

¿RUPTURA O CONTINUIDAD? LA AGROINDUSTRIA COLOMBIANA BAJO LA LUPA DE LA POLÍTICA DE REINDUSTRIALIZACIÓN

Autor:

Julio César Chamorro Futinico
jchamorrof@ucentral.edu.co

Profesor, Universidad Central, Bogotá; Líder del
Observatorio de Política Industrial, Universidad Central.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo evaluar el efecto de la política de reindustrialización en la agroindustria colombiana durante el último periodo presidencial, identificando las rupturas y continuidades estructurales. Con base en el CONPES 4129 de 2023, el estudio analiza la transición de un modelo agroexportador tradicional hacia uno centrado en la soberanía alimentaria y la economía popular. Mediante una metodología cualitativa que contrasta documentos oficiales del DNP con marcos de complejidad económica, se evidencian avances institucionales mediante instrumentos como los Centros ZASCA y las compras públicas locales. No obstante, persisten desafíos estructurales inerciales como el déficit vial, la informalidad en la propiedad rural y la baja inversión en I+D. Se concluye que, si bien existe una ruptura exitosa en el diseño de herramientas inclusivas, la transformación profunda de la matriz agroindustrial sigue frenada por obstáculos físicos y jurídicos, lo que subraya la urgencia de consolidar estas iniciativas como políticas de Estado.

Palabras Clave: Política Industrial, Agroindustria, Reindustrialización, Transformación Productiva, Economía Popular, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como objetivo evaluar el efecto y la implementación de la política de reindustrialización en la agroindustria colombiana durante el último periodo presidencial, con el fin de determinar qué elementos de la estructura productiva han experimentado cambios significativos y cuáles han permanecido como continuidades inerciales. Este análisis se enmarca en un contexto en el que Colombia ha buscado transitar de un modelo económico basado en la extracción de recursos hacia otro centrado en la producción con valor agregado. Para la agroindustria, esto ha significado un giro estratégico que posiciona al sector no solo como un motor de exportación, sino también como el eje fundamental para alcanzar la soberanía alimentaria y la justicia social en los territorios rurales históricamente marginados.

Históricamente, la agroindustria en el país ha operado bajo una dualidad marcada por la exportación de commodities tradicionales y por una profunda dependencia de insumos importados, lo que ha limitado la sofisticación del aparato productivo nacional. Al inicio del periodo gubernamental, esta vulnerabilidad motivó la formulación de la Política Nacional de Reindustrialización (CONPES 4129 de 2023). Este marco normativo se diferenció de sus predecesores al proponer una intervención estatal activa para corregir fallas de coordinación y fomentar la "economía popular", con el fin de que la transformación de materias primas sea el motor de una nueva matriz productiva más equitativa y tecnológicamente avanzada.

La implementación de esta política ha desplegado instrumentos innovadores, como los Centros de Reindustrialización ZASCA y el fortalecimiento de las compras públicas locales, que representan un cambio de paradigma hacia la industrialización desde la base social. Sin embargo, este esfuerzo por "industrializar el campo" ha tenido que enfrentarse a desafíos estructurales de larga data que el estructuralismo latinoamericano describe como la heterogeneidad estructural. Factores como la informalidad en la tenencia de la tierra, el déficit de infraestructura logística y la baja inversión privada en investigación y desarrollo han condicionado el alcance de los resultados, generando una tensión constante entre la ambición de la política y la realidad material del sector.

En consecuencia, el análisis aquí propuesto no solo se detiene en la descripción de los logros gubernamentales, sino que profundiza en las contradicciones de su ejecución. Se evalúa si el incremento de la producción agrícola y el nuevo enfoque territorial han logrado realmente aumentar la sofisticación de la canasta agroindustrial o si, por el contrario, los cambios se han quedado en el ámbito narrativo e institucional, sin alterar profundamente la composición del valor agregado nacional. Este balance es crucial para comprender la naturaleza del cambio político en Colombia y la viabilidad de la agroindustria como motor de un desarrollo económico autónomo y sostenible.

Para desarrollar este análisis, el documento se organiza de la siguiente manera: en la segunda sección se presenta el marco teórico y conceptual, integrando visiones sobre la complejidad económica y la transformación productiva; la tercera sección describe detalladamente los ejes y herramientas de la política de reindustrialización para la agroindustria; la cuarta sección realiza la evaluación de la implementación, identificando rupturas y continuidades; la quinta sección abre un espacio de discusión a la luz de los hallazgos y la teoría; y finalmente, en la sexta sección, se exponen las conclusiones y recomendaciones de política pública.

POLÍTICA INDUSTRIAL, COMPLEJIDAD ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

El análisis de la trayectoria económica de las economías emergentes sugiere que el crecimiento sostenido no es un resultado espontáneo del mercado, sino el resultado de una dirección estratégica deliberada. En el caso colombiano, la apuesta por la reindustrialización exige un marco conceptual que trascienda la visión tradicional de la industria como un sector aislado, para entenderla como un proceso transversal de acumulación de capacidades tecnológicas y organizativas. Este capítulo establece los fundamentos teóricos que permiten interpretar la agroindustria no solo como una fuente de divisas, sino también como el motor de una transformación estructural basada en el conocimiento, la sofisticación y la mitigación de las brechas históricas de productividad.

DEFINICIÓN DE POLÍTICA INDUSTRIAL (PI) Y ENFOQUE EN LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

La Política Industrial (PI), en el marco de este análisis, se distancia de los modelos tradicionales de simple protección sectorial y se aborda desde una perspectiva neopragmática de Transformación Productiva (TP). La PI se concibe como el conjunto de intervenciones públicas diseñadas para alterar la estructura productiva, facilitando el movimiento de recursos hacia sectores más dinámicos y sofisticados, con el objetivo de impulsar un crecimiento económico sostenible y equitativo.

Según Rodrik (2004), la PI debe ser esencialmente un proceso de descubrimiento y aprendizaje, cuyo rol principal es "remediar las fallas de coordinación y las externalidades que impiden que las empresas privadas inviertan en nuevas actividades". Bajo esta premisa

el Estado actúa como un coordinador estratégico que ayuda a gestionar los riesgos asociados a la diversificación.

Complementariamente, el enfoque de la TP se centra en la sofisticación. Hausmann et al. (2007) argumentan que el desarrollo se logra al acumular capacidades productivas (know-how) y migrar la canasta de exportación hacia bienes con mayor complejidad económica. Desde esta óptica, la política industrial debe guiar a la economía a "saltar" en el Espacio del Producto hacia actividades con mayor potencial de encadenamiento y aprendizaje tecnológico.

