

# CAPITULO I

## LA FLORICULTURA COLOMBIANA DE EXPORTACION

Germán Arbeláez<sup>1</sup>

### INTRODUCCION

A partir del año 1965, la producción de flores con destino a la exportación ha sido una industria de gran crecimiento en Colombia. Aunque su desarrollo es relativamente reciente, la floricultura comenzó a tener una gran importancia en la economía del país y, actualmente, ocupa el tercer lugar de las exportaciones agropecuarias, después del café y del banano y, dentro de las exportaciones menores, el quinto puesto en la generación de divisas (Asocolflores, 1992).

Las flores son uno de los sectores de mayor incremento dentro de las exportaciones menores y, desde 1983 participa con valores cercanos al 10 % del total de dichas exportaciones (Pérez y Tapia, 1990).

Debido al crecimiento acelerado de la floricultura, Colombia se convirtió en el segundo exportador de flores del mundo, después de Holanda y en el principal exportador a los Estados Unidos (Banco Mundial, 1990a; Asocolflores, 1993a).

El valor de las exportaciones pasó de 20.000 dólares en 1965 a casi un millón dólares en 1970, a 101 millones en 1980, a 228 millones en 1990 y a 349 millones de dólares en 1992 (Asocolflores, 1989; 1993b).

En el Cuadro 1.1, se observa la evolución de los valores de exportación de las flores colombianas entre 1965 y 1992.

El cultivo de flores para exportación se desarrolló en Colombia, principalmente en la Sabana de Bogotá, debido a unas condiciones geográficas y ecológicas que permiten una producción continua de flores de excelente calidad durante todo el año. Además, se tiene una buena disponibilidad de mano de obra no calificada y de menor costo que en los países industrializados, una estructura de transporte aéreo aceptable y, muy especialmente, a la buena iniciativa y capacidad empresarial y al alto nivel técnico de los profesionales que importaron y adaptaron diversos tipos de plantas y tecnología extranjera de Europa, Estados Unidos e Israel (Vélez, 1985; Hanan, 1986; Banco Mundial, 1990a).

**Cuadro 1.1.** Valor de las exportaciones de flores colombianas. Años 1965-1992.

AÑO	VALOR (Miles Dólares)	VARIACION PORCENTUAL
1965	20	-
1966	80	400,0
1967	128	60,0
1968	301	135,0
1969	380	26,4
1970	992	160,9
1971	1.777	79,1
1972	3.490	96,4
1973	9.746	179,3
1974	15.925	56,9
1975	19.504	22,5
1976	26.884	37,8
1977	40.166	49,4
1978	49.301	22,7
1979	78.694	59,6
1980	101.361	28,8
1981	109.598	8,1
1982	114.605	4,6
1983	122.795	7,1
1984	132.993	8,3
1985	141.138	6,1
1986	154.702	9,6
1987	173.834	12,4
1988	204.765	17,8
1989	218.827	6,7
1990	228.887	4,6
1991	267.317	16,8
1992	349.080	30,6

Fuente: Incomex, Aduana, Dane, Asocolflores.

También, han contribuido al desarrollo de la floricultura, el apoyo gubernamental a las exportaciones y la actividad gremial, las cuales han colocado a esta industria como uno de los sectores de mayor desarrollo del país.

No obstante las medidas proteccionistas impuestas por los países importadores, consistentes en reglamentaciones comerciales y fitosanitarias que dificultan la exportación y reducen la rentabilidad, las flores colombianas han logrado penetrar diversos mercados internacionales, algunos de ellos con gran tradición y dificultad por competir con la producción doméstica (Banco Mundial, 1990c).

<sup>1</sup> Profesor Titular, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, A.A. 14490, Bogotá D.C.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
BIBLIOTECA

El aumento de las exportaciones de flores no sólo ha ocurrido en Colombia, sino que ha coincidido con el establecimiento de nuevas áreas de producción en Israel, Kenia, México y Costa Rica y con el incremento de áreas de producción de flores ya establecidas en Holanda, Italia y Canadá, que también han aumentado sus exportaciones de flores (Staby y Robertson, 1982).

## EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES POR TIPO DE FLOR

Actualmente, los cuatro tipos de flor colombiana para exportación más importantes son el clavel estándar, la rosa, el pompón y el clavel miniatura. Estos cuatro tipos de flor representaron, para el año de 1992, un 84,8 % de las exportaciones (Asocolflores, 1993c).

El clavel ha sido y continúa siendo el principal cultivo de exportación, el de mayor área sembrada y el de mayor empleo de mano de obra.

En los últimos años, la participación del clavel estándar ha ido decreciendo progresivamente y su participación en el valor total de las exportaciones de

flores fue de 56,3% en 1980, de 41,3% en 1986, de 40,1% en 1988 y de 37,8% en 1992 (Cuadro 1.2). En contraste con la disminución del clavel estándar, el clavel miniatura ha ido aumentando con valores de exportación de 2,5% en 1980, 4,5% en 1986, 4,9% en 1988 y 10,2% en 1992 (Cuadro 1.2) (Asocolflores, 1991b; 1993b).

Las exportaciones de clavel estándar y clavel miniatura variaron, entre 1980 y 1985, de 58,8 a 49,3%, mientras que, entre 1986 y 1992, las exportaciones se mantuvieron entre 45,9 y 48,0%, lo cual corresponde casi a la mitad de las exportaciones de flores (Cuadro 1.3). Estas cifras resaltan, aún más, la importancia del clavel y del marchitamiento vascular ocasionado por el hongo *Fusarium oxysporum f. sp. dianthi*, que ataca a ambas clases de clavel, pues, aun cuando disminuye la participación del clavel estándar, aumenta la participación del clavel miniatura y, en los últimos años, los dos tipos de clavel muestran un porcentaje bastante estable (Arbeláez, 1987; Asocolflores, 1993b).

Aunque, para evitar problemas de saturación del mercado, se ha tratado de hacer diversificación con

Cuadro 1.2. Evolución de las exportaciones colombianas por tipo de flor en el período 1981-1992 (miles dólares).

Año/Tipo de Flor	Clavel Estándar	Pompón	Rosa	Clavel Miniatura	Otras Flores	Total
1981 - Valor	60.755	20.083	13.448	2.411	12.902	109.599
%	55,4	18,3	12,3	2,2	11,8	100,0
1982 - Valor	62.922	20.149	16.183	3.120	12.163	114.537
%	54,9	17,6	14,1	2,7	13,0	100,0
1983 - Valor	62.144	24.156	19.913	3.120	12.258	122.786
%	50,6	19,7	16,2	2,7	10,0	100,0
1984 - Valor	64.160	25.675	23.037	4.315	14.397	132.933
%	48,2	19,3	17,3	3,5	10,8	100,0
1985 - Valor	63.212	27.785	26.517	5.724	17.248	141.103
%	44,8	19,7	18,8	4,3	12,3	100,0
1986 - Valor	63.936	30.066	31.935	6.341	20.818	154.701
%	41,3	19,4	20,6	4,5	13,4	100,0
1987 - Valor	71.078	33.063	38.071	7.946	23.162	173.834
%	40,9	19,0	21,9	5,1	13,3	100,0
1988 - Valor	82.177	38.031	42.908	8.460	29.043	204.765
%	40,1	18,6	21,0	4,9	14,1	100,0
1989 - Valor	85.074	38.604	47.290	19.405	30.454	218.827
%	38,9	17,6	21,6	8,0	13,9	100,0
1990 - Valor	78.799	34.772	49.167	20.270	29.279	211.987
%	37,1	16,3	23,2	9,6	13,8	100,0
1991 - Valor	99.815	36.612	65.057	28.549	37.284	267.317
%	37,2	13,6	24,7	10,6	13,9	100,0
1992 - Valor	132.029	42.864	85.595	35.648	52.943	349.079
%	37,8	12,3	24,5	10,2	15,2	100,0

Fuente: Incomex, Asocolflores

Cuadro 1.3. Valor de las exportaciones de clavel estándar y clavel miniatura entre 1980 y 1992 (miles dólares).

