




Caracterización de los sistemas horto-frutícolas de la parroquia Colon del cantón Portoviejo

Characterization of the horticultural-fruit systems of the Colon parish of the Portoviejo canton


 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n3.2024.156-168>

Recibido: 10-06-2024


Aceptado: 11-08-2024

Publicado: 25-09-2024

Tomas Robert Fuentes Figueroa^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-0028-339X>

Washington Narváez Campana²

 <https://orcid.org/0000-0002-6674-2088>

Melissa Nicole Prado Moreira³

1. Universidad Estatal del sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 8

Número: 3

Año: 2024

Paginación: 156-168

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/874>

***Correspondencia autor:** fuentes-tomas8913@unesum.edu.ec



RESUMEN

La presente investigación se planteó el objetivo de caracterizar los aspectos socioeconómicos y productivos de los sistemas horto-frutícolas en las comunidades de Pachinché, Sasay y Estancia Vieja, pertenecientes a la parroquia Colón del cantón Portoviejo. Para ello se realizó una encuesta a través del formulario a 80 productores horto-frutícolas de las comunidades de Estancia Vieja (26), Pachinche (26) y Sasay (28). Se aplicó la prueba no paramétrica utilizando el método estadístico chi cuadrado para identificar diferencias entre variables. Los resultados demuestran que 30 productores (38%) tienen un nivel de educación primaria, 48 (60%) tienen educación secundaria y 2 (3%) tienen educación superior, el valor p asociado a esta distribución es 0.804, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en el nivel de instrucción entre las diferentes localidades. En la preferencia de siembra, el plátano es la hortaliza más sembrada, representando el 25% del total de respuestas. Le sigue la yuca con el 20%, el pimiento con el 18%, y el ají con el 19%. Esto sugiere una clara preferencia por estas hortalizas en las tres comunidades. La caracterización productiva de los cultivos horto-frutícolas del cantón Colón muestra que los productores, en su mayoría, trabajan en pequeñas parcelas de 0.5 a 1 hectáreas.

Palabras clave: Hortalizas, Agricultor, Productividad, Comunidades.

ABSTRACT

The present research aimed to characterize the socioeconomic and productive aspects of the horticultural and fruit systems in the communities of Pachinché, Sasay and Estancia Vieja, belonging to the Colón parish of the Portoviejo canton. For this purpose, a survey was carried out through the form to 80 fruit and vegetable producers from the communities of Estancia Vieja (26), Pachinche (26) and Sasay (28). The non-parametric test was applied using the chi square statistical method to identify differences between variables. The results show that 30 producers (38%) have a level of primary education, 48 (60%) have secondary education and 2 (3%) have higher education, the p value associated with this distribution is 0.804, which indicates that no There is a statistically significant difference in the level of education between the different locations. In planting preference, banana is the most planted vegetable, representing 25% of the total responses. It is followed by cassava with 20%, pepper with 18%, and chili with 19%. This suggests a clear preference for these vegetables in all three communities. The productive characterization of the horticultural and fruit crops of the Colón canton shows that the producers, for the most part, work on small plots of 0.5 to 1 hectares.

Keywords: Vegetables, Farmer, Productivity, Communities.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Según Sandoval (2023), el sector agrícola es responsable de proporcionar alimentos y materias primas al mercado global, tanto interno como externo, para satisfacer las demandas de las industrias y los consumidores. Para permitir la producción de alimentos, se han establecido varios sistemas de producción, algunos extremadamente mecanizados y tecnológicos, mientras que otros son más tradicionales y basados en prácticas sustentables.

Tejena (2020), señala que la producción hortofrutícola en América es una de las actividades económicas más vulnerables a los riesgos climáticos, esto se debe a las características inherentes del sistema productivo, que está formado por sistemas biológicos complejos y las interacciones entre diversos organismos, como el suelo, las plantas y los animales.

Moreno et al. (2019), indican que en Ecuador el sector hortofrutícola ha experimentado un crecimiento tanto en mercados locales como internacionales, no obstante, también ha enfrentado desafíos socioeconómicos y productivos en su estructura y coordinación. A pesar de estos retos, el sector representa una alternativa socioeconómica viable para los sistemas familiares campesinos y ha aumentado su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) agrícola del país, alcanzando un 16%.

Pinargote et al. (2019) afirman que, en Manabí, la producción hortofrutícola aprovecha al máximo los recursos naturales para satisfacer la creciente demanda de la población. Estos sistemas hortofrutícolas no solo aumentan el rendimiento de los cultivos, sino que también fomentan prácticas sostenibles que ayudan a conservar el medio ambiente, estableciendo a Manabí como un modelo de eficiencia y sostenibilidad en la agricultura ecuatoriana.

