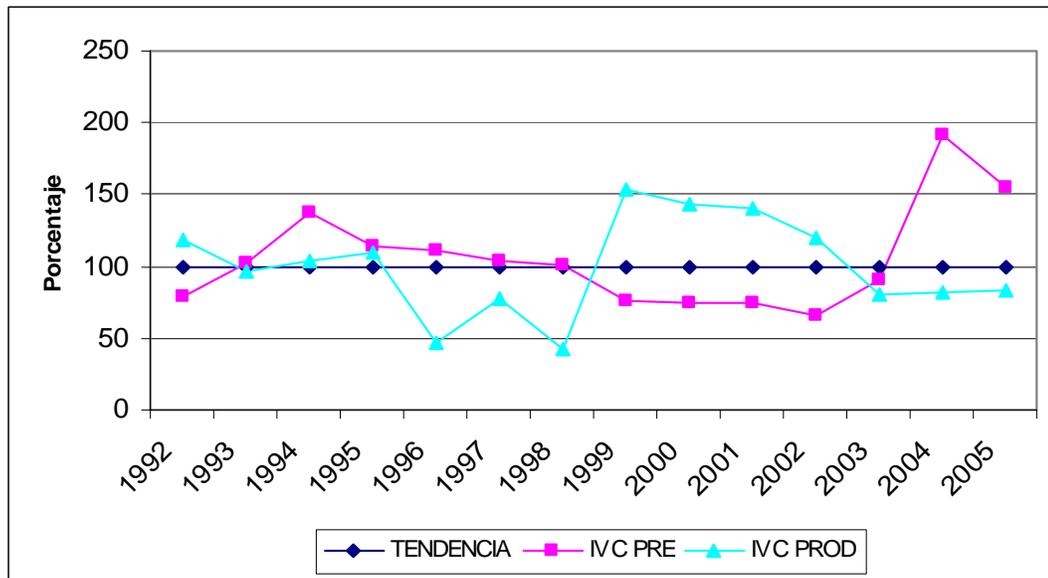
3.1.3 Variaciones Cíclicas

Como se señaló en la metodología, el índice de variación cíclica se calcula dividiendo el valor real del registro para cada año (y) entre el valor estimado a través de la ecuación de tendencia, multiplicando el cociente por 100. Los resultados del cálculo para el caso del clavel se presentan en la Figura 3.

Los valores que se obtienen del cálculo de las variaciones cíclicas en un período de tiempo de 14 años (1992-2005) muestran que no están claramente definidos los ciclos de precios para este cultivo o que se tendría que disponer de mayor información para detectarlos, pues en la gráfica solamente se alcanza a distinguir un ciclo completo desde que el índice alcanza una cima hasta que

alcanza otra, lo que ocurre entre los años 1994 y 2004, por lo que el ciclo de precios tiene una duración de 10 años. Por su parte, la producción tampoco muestra regularidad en los ciclos de variación, pues la duración varía desde 2 hasta seis años en el período de estudio.

Figura 3. Variación cíclica de precios y producción de clavel en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 15, (ver anexo)

Al comparar el comportamiento de los índices de variación cíclica para la producción y los precios de clavel, se observa que, en general, los períodos de precios cíclicamente altos corresponden a los períodos de producción cíclicamente baja, es decir, los precios del clavel están fuertemente regidos por las leyes de la oferta y demanda.

El análisis de variación cíclica de los precios de clavel muestra que desde 2003 los precios se encuentran por encima de su tendencia histórica y, de acuerdo con el comportamiento registrado en períodos anteriores, se esperaba que se mantengan cíclicamente altos durante dos o tres años más, aunque la tendencia empieza a cambiar debido a que la producción empieza a ajustarse a su tendencia.

3.2 Comportamiento del precio y producción del crisantemo

En este apartado se presenta el análisis de las variaciones estacionales, de la tendencia y de las variaciones cíclicas de los precios de crisantemo.

3.2.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del crisantemo

Actualmente el crisantemo es la segunda flor más importante de las tres principales que se cultivan en México (rosa, crisantemo y clavel), tanto por su superficie cultivada como por su producción. Los precios de crisantemo producidos en México presentan notables fluctuaciones, registrando un comportamiento similar a las de los precios de clavel, ya que el periodo de mayor consumo de flores por lo regular es el mismo para todas las especies florícolas (febrero, mayo, noviembre y diciembre), excepto para la nochebuena que sólo se produce y se consume el mes de diciembre, presentándose las temporadas de venta que responden al comportamiento de festividades y tradiciones, denotándose la influencia de la estacionalidad en la venta de estos cultivos.

Cuadro 5. Índice de variación estacional de crisantemo (presentación docena) proveniente de México 2000-2006

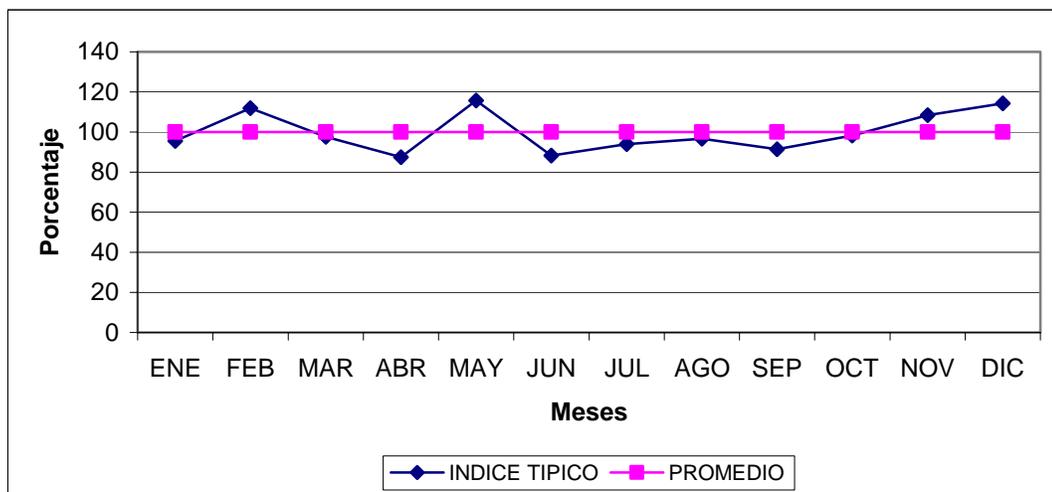
Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	92.07	100.44	108.781	83.05	91.66	88.89	103.59	95.49
Febrero	79.96	134.29	123.842	114.01	147.49	89.69	94.07	111.91
Marzo	110.54	110.31	90.941	78.55	102.49	86.20	104.46	97.64
Abril	74.92	42.84	107.152	74.52	93.20	120.50	99.19	87.47
Mayo	121.95	136.96	142.497	116.40	91.71	93.59	107.41	115.78
Junio	109.82	90.07	46.759	75.08	87.39	98.84	110.21	88.31
Julio	96.63	100.02	95.972	70.06	91.71	101.28	102.43	94.02
Agosto	37.28	73.30	90.840	96.03	151.78	117.50	110.42	96.73
Septiembre	79.08	105.70	85.094	106.13	86.63	81.50	96.36	91.50
Octubre	87.06	100.90	86.923	121.77	92.79	94.51	103.67	98.23
Noviembre	182.15	96.74	102.466	120.39	92.57	96.60	68.32	108.46
Diciembre	107.12	108.41	119.592	137.22	103.32	110.13		114.30

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

El índice de variación estacional de los precios del crisantemo proveniente del Estado de México (cuadro 5), registra los valores más altos en las fechas de mayor dinamismo para las flores, que se registran en los meses de febrero, mayo, noviembre y diciembre, permaneciendo más o menos estable en los demás meses del año, lo que es atribuible a la estacionalidad de la demanda.

Vale la pena destacar que en el año 2005 los precios de crisantemo no se comportaron conforme al patrón estacional usual, lo que se debió quizás a los factores naturales que influyeron en los cambios en los precios. Por otra parte, también llama la atención el hecho de que sea el mes de diciembre el que registra el mayor valor en el índice de variación estacional, lo que se asocia más con la falta de flores en esa época que con una mayor demanda por ese producto, lo que abre una oportunidad de negocio para quienes puedan tener producción disponible en ese mes.

Figura 4. Índice típico de variación estacional de precio de crisantemo, proveniente de México



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 5

La variación del índice típico con respecto al promedio no llega a rebasar los 10 puntos porcentuales (Figura 4), lo que puede significar que con el paso del tiempo el precio tiende a estabilizarse. Los precios más altos se registran en los meses de febrero, mayo y noviembre, pero las variaciones estacionales no son tan

marcadas como en otros tipos de flores, lo que se relaciona con el hecho de que se puede obtener producción durante buena parte del año, además de tener una demanda más constante, pues es la segunda flor más consumida, después de las rosas; al respecto Fernández (2005) menciona que las flores más adquiridas por las florerías tanto pequeñas como grandes y las bodegas distribuidoras de flores en Saltillo, Coahuila y Monterrey, Nuevo León, son precisamente la rosa y el crisantemo.

