

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

Globalization and industrialization as tools to promote the agroindustrial development of Cesar, Colombia

---

Fecha de presentación: 15/05/2023, Fecha de Aceptación: 22/07/2023, Fecha de publicación: 01/09/2023



Anyule Asael Gutiérrez-Cervera  
E-mail: [assaeltgutiérrez@unicesar.edu.co](mailto:assaeltgutiérrez@unicesar.edu.co)  
Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-2053-2818>

Erimar Carolina Bracho-Colina  
E-mail: [ebracho@unicesar.edu.co](mailto:ebracho@unicesar.edu.co)  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3171-0772>

Universidad Popular del César, Seccional Aguachica. Colombia

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gutiérrez-Cervera, A. A., & Bracho-Colina, E. C. (2023). La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(3), 222-238

### RESUMEN

En este estudio de investigación se exploró el potencial de desarrollo agroindustrial del Cesar, Colombia a través de la globalización y la industrialización. Se utilizó un enfoque cualitativo, empleando un alcance descriptivo y un diseño de investigación acción. Los resultados demuestran que, si bien la globalización y la industrialización son vitales para aprovechar las ventajas competitivas de la región, la falta de experiencia tecnológica y valor agregado en las materias primas dificulta la capacidad del área para competir a escala global. El estudio enfatiza la necesidad de políticas públicas y programas que incentiven la innovación en la comercialización de productos agrícolas para impulsar la competitividad y lograr el desarrollo económico y social de la región. En conclusión, se afirma que el departamento del Cesar tiene un potencial para la industrialización y globalización, pero se necesitan tomar medidas para aprovecharlo.

**Palabras claves:** Globalización, Industrialización, Desarrollo agroindustrial, Sostenibilidad.

### ABSTRACT

This study explored the agro-industrial development potential of Cesar, Colombia through globalization and industrialization. A qualitative approach was used, employing a descriptive scope and an action research design. The results show that, although globalization and industrialization are vital to take advantage of the region's competitive advantages, the lack of technological experience and added value in raw materials hampers the area's ability to compete on a global scale. The study emphasizes the need for public policies and programs that encourage innovation in the marketing of agricultural products to boost competitiveness and achieve economic and social development in the region. In

conclusion, it is stated that the department of Cesar has potential for industrialization and globalization, but measures need to be taken to take advantage of it.

**Keywords:** Globalization, Industrialization, Agro-industrial development, Sustainability.

## **INTRODUCCIÓN**

La agricultura desempeña un papel crucial en el mundo gracias a la extensa superficie de tierras fértiles que, mediante la intervención humana, proveen alimentos a las familias de todo el planeta. En la actualidad, hay economías que son reconocidas a nivel mundial debido a su capacidad para aprovechar el suelo como una ventaja competitiva (Vuelta, D. et al., 2014; Toro, J. 2021).

Con el fin de poner fin al hambre y la desnutrición asociadas con la pobreza, así como asegurar el medio para el acceso a alimentos apropiados a nivel mundial, existen organizaciones que se dedican a promover este trabajo, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el Objetivo 2 que aborda el tema de Hambre cero, incluido en la Agenda 2030.

En relación con lo anterior, el documento de la Agricultura Mundial 2015-2030 de la FAO (2015), manifiesta que, en la actualidad, uno de cada cuatro individuos de países en desarrollo vive en pobreza extrema, lo que significa que sobreviven con menos de un dólar estadounidense al día. Aunque la proporción ha disminuido desde casi un tercio en 1990, el crecimiento de la población ha ralentizado la mengua en la cuantía de personas pobres, pasando de 1.269 millones a 1.134 millones.

A pesar de que el estudio más reciente del Banco Mundial manifiesta que la pobreza en todo el mundo puede seguir disminuyendo, el África subsahariana es la excepción, donde la población empobrecida de la región se ha expandido dramáticamente a lo largo del período de 1990. Siete de cada diez personas pobres en el mundo habitan en franjas rurales, por lo que el progreso del sector agrícola ha resultado crucial para mejorar sus ingresos a través de la generación de empleos en dicho sector y la promoción del desarrollo de trabajos no relacionados con la agricultura. Para disminuir el impacto de las enfermedades en la absorción de alimentos, también son necesarias intervenciones directas en nutrición, como la fortificación de alimentos básicos con vitaminas y minerales, así como iniciativas de higiene, agua y saneamiento (FAO, 2015, p. 02).

Según el reporte del Banco Mundial (2020), la agricultura sigue siendo un sector clave en las economías de varias regiones de América Latina, aportando entre el 5% y el 18% del PIB. Aunque la producción de alimentos ha sufrido los efectos de la pandemia del COVID-19 a nivel mundial y en la región, la agricultura ha logrado recuperarse de otros obstáculos previos, como los fenómenos climáticos, la desaceleración económica y la crisis migratoria (Rodríguez De Luque, J. et al., 2016; Gaytan, E. D., & Ramos, J. C. 2017).

Coincidiendo con los planteamientos del Banco Mundial, se sostiene que resulta esencial establecer sistemas alimentarios sólidos, sostenibles y equitativos si se busca lograr los objetivos de desarrollo a nivel mundial. En este contexto, el desarrollo agrícola se posiciona como uno de los elementos más seguros para luchar contra la pobreza extrema, fomentar la prosperidad compartida y avalar el derecho alimentario de la comunidad que se proyecta crecerá a 9.700 millones de individuos para el año 2050. Varios estudios indican que la expansión agrícola aumenta los ingresos de las personas más pobres por un factor de dos a cuatro en comparación con el crecimiento en otras industrias. De hecho, el 65 % de los adultos pobres trabajan en la agricultura y dependen de ella para mejorar su situación de vida, según un análisis de 2016.

La etapa de COVID-19, según Carlos Felipe Jaramillo, vicepresidente del Banco Mundial para América Latina y el Caribe, ha puesto de relieve la importancia de la planificación regional. Es fundamental que exista un sector agrícola capaz de abastecer la creciente

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

demanda de alimentos a escala local y mundial sin tener una influencia negativa sobre el medio ambiente. La aplicación de políticas y tecnologías avanzadas puede mejorar significativamente los mecanismos de alimentación del territorio, y con ello, favorecer al desarrollo económico, reducir la escasez y garantizar la disponibilidad de alimentos nutritivos.

Desde el ejecutivo en Colombia se sugiere que el departamento del Cesar podría ser una importante zona de abastecimientos de alimentos del país y posiblemente de la región latinoamericana, con el fin de disminuir la pobreza extrema en Colombia. La fertilidad del suelo del departamento, junto con su fortaleza en la producción y extracción de recursos naturales, la convierten en una zona estratégica para esta meta. Según la Oficina de Estudios Económicos, (2022), en el año 2020, la agricultura en el departamento del Cesar aportó el 9,9% del PIB de Colombia, en comparación con el 7,4% a nivel nacional, lo que indica que esta región realizó una importante contribución al sector agrícola en términos de PIB.

