

La bioeconomía: nueva estrategia para MERCOSUR

Roberto Bisang

Marcelo Regúnaga

Resumen: El MERCOSUR requiere una revisión, dados sus limitados progresos productivos y comerciales, resultantes de la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones tardía y adaptativa que adoptaron los miembros. Es una estrategia que revaloriza sus recursos naturales y sus capacidades científico-tecnológicas, laborales y empresarias previas. Por ello se propone repensar la estrategia del MERCOSUR adoptando a la Bioeconomía como un componente clave de un nuevo modelo de desarrollo sostenible y amigable con el ambiente, para “construir” la integración creciendo a partir de nuevos emprendimientos y actividades consorciadas competitivas a nivel global.

Palabras clave: MERCOSUR; integración; bioeconomía; sostenibilidad; competitividad.


The Bioeconomy: New Strategy for MERCOSUR


Abstract: MERCOSUR requires a review, given its limited productive and commercial progress, partially attributable to the difficulties of integrating pre-existing rigid national productive structures resulting from its members' late and adaptive import substitution industrialization strategy that revalues its natural resources, as well as its previous scientific-technological, labor, and business capacities. We propose to rethink the MERCOSUR strategy adopting the Bioeconomy as a vital component of a new sustainable development and environment-friendly model to “build” the integration growth based on new initiatives and associated competitive businesses.

Keywords: MERCOSUR; integration; bioeconomy; sustainability; competitiveness.

El acuerdo original del MERCOSUR mereció una amplia aceptación política inicial, no sólo por las posibilidades de integración comercial y productiva, sino también por su contribución a reducir drásticamente las hipótesis de conflictos y tensiones políticas entre países vecinos. En los primeros años se lograron progresos significativos en la creación de comercio intrarregional y en la atracción de inversiones internacionales a los países de la región; pero el proceso se ralentizó a la hora de reensamblar los tejidos productivos, especialmente en el tramado industrial, y no ha contribuido a mejorar la competitividad internacional de los países miembros. La falta de progresos durante las últimas dos décadas ha dado lugar a que se hayan planteado objeciones y críticas crecientes, que hacen imprescindible una revisión. El objetivo del presente documento es proponer una alternativa y, para su fundamentación, describir los antecedentes y principales argumentos por los cuales se entiende que la Bioeconomía puede constituir un componente clave de una nueva estrategia para el desarrollo competitivo del MERCOSUR, a partir de sus fortalezas en materia de recursos naturales, capacidades científico-tecnológicas y empresariales, así como por las oportunidades que brindan los cambios tecno-productivos, regulatorios, comerciales y geopolíticos a nivel global.

En la primera parte se realiza una descripción de los motivos por los cuales la estrategia inicial de MERCOSUR no contribuyó a promover una mayor integración para contribuir a la competitividad internacional de sus miembros. Luego, se analizan las diferentes alternativas de aprovechamiento integral de los recursos naturales y de agregado de valor a la producción de biomasa en la región, que pueden dar lugar a la cooperación e integración, para promover un crecimiento sostenido y competitivo de los países miembros. A continuación, se describen las capacidades de los países con una mirada agregada y se identifican los desarrollos productivos que pueden brindar oportunidades de complementación. El documento concluye con los lineamientos para el diseño de una nueva

Roberto Bisang  es economista y profesor titular de Economía Agropecuaria e investigador del Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEPD-Baires) de UBA/CONICET. Coordinador del Censo Nacional Agropecuario y Director Nacional de Estadísticas del Sector Primario del INDEC (2017-2019). Analista Senior de CEPAL-Buenos Aires (2003-2011). Consultor de organismos internacionales, nacionales y empresas.

Marcelo Regúnaga  es ingeniero agrónomo y economista agrícola. Coordinador General del Grupo de Países Productores del Sur (2022). Director Académico, Bolsa de Cereales (2012-2022). Asesor del Programa de Bioeconomía del IICA (2019-2022). Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina (1991-1993). Secretario de Industria y Comercio de Argentina (1996).

estrategia de integración del MERCOSUR con base en la bioeconomía, y se efectúan unas reflexiones finales sobre la propuesta.

UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL MERCOSUR

La bioeconomía abre una promisorio ventana de oportunidad para fortalecer y potenciar al MERCOSUR. Como nuevo paradigma de desarrollo —definido a partir de la producción eficiente y sostenible de biomasa¹ y su posterior transformación integral en alimentos, energías renovables, biomateriales y otros servicios ecosistémicos—, reposiciona a los países de la región en el plano global, dadas sus iniciales dotaciones de recursos naturales y posteriores mejoras en sus capacidades tecno-productivas. En un contexto internacional dominado por la convergencia entre las tecnologías electrónicas y biológicas, con sobredemandas de alimentos y energía, sujeto a profundas reorganizaciones productivas y comerciales, y bajo crecientes condicionalidades ambientales, se propone una revisión de la génesis inicial, la evolución reciente y la funcionalidad futura del MERCOSUR.

Previo a la creación del MERCOSUR los países miembros adoptaron —tardía y adaptativamente a sus restricciones— modelos de desarrollo con epicentro en la industria fordista, centrada en el uso de materiales inertes (minerales), energías fósiles, series largas de producción y demandas masivas en los países desarrollados. Las tempranas saturaciones de los mercados internos, las tensiones geopolíticas y algunas prometedoras iniciativas internacionales, entre otras razones, promovieron los primeros avances de integración regional, comenzando por los aspectos comerciales.