Por su parte, los precios de crisantemo proveniente de Michoacán presentan un comportamiento estacional (cuadro 6) similar al de los precios de esta flor proveniente del Estado de México, pero con una menor variabilidad, alcanzando sus mayores valores en los meses de febrero y mayo

Cuadro 6. Índice de variación estacional de crisantemo (presentación docena) origen Michoacán 2000-2006

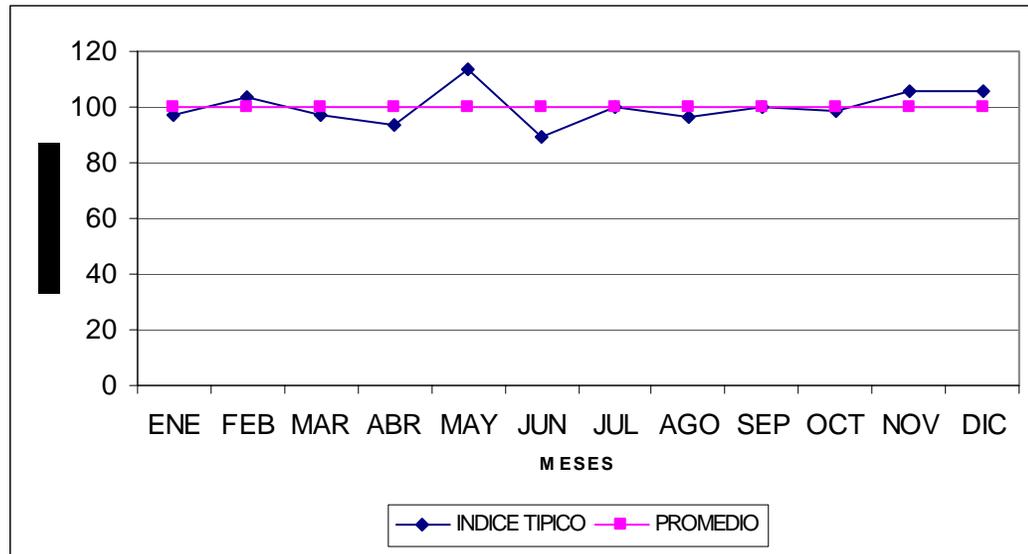
Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Tipito
Enero	107.41	93.19	105.91	121.43	99.72	88.54	64.64	97.26
Febrero	106.47	93.37	108.37	129.72	104.58	110.27	70.63	103.35
Marzo	93.15	89.51	105.44	128.90	92.39	98.82	72.97	97.31
Abril	98.70	93.65	104.87	77.22	103.94	82.07	96.80	93.89
Mayo	102.28	191.60	103.69	86.11	102.32	98.69	111.64	113.76
Junio	102.14	94.14	93.76	96.79	85.35	84.50	68.26	89.28
Julio	99.95	90.24	99.15	90.22	91.48	101.12	125.60	99.68
Agosto	93.48	88.38	97.82	78.49	98.10	93.01	128.20	96.78
Septiembre	97.44	90.79	92.34	87.83	106.20	93.52	131.71	99.97
Octubre	112.02	87.88	99.62	92.31	110.42	86.80	98.94	98.28
Noviembre	95.95	87.62	98.11	106.20	103.59	118.49	130.45	105.77
Diciembre	91.15	99.77	91.01	104.71	101.76	144.58		105.50

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIM

Aunque el patrón de estacionalidad es semejante para los dos estados, debe destacarse que los precios que reciben los productores de Michoacán son más bajos que los pagados a los productores del Estado de México, esto en gran medida debido a las condiciones de producción que se practican en Michoacán,

pues esta entidad está menos tecnificada y obtiene un producto de más baja calidad y por consecuencia vende a un menor precio.

Figura 5. Índice típico de variación estacional de crisantemo, proveniente de Michoacán



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 6

Con se puede apreciar en la figura 5, los precios del crisantemo que se produce en el estado de Michoacán prácticamente son estables todo el año, con excepción de los meses de mayo, noviembre y diciembre, cuando suben ligeramente, mientras que su nivel más bajo se observa en junio, después del aumento de mayo

3.2.2. Tendencia de los precios de crisantemo

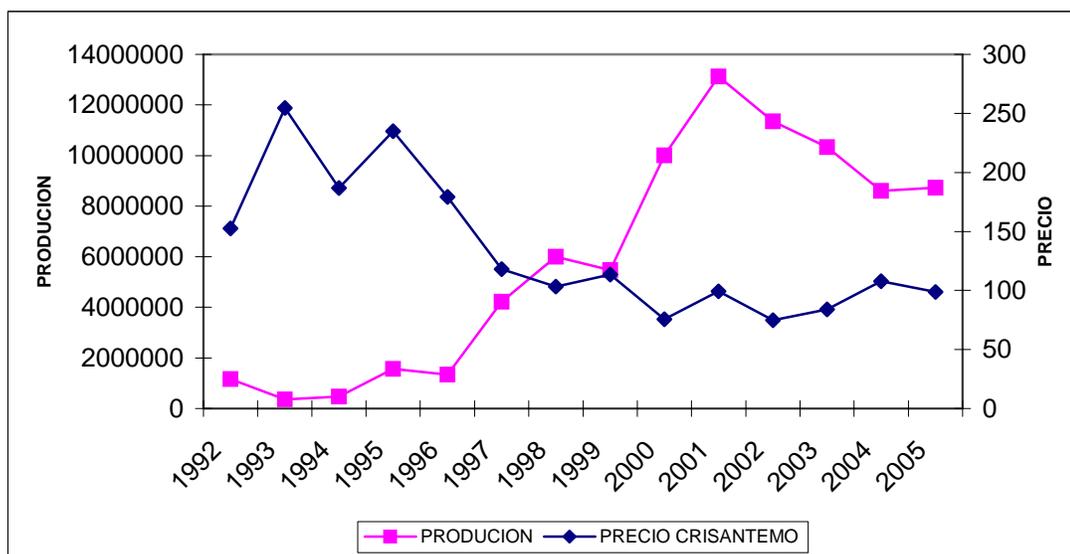
Los precios de crisantemo provenientes del Estado de México en lo general muestran una tendencia a la baja (Cuadro 7), con una TMAC -3.30 por ciento en el período 1992-2005. Los precios del crisantemo muestran una tendencia inversa a la de la producción (Figura 6), de manera que cuando la oferta aumenta los precios tienden a disminuir, pues la demanda del producto no se expande al mismo ritmo que la producción, ocasionando con esto la saturación del mercado y la caída de precios.

Cuadro 7. Precio promedio al mayoreo de crisantemo proveniente de México 1992-2005 (\$/gruesa)

Año	Precio de crisantemo	Promedio móvil trienales	Valor de Tendencia
1992	152,58		198,34
1993	254,46	197,94	187,02
1994	186,79	225,38	175,7
1995	234,89	200,33	164,38
1996	179,32	177,41	153,03
1997	18,03	133,53	141,74
1998	103,23	111,58	130,42
1999	113,49	97,45	119,1
2000	75,63	96,11	107,78
2001	99,2	83,23	96,46
2002	74,87	85,99	85,14
2003	83,91	88,91	73,76
2004	107,95	96,82	62,44
2005	98,61	101,13	51,18

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON

Figura 6. Tendencia del precio y producción de crisantemo en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 7

Los precios más bajos ocurrieron en el año 2000 y en el 2002 que corresponden a los años en los que se registra mayor producción, de manera que

al aumentar la superficie sembrada de crisantemo los precios tienen una tendencia a la baja. De hecho la tendencia a la disminución de precio del crisantemo se debe a que durante el periodo de análisis la producción creció a una tasa promedio del 16.72 por ciento anual

Del año 2000 al 2003 los precios de crisantemo tuvieron una caída a consecuencia de la producción obtenida en dichos años, pues del año 1999 al 2003 la producción crece a una TMCA de 17.21%, pero a partir del 2004 los precios tienden a recuperarse debido a la disminución de la producción ya que para el año 2000 se obtuvo una producción de 10'012,487 ton, pasando a 8,597,550 ton en el 2004, año en el que alcanzó un precio de 107.95 pesos por gruesa, para posteriormente tener un descenso en el precio en el año 2005.

La ecuación de tendencia para los precios del crisantemo, obtenida por medio de regresión es la siguiente:

$$Y = 209.66 + (-11.32) X$$

Obteniendo una $r^2=0.74$, por lo tanto los resultados de la estimación del modelo de tendencia de los precios de crisantemo indican que el 74% de los cambios de los precios pueden ser predichos por el modelo, y que por cada año que pase los precios tenderán a disminuir en -11.32 pesos por gruesa de crisantemo, lo que como ya se discutió, se debe que la oferta se expande a mayor velocidad que la demanda.

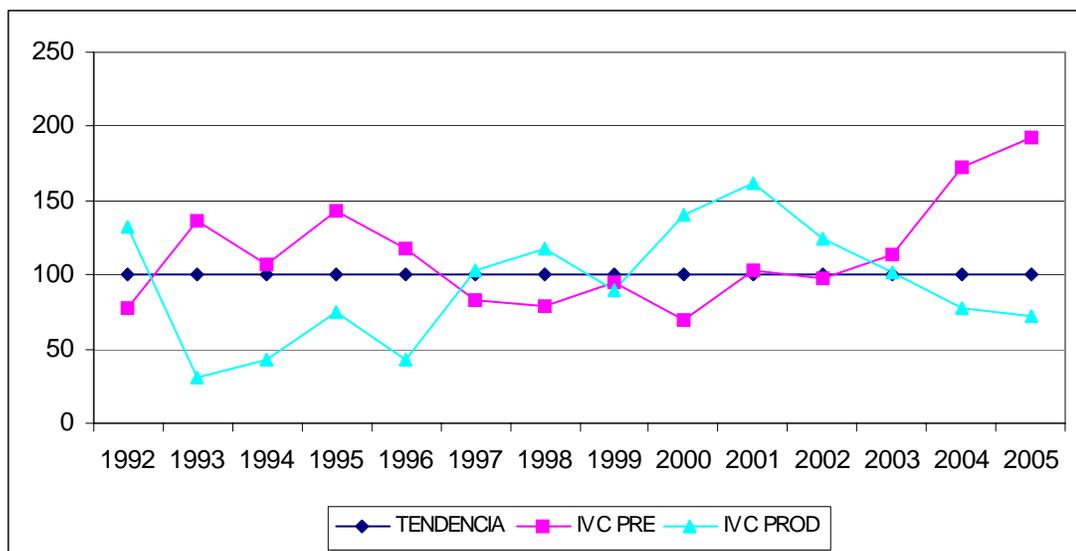
3.2.3 Variación cíclica de los precios de crisantemo

A largo plazo los precios de crisantemo presentan ciclos de variación muy irregulares, lo mismo que la producción, aunque, como ya se señaló, los ciclos de estas dos variables se mueven en sentido contrario, es decir, un ciclo de precios altos es resultado de un ciclo de bajas producciones. La duración del ciclo fluctúa

entre los 3 y los 5 años, aunque el último ciclo inició en el año 2001 y aún no concluye (Figura 6).

