



Impacto de los costos de los insumos agrícolas en la rentabilidad de pequeños productores durante periodos inflacionarios.

Impact of Agricultural Input Costs on the Profitability of Small-Scale Farmers During Inflationary Periods

AUTORES

Caicedo Meza Roberto David
Instituto Superior Tecnológico "Rey David"
Ecuador - Daule
rcaicedom@itred.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-6508-5076>

Como citar: Caicedo Meza, R. D. (2023). Impacto de los costos de los insumos agrícolas en la rentabilidad de pequeños productores durante periodos inflacionarios. <i>Revista Internacional De Investigación Y Desarrollo Global</i> , 2(4), 15–29. https://doi.org/10.64041/riidg.v2i4.16	Fecha de recepción:2023-10-15 Fecha de aceptación: 2023-11-15 Fecha de publicación:2023-12-15
---	---



Resumen

La rentabilidad de los pequeños productores agrícolas se encuentra directamente influenciada por el comportamiento de los precios de los insumos necesarios para la producción, tales como fertilizantes, semillas, agroquímicos, combustibles, herramientas y mano de obra. En contextos de inflación, estos costos tienden a incrementarse de forma acelerada, afectando negativamente los márgenes de ganancia y poniendo en riesgo la sostenibilidad económica de las unidades productivas de menor escala.

Este artículo analiza el impacto que tiene el aumento de los costos de insumos agrícolas durante periodos inflacionarios en la rentabilidad de pequeños productores, considerando variables como el tipo de cultivo, el nivel de tecnificación, el acceso al financiamiento y los canales de comercialización. A través de un enfoque cuantitativo y comparativo, se propone identificar el grado de sensibilidad de los costos de producción frente a la inflación y cómo estos afectan las decisiones de inversión, mantenimiento del área cultivada y la permanencia en la actividad agrícola.

Además, se discute la limitada capacidad de los pequeños agricultores para trasladar el incremento de costos al precio final de venta, especialmente cuando están vinculados a mercados dominados por intermediarios o precios fijados por la oferta. El estudio sugiere la necesidad de políticas públicas específicas que amortigüen el impacto inflacionario, mediante subsidios focalizados, acceso a créditos flexibles, apoyo a la producción local de insumos y fortalecimiento de cadenas de comercialización justas.

Este análisis es especialmente relevante para países en desarrollo, donde la agricultura de pequeña escala representa un componente esencial de la seguridad alimentaria, el empleo rural y el equilibrio territorial.

Palabras clave: Economía agrícola, Inflación, Sostenibilidad económica, Políticas públicas, Insumos agrícolas

Abstract

The profitability of small-scale agricultural producers is directly influenced by the behavior of input prices necessary for production, such as fertilizers, seeds, agrochemicals, fuel, tools, and labor. In inflationary contexts, these costs tend to rise rapidly, negatively affecting profit margins and putting the economic sustainability of small-scale production units at risk.

This article analyzes the impact of rising agricultural input costs during inflationary periods on the profitability of smallholder farmers, taking into account variables such as crop type, level of technological adoption, access to financing, and marketing channels. Through a quantitative and comparative approach, the study aims to identify the degree of sensitivity of production costs to inflation and how this affects investment decisions, maintenance of cultivated areas, and continuity in agricultural activity.

Furthermore, the article discusses the limited capacity of small farmers to pass increased production costs on to final sale prices, especially when operating in markets dominated by intermediaries or subject to supply-driven price constraints. The study highlights the need for specific public policies to mitigate the inflationary impact, including targeted subsidies, flexible credit access, support for local input production, and the strengthening of fair marketing chains.

This analysis is particularly relevant for developing countries, where small-scale agriculture plays a crucial role in food security, rural employment, and territorial balance.