Este estudio se enfoca en responder la pregunta de ¿Cuál es el actual compartimiento de la industria agrícola y agropecuaria en el departamento del Cesar y cuáles son las estrategias y medidas que podrían implementarse para aprovechar la globalización e industrialización y lograr un desarrollo agrícola sostenible en la región? La agricultura se le reconoce por ser una actividad importante en lo nacional e internacional, abalizando cómo la industrialización y la globalización pueden afectar el desarrollo económico de Colombia. Dado que Colombia ha sido tradicionalmente un productor y exportador de productos agrícolas, el sector es esencial para el desarrollo del país (Vergara, C. A., & Ortiz, D. C. 2016).

Por otro lado, realizando un recuento de los aspectos teóricos abordado se puede referir que, en la actualidad, se emplea con regularidad el concepto de globalización para referirse al incremento en la interconexión y mutua dependencia entre las naciones del mundo, lo anterior debido a los tratados económicos y comerciales que fomentan el crecimiento económico. A pesar de que la globalización puede ofrecer ventajas competitivas en términos sociales, culturales, económicos y ambientales para las naciones desarrolladas, su impacto en las naciones en vía de desarrollo, como las de América Latina, puede ser diferente. De esta manera, surge la pregunta clave de cómo lograr que la globalización funcione en los países del sur de América (Stiglitz, 2006).

La globalización y las políticas de libre comercio permiten que las empresas privadas se beneficien, ya que pueden crear multinacionales y expandirse en varios países. No obstante, y según los argumentos de Botero, N. E., y Pinto, M. C. (2019) este proceso puede tener un costo para las empresas públicas, que a menudo son eliminadas. Los Tratados de Libre Comercio (TLC) son una parte fundamental de la globalización y pueden generar competencia desleal y monopolios. Aunque se reconoce que la globalización es importante para la cooperación internacional, también se considera un fenómeno ambiguo debido a su capacidad de crear desigualdades económicas entre diferentes grupos sociales.

Aunque la universalización se asocia comúnmente con la apertura, en algunos países no ha resultado beneficiosa. La globalización implica la apertura de los mercados, la movilidad del talento humano y la liberalización de las telecomunicaciones. Sin embargo, y en relación Otero, A., y Llop, J. M, (2020) los grandes países exportadores tienen ventaja sobre las economías emergentes, ya que es más fácil para ellos vender sus productos en los mercados de primer mundo. Las economías emergentes no siempre cumplen con los mismos estándares de calidad que las economías desarrolladas, lo que las hace menos competitivas.

Dado que los mercados abiertos y la competencia perfecta pueden llevar la economía a un equilibrio óptimo, la globalización y la liberalización económica se han empleado para suscitar la productividad en las economías en desarrollo. Sin embargo, algunos sostienen que estos conceptos no son necesariamente ventajosos para todas las economías. En realidad, se sabe que organizaciones como el Banco Mundial y el Fondo Monetario

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

Internacional abogan por políticas similares para la cooperación en los países en desarrollo a lograr un crecimiento económico sostenible. Sin embargo, las grandes naciones exportadoras, que pueden competir con las economías emergentes en un mercado global sin restricciones, normalmente se benefician de estas reglas.

Se ha descubierto que la liberalización económica y la globalización conducen con frecuencia a una creciente acumulación de la capital y el poder económico en un pequeño número de manos, lo que ha ampliado la desigualdad social y económica. Además, esto ha ocasionado la utilización abusiva de los recursos naturales y el trabajo de personas en naciones con bajos ingresos para abaratar costos y aumentar las ganancias empresariales, afirman Lascurain, M., y López, J. A. (2013). A la luz de esto, es crucial recordar que, a pesar de las ventajas potenciales de la globalización y la liberalización económica, estas políticas no siempre son justas y pueden dar lugar a una desigualdad económica y social generalizada.

No obstante, la tecnología también puede ser una herramienta clave para los países en desarrollo, ya que puede ayudarles a superar algunas de las barreras tradicionales al crecimiento económico, como la falta de infraestructura física. Por lo tanto, es importante considerar tanto las políticas públicas como la tecnología al valorar la transformación que produce la globalización en las economías locales.

### **Tecnología y mano de obra**

Los tratados sobre industrialización refieren a un conjunto de teorías que explican cómo una economía evoluciona de una basada en la agricultura a una industrializada. Según FitzGerald, V. (1998), este proceso conlleva cambios estructurales significativos, como la transferencia de talento humano y capital de la agricultura a la industria, un aumento en la productividad y la inyección de dinero en infraestructura, tecnología y educación. Además, la teoría de la industrialización también considera factores políticos, sociales y culturales, como la estabilidad gubernamental, las políticas económicas y la cultura corporativa, que pueden afectar el proceso de industrialización. En pocas palabras, el objetivo de la teoría de la industrialización es comprender y clarificar los elementos y mecanismos que permiten que una economía agraria se transforme en una economía industrializada.

La agroindustria implica la producción y venta de productos agrícolas utilizando técnicas que combinan la labor manual y la maquinaria, con el objetivo de maximizar la rentabilidad en un período de tiempo más corto. Según Farooq, M. S. et al. (2020), el incremento en la demanda de soluciones innovadoras en la agricultura, con el propósito de optimizar la eficacia y cuantía de los alimentos, ha generado una mayor necesidad de industrialización e intensificación en este ámbito. No obstante, la adopción de la tecnología en la mecanización puede ser lenta en general, y puede haber rezagos sustanciales en la adopción las mismas. Esto se debe a que la adopción de nuevas tecnologías a menudo se necesitan transformaciones importantes en la forma en que se produce y organiza la producción, lo que puede ser costoso y llevar mucho tiempo (Juhász, R., 2020). Adicionalmente, puede haber otros factores que frenen la adopción de nuevas tecnologías, como la falta de acceso al crédito o la información, o la resistencia de los trabajadores u otros actores involucrados.

Es relevante señalar que el uso de tecnología en la agricultura puede tener ventajas y desventajas. En cuanto a los beneficios, la utilización de maquinaria e insumos sintéticos puede permitir a los agricultores aumentar su producción y eficiencia, al mismo tiempo que reducen la cantidad de mano de obra necesaria para llevar a cabo las tareas agrícolas (Weisdorf, J. L. 2006; Gómez, H. et al., 2018). Sin embargo, según Jack, B. (2011), los productores solo invertirán en la adopción de nuevas tecnologías para aumentar su capacidad productiva si tienen suficiente capital y si los beneficios superan los costos. En general, este tipo de inversión puede resultar costosa y puede ser difícil de asumir para los campesinos de la agricultura familiar, lo que limita su capacidad para generar valor por sí mismos (Husain-Talero, S. 2018).

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

No obstante, en el debate sobre la relatividad de la mecanización en el sector agrícola, los autores Zhang, M. y Rasiah, R. (2015) destacan que la industrialización ha provocado una migración de trabajadores agrícolas hacia la industria y los servicios, lo que inicialmente ha resultado en una baja elasticidad salarial del crecimiento económico. A partir del período de 1990, la rápida urbanización e industrialización ha contribuido a aumentar la elasticidad salarial del crecimiento económico, ya que la reserva industrial se ha agotado. Estos cambios han sido influenciados tanto por el crecimiento de las exportaciones como por los cambios demográficos en China.