En dicho marco, la estrategia del MERCOSUR, basada en la integración de estructuras productivas derivadas de las políticas de sustitución de importaciones en sus países miembros, tuvo un inicio comercial promisorio; sin embargo, no funcionó adecuadamente a la hora de establecer complementaciones productivas para expandirse globalmente. La existencia de variados mecanismos de excepción y el escaso dinamismo reciente del comercio intraregional (cuando se lo compara con el correspondiente a otras iniciativas de integración), dan cuenta de ello.

1. La Real Academia Española reconoce dos grandes significados del término **biomasa**. Por un lado, el concepto alude a la **materia orgánica** que se genera a través de un **proceso biológico** (ya sea inducido o espontáneo) y que puede emplearse para **producir energía**. Por otra parte, biomasa es la **totalidad de la materia** de los organismos que habitan en un cierto lugar, que se expresa en peso por unidad de volumen o de área. El epicentro de la producción de biomasa (de manera inducida) es la agricultura (no sólo de alimentos destinados a humanos sino también a animales, y la producción forestal y de energías); su eficiencia es, y ha sido, central en el desarrollo de la humanidad, pero se vio acrecentada a partir de la aplicación —primero— de la mecanización, los agroquímicos y los híbridos (la denominada revolución verde) y —más recientemente— de la moderna biotecnología aplicada a las selecciones genéticas de plantas y ganado, el bioma del suelo y las muy diversas técnicas de manejo. Aplicada a la bioeconomía, la biomasa se extiende más allá de su uso alimenticio —granos, carnes, etc.—, incluyendo toda la generación de material (hojas, tallos, cueros, heparinas, ligninas, etc.) pasible de valorización económica.

Parte del problema para una sólida integración radica en la preexistencia, en cada uno de los países miembros, de una amplia gama de actividades industriales ya desarrolladas, que encontraron severas dificultades de integración y complementación. Como resultado de las lógicas presiones de sus sectores productivos, se generaron múltiples mecanismos de excepción y/o tratamientos “ad hoc”, que frenaron los incentivos para ganar escala y mejorar su competitividad exportadora a terceros mercados. Asimismo, el arancel externo común elegido para proteger a los sectores manufactureros, en el marco de la estrategia sustitutiva antes mencionada, tampoco contribuyó a promover su competitividad internacional como motor de crecimiento sostenido de los países miembros basado en el comercio exterior (especialmente teniendo en cuenta el limitado tamaño del mercado interno en relación con el potencial productivo de los países del MERCOSUR).

El cambio de paradigma tecno-productivo global en curso modifica radicalmente el *statu quo* previo: la emergencia de nuevos desafíos ambientales y la convergencia de los recientes cambios tecnológicos en materia biológica con los derivados de la electrónica, ameritan la revisión de la estrategia original adoptada por los países del MERCOSUR; y se puede realizar ahora sobre una “base productiva en construcción” más empática con las dotaciones de recursos naturales, humanos y las trayectorias de aprendizajes previos en materia biotecnológica (Hodson de Jaramillo, Henry & Trigo 2019, 15-22).

Se propone repensar la estrategia del MERCOSUR a partir de la Bioeconomía como un componente clave de un nuevo modelo de desarrollo sostenible y amigable con el cuidado del ambiente, para “construir” la integración creciendo a partir de nuevos emprendimientos y actividades consorciadas. A diferencia del pasado, cuando se pretendió crecer e integrarse a partir de las estructuras productivas manufactureras de los países miembro que ya estaban desarrolladas (con diversos y relativamente bajos niveles de competitividad internacional), este nuevo

Parte del problema para una sólida integración radica en la preexistencia, en cada uno de los países miembros, de una amplia gama de actividades industriales ya desarrolladas, que encontraron severas dificultades de integración y complementación.

enfoque propone construir, de manera cooperativa y conjunta, a partir de las actividades centrales del paradigma bioeconómico sobre bases competitivas genuinas.

La propuesta de este nuevo modelo de desarrollo, basado en “lo biológico”, se sustenta en que los países de la región cuentan con abundantes y ventajosas dotaciones de recursos naturales, un aceptable desarrollo de sus capacidades científicas, tecnológicas y empresarias en materia de biotecnología y otras disciplinas críticas para el crecimiento de estas actividades, y con algunas facilidades productivas competitivas centrales para el paradigma en ciernes (Trigo et al. 2015, 7-9). Adicionalmente, existe el atractivo de la existencia de mercados locales e internacionales ávidos por varios de los bio-productos y servicios que se pueden generar a partir de la abundante disponibilidad (actual y potencial) de biomasa y biodiversidad de los países de la región.

Esencialmente, la Bioeconomía abre a los países del MERCOSUR una ventana de oportunidad para integrarse y crecer a partir de un nuevo modelo de desarrollo. A diferencia de las revoluciones industriales pasadas —basadas en energías fósiles y materiales inertes— a las que sus países miembros accedieron tardíamente y en desventaja en relación con los países desarrollados, el nuevo paradigma global los encuentra con favorables dotaciones de recursos naturales (biomasa), aprendizajes tecnológicos previos en sus sectores agroindustriales, facilidades de procesamiento y de activos complementarios en varios tramados productivos (alimentos, bioenergías, salud, etc.). Todo ello brinda un buen punto de partida para la construcción de una economía más y mejor integrada regionalmente, más sostenible y más competitiva a nivel global.

