



Mano de obra y productividad en la citricultura del valle del río Valdivia, Santa Elena

Labor and productivity in the citrus industry of the Valdivia river valley, Santa Elena

Ana Miriam Reyes *

Néstor Orrala Borbor

 <https://orcid.org/0000-0001-9144-9345>

 <https://orcid.org/0000-0002-3326-9968>

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador

* areyes@upse.edu.ec

RESUMEN

La citricultura en Ecuador ha alcanzado un alto grado de dinamismo, en la provincia de Santa Elena por su vocación agrícola esta actividad constituye el sustento para un gran número de familias de la zona, sin embargo, los agricultores en su mayoría enfrentan condiciones de pobreza y marginación estatal, por lo que el objetivo de la presente investigación fue caracterizar la mano de obra y productividad de la citricultura, misma que se desarrolla en la zona norte de la provincia. Se tomó como población a todos los miembros de la Asociación de Citricultores del valle del río Valdivia, Santa Elena. Para la realización del estudio se utilizó un diseño metodológico no experimental de carácter cuantitativo, fundamentado en la aplicación de un formulario a través de encuestas basada en variables socioeconómicas, sistema productivo y de talento humano. Se determinó que un gran número de pequeño productores tienen bajo nivel de educación, que la mayoría de fincas son de tipo familiar por la reducida superficie de sus predios, que la organización del trabajo es realizada según su extensión por el productor y su núcleo de parentesco; que es administrada y depende primordialmente del trabajo familiar, la tecnología es de carácter artesanal que se refleja en la producción, la que se puede mejorar con capacitación y asistencia técnica por parte de organismos gubernamentales y no gubernamentales. Se concluye que la citricultura que se desarrolla en el valle del río Valdivia es de subsistencia.

Palabras Clave: Citricultura, mano de obra familiar, productividad, tecnología, sistema de producción.

ABSTRACT

Citriculture in Ecuador has reached a high degree of dynamism. In the province of Santa Elena, due to its agricultural vocation, this activity constitutes the livelihood for a large number of families in the area; however, most of the farmers face conditions of poverty and state marginalization, so the objective of this research was to characterize the labor and productivity of citriculture, which is developed in the northern part of the province. The population included all the members of the Association of Citriculturists of the Valdivia River Valley, Santa Elena. A non-experimental quantitative methodological design was used for the study, based on the application of a form through surveys based on socioeconomic variables, production system and human talent. It was determined that a large number of small producers have a low level of education, that most of the farms are family farms due to the small size of their land, that the organization of work is carried out by the producer and his or her kinship, that it is managed and depends primarily on family work, that the technology is artisanal and is reflected in production, which can be improved with training and technical assistance from government and nongovernmental organizations. It is concluded that citriculture in the Valdivia River Valley is subsistence.

Keywords: Citriculture, family labor, productivity, technology, production system.

Recibido: 26/05/2021;

Aceptado: 14/10/2021

Publicado: 28/12/2021

1. Introducción

Los desafíos que enfrenta el productor agropecuario hacen deducir, que debe contar con un marco de análisis para conocer y comprender todas las variables que influyen en sus decisiones para saber cómo desarrollar sus acciones^[16]. Una variable muy importante es la productividad concebida como una estrategia de gestión e indicador de efectividad en un proceso, ya que relaciona factores claves que inciden directamente sobre el desempeño como calidad, seguridad, costos relativos a insumos y mano de obra, tiempo, planeación y control^[14].

El factor humano en la producción agropecuaria es el gran diferenciador que hace que haya competitividad; es el elemento activo, que elabora bienes útiles combinando forma, ubicación o aprovechamiento y es fundamental para el administrador al planear las actividades de la empresa^{[20][5][2]}. Entre los tipos de mano de obra empleada en las explotaciones agrícolas, está la familiar en donde existe la participación directa del agricultor- productor y los miembros de la familia que representa una porción significativa en la explotación de forma continua o eventual, asalariado o no asalariado^[1].