En consiguiente, los autores Zhang, M. y Rasiah, R. (2015) se ha observado un impacto significativo en las tasas de participación laboral sectorial, con una disminución del empleo en el sector agrícola del 83,5% en 1952 al 34,8% en 2011, mientras que la participación en el sector industrial aumentó de 7,4% en 1952 a 29,5% en 2011. Por otro lado, la participación en el sector de servicios creció de un 9,1% en 1952 al 35,7% en 2011. Estos cambios se deben a las reformas económicas y la integración de China en la economía global, lo que permitió que se transformara de una economía agrícola a una industrial. La migración de trabajadores a los sectores industriales y de servicios fue la principal razón, aunque también fue importante la introducción de la producción agrícola a gran escala utilizando tecnología de vanguardia.

Por otro lado, y en concordancia con Rehber, E. R. (2004), no se puede ignorar los costos sociales y ambientales que conlleva la industrialización de la agricultura. Por un lado, el uso excesivo de insumos sintéticos tiene una consecuencia negativa en el medio ambiente, ya que pueden contaminar el suelo y el agua. Asimismo, el abuso de maquinaria agrícola puede dañar el suelo y alterar su estructura, disminuyendo la calidad de este y afectando la producción a largo plazo (Piniero, M. C. 2016). Por otro lado, la reducción de mano de obra en la agricultura puede tener un impacto negativo en las comunidades rurales, ya que puede llevar a la pérdida de empleos y a la migración a zonas urbanas en busca de nuevas oportunidades.

En líneas con los argumentos del autor, es esencial tener en cuenta el impacto de la industrialización en la producción y productividad agrícola. En las naciones industrializadas, la industrialización ha provocado una reducción en la proporción de habitantes rurales y trabajadores activos dedicados a la agricultura, lo que ha ocasionado una disminución en la necesidad de mano de obra en el campo. Mientras tanto, el sector agrícola en naciones en vía de desarrollo es pequeño y fragmentado dado la falta de industrialización y desarrollo tecnológico comparables (Rehber, E. R. 2004; Charoenloet, V. 2014). Es decir, la mecanización y modernización de la agricultura ha causado una caída relativa en la contribución del autoempleo en la fuerza laboral, lo que ha resultado en una disminución del empleo agrícola.

Según los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en 2019 en el departamento del Cesar, se encontró que en una muestra de 17,238 unidades productivas agropecuarias (UPA), se definen como aquellas que producen bienes agrícolas, forestales, pecuarios y acuícolas, y son dirigidas por un único productor natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos, utilizando al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.

**Tabla 1.** Mecanización de la actividad pecuaria y agrícola

Actividad	Cantidad
Pecuaria mecanizada	2238
Pecuaria no mecanizada	14861
Agrícola mecanizada	8226
Agrícola no mecanizada	8962

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

En base a los datos anteriores, en la región del César en Colombia, por ejemplo, la proporción de la mecanización de las actividades productivas es baja en comparación con el total de UPA. En la actividad agrícola, solo el 47,85% está mecanizado, y se utiliza principalmente combustible líquido en un 94,91% de la maquinaria agrícola. Por otro lado, en la actividad pecuaria, la situación es más compleja, ya que solo el 13,54% está mecanizado, lo que indica que solo algunos procesos pecuarios están mecanizados.

**Tabla 2.** Uso de maquinaria en proceso pecuarios

Actividad	Cantidad	Porcentaje
Alimentación animal	1,109	47,63 %
Ordeño	995	42,74 %
Genética y reproducción	156	6,70 %
Agroindustria	67	2,87 %

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

Según el DANE (2021), existen varias ideas claves en la actividad pecuaria que están presentes en la maquinaria pecuaria. La alimentación animal, que supone el 47,63% del total, es la más significativa. Para que los animales generen bienes de la más alta calidad, es necesaria una alimentación adecuada. Otro componente crucial, que representa el 42,74% del total, es el ordeño. Para producir leche y productos lácteos de alta calidad, se requiere un ordeño adecuado. Por último, pero no menos importante, la genética y la reproducción representan el 6,70 por ciento del total, lo que subraya su importancia en la producción de ganado. Por último, se encuentra la agroindustria, que representa el 2,87% del total. La agroindustria es un sector importante que transforma los productos obtenidos de la actividad ganadera en productos de mayor valor agregado, lo que contribuye al desarrollo económico del sector.

Un pilar económico clave en el departamento de Cesar de Colombia ha sido la industria pecuaria. Sin embargo, los productores agrícolas y ganaderos han tenido que lidiar recientemente con una serie de dificultades, incluida la competencia y la caída de los precios de los productos, lo que exigió la adopción de nuevas tecnologías para mejorar sus métodos de producción. En este contexto surge el tema de cuántos establecimientos productivos agropecuarios del Cesar han incorporado innovaciones en su administración, comercialización o líneas de productos.

**Tabla 3.** Innovación en actividades agrícolas

Actividad	Cantidad
Adecuación y preparación del suelo	322
Selección de la semilla o material genético	3
Práctica de siembra y establecimiento del cultivo	72
Mantenimiento del cultivo	108
Riego y manejo del agua	312
Fertilización	5
Manejo de plagas, enfermedades y malezas	4
Recolección y cosecha	1
Monitoreo del clima	83
Manejo de residuos	1
<b>Total de innovaciones</b>	<b>909</b>
<b>Total UPAs que hicieron innovación</b>	<b>680</b>
<b>Total UPAs que no hicieron ninguna innovación</b>	<b>16, 558</b>

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

La tabla muestra la cantidad de innovaciones que se realizaron en diferentes aspectos de la actividad agrícola en el departamento del Cesar. Se pueden identificar las áreas en las que se han realizado más innovaciones, como la adecuación y preparación del suelo o el manejo del recurso suelo, el riego y manejo del agua, y el monitoreo del clima, que cuentan con 320, 312 y 83 innovaciones respectivamente. Por otro lado, hay áreas con menos innovaciones como la selección de semillas o material genético y la práctica de fertilización, con solo 3 y 5 innovaciones respectivamente.

Es importante resaltar que, aunque se realizaron 909 innovaciones, solo 680 UPA (Unidades de Producción Agrícola) implementaron innovaciones, lo que significa que aún hay un número significativo de UPA que no están adoptando prácticas innovadoras. Esto sugiere la necesidad de promover la adopción de prácticas innovadoras en el sector agrícola y fomentar el desarrollo tecnológico en el departamento del Cesar.