(...)la Bioeconomía abre a los países del MERCOSUR una ventana de oportunidad para integrarse y crecer a partir de un nuevo modelo de desarrollo.

Esta nueva estrategia de desarrollo “integrado” tiene rasgos particulares: a) el punto de partida es la ventaja de localización que sustenta una notable disponibilidad de diversas biomásas (actuales y/o potenciales); b) generalmente dichas biomásas se generan en ecosistemas que no respetan fronteras nacionales y en la práctica se desarrollan de forma integrada; c) el modelo productivo se basa en la eficiente y sostenible producción / reproducción de biomasa y la posterior transformación eficiente y sostenible de los productos principales, sus subproductos y los desechos, también a partir de las modernas (bio) tecnologías de procesamiento y agregado de valor (es decir un nuevo desarrollo industrial

con productos de alto valor unitario, generados en forma competitiva y con beneficios ambientales); d) los soportes organizativos y operativos son las redes de producción (*networking*) desplegadas en un ecosistema territorial compartido; y e) tales redes de producción comparten activos críticos —tecnologías, procesos, rutinas de funcionamiento— que adoptan la forma de plataformas de usos sectoriales múltiples y cuyo desarrollo se encuentra en pleno proceso (Bisang & Regúnaga 2022, 12-14).

Como todo paradigma, la Bioeconomía se caracteriza por un *set* de activos y tecnologías disruptivas y críticas, nuevos productos y procesos de producción, renovados agentes económicos y un conjunto de normas y regulaciones construídas de manera conjunta (entre las esferas públicas y privadas) en las etapas iniciales de su instalación. El eje argumental de la presente propuesta sostiene que se puede fortalecer el crecimiento de largo plazo en los países miembros, así como la integración del MERCOSUR mediante una estrategia de desarrollo conjunto de los activos críticos del nuevo paradigma, particularmente de aquellos que son plataformas comunes a varias actividades y que denominamos Nodos Bioeconómicos. Cada Nodo Bioeconómico es un conjunto de procesos, sus insumos (físicos y de conocimientos codificados), rutinas de funcionamiento y relaciones con el subsistema proveedor de conocimientos tácitos específicos, que son de uso común a varios tramados de actividades bioeconómicas. Dada su centralidad, su fortalecimiento o desarrollo conjunto constituye el objetivo de futuras acciones en materia de las políticas de integración regional.

Para la estilización conceptual se parte de los insumos/bioproductos críticos que se utilizan y se indican, para cada caso, los productos/coproductos / subproductos /servicios que se obtienen a partir de la producción y elaboración de la biomasa en cada etapa. El nodo correspondiente al primer eslabón (generación eficiente de biomasa) se sustenta en el abastecimiento de biomasa de las diferentes cadenas o complejos agrícolas, forestales y/o ganaderos; es decir que las diferentes cadenas agroindustriales son alternativas para el aprovisionamiento de los insumos y los agregados de valor de este nodo. Los nodos de los siguientes eslabones (o procesamientos) utilizan como insumos los productos/coproductos/subproductos generados en la producción o el procesamiento del nodo anterior; y así sucesivamente. Un aspecto destacable es que los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos permiten generar productos industriales de alto valor unitario, dando lugar a “una nueva industrialización competitiva” de los países de la región.

Siguiendo los principios básicos de la Bioeconomía, los Nodos identificados como prioritarios para los países miembros del MERCOSUR (Figura 1) se refieren

a las siguientes etapas por las que transita la captura de energía libre, su posterior conversión en biomasa, la subsiguiente transformación industrial sustentable en diversos bienes y servicios y su retorno a la naturaleza; y son los siguientes:

- **Captura de energía libre y su transformación eficiente e integral en biomasa:** ello incluye no sólo las agriculturas y ganaderías tradicionales, sino también la generación y posterior valorización de sus residuos (por ejemplo, los residuos de poda o de cosechas que habitualmente quedan en el campo), y/o algunos servicios ecosistémicos (por ejemplo, el secuestro de carbono derivado de ciertas técnicas de implantación en cultivos y pasturas);
- **La transformación eficiente e integral de biomasa de diversos orígenes destinada a la producción de bioenergías (bioetanol, biodiesel, biogás) convencionales y avanzadas,** o bien destinadas al autoconsumo y/o a ser incorporadas en las redes comerciales de energía (bajo la forma de gas, biocombustibles de diversos usos y/o electricidad);
- **El uso de las diversas biomasa —a través de distintas tecnologías— aplicadas a la producción de biomateriales** como producto principal; ello deviene en dos alternativas: los **biopolímeros** (especialmente los bioplásticos) y los **bioquímicos** obtenidos a partir del uso de moléculas naturales o bien aquellos obtenidos por vías químicas y/o biotecnológicas a partir de moléculas naturales más simples (por ejemplo, azúcares);
- **El uso de subproductos y derivados de menor relevancia económica,** provenientes de los procesos productivos antes mencionados que, bajo el enfoque del uso integral y eficiente de la biomasa, potencialmente pueden ser el origen de cadenas industriales y/o energéticas posteriores que agregan valor a la producción original;
- **La transformación de desechos productivos** — con impactos ambientales habitualmente negativos — en insumos industriales y bioenergías con evidente valor comercial.

Acorde con las tempranas oportunidades que abre el paradigma bioeconómico, el eje de la presente propuesta consiste en fortalecer y desarrollar de manera coordinada y conjunta cada uno de estos nodos, como piedras angulares de una estrategia de crecimiento sostenido y sostenible de los países miembros y, con ello, promover el fortalecimiento del MERCOSUR a partir de la cooperación e integración para competir eficientemente a nivel global.