AÑO	CLAVEL ESTANDAR	%	CLAVEL MINIATURA	%	CLAVEL ESTANDAR Y MINIATURA	%
1980	57.087	56,3	2.502	2,5	59.589	58,8
1981	60.755	55,4	2.411	2,2	63.166	57,6
1982	62.922	54,9	3.120	2,7	66.042	57,6
1983	62.144	50,6	4.315	3,5	66.459	54,1
1984	64.160	48,2	5.724	4,3	69.884	52,5
1985	63.212	44,8	6.341	4,5	69.553	49,3
1986	63.396	41,3	7.946	5,1	71.342	46,4
1987	71.078	40,9	8.460	4,9	79.538	45,8
1988	82.177	40,1	12.606	6,2	94.783	46,3
1989	85.074	38,9	17.405	8,0	102.479	46,9
1990	78.799	37,1	14.366	9,6	93.165	46,7
1991	99.815	37,3	28.549	10,7	128.374	48,0
1992	132.029	37,8	35.648	10,2	167.677	48,0

Fuente: Incomex, Asocoflores

varios tipos de flory, así, ofrecer una mayor variedad de flores y poder hacer rotación con el cultivo de clavel para evitar el aumento de *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*, esta diversificación con otros tipos de flor se ha detenido debido a la mayor dificultad en el mercado, a los bajos precios de otros tipos de flor, al costo del material de propagación de algunas especies (Alstroemeria, lirio, nerine, Iris) y al menor conocimiento técnico de su cultivo (Arbeláez, 1985; Asocoflores, 1990). En la Figura 1.1, se observa la participación porcentual de las exportaciones de diversos tipos de flores en 1992.

El clavel tiene, además, una mayor importancia en las exportaciones colombianas a los Estados Unidos, las cuales, en el caso del clavel estándar fueron de 75,5% en 1989, 80,4% en 1990 y 75,2% en 1992 (Asocoflores, 1991b; 1993b).

### MERCADO DE LAS FLORES COLOMBIANAS

Las principales exportaciones de las flores colombianas se hacen a los Estados Unidos, con valores cercanos al 80% del total exportado durante los años 1986 a 1992; luego, siguen en importancia la Comunidad Económica Europea, principalmente el Reino Unido y Alemania (Cuadros 1.4 y 1.5) (Asocoflores, 1993b).

En la Figura 1.2, se observa que, para el año 1992, las exportaciones de flores fueron del 77,3% a Estados Unidos, 15,8% a la Comunidad Económica Europea, 2,8% a otros países europeos y 4,1% a otros países (Asocoflores, 1993b).

Aunque en los años de 1984 a 1989 gran parte de las exportaciones se hicieron al mercado de Estados Unidos, lo cual muestra la gran dependencia de

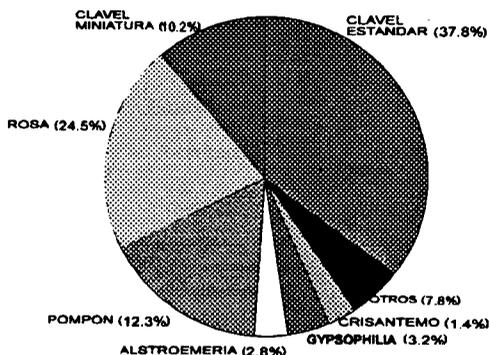


Figura 1.1. Participación porcentual por tipo de flor dentro de las exportaciones colombianas en el año 1992

la floricultura colombiana de este país, la cifra de exportaciones disminuyó ligeramente en 1990, con una tendencia similar en 1991 y 1992 con un aumento en las exportaciones a Europa y, aún, al Japón (Cuadro 1.5) (Asocoflores, 1993b).

No obstante estas cifras, Colombia ha perdido participación en el mercado de Estados Unidos, la cual fué del 83% en 1979 y del 56% en 1987, mientras que Holanda aumentó de una participación del 5% en 1979 al 26% en 1987. Otros proveedores que lentamente han entrado al mercado norteamericano son Israel, Costa Rica, México, Guatemala, Ecuador, Kenia y Canadá (Banco Mundial, 1990b; Asocoflores, 1993c). En resumen, actualmente Colombia y Holanda dominan el mercado norteamericano de flores, mientras que Holanda, Italia e Israel dominan el mercado europeo (Banco Mundial, 1990a).