**Tabla 4.** Innovación de productos

Actividad	Cantidad
Introducción de un nuevo producto agrícola o Pecuario	132
Productos certificados o con sello de calidad	80
Mejoras en calidad	24
<b>Total de innovaciones</b>	<b>236</b>
<b>Total UPAs que hicieron innovación</b>	<b>213</b>
<b>Total UPAs que no hicieron ninguna innovación</b>	<b>17, 025</b>

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

El cuadro brinda detalles sobre tres importantes innovaciones implementadas en las UPAS del departamento del Cesar: la introducción de nuevos bienes pecuarios o agrícolas, la certificación de productos y la mejora de la calidad. Se registraron 236 instancias de innovación, con la introducción de nuevos artículos representando 132 de esas instancias. Solo 213 UPAS han introducido alguna innovación en estas áreas, lo que destaca y demuestra que todavía hay fabricantes que no han aprovechado la oportunidad de desarrollarse. Aunque es importante ser crítico con la industrialización, la innovación no siempre es sinónimo de mayor industrialización; más bien, se refiere a mejoras en la eficiencia y la calidad de la fabricación. Por lo tanto, es posible fomentar la innovación responsable sin poner en peligro la sostenibilidad y el bienestar de las personas y el medio ambiente.

**Tabla 5.** Innovación en actividades de comercialización

Elementos	Cantidad
Ingreso a nuevos mercados	78
Alianzas con nuevos mercados locales o comunitarios	80
Realización de contratos de venta previos a la siembra o la cosecha.	1
Uso de diferentes canales de distribución	0
Modificación de la presentación de los productos	1
Modificación en las estrategias de mercadeo y publicidad	14
Ventas por internet	1
<b>Total de innovaciones</b>	<b>127</b>
<b>Total UPAs que hicieron innovación</b>	<b>120</b>
<b>Total UPAs que no hicieron ninguna innovación</b>	<b>17, 118</b>

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

La tabla presentada sobre la innovación en actividades de comercialización en el departamento del Cesar muestra resultados muy pobres en términos de innovación en este ámbito, lo que hace difícil vislumbrar la industrialización como una forma de entrar en un mundo globalizado. De los elementos presentados en la tabla, solo se destaca la introducción a nuevos mercados con un total de 78 innovaciones, mientras que otros aspectos como el uso de diferentes canales de distribución o las ventas por internet no presentan innovación alguna. Además, solo 120 UPA´s presentan innovación en esta área, lo que es un número bastante bajo en comparación con las 17,118 UPA´s que no presentaron ninguna innovación en este aspecto.

La falta de innovación en actividades de comercialización puede representar una barrera importante para la industrialización del sector agrícola en el Cesar, ya que el acceso a nuevos mercados y la adopción de nuevas estrategias de comercialización son elementos clave para lograr una mayor competitividad en el mercado global. En este sentido, es importante que se fomente la innovación en actividades de comercialización, a través de programas que incentiven la adopción de nuevas estrategias de venta, la creación de alianzas con mercados locales y comunitarios, y la implementación de canales de distribución más eficientes.

**Tabla 6.** Innovación en actividades de administración

<b>Elementos</b>	<b>Cantidad</b>
Planificación	178
Articulación con empresas públicas o privadas	28
Participación en gremios, asociaciones o cooperativas	28
Articulación con empresarios	1
Organización interna	86
Paquetes tecnológicos admirativos	2
Implementación de sistemas de trazabilidad y calidad	81
<b>Total de innovaciones</b>	<b>404</b>
<b>Total UPAs que hicieron innovación</b>	<b>353</b>
<b>Total UPAs que no hicieron ninguna innovación</b>	<b>16, 885</b>

FUENTE: Elaboración propia, en base a ENA 2019

La tabla de Innovación en actividades de la administración muestra resultados que pueden ser considerados limitados en términos de la adopción de innovaciones. Aunque se registran 404 innovaciones en este ámbito, solo 353 UPA´s hicieron innovaciones, lo que representa un porcentaje menor al 3% del total de UPA´s en el departamento del Cesar. Además, se observa que la mayoría de las innovaciones se centran en la planificación y la organización interna, con un total de 178 y 86 innovaciones, respectivamente. Por otro lado, la articulación con instituciones públicas o privadas, la participación en organizaciones de productores y la implementación de sistemas de trazabilidad y calidad, también fueron áreas de innovación, aunque en menor medida.

La falta de innovación en la contratación de servicios y la escasa articulación con comunidades locales y empresarios sugiere una falta de visión estratégica en la gestión de las UPA´s en el departamento del Cesar. Estos factores son básicos para la implementación de una agricultura sostenible y competitiva, y son precisamente los que permitirían aprovechar oportunidades en un mercado globalizado. La falta de innovación en la implementación de sistemas de trazabilidad y calidad también es preocupante, ya que es un aspecto esencial para garantizar la seguridad alimentaria y cumplir con los estándares de calidad requeridos por los mercados internacionales.

De acuerdo con Coffey, J. D. (1993) las cooperativas podrían convertirse en una herramienta fundamental para los agricultores independientes, ya que les permitirían obtener un mayor poder frente a la industrialización. Esto se debe a que el mercado disponible para los proveedores agrícolas tradicionales está disminuyendo, y las relaciones

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

tradicionales de venta al por mayor con los agricultores están siendo reemplazadas por la dirección de los integradores y contratistas. Las cooperativas, al ser propiedad y estar controladas por sus miembros agricultores, tienen un interés común en el futuro del sector. Sin embargo, los beneficios que se derivan de la industrialización no siempre se comparten con los agricultores o sus cooperativas, lo que puede amenazar la estructura y la independencia de la agricultura. Por lo tanto, es posible que las cooperativas deban adaptar sus estrategias de negocio para mantener su relevancia y eficacia en un panorama agrícola en constante cambio.

En síntesis, aunque se registran algunas innovaciones en actividades de la administración en las UPA's de la Región del Cesar, los resultados son limitados en términos de la adopción de innovaciones y la visión estratégica de los productores. Se requiere una mayor inversión en la capacitación y asesoría técnica para mejorar la planificación, la gestión y la adopción de tecnologías y sistemas que permitan aprovechar oportunidades en un mercado globalizado. La falta de innovación en aspectos fundamentales como la trazabilidad y calidad de los productos agrícolas y pecuarios, así como la falta de articulación con empresarios y comunidades locales, hacen difícil pensar en la industrialización como forma de entrar en un mundo globalizado.

### **Aspectos relacionados al valor agregado**

El tema de la exportación en la globalización es un factor importante en cualquier industria, de acuerdo con Coffey, J. D. (1993) señala que la industrialización de la agricultura está cambiando significativamente su forma de operar. En el pasado, la agricultura se enfocaba en la producción local de alimentos para cubrir las necesidades de una familia o comunidad. Sin embargo, con la industrialización agrícola, se ha vuelto una industria de producción a gran escala y eficiencia económica. Los agricultores han adoptado tecnologías y técnicas avanzadas para mejorar la producción de cultivos y ganado, y a menudo colaboran con grandes empresas para vender sus productos en el mercado internacional.