Keywords: Agricultural economics, Inflation, Economic sustainability, Public policies, Agricultural inputs

Introducción

En las últimas décadas, la agricultura ha enfrentado transformaciones significativas como resultado de fenómenos económicos globales, cambios en las políticas agrarias y variaciones en las condiciones climáticas. En este contexto, los pequeños productores agrícolas, quienes constituyen la base de la seguridad alimentaria en muchos países en desarrollo, se ven particularmente afectados por la inestabilidad de los mercados de insumos y los efectos de la inflación (FAO, 2023). La rentabilidad de estas unidades productivas está estrechamente vinculada al comportamiento de los precios de fertilizantes, semillas, agroquímicos, combustibles y otros recursos necesarios para la producción agrícola (Trivelli & Berdegué, 2019). Cuando estos costos aumentan abruptamente en periodos de inflación, los márgenes de ganancia se reducen considerablemente, comprometiendo la sostenibilidad económica de la agricultura a pequeña escala.

La inflación, entendida como el incremento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un periodo determinado, afecta de manera diferencial a los distintos actores del sector agropecuario. Los pequeños agricultores, con limitada capacidad de negociación y escaso acceso a financiamiento o seguros, son especialmente vulnerables a estos procesos económicos (Cepal, 2022). A diferencia de los grandes productores, que pueden amortiguar los efectos inflacionarios mediante estrategias de cobertura, diversificación o economías de escala, los pequeños agricultores se ven obligados a reducir insumos, postergar inversiones o incluso abandonar temporalmente la actividad agrícola (Swinnen & Kuijpers, 2020)

Diversos estudios han evidenciado que el aumento sostenido de los precios de insumos agrícolas tiene una relación directa con la reducción de la productividad y la rentabilidad neta, afectando también las decisiones estratégicas de los productores (Ahmed et al., 2021). Esta situación se agrava cuando los mercados de comercialización están controlados por intermediarios o cadenas de valor asimétricas, lo que limita la posibilidad de trasladar el incremento de los costos al precio final de los productos (Schejtman, 2008).

Ante esta problemática, es necesario generar evidencia científica que permita comprender la magnitud del impacto de los costos de insumos en el desempeño económico de los pequeños productores durante periodos inflacionarios. El presente artículo tiene como propósito analizar esta relación, considerando variables como tipo de cultivo, nivel de tecnificación, acceso a financiamiento y estructura del mercado local. Se busca, además, aportar con recomendaciones orientadas a la formulación de políticas públicas que mitiguen los efectos de la inflación en la agricultura de pequeña escala y promuevan su sostenibilidad a largo plazo (Barrantes et al., 2013).

Material y métodos

Material

La presente investigación se desarrolló utilizando una combinación de fuentes primarias y secundarias. A continuación, se detallan los materiales utilizados:

Unidad de análisis: pequeños productores agrícolas dedicados a cultivos de subsistencia y de mercado local, ubicados en zonas rurales de [insertar región o país], con superficies cultivadas menores a 5 hectáreas y acceso limitado a crédito agrícola formal.

Instrumentos de recolección de datos primarios:

- Encuesta estructurada: diseñada para recoger información sobre costos de insumos, ingresos, tipo de cultivo, prácticas agrícolas, niveles de tecnificación, acceso a financiamiento, volumen de producción y canales de comercialización.
- Guía de entrevistas semiestructuradas: aplicada a un subgrupo de productores y a técnicos agropecuarios con el fin de profundizar en la percepción sobre el impacto de la inflación.
- Formulario de observación directa: utilizado para verificar en campo el uso real de insumos y condiciones de producción.

Fuentes secundarias:

- Informes de inflación y precios al productor publicados por el Instituto Nacional de Estadística y el Banco Central del país.
- Estudios de mercado de cadenas agroalimentarias.
- Informes técnicos de organizaciones como FAO, CEPAL y Ministerios de Agricultura.
- Literatura científica sobre economía agrícola y vulnerabilidad económica.