El alargamiento del último ciclo para los precios de crisantemo se asocia con el hecho de durante los últimos años los precios se han mantenido por encima de lo esperado, mientras que la producción ha aumentado menos de lo que se preveía a pesar de que la superficie de cultivo creció ligeramente. El que la producción se haya reducido a pesar de la mayor superficie demanda la búsqueda de mejores opciones tecnológicas para la producción de crisantemo o la producción bajo condiciones de clima controlado, lo que a su vez permitiría salir al mercado en épocas en las que escasea el producto, por ejemplo en diciembre.

Figura 7. Variación cíclica del precio y producción de crisantemo en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 16, (ver anexo)

Los ciclos de variación de precios del crisantemo se distinguen con mayor claridad que los de los precios del clavel, fluctuando entre 2 y cinco años; su conocimiento permitiría a los floricultores planear su producción e incrementar la superficie sembrada cuando los precios se ubican por encima de su tendencia, como ha ocurrido desde el año 2002.

3.3 Comportamiento del precio y producción de la gladiola

Este apartado hace referencia a el análisis del comportamiento que ha tenido el precio de la gladiola en el estado de México, el cual se hace considerando la variación estacional y cíclica de los precios y el índice típico en forma mensual, así como la proyección de la tendencia de los precios, para de esta manera identificar las épocas en las que existe un mejor precio para esta especie y cual es su comportamiento en el tiempo.

3.3.1 Variación estacional de los precio en forma mensual del gladiola

El índice de variación estacional del precio de gladiola (Cuadro 8) muestra que las épocas de mejores precios coinciden con las fechas de mayor demanda de flores, como es el 14 de febrero, el 10 de mayo, el 2 de noviembre y el mes de diciembre, aunque los precios son mejores a fin de año ya que las condiciones climatológicas no son las óptimas para la producción, dando como resultado un menor volumen de producción de flores, ocasionando un aumento de precios que es reforzado por el hecho de que en ese mes también se presenta una buena demanda de flores.

La variación estacional de los precios de gladiola proveniente del Estado de México, presenta una baja durante los meses de junio a septiembre, cuando se reduce notablemente la demanda; lo contrario sucede de noviembre hasta mayo, cuando los precios se encuentran por arriba del promedio anual. La diferencia de precios entre el momento de menores precios (junio) y el de precios más altos (diciembre), es en promedio de casi un 81%.

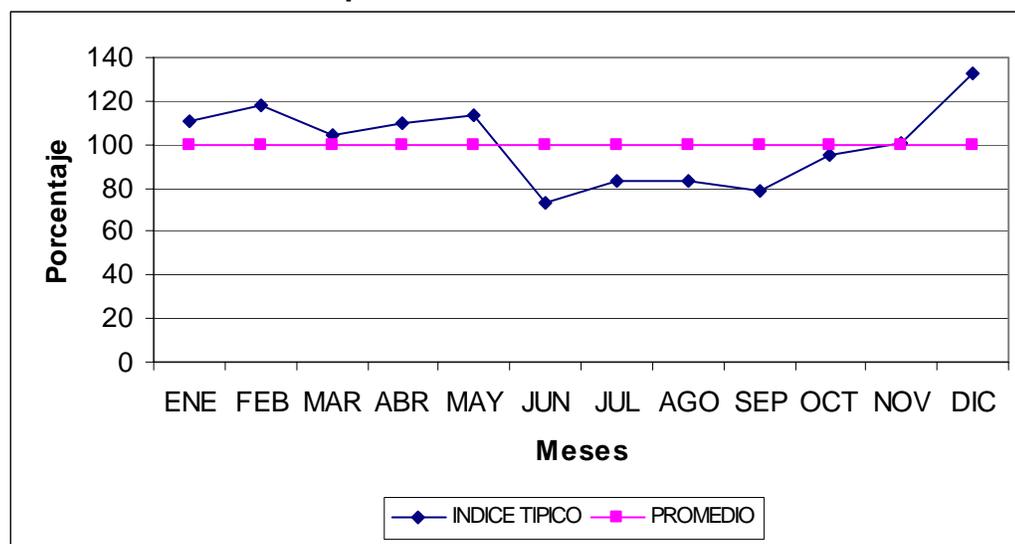
Los meses de menor precio para gladiola (junio-septiembre), prácticamente coinciden con las épocas de mayor oferta de esta flor, lo que también es resultado de que en dichos meses no se presenta alguna fecha específica que incremente los volúmenes demandados.

Cuadro 8. índices de variación estacional de gladiola grande (presentación gruesa), provenientes México. 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	89.699	150.710	111.33	69.29	134.11	102.06	117.19	110.63
Febrero	110.670	107.317	90.55	128.88	167.16	108.00	110.74	117.62
Marzo	101.215	133.158	93.20	70.75	123.57	83.30	125.34	104.36
Abril	106.430	178.850	88.19	110.92	103.00	96.73	87.04	110.17
Mayo	100.962	125.164	111.49	138.13	105.40	104.18	108.72	113.44
Junio	76.536	67.385	72.75	87.92	77.60	102.19	26.62	73.00
Julio	74.870	45.717	98.35	86.17	83.86	105.91	89.12	83.43
Agosto	84.450	52.436	86.86	86.21	96.32	96.36	82.23	83.55
Septiembre	112.221	100.546	85.39	95.51	99.05	72.22	86.35	78.61
Octubre	112.585	83.216	103.36	75.69	110.69	88.72	90.15	94.92
Noviembre	82.778	87.637	104.41	115.98	107.28	96.73	108.42	100.46
Diciembre	145.152	106.605	154.12	139.04	108.92	143.59		132.90

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Figura 8. Índice típico de variación estacional de precio de gladiola, proveniente de México



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 8

Otro aspecto a destacar de la variación estacional de los precios de gladiola es que los precios se mantienen estacionalmente altos prácticamente todo el invierno, iniciando el aumento en las proximidades del día de muertos y

manteniéndose estacionalmente altos hasta el mes de mayo (Figura 8), que registra precios a la alza a partir de noviembre para así mantenerse prácticamente hasta mayo, ubicándose por arriba del promedio, a excepción de marzo cuando se presenta un descenso por el inicio de la primavera, lo cual contribuye al desarrollo de la producción. Los precios se vuelven a recuperar en mayo alcanzando un índice del 10% sobre el promedio anual, por el aumento de las compras de flores para regalar el 10 de mayo que es el día de las madres.

3.3.2. Tendencia de los precios de gladiola

En el periodo de análisis (1992-2005) los precios de la gladiola presentan una tendencia a la baja, que se ve reflejada en la TMAC de -2.41%. Aunque los precios presentan marcadas fluctuaciones, la tendencia a descender se inicia en 1995, tendencia que se mantienen hasta el año 2002 en el que se alcanza el precio más bajo (\$94.84), mostrando una recuperación a partir del año 2003, hasta llegar a un precio de \$133.03 por gruesa en el año 2005.

Lo mismo que en los otros tipo de flores que se analizan en este trabajo, los precios y la producción muestran tendencia opuestas en el tiempo (Figura 9); cuando la producción está en expansión los precios disminuyen, mientras que si los precios crecen la producción se empieza a aumentar, pues los productores están a la expectativa sobre el comportamiento de los precios.

Aunque los precios muestran una tendencia a la baja, se observan períodos de recuperación, ya que por lo general se presenta un año de caída fuerte de los precios (de hasta un 40%, como fue en el 2002 con respecto al 2001) para iniciar su recuperación en el año siguiente; este fenómeno se presenta cada tres o cuatro años.

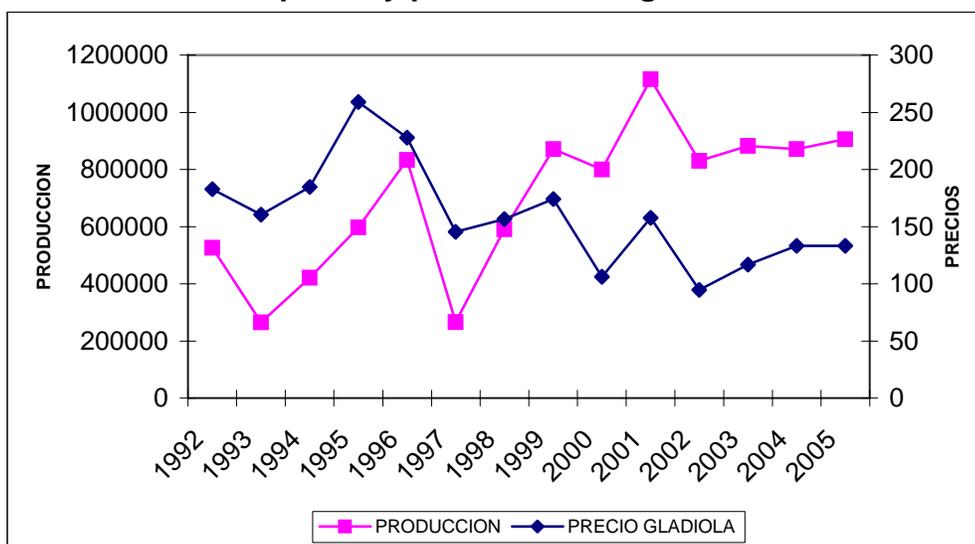
Cuadro 9. Precio promedio al mayoreo de gladiola en México

1992-2005 (\$/ gruesa)

Años	Precio gladiola	Promedio móvil trienal	Valor tendencia
1992	182.75		206.04
1993	160.35	175.95	198.13
1994	184.75	201.41	190.22
1995	259.14	223.93	182.31
1996	227.92	210.84	174.41
1997	145.47	176.61	166.5
1998	156.44	158.65	158.59
1999	174.04	145.51	150.67
2000	106.05	145.93	142.77
2001	157.72	119.54	134.58
2002	94.84	121.39	126.94
2003	116.6	124.74	118.92
2004	133.28	125.97	111.13
2005	133.03	130.76	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

Figura 9. Tendencia del precio y producción de gladiola en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 9