Al analizar la posición de Colombia en el Espacio del Producto, se observa que la agroindustria se sitúa en una zona de conectividad media-baja ". Mientras que los productos básicos (café verde, banano) están en la periferia, la política de reindustrialización busca desplazar al sector hacia el centro del espacio, donde residen los productos con mayor número de capacidades compartidas. Este salto implica transitar de la exportación de materias primas a la producción de bienes con alta intensidad de conocimiento, como ingredientes funcionales, bioinsumos y alimentos procesados con certificaciones de origen. La cercanía de la agroindustria a sectores químicos y de empaques sugiere que Colombia cuenta con capacidades adyacentes que, de ser coordinadas eficientemente, podrían catalizar una diversificación hacia la alta complejidad sin necesidad de partir de cero.

Desde el enfoque estructuralista, Ocampo (2011) refuerza la idea de que la PI debe ser un instrumento para superar la heterogeneidad estructural característica de las economías latinoamericanas, articulando la política productiva con objetivos de equidad para lograr la convergencia de la productividad entre sectores y regiones.

LA AGROINDUSTRIA COMO EJE ESTRATÉGICO DE LA REINDUSTRIALIZACIÓN EN COLOMBIA

La priorización de la agroindustria dentro de la actual estrategia de reindustrialización se fundamenta en su naturaleza multidimensional, que posee una doble capacidad transformadora: la generación de valor agregado en el eslabón manufacturero y la resolución de desafíos socioeconómicos en el sector primario. Esta dualidad permite que el sector trascienda la mera producción de alimentos, convirtiéndose en un vehículo para la diversificación productiva y la mitigación de las fallas de mercado que históricamente han confinado al campo colombiano a una función meramente extractiva y de subsistencia.

En términos de sofisticación y encadenamiento, la agroindustria facilita la transición de materias primas de bajo valor unitario a productos procesados de mayor complejidad tecnológica. Este tránsito es fundamental para reducir la exposición de la economía nacio-

nal a la volatilidad de los precios internacionales de los commodities. Al actuar como un eje de articulación backward (hacia el agro) y forward (hacia la manufactura y los servicios de alto valor), una política industrial efectiva en este ramo debe orientarse a incrementar la densidad de los encadenamientos internos. Al respecto, Ocampo (2014) señala que la modernización del sector requiere "una interacción dinámica entre el cambio tecnológico, la diversificación de la producción y el fortalecimiento de los vínculos entre la agricultura y la industria", lo cual es esencial para reducir la dependencia de insumos importados y consolidar el mercado doméstico.

Finalmente, el impacto territorial y social de la agroindustria es determinante para cerrar las brechas de productividad y subempleo en las áreas rurales. Al fomentar la industrialización directamente en el campo, se avanza hacia el cumplimiento de los objetivos de soberanía alimentaria y justicia social contemplados en los planes de desarrollo recientes. Este enfoque no solo busca la eficiencia económica, sino que pretende generar un entorno de empleo formal y estable que contribuya a la estabilidad territorial. Así, la reindustrialización agroindustrial se posiciona como una herramienta de equidad que permite integrar a los territorios marginados en los circuitos globales de valor, transformando la estructura social a través del incremento de las capacidades productivas locales.

INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

Evaluar el éxito de una política industrial orientada a la agroindustria requiere trascender las métricas convencionales de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) sectorial. Un incremento en el volumen de producción no garantiza necesariamente un cambio estructural si no viene acompañado de mejoras cualitativas en la eficiencia y la sofisticación de los procesos. En consecuencia, el marco evaluativo de este estudio se fundamenta en indicadores diseñados para medir la capacidad del sector para absorber conocimiento y generar valor. Al respecto, Cimoli et al. (2009) subrayan que el desarrollo no es un simple proceso de acumulación de capital, sino un proceso de aprendizaje institucional y tecnológico, lo que exige métricas que reflejen la transformación interna de las capacidades productivas.

En este contexto, la Productividad Total de los Factores (PTF) se sitúa como el indicador analítico central para medir la innovación y la eficiencia en el uso de los recursos. A diferencia de las medidas de productividad parcial, la PTF permite aislar el impacto del progreso técnico y la optimización organizacional en el crecimiento sectorial. Este indicador se complementa con el análisis del Valor Agregado Bruto (VAB), el cual permite discernir en qué medida la expansión de la producción agropecuaria se traduce en una ver-

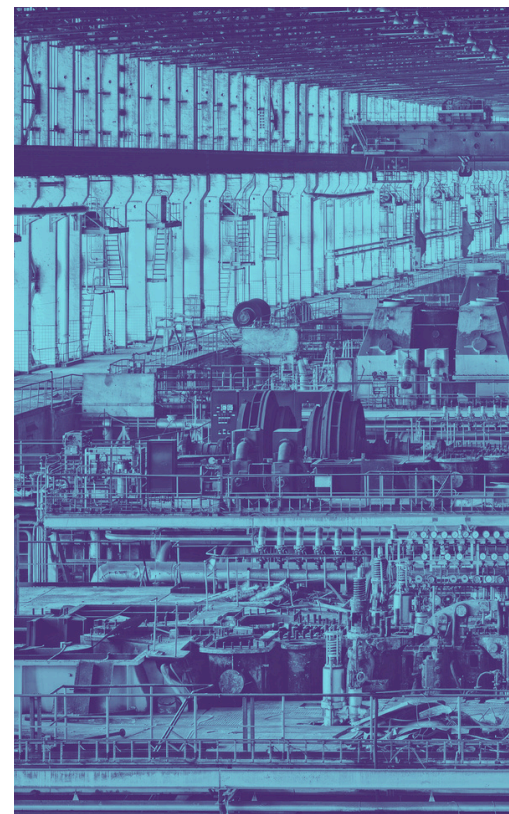
dadera consolidación industrial dentro del territorio nacional, mitigando el riesgo de un crecimiento puramente extractivo que no logra retener rentas tecnológicas en la economía doméstica.

Como argumentan Hausmann e Hidalgo (2009), lo que un país exporta es un determinante crítico de su senda de crecimiento futuro; por lo tanto, la migración hacia productos que demandan capacidades más sofisticadas y que ofrecen mayores márgenes de competitividad global es el indicador definitivo de un "salto" exitoso en el espacio del producto.

Finalmente, la evaluación se integra con métricas de encadenamientos productivos y estructura social, específicamente a través del seguimiento al empleo formal agroindustrial y al uso de insumos de origen nacional. Estos indicadores evidencian la solidez de los vínculos intersectoriales y la capacidad de la política industrial para generar resultados en términos de equidad y calidad de vida. La densidad de estos encadenamientos es el reflejo de una matriz productiva integrada, donde el dinamismo de la industria procesadora tracciona positivamente al eslabón primario, asegurando que los beneficios de la reindustrialización se distribuyan de manera capilar en los territorios.