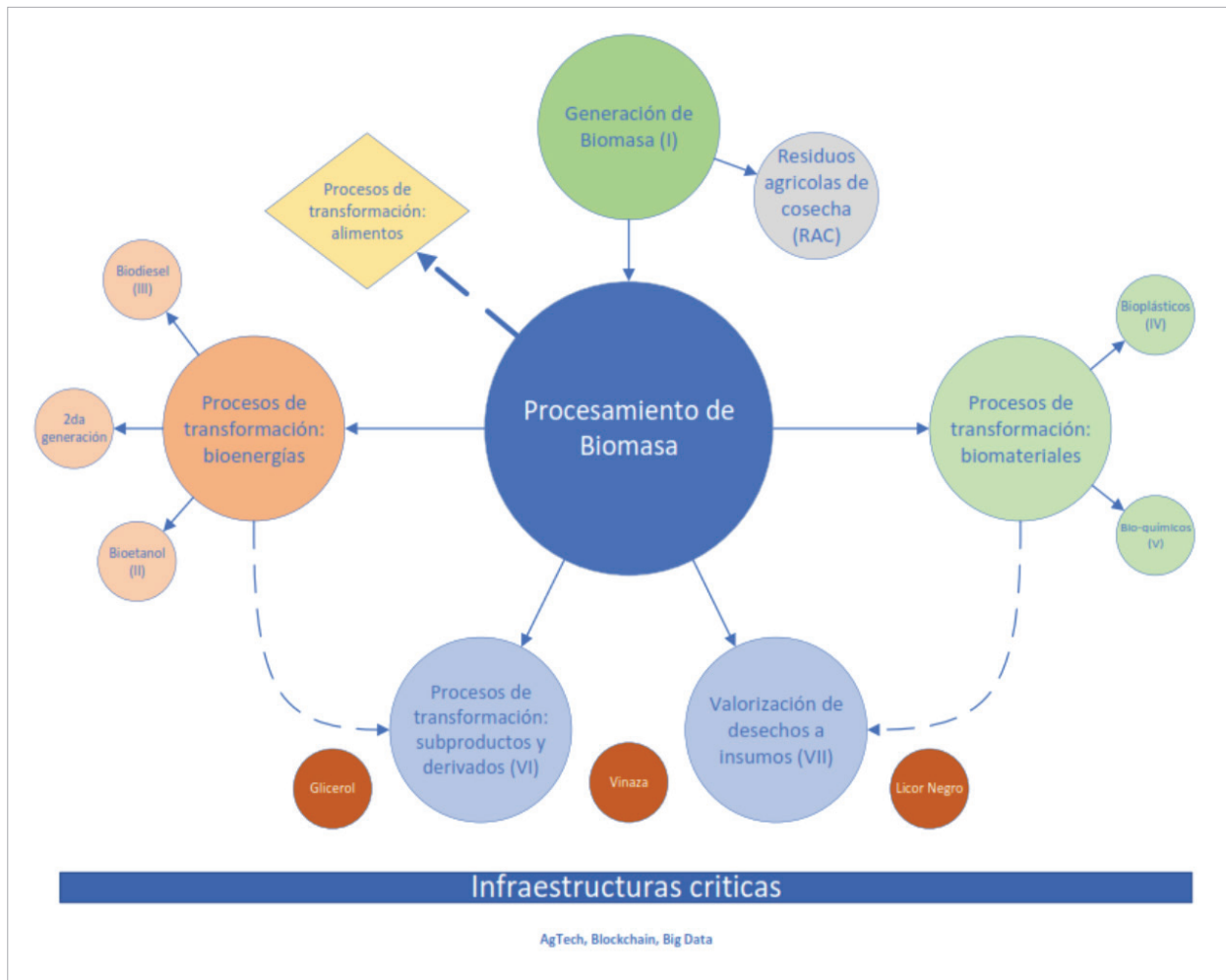


Figura 1. Principales Nodos Bioeconómicos identificados para el MERCOSUR. Fuente: Bisang & Regúnaga (2022).

PERSPECTIVA AGREGADA PARA LOS PAÍSES DEL MERCOSUR

Una somera descripción de la estructura empresarial, institucional y relacional de los Nodos críticos seleccionados revela la existencia de algunos temas comunes a ser considerados como fundamentos de la estrategia y del diseño de las políticas públicas desarrolladas por los países miembro:

- Una sólida densidad empresarial en los temas críticos relacionados con el logro de una mayor eficiencia en los procesos fotosintéticos. La genética vegetal y animal son las áreas de mayor densidad alcanzada por los países del MERCOSUR; los bioinsumos y el manejo del bioma del suelo complementan lo anterior. Usando plataformas técnicas comunes, pero aplicadas a la solución de problemas particulares en términos de escalas, tipos de actividades productivas, niveles de integración vertical diferentes y perfiles

de productores con distintos tamaños y formas de organización, se abren espacios de cooperación y desarrollos conjuntos; se destaca que estos temas se asientan sobre eco-regiones particulares que pueden incluir uno o varios países miembros;