Para la estimación de la ecuación de tendencia se utilizaron los precios correspondientes al promedio trienal, y el resultado obtenido es la siguiente ecuación de para los precios de la gladiola,

$$Y = 213.95 + (-7.91) X$$

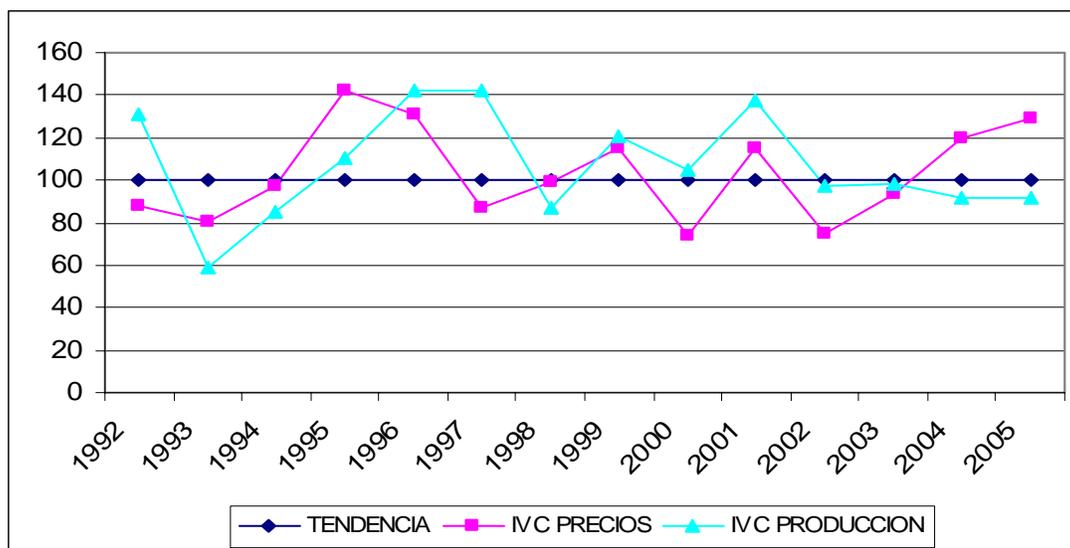
El coeficiente de determinación (r^2) es de 0.72, y el valor del estadístico “t” fue de 5.40, por lo que se considera que el modelo es bueno y el parámetro de regresión confiable, de manera que se estima que por cada año que transcurra los precios del gladiola van a disminuir en -7.91 pesos por gruesa

3.3.3 Variación cíclica de los precios de gladiola

Los productores crean los ciclos por sus acciones, responden a los precios actuales en lugar de hacerlo a los precios que podrían esperarse, lo que provoca la presencia de los ciclos; los floricultores al presentarse precios altos en ciertas fechas, para el siguiente ciclo aumentan la superficie sembrada debido al precio recibido, pero lo que provocaran es que aumente sustancialmente la producción y con ello una disminución en los precios, es por ello que los floricultores deben tener cuidado al momento de decidir incrementar su superficie sembrada para que la inversión no se incosteable y así aprovechar los ciclos en los cuales se puede tener una mejor utilidad.

En el caso de gladiola los ciclos tienen una duración de entre 3 y cuatro años, de manera a que a un año de buenos precios le sigue otro de precios bajos, para luego volver a subir, aunque en algunos caso el ciclo se hace bianual, dos años de aumento de precios por dos de caída. De acuerdo con el comportamiento pasado de los precios (figura 5), se esperaría que para 2006 y 2007, los precios de gladiola fueran menores que los registrados en 2004 y 2005.

Figura 10. Variación cíclica del precio y producción de gladiola en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del 17, (ver anexos)

3.3.3.1 Variación los precio de gladiola proveniente de Michoacán.

Los precios reales de gladiola provenientes de Michoacán son más bajos si los comparamos con los del Estado de México, pero los precios en este caso registran mucho más fluctuaciones que los del Estado de México.

Los precios, de gladiola proveniente de Michoacán son más altos a partir de octubre y hasta febrero, sobresaliendo el año 2001 y 2006 donde la variación alcanzo el 54% y el 38% respectivamente, debido a los factores naturales que se presentaron dichos años y que influyeron a la elevación en los precios. Los precios más altos corresponden a los meses de noviembre y diciembre, alcanzando valores superiores a los registrados en meses que se supondría son los de mayor consumo de flores (febrero y mayo), esto quizás a causa las condiciones climatológicas que influyeron en el alza en precios, o bien el consumo de esta especie ya que la gladiola es de las flores preferidas para el 2 de noviembre día de los santos difuntos.

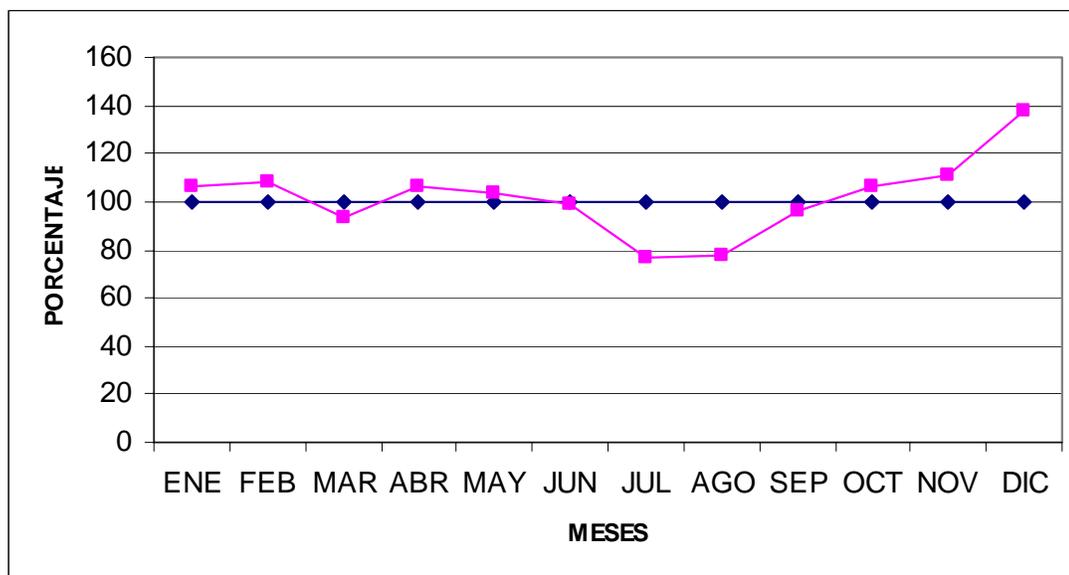
.Cuadro10. Índice de variación estacional de gladiola (presentación gruesa) proveniente de Michoacán 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	80.33	90.23	133.01	102.41	126.84	98.71	115.67	106.74
Febrero	103.27	96.74	121.56	101.24	101.35	124.94	107.20	108.04
Marzo	60.45	99.33	49.88	129.89	115.02	95.00	104.88	93.49
Abril	136.49	102.02	102.98	94.30	103.78	100.19	104.72	106.36
Mayo	51.27	154.02	71.42	91.23	102.34	116.89	138.70	103.70
Junio	44.35	95.99	191.13	81.59	66.78	106.09	105.10	98.72
Julio	62.97	87.50	61.40	63.38	67.94	99.71	96.11	77.00
Agosto	50.68	63.89	99.91	82.68	78.07	81.06	90.38	78.10
Septiembre	109.43	98.97	106.59	88.54	91.04	78.67	99.80	96.15
Octubre	113.99	106.07	122.83	109.86	107.04	71.97	109.64	105.91
Noviembre	143.17	89.76	58.97	117.70	126.22	114.97	127.82	111.23
Diciembre	267.67	115.45	80.38	137.20	113.52	111.60		137.64

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

De acuerdo a la figura 11, los resultados del índice típico, muestran un comportamiento similar a los precios de la gladiola que se produce en México, encontrando precios más altos en los meses de octubre hasta mayo, pero presentando menos fluctuaciones, en noviembre y diciembre se alcanzan los precios más altos dando origen al pico más alto en el mes de diciembre alcanzando un índice típico de 137 %, por lo que se puede decir que los precios en ese mes son estacionalmente altos, dejando en desventaja a los meses de febrero y mayo, pero estos siguen siendo fechas claves para el consumo de flor, inclusive en noviembre el índice típico se ubica arriba del promedio superando a mayo y febrero, a causa de que esta especie es de las más preferidas para el día de todos los santos.

Figura 11. Índice típico de variación estacional del precio de gladiola, proveniente de Michoacán.



Fuente: Elaboración Propia con datos del cuadro 10

3.3 Comportamiento del precio y producción de la rosa

La rosa es la flor de mayor demanda y explotación en México y también uno de los productos cuyo precio presenta más fluctuaciones. En este apartado se analiza el comportamiento de precios de la rosa proveniente del Estado de México en la Central de Abastos del D.F, así como la tendencia y las variaciones cíclicas de los precios de este producto.

3.4.1 Variación estacional de los precios en forma mensual de rosa

Los precios de la rosa son estacionalmente altos en los meses de invierno, desde noviembre hasta febrero, con una ligera caída en enero, destacando el hecho de que mayo no es uno de los meses donde se registran los mejores precios (Cuadro 11). Esto puede deberse a que en invierno no hay suficiente flor y que en mayo hay exceso de producción, lo que hablaría de un problema en las estimaciones de la demanda por parte de los productores y comerciantes, pues no

abastecen suficientemente el mercado en el día de muertos y el 14 de febrero, mientras que entregan demasiada flor el día de las madres.

