

Value chain and its contribution to corn productivity in the Tosagua canton, province of Manabí

Cadena de valor y su aporte a la productividad del maíz en el cantón Tosagua provincia de Manabí

Autores:

Econ. López-Mero, Liliana María
Universidad Técnica de Manabí
Estudiante de la Maestría Académica con trayectoria profesional en Economía
Tosagua-Manabí-Ecuador



llopez4286@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0009-7422-6938>

Econ. Bravo-Vélez, Diana Asunción, Mgs.
Universidad Técnica de Manabí
Tutora asignada en Maestría Académica con trayectoria profesional en Economía
Portoviejo Manabí-Ecuador



diana.bravo@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-5323-1625>

Fechas de recepción: 05-OCT-2023 aceptación: 08-DIC-2023 publicación: 15-DIC-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La presente indagación científica expone como objetivo principal el identificar el aporte de la cadena de valor a la productividad del maíz en el cantón Tosagua, provincia de Manabí, mediante una metodología documental, de campo, descriptiva, analítica, estadística, basada en el uso de fuentes de información secundarias, pero sobre todo primarias, se obtuvieron como resultados fundamentales, mismos que cuentan con un nivel de confiabilidad del 90.3%, que la cadena de valor y todos los eslabones que le componen, contribuyen a la producción de maíz en Tosagua, generando rentabilidad a los productores, lo cual propicia el desarrollo y crecimiento económico, puesto que, la cadena de valor maicera del cantón Tosagua con el desarrollo de los procesos, no solo libera fuerza laboral en el sector agrícola, sino también a otras industrias o sectores que emplean el maíz como materia prima, lo cual mitiga los niveles de pobreza a nivel cantonal y nacional. Se concluye también, que, si bien la cadena de valor de maíz en Tosagua genera rentabilidad a sus productores y fomenta el desarrollo y crecimiento económico del territorio de estudio, éste evidencia una serie de problemáticas, centradas esencialmente en el costo de los insumos agrícolas que los productores maiceros requieren para su productividad, puesto que, el elevado precio de tales insumos minimiza los beneficios percibidos por los productores de maíz en Tosagua y maximiza sus costos de producción, generando de tal modo, un efecto dominó que no solo desacelera la producción de maíz en el cantón Tosagua, sino también a los sectores o industrias que emplean a este grano como materia prima para la obtención de nuevos productos a través de la manufactura.

Palabras clave: Cadena de valor, producción de maíz, insumos agrícolas, desarrollo y crecimiento económico.

Abstract

The main objective of this scientific investigation is to identify the contribution of the value chain to the productivity of corn in the Tosagua canton, province of Manabí, through a documentary, field, descriptive, analytical, statistical methodology, based on the use of secondary sources of information, but above all primary, were obtained as fundamental results, which have a reliability level of 90.3%, that the value chain and all the links that make it up, contribute to the production of corn in Tosagua, generating profitability for producers, which promotes development and economic growth, since the corn value chain of the Tosagua canton with the development of processes, not only releases labor force in the agricultural sector, but also to other industries or sectors. that use corn as raw material, which mitigates poverty levels at the cantonal and national level. It is also concluded that, although the corn value chain in Tosagua generates profitability for its producers and promotes the development and economic growth of the study territory, it shows a series of problems, essentially focused on the cost of agricultural inputs that corn producers require for their productivity, since the high price of such inputs minimizes the benefits perceived by corn producers in Tosagua and maximizes their production costs, thus generating a domino effect that not only slows down the production of corn in the Tosagua canton, but also to the sectors or industries that use this grain as raw material to obtain new products through manufacturing.

Keywords: Value chain, corn production, agricultural inputs, development and economic growth.

Introducción

La cadena de valor es descrita como aquella herramienta o actividad que sirve de análisis estratégico en cuanto a la generación y productividad de un bien o servicio como tal. En palabras de Nutz y Sievers (2016) se define a tal expresión como la descripción de una “gama de actividades que se requiere para llevar un producto o servicio desde su concepción, pasado por las fases intermedias de la producción hasta los consumidores finales” (p. 2), coincidiendo con lo expresado en publicaciones recientes, como la de Palacios et al. (2021), definen a la cadena de valor como “todas las actividades encaminadas a llevar un producto desde su concepción hasta su consumo final” (p. 72), cuya apreciación se ha venido teniendo desde hace años. Por su parte, Gereffi y Korzeniewics (1994, citados en Sandoval, 2012) definen a la cadena de valor como un conjunto “de redes organizadas entre sí, agrupadas alrededor de una mercancía o un producto” (p. 8), lo cual permite “identificar formas de generar más beneficio” (Porter, 1986; citado en Quintero y Sánchez, 2016, p. 379).

Por ello, y en base a lo fundamentado por los autores antes citados, se define a la cadena de valor como la identificación y descripción multidimensional del accionar necesario para la creación de un bien en sus diversos campos o contextos productivos, por lo cual se incluye a actividades como el diseño, la producción, la comercialización, la distribución y los servicios de apoyo hasta llegar al consumidor final (Nutz y Sievers, 2016, p. 2), las cuales según el criterio de este mismo autor, “pueden estar contenidas dentro de una sola empresa o divididas entre diferentes empresas, dentro de una única ubicación geográfica o distribuidas en áreas geográficas más amplias” (Nutz y Sievers, 2016, p. 2).

Por consiguiente, la cadena de valor tiene como objeto el identificar el proceso productivo de un bien desde un punto de vista multidimensional, sobre todo en lo económico y tecnológico, esto con la finalidad de precisar en “definir las posibilidades reales de mantener o generar competitividad; evaluar el impacto de los cambios en el entorno; evaluar la influencia de la situación económica nacional e internacional y definir agendas de trabajo conjuntas entre los agentes económicos” (p. 72), permitiendo definir como importancia de tal sistema el identificar los puntos fuertes y débiles del accionar productivo económico a partir del análisis del centro de actividad compuesto por un conjunto de actividades representativas en el proceso generador de un bien (Moreira, 2012).