La provincia de Manabí destaca en su potencial agropecuario a través de diversas cadenas productivas, como cacao, café,

banano, plátano, palma africana, maracuyá, naranja, mandarina, limón, maíz, arroz, maní y yuca, entre otros. Según los datos del INEC proporcionados por la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) de 2019, el cultivo con mayor relevancia en términos de volumen de producción fue el maíz, con un 31,2% de la producción total. Le siguieron el plátano y la palma africana.

Durante los años 2017 y 2018, se extendió la siembra de cultivos como cacao, café, maní, naranja y mandarinas bajo sistemas de producción orgánica en los cantones de Manabí, alcanzando una superficie estimada de 2.742 hectáreas. Para el año 2019, se observó un aumento, con un total de 3.427 hectáreas dedicadas a la producción orgánica. Estos resultados han posicionado a Manabí como la tercera provincia en producción de cultivos orgánicos en el país (GAD Portoviejo, 2016).

El objetivo de la investigación titulada "Caracterización socioeconómica de los sistemas productivos hortofrutícolas de varias comunidades de la parroquia rural Colón del cantón Portoviejo" es abordar la falta de conocimiento sobre los sistemas hortofrutícolas en esta área. Aunque la provincia de Manabí es reconocida por su alta producción agrícola, no se dispone de información detallada sobre las prácticas hortofrutícolas en la parroquia rural Colón de Portoviejo. Esta investigación tiene como objetivo llenar ese vacío proporcionando una comprensión integral de los sistemas productivos hortofrutícolas, evaluando su impacto socioeconómico en las comunidades locales y determinando cómo estos sistemas pueden ser optimizados para mejorar la producción y la sostenibilidad.

Desarrollo

La producción de hortalizas hoy en día ofrece una oportunidad para fomentar una actividad económica que puede reducir el desempleo. Esta actividad no solo permite a los productores asegurar la subsistencia de

sus familias, sino también emprender una actividad comercial rentable que contribuye al incremento de sus ingresos socioeconómicos (Naranjo, 2022).

En Ecuador, los sistemas de producción de hortalizas representan un área de amplio estudio dentro de la agricultura, ofreciendo múltiples beneficios. Sin embargo, no hay información detallada sobre estos sistemas horto-frutícolas. La investigación se basa en identificar los aspectos socioeconómicos y productivos de los sistemas horto-frutícolas de las comunidades de Pachinché, Sasay y Estancia Vieja de la parroquia Colón del cantón Portoviejo. Los resultados del estudio ayudarán a diseñar políticas agrícolas más efectivas y fundamentadas, contribuyendo así al desarrollo rural integral y sostenible de la parroquia.

Materiales y métodos

Tabla 1

Caracterización social de los productores horto-frutícolas del cantón Colón

Preguntas	Variables	Estancia Vieja (26)	Pachinche (26)	Sasay (28)	Total	%	P-valor
Género	Masculino	20	21	22	63	79%	0.944
	Femenino	6	5	6	17	21%	
Edad	18 a 30 años	4	4	3	11	14%	0.366
	31 a 40 años	4	4	8	16	20%	
	41 a 70 años	10	15	9	34	43%	
	más de 71 años	8	3	8	19	24%	
Instrucción	Primaria	9	9	12	30	38%	0.804
	Secundaria	16	17	15	48	60%	
	Superior	1	0	1	2	3%	
Nacionalidad	Ecuatoriana	25	26	28	79	99%	0.349
	Extranjera	1	0	0	1	1%	
Nº Miembros en casa	1-2 personas	9	9	4	22	28%	0.360
	3-5 personas	15	14	19	48	60%	
	6-8 personas	2	3	5	10	13%	
Condición de vivienda	Arrendada	1	0	1	2	3%	0.575
	Propia	25	26	26	77	97%	
	Prestada	0	0	1	1	1%	
Servicios básicos*							
*Agua potable	Si	26	26	28	80	100%	No aplica

En la investigación se aplicó el enfoque cuantitativo y cualitativo de carácter descriptivo e inferencial, la información de sustentación se tomó de fuentes primarias y secundarias, se utilizó el software estadístico SPSS, donde se aplicó chi-cuadrado para las variables cualitativas. Se encuestaron a 80 personas de las comunidades, Pachinché, Sasay y Estancia Vieja, Cada comunidad es considerada como un tratamiento y su selección al azar se realizó previo el sometimiento de un análisis población según datos del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PDOT, 2019) de la parroquia Colón.