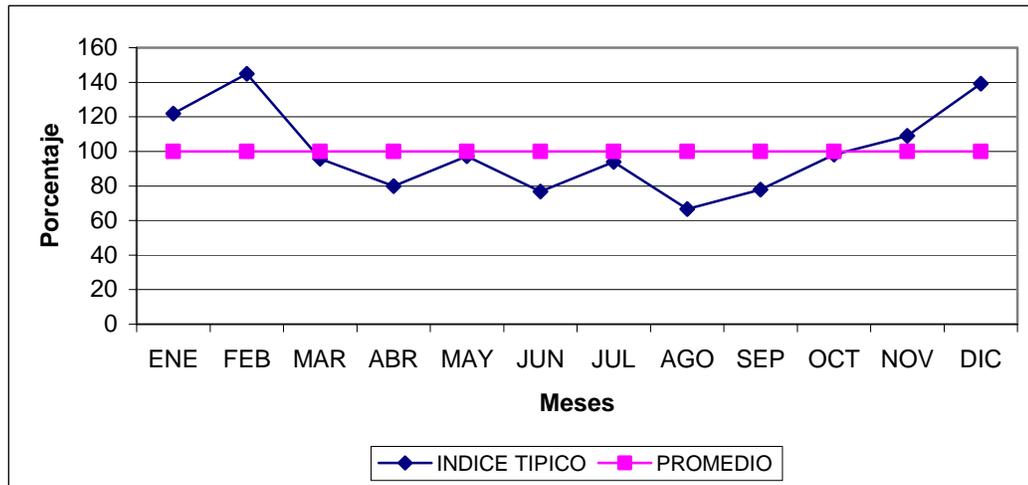
Cuadro 11. Índice de variación estacional de rosa de invernadero (presentación bonche), proveniente de México 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	93.10	120.80	94.29	186.82	140.62	83.77	134.22	121.95
Febrero	183.22	142.80	124.76	120.89	141.80	164.60	136.23	144.90
Marzo	61.54	91.06	68.93	80.01	151.67	96.90	120.58	95.81
Abril	77.84	105.89	74.88	65.86	89.49	65.31	79.92	79.88
Mayo	92.26	105.65	110.63	89.25	106.38	89.20	87.66	97.29
Junio	88.61	78.47	72.59	65.29	80.38	68.39	84.25	76.85
Julio	82.09	92.76	87.80	130.87	79.02	81.36	103.65	93.94
Agosto	64.68	71.20	68.12	61.81	93.33	58.59	49.26	66.71
Septiembre	57.51	98.87	79.87	71.19	66.60	70.59	100.14	77.83
Octubre	72.71	85.19	98.75	112.72	91.93	122.06	104.07	98.20
Noviembre	154.47	91.75	132.79	70.35	68.92	144.49	100.04	108.97
Diciembre	171.93	115.68	189.42	113.22	89.86	154.73		139.14

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Desde fines de octubre y hasta febrero los precios se cotizan altos, manteniendo valores por encima del promedio anual, inclusive en mayo los precios son menores a febrero y diciembre, lo que está fuera de los esperados, pues se suponía que la demanda de rosas era mayor en mayo que en febrero. Esto ocurre porque la demanda de flores en mayo se ha diversificado y además de rosas se demandan otras especies, pues más bien lo que se compra son una gran variedad de arreglos florales en los que se combinan rosas con otras flores y follajes, pero la rosa sigue siendo la preferida por los consumidores, las personas acostumbran a regalarlas para todo tipo de festejos, como es en los cumpleaños, aniversarios, y días festivos, dando origen a la variación en los precios. La rosa alcanza los precios más altos en el mes de febrero, ya que es la flor de mayor demanda para el 14 de febrero (día de los novios), sobre todo la de color rojo, que se ha convertido en uno de los símbolos de esa festividad.

Figura 12. Índice típico de variación estacional el precio de rosa, proveniente de México



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 11

Los precios de la rosa alcanzan a cotizarse en promedio un 40% por encima del promedio en los meses de febrero y diciembre, mientras que se mantienen alrededor de un 20% por abajo del promedio anual durante los meses de menores precios, es decir la diferencia entre las épocas de menores precios y las de mayores precios es de cerca del 75%.

3.4.1 Tendencia de los precios de la rosa

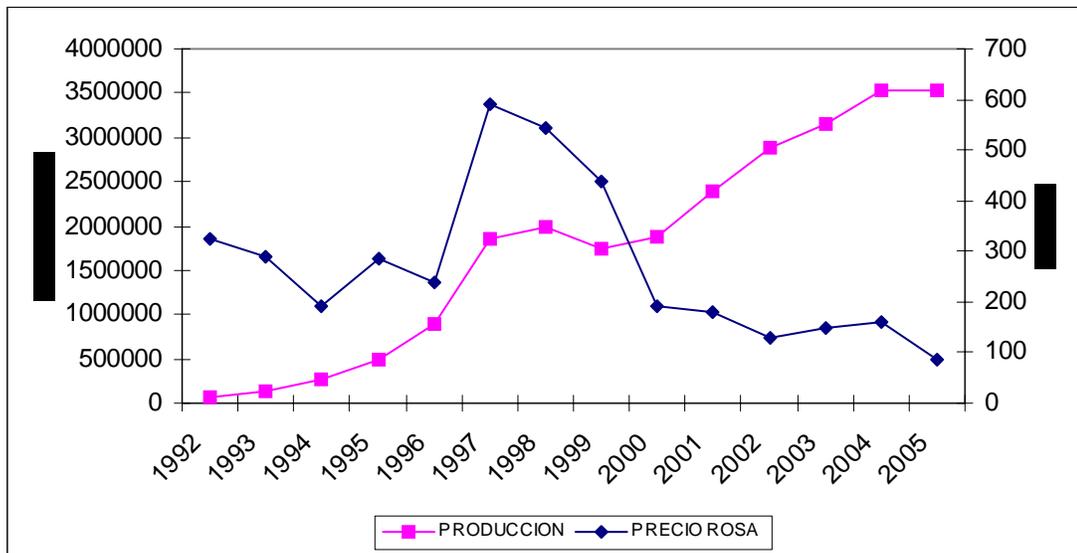
Los precios de rosa al igual que las demás especies florícolas, registran una tendencia a decrecer, en el año 1992 se tenía un precio de \$325, mientras que para en el 2005 fue solamente de \$87.7, lo cual da como resultado una TMAC de -9.58% reflejando la caída de los precios, pero es importante mencionar que en el periodo 1997 a 1999 fue un periodo de precios altos para la rosa, tal vez debido a factores climáticos o una expansión de la exportación.

Cuadro 12. Precio promedio al mayoreo de rosa en México 1992-2005 (\$/gruesa)

años	Precio rosa	promedio móvil trienal	Valor tendencia
1992	325		379,09
1993	288,46	268,77	360,82
1994	192,86	255,03	342,53
1995	283,78	238,88	324,28
1996	240,00	371,31	306,01
1997	590,16	457,67	287,14
1998	542,86	524,01	269,47
1999	439,02	391,37	251,2
2000	192,22	271,04	232,92
2001	181,59	167,28	214,66
2002	127,75	152,34	196,36
2003	147,38	145,71	178,12
2004	162	132,36	159,85
2005	87,71	127,36	141,58

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

Figura 13. Tendencia de los precios y producción de rosa en México 1992-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 18 (ver anexos)

Los precios de la rosa tienen una tendencia a la baja en el período 1992-2005. Esto es resultado de que en los últimos años se ha incrementado la superficie cultivada de rosas a nivel nacional, dando origen a un aumento en la producción

de un 34.33%, siendo de entre las cuatro especies estudiadas la que ha tenido el crecimiento más relevante en la producción. Además, actualmente se están implementando mejores técnicas en la producción de rosa, lo que se ve reflejado en un incremento de la producción, lo que a su vez ocasiona el descenso en los precios.

Los resultados obtenidos en la estimación de tendencia de los precios de la rosa, dieron como resultado la ecuación siguiente

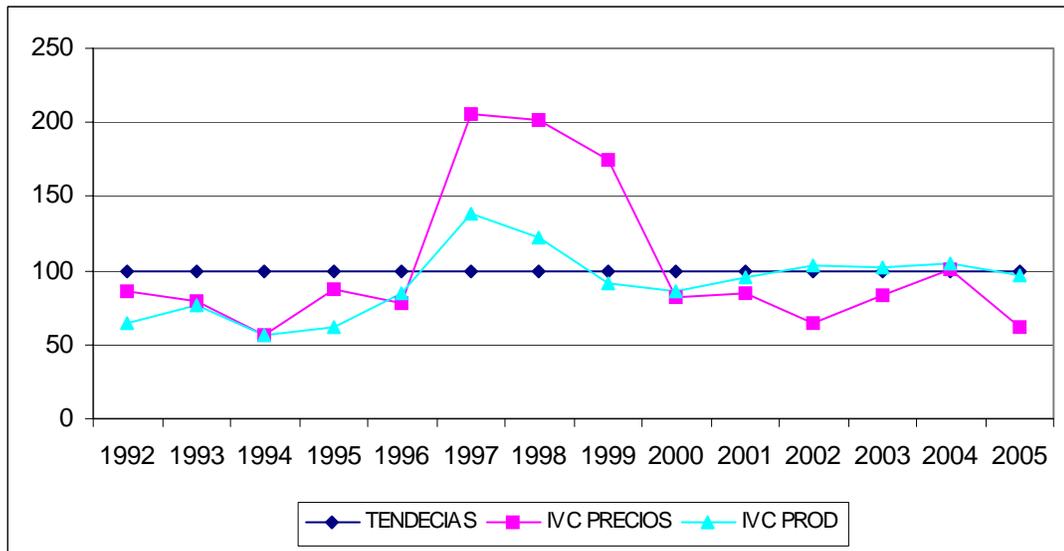
$$Y = 397.36 + (-8.27) X$$

Aunque el modelo solamente explica 29% de los cambios en el precio de la rosa, el parámetro de regresión resultó altamente significativo ($t=-2.15$), por lo que se estima que por cada año que transcurra los precios por bonche de rosa disminuirán en -8.27 pesos,

3.4.2 Variación cíclica de los precios de rosa

El análisis del índice de variación cíclica permite identificar en forma general tres ciclos de precios y producción en el período 1992-2005 (Figura 13), el primero inicia en 1992 y termina en 1995, el segundo empieza en 1996 y concluye en el 2000, mientras que el último arranca en el 2000 y concluye en el 2004, es decir los ciclos son de aproximadamente cuatro años cada uno. En cada ciclo hay dos años de aumento de precios seguidos por dos de disminuciones, por lo que se esperaba que en 2007 y 2008 los precios de la rosa fueran cíclicamente altos.