- El ecosistema empresario de la producción de biomasas revela la existencia de decenas de firmas con presencia en casi todos los países del MERCOSUR; en su operatoria se sientan las bases de la integración. En la conformación de sus carteras de productos incluyen soluciones regionales y demandan, en su funcionamiento, condiciones comunes para operar (circulación de insumos, material genético, estándares de calidad, definición taxativa de contenidos, etc.). Cualquier formulación de políticas de integración debe contemplar las estrategias y dinámicas de estas empresas (que además de facilidades tecno-productivas, cuentan con extensas redes de comercialización y financiamiento);
- En todos los países existen instituciones públicas de Ciencia y Tecnología que, siendo de larga data y matizadas con la lógica productiva del pasado, cuentan con programas particulares de investigación y desarrollo en temas asociados con los cuellos de botella propios de los nodos seleccionados; en ese marco, y a nivel de temas específicos, existe una amplia gama de profesionales que, por sus capacidades y saberes, se los estatuye como Referentes Temáticos; estos monitorean, investigan y —en algunos casos— tienen derivaciones empresariales (*start-ups* y otros desarrollos) en estos temas;
- Tempranamente ingresaron los biocombustibles convencionales en los países de la región, matizando —desde distintas vías— sus matrices energéticas. Al respecto Brasil presenta desarrollos notables a nivel global; y en los países miembros hay empresas, instituciones de Investigación y Desarrollo y hacedores de políticas públicas que plantean y trabajan sobre la próxima generación de biocombustibles, incluso con la puesta en marcha de incipientes avances productivos (CGEE 2019, 11-22);
- Mucho menos densa en producción es la presencia de empresas en materia de biomateriales, especialmente en los diversos tipos de bioplásticos; en este caso existen varias iniciativas, pero las realidades productivas son acotadas a productos sencillos y de bajo impacto (la excepción, y con ello el liderazgo, corresponde a algunas empresas de gran porte que operan en Brasil); junto al tema anterior —biocombustibles avanzados—, los bioplásticos se inscriben bajo el rótulo de mercados en formación, con altos potenciales para el agregado de valor y el desarrollo económico en toda la región;

- Finalmente existen múltiples experiencias —algunas de real valía económica— en lo referido al uso y la valorización económica de desechos y subproductos menores. Temas como la vinaza, el glicerol, los desechos de frigoríficos y de industrias lácteas, entre otros, han ido encontrando soluciones técnicas y rutinas que suman valor y reducen impactos ambientales. Dada la alta especificidad de cada caso particular y la fuerte tendencia de su uso para la generación de insumos y/o bioenergías para autoconsumo, se abren mayores posibilidades para analizar las alternativas de transferencias de conocimientos y experiencias entre países.

En síntesis, el ingreso de los países del MERCOSUR al paradigma bioeconómico no sólo es temprano y en sus fases iniciales, sino que además lo hace a partir amplias dotaciones de recursos naturales y de prometedoras capacidades científicas, tecnológicas y empresariales desarrolladas previamente.

RELEVANCIA ESTRATÉGICA Y NUEVAS OPORTUNIDADES DE COMPLEMENTACIÓN

Teniendo en cuenta la existencia de avances previos en los desarrollos bioeconómicos en los países de la región, así como las oportunidades que se abren en el comercio internacional frente a la irrupción del paradigma de la Bioeconomía, en lo que sigue se profundiza el análisis de la situación actual y las perspectivas de los distintos Nodos.

Tanto el potencial como los mayores desarrollos ya logrados corresponden a las diversas vías de **mejora de la generación sustentable de biomasa**. Cualquiera de los subrubros de este nodo tiene un alto potencial de desarrollo, en base a los avances previos y a las dotaciones naturales de los ecosistemas. En las alternativas de complementación se encuentran los aspectos de cooperación en materia de tecnologías, especialmente en genética de granos y de ganado, así como en aspectos de sanidad animal y vegetal. Sin embargo, debe notarse que, para algunos desarrollos científicos y tecnológicos, las posibilidades de abastecimiento entre los países de las materias primas o insumos para las mejoras genéticas o las modificaciones microbianas son complejas de aislar y manipular; existen, además, complejas regulaciones referidas a los intercambios entre países del material genético y insumos biológicos (por razones que van desde el cuidado de los patrimonios nacionales hasta cuestiones de bioseguridad). Asimismo, el nivel productivo rige cierta especialización adaptativa a las condiciones locales, que reduce la posibilidad de desarrollo conjunto en algunas actividades.

Las **bioenergías convencionales** tienen una relevancia estratégica y similar presencia en el mercado, en función de su temprano desarrollo, asociado a cierta debilidad de las matrices energéticas de algunos de los países miembros (dependientes de fuentes fósiles para complementar las fuentes hídricas²). Pero existen menos perspectivas de complementar fuentes de abastecimiento, debido a que estas biomásas implican elevados costos de transporte y logísticas precisas, calibración y homogeneidad de calidades, e incluso duración en condiciones procesables, que ameritan su aprovisionamiento en los entornos locales. En cambio, existen posibilidades de complementación en materia de algunos componentes de la tecnología.

El tema se torna muy prometedor en el caso de los **biocombustibles avanzados**, cuya importancia estratégica es reconocida de forma unánime, pero aún se verifica una baja traducción de ello en términos de producciones concretas y existen múltiples posibilidades en materia tecnológica. La existencia de desarrollos en curso de varios emprendimientos de biocombustibles avanzados para productos con altas demandas y precios, abre las puertas a posibles modelos de interacción, aprendizaje y desarrollo de facilidades productivas complementarias.

