

CARACTERIZACIÓN DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS DEL CULTIVO DE ANTURIO (*Anthurium andreaeanum* Linden) EN EL ESTADO DE VERACRUZ, MÉXICO

J. Murguía-González^{1¶}; D. Riestra-Díaz¹; F. Gallardo-López¹; A. Alonso-López¹;
C. Olguín-Palacios¹; J. G. Cruz-Castillo²; D. A. Rodríguez-Lagunes³; A. Flores-Murguía¹

¹Campus Veracruz. Colegio de Postgraduados. Km 26.5 Carr. Fed. Veracruz-Xalapa. Apdo. Postal 421.

C. P. 91700. Veracruz, Veracruz, México. (¶Autor Responsable).

²Centro Regional Universitario Oriente. Universidad Autónoma Chapingo. Apdo. Postal 49.

C. P. 94100. Huatusco, Veracruz, México.

³Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad Veracruzana. Apdo. Postal 177. C. P. 94500.

Córdoba, Veracruz, México.

RESUMEN

Por falta de información socioeconómica y de producción del cultivo de anturio (*Anthurium andreaeanum* Linden) en el estado de Veracruz, México, se realizó durante el año 2000 un censo con la técnica de encuesta estructurada que concentró datos referente a aspectos de: identificación y organización, infraestructura, superficie cultivada, comercialización y problemática general del cultivo. Los resultados sobresalientes fueron: 119 productores, ubicados en seis regiones: Córdoba, Fortín, Ixtaczoquitlán, Los Tuxtlas, Tepatlaxco y Coatepec; 6.72 % de los productores se dedican a este cultivo como actividad primaria; la antigüedad promedio de las plantaciones es 9.48 años; el 55.47 % son pequeñas propiedades, el resto son ejidos. La superficie cultivada fue de 5.23 ha con 380,862 plantas; en 1999 fueron comercializadas 907,590 flores a un precio promedio de \$ 3.98 por flor, el ingreso total por venta de flores, plantas y hojas fue de \$ 4'391,972.00; los principales problemas manifestados por los productores fueron: comercialización, baja calidad, fitosanidad, financiamiento y manejo agronómico. Los resultados demostraron ser una actividad reciente, de mucha variabilidad entre casos, desarrollada en pequeñas superficies con altos ingresos; la mayor producción está en Fortín y Córdoba.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES: organización, infraestructura, superficie cultivada, comercialización, ornamental, flor.

CHARACTERIZATION OF SOCIOECONOMIC FACTORS IN THE PRODUCTION OF ANTHURIUM (*Anthurium andreaeanum* Linden) IN THE STATE OF VERACRUZ, MÉXICO.

SUMMARY

For lack of socioeconomic and production information on anthurium (*Anthurium andreaeanum* Linden) cultivation in the state of Veracruz, Mexico, a census was conducted during the year 2000 with the technique of structured survey that concentrated data relative to the following aspects: Identification and organization, infrastructure, cultivated area, commercialization, and perceived problems. The most important results were that 119 growers were located in six regions, Córdoba, Fortín, Ixtaczoquitlán, Los Tuxtlas, Tepatlaxco and Coatepec; for 6.72 % the primary activity is anthurium cultivation; the average age of the plantations is of 9.48 years; 55.47 % have small properties, while the rest is public land. The cultivated area was 5.23 ha with 380,862 plants; in 1999, 907,590 flowers were marketed at an average price of \$3.98 (Mexican pesos) per flower, the total income for sale of flowers, potted plants and leaves was \$ 4'391,972.00; the main problems expressed by the producers were commercialization, low quality, pests and diseases, financing and agronomic management. The results demonstrated that it is a recent activity, varying among cases, and cultivation on small areas with high revenues; the largest production is in Fortín and Córdoba.

ADDITIONAL KEY WORDS: organization, infrastructure, cultivated area, commercialization, ornamental, flower.

INTRODUCCIÓN

El anturio se cultiva en países de clima tropical y sub-tropical, pero los principales países productores son

Holanda, Estados Unidos (Hawai) y las Islas del caribe como Jamaica y Trinidad y Tobago (Atehortúa, 1997). Gallaga (1999) señaló que todos los países que integran

Europa, Estados Unidos y Japón son los principales consumidores. En México, el censo agropecuario de 1991 realizado por el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática, INEGI (Anónimo a, 1998) indicó que la producción es de 7,350 plantas en nueve viveros ubicados en los estados de Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, y Veracruz; no se menciona la producción de flor. Murguía (1997) estimó que en 1996 se cultivaron en México 10 hectáreas de anturio ubicadas en los estados de Veracruz, Morelos, Colima y Querétaro. Para el estado de Veracruz, Cisneros *et al.* (1993) mencionó a Fortín, Córdoba, Coatepec y Paso de Ovejas como municipios productores de diversas especies ornamentales tropicales incluyendo anturio, mismas que se cultivaron en pequeñas superficies de pocos metros cuadrados (m^2) hasta de una hectárea (ha), aunque no se describen las especies ni las superficies cultivadas. En 1991, INEGI (Anónimo a, 1998) mencionó que en Veracruz hubo 1,687 hectáreas cultivadas con ornamentales incluyendo anturio; por su parte la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en 1997 (Anónimo b, 1998) indicó que el estado de Veracruz ocupó el quinto lugar en superficie cultivada de ornamentales siendo 10 % del total nacional, con 1,441 ha. En contraste, Murguía (1998) señaló que en 1997 se cultivaron 424 ha con ornamentales en el estado, pero no se detalla la superficie cultivada por especie.