Por lo tanto, la agricultura familiar es un medio de organización agrícola, ganadero, forestal, pastoral, pesquero y acuícola que depende netamente de la mano de obra manejada y operada enteramente por la familia, en un contexto en el cual existe un vínculo entre esta y la UPA y se intercambian funciones económicas, sociales, ambientales y culturales^{[6][8][13]}. Se diferencian la agricultura familiar de subsistencia, la de transición, que genera excedentes y tiene cierto acceso al mercado y la campesina consolidada que produce a gran escala e incluso exporta^{[15][13]}. Si bien es cierto la mano de obra juega un papel importante dentro del enfoque de agricultura familiar, la política pública debe de implementar lineamientos de sostenibilidad, frente a las exigencias en la utilización de nuevas tecnologías que generen cambios y aumentos en la productividad.

En este contexto, en el valle del río Valdivia, específicamente en Sinchal, Barcelona y Loma Alta, la mayoría de los agricultores se dedican a la producción de cítricos y en donde las condiciones de funcionamiento, especialmente con relación a volúmenes de mano de obra demandada y productividad de las plantaciones dependen exclusivamente de la tecnología utilizada. Además, se identifican otras debilidades generadas por razones climáticas, escasez de agua, insuficiente apoyo de organismos gubernamentales, escasa asistencia técnica, dificultades de comercialización, costos de insumos y otros, por lo que el presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar la mano de obra y productividad en la citricultura familiar del valle del río Valdivia, Santa Elena.

2. Materiales y métodos

Para el presente estudio se utilizó un diseño metodológico no experimental de carácter cuantitativo, fundamentado en una encuesta a los citricultores del valle del río Valdivia, específicamente a los miembros de la Asociación de Citricultores que reúne a productores de Sinchal, Barcelona y Loma Alta, de las parroquias Manglaralto y Colonche, cantón Santa Elena. La zona posee una temperatura promedio de 24°C; las temperaturas altas se registran en la época lluviosa siendo su máxima 35°C y la mínima, 18°C que corresponde a los meses de garúa; altitud, 10 - 100 msnm; precipitación media, 600 mm/año^[12].

Las fuentes secundarias de información fueron proporcionadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, a través del proyecto PIDAASSE, de donde se obtuvo antecedentes históricos de la producción citrícola, principalmente lo relacionado a la comercialización.

El nivel de investigación fue exploratorio - descriptivo, siguiendo los criterios de Cabezas^[3] y Reyes et al^[19] quienes mencionan que cuando se trabaja sobre realidades de hechos y la identificación de resultados, es necesario el análisis documental y encuestas socioeconómicas. Esto permitió recolectar información sobre la situación actual de los citricultores destacando características básicas del trabajo familiar, su composición y organización en relación con las unidades productivas y el mercado. La Asociación cuenta con 193 socios. El estudio consideró a toda la población, 67 de la comuna Sinchal, 104 de Barcelona y 22 de Loma Alta.

Previo al trabajo de campo, se realizó varias reuniones con la directiva de la Asociación de Citricultores, para socializar los objetivos de la investigación y determinar las variables a encuestar: se hizo énfasis en la importancia de los resultados, mismos que pueden servir para proyectos de intervención de organismos gubernamentales y no gubernamentales.

El trabajo de campo de acuerdo con Reyes et al^[19], es el análisis de la realidad, para describirla, interpretarla y explicar sus causas y efectos. Entonces, el levantamiento de la información estuvo orientado a los aspectos socioeconómicos, tipología de fincas, sistemas de producción y recursos humanos (Tabla 1). Las variables inmersas en los aspectos señalados se acogen a lo señalado por Magap^[11] en la Política Agropecuaria Ecuatoriana y en el Modelo de sostenibilidad de Zavala et al^[23].