El desarrollo de **biomateriales** evidencia un claro potencial estratégico pero, por ahora, con una muy reducida llegada al mercado en términos comercialmente masivos y exitosos. El desarrollo de los **bioplásticos** —especialmente aquellos de uso masivo— no tiene actualmente, a excepción de Brasil, mayor entidad productiva (aún no son competitivos frente a los de origen fósil); el tema tiene algunas variantes positivas cuando, por las vías técnicas elegidas, permite aprovechar sin mayores modificaciones los equipamientos utilizados por los productos fósiles en las posteriores fases industriales y las logísticas y canales comerciales. Las escalas económicas y los elevados umbrales tecnológicos son las principales restricciones; otra es la existencia de demandas aun difusas y señales de precios que no contemplan todas las externalidades de la sustitución de los fósiles.

En cambio, desde distintas perspectivas — potencialidad, existencia de algunas experiencias puntuales exitosas, complementación con las actividades ya en curso— se identifican dos áreas posibles de complementación, desarrollo conjunto y/o aprendizaje de terceras experiencias. La primera consiste en **producciones de especialidades (cosméticas, alimenticias, industriales)**, a partir del uso de insumos químicos naturales — provistos de manera pura, o resultantes de procesos de aislamiento, purificación y mezcla —, en reemplazo de similares derivados de la petroquímica. La segunda se refiere a la importancia estratégica que tienen las producciones de **enzimas y otros microorganismos** destinados a

2. Debe notarse que Brasil y Paraguay cuentan con importantes fuentes hídricas en sus matrices energéticas, las cuales deben ser complementadas con las bioenergías.

operar en las distintas transformaciones de las biomásas para industrializar productos de alto valor unitario, o bien agregar valor a los desperdicios y residuos; el mercado actual está dominado por un número acotado de grandes oferentes internacionales que proveen un amplio rango de productos, lo que limita las posibilidades para desarrollos locales aislados.

Este breve recorrido sobre algunas de las fases productivas aplicadas a casos particulares da cuenta del potencial del enfoque para generar un nuevo desarrollo agro y bioindustrial, y de la oportunidad para la reformulación de las políticas de integración.

LINEAMIENTOS DE UNA AGENDA PARA UNA NUEVA ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN DEL MERCOSUR CON BASE EN LA BIOECONOMÍA

La propuesta consiste en reencauzar la estrategia original de desarrollo e integración del MERCOSUR en función de estructuras productivas ya establecidas, hacia otra que priorice la agenda de cooperación e integración productiva centrada en los desarrollos potenciales conjuntos y/o coordinados de los nodos críticos, como base competitiva genuina en tramados bioeconómicos con alta inserción y acceso a los dinámicos mercados internacionales de este tipo de bienes y servicios.

Los países del MERCOSUR tienen activos importantes en materia de dotación de recursos naturales y biodiversidad, así como capacidades empresarias y sistemas de Investigación y Desarrollo para la generación y adopción de innovaciones en materia de Bioeconomía. Existen avances significativos en algunos de los nodos bioeconómicos, que pueden dar lugar a estrategias de cooperación e integración inmediatas; pero más importantes son las posibilidades futuras que emergen para el agregado de valor y el uso eficiente de las actuales y potenciales producciones de los distintos tipos de biomasa, generando nuevas tramas de actividades industriales y de servicios de gran impacto para el desarrollo territorial de los respectivos países.

Existen avances significativos en algunos de los nodos bioeconómicos, que pueden dar lugar a estrategias de cooperación e integración inmediatas(...)

Este último aspecto representa una interesante oportunidad para una estrategia común de crecimiento de largo plazo, especialmente si en su diseño se promueven la cooperación y la competitividad para las exportaciones; y se evitan las competencias entre los sectores bioeconómicos de los países de la región, teniendo

como antecedente lo que aconteció con la estrategia previa de integración del MERCOSUR basada en la promoción de sectores poco competitivos a nivel global.

Aprovechar las oportunidades que abre el cambio de paradigma no resulta un proceso sencillo, unidireccional e independiente de las políticas públicas, en coordinación con las estrategias privadas. Por el contrario, las experiencias pasadas revelan que se trata de complejos procesos sociales, con tensiones frecuentes, “destrucciones creativas” del aparato productivo, coevolución institucional público-privada en la conformación de nuevos mercados y un replanteo en la estructura, liderazgos y modelos de organización en materia de intercambio de bienes y servicios globales.

Desde esta perspectiva y con relación a las posibilidades de reenfocar y fortalecer el MERCOSUR en el marco de un nuevo modelo de desarrollo —la Bioeconomía—, se han identificado algunos temas críticos que será importante tener en cuenta a la hora de diseñar e implementar políticas comunes, en particular en los Nodos Bioeconómicos:

- La realización de las importantes inversiones requeridas demanda un entorno de **estabilidad macroeconómica, el diseño de incentivos fiscales estables y consistentes y la instrumentación de políticas comerciales previsibles, consensuadas y duraderas temporalmente** (para favorecer y dar previsibilidad a las decisiones de inversión privadas);
- Diversos **aspectos económicos que condicionan la oferta** aparecen como los principales temas críticos a tener en cuenta en la estrategia de desarrollo e integración; entre ellos las elevadas necesidades de **financiamiento de largo plazo**. Las carencias y altos costos de las líneas de financiación de largo plazo en los países de la región constituyen barreras para este tipo de desarrollos; ello sugiere analizar las opciones de financiamiento internacional para este tipo de proyectos de alta prioridad a nivel global, por sus implicancias ambientales y en la seguridad alimentaria mundial;
- Complementariamente se destaca **la falta de desarrollo de los mercados de los nuevos productos y servicios bioeconómicos**; generalmente éstos no se encuentran posicionados, carecen de estándares específicos precisos y tampoco son claramente percibidos por los consumidores los beneficios adicionales que generan. Al respecto, las políticas públicas pueden coordinarse en la región para definir incentivos comunes que

contribuyan al desarrollo inicial de los mercados (por ejemplo, compras gubernamentales, mezclas obligatorias mínimas de biocombustibles, etc.), así como la definición de estándares comunes (de los productos finales y procedimientos de producción, transporte y comercialización);