Software de análisis de datos:

- SPSS v.27 y R Studio para el análisis estadístico descriptivo e inferencial.
- Excel para organización y limpieza inicial de la base de datos.
- Atlas.ti para el análisis cualitativo de las entrevistas.

Métodos

El enfoque metodológico de la investigación fue cuantitativo de tipo correlacional, con apoyo de técnicas cualitativas para complementar la interpretación de los resultados. Se

aplicó un diseño no experimental y transeccional, ya que los datos se recolectaron en un único momento temporal, sin manipulación de variables.

Población y muestra

La población estuvo compuesta por aproximadamente [N] pequeños productores registrados en asociaciones o programas de asistencia técnica de la zona de estudio. Se empleó un muestreo probabilístico estratificado por tipo de cultivo (hortícolas, cereales, frutales) y nivel de tecnificación (bajo, medio, alto), obteniéndose una muestra representativa de [n] agricultores. El tamaño muestral fue calculado con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Procedimiento

- **Fase exploratoria:** revisión bibliográfica y recolección de información secundaria sobre inflación, precios agrícolas e insumos.
- **Fase de campo:** aplicación de encuestas y entrevistas, con previa validación del instrumento mediante juicio de expertos y prueba piloto.
- **Fase de análisis:**
 - Se calcularon indicadores de rentabilidad como margen bruto, tasa de retorno sobre inversión (ROI) y costos totales unitarios.
 - Se aplicaron análisis de regresión lineal y correlación de Pearson para identificar la relación entre el incremento en los costos de insumos y las variaciones en la rentabilidad.
 - Se utilizó análisis cualitativo categorial para agrupar percepciones de los productores en torno a sus estrategias frente a la inflación.

Resultados

Análisis de los Resultados

Los datos recopilados a través de encuestas estructuradas permitieron identificar que el costo de producción total por hectárea cultivada se incrementó en un rango de 28 % a 65 % durante el periodo inflacionario analizado, dependiendo del tipo de cultivo y del nivel de tecnificación del productor. Los insumos más afectados por el alza de precios fueron los fertilizantes nitrogenados, con incrementos de hasta el 80 %, y los productos fitosanitarios, que reportaron una variación del 50 %. Este incremento provocó que muchos pequeños productores redujeran la frecuencia de aplicación o buscaran alternativas de menor costo, lo cual tuvo consecuencias negativas en el rendimiento de los cultivos (Mishra et al., 2018).

En cuanto al ingreso bruto por hectárea, se evidenció una disminución promedio del 20 % respecto al año previo al periodo inflacionario, a pesar de que algunos precios de venta al consumidor final mostraron ligeros aumentos. Esto se explica por la estructura de comercialización imperante: más del 70 % de los encuestados indicó vender sus productos a través de intermediarios, quienes fijan precios sin considerar el aumento real de los costos de producción. Esta dependencia limita la capacidad de los productores para proteger su rentabilidad frente a variaciones macroeconómicas.

Un análisis por tipo de cultivo mostró que los productores de hortalizas de ciclo corto fueron los más afectados, con una caída promedio del 35 % en la rentabilidad neta. En contraste, los cultivos perennes o semiperennes, como cacao y banano, registraron impactos más moderados. Esto se debe a que los primeros requieren mayor inversión recurrente en insumos, mientras que los segundos, una vez establecidos, tienen costos más estables. Este hallazgo es coherente con investigaciones previas que demuestran que la estructura de costos varía significativamente según el tipo de cultivo (Trivelli & Berdegú, 2019).

Otro aspecto crítico fue la relación entre el nivel de tecnificación y la capacidad de adaptación a la inflación. Los productores con acceso a tecnologías como riego por goteo, fertilización controlada y manejo integrado de plagas lograron mantener niveles relativamente estables de productividad, a pesar del encarecimiento de insumos. Este grupo también mostró una mayor diversificación de ingresos, lo que les permitió amortiguar parcialmente los efectos inflacionarios. En cambio, los agricultores que dependen de métodos tradicionales fueron los más perjudicados, con una reducción de hasta el 45 % en su margen de ganancia.