Las mejoras en los términos de intercambio agrícolas pueden tener un impacto positivo en el desarrollo del sector agrícola. Por ejemplo, de acuerdo con Sánchez Tróchez, D. et al., (2021) los agricultores o cadenas productivas derivadas de la industria agrícola pueden verse motivados a mejorar su producción por unidad de tierra para aprovechar las oportunidades comerciales. Además, la composición de los productos agrícolas comercializados ha evolucionado hacia un aumento en los productos de valor agregado, en lugar de solo comercializar materias primas como maíz, trigo y soja. Los agricultores y las empresas agroindustriales han comenzado a producir y vender más productos procesados y con valor agregado, tales como alimentos envasados, bebidas y otros bienes de consumo. Este cambio ha sido impulsado por cambios en las preferencias del consumidor y la creciente demanda de comodidad y calidad en los productos alimenticios.

Es importante destacar que la transformación de productos agropecuarios no solo implica una mayor diversificación de la oferta de productos, sino que también genera mayor valor agregado a la producción primaria. Además, la elaboración de productos procesados puede permitir el acceso a nuevos mercados y el aumento de los ingresos para los productores (Deogharia, P. C. 2018). En este sentido, es importante promover y apoyar el desarrollo de la actividad de transformación de productos agropecuarios en el Cesar y en cualquier región con potencial productivo.

Según el (DANE, 2015), el departamento del Cesar cuenta con Unidades de Producción No Agropecuaria (UPNA), que son emprendimientos productivos distintos a la agricultura, la ganadería o la siembra forestal. Incluidas en estas actividades están la industria, que crea cosas manufacturadas a partir de materias primas, y la transformación de productos agrícolas, que denota la creación de alimentos y bebidas a partir de materias primas agrícolas o ganaderas.

Con solo 332 propiedades dedicadas a ella en el departamento del Cesar, la transformación

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

de productos agrícolas es una actividad muy pequeña. Debido a la falta de valor agregado, la capacidad de la región para generar empleos y elevar los ingresos de los productores y empleados se ve limitada por la poca industria relacionada a la transformación de bienes agrícolas en el Cesar. Es esencial promover la creación y expansión de negocios en el departamento que se centren en la transformación de productos agrícolas para impulsar el progreso económico y social de la región.

### **El cambio productivo y diversificación en el sector**

El término "agroindustria" se refiere a un grupo de actividades que involucran la producción y comercialización de bienes agrícolas utilizando equipos que facilitan el trabajo de campo y requieren menos mano de obra humana. Además, cubre el procesamiento y distribución de insumos y bienes agrícolas a través de la conexión de empresas a cadenas de suministro especializadas para la industria (Sharon, D. M. 2017; Aramburo, C. I. et al., 2018).

Varias definiciones pueden ofrecerse para aclarar la terminología utilizada en este artículo. La FAO (2015) define la agroindustria como el procesamiento de productos agrícolas, forestales y pesqueros, así como otros recursos naturales de la tierra, ríos y océanos en materias primas y productos derivados. Es importante destacar que la agricultura desempeña un papel fundamental en este ámbito. La FAO (2009) señala que la humanidad ya tiene una necesidad constante de alimentos y bienes, y se espera que la población mundial supere los 9.500 millones de personas para 2050, lo que requerirá un aumento del 70 % en la producción de alimentos. La agroindustria es la única forma de satisfacer esta necesidad y permite la producción y distribución de recursos a gran escala. La agroindustria procesa los alimentos obtenidos de las actividades agrícolas para transformarlos en bienes de mayor valor.

La adopción de políticas que favorezcan su desarrollo y ayuden a mejorar las condiciones de vida de los trabajadores rurales al tiempo que elevan la productividad es crucial para la contribución del sector agroindustrial al crecimiento económico de naciones con una producción agrícola considerable. Es crucial asegurar la viabilidad y expansión del sector, así como la salud y seguridad de quienes trabajan en él (Pineda, H. D., y Valencia, S., 2021). Actualmente, el sector agroindustrial es de gran importancia para aquellos países cuyo potencial económico se basa en la agricultura o en la extracción de minerales. La intervención del Estado ha tenido un papel fundamental en la promoción de la agricultura sostenible, ya que sus políticas han tenido un impacto significativo en el sector a lo largo de la historia. De hecho, como indican (Ríos, 2019; Gómez, F. Y. et al., 2020) la realidad actual no es muy diferente, y la intervención estatal sigue siendo crucial para el sector agroindustrial.

La transformación de bienes agrícolas, forestales y pesqueros obtenidos de diversos recursos naturales, como la tierra, los ríos y los océanos, se denomina agroindustria, según la FAO. Según datos del DANE, el aprovechamiento de la fertilidad del suelo y la extracción de recursos naturales del departamento del Cesar resultó en un PIB de 9,9% en 2020, superior al PIB de Colombia del mismo año (7,4%). En consecuencia, se reconoce que la agroindustria y la agricultura son de suma importancia para la economía del departamento y del país. Utilizar la fertilidad del suelo puede impulsar la productividad y competitividad de una economía, según un análisis de (Zamudio, L. E. V. 2009). Además, la protección de los recursos naturales es crucial para extender la existencia del planeta (Tapia, F. H., & Oregón, F. T. 2022; Caballero, H. 2016).

### **Globalización e Industrialización en el sector agroindustrial**

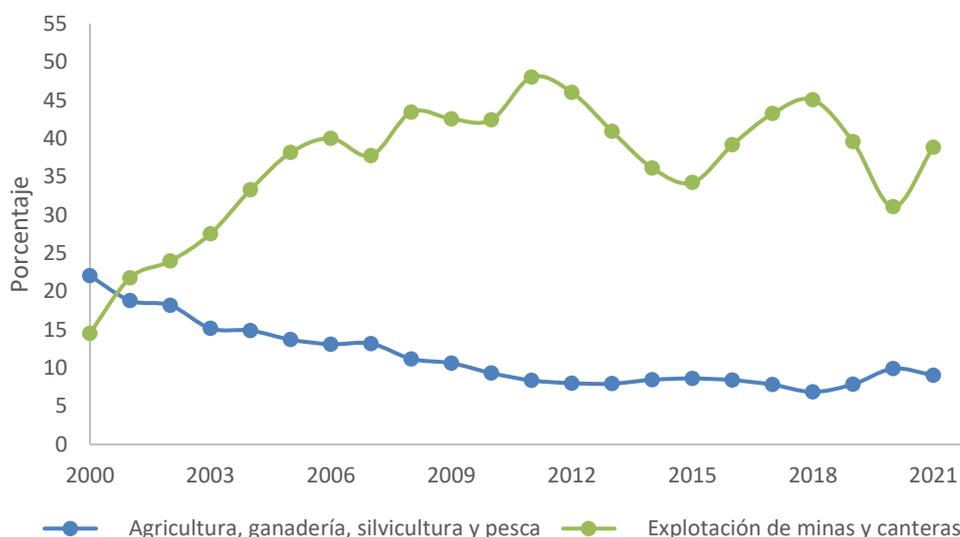
En la actualidad, la industria agroindustrial se ha convertido en un elemento esencial para aquellos países que se destacan en la agricultura o la minería, generando riqueza y aumentando el crecimiento económico en sus respectivas regiones. Es de destacar que la intervención del Estado según comenta Barreto, P. C., y Jurado, J. C. (2017) ha tenido un papel importante en el fomento de prácticas agrícolas sostenibles. Hasta finales de los años ochenta, las políticas estatales se orientaban hacia la promoción o el detrimento de esta industria.

