

ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE CUATRO VARIEDADES Y UN HÍBRIDO DE CÍTRICOS (*Citrus spp*), PRODUCIDOS EN LOS MUNICIPIOS DE ACACÍAS, CUMARAL, LEJANÍAS Y VILLAVICENCIO.

¹. Esther Cecilia Ladino López y Robinson Rios Rojas

RESUMEN

El presente estudio, se adelantó como trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Agrónomo, mediante la aplicación de encuestas a los productores y agentes de intermediación en la comercialización de cítricos, y con la colaboración de funcionarios de las UMATAS, URPA, y DANE. Las variedades estudiadas fueron Naranja Valencia, Mandarina Arrayana, Lima Tahití, Lima Mejicana o Pajarito y el híbrido Tangelo. A su vez se evaluaron unidades de explotación *tecnificadas y no tecnificadas* en cada municipio, así como intermediarios de las ciudades de Villavicencio y Santa fe de Bogotá. En este proceso se presentan problemas, como son: la inexistencia de centrales de acopio cercanas a los sitios de producción, el mal estado de las vías y la idiosincracia del productor que no adopta las técnicas adecuadas de transporte, empaque y beneficio de la fruta, el nivel cultural de la población en general, y por último las políticas gubernamentales que tienden a favorecer el mercado externo (Importaciones). Los canales de mercadeo son cortos y en su mayoría obsoletos, debido al gran número de agentes que intervienen. El mayor porcentaje de pérdidas se presenta en la cosecha, empaque y transporte del producto, el cual es más alto para lima pajarito y mandarina arrayana; y a su vez más alto para productores no tecnificados. Las variedades más rentables durante todo el proceso son Tangelo y Mandarina Arrayana; y son los detallistas quienes obtienen mayor utilidad en el mismo. La demanda efectiva de estos productos en Colombia, se encuentra muy por debajo de la demanda real, esto nos muestra un déficit en la cantidad de fruta ofrecida. El porcentaje de costos de comercialización es mayor para el productor no tecnificado que para el tecnificado, debido al mal manejo que el primero ejerce sobre su plantación. La

calidad de estos productos está determinada por su tamaño, coloración, presencia o ausencia de manchas, y brillo natural o artificial, básicamente.

INTRODUCCIÓN

El departamento del Meta es una de las áreas productoras de cítricos, a nivel nacional; cuenta con una superficie de 2500 hectáreas en este cultivo, con un rendimiento promedio de 22 toneladas por hectárea. La producción en la cosecha principal supera en un 20% a la cosecha de mitaca.⁽¹⁾

La producción es baja, ya que es la tercera parte del volumen producido en otras zonas del país, la cual se ve disminuida debido a pérdidas en el manejo poscosecha.

El manejo poscosecha comprende: Cosecha, procesamiento, empaque, desverdecimiento, lavado, encerado, aplicación de tintes o colorantes, control de plagas y enfermedades, tipo de maquinaria, utilización de empaques, transporte y mercadeo.

Hablar de industrialización de la fruta, hace referencia a dos finalidades de mercadeo: fruta fresca y fruta transformada. Puede ser que mientras para la fruta transformada esté claro el concepto de industrialización, no lo esté de igual forma para la fruta fresca. Se hace necesario que en Colombia se desarrolle una adecuada agroindustria para estas variedades de cítricos.⁽¹⁾

El objetivo de este trabajo es analizar la situación actual de la comercialización de estas variedades e híbrido en los municipios citados, determinando las condiciones de beneficio en que se realizan las funciones de comercialización en dicho proceso, así como los canales de mercadeo, agentes de intermediación, pérdidas y sus causas; como también los márgenes bruto y neto para cada agente; y el estado actual de la demanda real y efectiva para estos productos.

METODOLOGÍA

Se evaluaron cuatro unidades de explotación tecnificadas y cuatro no tecnificadas en cada municipio. A todos los agentes que intervienen en el proceso se le realizaron las encuestas con ocho repeticiones, exceptuando los detallistas, a los cuales se les aplicó con cinco repeticiones.

La representación de los resultados se realizó utilizando el método de estadística descriptiva (histogramas).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- **Análisis Funcional:** Los sistemas de intercambio empleados son: inspección, muestra y descripción, basándose en calidades ya establecidas.