Resultados

Dimensión social

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta sobre la caracterización social de los productores horto-frutícolas de la parroquia Colón.

*Energía eléctrica	Si	26	26	28	80	100%	No aplica
*Telefonía	Si	26	21	24	71	89%	0.345
	No	0	5	4	9	11%	
*Internet	Si	15	14	18	47	59%	0.212
	No	11	12	10	33	41%	
Título de propiedad	Si	5	2	12	19	24%	0.008 **
	No	21	24	16	61	76%	
Recibe bono humanitario	Si	17	15	23	55	69%	0.138
	No	9	11	5	25	31%	
Miembros vulnerables en hogar	Embarazadas	2	3	1	6	8%	0.205
	Discapacidad	3	1	0	4	5%	
	Adultos Mayores	21	19	23	63	79%	
	Ninguno	0	3	4	7	9%	
Mujeres en producción	Si	26	26	28	80	100%	No aplica
Importancia del gobierno en agricultura	Si	18	17	22	57	71%	0.543
	No	8	9	6	23	29%	
Ayuda gubernamental	Económica	25	26	28	79	99%	0.349
	Donación de semillas	1	0	0	1	1%	

Nota: No aplica análisis sin variabilidad. **: significancia altamente estadística $p < 0.01$

En términos de género, en Estancia Vieja se encuestaron 20 hombres y 6 mujeres; en Pachinche, 21 hombres y 5 mujeres; y en Sasay, 22 hombres y 6 mujeres. Esto da un total de 63 hombres (79%) y 17 mujeres (21%) encuestados. El valor p asociado a esta distribución es 0.944, indicando que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de género entre las localidades. Por lo tanto, la proporción de hombres y mujeres es similar en las tres localidades.

En cuanto a la edad, los productores se distribuyen en cuatro grupos etarios: el 14% tiene de 18 a 30 años, de 31 a 40 años EL 20%; de 41 a 70 años EL 43% y más de 71 años el 24%. Estos datos reflejan una mayoría de productores en el rango de edad de 41 a 70 años, seguidos por aquellos ma-

yores de 71 años. Aunque hay variaciones en las distribuciones de edad entre las localidades, el análisis no proporciona un p -valor específico para evaluar la significancia estadística de estas diferencias.

En cuanto al nivel de instrucción, 30 productores (38%) tienen educación primaria, 48 (60%) tienen educación secundaria y 2 (3%) tienen educación superior. El valor p asociado a esta distribución es 0.804, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en el nivel de instrucción entre las diferentes localidades. Esto significa que la distribución de los niveles de instrucción es similar en las tres localidades.

En términos de nacionalidad, en Estancia Vieja hay 25 productores ecuatorianos y 1

extranjero. En Pachinche, todos los productores son ecuatorianos, y en Sasay también todos son ecuatorianos. Sumando los totales, 79 productores (99%) son ecuatorianos y 1 (1%) es extranjero. El valor p asociado a esta distribución es 0.349, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de nacionalidades entre las diferentes localidades.

En cuanto al número de miembros en el hogar, en Estancia Vieja, 9 hogares tienen entre 1-2 personas, 15 tienen entre 3-5 personas y 2 tienen entre 6-8 personas. En Pachinche, 9 hogares tienen entre 1-2 personas, 14 tienen entre 3-5 personas y 3 tienen entre 6-8 personas. En Sasay, 4 hogares tienen entre 1-2 personas, 19 tienen entre 3-5 personas y 5 tienen entre 6-8 personas. Sumando los totales, 22 hogares (28%) tienen entre 1-2 personas, 48 hogares (60%) tienen entre 3-5 personas y 10 hogares (13%) tienen entre 6-8 personas. El valor p asociado a esta distribución es 0.360, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en el número de miembros en el hogar entre las diferentes localidades.

En términos de la condición de vivienda, en Estancia Vieja, 1 hogar vive en vivienda arrendada y 25 en vivienda propia. En Pachinche, todos los hogares (26) viven en vivienda propia. En Sasay, 1 hogar vive en vivienda arrendada, 26 en vivienda propia y 1 en vivienda prestada. Sumando los totales, 2 hogares (3%) viven en vivienda arrendada, 77 (97%) en vivienda propia y 1 (1%) en vivienda prestada. El valor p asociado a esta distribución es 0.575, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en la condición de vivienda entre las diferentes localidades.