Dadas las imprecisiones y la escasa información de la producción de anturio en el estado, se consideró necesario obtenerla a través de la técnica de encuesta a los productores, con el objetivo de caracterizar las zonas productivas en lo que se refiere a algunos aspectos de identificación y organización de las plantaciones, infraestructura y superficie cultivada, comercialización y la percepción de los productores referente a los principales factores que limitan el desarrollo de sus sistemas de producción.

MATERIALES Y MÉTODOS

A partir de la consulta a los miembros del Consejo Veracruzano de Floricultura, y a productores para ampliar la información de direcciones del total de los mismos, se agruparon por su ubicación geográfica para determinar las regiones dedicadas al cultivo comercial. Mediante el método de registro censal, técnica de encuesta estructurada e instrumento de cuestionario propuestos por Doorman *et al.* (1991) y empleado por Martínez (2000) se caracterizaron factores socioeconómicos que condicionan al sistema anturio en todas las plantaciones comerciales; las de colección no fueron consideradas. El cuestionario se aplicó en el año 2000, la información proporcionada por los productores correspondió al año anterior; éste se estructuró en preguntas abiertas y cerradas de opción múltiple agrupadas en cinco apartados que fueron: Identificación y organización: nombre del vivero y productor, dirección, teléfono y fax, sexo, años de escolaridad, actividad princi-

pal, antigüedad de la plantación, tenencia de la tierra, tipo de organización y número de empleados; presencia de infraestructura: riego, energía eléctrica, bodega, oficinas, área de empaque, vigilancia, vehículo; superficie cultivada de anturio (*Anthurium andreanum* L.); número de plantas de anturio tipo hawaiano y holandés de colores: rojo, naranja, blanco, rosado y otros; comercialización: flores, plantas y hojas vendidas, precio unitario, ingreso, destino, envío, canal, tipo de financiamiento y problemática manifestada por los productores. Además, se cuantificó la superficie de otras especies ornamentales y agrícolas presentes.

Una vez encuestados todos los productores de anturio se procedió a hacer una base de datos en hoja de cálculo del programa computacional Statistica Versión 6.0 (López y Ojeda, 1999). Posteriormente, siguiendo la metodología estadística de Ojeda (1997), con el programa computacional antes mencionado se realizó un estudio de naturaleza enumerativa, transversal, descriptiva y exploratoria, y se realizaron análisis bivariados o cruzados para las variables sobresalientes. Se utilizaron escalas de intervalo para la medición de variables cualitativas. Para el caso del precio de flor entre regiones, debido a que hubo diferencias estadísticas se realizó un análisis de varianza y prueba de comparación de medias de Tukey donde las unidades de estudio fueron las plantaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificación y organización

En el estado de Veracruz se encontraron 119 productores, los cuales fueron ubicados para este estudio en seis regiones que son: Córdoba con 46 productores, Fortín con 13, Ixtaczoquitlán con 29, Los Tuxtlas con 4, Tepatlaxco con 17 y Coatepec con 10 productores.

Debido a que algunos productores estaban fuera de estas seis regiones se procedió a ubicarlos como sigue: un productor del municipio de Ignacio de la Llave que se incluyó en Los Tuxtlas, dos del municipio de Atoyac que se incluyeron en Tepatlaxco y dos del municipio de Emiliano Zapata que fueron incluidos en Coatepec.

Del total de las plantaciones, se encontró que el 52.1 % fue cultivada por hombres y por mujeres en un 47.9 %. En cuatro de las regiones los productores fueron proporcionalmente iguales para cada sexo con valores cercanos al 50 %, en una región fue mayor la proporción de mujeres y en otra la de hombres (Figura 1). Asimismo se encontró que el 35 % de las mujeres se dedican a las labores del hogar.

Comentarios de los propios productores definieron que el cultivo de anturio inició como una actividad de colección por interés de las esposas, cultivándose en

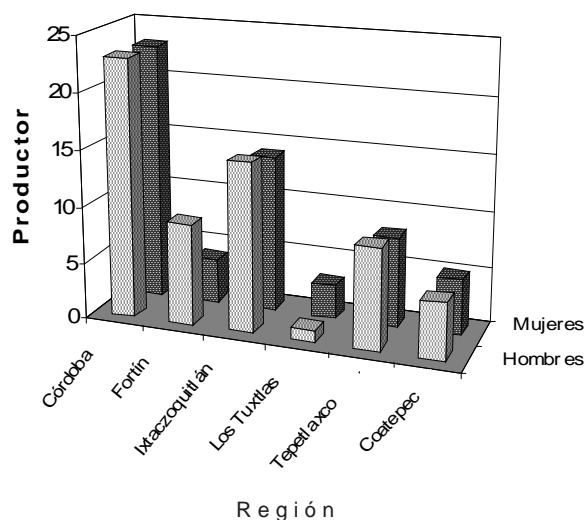


Figura 1. Distribución del sexo de los 119 productores de anturio en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

terrazas, posteriormente con el incremento del número de plantas se requirieron más labores, lo que indujo que los esposos convirtieran las plantaciones en cultivos comerciales en traspatio. Sin embargo, algunas mujeres manifestaron que ellas mismas cambiaron el cultivo de colección a comercial con la ayuda de su familia.