Dentro del área evaluada se observa que la mayor parte de ésta, se encuentra ocupada por Naranja Valencia, seguida de Tangelo, Mandarina Arrayana Lima Tahití y por último Lima Pajarito en unidades de explotación tecnificadas; para las no tecnificadas es mayor en Naranja Valencia, y las otras variedades e híbridos son similares entre sí.

En Acacías se cultiva más Mandarina, Tangelo, mientras que en Cumaral y Lejanías se encuentra Valencia, en su mayoría y algo de Tangelo, al igual que en Villavicencio. El mayor hectáreas de Valencia y Tangelo se encuentra en Villavicencio. Lo anterior se debe a la gran acogida que presenta Tangelo por sus formas de consumo, y Naranja Valencia por la tradición y perspectivas mal creadas.

La recolección se lleva a cabo en forma manual, en el 90% de las unidades de explotación, y con clima seco. Esta función puede ser responsabilidad del productor o del intermediario que la compra por corte.

La producción promedio por hectárea/año es superior en unidades de explotación tecnificadas que en las no tecnificadas; y en algunas variedades como Lima Tahití y Lima Pajarito, supera los promedios de producción nacional.

Luego de la cosecha viene la selección de frutos aptos y no aptos para ser comercializados, lo cual se realiza en el sitio de cosecha y por métodos organolépticos.

La clasificación de la fruta consiste en separar tres calidades de producto, de acuerdo al tamaño, color y estado sanitario.

La normalización la hacen los productores u otros agentes que comercializan con supermercados especializados, en tres calidades: Brillante, selecta y corriente; lo cual consiste en separar por tamaños básicamente, de acuerdo con la variedad.

La limpieza es realizada por el productor tecnificado o algunos mayoristas, con Merteck al 5% y alumbre, con posterior secado manual.

La transformación consiste en encerar la fruta, para mejorar su apariencia dándole brillo; y principalmente para disminuir su tasa de respiración y así retardar el proceso de maduración.

Se emplean diversos tipo de empaque, tales como costales de 60 Kg, Guacales o Caja Palmira de 22 Kg, y Canastillas plásticas de 18 a 20 Kg de capacidad, siendo más recomendable éste último.

El transporte se realiza en camiones o camionetas con capacidad de 6 a 12 toneladas, los cuales no son óptimos por carecer del sistema de refrigeración, y por que se acostumbra a ocuparlo con más peso del recomendado.

El almacenamiento solo es realizado por supermercados especializado, y bajo condiciones no óptimas de temperatura y humedad relativa, las cuales son inferiores a las recomendadas.

Los agricultores no toman créditos en entidades de ningún tipo, toda vez que los mecanismos empleados por los bancos y corporaciones, son demasiado complicados.

El precio del producto está determinado por la oferta y la demanda , sin embargo no existe una fuente de divulgación de ellos, por lo cual la información es confusa y escasa.

La demanda actual (efectiva) de cítricos es de 34,20 gramos/día/per capita, la cual es inferior a la recomendada por el I.C.B.F (Real= 47,12 gramos/día/per capita), y la cantidad de producto ofrecido es inferior al demandado. Esto nos lleva a pensar en la necesidad de adoptar alguna medida que nos conduzca a satisfacer estas necesidades nutricionales en nuestra población. Por otro lado, el departamento del Meta cubre tan solo el 0.32% de las necesidades de la población Colombiana, es decir que no alcanza a cubrir las necesidades del departamento.

- **Análisis Institucional:** En el proceso de comercialización participan productores, acopiadores rurales, mayoristas y detallistas (supermercados especializados, tiendas de barrio y plazas de mercado). El mayorista que más interviene es CORABASTOS.

Los productores tecnificados presentan los mejores precios en cualquiera de las variedades; y el municipio con mejor margen neto es Cumaral. En cualquiera de los casos, son los detallistas quienes obtienen mayor utilidad por la comercialización de la fruta.

Las mayores utilidades se consiguen comercializando Tangelo, por sus posibilidades de consumo, y el alto precio que alcanza en el mercado, ya que es una fruta apetecida por individuos de estratos sociales elevados; al igual que Mandarina Arrayana, con la cual se hacen diversas preparaciones culinarias de gran agrado para los consumidores.