La información obtenida se resumió mediante el análisis descriptivo, a través de tablas de distribución de frecuencias en el software SPSS y Excell.

Tabla 1. Aspectos y variables encuesta a citricultores del valle del río Valdivia, Santa Elena.

Aspectos	Variables
Socioeconómicos	Género
	Edad
	Formación
	Propietarios
	Actividades fuera de la finca
	Capacitación
Tipología de fincas	Asistencia técnica
	Pequeño productor
	Mediano productor
	Grande productor
	Tipos de cultivos
Sistemas de producción	Ingresos- finca –otros
	Áreas sembradas de cítricos
	Registro de producción
	Tecnología utilizada en producción
	Manejo de cultivos
	Manejo de agua
	Ingresos de finca
	Ingresos otros servicios
	Nivel de endeudamiento
Condiciones de la finca	
Recurso humano-Productividad	Formas de organización
	Capacitación
	Rendimiento

Tabla 2. Edad de los productores citrícolas, valle del río Valdivia. Santa Elena

Rango		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Muy jóvenes	15-20	5	2,59%
Jóvenes	21-30	17	8,81%
Adultos	31-60	113	58,55%
Adulto mayor	> 61	58	30,05%
Total, productores		193	100,00%

El promedio de escolaridad en el periodo 2017-2018 en el Ecuador fue de 10,1 años de estudio. Por zonas, la urbana registra 11,4 años de estudio y la rural 7,2 años, pero en esta categoría no se completan los años de enseñanza básica promedio^{[18][4]}. En el estudio se corrobora que, los citricultores tienen bajo nivel de educación formal, el 88 % solo cuentan con estudios primarios, el 11 % han cursado la secundaria y solamente el 1% tiene instrucción superior. En la figura 1 se observa que el nivel de escolaridad que predomina en las tres comunas es la educación básica, en Sinchal es de 31%, Barcelona 48% y en Loma Alta 9%, situación que es necesario mejorar, a mayor formación académica se aplicarían estrategias de producción innovadoras en las plantaciones.

3. Resultados y discusión

3.1 Aspectos socioeconómicos

De los 193 productores encuestados, el 93 % son de género masculino; se visualiza el predominio sobre el manejo y toma de decisiones con relación a la finca, del jefe de familia. En cuanto a la edad de las personas que trabajan la tierra, el 11,40% son productores jóvenes y muy jóvenes, mismos que se encuentran en el rango de 15 a 30 años. El mayor porcentaje de trabajo está en manos de adultos entre 31 y 60 años (58,55%) y el 30,05% son adultos mayores entre 61 y 81 años (Tabla 2), coincidiendo con GADPSE^[7] e INEC^[10] que identifican una participación considerable de adultos mayores a pesar de encontrarse en una edad vulnerable y que los jóvenes muestran poco interés al sector agropecuario.

Por comunas predomina la población adulta en más del 60% (Figura 1) y en las tres, la tendencia es igual; en relación con la participación de jóvenes, Barcelona presenta el más alto porcentaje de productores menores de 60 años (62,50%).

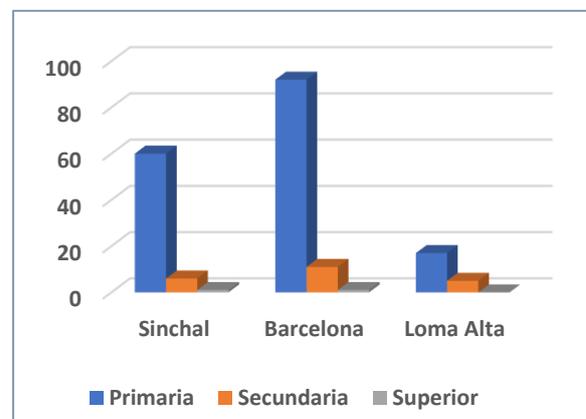


Figura 1. Grado de instrucción de los productores citrícolas, zona del valle del río Valdivia, Santa Elena

También, se determinó que el 98% de los citricultores son propietarios de sus fincas y el 2% trabajan en propiedades alquiladas. El 66% de productores se dedica exclusivamente a las actividades agrícolas y el 34% comparten estas actividades en otras fincas o se dedican a la artesanía, albañilería y otros, que le permita mayores ingresos.