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

A lo largo de la historia, la intervención del Estado en la economía ha variado en función de la estructura económica, el modelo predominante y la perspectiva del Estado sobre la actividad económica. En el pasado, el Estado solía participar activamente en la economía, particularmente en la creación del sistema agroindustrial a través de una estrategia proteccionista de industrialización por sustitución de importaciones, que implicaba la articulación de los sectores agrícola e industrial. Sin embargo, a partir de finales de los años ochenta, los gobiernos liberales adoptaron un proceso de apertura económica que tuvo un impacto significativo en la industria agrícola. A través de la implementación de medidas arancelarias y restricciones comerciales, la participación del Estado en el sistema agroindustrial disminuyó (Arango, L., & Pérez, D. 2014).

La agroindustria emplea a millones de personas, desde pequeños agricultores hasta expertos en la producción de aparatos y equipos agroindustriales, lo que promueve el desarrollo económico y la creación de empleo en muchas partes del mundo. Además, el aumento en la producción y exportación de alimentos ha permitido a muchos países en desarrollo obtener importantes ingresos, mejorando así el nivel de vida de sus habitantes (UTEM, 2020).

**Tabla 7.** Participación valor agregado según actividad económica del departamento del Cesar.



*Nota:* Elaboración propia en base a los datos de (**DANE**)

La tabla anterior, demuestra que la industria de la minería y la extracción ha crecido significativamente desde el año 2000, en contraste con las industrias agrícola, ganadera, forestal y pesquera en declive. Es crucial recalcar que una serie de hechos, entre ellos la elección de Lázaro Uribe Vélez a la presidencia en 2002 y su mandato de ocho años, ayudaron a aumentar el número de títulos mineros por hectárea a nivel nacional de 1,3 a 8,53. millones (La silla vacía, 2010).

El carbón es uno de los productos de exportación más significativos de Colombia. Los gobiernos han mejorado el entorno para que las corporaciones internacionales inicien o expandan proyectos minero-energéticos en la nación desde principios del siglo XX. Como resultado, ahora hay más videojuegos relacionados con la minería. Aunque el gobierno colombiano afirma que la minería es uno de los "motores del desarrollo" y los datos macroeconómicos lo respaldan, es dudoso que la mayoría de los colombianos se beneficie de este modelo de desarrollo (Agencia Nacional de Minería, 2023).

La Agencia Nacional de Minería (2023) informa que en la actualidad hay 211 concesiones mineras activas en el departamento de Cesar. La minería en este sector se divide en cuatro

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

categorías, representando un 25% la pequeña minería, un 50% la mediana minería, un 10% la gran minería y un 15% los permisos temporales para obra pública. Además, el departamento de Cesar cuenta con importantes reservas minerales, entre las que se incluyen el 54% de los materiales de construcción, el 19% del carbón, el 20% de otros minerales y el 7% de los metales preciosos, como el oro y el cobre.

### **MÉTODO Y MATERIALES**

Se llevó a cabo una investigación bajo enfoque cualitativa, de tipo descriptivo con un diseño bibliográfico, para verificar la propuesta del presidente de Colombia, Gustavo Petro, de convertir el Departamento del Cesar en la principal fuente de producción de alimentos en el país.

Para la revisión documental se emplearán bases de datos especializadas, como Redalyc, Banco Mundial, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones Unidas y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. La información recopilada se procesó con el software Excel.

La investigación se planteó de manera estructurada y sistemática en la cual los procedimientos documentales de carácter lógico se emplearon con el propósito de observar y registrar categorías e ideas constitutivas de los constructos permitiendo así, alcanzar el objetivo de la investigación, en tal sentido el enfoque.

En ese sentido, en el presente estudio se desarrollaron como categorías de análisis la globalización y la industrialización. La investigación se sustenta en los métodos de revisión bibliográfica y analítico sintético, así como la utilización de la técnica del análisis de contenido (Espinoza, 2022)

Los métodos de revisión bibliográfica, el análisis síntesis y el análisis de contenido, permitieron realizar el análisis, resumen y comparaciones de los contenidos teóricos sistematizados producto de la revisión bibliográfica a partir de diferentes bases de datos, así como libros y artículos científicos.

### **ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo con los resultados de este informe, la industrialización podría ser una estrategia efectiva para el desarrollo económico del departamento del Cesar. Durante el periodo entre 1990 y 2000, tanto el comercio como la producción mundial aumentaron al mismo tiempo, lo que sugiere que la industrialización podría mejorar la producción agropecuaria y maximizar los beneficios económicos. Sin embargo, la falta de capacidad para añadir valor a los productos agropecuarios podría restringir la competitividad de la región en el mercado global.

Es esencial implementar políticas y estrategias que fomenten la innovación, el desarrollo tecnológico y la educación especializada en la transformación de productos agropecuarios para mejorar la eficiencia productiva y la calidad de los productos transformados. De esta manera, se puede agregar más valor y mejorar la posición competitiva de la región tanto a nivel nacional como internacional. Además, impulsar la creación y consolidación de empresas dedicadas a la transformación de productos agropecuarios en el departamento del Cesar podría generar empleos y aumentar los ingresos de los trabajadores y productores locales, lo que contribuiría al desarrollo económico y social del departamento y del país en su totalidad.

Los resultados obtenidos en el Cesar indican que solo una pequeña proporción de las unidades de producción agropecuaria han introducido innovaciones en sus procesos y productos. Este hallazgo sugiere que aún existe una gran oportunidad de mejora en la innovación de las UPA en el departamento del Cesar. De las UPA que se dedican a la

## **La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia**

---

actividad agrícola, solo el 3,94% ha implementado innovaciones en sus procesos, mientras que, en la actividad pecuaria, solo el 2,15% ha introducido innovaciones. En cuanto a la comercialización de productos agropecuarios, solo el 1,23% ha innovado en los productos que comercializan, y solo el 0,73% ha introducido innovaciones en los procesos de comercialización de los productos. Además, solo el 2,04% de las UPA han introducido innovaciones en la administración del negocio. La falta de innovación en estas áreas puede estar limitando la competitividad y productividad del sector agropecuario en la región.

A pesar de que el uso generalizado y extensivo de los recursos naturales puede resultar rentable, ha tenido un impacto negativo significativo en el medio ambiente y la sociedad en general. En vista del cambio climático, es cada vez más importante encontrar opciones de desarrollo económico global sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Es necesario adoptar un enfoque equilibrado y sostenible en la relación entre la economía y el medio ambiente para lograr un desarrollo justo y sostenible sin comprometer los recursos naturales para las generaciones futuras. Dado que la explotación excesiva de la tierra y los recursos naturales puede afectar negativamente la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, este desafío es especialmente relevante para la industria agroalimentaria (Delgadillo, J. 2006; Friedman, L. M. M. 2022).