En cuanto a los años de escolaridad de los productores encuestados en las seis regiones, se observó una tendencia general de que ellos realizaron estudios al menos de primaria. En Fortín y Coatepec los productores tuvieron mayor nivel de escolaridad, en promedio cursaron la secundaria (Figura 2). Estos resultados determinan que no existe el analfabetismo y puede ser además un factor importante para emprender programas de desarrollo en razón de que ellos tienen más apertura a mejorar tecnológicamente y a reconocer la necesidad de adoptar la diversificación de cultivos organizadamente.

Las principales actividades de los productores de anturio son la agricultura 31.93 % y las labores del hogar 29.41 %, seguido del empleo en empresas o instituciones con el 14.29 % (Figura 3). Tan solo el 6.72 % son productores de anturio dedicados a esa actividad. Por tanto, podemos decir que en gran medida no es una actividad principal, posiblemente por el alto costo de inversión del cultivo como lo manifiesta Gallaga (1999); esto puede ser un factor que limite su crecimiento. No obstante, quizá esta tendencia cambie en tanto los productores adquieran más experiencia, se organicen y capitalicen. Los productores que tienen como actividad primaria el cultivo de anturio es porque a lo largo del tiempo sembraron una mayor superficie y consecuentemente tienen mayores ingresos, así como un buen canal de comercialización. Además, estos también se dedican a la producción de otros cultivos ornamentales o agrícolas. No encontramos un solo caso que fuera exclusivamente productor de anturio.

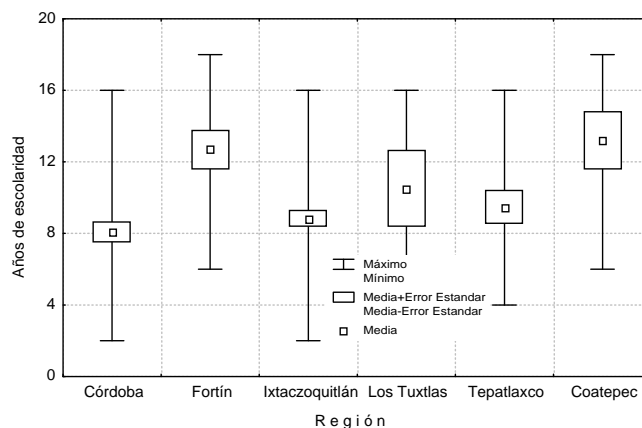


Figura 2. Distribución de los años de escolaridad de los productores en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

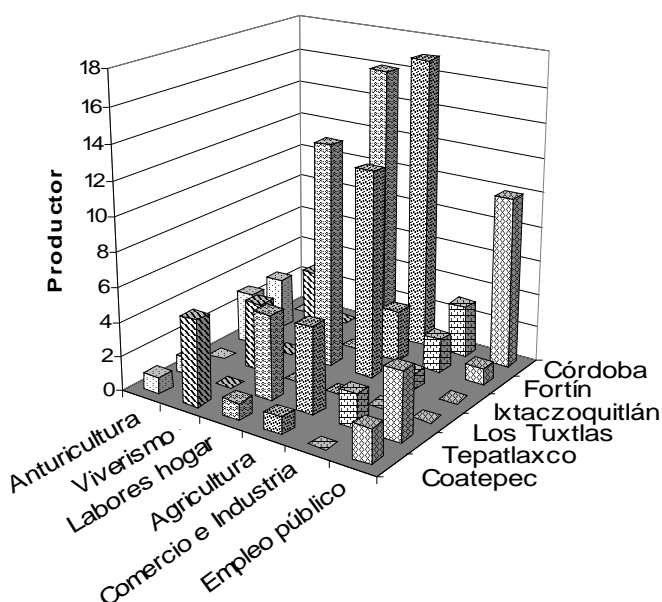


Figura 3. Distribución de la actividad principal de los productores de anturio en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

La actividad es relativamente nueva. En su mayoría tienen hasta 15 años de antigüedad, siendo muy reciente el cultivo en Tepatlaxco y más antiguo en Fortín, lo cual coincide con Gallaga (1999) y Murguía (1997) en el sentido de que las plantaciones más antiguas empezaron a cultivarse como colecciones a nivel traspatio en la década de 1950 en Fortín, Veracruz, otras son de reciente creación (Figura 4) lo que también explica que ha sido gradual la dedicación al cultivo como actividad principal. En los últimos cinco años, el ayuntamiento de Córdoba y el Centro de Capacitación Agropecuaria y Forestal A. C. (CECAF) en Ixtaczoquitlán realizan una campaña de promoción para cultivar anturio en pequeñas plantaciones.