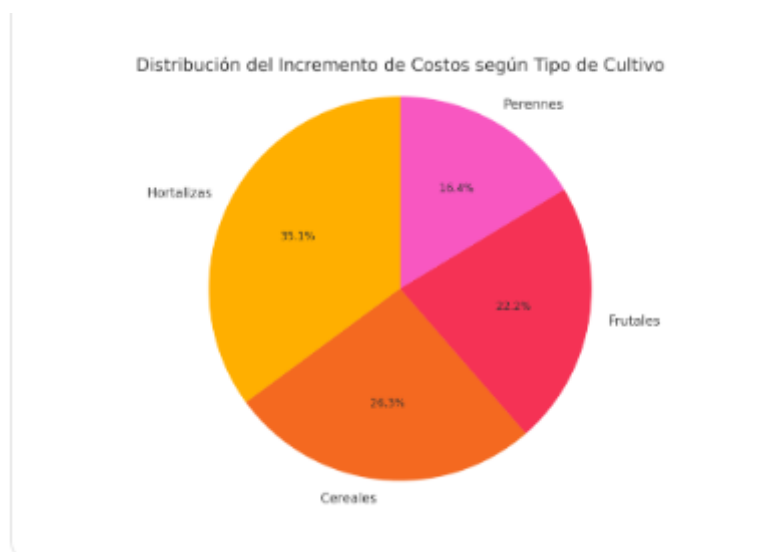
En el análisis del acceso a financiamiento, se identificó que solo el 18 % de los encuestados accedió a créditos formales durante el periodo de estudio. Los restantes

dependieron de préstamos informales con tasas de interés superiores al 5 % mensual, lo cual contribuyó a aumentar los costos financieros totales. Además, muchos de ellos reportaron dificultades para pagar las deudas adquiridas, generando un efecto de endeudamiento acumulativo que compromete su sostenibilidad económica. Este hallazgo resalta la necesidad urgente de revisar las políticas de crédito rural en el contexto inflacionario.

Las entrevistas semiestructuradas revelaron percepciones de incertidumbre económica generalizada entre los productores. Muchos señalaron que la falta de previsibilidad en los precios de insumos y en los ingresos por venta les impide planificar sus ciclos productivos. Algunos incluso manifestaron su intención de abandonar temporalmente la agricultura como actividad principal, optando por empleos informales en zonas urbanas. Esta tendencia, si no es abordada a tiempo, podría tener consecuencias graves en la seguridad alimentaria y el empleo rural.

Finalmente, el análisis integral de los datos evidencia que el impacto de la inflación no es uniforme, sino que depende de múltiples factores como el tipo de cultivo, el nivel de organización del productor, el acceso a tecnología y la estructura del mercado. La interacción de estos elementos define la resiliencia económica de los pequeños agricultores frente a escenarios macroeconómicos adversos. Por tanto, se concluye que cualquier estrategia de intervención pública o privada debe ser contextualizada, multisectorial y diferenciada según las características del territorio y del perfil productivo.