Todos los productores en Estancia Vieja, Pachinche y Sasay tienen acceso a agua potable y energía eléctrica, sumando un total de 80 productores (100%). Dado que todos los encuestados tienen acceso a estos servicios, no se aplica un valor p para evaluar diferencias, ya que no hay variación entre las localidades.

En cuanto al acceso a servicios de telefonía, en Estancia Vieja, todos los 26 productores tienen acceso. En Pachinche, 21 productores tienen acceso. En Sasay 24 productores tienen acceso. Sumando los totales, 71 productores (89%) tienen acceso a telefonía y 9 (11%) no tienen acceso. El valor p asociado a esta distribución es 0.345, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en el acceso a servicios de telefonía entre las diferentes localidades.

En términos de acceso a internet, en Estancia Vieja, 15 productores tienen acceso. En Pachinche, 14 productores tienen acceso. En Sasay, 18 productores tienen acceso. Sumando los totales, 47 productores (59%) tienen acceso a internet y 33 productores (41%) no tienen acceso. El valor p asociado a esta distribución es 0.212, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa en el acceso a internet entre las diferentes localidades.

En cuanto a la tenencia de títulos de propiedad, 19 productores (24%) tienen título de propiedad y 61 (76%) no lo tienen. El valor p asociado a esta distribución es 0.008, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa en la tenencia de títulos de propiedad entre las diferentes localidades.

En términos de la recepción de bonos humanitarios, 55 productores (69%) reciben el bono humanitario y 25 productores (31%) no lo reciben. El valor p asociado a esta distribución es 0.138, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la recepción de bonos humanitarios entre las diferentes localidades.

En cuanto a la presencia de miembros vulnerables en el hogar, los datos se distribuyen de la siguiente manera: Embarazadas: En Estancia Vieja hay 2, en Pachinche 3 y en Sasay 1, sumando un total de 6 personas (8%); con discapacidad en Estancia Vieja hay 3, en Pachinche 1 y en Sasay ninguna, sumando un total de 4 personas (5%). Adultos Mayores en Estancia Vieja hay 21, en Pachinche 19 y en Sasay 23, sumando un total

de 63 (79%). El valor p asociado a esta distribución es 0.205, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa.

Dimensión Productiva

Los resultados de la encuesta sobre la caracterización de los productores horto-frutícolas del cantón Colón (Tabla 3) ofrecen una visión detallada de diversos aspectos relacionados con la producción agrícola de acuerdo a cada comunidad en estudio.

Tabla 2

Caracterización productiva de los cultivos horto-frutícolas del cantón Colón

Preguntas	Variables	Estancia Vieja	Pachinche	Sasay	Total	%	P-valor
Ha de terreno para producción	0.5 a 1 Ha.	26	26	18	70	88%	0.0000 **
	2 a 3 Ha.	0	0	8	8	10%	
	4 a 7 Ha.	0	0	2	2	3%	
Tipo de hortalizas que siembra	Pimiento	3	5	6	14	18%	0.0234 *
	Yuca	5	6	5	16	20%	
	Plátano	9	5	6	20	25%	
	Ají	6	6	3	15	19%	
	Maíz	0	1	4	5	6%	
	Tomate	2	0	2	4	5%	
	papa	1	2	1	4	5%	
Sistema de riego	Goteo	26	26	23	75	94%	0.0542
	Aspersión	0	0	5	5	6%	
Capacitación técnica del cultivo	Si	0	0	18	18	23%	0.000 **
	No	26	26	10	62	78%	
Entidad que brinda capacitación técnica	MAGAP	0	0	18	18	23%	0.000 **
	Ninguno	26	26	10	62	78%	
Asociado a una entidad	No	26	26	28	80	100%	No aplica
Reconoce plagas y enfermedades en sus cultivos	Si	26	26	28	80	100%	No aplica
Productos usados en sus cultivos	Químicos y Orgánicos	26	26	28	80	100%	No aplica
Sigue dosificación del producto	No	26	26	28	80	100%	No aplica
Tipo de mano de obra	Contratada	0	0	1	1	1%	0,390
	Familiar	26	26	27	79		

Canales de comercialización	Intermediarios	0	2	0	2	3%	0,2356
	Ferias comerciales	2	4	5	11	14%	
	Restaurantes	2	4	6	12	15%	
	Mercado minorista	22	16	17	55	69%	
Ayuda gubernamental	Económica Donación de	25	26	28	79	99%	0,349
	Semillas	1	0	0	1		

Nota: ns: no significativo ($P > 0.05$), * significativo al 5% ($P < 0.05$), **: altamente significativo ($P < 0.01$). No aplica: análisis sin variabilidad.