MARCO INSTITUCIONAL Y OPERATIVO: LA POLÍTICA NACIONAL DE REINDUSTRIALIZACIÓN

La transición desde los postulados teóricos de la complejidad y el cambio estructural hacia la realidad productiva colombiana encuentra su principal vehículo en la Política Nacional de Reindustrialización, formalizada mediante el documento CONPES 4129 de 2023. Este marco normativo no solo redefine el rol del Estado como coordinador estratégico del desarrollo, sino que también establece una hoja de ruta centrada en la convergencia de capacidades tecnológicas y en la soberanía alimentaria. A diferencia de estrategias previas de corte puramente sectorial, la arquitectura actual se estructura en torno a "apuestas" transversales que buscan cerrar brechas históricas de productividad mediante la integración de la economía popular y la sofisticación de sectores con alto potencial de encadenamiento. En esta sección se describen los instrumentos específicos y los mecanismos de fomento que buscan materializar el salto hacia una matriz agroindustrial más densa y resiliente.



EJES CENTRALES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE REINDUSTRIALIZACIÓN

La actual Política Nacional de Reindustrialización se articula a través de cinco apuestas estratégicas (Ver Tabla 1) que buscan transitar de una economía extractiva a una productiva, sostenible y con equidad territorial. En este esquema, la agroindustria se posiciona como el eje central de la apuesta por la soberanía alimentaria, entendida no solo como la capacidad de producir calorías, sino también como la industrialización de la base alimenticia para reducir la dependencia externa de insumos y bienes procesados. El documento CONPES 4129 establece que la intervención pública debe orientarse a sectores en los que Colombia posee ventajas comparativas reveladas o potenciales, utilizando la demanda del Estado y la inversión pública como catalizadores del cambio técnico. Este enfoque rompe con la neutralidad sectorial de las décadas anteriores, asumiendo un rol activo en la dirección del desarrollo económico.

Tabla 1.

Ejes de la Política de Reindustrialización

Ejes	Objetivos
1. Transición Energética:	Busca descarbonizar la industria y fomentar el uso de energías limpias, promoviendo la fabricación de insumos y tecnologías para la generación de energía renovable.
2. Soberanía Alimentaria y Agroindustrialización	Este es el eje motor para el sector rural. Su objetivo es garantizar que el país produzca los alimentos que consume, transformando la materia prima local para reducir la dependencia de importaciones y mejorar la oferta nutricional.
3. Reindustrialización para el Sector Salud	Enfocada en recuperar la capacidad nacional de producción de vacunas, medicamentos e insumos médicos esenciales.
4. Reindustrialización para la Defensa y la Vida	Utilizar las capacidades de la industria militar y astillera para desarrollar tecnologías de uso dual que impulsen la industria civil.
5. Justicia Social y Economía Popular	Un eje transversal que busca incluir a micronegocios, cooperativas y unidades productivas de menor escala en las cadenas de valor, garantizando que los beneficios de la industrialización lleguen a los territorio históricamente excluidos.

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA LA AGROINDUSTRIA

Dentro de la apuesta de Agroindustrialización, el gobierno ha desplegado una serie de instrumentos para cerrar las brechas de productividad y fomentar el valor agregado. A diferencia de periodos anteriores, en los que el énfasis principal estuvo en los commodities tradicionales de exportación, la política actual presenta un giro hacia la agroindustria de alimentos para el mercado interno y la sustitución de las importaciones de insumos.

Los principales instrumentos y programas identificados son:

- **Líneas de Crédito de Fomento (FINAGRO y Banco Agrario):** Se han creado líneas especiales con tasas subsidiadas (como la LEC - Línea Especial de Crédito) orientadas a la capitalización rural, la compra de maquinaria para transformación primaria y el financiamiento de proyectos de economía popular agropecuaria.
- **Centros de Reindustrialización "ZASCA":** Implementados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo e INNpursa, estos centros buscan fortalecer los clústeres regionales. En el sector agroindustrial, se enfocan en brindar asistencia técnica y acceso a tecnología a pequeños procesadores de alimentos (específicamente en cadenas como las de café, lácteos y frutas).
- **Agencias de Desarrollo Productivo y Asociatividad:** Se ha priorizado el apoyo a la asociatividad a través de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), financiando proyectos integrales que no solo entregan insumos, sino que también incluyen plantas de beneficio, centros de acopio y transformación mínima.
- **Compras Públicas Locales:** Un instrumento clave de mercado que obliga a que una cuota de las compras del Estado (para alimentación escolar, fuerzas militares, etc.) provenga de productores locales y pequeños agroindustriales, fomentando así un mercado seguro para la producción nacional.
- **Incentivos a la Producción de Insumos:** Ante la vulnerabilidad de la importación de fertilizantes, se han establecido programas para fomentar la producción nacional de bioinsumos y fertilizantes, con el objetivo de reducir los costos de producción y avanzar en la transición agroecológica.
- **Priorización Sectorial:** Es notable que la política ha puesto un énfasis marcado en la agroindustria de alimentos destinada a la soberanía alimentaria (cereales, legumbres y lácteos). Si bien no se descuida la agroindustria de exportación (café, flores, banano), el giro narrativo y presupuestal prioriza la transformación de los productos que compo-

nen la canasta básica, buscando "industrializar el campo" desde las unidades de pequeña y mediana escala, vinculando la producción primaria con procesos de transformación locales.

CENTROS DE REINDUSTRIALIZACIÓN ZASCA (ESTRATEGIA DE PROXIMIDAD)

Liderados por el Ministerio de Comercio (MinCIT) e iNNpulsa, los ZASCA representan un cambio en la metodología de intervención, pasando de subsidios dispersos a centros físicos de servicios compartidos.

- **Funcionamiento:** Son espacios situados en territorios con vocación agroindustrial donde pequeños productores y MiPymes acceden a maquinaria de última generación, laboratorios de calidad y asistencia técnica sin costo de inversión propia.
- **Líneas de Intervención:** Se enfocan en el Desarrollo Productivo Sostenible, abordando la inocuidad, logística y el mejoramiento de procesos para que el producto cumpla con estándares comerciales.
- **Enfoque Social:** Priorizan la Economía Popular y la asociatividad, buscando que unidades que operaban en la informalidad logren transformar sus excedentes (ej. convertir café en pergamino a café tostado y empacado con marca propia).

LÍNEAS ESPECIALES DE CRÉDITO (LEC) – FINAGRO

El financiamiento se ha reorientado bajo el concepto de "Paz Total y Justicia Social", priorizando el acceso al crédito para quienes históricamente han estado excluidos del sistema financiero.

- **LEC Agroindustrialización:** Financia hasta el 100% de los costos de proyectos que incluyan transformación y comercialización de productos nacionales.
- **Tasas Subsidiadas:** Ofrece condiciones preferenciales (tasas como IBR + un margen reducido) para Pequeños Productores de Ingresos Bajos.