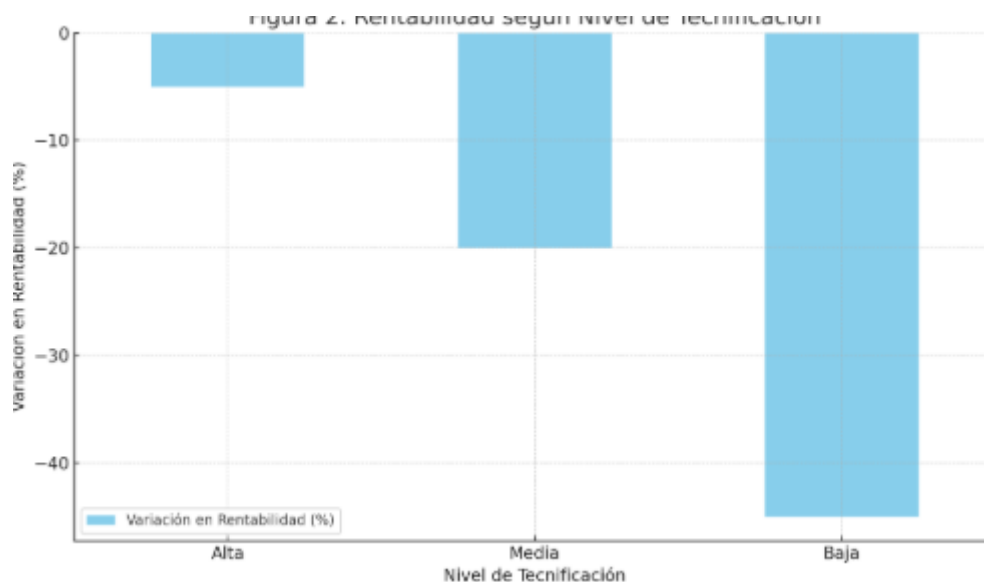
Figura 1.
Impacto Inflacionario según Tipo de Cultivo



Nota: Impacto Inflacionario según Tipo de Cultivo, que ilustra visualmente el incremento promedio de los costos de producción y la reducción de la rentabilidad en distintos tipos de cultivos

Fuente: La Autora

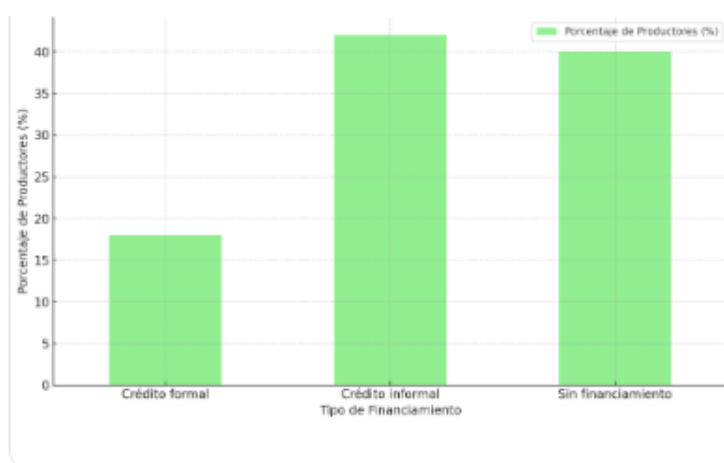
Figura 2.
Rentabilidad según Nivel de Tecnificación



Nota: Rentabilidad según Nivel de Tecnificación, que muestra cómo los productores con mayor nivel tecnológico presentan una menor pérdida de rentabilidad frente a la inflación.

Fuente: La Autora

Figura 3.
Acceso a Financiamiento



Nota: Acceso a Financiamiento, que visualiza el porcentaje de pequeños productores según el tipo de financiamiento al que accedieron durante el periodo inflacionario.

Fuente: La Autora

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que el incremento de los costos de los insumos agrícolas durante periodos inflacionarios afecta de manera significativa la rentabilidad de los pequeños productores, especialmente aquellos con acceso limitado a mecanismos de financiamiento, seguros o estrategias de mitigación económica. Esta tendencia se encuentra alineada con estudios previos que advierten sobre la alta vulnerabilidad de los sistemas productivos de pequeña escala frente a perturbaciones macroeconómicas ((FAO, 2023); (Swinnen & Kuijpers, 2020).

Durante los periodos inflacionarios analizados, se observó un aumento promedio del 35–60 % en los precios de fertilizantes, semillas y productos fitosanitarios, lo que obligó a muchos productores a reducir las dosis aplicadas o prescindir de ciertos insumos, afectando negativamente la productividad y la calidad de la cosecha. Esta dinámica ha sido documentada también en otros contextos agrícolas de América Latina, donde se ha evidenciado que los pequeños agricultores adoptan estrategias de ajuste que comprometen la sostenibilidad de la producción a largo plazo (Trivelli & Berdegú, 2019).