Por tanto, la cadena de valor es “un instrumento de análisis estratégico que es de apoyo para establecer los fundamentos de las ventajas competitivas de una organización” (Tumbaco, 2020, p. 69), puesto que, estas (cadenas valor) “compiten una contra la otra” (Nutz y Sievers, 2016, p. 2); por tanto, su acogida y análisis en los diversos procesos productivos, “abordan dinamismos beneficiando directamente a la producción (actividades primarias)” (Vivar et al., 2020, p. 8), permitiendo identificar la posición de una empresa o sector económico en la realidad estudiada y desplegar así “labores

encaminadas a desarrollar una ventaja competitiva sostenible” (Tumbaco et al., 2022, p. 69), lo cual genere un desarrollo productivo más competitivo y sobresaliente en el mercado.

Por otro lado, en lo que compete al maíz, este es un producto primario que deriva del accionar agrícola, el cual representa una importancia mundial y nacional, puesto que, es considerado internacionalmente como “uno de los cereales más importantes del mundo, suministra elementos nutritivos a los seres humanos, a los animales y es una materia prima básica de la industria” (Gobierno de México, 2018), coincidiendo con tal afirmación autores como Sánchez y Pérez (2015) que exponen que el maíz “es uno de los cultivos básicos más importantes y extendidos en todo el mundo. Constituye una de las fuentes principales de alimento de millones de personas, sobre todo en América y Asia” (p. 151), por lo cual en la actualidad “representa uno de los aportes más valiosos a la seguridad alimentaria en el mundo y junto al arroz y el trigo son considerados los tres cereales más cultivados mundialmente” (García, 2017, p. 74).

En el contexto ecuatoriano el maíz es un producto de gran valoración y representación socioeconómica. En palabras de Caviedes (2018) se considera a este producto agrícola como “uno de los cultivos más importantes para la alimentación de los ecuatorianos, su producción provee la materia prima para la agroindustria y la alimentación humana” (p. 117), entendiendo como tal que este bien derivado del accionar agrario tiene una doble aportación, además de ser destinado al consumo y comercialización, complementa también a otros sectores económicos lo cual fomenta y dinamiza la economía y el crecimiento en el mercado, fundamentándose tal premisa en palabras de Alarcón y Ureta (2023) que exponen que “los recursos utilizados para el crecimiento agrícola son sólo marginalmente competitivos con otros sectores y, por eso, el crecimiento agrícola tiende a ser adicional al de los demás sectores” (p. 831).

En consecuencia, el dinamismo del sector agrícola, impulsa al ascenso económico de otras industrias y sectores, ejemplo de ello es el cantón Tosagua de la provincia de Manabí, donde el maíz de este territorio está “encaminado también a la industria alimenticia balanceada, a la industria de harinas para consumo humano y de otras industrias que incluye al biocombustible y a la elaboración de alcoholes industriales” (Alarcón y Ureta, 2023, p. 834).

Es así, que el ascenso de la actividad agrícola, aportan al desarrollo y crecimiento de sus agentes económicos y territorios, y una de las maneras de incentivar el dinamismo es por medio de la cadena de valor, proceso que “aborda dinanismos beneficiando directamente a la producción (actividades primarias)”, (Vivar et al., 2020, p. 8), la cual está conformada por actividades productivas relacionadas a la extracción y obtención de productos y materias primas derivadas de los recursos naturales, entre ellos el maíz. Por ello, y a raíz de lo manifestado en esta sección investigativa, se expone como objetivo de esta investigación: Identificar el aporte de la cadena de valor a la productividad del maíz en el cantón Tosagua, provincia de Manabí.

Material y métodos

Este estudio para su desarrollo se basó en un diseño investigativo cuantitativo, fundamentándose en fuentes de información primarias y secundarias, ya que hizo uso principalmente de una metodología descriptiva, analítica, bibliográfica, documental y de campo, en la que a través del uso de diversas contribuciones investigativas de otros autores relacionadas a las variables de investigación y de un estudio de campo ejecutado a través de la aplicación de encuestas que propició la interacción de las investigadoras y el objeto de estudio, se pudo recopilar datos e información para posteriormente ser procesada, tabulada y analizada por los programas pertinentes.

Adicionalmente, esta investigación presentó un enfoque no experimental y transversal, ya que los datos obtenidos en relación a las variables que la conforman fueron observados y analizados sin manipulación alguna, representando la realidad estudiada tal y como lo expone la evidencia empírica recabada en el contexto territorial del cantón Tosagua en relación al aporte de la cadena de valor sobre la productividad de maíz para el primer semestre del año 2023.

Por tanto, en lo que respecta al estudio de campo, este se desarrolló a través de la aplicación de encuestas direccionadas a la población de Tosagua, pertinentemente a la que se relaciona y dedica al desarrollo de actividades agrícolas, la cual según datos facilitados por Alarcón y Ureta (2023), corresponde a un total de 5804 personas, misma que se catalogó en este proceso investigativo como la población de estudio y que condiciona el cálculo muestral pertinente de esta investigación que se presenta a continuación:

Tabla 1
 Detalles estadísticos para el cálculo de muestra con población finita

<i>Variable</i>	<i>Datos</i>
N = Tamaño de la población	5804
n = Tamaño de Muestra	--
Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza	95%
e = Error de estimación máximo permitido	3%
p = Probabilidad que ocurra el evento estudiado (éxito)	90%
$q = (1 - p)$ Probabilidad que no ocurra el evento esperado	10%

Fuente: Datos tomados de la publicación de Alarcon y Ureta (2023)

Tabla 2

Niveles de confianza para el cálculo muestra investigativo

<i>Nivel de Confianza</i>	<i>Z_{alfa}</i>
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96

Fuente: Datos facilitados a partir de la investigación de Fallos (2012)
Desarrollo del cálculo de muestral

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

$$n = \frac{5804 * 1,96^2 * 0.90 * 0.10}{0.03^2 * (5804 - 1) + 1,96^2 * 0.90 * 0.10\%}$$

$$n = 360.37$$

$$n = 360$$

Por tanto, según el proceso del cálculo muestral desarrollado se evidencia que la muestra poblacional a la que se aplicó el pertinente estudio de campo por medio de la fuente de información primaria representado por la encuesta, fue de 360 personas, las cuales representaron a aquellos agentes económicos o agricultores relacionados a la producción de maíz dentro de territorio cantonal de Tosagua.