3.2 Tipología de fincas

Características de los citricultores

En Ecuador, Martínez Valle^[13], tipifica a las fincas según el tipo de agricultura en pequeñas, medianas y empresarial. La presente investigación es una muestra de lo dicho por el autor, el 31% en Sinchal, el 45 % en Barcelona y el 8% de los productores en Loma Alta, poseen menos de 1,5 ha (Tabla 3) tienen bajo nivel de tecnificación, bajos ingresos familiares, baja capacidad financiera, son consideradas unidades de subsistencia.

Tabla 3. Tipología de fincas cítricas en el valle del río Valdivia (ha)

Superficie	Comunas		
	Sinchal	Barcelona	Loma Alta
De 0,51 - 1,00	46	67	12
De 1,01 - 1,50	14	20	4
De 1,51 - 2,00	3	5	2
De 2,01 - 2,50	2	4	2
De 2,51 - 3,00	1	5	1
> 5	1	3	1
Total	67	104	22

El 30% de productores, además de los cítricos se dedican a la producción de otros cultivos y especies pecuarias; en su mayoría no cuentan con innovaciones en sus prácticas de cultivos; el 60% fertilizan con químicos, una o dos veces al año y el 3% no realiza ningún tipo de fertilización. El 30% no realiza control de enfermedades. En el 47% de las fincas los integrantes de la familia trabajan en la misma. Magap^[11] tipifica a la empresa familiar bajo tres criterios: Valor anual de la producción total de la UPA menor a 10.000 dólares y que al menos el 50% de la mano de obra empleada en la UPA sea no remunerada, y que la persona productora reside en la UPA. La tabla 4 indica el ingreso de los citricultores.

Tabla 4. Ingresos anuales por venta de cítricos en la zona del valle de río Valdivia. Dólares

Comunas	Ingresos	Ingreso aproximado por ha
Sinchal	\$ 509 120,00	\$ 7 598,81
Barcelona	1215 600,00	18 143,28
Loma Alta	111 600,00	1 665,67
Total	1 836 320,00	27 407,76

Caracterización de los sistemas cítricos

La tabla 5 muestra los tipos de suelo sembrado de cítricos, arcilloso, franco arcilloso, limoso, arenoso; el 90% de los terrenos son planos, con pendientes entre 0-30°. El 70% de los citricultores realizan el control de plagas en los cultivos con mezclas de insecticidas y fertilizantes foliares y en algunos casos granulados; indican que las plagas y enfermedades más comunes, son los pulgones, hormigas, gomosis y fumagina y para su control utilizan malathión, cipermetrina, furadan y otros que en ciertos casos son nocivos para la salud de los productores y por ende del consumidor final. El control de malezas lo realizan de forma manual, con herbicidas químicos o con ambos métodos. En relación a la poda de cítricos la investigación determinó que el 42% solo realizan una poda al año, contrario a lo que indica UNODC^[22] que se deben realizar podas de formación, mantenimiento y renovación. El 32% reportó aprendizaje sobre asistencia técnica agrícola capacitados por técnicos del Magap y el 14% en la casa comercial que les vende el producto. Un 47% respondió que no reciben ninguna asistencia técnica para el manejo de su finca.