Del total de los casos, poco más de la mitad de las plantaciones (55.47 %) están en pequeñas propiedades y el 44.53 % están en ejidos (Cuadro 1); en Ixtaczoquitlán el

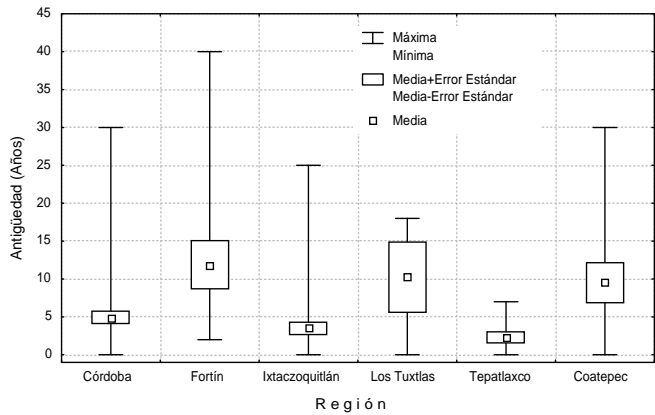


Figura 4. Años de antigüedad de las plantaciones de anturio en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

mayor porcentaje son ejidatarios, en las demás regiones principalmente son pequeñas propiedades. El 28.58 % de las unidades de producción son algún tipo de sociedad o asociación y el 71.42 % producen en forma individual; sin embargo, destaca la región de Ixtaczoquitlán por su mayor proporción de productores que están asociados con CECAF. Independientemente del tipo de tenencia de la tierra, probablemente el cultivo en algún tipo de asociación con empresas, ayuntamientos o entre ellos mismos puede resolver problemas comunes como el financiamiento, tecnología y comercialización; esto puede tener mayor impacto en el caso de productores con plantaciones de pequeñas superficies y de reciente creación. Una experiencia exitosa es la de CECAF asociada con pequeños productores, a quienes les dan capacitación, planta y malla sombra para módulos de 180 m² y los productores venden sus flores a CECAF. De esta forma, la región de Ixtaczoquitlán ha incrementado el cultivo.

El 57.98 % de las plantaciones no tienen empleados, el 31.09 % tiene al menos un empleado y el 10.93 % tienen entre 2 y 5 empleados.

Estos resultados, explican que la producción de anturio es una actividad familiar de muchos ejidos, así como de pequeños propietarios al cultivarse en traspato y la participación de la esposa e hijos es sobresaliente y que no es una actividad, al menos en la actualidad, que genere significativamente fuentes de empleo porque aún son pequeñas. Al parecer, todavía existen pocos intentos de organización en algún tipo de cooperativismo, asociación o emprender el cultivo en sociedad con otras personas, tal vez la promoción como cultivo para diversificar las zonas cafetaleras pudiera tener un impacto como ingreso adicional al de café. Ejemplo de ello son los ayuntamientos de: Ixtaczoquitlán, Córdoba y Tepatlaxco, quienes han promovido el cultivo con financiamiento para malla sombra, tal y como lo mencionaron los propios productores beneficiados.

Infraestructura

Los resultados nos indican que el riego, la energía eléctrica y la vigilancia la tienen la gran mayoría de los productores (Cuadro 2), pero las construcciones de bodegas, oficinas y áreas de empaque se presentaron en viveros grandes de más de 5,000 plantas caracterizados por mayor maniobra, uso de materiales de empaque e insumos para el cultivo. Más de la mitad de los productores tienen vehículo.

Superficie cultivada

El anturio se cultiva frecuentemente junto a otras especies ornamentales, café y caña en parcelas separadas dentro de una misma finca o rancho, en otros casos adicionalmente los productores cultivan cítricos y plátano. Hay una superficie cultivada de 589,238 m² (58.92 ha) de cultivos ornamentales incluido el anturio, de las cuales, para este último, corresponden 5.23 ha en todo el estado de Veracruz (Cuadro 3). A pesar de la pequeña superficie, nosotros estamos de acuerdo con Gallaga (1999) de que Veracruz sigue siendo considerado como el primer

CUADRO 1. Tipo de tenencia de la tierra, organización y número de empleados en las 119 plantaciones de anturio del estado de Veracruz, México. Los datos son la frecuencia de los casos en porcentaje (%) para las seis regiones.

Región	Tenencia		Organización		Número de Empleados					
	Ejido	Pequeña Propiedad	Individual	Sociedad	0	1	2	3	4	5
Córdoba	41.30	58.70	100.00	0.00	63.04	32.61	2.17	2.18	0.00	0.00
Fortín	30.77	69.23	76.92	23.08	30.77	30.77	30.77	0.00	7.69	0.00
Ixtaczoquitlán	96.55	3.45	10.34	89.66	96.55	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45
Los Tuxtlas	0.00	100.00	75.00	25.00	0.00	50.00	25.00	0.00	25.00	0.00
Tepatlaxco	5.88	94.12	76.47	23.53	41.18	58.82	0.00	0.00	0.00	0.00
Coatepec	10.00	90.00	100.00	0.00	10.00	60.00	12.00	20.00	0.00	0.00

CUADRO 2. Frecuencia de los casos en porcentaje de Infraestructura de riego, electricidad, bodega, oficina, área de empaque, vigilancia y vehículo presente o ausente en las 119 plantaciones de anturio del estado de Veracruz, México. Los datos son la frecuencia de los casos en porcentaje (%) para las seis regiones.