Resultados

Tosagua es un cantón en el cual la actividad agrícola es de gran importancia y valoración, por tal razón la mayoría de su PEA (Población Económicamente Activa) se especializan en actividades económicas relacionadas a este sector. Coincidiendo con esto Alarcón y Ureta (2023) al exponer que dentro de este territorio “son las actividades jornaleras las más sobresalientes, mismas que se derivan del desarrollo de las actividades agropecuarias, con un total de 4427 personas” (p. 833).

Por ello, dentro de Tosagua se lleva a cabo el cultivo de una gran variedad de productos agrícolas, entre estos los siguientes: arroz, maíz, cacao, algodón, banano, plátano, entre otros (Alarcón y Ureta, 2023), de los cuales el de mayor valoración y

representación es el maíz, éste producto ha sido destinado en gran parte de la superficie de Tosagua para su cultivo, el cual ha ido creciendo con los años, para el año 2013 según Suango et al. (2013) este cantón destinó un total de 16569.97 hectáreas a la producción de maíz, la cual ascendió para 2019, ya que Alarcón y Ureta (2023) exponen que para tal período la superficie total destinada para el cultivo y producción de maíz fue de 23635.29 hectáreas.

Por lo expuesto, y según la evidencia teórica, el maíz es uno de los productos agrarios más relevantes para el cantón Tosagua, ya que además de ser un producto destinado al consumo y a la comercialización, éste también alude a ser un bien primario sin transformación alguna, usado como materia prima para el desarrollo de otras industrias dentro del cantón. Así “la producción de maíz está encaminada también a la industria alimenticia balanceada, a la industria de harinas para consumo humano y de otras industrias que incluye al biocombustible y a la elaboración de alcoholes industriales (Alarcón y Ureta, 2023, p. 834), denotando con lo manifestado en este párrafo que la producción de maíz en Tosagua fomenta y dinamiza el desarrollo y crecimiento económico de la localidad.

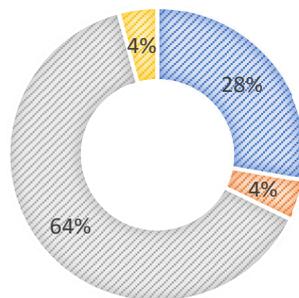
En este mismo sentido, se identifica que la cadena de valor en cuanto a la producción y valoración de maíz de Tosagua está conformada por una serie de actividades y procesos que abarcan “el flujo y los canales de comercialización en forma sistemática, su origen (sitios de producción) hasta su destino (consumidor), de acuerdo a los gremios o personas (agentes) que eslabonan este proceso” (Suango et al., 2013, p. 10), identificando de tal modo y en concordancia con el autor antes expuesto, tres fases dentro de su cadena de valor, siendo estos las siguientes: producción, comercialización y fase del consumidor, lo cual se fundamenta y concuerda también con la aportación de Palacios et al. (2021) que señala en cuanto a la cadena de valor la cadena como todas aquellas actividades “encaminadas a llevar un producto desde su concepción hasta su consumo final” (p. 72).

Por consiguiente, en relación a la cadena de valor de maíz de Tosagua, y través de un estudio de campo en el que se valoró la reflexión de la muestra poblacional encuestada se obtuvieron como resultados principales que un total de 342 productores de maíz, lo cual representa el 95% de muestra del estudio, afirma no tener conocimiento alguno en relación a los eslabones que conforman la cadena de valor de maíz de Tosagua, en contraste a un 5% (18 productores de maíz) que afirman identificar a los procesos de producción, comercialización y consumo como elementos esenciales en cuanto a la cadena de valor de maíz tosaüengue. Por ello, con lo manifestado se denota que la mayoría de los productores de maíz del cantón Tosagua desconocen el término cadena de valor como expresión que representa a todos los procesos y actividades necesarios e inmersos en la producción de maíz, más no del proceso de cada actividad, debido a que al ser cuestionado sobre si identifica los principales eslabones en cuanto al proceso productivo de maíz, estos manifestaron como más relevantes al cultivo, venta y consumo, denotando un desconocimiento en cuanto a la representación del término cadena de valor,

más no de las actividades inmersas en tal proceso, a raíz de que los propios agricultores de maíz en el cantón Tosagua están inmersos en el proceso productivo y en las fases que le componen (cultivo, producción, comercialización y consumo). Por ello, se expone a continuación los resultados recopilados a través del estudio de campo realizado en relación a la producción de maíz y su cadena de valor.

Figura 1
Fase más importante en correspondencia a la cadena de valor

■ Cultivo ■ Cosecha ■ Comercialización (venta) ■ Consumo

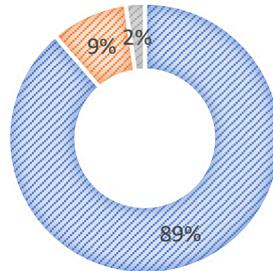


Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

En relación al eslabón más importante en cuanto a la cadena de valor de maíz en Tosagua, el 64% de los encuestados en su mayoría expresaron como fase más importante a la comercialización del maíz, mediante el proceso se obtiene la recuperación del capital invertido y la rentabilidad o ganancia de la producción maicera, misma que es destinada a la satisfacción de necesidades y que coincide con lo expresado por Rincón et al. (2004) al señalar que la fase es de gran valoración, puesto que, fomenta el ingreso de los agricultores y disminuye la pobreza rural. Por ello, si bien las demás fases inmersas en la cadena de valor de maíz, siendo estas producción y consumo, son de gran relevancia para fomentar la seguridad alimentaria cantonal y nacional, bajo el razonamiento de los productores de maíz, la más distinguida y de mayor valoración es la fase de comercialización, misma que provee de los recursos económicos para costear los costos de producción del maíz y satisfacer las necesidades de sus productores, fomentando el crecimiento y desarrollo de los agricultores de Tosagua.