Cuadro 1.4. Valor total de las exportaciones de flores colombianas y participación en el mercado de Estados Unidos y otros países para el período 1981 - 1992 (Miles dólares).

AÑO	TOTAL EXPORTADO	ESTADOS UNIDOS	PARTICIPACION %	OTROS PAISES	PARTICIPACION %
1981	109.599	79.425	72,5	30.174	27,5
1982	114.537	87.576	76,5	26.961	23,5
1983	122.786	97.225	79,2	25.561	20,8
1984	132.993	109.873	82,6	23.120	17,4
1985	141.103	118.050	83,7	23.053	16,3
1986	154.701	128.108	82,8	26.593	17,2
1987	173.834	114.031	65,6	29.803	34,4
1988	204.765	168.149	82,1	36.616	17,9
1989	218.827	179.374	82,0	39.411	18,0
1990	228.887	184.346	79,9	36.073	20,1
1991	267.317	205.162	76,7	62.155	23,3
1992	349.000	262.448	75,2	86.632	24,8

Fuente: Incomex, Asocoflores.

Cuadro 1.5. Valor de las exportaciones de flores colombianas a los principales mercados mundiales para los años 1989 a 1992 (Miles de dólares).

AÑO		CLAVEL ESTANDAR	ROSA	POMPON	CLAVEL MINIATURA	OTROS	TOTAL	%
1989	E. U.	58.222	42.501	37.463	13.277	27.953	179.416	82,0
	C.E.E.	19.493	2.530	210	1.637	975	24.845	11,4
	Otros	7.359	2.259	931	2.491	1.526	14.566	7,6
	Total	85.074	47.290	38.604	17.405	30.454	218.827	100,0
	Porcentaje	38,9	21,6	17,6	8,0	13,9	100,0	
1990	E. U.	51.338	44.912	32.708	14.366	26.104	169.427	79,8
	C.E.E.	19.871	1.767	116	2.473	920	25.145	11,9
	Otros	7.589	2.489	1648	3.431	2.256	17.43	8,3
	Total	78.799	49.167	34.472	20.270	29.279	211.987	100,0
	Porcentaje	37,1	23,2	16,3	9,6	13,8	100,0	
1991	E. U.	57.967	58.559	33.910	20.893	33.833	205.162	76,7
	C.E.E.	32.977	2.871	201	3.535	1.456	41.040	15,4
	Otros	8.871	3.627	1.946	4.121	4.550	21.115	7,9
	Total	99.815	65.057	36.057	28.549	37.839	267.317	100,0
	Porcentaje	37,3	24,3	13,4	10,7	14,4	100,0	
1992	E. U.	73.029	76.069	40.543	25.122	47.685	262.448	75,2
	C.E.E.	46.789	4.919	303	5.495	1.547	59.023	16,9
	Otros	12.241	4.607	2.018	5.031	3.712	27.609	7,9
	Total	132.029	85.595	42.864	35.648	52.944	349.000	100,0
	Porcentaje	37,8	24,5	12,3	10,2	15,2	100,0	

E. U. : Estados Unidos.

C.E.E.: Comunidad Económica Europea.

Fuente: Incomex, Asocoflores.

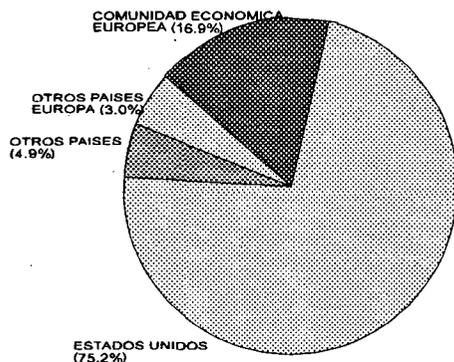


Figura 1.2. Valor de las exportaciones de flores colombianas y participación porcentual en el mercado mundial para el año 1992.

### CARACTERIZACION DEL SECTOR FLORICULTOR

Como se mencionó anteriormente, Colombia es el segundo país exportador de flores en el mundo, en un mercado de alta competencia, gracias a la producción de flores de excelente calidad y a un eficiente sistema de comercialización.