Uno de los hallazgos clave del estudio es la limitada capacidad de los pequeños productores para trasladar los aumentos de costos al precio final de sus productos, debido a la estructura de comercialización tradicional que depende de intermediarios. Esta situación crea una brecha entre el precio pagado al productor y el precio al consumidor, reduciendo los márgenes de ganancia incluso en contextos de alta demanda (Sabourin et al., 2014). La dependencia de estos canales informales de venta limita también la capacidad de negociación de los agricultores, dejándolos expuestos a condiciones de mercado desfavorables.

Otro aspecto crítico identificado fue la falta de acceso a financiamiento oportuno. A pesar de la existencia de programas de crédito agrícola en la región, muchos productores carecen de los requisitos para acceder a ellos, o enfrentan altas tasas de interés en el sector informal. La literatura coincide en que el acceso limitado al crédito restringe la capacidad de los pequeños productores para invertir en tecnologías más eficientes o para mantener una producción estable frente a la inflación (Jahorina, 2022); (Cepal, 2003).

Adicionalmente, los resultados muestran que aquellos productores con mayor nivel de tecnificación y diversificación productiva lograron mantener niveles relativamente estables de rentabilidad, lo cual corrobora lo planteado por estudios que destacan la resiliencia económica derivada de la adopción de buenas prácticas agrícolas, planificación financiera y acceso a mercados diferenciados (Altieri & Nicholls, 2020).

Desde una perspectiva de política pública, estos resultados refuerzan la necesidad de implementar estrategias integrales que incluyan subsidios focalizados para la adquisición



de insumos, acceso a créditos blandos, fortalecimiento de cooperativas agrícolas y creación de mercados alternativos con precios justos. La intervención del Estado en momentos de inestabilidad macroeconómica resulta fundamental para amortiguar los efectos negativos de la inflación sobre los sistemas alimentarios locales (FAO, 2023).

En términos generales, esta investigación contribuye al cuerpo teórico sobre economía agrícola al evidenciar, desde un enfoque empírico, cómo la inflación actúa como un factor estructural que profundiza las desigualdades entre productores pequeños y medianos frente a grandes agro-empresas con mayores capacidades de adaptación. Asimismo, subraya la urgencia de reestructurar las cadenas de suministro agroalimentarias bajo principios de equidad y sostenibilidad económica.



Conclusiones

El presente estudio ha permitido evidenciar de forma clara y fundamentada que los pequeños productores agrícolas enfrentan una alta vulnerabilidad económica durante periodos de inflación, debido al incremento sostenido de los costos de los insumos esenciales para la producción. Fertilizantes, semillas, agroquímicos, combustibles y mano de obra representan los componentes más sensibles a la inflación, y su encarecimiento impacta negativamente en la estructura de costos, reduciendo significativamente los márgenes de rentabilidad de las unidades productivas de menor escala.

Se comprobó que, ante estos aumentos, muchos productores optan por estrategias de ajuste como la reducción de áreas cultivadas, la disminución de dosis de insumos o el uso de alternativas de menor calidad, lo que a mediano plazo compromete la productividad, la calidad de los cultivos y la sostenibilidad del sistema agrícola. Esta reacción, aunque comprensible desde una lógica de subsistencia, perpetúa el círculo de baja rentabilidad y limitadas oportunidades de crecimiento para el sector.

El estudio también permitió constatar que la estructura de comercialización constituye una barrera crítica para el mejoramiento de la rentabilidad. La fuerte presencia de intermediarios en las cadenas de valor agrícolas impide que los productores puedan trasladar el aumento de los costos a los precios de venta, situación que los coloca en una posición de desventaja dentro del mercado. Esta problemática se ve agravada por el escaso acceso a mecanismos de financiamiento adecuados, lo que restringe aún más la capacidad de respuesta ante contextos inflacionarios.