Figura 2
Número de cosechas de maíz al año

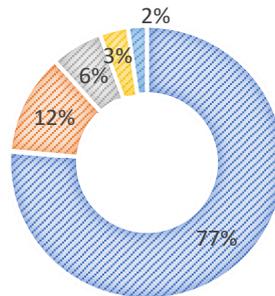
■ 1 ■ 2 ■ 3 en adelante



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Figura 3
Extensión de tierras destinadas al cultivo de maíz

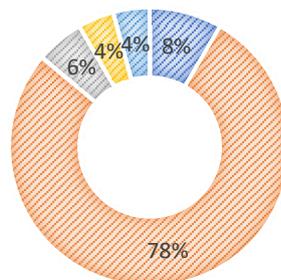
■ De 1 a 3 cuadras ■ De 3 a 5 cuadras ■ De 5 a 8 cuadras ■ De 8 a 10 cuadras ■ Más de 10 cuadras



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

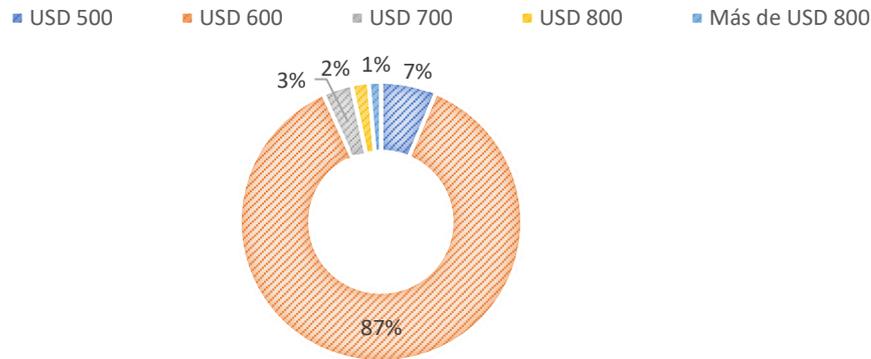
Figura 4
Rendimiento de maíz por cada cuadra cosechada

■ De 20 a 40 quintales ■ De 40 a 60 quintales ■ De 60 a 80 quintales ■ De 80 a 100 quintales ■ Más de 100 quintales



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Figura 5
Inversión en producción de maíz por cada cuadra cosechada



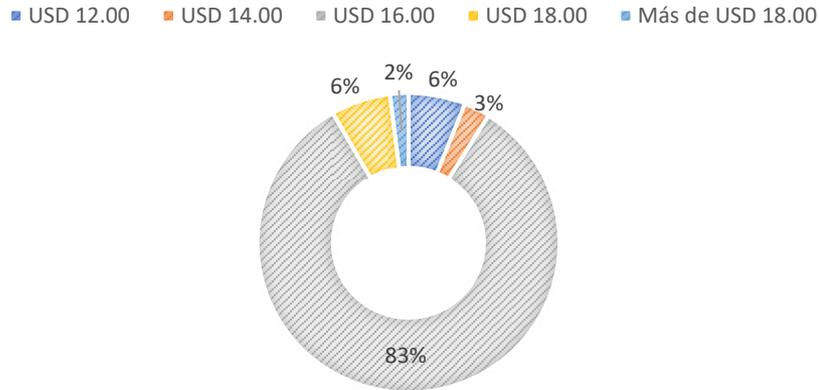
Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Por medio de las figuras anteriores, se evidencia de manera empírica que el número de cosechas o producción de maíz desarrollada en Tosagua son en su mayoría realizadas una vez al año, según la estimación del 89% de los encuestados, lo cual deriva principalmente de la falta de sistemas de riegos que permitan una producción continua en las diversas estaciones climáticas de las que goza la vista ecuatoriana, deduciendo que, la mayoría de los productores de maíz en Tosagua configuran y condicionan su productividad de maíz en la época invernal experimentada. Por otro lado, en cuanto a la extensión de tierras empleadas en la producción de maíz de Tosagua, un 77% de los productores exponen usar entre una a tres cuadras para el cultivo de este producto (1 cuadra = 84 metros cuadrados), derivando el uso de extensión de tierra a la disponibilidad económica para solventar costos de: cultivo, producción, cosecha, mano de obra, transporte, etc., que demanda la producción de maíz, de tal modo, que el uso y tamaño del suelo destinado a la producción de maíz está condicionado esencialmente a la capacidad económica del agricultor para solventar gastos y costos productivos en la producción de maíz, razón por la cual a mayor uso de tierra se evidencia un menor porcentaje de participación de los agricultores tal como lo demuestra la figura 3.

En lo que respecta a la rentabilidad del maíz por cada cuadra destinada al cultivo y producción, el 78% de la muestra poblacional señala obtener un rendimiento de 40 a 60 quintales por cuadra (1 quintal = 100 libras), donde la variación de tal utilidad productiva puede variar según la presencia de otros factores, tales como plagas, etapa invernal, uso de fertilizantes, uso de abonos, etc.; lo cual puede dinamizar o repercutir en la rentabilidad del maíz, ejemplo de ello el 16% de los productores de maíz encuestados, manifiestan obtener una rentabilidad que va desde los 60 a 100 quintales por cuadra debido al uso de insumos agrícolas (abonos, sistema de riego y fertilizantes) que dinamizan la calidad y el rendimiento maicero. Por consiguiente, y en relación al uso de insumos agrarios en la producción de maíz, la inversión destinada a la productividad de este grano, el cual según el 87% de los encuestados exponen invertir un total promedio de USD 600 por cada

cuadra de maíz, cuya inversión puede crecer o descender a raíz del uso de insumos agrícolas condicionados y a las exigencias climáticas que afronte la producción de maíz en Tosagua (mitigación de plagas, uso de abonos, etc.).