De acuerdo a los datos obtenidos, se observa una significativa diferencia en la superficie de terreno utilizada para la producción entre las localidades. La mayoría de los productores el (88%) dedican a la agricultura área entre 1 a 2 hectáreas; el (10%) utiliza entre 3 a 4 hectáreas y un pequeño grupo (3%) trabaja en terrenos de entre 5 a 7 hectáreas. Esta variabilidad en el tamaño de los terrenos puede influir en la capacidad de producción y en las prácticas agrícolas adoptadas en cada zona.

En la preferencia de siembra, el plátano es la hortaliza más sembrada, representando el 25% del total de respuestas. Le sigue la yuca con el 20%, el pimiento con el 18%, y el ají con el 19%. Esto sugiere una clara preferencia por estas hortalizas en las tres comunidades, aunque con variaciones significativas.

En cuanto al sistema de riego utilizado, se observa que la gran mayoría de los productores en todas las localidades (94%) utilizan el sistema de riego por goteo. Se registra un pequeño porcentaje que utiliza el método de riego por aspersión (6%).

En cuanto a la capacitación técnica, se observa que una minoría de los productores (23%) ha recibido capacitación técnica, mientras que la mayoría (78%) no ha participado en eventos de capacitaciones. El

valor p asociado a estas distribuciones es 0.000, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa para la capacitación técnica del cultivo. Los productores que han recibido capacitación técnica han sido capacitados por el MAGAP.

Se destaca que todos los productores encuestados en Estancia Vieja, Pachinche y Sasay están asociados a alguna entidad relacionada con la agricultura, lo que representa el 100% del total de encuestados. Asimismo, todos los productores reconocen las plagas y enfermedades de sus cultivos y utilizan productos químicos y orgánicos para el control.

Además, se observa que todos los productores encuestados no siguen la dosificación del producto utilizado en sus cultivos, lo que plantea preocupaciones sobre el uso adecuado de agroquímicos y la posible exposición a riesgos ambientales y de salud.

En cuanto al tipo de mano de obra, se observa que la gran mayoría de los productores (99%) emplean mano de obra familiar en sus actividades agrícolas.

Los canales de comercialización en primer lugar, el mercado minorista destaca como el canal más utilizado en todas las áreas, representando el 69% de las respuestas.

Esto sugiere una clara preferencia por este canal en la mayoría de los productores. En cuanto a otras formas de comercialización, las ferias comerciales y los restaurantes muestran variaciones significativas entre las ubicaciones. Las ferias comerciales tienen

una representación del 14% y restaurantes el 15%, respectivamente. Esto indica una posible estrategia diferenciada en Sasay hacia estos canales de comercialización.

Dimensión Económica

Tabla 3

Caracterización económica de los productores horto-frutícolas del cantón Colón

Preguntas	Variables	Estancia Vieja	Pachinche	Sasay	Total	%	P-valor
Inversión/parcelas	\$500 a \$800	8	3	12	23	29%	0.051
	\$300 a \$500	18	20	15	53	66%	
	\$800 a \$1000	0	3	1	4	5%	
Inversión en control fitosanitario	\$200 a \$300	4	2	5	11	14%	0.564
	\$100 a \$200	17	18	14	49	61%	
	\$80 a \$100	5	6	9	20	25%	
Ingreso/parcelas	\$400 a \$500	4	0	6	10	13%	0.008 **
	\$200 a \$400	19	12	17	48	60%	
	\$500 a \$800	3	14	5	22	28%	
Rentabilidad de producción	Si	24	22	25	71	89%	0.676
	No	2	4	3	9	11%	
Crédito con fines productivos	Si	7	7	10	24	30%	0.715
	No	19	19	18	56	70%	

Nota: ns: no significativo ($P > 0.05$), **: altamente significativo ($P < 0.01$). No aplica análisis sin variabilidad.

En relación con la inversión, se observa que la mayoría de los productores (66%) invierten entre \$ 300 a \$ 500 en sus parcelas. Además, un porcentaje significativo (29%) invierte entre \$500 a \$ 800; el (5%) invierte entre \$ 800 a \$ 1000. El valor p asociado a esta distribución es 0.051, lo que sugiere una diferencia marginalmente significativa en la inversión entre las diferentes localidades.

En cuanto a la inversión en control fitosanitario, la mayoría de los productores (61%) invierte entre \$100 a \$200, un porcentaje considerable (25%) invierte entre \$80 a

\$100, mientras que el (14%) invierte entre \$200 a \$300. El valor p asociado a esta distribución es 0.564, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la inversión en control fitosanitario entre las diferentes localidades.