- **Análisis de Pérdidas Poscosecha:** Las pérdidas en este proceso tienen mayor importancia y valor, durante la cosecha, empaque, transporte y almacenamiento. Debido al uso de técnicas inadecuadas en estas labores y a las políticas gubernamentales, los productores e intermediarios no obtienen las ganancias esperadas, y en muchas ocasiones se tienen pérdidas como resultado de este mal manejo del producto. Lejanías es el municipio con mayores problemas en la producción y comercialización de la fruta, por las razones antes expuestas.

Las pérdidas en la comercialización de cítricos son de cuatro tipos:

- * **Daños mecánicos:** Uso de herramientas y técnicas inadecuadas de cosecha, empaque y transporte no adecuados.
- * **Deterioro Bioquímico:** Cubre las pérdidas ocasionadas por patógenos (*Alternaria spp*, *Colletotrichum gloeosporoides*, principalmente) y de insectos plaga, como es el caso del Ácaro tostador. En este tipo de pérdidas se incluyen las ocasionadas por almacenamiento y selección.
- * **Deterioro Fisiológico:** Ocasionadas por sobremaduración en almacenamiento.
- * **Factores Socio-económicos:** La mano de obra es deficiente y cubre un alto costo en el proceso. Las condiciones de infraestructura vial no son la óptimas y la fruta llega en mal estado a los sitios de consumo. Las políticas de libre comercio aqueja a la mayoría de productores y agentes de intermediación de esta fruta.
- **Control de Calidad:** En el sistema cualitativo, se observa que la fruta esté fresca y sin deformaciones, sin afecciones por patógenos (menos del 5% de superficie afectada) y en estado óptimo de maduración. La coloración típica de estas variedades producidas en los Llanos es lo que más afecta la comercialización de las mismas, por cuanto presentan un color verdoso, estando maduras, que no es agradable al ojo del consumidor. En algunas

plantaciones, se realizan aplicaciones de químicos durante la época de cosecha, lo cual afecta el proceso de comercialización.

Se emplean los mecanismos de intercambio ya citados para verificar la calidad de la fruta; este trabajo es realizado por funcionarios de la sección FRUVER de los supermercados especializados.

En cuanto al sistema cualitativo, los productores realizan la selección, clasificación y normalización de la fruta, en la cual se determinan las tres calidades antes mencionadas. Este proceso se lleva a cabo por métodos organolépticos, con personal calificado. Los parámetros relacionados con grados Brix (sólidos solubles), grado de acidez, y porcentaje de jugo de la fruta no son tenidos en cuenta, toda vez que el consumidor elige el producto por apariencia física.

CONCLUSIONES

Los promedios de producción por hectárea para unidades de explotación tecnificada y no tecnificada en el caso de Naranja Valencia son de 14,70 y 10,63 ; para Mandarina Arrayana, 15,69 y 9,10; lima Tahití 24,14 y 9,0; lima Mejicana 33,10 y 7,25; Y Tangelo 22,67 y 10,61 toneladas, respectivamente.

Entre los agentes que intervienen el proceso de comercialización de cítricos, se encuentran: Productores, acopiadores, mayoristas y detallistas.

Los detallistas más destacados son: supermercados especializados con un alto margen de participación en el canal; principalmente los ubicados en Santa fé de Bogotá; plazas de mercado y tiendas de barrio.

Los productores no tecnificados comercializan su cosecha en Villavicencio , y los tecnificados en el mercado capitalino; la transacción se realiza directamente con detallistas y consumidores finales, en la mayoría de los casos. Este último caso trae como ventajas: la disminución de deterioro del producto, debido a la intervención casi nula de agentes, lo cual conlleva a que el consumidor adquiera una fruta de mejor calidad; por otro lado, los productores aseguran la venta de un alto porcentaje de su cosecha.

Las funciones físicas de comercialización, tales como cosecha, selección, clasificación, normalización, limpieza, transformación, empaque y transporte, son asumidas por el productor, para el caso de explotaciones tecnificadas, o por los mayoristas, si el producto proviene de unidades no tecnificadas.