Plantación	Riego	Electricidad	Bodega	Oficina	Área de Empaque	Vigilancia	Vehículo
Presente	100.00	95.80	20.17	10.92	12.61	100.00	37.82
Ausente	00.00	20.00	79.83	89.08	87.39	00.00	62.18

productor nacional. La superficie cultivada es muy variable entre los productores (Cuadro 3) y si se observa por regiones (Figura 5), el conjunto de otras ornamentales supera al cultivo de anturio; asimismo la superficie de café y caña supera por mucho a la superficie de todas las ornamentales y del anturio. Es muy probable que en años posteriores la adopción del cultivo de anturio sea mayor por los productores de café, esto debido a los bajos precios de este último, así lo comentaron muchos de ellos.

CUADRO 3. Suma, porcentaje y media de la superficie cultivada (m²) con otras ornamentales en las 119 plantaciones de anturio del estado de Veracruz, México.

Especie	Suma (m ²)	Porcentaje (%)	Media (m ²)
Anturio (<i>Anthurium andreaeanum</i>)	52,321.00	8.88	439.67
Orquídeas ^z	1,842.00	0.32	15.47
Ave del paraíso (<i>Strelitzia reginae</i>)	9,690.00	1.64	81.42
Ginger (<i>Alpinia purpurata</i>)	31,470.00	5.34	264.45
Heliconia (<i>Heliconia</i> spp.)	26,770.00	4.54	224.95
Palmas ^y	298,620.00	50.68	2,509.41
Follajes ^x	168,525.00	28.60	1,416.17

^z *Cattleya* spp., *Phalaenopsis* spp., *Dendrobium* spp.

^y *Chamaedorea* spp., *Chrysalidocarpus* spp., *Phoenix* spp., *Livistona* spp., *Raphis* spp.

^x *Pleomele* spp., *Cordylina* spp., *Rumohra adiantiformis*, *Podocarpus* spp., *Thuja* spp., *Asparagus* spp.

La suma de las plantas cultivadas que declararon los productores fue 380,862; las plantaciones de anturio en su mayoría fueron pequeñas y muy pocas las grandes; esto se relaciona con la antigüedad de los viveros, las de más de 15 años fueron las más grandes. Se observó que, en las plantaciones de anturio existía una amplia gama de cultivares predominando los de cultivar rojo tanto entre productores como entre regiones (Cuadro 4). El número de plantas cultivadas entre productores fue variable en las regiones; notoriamente, hubo casos atípicos de viveros con altas densidades de plantas por unidad de superficie en Córdoba como consecuencia de que no hicieron una expansión gradual del área sembrada conforme las plantas se multiplicaban vegetativamente (Figura 6); la variabilidad determina que los viveros son heterogéneos en cuanto al tamaño, lo cual ha dificultado la integración de productores en una organización que permita resolver problemas

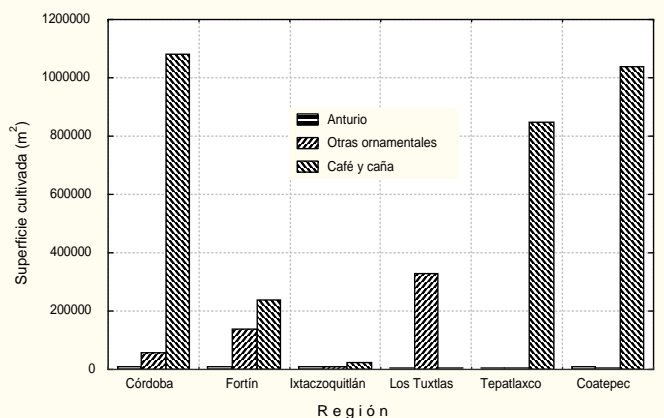


Figura 5. Superficie cultivada (m²) con anturio, otras especies ornamentales, café y caña en las 119 plantaciones del estado de Veracruz, México.

comunes y que promueva el desarrollo; de hecho 15 productores de Fortín y Córdoba comentaron que en 1995 hubo intentos de formar una organización estatal, pero por las diferencias de intereses en los mercados como consecuencia del tamaño de las unidades de producción no hubo un criterio unificado; en las regiones con menor variabilidad como Ixtaczoquitlán y Tepatlaxco el cultivo es reciente y homogéneo en el tamaño de las plantaciones, lo cual ha facilitado el establecimiento de programas de desarrollo porque existen intereses comunes de los pequeños productores.