- **Priorización Territorial:** Los recursos se concentran en municipios PDET, zonas de reforma agraria y el litoral pacífico, con el objetivo de que el crédito sea una herramienta de soberanía alimentaria y no solo de rentabilidad financiera.

CENTROS DE REINDUSTRIALIZACIÓN ZASCA (ESTRATEGIA DE PROXIMIDAD)

Aunque es una ley anterior, este gobierno ha acelerado su implementación como un instrumento de mercado para la reindustrialización.

- **Mecanismo:** Obliga a que todas las entidades estatales (ICBF, PAE, FF.MM.) adquieran al menos el 30% de sus alimentos a pequeños productores locales o de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).
- **Impacto en Transformación:** La ley permite que productos procesados por la industria local sean validados como compra local, incentivando a los productores a crear pequeñas plantas de procesamiento para vender directamente al Estado, eliminando intermediarios y asegurando un flujo de caja constante.

LÍNEAS ESPECIALES DE CRÉDITO (LEC) – FINAGRO

La ADR ha evolucionado de entregar "kits de herramientas" a cofinanciar Proyectos Estratégicos de Desarrollo Agropecuario e Industrial (PADEA).

- **Infraestructura para el Valor Agregado:** Inversiones en centros de acopio, plantas de transformación (ej. despulpadoras de fruta, plantas de secado de cereales) y distritos de riego.
- **Circuitos Cortos de Comercialización:** Fomento de ferias y mercados que conectan la transformación agroindustrial artesanal con el consumidor final, reduciendo la dependencia de grandes cadenas de distribución.



APOYO A AGENCIAS DE DESARROLLO Y "CLUSTERS" REGIONALES

El enfoque se ha orientado hacia la identificación de vocaciones territoriales.

- Metodología: En lugar de imponer cultivos desde Bogotá, el gobierno apoya "agendas integrales" en regiones específicas (ej. el clúster lácteo en Nariño o el hortofrutícola en Cundinamarca).
- Soberanía vs. Exportación: Se observa una priorización de los bioinsumos (fertilizantes producidos localmente) para reducir la dependencia de las importaciones, lo cual constituye, en sí mismo, una forma de industrialización química básica aplicada al campo.

GOBERNANZA Y SEGUIMIENTO: EL ROL DEL MINCIT Y EL DNP

Para asegurar que la política industrial no se convierta en una transferencia de rentas sin retorno social, se ha establecido una estructura de gobernanza, liderada por el MinCIT y en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Este sistema de seguimiento se fundamenta en una "Hoja de Ruta de Reindustrialización" que vincula la ejecución presupuestal con el cumplimiento de hitos de productividad y diversificación. La gobernanza de la política busca asegurar la coherencia interinstitucional, evitando que los esfuerzos de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) se desvinculen de los objetivos de sofisticación manufacturera. Este modelo de monitoreo continuo permite ajustar los instrumentos en tiempo real, garantizando que la intervención estatal responda a las dinámicas cambiantes del mercado global y a las necesidades específicas de los territorios agroindustriales.

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN: CONTRASTE ENTRE COMERCIO EXTERIOR Y EFICIENCIA ESTRUCTURAL

El análisis de la política de reindustrialización requiere una mirada que trascienda los volúmenes de venta y se adentre en la eficiencia sistémica del sector. Al cruzar los datos

de exportaciones con los indicadores de productividad, se revela la verdadera magnitud de los desafíos estructurales que enfrenta la agroindustria colombiana.

CAMBIOS: AVANCES EN LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

El principal cambio observado bajo la actual Política de Reindustrialización trasciende la métrica cuantitativa para situarse en un nivel paradigmático. Se ha transitado de un modelo de crecimiento basado primordialmente en la atracción de inversión extranjera directa y la apertura comercial irrestricta, hacia un enfoque de fortalecimiento de capacidades internas y soberanía productiva. Este giro estratégico asume que el desarrollo industrial no debe ser un subproducto de la inversión foránea, sino el resultado de una construcción deliberada de activos tecnológicos y organizativos en el tejido empresarial doméstico.

Esta ruptura con el pasado se materializa en el nuevo enfoque de la "Economía Popular", el cual desplaza el centro de gravedad de los incentivos estatales desde los grandes conglomerados agroexportadores hacia el pequeño productor y el micronegocio rural. A través de instrumentos como los Centros de Reindustrialización ZASCA, el Estado reconoce por primera vez al productor de pequeña escala como un actor con potencial industrial. Este modelo de "industrialización desde abajo" busca democratizar el acceso al capital técnico y a los servicios de calidad, permitiendo que unidades productivas antes marginadas se integren de manera competitiva en la estructura de valor nacional.

De forma paralela, se ha impulsado un fortalecimiento de los encadenamientos locales mediante el uso de la demanda estatal como palanca de desarrollo. Al institucionalizar cuotas de Compras Públicas Locales, la política ha forzado un encadenamiento backward (hacia atrás) que altera la lógica de suministro de la industria procesadora. Este mecanismo incentiva a las empresas a sustituir insumos genéricos importados por proveedores nacionales, lo que no solo dinamiza el mercado interno, sino que reduce la exposición de la industria alimentaria a las fluctuaciones cambiarias y a las rupturas en las cadenas de suministro globales.

Finalmente, si bien la matriz exportadora nacional conserva una inercia hacia los bienes primarios, se registran avances significativos en la sofisticación productiva de nicho. Subsectores como el cacao fino de aroma, los aceites especiales y los cafés de especialidad con procesos de fermentación controlada han logrado "saltar" hacia segmentos de mayor valor agregado. Estos hitos de sofisticación han sido posibles gracias al despliegue de laboratorios regionales y programas de certificación que actúan como bie-

nes públicos, permitiendo que los productores capturen una mayor porción de la renta tecnológica en mercados internacionales exigentes.

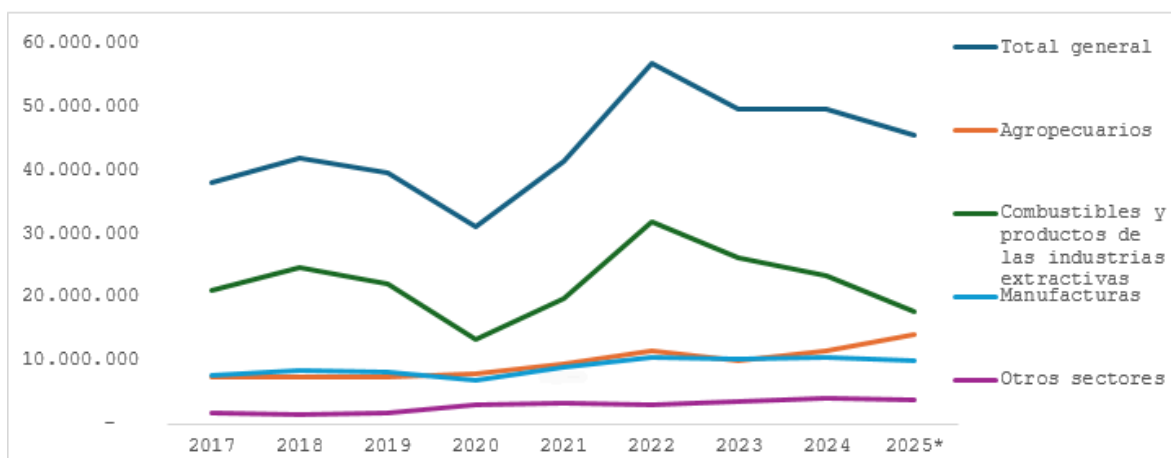
ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO EXPORTADOR (2017-2025)