Las condiciones de temperatura y humedad relativa en almacenamiento que ofrecen los intermediarios al producto, no son óptimas, debido a que se encuentran por debajo de los rangos mínimos requeridos para la conservación de la fruta (5,0 a 12,80°C ; y 85 a 98% de humedad relativa).

El mayor porcentaje de pérdidas que obtiene durante la comercialización de estos productos, lo presenta la variedad Lima Mejicana, tanto en unidades de explotación tecnificadas como no tecnificadas (14,18 y 14,96, respectivamente); las menores pérdidas corresponden a Lima Tahití, en los dos tipos de explotación (3,75 y 5,01, respectivamente). Lo anterior se presenta por ser, la primera una variedad muy delicada al momento de la cosecha y a su vez porque el recolector no tiene el suficiente cuidado al realizar esta labor, por otra parte, esta variedad posee una alta tasa de respiración, lo que se refleja en la alta producción de etileno y consecuentemente en la maduración rápida del fruto.

Lima Tahití no requiere de la aplicación de muchas labores, ya que es una variedad que por sus características externas no exige transformación, debido que presenta un brillo en su epidermis, que se asemeja al encerado tradicional.

Las inadecuadas condiciones y técnicas de recolección, almacenamiento, y empaque son las principales causas de las mayores pérdidas obtenidas en este proceso.

El precio de la fruta se forma teniendo en cuenta la oferta y la demanda, por parte de los mayoristas y almacenes de cadena.

Los detallistas, especialmente las tiendas de barrio, son quienes obtienen una mayor utilidad por la comercialización de cítricos.

Para el productor es más rentable cultivar Tangelo, ya que es un híbrido con alto potencial en cuanto a mercadeo, por las opciones de consumo y el precio que en éste alcanza.

La demanda efectiva de cítricos, en Colombia, se encuentra por debajo de la demanda real, lo cual sugiere un déficit en la cantidad de producto ofrecido. Por lo anterior se deben tomar medidas que conlleven a suplir las necesidades nutricionales de la población colombiana.

El departamento del Meta, aporta tan solo el 4,495 de la producción Nacional, lo cual indica un cubrimiento de, tan solo, el 0,32% de la población actual.

El principal factor que influye en la comercialización de cítricos provenientes de los Llanos, es la coloración verdosa que predomina en la fruta, aún estando madura.

RECOMENDACIONES

- Los productores no tecnificados deben conseguir asistencia técnica con ingenieros agrónomos, con el fin de mejorar las condiciones de sus cultivos y elevar las producciones; para ellos se hace necesario la presencia de las UMATA, las cuales no han logrado dedicarse de lleno a estos agricultores que son quienes más necesitan de sus conocimientos.
- Los municipios deben asignar mayor presupuesto encaminado a cubrir gastos relacionados con la capacitación de los agricultores.
- La organización de la comunidad (pequeños productores, principalmente), para lograr fines comunes, en este caso tener un mercado fijo de las cosechas y obtener buenas utilidades, es necesaria para comercializar el producto directamente, sin intermediarios, que es hacia donde debe encaminarse este proceso. Lo anterior con el propósito de disminuir los costos, y ofrecer un producto de mejor calidad y a precio justo.
- El agricultor debe realizar el mayor número de funciones físicas de comercialización que le sean posibles y de la forma más conveniente, con el objeto de alcanzar mejores precios en el mercado y obtener mayores utilidades; como también lograr que el consumidor distinga y valore un producto de buena calidad y presentación.
- El gobierno nacional debe reglamentar las importaciones de cítricos para que esté acordes con la época de escasez en el mercado nacional; además atacar el contrabando de esta fruta, procedente de Ecuador, Venezuela, entre otros.
- El estado debe incentivar y facilitar a los agricultores el acceso a programas crediticios para cultivos que como éste, inicia su producción después de los tres años luego de la siembra en sitio definitivo.
- Es necesario implementar y crear empresas de economía mixta con el fin de que compren la fruta al pequeño y mediano productor.
- La Universidad de los Llanos, como ente formador de profesionales del sector agrícola debe fomentar y promover programas de extensión rural y de servicio a la comunidad, con el fin de prestar asesoría a pequeños y medianos agricultores, y especialmente a aquellos que forman parte de la comunidad

universitaria, por pertenecer a la misma vereda donde se encuentra situada nuestra alma mater.