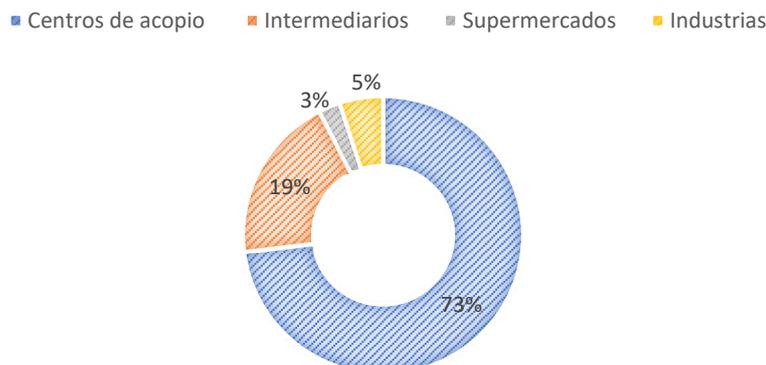
Figura 6
Precio del maíz



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Si bien el precio de un producto o servicio está condicionado a raíz de su oferta y demanda, en lo que respecta al precio del maíz ecuatoriano, este está dado por la presentación de acuerdos ministeriales, puesto que, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2023) por medio del Acuerdo Ministerial N°046 del 23 de junio de 2023 estableció el precio por quintal del maíz amarillo duro (100 libras) en un precio al productor de USD 16.33, coincidiendo tal evidencia teórica con la realidad empírica de Tosagua, puesto que el 83% de los encuestados expresaron comercializar su producto en un valor de USD 16 por quintal respectivamente. Por ello, si bien la figura 6 presenta en menor porcentaje la venta de maíz a precios mayores (9%) y menores (8%) a USD 16, esto puede derivar al destino de venta, el cual se da en relación a intermediarios (compraventa) o consumidores directos (industrias), lo cual explica la variación de precio de venta de maíz y que se expone a continuación.

Figura 7
Destino de venta de maíz en Tosagua



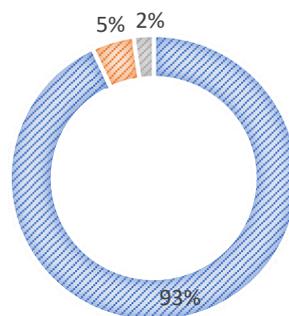
Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Por ello, mediante la figura 7, se evidencia que la mayoría del maíz está destinado a la comercialización con centros de acopios, el 73% de los productores de maíz encuestados lo exponen, destacando entre estos el centro de acopio PRODUCOM, al cual no solo destinan su producto los agricultores de Tosagua sino también de cantones aledaños como Sucre. Asimismo, la muestra poblacional señala que destina la venta de maíz en menor proporción a intermediarios (19%), industrias (5%), cuyos compradores adquieren el maíz de los productores de Tosagua a precios menores o mayores de los fijados en los centros de acopio por medio del correspondiente acuerdo ministerial, supermercados (3%), haciendo que su rentabilidad y ganancia varíe como tal.

Figura 8

Forma de la organización productiva en la cadena de valor maicera en Tosagua

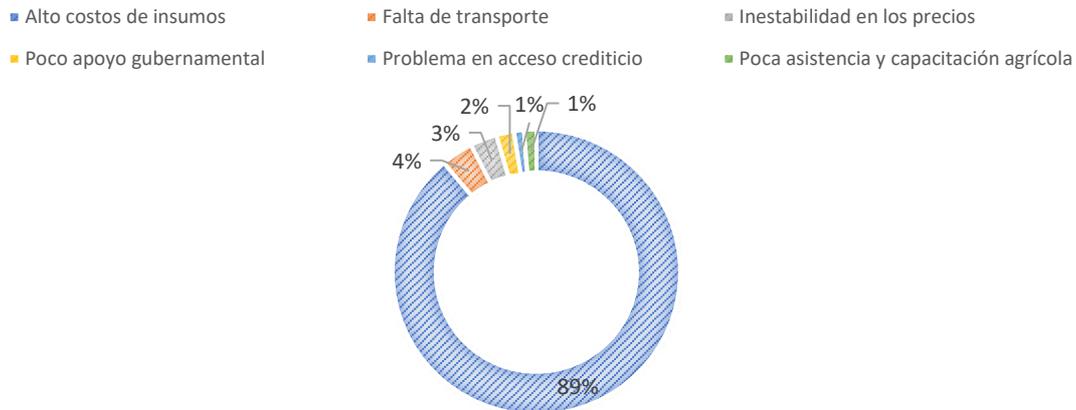
■ Producción independiente ■ Producción compartida ■ Producción mixta (independiente y asociada)



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Correspondiente a la forma de organización de producción de maíz dentro de la cadena de valor de Tosagua, se evidencia que, el 93% de los encuestados exponen que realizan los procesos productivos de manera independiente, un 5% expone que se asocia para desarrollar la producción de maíz, y un 2% lo hace de manera mixta, es decir desarrolla la producción de maíz de manera independiente, pero a la vez destina cierta parte de sus cultivos y producción de manera compartida o asociada con otro agricultor, donde si bien la asociación mitiga la carga y costos de producción de maíz y lo relacionado a esto, atenúa también los niveles de ganancia y rentabilidad en la comercialización del maíz, razón por la cual la mayoría de los productores de maíz encuestados optan por llevar a cabo la actividad productiva agraria de manera independiente, buscando el incremento de sus intereses y beneficios.

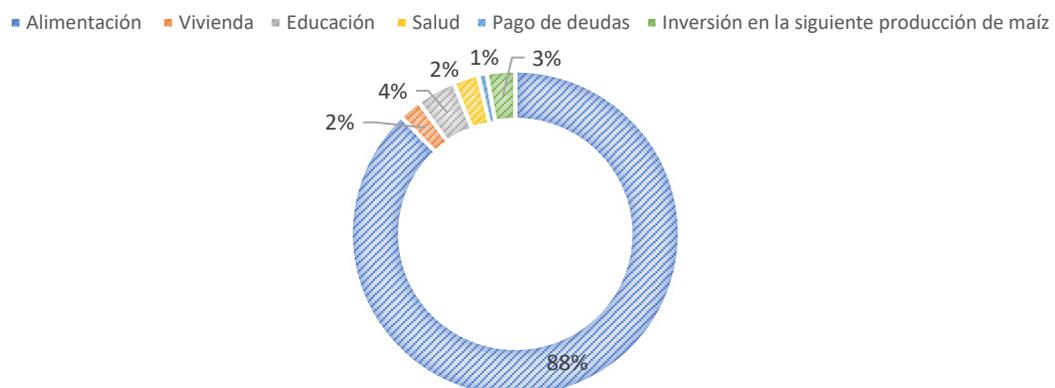
Figura 9
Problemas en la cadena de valor de la producción de maíz de Tosagua



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Según la figura 9, la cadena de valor de maíz de Tosagua, misma que comprende todos los procesos necesarios para la producción y comercialización de este producto, evidencia una serie de problemáticas, tales como falta de movilización, inestabilidad de precios, falta de acceso crediticio, ausencia de asistencia y capacitación agrícola, poco apoyo estatal, entre otras, lo cuales inciden negativamente en menor proporción en la producción de maíz a diferencia de los altos costos de insumos agrícolas, que según la opinión de los encuestados en un 89%, es el elemento que mayormente repercute en la producción y que minimiza la rentabilidad de sus productores. Coincidiendo con esto, el Diario Expreso (2022) al señalar que los insumos agrícolas evidenciaron un alza del 45% en promedio en 2022, generando un problema que se profundiza aún más con el mantenimiento de los precios de los diversos productos agrícolas del país, entre ellos el maíz.