Históricamente, la canasta exportadora colombiana ha estado marcada por una profunda dependencia de las industrias extractivas, lo que ha expuesto la balanza comercial a la volatilidad cíclica de los precios de los hidrocarburos. No obstante, al observar el comportamiento proyectado hacia el año 2025 en la Figura 1, se identifican tendencias críticas que sugieren un cambio en el liderazgo de los sectores transables. Frente a la caída pronunciada en el valor de las exportaciones de combustibles, el sector agropecuario ha demostrado una resiliencia notable, manteniendo un crecimiento sostenido desde 2020. Este dinamismo ha permitido que el agro se consolide como el segundo motor exportador de la nación, asumiendo un rol protagónico en la generación de divisas.

Sin embargo, este ascenso del eslabón primario contrasta con el estancamiento estructural de las manufacturas. Como se aprecia en la Figura 1, la línea representativa del sector manufacturero en el perfil exportador permanece prácticamente plana durante el último quinquenio. Este fenómeno es una evidencia empírica de que el aumento en la producción del campo no está logrando una transición fluida hacia una agroindustria de alto procesamiento. En términos de complejidad económica, el país está logrando expandir su frontera de producción primaria, pero encuentra un cuello de botella en la transformación industrial, validando la tesis de que los encadenamientos hacia adelante (forward) siguen siendo débiles.

Figura 1.

Tendencias de Exportaciones por Sector 2017-2025



Nota. La Figura ilustra cómo la línea agropecuaria asciende mientras la manufacturera se estanca. Fuente: DANE, Exportaciones totales, según grupos de productos OMC a partir de la agregación CUCI

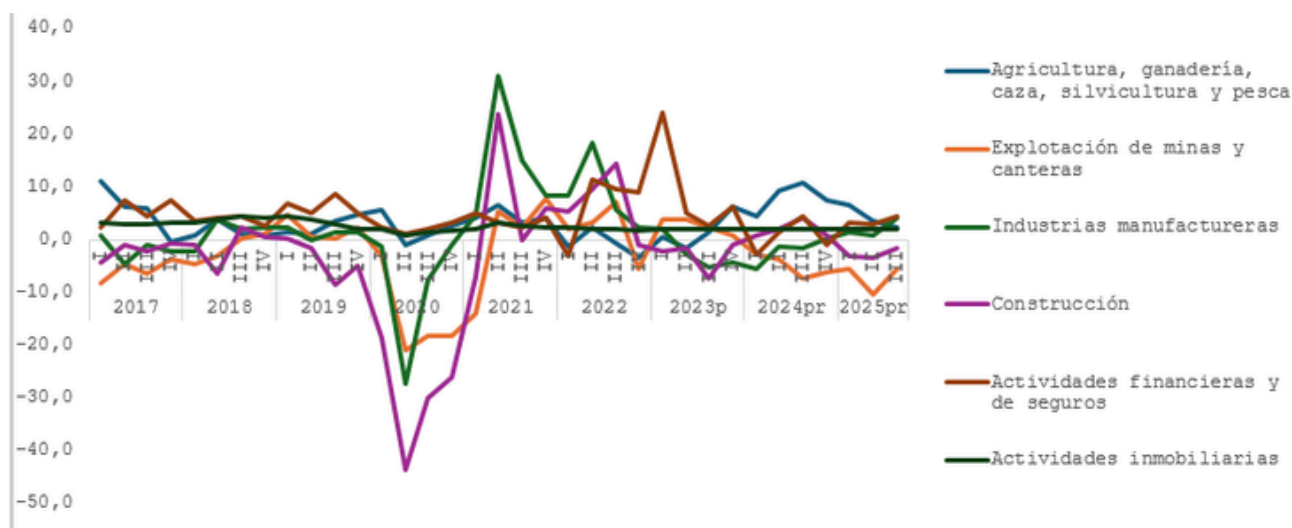
PTF VS. BONANZA EXPORTADORA

El éxito exportador registrado debe interpretarse con cautela cuando se analiza bajo la métrica de la Productividad Total de los Factores (PTF), la cual permite discernir si el crecimiento responde a mejoras en la eficiencia o a una simple expansión de los insumos físicos. Los datos presentados en la Figura 2 revelan que, durante el año 2024, la PTF realizó un aporte marginal de apenas el 1.36% al crecimiento del valor agregado nacional. Esta cifra sugiere que el auge de las ventas externas agropecuarias se explica fundamentalmente por un modelo de crecimiento extensivo —basado en el mayor uso de tierra y fuerza laboral— y no por un salto cualitativo en la adopción tecnológica o la innovación organizacional.

Esta debilidad estructural se refleja también en el retroceso de la productividad laboral, que cerró el periodo con una variación negativa del -0.32%. En un escenario donde la producción física aumenta, pero la eficiencia por trabajador decrece, el costo marginal de producir cada tonelada adicional se eleva, comprometiendo la rentabilidad sistémica del productor medio. Finalmente, la falta de convergencia entre el dinamismo del campo y la sofisticación industrial se explica, en gran medida, por un "techo" en la inversión en conocimiento; la ejecución presupuestal en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para el sector, que apenas alcanzó el 18.2% a finales de 2024, es insuficiente para catalizar la transformación de materias primas en bienes de alta complejidad.

Figura 2.

Contribución de la PTF al crecimiento del VAB. Fuente. DANE, Producto Interno Bruto desde el enfoque de la producción



HETEROGENEIDAD SECTORIAL: ANÁLISIS DESDE LA CUENTA SATÉLITE DE LA AGROINDUSTRIA

La efectividad de la política de reindustrialización no ha sido uniforme, manifestando una marcada asimetría al desagregar el desempeño por cadenas productivas específicas. Los datos de la Cuenta Satélite Piloto del DANE, revelan trayectorias divergentes en la participación del Valor Agregado Bruto (VAB) agroindustrial dentro de la economía nacional entre 2018 y 2024. Este análisis permite identificar que la transformación productiva en Colombia es un proceso fragmentado, donde la capacidad de capturar rentas tecnológicas depende en gran medida del grado de integración vertical preexistente y de la resiliencia de los mercados locales frente a la competencia externa.