Según registros del ICA, el área dedicada a la floricultura de exportación fué de una hectárea en 1965 y de 1.050 hectáreas en 1980. Para 1992, el área sembrada en flores se estima en 4.500 hectáreas, de las cuales, unas 2.000 están cultivadas en clavel, lo que representa casi la mitad del área sembrada.

En su gran mayoría, los cultivos están localizados en la Sabana de Bogotá (87% para 1992), en los valles de Rionegro y La Ceja en Antioquia y en la región de Piendamó (Cauca).

Para el año de 1992, las empresas dedicadas a la producción y a la exportación de flores se estiman en 450, con una generación de unos 75.000 empleos directos, de los cuales por lo menos el 70% es mano de obra femenina. La industria ha contribuido a una situación de pleno empleo en los municipios floricultores, a mejores salarios, a una estabilidad en el empleo, a una seguridad social y, en general, al mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores del sector (Uribe, 1990; Asocoflores, 1993c).

Además, la industria genera unos 50.000 empleos indirectos, con un efecto en otros sectores, como plásticos, cartón, pesticidas, fertilizantes, equipos de riego, servicios de carga y transporte y artes gráficas.

La floricultura para exportación se caracteriza por unos altos costos de inversión y de funcionamiento. Actualmente, el establecimiento de una hectárea de clavel, según la densidad de siembra utilizada, el origen del material de propagación, las variedades sembradas y el tipo de invernadero y riego utilizados, tiene un costo entre 60 y 100 millones de pesos. El material de propagación de rosa importado para una hectárea puede costar entre 40 y 60 millones de pesos y de alstroemeria entre 90 y 110 millones de pesos.

Igualmente, la industria de las flores se caracteriza por el uso intensivo de mano de obra; una hectárea de clavel, dependiendo de la densidad de siembra, del tipo de riego empleado y de las variedades cultivadas, puede requerir entre 15 y 25 trabajadores, lo cual significa un costo de 14 a 24 millones de pesos durante los seis primeros meses y antes de la primera cosecha de flores.

No obstante los altos costos de inversión y de funcionamiento y de las diversas dificultades agronómicas y fitosanitarias que se presentan en la producción de flores y de la imposición de diversas medidas proteccionistas por algunos de los países importadores, el crecimiento de la floricultura colombiana continúa, aunque con algunas variaciones según la época (Cuadro 1.1).

El crecimiento de la floricultura, como consecuencia de la crisis económica mundial, fué lento entre 1965 y 1970, muy rápido entre 1971 y 1980 y más lento entre 1981 y 1985. A partir de 1986, ha ocurrido un aumento principalmente en el volumen de las exportaciones, no así en los valores, debido a la reducción de los precios, al alto volumen de oferta, a la competencia con otros países exportadores, a la devaluación del dólar frente a las otras monedas europeas y a las continuas demandas contra la flor colombiana (Uribe, 1991). Por ejemplo, como resultado de la investigación realizada por el Departamento de Comercio de los Estados Unidos en 1990, se estableció un arancel de 8,5% promedio a las exportaciones de los diferentes tipos de flor colombiana.

Entre los problemas que afectan la producción de flores merece citarse la aparición de nuevos problemas fitosanitarios, la degradación de algunos suelos por el exceso de laboreo, la baja calidad de algunos materiales de propagación y de algunos insumos.

### PROBLEMAS FITOSANITARIOS

El aumento considerable y progresivo del área sembrada en flores para exportación ha traído, también, un incremento en la problemática fitosanitaria (Arbeláez, 1982; 1987).