Tabla 5. Caracterización de los sistemas de producción cítrica en el valle del río Valdivia, Santa Elena

COMUNA SINCHAL				
Tipos de suelo	Arcilloso, franco arcilloso, limoso, arenoso			
Pendiente del terreno	Plana (0-10%)	Ligera (11-30%)	Fuerte (31-100%)	Muy fuerte
	42	15	12	-
Disponibilidad agua para riego	Pozo	Canal de riego	Río	Tanquero
	54	-	-	13
Distancia de siembra	5x5 m	6x6 m	7x7 m	Otras
	24	33		10
# de plantas:	17 565			

3.3 Recurso humano

Considerado la fuerza humana para realizar trabajos agropecuarios en la UPA, de forma permanente u ocasional. Si bien es cierto en la finca campesina familiar la producción agrícola está sujeta a ciclos naturales, ritmos de producción y picos de trabajo en sus cosechas, esta necesidad se satisface organizando las formas de trabajo con la participación directa de los miembros de la familia (agricultor – grupo familiar) que representa una porción significativa de la mano de obra^{[17][9][11]}. Según la (Tabla 7) el 65% de los productores en la zona tienen la responsabilidad directa productiva y administrativa de la finca; en el 26% de los

casos, trabaja el productor y la familia, generalmente la esposa e hijos, quienes comparten las labores de campo mientras realizan estudios secundarios o universitarios. En cambio, el 4% combina el trabajo con trabajadores no familiares y contrata peones de manera eventual en épocas de cosecha y el 5% en función de la superficie de sus explotaciones utiliza la mano de obra del productor, la del trabajador familiar y también la no familiar.

Tabla 6. Caracterización de los sistemas de producción cítrica en el valle del río Valdivia, Santa Elena

COMUNA BARCELONA				
Tipos de suelo	Arcilloso, franco arcilloso, limoso, arenoso			
Pendiente del terreno	Plana (0-10%)	Ligera (11-30%)	Fuerte (31-100%)	Muy fuerte
	70	29	5	-
Disponibilidad agua para riego	Pozo	Canal de riego	Rio	Tanquero
	104	-	-	-
Distancia de siembra	5x5 m	6x6 m	7x7m	Otras
	20	54	12	18
# de plantas:	34 640			

COMUNA LOMA ALTA				
Tipos de suelo	Arcilloso, franco arcilloso, limoso, arenoso			
Pendiente del terreno	Plana (0-10%)	Ligera (11-30%)	Fuerte (31-100%)	Muy fuerte
	16	4	2	-
Disponibilidad agua para riego	Pozo	Canal de riego	Rio	Tanquero
	20	-	2	-
Distancia de siembra	5x5 m	6x6 m	7x7m	Otras
	6	8	-	6
# de plantas:	5 455			

Tabla 7. Explotaciones familiares según composición de la mano de obra, zona del valle del río Valdivia.

Composición de la mano de obra	# Fincas
Solo productor	125
Productor y familiar	50
Productor y no familiar	8
Productor y familiar y no familiar	10

3.4 Productividad

La productividad es una medida económica que calcula la cantidad de bienes y servicios producidos por cada factor utilizando mano de obra, capital, tiempo, tierra, etc., en un periodo determinado. Es indicador de rendimiento donde es necesario crear condiciones favorables para una producción sostenible que va de la mano con buenas prácticas de manejo. De acuerdo con el INEC^[10] y SPAC^[21] en el Ecuador existen 6 308 ha sembradas de limón, de las cuales están en producción 4 673, con una producción total de 28 881 toneladas métricas. La tabla 8 indica el número de plantas sembradas, las plantas en producción y la producción total en el valle del río Valdivia, rendimiento que mejoraría con la utilización de estrategias productivas con un mayor grado de tecnificación, asociada a la capacidad financiera del productor.

Tabla 8. Plantas sembradas y producción de limón valle de río Valdivia.