Las cadenas de proteína animal, específicamente la avícola y la porcina, emergen como los casos más exitosos de expansión industrial bajo el nuevo modelo. La agroindustria avícola logró una recuperación notable tras las disrupciones de 2020, alcanzando una participación del 0,52% en el VAB nacional para 2024. No obstante, el crecimiento más dinámico se registra en el sector porcino, cuya participación económica prácticamente se duplicó en el último quinquenio, pasando del 0,23% en 2019 al 0,48% en 2023. En este último sector, la fase industrial ha cobrado tal relevancia que llegó a representar el 15,34% del VAB de la industria manufacturera en 2023, consolidándose como un modelo de tecnificación y valor agregado que la política de reindustrialización busca replicar en otros rubros.

Por el contrario, los cultivos tradicionales de ciclo corto y la industria de edulcorantes muestran un comportamiento cíclico con señales de estancamiento. La agroindustria de la caña de azúcar, tras alcanzar un pico de participación en 2022, inició una fase de estabilización hacia el 0,41% del VAB nacional. Un escenario más preocupante se evidencia en la cadena del arroz, cuya relevancia económica ha disminuido de forma constante desde 2020, situándose en un 0,3% en 2024. De igual forma, la cadena de cereales y oleaginosas (maíz, sorgo y soya), aunque estratégica para la soberanía alimentaria, sufrió una contracción significativa en el último año, cayendo al 0,37% del VAB. Este retroceso en sectores básicos subraya la urgencia de fortalecer los incentivos a la producción de insumos y la infraestructura de transformación primaria para evitar la desindustrialización de las cadenas esenciales de la canasta familiar.

En conclusión, el desglose sectorial confirma que la apuesta por la soberanía alimentaria está encontrando su mejor respuesta en las cadenas de base pecuaria, donde la sofisticación industrial es más profunda. Sin embargo, la pérdida de peso relativo de cereales y granos básicos advierte sobre un riesgo de "especialización regresiva" si no se consolidan inversiones en bienes públicos sectoriales —como plantas de secado, almace-

namiento y centros de acopio— que permitan a los pequeños productores escalar en la cadena de valor. La reindustrialización, por tanto, no debe ser vista como una meta global, sino como una estrategia diferenciada que debe adaptarse a las necesidades específicas de cada bioma y estructura productiva regional.

CONTINUIDADES Y DESAFÍOS ESTRUCTURALES (LO QUE NO CAMBIÓ)

Pese al giro retórico y la implementación de nuevos instrumentos de fomento, la agroindustria colombiana sigue chocando contra muros estructurales que definen lo que Ocampo (2011) denomina como heterogeneidad estructural. Esta condición se manifiesta en la persistencia de brechas profundas de productividad entre los sectores de vanguardia y la amplia base de la economía rural, impidiendo que la política de reindustrialización permee de manera uniforme en todo el territorio. El análisis de los resultados sugiere que, si bien el "software" de la política (capacitaciones, centros de servicio y narrativa) ha evolucionado, el "hardware" productivo del país permanece anclado en limitaciones históricas de carácter físico y jurídico.

Uno de los obstáculos más críticos es el déficit en la seguridad jurídica y el acceso a la tierra. La reindustrialización efectiva requiere inversiones de largo plazo en plantas y tecnología; no obstante, la persistente lentitud en la formalización de la propiedad rural y los conflictos por el uso del suelo limitan severamente la capacidad de las empresas y asociaciones para escalar. Esta precariedad jurídica se traduce en un problema de inclusión financiera: sin títulos de propiedad claros, el crédito de fomento de instituciones como FINAGRO no logra llegar a los pequeños productores debido a la falta de garantías reales, perpetuando un ciclo de subinversión. Como advierte la CEPAL (2022), "la falta de marcos regulatorios claros sobre la tenencia de la tierra es un desincentivo estructural que anula cualquier esfuerzo de modernización productiva en el agro latinoamericano".

A esta restricción se suma el rezago crítico en infraestructura y los elevados costos logísticos. Una de las continuidades más onerosas para el sector es el abandono histórico de las vías terciarias, lo que genera una paradoja de competitividad: en muchas regiones, el costo de transportar una tonelada de producto desde el predio hasta la planta de procesamiento o el puerto supera el costo mismo de producción. Esta deficiencia logística actúa como un arancel de facto que anula la ventaja competitiva de la agroindustria nacional frente a los productos importados, limitando el impacto de los incentivos de la política industrial. La infraestructura sigue siendo, por tanto, el principal cuello de botella para la integración de las zonas de producción con los centros de consumo.



Asimismo, la persistente informalidad laboral y empresarial genera una dualidad que fractura la cadena de valor, aunque representa una paradoja para el desarrollo. Si bien esta condición crea una asimetría operativa donde las empresas procesadoras modernas deben abastecerse de proveedores que no pueden cumplir con estándares de inocuidad o facturación electrónica, es imperativo reconocer que estas unidades de la economía popular son los principales motores de generación de ingresos y autoempleo en los territorios. Esta fragmentación, aunque impide que la agroindustria se consolide como un sistema integrado conforme a los estándares de los mercados internacionales de alta complejidad, constituye la base de la resiliencia económica de miles de familias rurales. El reto de la política no es solo la fiscalización, sino también potenciar la capacidad de estas unidades para generar excedentes y medios de vida dignos dentro de su propia lógica productiva.

Finalmente, se observa una inercia en la asignación de los recursos de fomento que puede profundizar estas brechas. A pesar de la creación de nuevos programas orientados a la base productiva, una porción significativa del presupuesto estatal sigue destinándose a través de mecanismos tradicionales a sectores agroindustriales ya consolidados, como el azúcar, la palma y el banano. Esta continuidad en la concentración del apoyo estatal refleja lo que Mazzucato (2013) describe como el riesgo de captura de la política industrial por grupos de interés preexistentes. Si la reindustrialización no logra redistribuir de manera efectiva estos incentivos hacia los sectores emergentes y el fortalecimiento financiero de la economía popular, el país corre el riesgo de mantener una estructura productiva estática bajo una narrativa de cambio que no se refleja plenamente en la arquitectura presupuestal.

ANÁLISIS TERRITORIAL: ¿EQUILIBRIO O CONCENTRACIÓN?

La política de reindustrialización se planteó como un imperativo ético y económico el cierre de brechas territoriales, priorizando zonas históricamente marginadas y municipios PDET. Sin embargo, la implementación evidencia una tensión persistente entre la intención de descentralizar la industria y la capacidad instalada de las regiones. Los mayores avances en la sofisticación agroindustrial siguen concentrándose en enclaves con una infraestructura preexistente sólida, como Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca. Estas regiones han absorbido con mayor celeridad los recursos de iNNpulsa y el MinCIT, evidenciando que la densidad del tejido empresarial previo es un determinante crítico para la eficacia de los nuevos instrumentos de fomento.