Figura 10
Uso de las ganancias de la producción de maíz

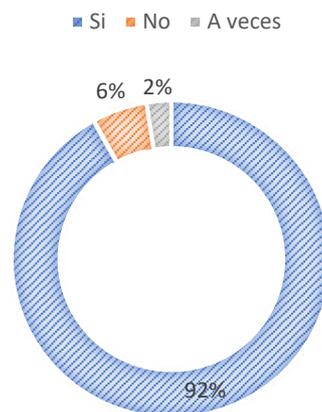


Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

En lo que compete al destino de los ingresos derivados de la cadena de valor del

maíz en Tosagua, se denota mediante la figura 10, que los mismos son destinados a una serie de satisfacción de necesidades y responsabilidades; sin embargo, el mayor rubro de uso de tales ingresos es encaminado a la alimentación en un 88% según la estimación de los productores de maíz encuestados, seguido de gastos de educación (4%), inversión agraria futura (3%), salud (2%), pago de deudas (1%) lo cual significa que, la producción de maíz es un medio que dinamiza el desarrollo económico de los productores y satisface diversas necesidades básicas del individuo. En referencia Bula (2020), expresa que, la agricultura, es el medio que permite se desarrolle la producción de maíz, “desempeña un papel vital en el desarrollo económico de los países, más aún en los países menos desarrollados gracias a que la mayoría de su población depende de ella para su subsistencia” (p. 5), evidenciándose tal aporte teórico en la realidad de estudio de los productores de maíz de Tosagua los cuales destinan mayormente sus ganancia derivados de la cadena de valor de maíz en la satisfacción de necesidades de subsistencia.

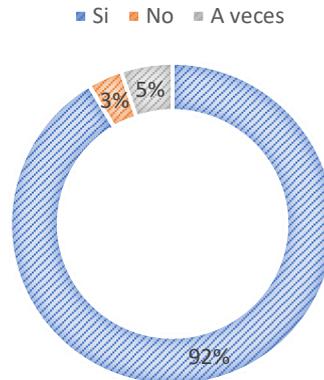
Figura 11
Rentabilidad económica de la producción de maíz



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

En cuanto a la rentabilidad económica de la producción de maíz de Tosagua, el 92% de la muestra de estudio señala que el desarrollo de esta actividad genera buena rentabilidad, lo cual difiere del 6% y 2% de los productores encuestados que exponen que la producción de maíz no es rentable y lo es a veces. Sin embargo, al realizar el cálculo promedio, donde el costo de producción por cuadra es mayormente según la apreciación de los encuestados en USD 600, generando una rentabilidad productiva de 60 quintales promedio por cuadra a un precio de USD 16 por cada quintal, se obtiene una rentabilidad de 960, lo cual genera un beneficio de USD 360 por cada cuadra (USD 960-USD 600), evidenciando, la obtención de un beneficio en la cadena de valor productiva del maíz en Tosagua.

Figura 12
 Generación del trabajo a través de la cadena de valor de maíz

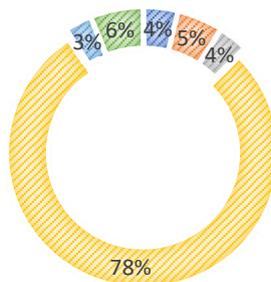


Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Según la apreciación de los encuestados, el 92% de los agricultores de maíz, expresa, que la cadena de valor fomenta el empleo en el cantón Tosagua, coincidiendo con la contribución de Bula (2020) que expresa que la agricultura, es el medio por el cual se desarrolla la producción del maíz, “aumenta el empleo y los salarios de los trabajadores agrícolas” (p. 13), con esto también Alarcón y Ureta (2023), señalan que, la producción de maíz en Tosagua “está encaminada también a la industria alimenticia balanceada, a la industria de harinas para consumo humano y de otras industrias que incluye al biocombustible y a la elaboración de alcoholes industriales” (p. 834). Por tanto, la cadena de valor del maíz en Tosagua no solo libera fuerza laboral en el desarrollo de la producción primaria de maíz, sino que también para otros sectores o industrias económicas, que emplean este grano como materia prima para el desarrollo de nuevos productos a través de la manufactura.

Figura 13
 Propuestas que fomenten la producción de maíz en el cantón Tosagua

- Mayor apoyo estatal
- Dotación de capacitación y asistencia agrícola
- Acceso y facilitación a créditos con bajas tasas de interés
- Control de precios
- Suministro de tecnologías innovadoras
- Provisión de sistemas de riego



Fuente: Productores de maíz de Tosagua a través del estudio de campo ejecutado

Según la apreciación de los encuestados en el pertinente estudio de campo, los mismos exponen las diversas problemáticas que se evidencian en la cadena de valor de maíz en Tosagua, la presentación de acciones que mitiguen tales complicaciones en la producción de maíz, entre estos: insumos agrícolas empleados en la producción de este grano (78%), provisión de sistema de riegos (6%), suministro de asistencia y capacitaciones agrícola y el control de precios tanto en la venta de maíz 5(%), mayor apoyo estatal y mayor acceso a financiamiento crediticio (4%), y suministro de tecnologías (3%), elementos sintetizan los costos y como tal rentabilidad productiva maicera de Tosagua, condicionantes de la rentabilidad y beneficios de los productores maiceros.

Discusión

El pertinente instrumento de recopilación de información primaria, siendo este la encuesta desarrollada en el estudio de campo fue validada mediante el software SPSS, el cual por medio del coeficiente Alfa de Cronbach que sirve para identificar la fiabilidad de una escala de medida por medio del uso de cuestionario o encuestas, presentó para el estudio una confiabilidad del 0.903, lo cual es un nivel alto en cuanto a la validez del contenido a partir de la información recopilada por medio del uso de encuestas, ya que “el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.7; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja” (Tuapanta et al., 2017, p. 39). Por ello, como el coeficiente Alfa de Cronbach de este estudio evidenció un porcentaje de validez del 90.3%, se denota que la confiabilidad del instrumento es alta, lo cual indica que la información recabada en el estudio de campo desarrollado es confiable, válida y precisa.