Figura 14. Variación cíclica de los precios de rosa en México



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 17, (ver anexos)

Lo mismo que en el caso de las otras especies analizadas, en el caso de rosa se observa una relación inversa entre el ciclo de los precios y el de la producción: cuando el ciclo de producción va en ascenso el de los precios va en descenso. Aunque cabe señalar que los precios en los últimos cinco años del período de análisis se han mantenido por debajo de la línea de tendencia, lo que obedece al hecho de que la producción se ha mantenido ligeramente por arriba de su tendencia (Figura 8).

3.4.2.1. Variación estacional de los precios de rosa provenientes de Morelos

Al analizar el índice de variación del precio de rosa proveniente de Morelos, se observa un comportamiento similar a la rosa del Estado de México; el periodo de los precios más altos se presenta en los meses de noviembre a febrero, y en mayo los precios no muestran incrementos relevantes, aunque los precios en el estado de Morelos son más altos que los de México y presentan menos fluctuaciones, lo que se debe a la calidad de la flor producida en dicho estado, por lo que se puede decir que el consumo de esta especie no solamente se da en los

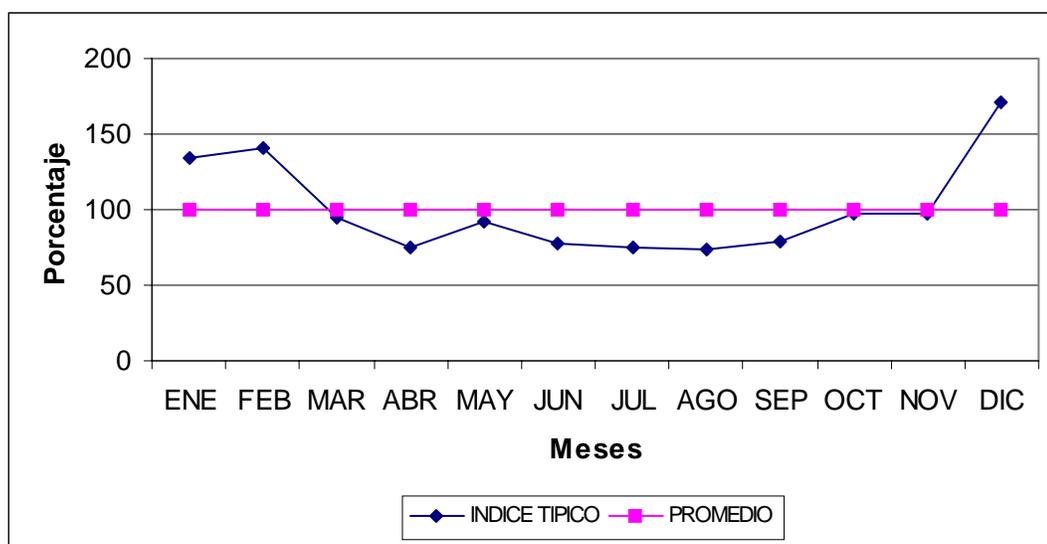
meses que se supone existe un mayor consumo de flores, sino que ahora, la gente recurre a comprar rosas en cualquier época el año.

Cuadro 13. Índice de variación estacional de rosa de invernadero (presentación bonche) en la central de abastos del DF., provenientes Morelos 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Índice Típico
Enero	141.05	145.71	135.63	135.04	135.32	111.20	142.89	134.55
Febrero	148.41	148.98	137.25	155.52	124.94	143.55	134.37	141.11
Marzo	95.04	98.54	90.36	72.95	96.40	108.39	108.20	95.22
Abril	84.01	100.56	64.12	63.67	69.68	75.56	67.92	74.65
Mayo	64.46	107.65	81.62	77.91	86.95	89.15	99.45	92.50
Junio	65.83	37.43	99.50	75.42	93.83	81.66	93.44	77.83
Julio	71.61	86.68	72.49	65.66	68.07	77.94	87.57	75.36
Agosto	35.48	79.51	51.80	68.11	94.51	91.88	94.45	73.50
Septiembre	75.62	98.84	56.94	93.78	68.08	66.46	97.15	79.17
Octubre	114.71	99.88	93.65	95.35	73.00	108.10	101.69	97.48
Noviembre	92.82	79.43	113.92	105.45	139.88	83.47	72.69	97.77
Diciembre	210.66	116.80	202.75	191.14	149.32	162.62		170.97

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Figura 15. Índice típico de variación estacional de rosa, proveniente de Morelos



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 13

El precio más atractivo para las rosas provenientes del estado de Morelos se presenta en diciembre, alcanzando un sobreprecio de 70.79 % sobre el promedio, muy por arriba del 4i.1% que se logra en febrero. Lo que se atribuye más a problemas de abastecimiento de flor que a una mayor demanda, ya que al realizarse la producción a cielo abierto en este Estado, la producción cae en invierno.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el estudio de precios de las flores que corresponden al clavel, crisantemo, gladiola y rosa, de acuerdo a la variación estacional de los precios se da en regularmente en épocas específicas, sin embargo, hay que resaltar que los precios de la flor presentan un variación de consideración en el período de tiempo analizado, e inclusive en los meses de mayor precio.

El índice estacional presenta un comportamiento similar a lo largo de los años de análisis, presentándose precios más altos en los meses de febrero, mayo, octubre, noviembre y diciembre debido a la gran demanda en estas fechas, pues son fechas claves para la comercialización de flores de acuerdo a las celebraciones que se realizan en dichos meses, pero por lo regular en el mes de diciembre se tienen los precios más altos en las cuatro especies florícolas esto debido a que es un mes invernal, lo que trae consigo un menor volumen de producción, pero también es un mes de buen consumo, por lo que los precios se elevan, resaltando que en el transcurso del tiempo se observa una tendencia a disminuir la brecha entre los meses de menor precio con las de mayor precio con respecto al promedio anual.

Por otro lado las ecuaciones de tendencia de los precios de cada especie en particular muestran una tendencia a la baja en el tiempo, a consecuencia del aumento en la superficie sembrada y la producción, lo que provoca el descenso en los precios y mostrando una tendencia a la alza por el lado de la producción, con excepción de la gladiola, en cuyo caso se observa que los volúmenes de producción están en función de los movimientos en los precios.

La tendencia a la baja de los precios, no es constante, sino que se dan variaciones cada tres o cuatro años, por lo que se concluye que los productores deben tener cuidado al momento de tomar una decisión sobre la producción de flor, deben de programar y planear su producción para evitar, como se dice comúnmente, el poner toda la carne al asador en una época crítica para los precios, ya que los llevaría, posiblemente, a pérdidas de consideración.

El patrón cíclico de los precios de las flores está regido fuertemente por los volúmenes de producción, ya que al aumentar la producción, los precios tienden a caer y en forma inversa se observa el comportamiento de los precios a la baja que se da cuando los niveles de producción son altos, aquí los productores deben hacer conciencia de cuando decir incrementar su producción debido a al comportamiento en los precios cada ciclo.

La investigación permitió comprobar parte de las hipótesis, ya que la región del estado de México, es el principal punto de referencia para determinar los precios de las diferentes especies florícolas, debido a la gran producción de flores que se tienen en el estado, no solo en ciertas fechas se incrementan los precios de las flores, sino que en la actualidad la población suele regalar flores para cualquier época y fecha del año, trayendo las variaciones en los precios por un mayor dinamismo en el consumo de flores, aunque todavía la estacionalidad de los precios esta bien definida por las festividades y costumbres de la población, del mismo modo se pudo comprobar que los precios a la larga tienen un efecto negativo, ya que estos se presentan bajos conforme transcurren los años a causa de la expansión de la oferta.

Con esta investigación podemos señalar que los resultados obtenidos nos permiten predecir los precios futuros y podemos informar a los productores para que tengan mejores resultados en su producción y mejoren las condiciones de toma de decisiones, ya que el precio es la fuente principal para orientarse a la producción de determinado cultivo.

BIBLIOGRAFÍA

Sistema Nacional de Información de Mercado (SNIM) www.sniim.com

Anuario SIACON 2005 Subsistema de Información Agrícola.

SAGARPA. www.sagarpa.gob

Henke Jhon E.(1996) “Pronósticos en los negocios” Prentice Hall Hispanoamericana S.A. Quinta Edición, México.

Caldentey Pedro, (1972) “Comercialización de Productos Agropecuarios”, Ed. Agrícola Española S.A. 2da Edición Madrid.

Rodríguez Barrio Enrique, (1994), “Economía y Gestión de la Empresa Agraria”, Editorial Mundi-Prensa, Madrid, España.