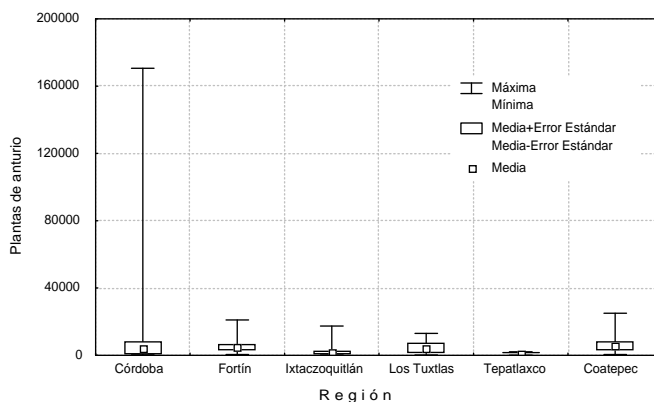


Figura 6. Número de plantas de anturio en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

CUADRO 4. Suma, porcentaje y media del número de plantas cultivadas con diferentes cultivares de anturio producidas en las 119 plantaciones del estado de Veracruz, México.

Cultivares	Suma (Núm.)	Porcentaje (%)	Media (Núm.)
Rojo hawaiano	80,819.00	21.23	679.15
Rojo holandés	35,775.00	9.39	300.63
Naranja hawaiano	57,358.00	15.06	482.00
Naranja holandés	10,240.00	2.69	86.05
Blanco hawaiano	19,093.00	5.01	160.44
Blanco holandés	14,440.00	3.79	121.34
Rosa hawaiano	81,900.00	21.50	688.23
Rosa holandés	13,383.00	3.51	112.46
Otros cultivares	67,854.00	17.82	570.20

Comercialización

En lo que se refiere a comercialización, todos los datos son estimados para el año de 1999. Así, 110 productores comercializaron 907,590 flores, nueve tuvieron cultivos con menos de seis meses de establecimiento que todavía no producían flor; 14 comercializaron 56,580 plantas en total y cuatro productores comercializaron 33,000 hojas (las hojas son utilizadas como follaje de relleno en los arreglos florales). De lo anterior, se infiere que no hay un interés claro por la venta de planta y hoja, probablemente esto clarifica que el mercado principal para los productos de anturio es la flor; quizá el alto valor de una planta dificulta la venta, los productores comentaron que las vendieron en ferias comerciales, expendios o directamente a amas de casa en sus viveros, los precios oscilaron entre \$ 25.00 y \$ 450.00 dependiendo de: la edad, tamaño de la planta, tamaño, color y forma de la flor.

En las regiones de Córdoba, Fortín e Ixtaczoquitlán las flores de anturio alcanzaron los precios de venta más altos (Cuadro 5); sin embargo, en la primera y tercera región el precio fue significativamente alto y estable como resultado de convenios establecidos entre los mismos productores para el caso de Córdoba, y con CECAF para el caso de Ixtaczoquitlán.

CUADRO 5. Precio promedio en pesos mexicanos, de la flor de anturio comercializada por 119 unidades de producción en las seis regiones del estado de Veracruz, México.

Región	Productores (Núm.)	Precio promedio por flor (\$)
Córdoba	46	6.90 a ^z
Fortín	13	5.92 ab
Ixtaczoquitlán	29	4.48 bc
Los Tuxtlas	4	2.37 cde
Tepatlxaco	17	1.78 de
Coatepec	10	2.40 e

^aValores con diferente letra dentro de columna difieren estadísticamente según la prueba de Tukey con una $P \leq 0.05$

Caracterización de factores...

El mayor precio de la flor en Córdoba y Fortín, se debió a que en la mayor parte de los viveros éstas son grandes a extra grandes provenientes de plantas adultas y de cultivares holandeses cuyas flores son de mayor tamaño que las de cultivares hawaianos, pero además son centros intermediarios de comercialización hacia otras ciudades del país; en contraste, los productores de Tepatlaxco tienen plantaciones nuevas con flores pequeñas a medianas, ya que, cuando la planta es madura la flor alcanza su tamaño normal y por lo tanto, venden más barata la flor a intermediarios.

En la totalidad de los casos, fue más alto el ingreso por venta de flores que por plantas y hojas. De acuerdo a las encuestas realizadas, en general se manifiesta la especialización en los productos de anturio, es decir, el que vende flores no vende plantas y al revés; no obstante, los productores que venden flores en mayor cantidad también comercializan hojas en pequeñas cantidades, o bien, otros obsequian hoja en la venta de flor como estrategia comercial (Cuadro 6).

CUADRO 6. Suma, porcentaje y media del ingreso en pesos mexicanos por tipos de producto en las 119 plantaciones de anturio del estado de Veracruz, México.

Producto	Suma (\$)	Porcentaje (%)	Media (\$)
Flores	4 101,343.00	88.79	34,465.07
Plantas	493,680.00	10.69	4,148.57
Hojas	23,850.00	0.52	200.42
Total	4 618,873.00	100.00	38,814.06

Se observó una tendencia de más plantas cultivadas y consecuentemente mayores ingresos conforme los productores tuvieron más escolaridad (Figura 7); inclusive, en esta tendencia visualmente fue notorio también mayor desarrollo tecnológico.