No obstante, los hallazgos también indican que existen factores que pueden mitigar los efectos negativos de la inflación, tales como la diversificación de cultivos, el uso de prácticas agrícolas sostenibles, la tecnificación gradual de procesos, y la participación en esquemas asociativos que favorezcan la negociación colectiva y el acceso a mercados diferenciados. Estos elementos deben ser promovidos desde políticas públicas integrales, que aborden tanto la dimensión productiva como la comercial y financiera del pequeño agricultor.

En consecuencia, se concluye que el diseño de estrategias efectivas para enfrentar el impacto de la inflación en el sector agrícola requiere de un enfoque multisectorial, que articule acciones desde los gobiernos, la banca de desarrollo, las organizaciones de productores y los entes técnicos. Entre las recomendaciones clave derivadas de esta investigación se encuentran: (1) el establecimiento de subsidios focalizados para la adquisición de insumos en contextos inflacionarios; (2) el fortalecimiento del acceso a crédito rural con tasas preferenciales; (3) la inversión en infraestructura productiva y tecnológica a nivel local; y (4) el impulso a la organización cooperativa como mecanismo de empoderamiento económico.



En definitiva, garantizar la rentabilidad de los pequeños productores en entornos económicos adversos no solo es una cuestión de justicia social, sino también un imperativo para la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, la seguridad alimentaria nacional y la cohesión territorial en los países en desarrollo.



Referencias bibliográficas

- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2020). Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *Journal of Peasant Studies*, 881–898. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1782891>
- Barrantes, R., Berdegúe, J., De Janvry, A., Díaz-Bonilla, E., Elizondo, D., Gordillo, G., Ibáñez; Ana Maria, Junguito, R., Hertford, R., & Moscardi, E. (2013). *Agricultura y Desarrollo en América Latina: Gobernanza y Políticas Públicas*. https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1374521421Libro_PIADAL.pdf
- Cepal. (2003). *La pobreza rural en América Latina : lecciones para una reorientación de las políticas*. CEPAL : RIMISP : FAO. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3d2b926d-1e27-4aa7-a8c0-58752a689a8b/content>
- Cepal. (2022). *Panorama Social de América Latina 2022 Resumen ejecutivo*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48518-panorama-social-america-latina-caribe-2022-la-transformacion-la-educacion-como>
- FAO. (2023). The State of Food and Agriculture 2023. In *The State of Food and Agriculture 2023*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- Jahorina. (2022). *BOOK OF ABSTRACTS XIII International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2022."* <https://r.istocar.bg.ac.rs/handle/123456789/795>
- Mishra, A. K., Kumar, A., Joshi, P. K., & D'Souza, A. (2018). Impact of contract farming on yield, costs and profitability in low-value crop: evidence from a low-income country. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 62(4), 589–607. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12268>
- Sabourin, E., Samper, M., & Sotomayor, O. (2014). *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe Balance, desafíos y perspectivas Documento de Proyecto*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4e2c3d5e-3765-40b1-a27f-4550eb29aec6/content>



- Schejtman, A. (2008). *ALCANCES SOBRE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN AMÉRICA LATINA Documento de Trabajo N°21 Programa Dinámicas Territoriales Rurales Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural*.
https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1366379894N21_Alexander_Shejtman_doc21.pdf
- Swinnen, J., & Kuijpers, R. (2020). Inclusive Value Chains to Accelerate Poverty Reduction in Africa. In *Inclusive Value Chains to Accelerate Poverty Reduction in Africa*. World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/33397>
- Trivelli, C., & Berdegú, J. A. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Documento no 1 Transformación rural Pensando el futuro de América Latina y el Caribe*.
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2ce178d2-931d-4dc7-9f60-46e0b55d9191/content>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