Guzmán Delgado Margarita, (1989), “Análisis de las Fluctuaciones de Precios y Margen de Comercialización de Naranja” Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila, México

ASERCA Claridades Agropecuarias 2006, Revista, “La Floricultura Mexicana el Gigante que esta Despertando”, México D.F. Pág. 7, 15, 18, 22, 28 y 29

Gonzáles Zaragoza Gloria, (2000), “Análisis de las Fluctuaciones de Precios y Margen de Comercialización de Naranja en México” Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila, México

Ballesteros Enrique, (1991), “Economía de la Empresa Agraria y Alimentaría, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España. Pág. 21

Lic. Bolaños Carreño Javier, 2006 Revista “Flores y Follajes”, editorial publicidad comunica y diseña, marketing, México D.F., Vol. II mayo-junio-2006, Pág.16, 17, 18

Orozco H. Maria Estela y Mendoza M. Maritza, Revista científica multidisciplinaria de la Universidad Autónoma de México, competitividad local de la agricultura ornamental en México, marzo, volumen 10, num.1, Toluca, México, Pág. 29, 42, malito:ergo_swa@coatepec.uaemex

Sánchez Arrieta, Ricardo, (2006). “Análisis para la factibilidad técnica y económica para una unidad de producción de anturio, en el Zapotillo, municipio de Tierra Blanca, Veracruz”. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila, México

La Jornada del oriente 2005, noviembre, Puebla

<http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2005/11/02/puebla/eco1.htm>

ANEXOS

**Cuadro 1 Precio promedio nominal de clavel proveniente de México
(presentación gruesa)**

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	115	244.33	316.5	346	200	337.5	447
Febrero	204.3	253	253.5	339.96	252	376.5	379.5
Marzo	83.3	188.5	214	202.5	272	247	327.3
Abril	166.25	166	159.5	153.5	236	195	155.7
Mayo	154.84	230.62	263	911.5	248	270	254
Junio	198	193.5	226.88	235	225	250	269.5
Julio	220.5	195	186	213.5	227	257	207.5
Agosto	147.2	160	214.44	255.5	158	312	400
Septiembre	150.5	230.29	183.13	276	213	264.5	358
Octubre	215.5	237.5	280	334.5	296	294.6	396
Noviembre	197	308.25	330	283.11	303	432	320
Diciembre	186.88	356.5	451.5	398.5	311	332	521.9

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

**Cuadro 2 Precio promedio nominal de crisantemo proveniente México
(presentación docena)**

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	93.6	92.8	95.8	87.1	136	128.8	157
Febrero	104	124	109	119.89	220	127	143
Marzo	114	102.5	80.5	83.13	139	122.6	159.2
Abril	77.7	40	95.3	79	127	172	151.2
Mayo	127	128.2	127	123	124	133.2	163
Junio	115	84.5	41.88	79.4	119	140.6	167.4
Julio	101.6	93.6	86.2	74.2	125	145	156
Agosto	39.4	69	81.9	109.2	131	168	169
Septiembre	84.2	100.43	77.18	113.4	120	117	149
Octubre	93.33	96.3	78.3	130.6	129	136	161
Noviembre	118.88	92.68	94.1	130	130	140	106.7
Diciembre	117.08	104	110.3	149	146	160.6	180

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

**Cuadro 3 Precio promedio nominal de crisantemo proveniente de Michoacán
(Presentación docena)**

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	20	19.25	22	16.8	15.3	16	26.5
Febrero	20	19	22.5	18	16.1	20	29
Marzo	17.6	18.6	22	18	14.9	18	30
Abril	18.75	19.28	22	10.8	16.8	15	39.86
Mayo	19.5	19.6	21.8	12	16.5	18	45.75
Junio	19.6	19.75	36.84	13.5	13.8	15.4	28
Julio	19.25	18.88	21	12.6	14.8	18.5	51.66
Agosto	19	18.6	20.8	11	15.9	17	53
Septiembre	19	19.28	19.75	12.38	17.3	17.2	55
Octubre	22	18.75	21.4	13.06	18	16	47.5
Noviembre	19	19	21.25	15.15	17	22	55
Diciembre	18.25	21.4	190.8	15	16.8	27	58.33

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

**Cuadro 4 Precio promedio nominal de gladiola proveniente de México
(presentación gruesa)**

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	760	1,274.00	782.5	461	501.21	919	1082.5
Febrero	946	778	950	859.87	1218	975.75	1024.5
Marzo	870	1132	658	475	896	756	1161
Abril	920	1600	626	746	748	881	605
Mayo	876	838	1122	926	763.5	946.5	1004
Junio	668	607	520	589.5	563	927.5	923
Julio	656	607	705	579	610	965	826
Agosto	744	475.5	625	581	705	849	766
Septiembre	1008	874	618.13	647.5	731	661.5	812.5
Octubre	1006	762.5	751.5	515	822.5	814.63	852
Noviembre	746	1304	765.24	762.36	804	894.5	1030
Diciembre	1322.5	989	1134.5	958.5	818	1336	1478.8

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

**Cuadro 5 Precio promedio nominal de gladiola proveniente Michoacán
(Presentación gruesa)**

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	101	140	219	225.6	295	282.5	330
Febrero	130	150	200	223.65	237.11	358.75	306.25
Marzo	82	155	82.5	288.75	270	274	300
Abril	173.75	160	171.25	210	244	290	300
Mayo	65.5	242.11	119	202.5	240	337.5	395.56
Junio	57	151.25	320	181.25	157	306.6	300
Julio	81.25	137.5	103	141	160	288.75	275
Agosto	65.75	101	168.4	184.5	185	235	260
Septiembre	143	157.92	180.75	198.75	217.5	229	290
Octubre	150	170	209.2	247.5	257.5	210	320
Noviembre	190	144.4	101.25	267.36	306.25	337.89	375
Diciembre	326	186	138.6	313	276	330	370

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

Cuadro 6 Precio promedio nominal de rosa de invernadero proveniente de México (Presentación bonche)

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	85	101.5	96	188	121.25	87.5	121
Febrero	168.75	120	124	122	123	172.5	123
Marzo	57	77	70.5	81.25	132	102	109
Abril	72.5	90	77	67	78	69	72.36
Mayo	86.25	90	114	90	92.5	94	79
Junio	83.33	67	75.17	66.25	70	72	76
Julio	77.5	79	93	133	69	86	93.75
Agosto	61.4	61	71	63	82	62	44.78
Septiembre	55	85.5	83.75	73	59	75	92.36
Octubre	70	74	104	116	82	130	96
Noviembre	150	80	141	73	62	155	92.75
Diciembre	168.75	101	202	118	81	167	372.5

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

Cuadro 7 Precio promedio nominal de rosa de invernadero proveniente Morelos (Presentación bomche)

MES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	260	322	266	277	267	227	309
Febrero	276	329	269	319.88	284	294	291
Marzo	178	219	178	151	192	223	235
Abril	158	224.6	127	132	139	156	147.5
Mayo	122	241	162	161	173	183.6	215
Junio	125	84	198.45	156	187	168	202.2
Julio	141	194	145	171	136	161	190
Agosto	68	179	104	141.5	146	190	206
Septiembre	146	224.6	115	196	153	138	214
Octubre	223	228	190	200	211	149	225
Noviembre	182	182	233	223.03	287.93	175	161.67
Diciembre	417.5	268	394	406	308	343	378.75

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

Cuadro. 8 Precio real de clavel México (presentación gruesa) en la central de abastos de la ciudad de México 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	132.6	260.58	322.13	334.88	185.77	299.86	382.11	
Febrero	233.49	270.00	258.17	328.12	232.98	333.39	323.91	5,6
Marzo	94.68	199.9	216.84	194.22	249.83	217.74	279.00	19,7
Abril	187.89	174.76	160.74	146.98	216.84	171.29	132.54	-5,7
Mayo	174.34	242.78	264.5	875.58	228.44	237.77	217.17	3,7
Junio	221.62	203.22	227.07	225.55	206.46	220.37	229.17	0,6
Julio	245.85	205.33	185.62	204.62	208.21	225.65	176.78	-5,3
Agosto	157.68	167.49	214.19	244.14	144.04	273.62	339.04	13,6
Septiembre	165.67	238.84	180.98	262.17	192.13	231.04	300.41	10,4
Octubre	243.1	245.21	275.49	316.58	265.79	256.72	330.85	5,3
Noviembre	213.5	317.07	322.08	265.74	269.77	373.73	265.96	3,7
Diciembre	200.41	366.19	438.76	372.44	275.88	285.47		7,3
Precio promedio	189.24	240.95	255.55	314.25	223.01	260.55	270.03	6,1

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

Nota: No se obtuvo el precio real del mes de diciembre del 2006 debido a la falta del INPC para dicho mes.

Cuadro. 9 Precio real de crisantemo México (presentación docena) en la central de abastos de la ciudad de México 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	107.92	98.97	97.50	84.30	126.32	114.40	134.21	3,70
Febrero	118.85	132.33	111.00	115.72	203.27	112.46	122.05	0,44
Marzo	129.57	108.7	81.57	79.73	128.34	108.08	135.54	0,75
Abril	87.81	42.21	96.04	75.64	116.7	151.09	128.7	6,58
Mayo	142.94	134.96	127.72	118.15	114.4	117.3	139.37	-0,42
Junio	128.72	88.75	41.91	76.21	109.44	123.93	143.00	1,77
Julio	113.28	98.56	86.02	71.11	114.84	127.31	132.90	2,69
Agosto	43.69	72.23	81.42	104.35	119.06	147.33	143.26	21,89
Septiembre	92.69	104.16	76.27	107.72	108.48	102.2	125.03	5,11
Octubre	102.04	99.43	77.04	123.6	116.19	118.5	134.51	4,71
Noviembre	213.5	95.33	91.84	122.2	267.1	121.11	88.65	13,63
Diciembre	125.56	106.83	107.19	139.28	129.72	138.09		1,59
Precio promedio	117.21	98.54	89.63	101.50	137.82	123.48	129.75	

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM

Cuadro 10 Precio real de crisantemo Michoacán (presentación docena) en la central de abastos de la ciudad de México .2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	23.06	20.53	22.39	16.26	14.16	14.22	22.65	-0,30
Febrero	22.86	20.27	22.91	17.37	14.85	17.71	24.75	1,33
Marzo	20.00	19.72	22.29	17.26	13.12	15.87	25.57	4,18
Abril	21.19	20.63	22.17	10.34	14.76	13.18	33.92	8,16
Mayo	21.96	42.21	21.92	11.53	14.53	15.85	39.12	10,10
Junio	21.93	20.74	36.87	12.96	12.12	13.57	23.92	1,46
Julio	21.46	19.88	20.96	12.08	12.99	16.24	44.01	12,72
Agosto	20.07	19.47	20.68	10.51	13.93	14.91	44.92	14,37
Septiembre	20.92	20.00	19.52	11.76	15.08	15.02	46.15	14,10
Octubre	24.05	19.36	21.06	12.36	15.68	13.94	34.67	6,29
Noviembre	20.60	19.54	20.74	14.22	14.71	19.03	45.71	14,21
Diciembre	19.57	21.98	19.24	14.02	14.45	23.22		2,89
Precio promedio	21.47	22.03	22.56	13.39	14.20	16.06	35.04	8,51