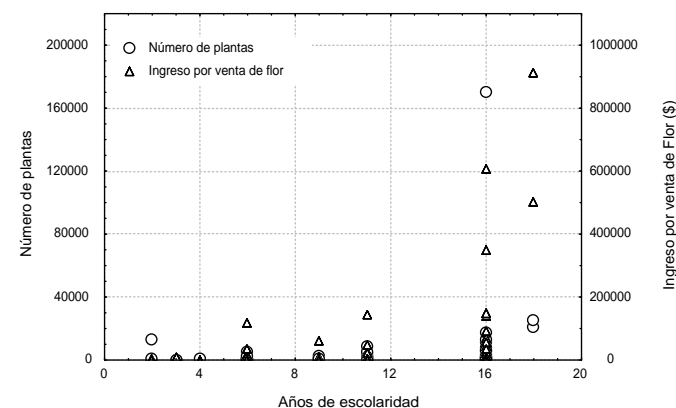


Figura 7. Distribución del número de plantas cultivadas de anturio y su ingreso total por venta de flor con relación a los años de escolaridad de 119 productores del estado de Veracruz, México.

Considerando los diversos cultivos incluido anturio de cada finca o rancho, el mayor ingreso de todas las fincas fue por café y caña comparativamente a otras ornamentales y anturio. Fue sobresaliente que en todas las regiones estuvo el mayor ingreso por café y caña en el total de las fincas, a excepción de Ixtaczoquitlán y Los Tuxtlas (Figura 8). Estos resultados confirman que los productores de anturio principalmente son de café y caña, pero por el mayor ingreso por unidad de superficie adoptan el cultivo de diversas ornamentales incluido el anturio. Este interés por la diversificación en las ornamentales es mayor en Los Tuxtlas (Figura 8). En 1999 que fue el año de los datos resultantes para esta encuesta el ingreso promedio por unidad de superficie fue de \$ 839,428.14 por ha para anturio, \$ 97,936.12 por ha para otras ornamentales y \$ 24,463.49 por ha para café y caña. Por su parte Gallaga (1999), indica que después de tres años de producción de flor en una hectárea (50,000 plantas-ha⁻¹), el ingreso total anual es \$ 908,312.50, la inversión inicial es \$ 2'985,940.00, y los gastos de operación anual son \$ 23,718.07. Lo anterior demuestra que el cultivo de anturio es una actividad rentable después de la amortización de la inversión inicial y esto explica en parte que los productores cultiven en superficies pequeñas.

La venta de productos de anturio en su mayoría estuvo canalizada directamente a mercados locales del estado, florerías e intermediarios (Cuadro 7). En las observaciones de las encuestas se encontró que solo un productor exportó y los demás vendieron en el estado de Veracruz y otros estados del país, principalmente México, D.F., Puebla, Nuevo León, Jalisco y Quintana Roo. Asimismo, la mayoría de los productores cultivaron con recursos propios, aunque destacó también que una minoría tuvo apoyo de los ayuntamientos de Córdoba, Tepatlaxco e Ixtaczoquitlán para esas mismas regiones y del Gobierno del estado para Los Tuxtlas. En Ixtaczoquitlán varios productores cultivaron en sociedad con CECAF.

Problemas percibidos por los productores

Entre regiones, los productores aseguran no tener

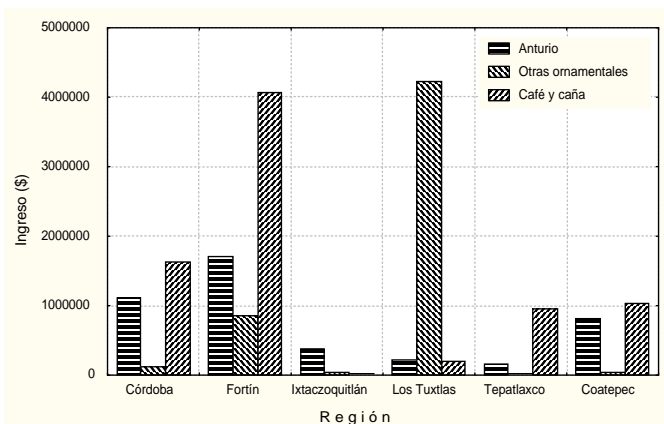


Figura 8. Ingreso en pesos mexicanos por concepto de anturio, otras especies ornamentales, café y caña en las 119 plantaciones del estado de Veracruz, México.

problemas para realizar la actividad, sin embargo, manifestaron que la comercialización y mejorar la calidad de los productos son los problemas principales (Cuadro 8). Ellos reconocieron que el mal manejo en la cosecha de las flores ocasiona daños mecánicos en éstas afectando así la calidad; además aseguraron que no existe experiencia por parte de las líneas aéreas, de autobuses y de mensajería para manejar las flores. Los problemas percibidos por los productores son coincidentes en cierta forma a los planteados por Cisneros *et al.* (1993) y Murguía (1998) quienes destacan al financiamiento y la organización como limitaciones notorias para el desarrollo del sector. En este sentido se remarca la necesidad de que los cultivadores de anturio se asocien para unificar precios, determinar mercados y resolver los problemas de manejo de postcosecha. Por otro lado, los productores dijeron no ser visitados o conocer agrónomos con experiencia en el cultivo, lo que ocasiona que ellos generen una tecnología mínima propia; también esperan que las universidades se interesen mas por este y otros cultivos ornamentales. Así también, estiman que los bancos deben apoyar al sector con créditos a tasas de interés accesibles.