Según Salamanca, L. (2013), el cambio climático se debe a varios factores, incluyendo la superpoblación, la escasez de recursos naturales como minerales y agua, las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas del comercio y la huella ecológica. Para abordar esta problemática social y ambiental, es esencial establecer objetivos claros y específicos. En Colombia, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fue delineada por la ONU (2015), establece 17 objetivos destinados a apoyar a las personas, el planeta y la prosperidad mundial, así como a promover el acceso a la justicia y la paz internacional.

La cantidad de tierra cultivable y la escasez de agua están siendo afectadas por la explotación minera en el departamento del Cesar, sin perjuicio de los efectos negativos que genera, no solo a nivel local sino global. Se puede crear una economía departamental altamente productiva aprovechando el potencial de la agricultura, que está siendo desperdiciado. La sobreexplotación del carbón, el mineral más valioso del departamento del Cesar y del país, como resultado de la promoción de los gobiernos nacionales de la dependencia de Colombia en el sector minero-energético desde la década de 2000. Según la Agencia Nacional de Minería (2019), el departamento del Cesar produjo 20,9 millones de toneladas de carbón en 2019, un aumento del 6,5%, siendo la zona la que produjo el 64% de ese total. Este hecho, que ha sido noticia nacional, representa una amenaza para la vida de los lugareños y retrasa el desarrollo al tiempo que aumenta el impacto ecológico del área.

### **CONCLUSIONES**

El estudio resalta la relevancia de la globalización y la industrialización en el ámbito agropecuario del departamento del Cesar para aprovechar las ventajas competitivas de la zona y estimular la economía a nivel local, nacional e internacional. Incrementar la productividad y la calidad de los productos agrícolas permitirá acceder a nuevas oportunidades de negocio y mercados, disminuyendo las personas en condición de pobreza y la desigualdad en la región y creando empleos en áreas rurales, al mismo tiempo que se fomenta un desarrollo económico sostenible y sustentable.

No obstante, las ventajas de la región no se están aprovechando al máximo debido a deficiencias tecnológicas y falta de habilidad para agregar valor a las materias primas. Para mejorar la competitividad en el mercado global, se necesita más financiamiento para tecnología, investigación y desarrollo, además de una formación de talento humano en la transformación de bienes agrícolas.

El estudio también evidencia la falta de innovación en las unidades de producción agropecuaria, principalmente en lo que respecta a la comercialización de productos, lo que

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

---

indica la necesidad de fomentar la innovación por medio de políticas públicas y formas de apoyo en las unidades de producción agropecuaria. La innovación en la comercialización permitirá a los productores acceder a nuevos mercados y mejorar los costes de producción y en consecuencia el precio de venta de sus productos.

Se resalta la significación de la industrialización como una forma de aprovechar las oportunidades que brinda la globalización. Al agregar valor a los productos y diversificar la oferta, se pueden lograr aumentos en los ingresos y en la competitividad en el mercado global. Para alcanzar una industrialización exitosa, es crucial contar con una colaboración efectiva entre el sector público y privado, y fortalecer la infraestructura y capacitar a los trabajadores en habilidades técnicas y de gestión empresarial.

La carencia de innovación en las actividades comerciales, evidenciada en la tabla, obstaculiza la capacidad de aprovechar los beneficios de la industrialización en un mundo globalizado. En consecuencia, es esencial promover la creatividad en esta área para alcanzar una posición más competitiva en el mercado global, lo que podría propiciar el desarrollo económico y social de la región del Cesar.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango Buelvas, L., y Pérez Fuentes, D. I. (2014). El papel del Estado en el desarrollo de la agroindustria colombiana. *Panorama económico*, 22.
- Aramburo, C. I., Montoya, V., Tobón, D. M., & Portela, J. C. (2018). Territorios tradicionales y aprovechamientos económicos en Urabá, Colombia. Ordenamientos productivos en ecosistemas de humedales. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 171-180. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.60476>
- Agencia Nacional de Minería. (2019). El Cesar produce el 64% del carbón del país.
- Barreto, P. C., y Jurado, J. C. (2017). El papel del Estado colombiano en la conformación del sector siderúrgico de Boyacá. 1938-1980. *Historia y MEMORIA*, (15), 203-242. <https://doi.org/10.19053/20275137.n15.2017.5568>
- Banco Mundial (2022). Agricultura y alimentos. <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview>
- Banco Mundial (2020). Los sistemas agropecuarios y alimentarios de América Latina y el Caribe están listos para una profunda transformación. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/11/12/agriculture-food-systems-latin-america-caribbean-changes#:~:text=La%20agricultura%20es%20importante%20para,de%20todos%20los%20sistemas%20alimentarios>
- Botero, N. E., y Pinto, M. C. (2019). Implicaciones metodológicas de la evaluación de iniciativas tic desde el campo de la comunicación. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(1), 134-149. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n1a14>
- Caballero, H. (2016). Acuerdos de la Habana y territorialidad indígena. Una mirada desde el departamento del Cauca. *Bitácora urbano territorial*, 4-13. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.59297>
- Charoenloet, V. (2014). Industrialization, globalization, and labour force participation in Thailand. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 20(1), 130-142. <https://doi.org/10.1080/13547860.2014.974336>
- Coffey, J. D. (1993). Implications for farm supply cooperatives of the industrialization of agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(5), 1132-1136. <https://doi.org/10.2307/1243438>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2015). Las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA): Infraestructura, asistencia técnica y

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

---

- financiamiento.  
<https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/avanceCNA/PPT6-Boletin6.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2019). Encuesta nacional agropecuaria (ENA). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena#anexos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2021). Encuesta Nacional Agropecuaria – Modulo de energía. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena#anexos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2015). Entrega de Resultados del 3er Censo Nacional Agropecuario (Definitiva) – Anexos municipales. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>
- Deogharia, P. C. (2018). Diversification of agriculture: a review. *Journal of Economic & Social Development*, 15(1), 46-59.
- Delgadillo, J. (2006). Dimensiones territoriales del desarrollo rural en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 37(144), 97-120. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.59297>
- Espinoza Freire, E. E. (2022). El problema, el objetivo, la hipótesis y las variables de la investigación. *Portal De La Ciencia*, 1(2), 1–71. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v1i2.320>
- Farooq, M. S., Riaz, S., Abid, A., Umer, T., y Zikria, Y. B. (2020). Role of IoT technology in agriculture: A systematic literature review. *Electronics*, 9(2), 319. <https://doi.org/10.3390/electronics9020319>
- Friedman, L. M. M. (2022). Conflicto sociopolítico e impacto territorial del extractivismo minero. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 32(1), 49-72. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v32n1.98485>
- Fondo Monetario Internacional [FMI] (2002). Globalización: Marco para la participación del FMI. <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2002/esl/031502s.htm#:~:text=La%20globalizaci%C3%B3n%E2%80%94decir%2C%20la,FMI%20y%20el%20Banco%20Mundial>
- FitzGerald, V. (1998). La CEPAL y la teoría de la industrialización. *Revista de la CEPAL*.
- Gaytán, E. D., y Ramos, J. C. (2017). Articulación de sectores y crecimiento económico en Colombia: un enfoque multivariado de detección de clústeres empleando un Modelo de Insumo Producto. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 25(1), 7-23. <https://doi.org/10.18359/rfce.1416>
- Gómez, F. Y., Bustos, E. H., y Reyes, J. D. (2021). La escuela rural, un espacio socialmente construido de posible resistencia territorial: miradas del territorio desde el papel de una docente rural. *Territorios*, 261-287. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9032>
- Gómez, H., Vargas, Y., y Quintana, I. B. (2018). Mercados Campesinos en Medellín: ¿Una política integral de la ciudad para la ruralidad? *Revista En-contexto*, 6(8), 87-105. <https://doi.org/10.53995/23463279.487>
- Husain-Talero, S. (2018). Análisis de los costos de producción y la cadena de valor de las plantas tradicionales que cultivan los campesinos de Cundinamarca, Colombia. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15(82), 97-114. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr15-82.acpc>