Por otro lado, la producción de maíz en Tosagua es una actividad económica agraria de gran valoración para los habitantes de este cantón, representa la actividad de ocupación de mayor representatividad cantonal para su PEA, ya que como lo ha manifestado Alarcon y Ureta (2023), las actividades agrícolas son desarrolladas por un total de 5804 personas, destacando el cultivo y producción del maíz, puesto que para 2019 se destinó un total de 23635.29 hectáreas para este cereal (que según el 88% de los encuestados es tierra propia de los productores), seguido del arroz que empleó 683.54 hectáreas para su producción.

Dentro de la cadena de valor productiva del maíz, la producción de este grano, desde su inicio a fin, emplea tecnología como kits o instrumentos agrícolas (mochilas de fumigación manual y mecánica), así como también vehículos para el transporte de este producto, y maquinarias que facilitan el proceso de desgrano, la presentación en venta del maíz es en grano seco, el cual previamente es cosechado a través de canastos o conocidos típicamente como “chalos”, en los cuales los agricultores van por cada hilera de maíz extrayendo la mazorca de la planta para luego acumularla en una pila y posteriormente ser trasladada a la desgranadora para ser llenadas en sacas y destinado a su comercialización

al centro de acopio cantonal.

Por otra parte, además de los diferentes eslabones que conforman la cadena de valor del maíz, es pertinente manifestar que la producción de este cereal aporta al desarrollo y al crecimiento económico del cantón Tosagua, ya que el producto además de ser destinado al consumo y asegurar la seguridad alimentaria cantonal y nacional, complementa el funcionamiento de otras industrias de Tosagua, lo cual además de liberar fuerza laboral en la producción de maíz, genera también la apertura de empleo en otros sectores económicos. Adicionalmente, la cadena de valor de maíz aporta al desarrollo rural de Tosagua en donde los productores emplean los beneficios obtenidos en el proceso productivo a la satisfacción de necesidades vitales, tales como: educación, salud, vivienda y en mayor proporción la alimentación.

Por otro lado, si bien la cadena de valor del maíz en Tosagua genera según la apreciación de los productores, una considerable rentabilidad en la suma de todos los procesos productivos, ésta se ve mitigada por la presencia de dificultades y problemas que se evidencian en sus diversos eslabones, resaltando principalmente los elevados precios en insumos agrícolas a los cuales el productor maicero debe de acceder para obtener una producción de calidad y que con el aumento de los mismos repercute en su rentabilidad, ya que el ascenso en los diversos insumos agrícolas (fertilizante, abono, mata maleza, semillas, pesticidas, etc.) inciden en la rentabilidad de la producción, eleva los costos productivos de maíz, mitigando los beneficios económicos que se ven a un más afectados por la conservación de los precios de venta al productor maicero de Tosagua.

Por consiguiente, y a partir de lo expresado en el párrafo anterior, es pertinente recomendar a las autoridades correspondientes, desarrollen políticas que fomenten la disminución de insumos agrícolas, pudiendo ser esto a través de la dotación de subsidios o el aumento de los mismos, y propiciar así un beneficio al sector agrícola y a la actividad en general, el sector representa una gran valoración e importancia que fomenta la mitigación de la pobreza y la generación de empleo, con lo cual concuerda Medina (2019) al expresar que “el crecimiento agrícola es capaz de reducir la pobreza en cualquier país” (p. 130), y que se comprueba empíricamente por medio de este estudio, ya que los productores de maíz en Tosagua en su mayoría exponen que la cadena de valor del maíz de este cantón mitiga los niveles de pobreza y dinamiza el empleo no solo en el sector primario sino también en otras industrias que dependen de la productividad maicera.

Así también, es recomendable manifestar que otras de las maneras de fomentar la producción de maíz a través de la gestión eficaz, oportuna y responsable de la cadena de valor es por medio de una serie de acciones, entre ellas las siguientes: dotación de capacitaciones y asistencia técnica, acceso a créditos productivos solidarios con tasas de interés mínima, dotación de mayores sistemas tecnológicos, etc.; cuyo apoyo por parte de las autoridades gubernamentales propiciaría el dinamismo productivo del maíz y el beneficio a los productores, lo cual contribuirá a la economía cantonal de Tosagua y del país, puesto que “cuando la agricultura crece rápidamente, se alcanzan normalmente altas

tasas de crecimiento económico” (Alarcon y Ureta, 2023, p. 831).

Conclusiones

La cadena de valor es un proceso productivo que comprende el desarrollo de diversas actividades necesarias para la producción de un bien y/o servicio; por ello, en lo que compete a la cadena de valor de maíz del territorio cantonal de Tosagua, esta se conforma por tres eslabones, siendo estos el de producción, comercialización y consumo, la cual es una actividad de gran importancia para la PEA del territorio cantonal, la subsistencia y sostenibilidad económica del agricultor tosaguense, puesto que, la misma se centra mayormente en la producción de este cereal que se destina en gran parte a la superficie territorial, al cultivo y a la producción del cereal.

La producción del maíz en Tosagua por medio de la cadena de valor representa uno de los productos más importantes en este cantón, ya que en base al estudio de campo desarrollado y según la apreciación de sus productores, el cultivo y la producción de este cereal genera rentabilidad, destinándose sus ganancias a las satisfacción de necesidades, denotando que la cadena de valor maicero de Tosagua fomenta el desarrollo económico de este territorio, además de satisfacer diversas necesidades y la creciente demanda alimenticia, propicia también la generación de empleo y disminuye los niveles de pobreza. De igual manera, la cadena de valor del maíz de Tosagua, además de fomentar el desarrollo económico de este territorio, dinamiza también el crecimiento, ya que la producción de maíz es complementaria con las industrias que emplean a este grano como materia prima, lo cual apertura e incentiva el empleo en otros sectores económicos y promueve el crecimiento como tal.