CUADRO 7. Canal de comercialización y tipo de financiamiento manifestados por los productores de las 119 plantaciones de anturio del estado de Veracruz, México. Los datos son la frecuencia de los casos en porcentaje (%) para las seis regiones.

Región	Canal de Comercialización						Financiamiento		
	Sin Comercializar	Mercados de Abasto ²	Florerías ²	Intermediarios ²	Mercados de Abasto e Intermediarios ¹	Florerías e intermediarios ¹	Recursos propios	Sociedad	Recursos Propios y Gobierno
Córdoba	0.00	6.52	8.70	10.87	73.91	0.00	8.70	0.00	91.30
Fortín	0.00	53.85	15.38	7.69	0.00	23.08	92.31	7.69	0.00
Ixtaczoquitlán	0.00	96.55	0.00	0.00	0.00	3.45	3.45	86.21	10.34
Los Tuxtlas	0.00	50.00	25.00	0.00	0.00	25.00	50.00	25.00	25.00
Tepatlaxco	47.06	29.41	0.00	23.53	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
Coatepec	10.00	0.00	40.00	40.00	0.00	10.00	90.00	0.00	10.00

¹Un destino para envío de producción

²Dos destinos para envío de producción

CUADRO 8. Factores limitativos del desarrollo de los sistemas de producción de anturio de acuerdo a la percepción de los productores de las 119 plantaciones del estado de Veracruz, México. Los datos son la frecuencia de los casos en porcentaje (%) para las seis regiones.

Región	Sin Problemas	Comercialización	Calidad del Producto	Fitosanidad	Financiamiento	Manejo agronómico
Córdoba	0.00	2.18	91.30	6.52	0.00	0.00
Fortín	15.38	30.77	0.00	15.38	23.08	15.39
Ixtaczoquitlán	62.07	27.59	0.00	10.34	0.00	0.00
Los Tuxtlas	50.00	0.00	0.00	25.00	0.00	25.00
Tepatlxaco	17.65	47.06	0.00	17.65	11.76	5.88
Coatepec	20.00	20.00	0.00	10.00	20.00	30.00

CONCLUSIONES

La producción de anturio en el estado de Veracruz, México, es una actividad reciente, está limitada a solo 5.23 hectáreas circunscritas en la parte central del estado, además, en la mayoría de los casos es una actividad secundaria o complementaria, muy variable y dispersa en pequeñas superficies teniendo en lo general una mayor participación los municipios de Fortín y Córdoba. Normalmente, las unidades de producción aparte del anturio cultivan otras especies ornamentales, café o caña principalmente y los ingresos totales son mayores por estos cultivos, pero es mucho mayor la superficie sembrada. No obstante, el anturio tiene los mayores ingresos por unidad de superficie. Los problemas para el cultivo de anturio desde la percepción de los productores fueron la comercialización, calidad del producto, fitosanidad y el manejo agronómico. La extrema variabilidad en todos los aspectos obliga en un segundo análisis a separar y agrupar tratando de determinar la tipología de las diferentes unidades de producción.

LITERATURA CITADA

- ANÓNIMO a. 1998. La Horticultura Ornamental en México. Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. Ed. INEGI. D.F., México. 81 p.
- ANÓNIMO b. 1998. Programa para el Desarrollo de la Floricultura Ornamental. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, D.F., México. 12 p.
- ATEHORTUA G., L. 1997. Anturios. Ed. Hortitécnia Ltd. Santafé de Bogotá, Colombia. 23 p.
- CISNEROS S., V. M.; MARTÍNEZ P., D.; DIAZ C., S.; TORRES R., J. A.; GUADARRAMA Z., C.; CRUZ, L. A. 1993. Caracterización de la Agricultura de la Zona Central de Veracruz. Universidad Autónoma Chapingo. Ed. Futura. Texcoco, México. pp. 197-200.
- DOORMAN, F.; MIRANDA R.; DE NIE, C.; OOIJENS, J.; OVARES R., L.; RAMÍREZ A., C.; SAENZ C., C.; SANCHO B., E. 1991. La Metodología del Diagnóstico en el Enfoque "Investigación Adaptativa". Ed. IICA. San José, Costa Rica. 301 p.
- GALLAGA, L. S. 1999. Producción de Anturios para Flor de Corte. Centro de Capacitación Agropecuaria y Forestal A. C. Ixtaczoquitlán, Veracruz, México. 39 p. Inédito.
- LÓPEZ L., L.; OJEDA R., M. M. 1999. Análisis Estadístico de Datos con Statistica. Ed. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. 118 p.
- MARTÍNEZ P., F. D. 2000. Diagnóstico y Análisis del Agroecosistema Rosal en San Juan Tetla, Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, México. 83 p.
- MURGUÍA G., J. 1997. El Cultivo de Anturios. Ed. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México, 28 p.
- MURGUÍA G., J. 1998. La horticultura ornamental Veracruzana, problemática, oportunidades y retos ante el nuevo milenio. Décima Primera Reunión Científica-Tecnológica, Forestal y Agropecuaria. Veracruz, Ver., México. pp. 302-305.
- OJEDA R., M. M. 1997. Metodología Estadística para Análisis Exploratorio Multivariado. Facultad de Estadística e Informática. Ed. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. 102 p.