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

---

- Jack, B. K. (2011). Constraints on the adoption of agricultural technologies in developing countries. *White paper, Agricultural Technology Adoption Initiative, Boston: J-PAL (MIT) and Berkeley: CEGA (UC Berkeley)*.
- Juhász, R., Squicciarini, M. P., y Voigtländer, N. (2020). Technology adoption and productivity growth: Evidence from industrialization in France. *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w27503>
- Lascurain, M., y López, J. A. (2013). Retos y oportunidades de la globalización económica. *Confines de relaciones internacionales y ciencia política*, 9(17), 9-34.
- La Silla Vacía (2010). El legado minero de Uribe. <https://archivo.lasillavacia.com/historia/18648>
- Mahecha-Ramírez, C. J. (2016). Transformaciones territoriales: Una categoría para explicar las dinámicas de conformación territorial. *Bitácora Urbano Territorial*, 26(2), 113-120. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.57671>
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2023). Perfiles Económicos Departamentales. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/6463f761-e0f6-485a-889e-f87a21e0de18/Cesar>
- Otero, A., y Llop, J. M. (2020). La ciudad intermedia: crecimiento y dinámicas de desarrollo. *Territorios*, 1-8.
- Organización de la Naciones Unidas [ONU] (2015). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/#:~:text=La%20Asamblea%20General%20de%20la,el%20acceso%20a%20la%20justicia.>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (2015). Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. <https://www.fao.org/3/y3557s/y3557s01.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (2009). La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050. Cómo alimentar al mundo en 2050. [https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\\_papers/Issues\\_papers\\_SP/La\\_agricultura\\_mundial.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/Issues_papers_SP/La_agricultura_mundial.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial; Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2008. (2008). Informe del Foro Mundial Sobre Agroindustrias. Nueva Delhi (India).
- Programa de Gobierno Gustavo Petro 2022-2026. (2022). Obtenido de [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Programa%20de%20Gobierno%20Gustavo%20Petro\\_.pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Programa%20de%20Gobierno%20Gustavo%20Petro_.pdf)
- Piniero, M. C. (2016). Globalization and industrialization of agriculture: impacts on rural Chocontá, Colombia. *Luna Azul*, (43), 468-496.
- Pineda, H. D., y Valencia, S. (2021). Territorialidad campesina: ausente en proyectos políticos para el Oriente antioqueño. *Bitácora Urbano Territorial*, 32(1): 135 -148. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v32n1.97962>
- Ramírez, M. (2022). Así arranca la apuesta de Petro por el campo. <https://www.elespectador.com/economia/asi-arranca-la-apuesta-de-petro-por-el-campo/>
- Rehber, E. R. (2004). Industrialization in the agri-food sector and globalization. *Agro Food Industry Hi Tech*, 15(3), 46-48.

## La globalización y la industrialización como herramientas para impulsar el desarrollo agroindustrial del César, Colombia

---

- Ríos, M. A. G. (2013). Red de ciudades, ciudad-región y territorialidad. *Revista Páginas*, 103-120.
- Rodríguez De Luque, J. J., González-Rodríguez, C. E., Gourджи, S., Mason-D'Croz, D., Obando-Bonilla, D., Mesa-Diez, J., y Prager, S. D. (2016). Impactos socioeconómicos del cambio climático en América Latina y el Caribe: 2020-2045. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 13(78), 11-34. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdri3-78.iscc>
- Salamanca, L. (Ed.). (2013). *Minería en Colombia*. Contraloría General de la República.
- Sánchez Tróchez, D. X., Diago Ortiz, A., Rivera Martínez, W. F., Potes Ordoñez, L. B., & Navia Mera, M. V. (2021). Fortalecimiento de asociaciones campesinas del municipio del Tambo mediante la transformación de cultivos tradicionales hacia frutos de alto valor agregado. *ESIC Market. Economic & Business Journal*, 52(3). <https://doi.org/10.7200/esicm.168.0523.5>
- Sharon, D. M. (2017). Territorialidad campesina y agroindustria en el río Cimitarra. *Bitácora urbano territorial*, 5-12. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.72206>
- Stiglitz, J. E. (2010). *Cómo hacer que funcione la globalización*. Taurus.
- Tapia, F. H., y Oregón, F. T. (2022). Instituciones, política y desarrollo: el caso del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en la Montaña de Guerrero. *Espacios públicos*, 11(21).
- Toro, J. (2021). Estos son los países de la OCDE que más invirtieron en el agro hasta 2020. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/estos-son-los-paises-de-la-ocde-que-mas-invierten-invirtieron-en-el-agro-hasta-2020-3141054#:~:text=Los%20pa%C3%ADses%20que%20m%C3%A1s%20invierten,logra%20invertir%205%2C8%25>.
- Universidad Tecnológica Metropolitana [UTEM]. (2020). La importancia de la agroindustria. <https://admission.utem.cl/2020/11/19/la-importancia-de-la-agroindustria/>
- Vergara, C. A., y Ortiz, D. C. (2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias económicas. *Revista Apuntes del CENES*, 39.
- Vuelta, D., Rizo, M., Molina, L., y Bell, T. (2014). Contribución a la soberanía alimentaria de la agricultura familiar en Santiago de Cuba. *Ciencia en su PC*, (4), 66-77.
- Weisdorf, J. L. (2006). From domestic manufacture to industrial revolution: Long-run growth and agricultural development. *Oxford Economic Papers*, 58(2), 264-287. <https://doi.org/10.1093/oep/gpl001>
- Zamudio, L. E. V. (2009). Del crecimiento económico al desarrollo sostenible: una aproximación. *Apuntes del CENES*, 28(47), 99-116.
- Zhang, M., y Rasiah, R. (2015). Globalization, industrialization, and labour markets in China. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 20(1), 14-41. <https://doi.org/10.1080/13547860.2014.974314>