Si bien la cadena de valor del maíz de Tosagua representa una producción rentable y que dinamiza el crecimiento y desarrollo del cantón, los eslabones que conforman la producción de maíz evidencian una serie de problemas que imposibilitan una mayor productividad y rentabilidad, tales como la falta de apoyo estatal, carencia de asistencia técnica y capacitaciones agrícolas, bajo nivel en la dotación de financiamiento, y sobre todo, el control en los precios de insumos agrícolas; por lo cual la atención a tales carencias en la cadena productiva del maíz en Tosagua, además, de beneficiar a los diversos productores de este cereal, contribuirá al desarrollo y el crecimiento económico de Tosagua y del Ecuador, puesto que, el aumento de la productividad agrícola, entre esto, el maíz, representa un dinamismo económico para la economía territorial en general.

Referencias Bibliográficas

- Alarcón, C. y Ureta, I. (2023). El sector agropecuario y su aporte al crecimiento económico del cantón Tosagua-Manabí, periodo 2010-2020. Revista MQR Investigar. Volumen 7, número 3. ISSN: 2588-0659. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/488/1972>
- Bula, A. (2020). Importancia de la Agricultura en el Desarrollo. Universidad Nacional del Rosario. Observatorio económico y social. Puente académico - importancia de la agricultura en el desarrollo socio-económico. ISSN 2683-9067. Argentina. <https://observatorio.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/08/Importancia-de-la-agricultura-en-el-desarrollo-socio-econ%C3%B3mico.pdf>
- Caviedes, M. (2020). Producción de semilla de maíz duro en el Ecuador: retos y oportunidades. Producción de semilla de maíz en Ecuador. Revista ACI (Avances en Ciencias e Ingenieras). Universidad San Francisco de Quito. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/avances/article/view/1100/1415>
- Expreso (2022). Los insumos agrícolas e industriales acumulan un alza de costos del 45 %. <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/exportaciones-ecuatorianas-visualizan-futuro-complejo-132837.html>
- Fallas, J. (2012). Intervalos de confianza: Cuantificando la variabilidad muestral. Universidad para la Cooperación Internacional. https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/intervalo_de_confianza_2012.pdf
- García, P. (2017). El cultivo del maíz en el mundo y en Perú. Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu. Volumen 4, número 2. ; ISSN: 2409-1537. <https://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/REVISTAULCB/article/view/65/234>
- Gobierno de México (2018). Maíz grano cultivo representativo de México. Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios. <https://www.gob.mx/aserca/articulos/maiz-grano-cultivo-representativo-de-mexico#:~:text=El%20ma%C3%ADz%2C%20es%20uno%20de,importancia%20econ%C3%B3mica%2C%20social%20y%20cultural.>
- Medina, N. (2019). ¿La comercialización asociativa de los pequeños agricultores mejora los ingresos? evidencia de los agricultores de papa en el Ecuador. Revista Economía. Volumen 69; Número 109. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ECONOMIA/article/view/2034/1899>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (2023). MAG oficializa en 16,33 dólares el precio mínimo de sustentación del maíz duro. <https://www.agricultura.gob.ec/mag-oficializa-en-1633-dolares-el-precio-minimo-de-sustentacion-del-maiz-duro#:~:text=En%20ese%20marco%20todos%20los,23%20de%20junio%20de%202023.>

- Moreira, J. (2012). La cadena de valor como factor esencial para el desarrollo de las empresas. *Revista ECA Sinergia*. Universidad Técnica de Manabí. Volumen 3, número 1. ISSN 1390-6623. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6197557>
- Nutz, N, y Sievers, M. (2016). Guía general para el desarrollo de cadenas de valor. Cómo crear empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos. Oficina Internacional del Trabajo. Organización Internacional del Trabajo (OIT). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_541432.pdf
- Palacios, N.; Zambrano, J. e Intriago, J. (2021). Cadena de valor de la tagua y su productividad. *Revista ECA Sinergia*. Universidad Técnica de Manabí. Volumen 12, número 1. ISSN: 2528-7869. <https://www.redalyc.org/journal/5885/588566096006/>
- Quintero, J. y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Revista Telos*, vol. 8, núm. 3, septiembre-diciembre, 2006, pp. 377-389. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318788001.pdf>
- Rincón, N.; Segovia, E.; Aguilera, G.; López, A.; Zavarce, E. y Leal, M. (2004). Los pequeños productores y su participación en el proceso de comercialización agrícola. *Revista de la Facultad de Agronomía*. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-78182004000200007#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20agr%C3%A1cola%20es%20un,grado%20de%20complejidad%20del%20proceso.
- Sánchez, I y Pérez, C. (2014). Maíz I (*Zea mays*). *Revista Reduca*. ISSN: 1989-3620. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/ae41001e-474e-4d61-b12f-90f071ff82b1/content>
- Sandoval, S. (2012). Gobernabilidad y ascenso en la cadena de valor: discusión conceptual, *Revista Análisis Económico*, vol. XXVII, núm. 66, 2012, pp. 7-23. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Distrito Federal, México. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41326845002.pdf>
- Suango, V.; López, M.; Ortiz, L.; Nato, r.; Trajano, C. y De la Torre, P. (2013). Resumen ejecutivo: Cantón Tosagua. Generación de Geoinformación para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1:25000. Componente 4: Sistemas Productivos. Ministerio de Defensa Nacional. Instituto Espacial Ecuatoriano. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA4/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/MANABI/TOSAGUA/IEE/MEMORIAS_TECNICAS/resumen_ejecutivo_tosagua.pdf
- Tuapanta, J.; Duque, M. y Mena, A. (2017). Alfa de Cronbach para validar un

cuestionario de uso de tic en docentes universitarios. Revista mktDescubre. Nº 10 diciembre 2017, pp. 37 – 48. Latindex Folio Catálogo 20003. ISSN - 1390 – 7352.
<https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>

Tumbaco, G.; Villafuerte, W. y Soledispa, X. (2022). Las cadenas de valor como estrategias de desarrollo microempresarial. Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables. Volumen 32, número 7.
<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i1>

Vivar, A.; Erazo, J. y Narvárez, C. (2020). La cadena de valor como herramienta generadora de ventajas competitivas para la Industria Acuícola. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA. Volumen 5, número 10. ISSN: 2542-3088.
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/686>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.