- Se deben incentivar las siembras de cítricos en nuestro País, con miras a abastecer las necesidades de la población Colombiana.
- Es necesario realizar campañas publicitarias que inviten a la población a aumentar en consumo de estas frutas, con el fin de tener una demanda acorde con la oferta.

BIBLIOGRAFÍA

1. **FEDECAFÉ**. 1992. Fruticultura Tropical. Los Cítricos. Aspectos Generales de Frutales. 3ª Ed. FEDECAFÉ. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Bogotá. Colombia. 3-201 p.
2. **FEDECAFÉ**. 1994. El Cultivo de los Cítricos. Revista de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Proyecto Hortalizas, Frutales y Flores. 8ª Ed. Linotipia. Bolivar y Cía. Bogotá. Colombia. 25 pp.
3. **HERRERA, A. & JARA, F.** 1995. Producción y Manejo Poscosecha del Cultivo de la Papaya (*Carica papaya* L), en el departamento del Meta. Universidad de los Llanos. Tesis de grado. Programa de Ingeniería Agronómica. 110 pp.
4. **ICBF**. 1984. Hoja de Balance y Canasta Familiar de Alimentos. ICBF. Subdirección de nutrición. Bogotá. 15 p.
5. **ICBF**. 1992. Recomendaciones de consumo diario de Calorías y Nutrientes para la población Colombiana. Minsalud. Santa fe de Bogotá. 73 p.
6. **ICBF**. 1996. Tabla de composición de Alimentos Colombianos. Minsalud. 7ª Ed. Santa fe de Bogotá. 56 - 60 p.
7. **IGAC**. 1991. Características fisiográficas del Departamento del Meta. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1ª Ed. Subdirección de Geografía. Santa fe de Bogotá. Colombia. 142 pp.
8. **INCORA**; 1986. Mercado de productos agropecuarios. Programa de capacitación agropecuaria. PRUCA. Instituto Colombiano de la Reforma Agraria.
9. **LUNA, R.H.** 1986. Fundamentos de Economía. Modulo Para Universidad a distancia. ICFES. UNISUR. Bogotá D.E. 346 pp.
10. **MEJÍA, B.** 1996. Reporte UMATA de Cumaral. URPA. Meta.
11. **MENDEZ, M.J.** 1985. Fundamentos de Economía. Editorial Interamericana. Bogotá. Colombia. 319 pp.
12. **MENDOZA, G.** 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2º Reimpresión. Editorial IICA. Costa Rica. 216-239 p.

13. **PÉREZ, R.J.** 1996. Estacionalidad, comercialización y mercadeo de la fruta fresca en Colombia. Memorias del III Congreso de Citricultores. Asocítricos. Cali. 96 - 109.
14. **REUTHER, W.** 1966. Observations on citrus and other horticultural crops in Colombia. Tesis de grado University of California. 37 - 40 pp.
15. **RIOS, D.** 1986. El Cultivo de los cítricos. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Programa de Hortalizas y Frutales. Palmira. 6 p.
16. **ROMAN, C.A.** 1994. El Cultivo de los cítricos. Memorias del curso regional de actualización en frutas tropicales. Frutas Tropicales. Tolima. 113 - 118 pp.
17. **SÁNCHEZ, L.A. JARAMILLO, C. & TORO, J.C.** 1987. Fruticultura Colombiana. Cítricos. ICA. Programa de Frutales. Programa de Divulgación Tecnológica. SENA. Cali. Colombia. 86 - 89 p.
18. **SCHEWE, CH. y S, REUBENS.** 1982. Mercado- tecnia y sociedad. Conceptos y Aplicaciones . Y. título. México. 352- 362p.
19. **SERNA, V.J.** 1996. Costos de producción de Cítricos. Memorias III Congreso Nacional de Citricultores. Asocítricos. Cali. 82 - 92 pp.
20. **TORRES, R. & RIOS, D.** 1976. Programa de Hortalizas y Frutales. 2ª Ed. ICA. Bogotá. 76 - 93 p.
21. **WEILDON, T. y ROY, S.** 1977. Mercado- Tecnia. Enfoque Integrador. México. 453-468. p.