Entre los problemas más importantes, están los siguientes:

1. Nuevos registros de enfermedades y plagas introducidas al país en material de propagación afectado.

Entre las enfermedades introducidas en los últimos años, están el marchitamiento vascular del clavel (*Fusarium oxysporum* f.sp. *dianthi* y *Phialophora cinerescens*), la roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana*), la agalla de corona del crisantemo y la rosa (*Agrobacterium tumefaciens*), el nemátodo quiste del clavel (*Heterodera trifolii*), el virus del marchitamiento manchado del tomate (Tomato Spotted Wilt Virus) en crisantemo, el viroide del enanismo del crisantemo, y diversos virus en clavel y en alstroemeria. Entre las plagas, pueden citarse el minador del crisantemo (*Liriomyza huidobrensis*), el minador del clavel (*Paraphytomyza dianthicola*), el ácaro del ciclamen (*Steneotarsonemus pallidus*) y los trips (*Frankliniella occidentalis*).

2. Adaptación de los cultivos de flores a patógenos y plagas ya establecidos en otros cultivos en Colombia.

Entre las enfermedades, merecen citarse la pudrición basal del tallo en clavel y crisantemo (*Sclerotinia sclerotiorum* y *Sclerotium rolfsii*), la pudrición blanda en gypsophila (*Pythium* sp.) y el nemátodo de los nódulos radicales (*Meloidogyne* sp.) en clavel y crisantemo.

Entre las plagas, puede citarse la mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*) en crisantemo y alstroemeria, el comedor de follaje del clavel (*Copitarsia consueti*), los ácaros (*Tetranychus urticae* y *T. cinnabarinus*) en rosa, clavel y crisantemo, y los trips (*Frankliniella occidentalis*) en crisantemo y clavel. Además, los trips son insectos vectores muy eficientes del virus del marchitamiento manchado del tomate (TSWV), virus registrado por primera vez en el país hace unos pocos años y que afecta severamente algunas variedades de crisantemo y a otras especies ornamentales.

3. Variación de la importancia relativa de algunas enfermedades y plagas.

Algunas enfermedades y plagas, aunque se han registrado anteriormente en cultivos de flores, han aumentado su incidencia e importancia en comparación con épocas anteriores.

La mancha foliar anillada del clavel (*Heterosporium echinulatum*), aunque fué registrada en Colombia desde 1927, se ha presentado

con gran incidencia en los últimos años en algunas variedades de clavel estándar y clavel miniatura, y es la enfermedad foliar más importante de estos cultivos. La roya del clavel (*Uromyces caryophyllinus*) fué una enfermedad muy importante en los cultivos hace algunos años, principalmente en las variedades "Sim" y, actualmente es una enfermedad esporádica y de baja incidencia.

Algunas plagas, como los ácaros, los trips y los áfidos, varían su importancia, especialmente en relación con el cultivo, la variedad y las condiciones ambientales.

4. Diagnóstico incompleto.

La presencia de algunas enfermedades causadas principalmente por virus en clavel, crisantemo y alstroemeria, por ausencia de trabajos de diagnóstico, no están bien determinadas, lo cual dificulta su control.

5. Manejo inadecuado de enfermedades.

Debido a que no hay ninguna tolerancia a la mayoría de las enfermedades y plagas por parte de los países importadores de flores, uno de los métodos de control utilizados, en algunos casos con una alta frecuencia, es la aplicación de fungicidas e insecticidas químicos, lo que ha llevado a la aparición de organismos resistentes a esos pesticidas y a la presencia de residuos en dichos productos. Por lo tanto, es necesario estudiar el uso de medidas alternativas de control, como algunos métodos culturales o biológicos, que permitan reducir la aplicación de pesticidas.

## PROBLEMAS DE LA FLORICULTURA COLOMBIANA

A pesar del constante incremento de las exportaciones de flores colombianas, los productores, los gremios y el gobierno han debido enfrentar numerosos problemas, entre los cuales pueden citarse los siguientes:

- El aumento notorio y progresivo de los costos de producción con una baja en los precios internacionales de la flor o, por un aumento de precios menor que el incremento en los costos, ha afectado sensiblemente la rentabilidad de los cultivos.
- La medidas proteccionistas, principalmente de los Estados Unidos y de algunos países de la Comunidad Económica Europea, han ocasionado dificultades en la exportación con altos costos y, además, representa un gran esfuerzo en tiempo y recursos para atender las diversas investi-

gaciones que frecuentemente se presentan.