Comunas	Plantas sembradas		Producción (sacos 40 kg)
	Plantado	En producción	
Sinchal	17 565	12 728	50 912
Barcelona	34 640	30 390	121 560
Loma Alta	5 455	2 790	11 160
Total	57 660	45 908	183 632

4. Conclusiones

La edad promedio de los citricultores de la zona de valle del río Valdivia es de 54 años. Se encuentran edades entre los 20 a 80 años, con una mayor participación de adultos (58%) entre los 31 y 60 años, en la comuna Barcelona se presentó una población de adultos mayores, de 33,65%. Los citricultores tienen un bajo nivel de educación formal, el 88% de los citricultores cuentan con estudios primarios; y, solo, el 1% tiene instrucción superior.

La mayoría de las fincas son de tipo familiar por la reducida superficie de sus predios; la mano de obra es familiar: el trabajo es realizado por el productor, esposa y en ciertos casos con un hijo, solo aquellas que tienen una extensión mayor contratan jornaleros ocasionales.

Las 45'908 plantas en edad productiva han generado 183'632 sacos de 40 kg, reflejado en una escasa tecnología en el manejo agronómico de los cultivos.

La tecnología utilizada es de carácter artesanal y se refleja en la producción; se puede afirmar entonces que la citricultura es de subsistencia.

5. Referencias

1. Baiocco, S., Busse, M., & Cirule, E. Los costos de la mano de obra en el sector agrícola: estudio comparativo. *Geopa*. (2019).
2. Bohlander, G., & Scott, S. *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Cengage Learning. (2017).
3. Cabezas Mejía, E.. *Introducción a la metodología de la Investigación Científica*. Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2018)
4. Calderón Contreras, A. Situación de la Educación Rural en Ecuador. Documento de Trabajo N° 5 | Serie Informes de Asistencia Técnica. (2015).
5. Chiavenato, I. *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Mc Graw Hill. (2013).
6. FAO. El modelo de Agricultura Sostenible que propone la FAO. Proyecto rural integrador. (2019).
7. GADPSE.. Plan de desarrollo y ordenamiento Territorial de la provincia de Santa Elena . *Gadpse*. (2015)
8. Garner, E. d. Identifying the “family farm”: an informal discussion of the concepts and definitions . *Revista Economica*. (2014).
9. Hidalgo Francisco, Ramos Melissa. Trabajo familiar y Organización campesina. *Sipae*. (2014).
10. INEC. Estructura del sector agropecuario, según el enfoque de las características. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. (2006).
11. MAGAP La Política Agropecuaria Ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015-2025. *Política Agropecuaria Ecuatoriana. Analisis historico y prospectivo*. (2016).
12. Magap. *Boletín de precipitación y temperatura*. Sistema de información publica agropecuarias. (2018).
13. Martínez Valle, L. La agricultura familiar en el Ecuador. *FIDA- RIMISP*. (2014).
14. Mejía Aguilar, G. Hernández Triny Carolina Seguimiento de la productividad. Técnicas de mano de obra. *Dialnet*, 3. (2007).
15. Moyano Estrada , M. La agricultura familiar revisitada. Una mirada a la agricultura como factor. *Ambienta. Agricultura familiar y huertos urbanos*. (2014).
16. Murcia, H. H. El enfoque empresarial para la planificación de explotaciones pecuarias. *Revista de la Universidad de la Salle*, 4. (2009).
17. Neiman, M. La organización del trabajo en la agricultura familiar pampeana y su relación con la utilización de la tierra y el capital. *Trabajo agrario y empleo rural* . (2008).
18. Pozo, M., Serrano, M., & Coronel , V. Boletín técnico N° 1-2019. Encuesta de seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo. *INEC*. (2019).
19. Reyes, N., & Boente , A. *Metodología de la Investigación. Compilación total*. Network Marketing. (2019).
20. Sherman, A. C. *Developy virtual reality*. Morgan: Computer Graffic. (2009).
21. SPAC. Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua SPAC 2019. *INEC- SPAC*. (2020).
22. UNODC. Manual para el productor. Poda de cítricos . *Jatun Sacha*. (2017).
23. Zavala Gomez, R., & León Ayala, I. Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. *FAO*. (2018)