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Cuadro 11 Precio real de gladiola grande México (presentación gruesa) en la central de abastos de la ciudad de México 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	876.28	1358.71	796.41	446.19	841.19	816.5	925.35	0,91
Febrero	1081.15	967.51	647.72	829.93	1115.4	864.04	874.43	-3,47
Marzo	988.78	1200.47	666.72	455.59	824.5	666.44	989.69	0,02
Abril	1039.73	1612.4	630.85	714.29	687.27	773.88	514.98	-11,05
Mayo	986.31	882.2	1128.4	889.5	703.28	833.51	858.43	-2,29
Junio	747.69	607.5	520.43	565.8	517.76	817.56	786.33	0,84
Julio	731.41	434.88	703.56	554.92	559.52	847.3	703.7	-0,64
Agosto	825	472.73	621.37	555.17	642.69	770.87	649.27	-3,91
Septiembre	1109.62	906.46	610.86	615.06	660.93	577.81	681.8	-7,80
Octubre	1109.85	750.23	739.4	487.41	738.54	709.82	711.83	-7,14
Noviembre	808.67	1341.29	746.88	718.39	715.82	773.85	856.06	0,95
Diciembre	1418.26	961.09	1102.5	895.36	726.79	1148.74		-3,45
Precio promedio	976.90	957.96	742.93	643.97	727.81	800.03	777.44	-3,73

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Cuadro 12 Precio real de gladiola Michoacán (presentación gruesa) en la central de abastos de la ciudad de México ,2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	116.45	149.31	222.89	218.35	274	250.99	282.04	15,89
Febrero	148.57	160.08	203.69	215.86	218.93	317.68	261.39	9,87
Marzo	86.96	164.37	83.59	276.95	248.45	241.54	255.73	19,70
Abril	196.36	168.83	172.58	201.07	224.19	254.74	255.36	4,48
Mayo	73.75	254.88	119.68	194.52	221.07	297.21	338.21	28,90
Junio	63.8	158.85	320.27	173.96	144.39	270.25	256.28	26,08
Julio	90.59	144.79	102.79	135.14	146.76	253.53	234.28	17,16
Agosto	72.91	105.73	167.42	176.3	168.64	206.09	220.38	20,24
Septiembre	157.42	163.78	178.62	188.79	196.65	200.02	243.35	7,53
Octubre	163.99	175.52	205.83	234.24	231.22	182.98	267.35	8,49
Noviembre	205.96	148.53	98.82	250.95	272.66	292.32	311.67	7,15
Diciembre	349.6	191.05	134.69	292.53	245.22	283.75		3,42
Precio promedio	143.86	165.48	167.57	213.22	216.02	254.26	266.00	-9,06

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Cuadro 13 Precio real rosa de invernadero en México (presentación bonche) en la central de abastos de la ciudad de México. 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	98	108.25	97.71	181.96	112.62	77.74	103.43	0,90
Febrero	192.86	128.06	126.29	117.75	113.57	152.75	104.98	-9,64
Marzo	64.78	81.66	71.43	77.93	121.47	89.92	92.92	6,20
Abril	81.93	94.96	77.6	95.037	71.67	60.61	61.59	-4,64
Mayo	97.11	94.75	114.65	86.93	85.2	82.78	67.55	-5,87
Junio	93.27	70.37	75.23	63.59	64.38	63.47	64.92	-5,86
Julio	86.41	83.19	90.99	127.47	63.29	75.5	79.87	-1,30
Agosto	68.08	63.85	70.59	60.2	74.75	54.37	37.96	-9,28
Septiembre	60.54	88.67	82.77	69.34	53.34	65.51	77.17	4,13
Octubre	76.53	76.4	102.33	109.79	73.63	113.27	80.2	0,78
Noviembre	162.6	82.28	137.61	68.52	55.2	134.09	77.09	-11,70
Diciembre	180.97	103.74	196.3	110.28	71.97	143.59		-3,78
Precio promedio	105.26	89.68	103.63	97.40	80.09	92.80	77.06	-2,08

Fuente: Elaboración propia con los datos del SNIM

Nota: un bonche equivale a 25 piezas

Cuadro 14 Precio real rosa de invernadero Morelos (presentación bonche) en la central de abastos del DF. 2000-2006

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TMCA
Enero	299.78	343.4	270.7	268.1	248	201.68	264.1	-2,09
Febrero	315.43	351.1	274	288.6	228.98	260.34	248.4	-3,90
Marzo	202.3	232.3	180.4	144.8	176.68	196.58	200.3	-0,17
Abril	178.56	237	128	126.4	127.71	137.03	125.6	-5,70
Mayo	137.36	253.7	162.9	154.7	159.35	161.68	183.8	4,97
Junio	139.91	88.22	198.6	149.7	171.97	148.09	172.7	3,57
Julio	152.21	204.3	144.7	130.3	124.75	141.36	161.9	1,03
Agosto	75.4	187.4	103.4	135.2	173.21	166.63	174.6	15,02
Septiembre	160.72	232.9	113.7	186.2	124.77	120.54	179.6	1,87
Octubre	243.8	235.4	186.9	189.3	133.79	196.05	188	-4,24
Noviembre	197.29	187.2	227.4	194.8	155.81	151.39	134.4	-6,20
Diciembre	447.73	275.3	404.7	379.5	273.65	294.92		-6,72
Precio promedio	212.54	235.69	199.62	195.63	174.89	181.36	184.85	-2,30

Cuadro 15 Tendencia, variación cíclica de los precios y producción de clavel proveniente de México 1992-2005

Años	Precio clavel	Valor tendencia	Variación cíclica	Producción	valor tendencia	variación cíclica
1992	63,75	80,5	79,19	6158982.00	5220494.58	117.98
1993	76,31	77,21	102,72	5149582.00	532555.49	96.7
1994	107,14	73,71	145.35	5654282.00	5430616.4	104.12
1995	80,43	70,21	114,45	6098560.00	5535677.31	110.17
1996	74.00	66,71	110,93	2643000.00	5640738.22	46.86
1997	65,57	63,21	103,73	4468893.00	5745799.13	77.77
1998	60,22	59,71	100,85	2514110.00	5850860.04	42.97
1999	42,7	56.00	76,25	9125025.00	5955920.95	153.21
2000	39,13	52,71	74,24	8683030.20	6060981.86	143.26
2001	37,07	49,5	74,89	8683002.40	6166042.77	140.82
2002	30.00	45,71	65,63	7562500.00	6271103.68	120.59
2003	38,1	42,21	90,26	5102500.00	6376164.59	80.02
2004	74,36	38,71	192,09	5336000.00	6481225.5	82.33
2005	54,72	35,21	155,41	5468000.00	6586286.41	83.02

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro 16 Tendencia, variación cíclica de los precios y producción de crisantemo proveniente de México 1992-2005

años	Precio crisantemo	Tendencia	Variación cíclica	Producción	valor tendencia	variación cíclica
1992	152,58	198,34	76,92	1170000	884187.63	254,76
1993	254,46	187,02	136,06	369000	116371.64	72,95
1994	186,79	175,7	106,31	474930	1116930.91	32,29
1995	234,89	164,38	142,89	1573800	2117490.18	64,61
1996	179,32	153,03	117,18	1342000	3118049.45	39,46
1997	18,03	141,74	83,27	4215620	4118608.72	96,55
1998	103,23	130,42	79,15	6005944	5119167.99	112,66
1999	113,49	119,1	95,3	5473914	6119727.26	86,94
2000	75,63	107,78	70,17	10012487	7120286.53	137,89
2001	99,2	96,46	102,84	13120874	8120845.8	159,50
2002	74,87	85,14	97,83	11356815	9121405.07	123,56
2003	83,91	73,76	113,76	10332750	10121964.3	101,74
2004	107,95	62,44	172,88	8597550	11122523.6	77,31
2005	98,61	51,18	192,67	8731240	12123082.9	72,24

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro 17 Tendencia, variación cíclica de los precios y producción gladiola proveniente de México 1992-2005

Año	Precio gladiola	Tendencia	Variación cíclica	Producción	Valor tendencia	Variación cíclica
1992	182,75	206,04	88,33	525943	402897.02	130.54
1993	160,35	198,13	80,93	265187	448353.48	59.15
1994	184,75	190,22	97,12	421209	493809.94	85.3
1995	259,14	182,31	142,14	597575	539266.4	110.08
1996	227,92	174,41	130,68	833384	584722.86	142.53
1997	145,47	166,5	87,37	266780	630179.32	142.33
1998	156,44	158,59	99,64	590137	675635.78	87.35
1999	174,04	150,67	115,51	870868	721092.24	120.77
2000	106,05	142,77	74,28	800099	766548.70	104.38
2001	157,72	134,58	114,73	1115395	812005.16	137.36
2002	94,84	126,94	74,71	830475	857461.62	96.85
2003	116,6	118,92	93,81	882990	902918.08	97.79
2004	133,28	111,13	119,93	870890	948374.54	91.82
2005	133,03		128,88	906165	993831.00	91.48

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro 18 Tendencias, variación cíclica de los precios y producción de rosa en México 1992-2005

Años	Precio rosa	Tendencia	Variación cíclica	Producción	Valor tendencia	Variación cíclica
1992	325	379,09	85,73	76192	119068.03	63.99
1993	288,46	360,82	79,95	132300	171906.22	76.96
1994	192,86	342,53	56,3	262458	462880.47	56.7
1995	283,78	324,28	87,51	491588	753854.72	62.21
1996	240	306,01	78,43	889502	1044828.97	85.13
1997	590,16	287,14	205,53	1852500	1335803.22	138.68
1998	542,86	269,47	201,45	1986111.4	1626777.47	122.09
1999	439,02	251,2	174,76	1750000	1917751.72	91.25
2000	192,22	232,92	82,53	1887916.8	2208725.97	85.48
2001	181,59	214,66	84,73	2395887.43	2499700.22	95.85
2002	127,75	196,36	64,07	2871640	27905674.5	102.9
2003	147,38	178,12	82,74	3149490	3081648.72	102.2
2004	162	159,85	101,35	3533092	3372622.97	104.75
2005	87,71	141,58	61,95	3533027	3663597.22	96.44

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