- Las campañas de desprestigio de la flor colombiana en el exterior, argumentando abusos en la aplicación de pesticidas y sus efectos nocivos en los trabajadores.
- Los programas de control a los estupefacientes han dificultado los envíos de flores, por un mayor número de inspecciones, demora en las exportaciones y una disminución en la calidad del producto.
- La falta de programas de investigación continua, realizados bajo condiciones colombianas, con el fin de resolver diversos problemas agronómicos, fitosanitarios y de poscosecha.

## FUTURO DE LA FLORICULTURA COLOMBIANA

A pesar de los diversos problemas de distinta índole que los productores de flores, los técnicos, los gremios y el gobierno han debido resolver, el futuro de la floricultura colombiana es bastante promisorio. Sin embargo, es necesario lograr un mayor consumo de flores en los mercados internacionales, mejorar o mantener la calidad para que este factor continúe siendo una de las cualidades más apetecidas de la flor colombiana y hacer un esfuerzo grande para la realización y divulgación de la investigación.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arbeláez, G. Problemas fitopatológicos en flores de exportación p. 68-83. *En Seminario Plagas en Cultivos de Flores. Sociedad Colombiana de Entomología (Socolen). Bogotá, abril. 1982.*
2. Arbeláez, G. Colombia, primer exportador de clavel estándar del mundo. *Horticultura Moderna* 1: 16-18. 1985.
3. Arbeláez, G. Fungal and bacterial diseases on carnation in Colombia. *Acta Horticulturae* 216: 151-157. 1987.
4. Asocoflores. La industria de las flores en Colombia. Desarrollos recientes. *Revista Asocoflores* 18: 31-43. 1989.
5. Asocoflores. Informe del Presidente Ejecutivo ante la XVII Asamblea Ordinaria de Asociados. *Revista Asocoflores* 22: 13-20. 1990.

6. Asocoflores. Volumen de las exportaciones de flores de Colombia al resto del mundo. *Revista Asocoflores* 29: 34-35. 1991a.
7. Asocoflores. Valor de las exportaciones colombianas de flores a los principales mercados mundiales. *Revista Asocoflores* 27:50-51. 1991b.
8. Asocoflores. Indicadores de la evolución económica nacional e internacional. *Revista Asocoflores* 31:35.1992.
9. Asocoflores. Evolución de las exportaciones de flores al mercado de los Estados Unidos procedentes de Colombia y otros países. *Revista Asocoflores* 34:62.1993a.
10. Asocoflores. Valor de las exportaciones de flores de Colombia. *Revista Asocoflores* 34:51-55. 1993b.
11. Asocoflores. El futuro de las exportaciones de flores. *Revista Asocoflores* 34:24-33. 1993c.
12. Banco Mundial. Estudio global del subsector. *Revista Asocoflores* 23: 63-80. 1990a.
13. Banco Mundial. Estudio global del subsector II. *Revista Asocoflores* 24: 15-28. 1990b.
14. Banco Mundial. Estudio global del subsector III. *Revista Asocoflores* 25: 16-34. 1990c.
15. Hanan, J.J. Colombia: more than a decade later. *Research Bulletin. Colorado Greenhouse Growers Association. Colorado State University* 427:1-5.1986
16. Pérez, J. M. y S. E. Tapia. La agroindustria exportadora de flores en Colombia y la gestión tecnológica en una empresa del sector. Trabajo de Grado. Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Colombia. 1990. Bogotá.
17. Perfetti, J.J. y M.C. Rueda. Pérdida de dinamismo exportador: el caso de las flores colombianas. *Revista Asocoflores* 22: 46-76. 1990.
18. Staby, G. L. and J. L. Robertson. International movement of cut flowers. *Hortscience* 17: 729-733. 1982.
19. Uribe, J. E. La experiencia y perspectivas de las exportaciones de flores. *Revista Nacional de Agricultura* 890: 168-173. 1990.
20. Uribe, J. E. Informe del Presidente Ejecutivo a la XVIII Asamblea Ordinaria de Asociados. *Revista Asocoflores* 26: 3-5. 1991.
18. Vélez, E. Desarrollo tecnológico y comercial de la floricultura en Colombia. *Colombia: Ciencia y Técnica (Colciencias)*. 3(3): 18-19. 1985.