En las periferias críticas, como el Litoral Pacífico o la Amazonía, el impacto de la reindustrialización ha sido, hasta el momento, más simbólico que transformador. Si bien se

han instalado nodos de los Centros ZASCA y proyectos productivos de la ADR, la ausencia de bienes públicos básicos —especialmente de energía eléctrica estable para procesos de refrigeración y de conectividad digital— actúa como una barrera de entrada infranqueable para la agroindustria de valor agregado. En estos contextos, la política industrial choca con la realidad de una infraestructura nacional que no ha logrado integrar estos territorios a los circuitos comerciales básicos, limitando el alcance de la "industrialización desde abajo".

Por el contrario, se observan avances interesantes en zonas de transición como Huila y Nariño. En estos departamentos, la agroindustria del café y los derivados lácteos ha logrado capitalizar los nuevos instrumentos de política gracias a una base asociativa preexistente y fuerte. Estos casos demuestran que la reindustrialización es viable en la periferia cuando existe capital social organizado capaz de interlocutar con el Estado. La lección territorial es clara: la política de reindustrialización no puede ser "ciega al espacio"; su éxito depende de una coordinación profunda con las realidades biofísicas y sociales de cada departamento, evitando que los recursos se dispersen en zonas sin las condiciones mínimas de conectividad.

En suma, la evaluación de este periodo sugiere que hubo una ruptura exitosa en la narrativa institucional y en la creación de herramientas inclusivas, pero persiste una continuidad en las limitaciones estructurales del territorio. Colombia ha logrado avanzar en el "software" de la reindustrialización —rediseñando créditos, capacitaciones y centros de servicio—, pero el proceso sigue frenado por un "hardware" deficiente compuesto por la falta de tierras formalizadas, vías precarias y energía costosa. Esta brecha entre la ambición del modelo y las restricciones de la realidad nacional define el estado actual de la transformación productiva en el país.

DISCUSIÓN: RUPTURAS Y CONTINUIDADES DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL



El análisis de la política de reindustrialización en la agroindustria revela una tensión constante entre la ambición institucional y la resistencia inercial de las estructuras económicas. Para sintetizar la evaluación de este periodo, resulta imperativo categorizar los hallazgos bajo la lente del cambio estructural, diferenciando las innovaciones en el diseño de las políticas de las rigideces que aún persisten en la base productiva.

SÍNTESIS DE LA TRANSFORMACIÓN: LA MATRIZ DE CAMBIO

La siguiente tabla resume los hallazgos del estudio, diferenciando lo que representó una innovación real frente a lo que permaneció inalterado:

Tabla 2.
Matriz de hallazgos del análisis

Dimensión	Ruptura (Lo que Cambió)	Continuidad (Lo que No Cambió)
Sujeto de la Política	Desplazamiento del foco hacia la Economía Popular y el pequeño productor.	Persistencia de grandes gremios tradicionales como principales ejecutores de fondos de fomento.
Objetivo Estratégico	Prioridad en la Soberanía Alimentaria y el mercado interno (sustitución de importaciones).	Dependencia estructural de exportaciones de commodities para la obtención de divisas.
Instrumentos	Creación de servicios compartidos (ZASCA) y Compras Públicas Locales.	El crédito sigue siendo el principal motor, pero limitado por exigencias de garantías reales (tierra).
Enfoque Territorial	Intencionalidad de industrialización en zonas PDET y periferias.	Concentración de la productividad real en el triángulo andino (Antioquia, Valle, Bogotá).
Tecnología	Énfasis en bioinsumos y transición agroecológica.	Brecha digital y rezago en infraestructura básica (vías terciarias y electrificación).

ANÁLISIS CRÍTICO: ¿SE LOGRÓ LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA?

Al contrastar estos resultados con los marcos teóricos de referencia, es posible extraer tres reflexiones fundamentales sobre la profundidad del cambio:

- El "Descubrimiento" de Rodrik en la Economía Popular: Siguiendo a Rodrik (2004), la política logró institucionalizar un "proceso de descubrimiento" al acercar el Estado a los territorios mediante los Centros ZASCA, identificando fallas de coordinación locales an-

tes invisibles. No obstante, la transformación productiva exige que estos núcleos se integren a cadenas de gran escala; un salto que, a la luz de los datos de la PTF analizados, sigue siendo incipiente y difícil de escalar.

- La Trampa de la Complejidad de Hausmann: Desde la óptica de la complejidad económica, la agroindustria ha intentado "saltar" hacia productos más sofisticados (café especiales, bioinsumos). Sin embargo, el análisis del espacio del producto sugiere que estos saltos son de "corta distancia". La sofisticación real se ve frenada por la baja inversión privada en I+D+i, manteniendo al sector en niveles de procesamiento primario-secundario sin alcanzar aún biotecnologías de alto valor agregado.
- La Heterogeneidad Estructural de Ocampo: La persistencia de las brechas territoriales y la informalidad confirman la tesis de Ocampo (2011). La política industrial, por sí sola, no puede corregir la heterogeneidad si no es acompañada de una política macroeconómica y de infraestructura más agresiva. El "cambio" ha sido exitoso en el diseño del software (incentivos), pero la "continuidad" reside en el rezago del hardware (tierras y vías).

BALANCE DE LA REINDUSTRIALIZACIÓN AGROINDUSTRIAL

La pregunta sobre si la agroindustria ha logrado desplazarse efectivamente en la matriz productiva colombiana admite una respuesta matizada que distingue entre la gestión institucional y los resultados estructurales. En el plano simbólico y normativo, se ha consolidado un reposicionamiento paradigmático: la agroindustria ha dejado de ser percibida exclusivamente como un sector generador de divisas por exportación de materias primas para ser reconocida como el pilar fundamental de la seguridad nacional y la soberanía alimentaria. Esta legitimación de la "Economía Popular" como sujeto industrial es, quizás, el cambio más profundo, pues desafía la noción tradicional de que la modernización productiva es propiedad exclusiva de los grandes conglomerados.

Sin embargo, al confrontar este avance con los indicadores de peso en el PIB y complejidad tecnológica, el ritmo de transformación resulta ser más inercial de lo proyectado por el CONPES 4129. La brecha entre el "software" de la política —representado por el diseño de instrumentos inclusivos como los ZASCA— y el "hardware" del país —las deficiencias en infraestructura, energía y titulación de tierras— sugiere que el Estado ha sido más eficiente en rediseñar la narrativa que en remover los obstáculos físicos al crecimiento. La reindustrialización, en este sentido, ha sembrado las bases de una institucionalidad más equitativa, pero aún no ha logrado detonar el salto tecnológico que cierre la brecha de productividad observada en los datos de la PTF.