En relación con el ingreso por parcelas, la mayoría de los productores (60%) obtiene un ingreso de entre \$200 a \$400 por parcelas, el (28%) obtiene un ingreso de entre \$500 a \$800, mientras que una minoría (13%) obtiene un ingreso de entre \$400 a \$500. El valor p asociado a esta distribución es 0.008, lo que indica una diferencia esta-

dísticamente significativa en el ingreso por parcelas entre las diferentes localidades.

En cuanto a la rentabilidad de la producción, la mayoría de los productores (89%) indicó tener rentabilidad en su producción. El valor p asociado a esta distribución es 0.676, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la rentabilidad de la producción entre las diferentes localidades.

Finalmente, en relación con el crédito con fines productivos, se observa que un porcentaje considerable de los productores (30%) tiene crédito con fines productivos. El valor p asociado a esta distribución es 0.715, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en el acceso al crédito entre las diferentes localidades.

Discusiones

Padilla (2023), en su investigación encontró que el 72% de los productores de Puerto La boca de la parroquia Puerto Cayo son hombres, lo que refleja una tendencia similar en cuanto a la representación de género en el sector. La proporción de los productores con relación al porcentaje de hombres y mujeres en las localidades de Estancia Vieja, Pachinche y Sasay es bastante equilibrada, con una mayoría masculina del 79%. Este predominio masculino en el sector de los productores horto-frutícolas sugiere posibles desequilibrios de género en el acceso a recursos y oportunidades dentro de la agricultura.

En términos de edad, la mayoría de los productores se encuentra en el rango de 41 a 70 años (43%). Esto indica que la producción horto-frutícola en el cantón Colón está dominada por personas de mediana y avanzada edad. Esta situación podría presentar desafíos para el relevo generacional y la integración de jóvenes en el sector agrícola. En contraste, Padilla (2023) encontró que, en Puerto La Boca de la parroquia Puerto Cayo, el rango de edad predominante era de 31 a 40 años, representando el 40% de los productores, mientras que Moreno et al.

(2019) indicaron que la mayoría de los productores eran hombres con edades entre 30 y 50 años, mostrando coincidencias en los aspectos sociales de la investigación.

En cuanto al nivel de instrucción, 30 productores (38%) tienen educación primaria, 48 (60%) han completado la educación secundaria y solo 2 (3%) poseen educación superior. Esto indica que la mayoría de los productores horto-frutícolas han alcanzado la educación secundaria, con una pequeña proporción en la educación superior. Estos resultados son consistentes con el estudio de Padilla (2023), quien observó que el 55% de los productores en la parroquia Puerto Cayo tenían educación primaria, reflejando una tendencia similar en el nivel educativo de los productores.

La mayoría de los productores en Estancia Vieja y Pachinche (88%) poseen terrenos de entre 0,5 a 1 hectáreas. Esta concentración en pequeñas parcelas podría influir en las prácticas agrícolas y en la economía de escala en estas localidades. La limitación en la extensión de los terrenos puede estar relacionada con la disponibilidad de tierra, políticas locales o tradiciones de cultivo. Chalán (2019) reportó que en las comunidades de Huaycopungo y Tocagón, la mayoría de los encuestados también tenía terrenos de 1 hectárea o menos, corroborando una tendencia hacia parcelas pequeñas.

Moreno et al. (2019) indican que el 45% de los productores poseen títulos de propiedad de sus tierras y el 55% tienen extensiones mayores a 3 hectáreas. Por otro lado, Padilla (2023) encontró que en la parroquia Puerto Cayo, la mayoría de los encuestados tienen alrededor de 0.5 hectáreas para cultivo y el 67% posee título de su propiedad. Estos datos reflejan diferencias en la tenencia y extensión de tierras entre las localidades estudiadas.

Conclusiones

De acuerdo a los resultados analizados, se concluye lo siguiente:

La caracterización social de los productores horto-frutícolas del cantón Colón revela que la mayoría son hombres (79%), con una distribución etaria que se concentra en el rango de 41 a 70 años. El nivel educativo predominante es la secundaria (60%), La mayoría vive en viviendas propias y tiene acceso a servicios básicos como agua potable y energía eléctrica. Solo el 24% posee un título de propiedad, y un 69% recibe bono humanitario.