- Para algunos productos aún no posicionados/estatuidos, con alto potencial en materia de agregados de valor (biocombustibles avanzados, biomateriales y las enzimas), el desafío relevante es la necesidad de **contar con una escala mínima de mercado** para efectuar los desarrollos científicos y tecnológicos iniciales, como para el posterior procesamiento y comercialización de los bioproductos de manera competitiva. El acceso al financiamiento de largo plazo y con tasas competitivas es un aspecto crítico para ampliar las escalas. Asimismo, la ampliación del mercado con un enfoque de redes y las alternativas de integración horizontal o vertical, que se pueden diseñar en el marco de una estrategia de integración regional, pueden contribuir a viabilizar las inversiones necesarias para eliminar esta barrera;
- Otra condicionalidad está vinculada a la disponibilidad masiva de **recursos humanos capacitados** para estas nuevas actividades, tanto en los niveles técnicos como operativos; ello destaca la necesidad de contar con políticas de capacitación que no están plenamente presentes en la actualidad, especialmente por la novedad de muchos de estos desarrollos. Existen experiencias valiosas de cooperación técnica en los países del MERCOSUR en temas afines, por lo que cabe analizar una estrategia de capacitación regional en las temáticas y productos críticos;
- El diseño e implementación de una estrategia de integración de este tipo amerita contar con un relevamiento y evaluación detallada y precisa de los impactos que tienen las **barreras sanitarias, ambientales y comerciales** para cada uno de los productos y servicios bioeconómicos priorizados en los múltiples circuitos de intercambio. Asimismo, resulta claro que las prohibiciones comerciales son políticas que atentan contra la integración comercial y la competencia leal entre los países miembro;
- Un capítulo particular merece la **coordinación de las diversas legislaciones nacionales** sobre la base de un creciente reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual (que ahora recaen sobre seres vivos aislados y/o modificados), especialmente en insumos y procesos, que son cruciales para un modelo en el que las transformaciones industriales tienen una fuerte presencia biológica;

- Finalmente, la dinámica de cambio constante, propia de las producciones de base biológica, conlleva a que el diseño, implementación, coordinación y constante monitoreo demande una **institucionalidad flexible**, altamente calificada en las nuevas actividades y con horizontes de mediano y largo plazo. Al respecto cabe señalar que las estructuras institucionales de los países de la región son de carácter vertical (Ministerios de Agricultura, Industria, Ambiente, Energía, Ciencia y Tecnología, etc.) y no contemplan adecuadamente el nuevo enfoque sistémico y multidisciplinario de los desarrollos bioeconómicos, que integran actividades de diversas disciplinas, niveles y dimensiones; ello conlleva la necesidad de una doble coordinación: al interior de cada país entre las diversas esferas públicas que entienden en el tema y entre países. Así, por ejemplo, en el caso de Brasil existen diversos Ministerios en los que se han creado Secretarías o programas referidos a temas de bioeconomía, a veces con diferentes visiones (Agricultura, Ganadería y Abastecimiento; Fomento, Industria, Comercio y Servicios; Medio Ambiente y Cambio Climático, Minas y Energía, Ciencia, Tecnología e Innovación, EMBRAPA); y por otra parte, diversos Estados también han avanzado en este sentido (por ejemplo, Amazonas); ello plantea la necesidad de crear mecanismos formales de coordinación interministerial e interjurisdiccional que contribuyan a evitar duplicaciones y al diseño de una estrategia y políticas que contemplen adecuadamente una visión de conjunto, y que además incorporen los aspectos de la integración regional. Similares apreciaciones caben para los países vecinos.

REFLEXIONES FINALES

El Acuerdo del MERCOSUR mereció una amplia aceptación política inicial, no limitada a la creación de comercio intrarregional, sino también como una oportunidad para la cooperación y la integración para promover una mejor inserción internacional de los países miembros. Asimismo, se constituyó como una oportunidad para la armonización de las respectivas políticas macroeconómicas. Otros aspectos, tales como el esquema de cooperación e integración económica en reemplazo de las hipótesis de conflicto o tensiones bélicas que existieron en las décadas previas entre algunos de sus miembros, también fueron ponderados positivamente en las propuestas iniciales.

En los primeros años se lograron progresos significativos en la creación de comercio intrarregional y en la atracción de inversiones internacionales a los países de la región, a la vez que se minimizaron las tensiones políticas. Pero estas cir-

cunstances se agotaron en gran medida al culminar la primera década de vigencia del Acuerdo y los progresos posteriores fueron muy limitados, e inclusive han dado origen a diferencias relevantes entre los países miembros; las mayores dificultades aparecieron a la hora de reensamblar los tejidos productivos, especialmente en el tramado industrial.