Este escenario plantea un desafío de sostenibilidad política y económica. El éxito a largo plazo de la transformación productiva no dependerá únicamente de la vigencia de los programas actuales, sino de su capacidad para institucionalizarse y trascender los ciclos de gobierno. Si los instrumentos de "justicia económica" y sofisticación de nicho no logran integrarse de forma sistémica con una política de infraestructura vial y digital agresiva, se corre el riesgo de que los avances logrados se diluyan ante la persistencia de los costos logísticos y la inseguridad jurídica.

En virtud de lo anterior, la transición hacia el cierre de este estudio exige sintetizar estas reflexiones en conclusiones que no solo resuman el estado del sector, sino que propongan una hoja de ruta para consolidar la agroindustria como el eje motor de la economía colombiana. A continuación, se presentan las conclusiones generales y las recomendaciones de política derivadas de este análisis crítico entre rupturas y continuidades.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación integral de la política de reindustrialización en la agroindustria colombiana durante el periodo analizado permite concluir que el país se encuentra en una etapa de transición paradigmática. Si bien se ha logrado una ruptura significativa en el diseño institucional y en la narrativa del desarrollo, la transformación de la estructura productiva real enfrenta una inercia que solo podrá superarse mediante la consolidación de los nuevos instrumentos como políticas de Estado de largo plazo.

Conclusiones Generales

- **Desacoplamiento entre Crecimiento y Eficiencia:** El análisis de los datos comerciales frente a la Productividad Total de los Factores (PTF) revela una paradoja: el sector agropecuario ha asumido un liderazgo exportador ante la caída de las industrias extractivas, pero lo ha hecho bajo un modelo extensivo. El aporte marginal de la PTF (1.36%) indica que el crecimiento actual se basa en la acumulación de factores (tierra y trabajo) y no en un salto cualitativo basado en el conocimiento.
- **Dualidad de la Reindustrialización:** Se observa una dicotomía entre el éxito del "software" y el rezago del "hardware". El Estado ha sido efectivo en crear una nueva arquitectura de servicios (Centros ZASCA, Compras Públicas, fomento a la Economía Popular), pero estos instrumentos operan sobre una infraestructura física (vías terciarias) y jurídica (titulación de tierras) que sigue siendo deficiente y que limita el escalamiento de la productividad.

- **Heterogeneidad de los Resultados Sectoriales:** Los datos de la Cuenta Satélite demuestran que la reindustrialización avanza de forma asimétrica. Mientras que las cadenas de proteína animal (pollo y cerdo) muestran una integración industrial profunda y un peso creciente en el VAB, sectores básicos para la soberanía alimentaria como el arroz y el maíz han perdido participación, lo que advierte sobre la necesidad de intervenciones diferenciadas por cadena de valor.

Reflexión sobre la Naturaleza del Cambio

Este caso de estudio revela que el cambio gubernamental en Colombia ha sido más efectivo en el rediseño de la arquitectura de la política (nuevos instrumentos y objetivos) que en la transformación inmediata de la matriz productiva. La reindustrialización es un proceso de largo aliento que, en este periodo, ha priorizado la inclusión social sobre la eficiencia macroeconómica de corto plazo.

Recomendaciones de Política

Con el objetivo de profundizar la transformación productiva y asegurar que la agroindustria se consolide como el eje central de la nueva matriz económica, se sugieren las siguientes acciones estratégicas:

- **Vincular el Fomento a la Productividad Técnica:** Es imperativo condicionar los incentivos y créditos de fomento (FINAGRO) no solo al volumen de producción, sino a indicadores demostrables de mejora en la PTF. Esto requiere una articulación más estrecha con el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación para asegurar que el crédito se traduzca en adopción de biotecnología y procesos de economía circular.
- **Aceleración del "Hardware" Productivo:** La política industrial debe integrarse de forma indisoluble con la reforma agraria y la inversión en infraestructura. No es posible una agroindustria sofisticada sin seguridad jurídica sobre la tierra y sin una red de vías terciarias que reduzca los costos logísticos, que hoy actúan como un impuesto regresivo sobre el productor local.
- **Fortalecimiento de la Transformación Primaria en Cereales:** Ante la caída detectada en la participación de granos básicos, se recomienda priorizar la inversión en activos públicos de transformación inicial, tales como plantas de secado, silos de almacenamiento y centros de acopio regionales, para evitar que estas cadenas sigan perdiendo competitividad frente a los productos importados.

- **Institucionalización de la Economía Popular:** Para evitar que programas como los Centros ZASCA desaparezcan con los ciclos políticos, se debe avanzar en su institucionalización legal y en su vinculación con los sistemas de compras estatales de manera permanente. La formalización debe ser vista como un proceso de "ascenso tecnológico" y no meramente fiscal.
- En definitiva, la reindustrialización agroindustrial en Colombia ha logrado sembrar las bases de una economía más inclusiva y territorial. El reto futuro reside en lograr que esta nueva institucionalidad logre "saltar" en el espacio del producto hacia niveles de complejidad que permitan capturar mayores rentas tecnológicas, asegurando que el campo colombiano no solo produzca alimentos, sino que lidere la transformación hacia una sociedad del conocimiento y la soberanía productiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cimoli, M., Dosi, G., & Stiglitz, J. E. (Eds.). (2009). *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation*. Oxford University Press.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe: Crecimiento con persistentes problemas estructurales*. Naciones Unidas.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2022). *Documento CONPES 4098: Política para el impulso de la competitividad agropecuaria*. Departamento Nacional de Planeación.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2023). *Documento CONPES 4129: Política Nacional de Reindustrialización*. Departamento Nacional de Planeación.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Cuenta Satélite Piloto de la Agroindustria: Resultados 2022-2023*. <https://www.dane.gov.co>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia Potencia Mundial de la Vida*. Imprenta Nacional de Colombia.

- Hausmann, R., & Hidalgo, C. A. (2009). The network structure of economic complexity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 70(1-2), 105-131. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2009.01.007>
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10887-007-9013-y>
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Anthem Press.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). (2023). *Estrategia de Centros de Reindustrialización ZASCA: Lineamientos de implementación*. <https://www.mincit.gov.co>
- Ocampo, J. A. (2011). Macroeconomía para la transformación productiva. *Revista CEPAL*, (105), 7-26. <https://doi.org/10.18356/4c65750d-es>
- Ocampo, J. A. (2014). *La agricultura colombiana en el siglo XXI: Desafíos y oportunidades*. Editorial Universidad del Rosario.
- Rodrik, D. (2004). *Industrial Policy for the Twenty-First Century* (Working Paper No. RWPO4-047). John F. Kennedy School of Government, Harvard University. <https://doi.org/10.2139/ssrn.617544>