La caracterización productiva de los cultivos horto-frutícolas del cantón Colón muestra que los productores, en su mayoría, trabajan en pequeñas parcelas de 0.5 a 1 hectáreas. Estancia Vieja muestra una mayor siembra de plátano y ají, Pachinche se destaca en la siembra de yuca, y Sasay muestra una preferencia por el pimiento. Aunque usan fertilizantes y sistemas de riego por goteo, el acceso a capacitación técnica es limitado. Predomina el trabajo familiar y hay una notable participación de mujeres. el mercado minorista destaca como el canal más utilizado en todas las áreas, representando el 85% en Estancia Vieja, 62% en Pachinche y 61% en Sasay.

La caracterización económica de los productores horto-frutícolas del cantón Colón indica que la mayoría de los agricultores en Estancia Vieja, Pachinche y Sasay invierte entre \$200 y \$300 al año en sus parcelas. Los ingresos más comunes por parcela son de entre \$101 y \$200 al mes. Un 30% accedió a créditos económicos con fines productivos. Dado que la inversión anual es baja en comparación con los ingresos anuales, la actividad resulta rentable para los productores.

Bibliografía

Alcívar-Cobeña, J. L., Osejos-Merino, M. A., Jaramillo-Véliz, J. J., Valverde-Lucio, Y. A., & Orlando-Indacochea, N. F. (2018). Producción hortícola orgánica y su incidencia ambiental en la nutrición familiar rural. *Polo del Conocimiento*, 3(7), 554- 575. DOI: 10.23857/pc.v3i7.573

Álvarez Ramos, J. (2021). Comercio internacional de frutas y hortalizas Nuevas oportunidades. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica: <http://52.165.25.198/handle/11324/20495>.

Álvarez, T., & Armendáris, J. (2015).

Arredondo Navarro, E. (2018). Estudio de las condiciones agroclimáticas para evaluar la viabilidad de la producción de hortalizas bajo condiciones protegidas en una zona tropical del Ecuador. Universidad de Almería. Ecuador: https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/7180/TFG_ARREDONDO%20NAVARRO,%20EMILIO.pdf?sequence=1

Ávila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?. *Didasc@lia: didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62-79.

Banco Central del Ecuador. (2021). Reporte de Coyuntura sector agropecuario. Gobierno del Encuentro - Banco Central del Ecuador

Basurto Miranda, D. L. (2015). Caracterización del sistema de producción de vacunos de leche en el distrito de Vitis-provincia de Yauyos-Lima-2014. Universidad Nacional del Centro del Perú. Perú, 87 p. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_2ddc7acf15ea8d394e464c7ab56df477

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. (3 Edic.). Colombia: Prentice Hall.

Boza, S., Cortés, M., Prieto, C., & Muñoz, T. (2018). Caracterización y actitudes de los horticultores de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. *Idesia (Arica)*, 36(4), 99-107. DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292018005002802>

Camacho, M., Arauz, K., Barboza, N., Martínez, H., & Arias, J. (2015). Caracterización de productores de hortalizas orgánicas distribuidas en la Gran Área Metropolitana (GAM), Costa Rica. *Agronomía Costarricense*, 39(2), 131-142. ISSN:0377-9424

Cañarte-Bello, C. J., Fuentes-Figueroa, T. R., Vera-Tumbaco, B. M., & Ayón-Villao, N. A. (2018). Producción y comercialización del pimiento e incidencia socioeconómica. *Polo del conocimiento*, 3(7), 238-252.

Chalán, M. (2019). Agricultura convencional y agroecología frente al cambio climático. Elementos para el análisis a partir de las experiencias en 2 comunidades indígenas. Universidad Andina Simón Bolívar. Otavalo-Ecuador, 96 p. <http://hdl.handle.net/10644/6634>