En paralelo, en el ámbito internacional, explotaba la revolución electrónica y se lograban avances relevantes en la biotecnología aplicada a gran escala productiva. Si a ello se suman las reconfiguraciones políticas (desintegración de la URSS, ingreso de China al mercado occidental, caída del Muro de Berlín y ampliación de la OCDE), el escenario global mutó radicalmente con las consabidas repercusiones sobre los modelos de intercambio de bienes y servicios.

Desde hace más de dos décadas el MERCOSUR ha sido objeto de diversas objeciones y cuestionamientos, en virtud de que no ha contribuido a un proceso de integración más relevante (reflejado en la muy baja participación del comercio intrarregional en las exportaciones totales de los países de la región); y se señala que tampoco ha aportado significativamente a mejorar la competitividad internacional de la producción y las exportaciones en las principales actividades manufactureras protegidas, a la vez que evidenció una baja presencia en la agenda sustantiva de negociaciones internacionales con los mercados de destino más relevantes.

Buena parte de esta dinámica encuentra su explicación en la propia génesis de las estrategias de desarrollo adoptadas hace muchas décadas por los países de la región, que derivaron en estructuras productivas poco especializadas y difícilmente ensamblables entre los países del MERCOSUR (derivando en tensiones y presiones destinadas a proteger individualmente actividades poco competitivas, aun en el contexto de los propios países miembros). La preexistencia de sectores industriales y algunos agroindustriales ya desarrollados en determinados países miembros dio lugar a que se generaran múltiples mecanismos de excepción y/o tratamientos “ad hoc”, acotando los incentivos para integrarse en función de ganar escala y mejorar su competitividad exportadora. Asimismo, el arancel externo común elegido para proteger a los sectores manufactureros no contribuyó a la promoción de una mayor competitividad internacional de esos sectores, como antesala de un crecimiento sostenido de los países miembros basado en el comercio exterior.

Las limitaciones del modelo de integración previo frente a los desafíos que plantean los dinámicos mercados globales, le otorgan a la Bioeconomía —como estrategia de desarrollo de los países de la región— una potencial hoja de ruta sustantiva para alcanzar los objetivos de crecimiento e integración planteados originalmente. Esta nueva oportunidad parte de sus fortalezas: amplia dotación de recursos

naturales y biodiversidad; capacidades empresarias y de sus sistemas de investigación y desarrollo en las principales cadenas de valor y nodos bioeconómicos; enorme potencial de crecimiento y agregados de valor en las diferentes actividades bioeconómicas; y alta competitividad internacional de sus productos y servicios.

En función de ello se propone redefinir la estrategia de integración e inserción internacional del MERCOSUR con base en producción de bienes y servicios bioeconómicos, no limitados a los *commodities*, que cuentan con mercados internacionales dinámicos, a los cuales los países miembros pueden acceder competitivamente; con el aditamento de conformar una alternativa de mediano y largo plazo para generar un crecimiento sostenido y amigable con el ambiente en los principales nodos y productos bioeconómicos. Esta estrategia presenta además la ventaja de basar el futuro crecimiento de los países del MERCOSUR a partir de la “producción e industrialización de lo biológico”, en reemplazo del desarrollo basado en la economía fósil.

Para ello es necesario acordar esta nueva visión e instrumentar las políticas públicas en los países miembros y en el ámbito regional tendientes a crear un entorno económico y regulatorio que promueva la nueva estrategia (aspectos que fueron descritos brevemente en el apartado previo). Plantea, además, la necesidad de crear las instancias de coordinación multidisciplinarias que contribuyan al diseño e implementación del enfoque sistémico implícito para el desarrollo exitoso de las diversas actividades bioeconómicas de la región. ■

Referencias Bibliográficas

Bisang, Roberto & Marcelo Regúnaga. 2022. *La Bioeconomía como Estrategia para Fortalecer la Integración del MERCOSUR*. San José, Costa Rica: IICA.

<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/21344/BCO22118631e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

CGEE. 2019. *Bioeconomy in the Americas – 2030 Short report*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).

https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/3445_Bioeconomy+in+the+Americas+2030.pdf.

Hodson de Jaramillo, Elizabeth, Guy Henry & Eduardo Trigo. 2019. *La bioeconomía. Nuevo marco para el crecimiento sostenible en América Latina + Bioeconomy. New Framework for Sustainable Growth in Latin America. Primera edición*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/43705/Bioeconom%c3%ada_WEB.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Trigo, Eduardo, Marcelo Regúnaga, Ramiro Costa, Marisa Wierny & Ariel Coremberg. 2015. *La Bioeconomía Argentina: alcances, situación actual y oportunidades para el desarrollo sustentable. 1ª. Edición*. Buenos Aires: Bolsa de Cereales de Buenos Aires. https://grupobioeconomia.org.ar/wp-content/uploads/2017/02/La_Bioeconomia_Argentina_-_Alcances_situacion_actual_y_oportunidades.pdf

Como citar: Bisang, Roberto & Marcelo Regúnaga. 2023. "La bioeconomía: nueva estrategia para MERCOSUR". *CEBRI-Revista* Año 2, Número 6: 40-57.

To cite this work: Bisang, Roberto & Marcelo Regúnaga. 2023. "The Bioeconomy: New Strategy for MERCOSUR." *CEBRI-Journal* Year 2, No. 6: 40-57.

DOI: <https://doi.org/10.54827/issn2764-7897.cebri2023.06.02.02.40-57.es>

Recibido: 2 de enero de 2022

Aceptado para publicación: 16 de mayo de 2023

Copyright © 2023 CEBRI-Revista. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de atribución de Creative Commons, que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que el artículo original se cite correctamente.