- GAD Portoviejo (2016). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Gobierno Autónomo Descentralizado de Portoviejo. Disponible: https://issuu.com/gadportoviejo/docs/plan_de_ordenamiento
- Gajardo, V., Abdón, J. (2017). Estudio de un emprendimiento en agricultura orgánica. Universidad del Bío-Bío. Chile, 207 p. http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2055/1/Vera_Gajardo_Juan_Abd%c3%b3n.pdf.
- García, S. (2012). Participación de las mujeres en las unidades productivas familiares Rosita, RAAN. *Ciencia e Interculturalidad*, 10(1), 99-113. DOI: <https://doi.org/10.5377/rci.v10i1.816>
- Guillén, M. J. (2020). Emprendedores sin tierra: Neoliberalismo, reforma y lucha campesina en Palmar Sur, Osa. *Anuario Centro de Investigación y Estudios Políticos*, 1(11), 56-86. Doi: <https://doi.org/10.15517/aciep.v0i11.42355>
- Gómez de Zea, R. (2012). La agricultura orgánica: los beneficios de un sistema de producción sostenible. Universidad del Pacífico. Perú, 70 p. <http://hdl.handle.net/11354/421>
- Horque Ferro, D. R. (2004). Cultivo del haba. In *Serie Manual RI; N° 01-04*. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria-INIA.
- Hurtado y Pinos (2018). Importancia de la capacidad organizacional de las pymes exportadora de frutas y hortalizas y sus estrategias de diversificación. Universidad Central de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35598/1/TESIS%20HURTA-DO-PINOS-.pdf>
- Infante, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en León Guanajuato México. *El Ágora USB*, 16(2). DOI: <https://doi.org/ISSN 1657-8031>
- Martínez, A. (2018). Caracterización socio productiva y ambiental de la comunidad Peñas Blancas, del Municipio de Jinotega. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*. 4(7): 897-901. DOI: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/394/3941754010/3941754010.pdf>
- Mata, R. O. (2018). Agricultura periurbana y estrategias agroalimentarias en las ciudades y áreas metropolitanas españolas. Viejos problemas, nuevos proyectos. En: Barón, N. Y Romero, J. (eds.): *Cultura territorial e innovación social. ¿Hacia un nuevo modelo metropolitano en Europa del Sur?* Valencia, PUV (Publicaciones de la Universitat de València), pp. 369-390.
- Mendivelso, F., & Rodríguez, M. (2018). Prueba Chi-Cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. *Revista Médica Sanitas*, 21(2), 92-95. DOI: 10.26852/01234250.6
- Moreno-Miranda, C., Moreno-Miranda, R., Pilamala-Rosales, A. A., Molina-Sánchez, J. I., & Cerda-Mejía, L. (2019). El sector hortofrutícola de Ecuador: Principales características socio-productivas de la red agroalimentaria de la uvilla (*Physalis peruviana*). *Ciencia y Agricultura*, 16(1), 31-51. DOI: <https://doi.org/10.19053/01228420.v16.n1.2019.8809>.
- Pinargote-Chóez, J. D. L. S., Lino-García, M. J., & Palma-Ponce, R. L. (2019). Efecto de tres dosis de extractos de *Petiveria alliacea* L. y *Azadirachta indica* A. Juss con tres frecuencias de aplicación para el control de la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari). *Domino de las Ciencias*, 5(3), 549-565. DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v5i3.952>
- Rocha, G. A. P., & Ozaki, V. A. (2020). Crédito rural: histórico e panorama atual. *Revista de Política Agrícola*, 29(4):6-39. [/seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1536/pdf](http://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1536/pdf)
- Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2005). <https://www.agricultura.gob.ec/sipa/>.
- Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2020). <https://www.agricultura.gob.ec/sipa/>.
- Song, M; Tang, L; Zhang, X; Bai, M; Pang, X; Zhang, Z. (2015). Effects of high CO2 treatment on green-ripening and peel senescence in banana and plantain fruits. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(5), 875–887: <https://pdf.sciencedirectassets.com/282494/1-s2.0-S2095311915X00062/1-s2.0-S2095311914608510/main.pdf?>
- Suarez, J. (2020). Análisis de cultivos hortícolas como alternativa en la producción agrícola en la región costa del Ecuador. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8429/E-UTB-FACIAGING%20AGRON-000275.pdf>.
- Tapia, J. I., Aucapiña, N. Y. F., Cuji, K. N. T., & Aucapiña, L. V. F. (2021). El adulto mayor en el área rural y la intervención de Trabajo Social. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(2), 421-437. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2269>

Tejena, M. F. (2020). Calibración de huerta en cacao (*Theobroma cacao* L.) Nacional, forastero y trinitario, como herramienta de diagnóstico al cambio climático. Universidad Técnica Estatal De Quevedo. Los Ríos-Ecuador. 81 p. Disponible en: <https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7c294cac-6009-44ed-b5b5-5d151da8c18c/content>

Veliz Sedamano, M. G. (2022). Participación e inclusión social del adulto mayor en una localidad aledaña a la universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2021. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclay. 57 p. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4685>

Cómo citar: Fuentes Figueroa, T. R., Narváez Campana, W., & Prado Moreira, M. N. (2024). Caracterización de los sistemas horto-frutícolas de la parroquia Colon del cantón Portoviejo. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 8(3), 156–168. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n3.2024.156-168>