

TRANSICIÓN HACIA
AGRICULTURA
REGENERATIVA
PARA LA
REDUCCIÓN **DEL**
IMPACTO
AMBIENTAL

Autoras:

Jimena Calvo

Maria Marta Mokobodzki Ongaro

María Florencia Merino

FUNDACION

BANCO CREDICOOP

TRANSICIÓN HACIA AGRICULTURA REGENERATIVA PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

ENTREGA FINAL¹

Resumen ejecutivo

Frente a los desafíos del cambio climático, una variedad de mecanismos tradicionales e innovadores, asociados a mercados voluntarios, certificaciones y finanzas sostenibles han emergido como herramientas clave para canalizar inversiones hacia actividades productivas con impactos ambientales positivos. Entre ellas, los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad, junto con las certificaciones voluntarias, ofrecen oportunidades para vincular compromisos de sostenibilidad con sectores como el agropecuario, capaz de generar soluciones que concilien rentabilidad económica y preservación de servicios ecosistémicos.

Este informe analiza el estado actual y las perspectivas de los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad en el mundo, con foco en Argentina, donde aún se encuentran en etapas incipientes pero con experiencias prometedoras. Se caracterizan los actores, procesos, costos y estándares involucrados, así como las oportunidades y barreras que enfrentan los productores —especialmente los pequeños— para integrarse a estos mercados. El estudio también examina las normas y certificaciones ambientales que inciden sobre la producción agrícola, aportando un marco analítico para comprender el potencial del agro sostenible en el contexto de las finanzas sostenibles.

Índice

Introducción	4
Principales hallazgos	7
1. Mercados voluntarios de carbono	8
1.1. Principales conceptos y panorama global	8
1.2. Tendencias regionales en el mercado voluntario de carbono.....	8
1.3. Funcionamiento del mercado voluntario de carbono y actores relevantes en Argentina	10
1.4. Cadena de valor en Argentina	12
1.4.1. Estándares de Créditos de Carbono	14
1.5. Proceso de obtención de un certificado de carbono.....	15
1.6. Costos asociados al proceso de certificación de créditos de carbono.....	17

¹ Este documento fue elaborado por: Jimena Calvo, María Florencia Merino, Maria Marta Mokobodzki Ongaro. Terminado en julio de 2025.

1.7. Factores que inciden en el precio y la integridad de los proyectos.....	19
1.8. Oportunidades y desafíos para el sector agropecuario	21
2. Créditos de Biodiversidad	23
2.1. Estándares de Créditos de Biodiversidad	24
2.2. Mercado global de créditos de biodiversidad	25
2.3. Tipos de mercado	26
2.4. Tipo de actividad: preservación, restauración o uso sostenible.....	27
2.5. Compensación vs. Contribución	28
2.6. Funcionamiento del mercado voluntario de biodiversidad y actores relevantes en Argentina	33
2.7. Costos asociados al proceso de certificación de créditos de biodiversidad	36
2.7.1. Costos de preparación y diseño del proyecto.....	36
2.7.2. Costos de monitoreo, reporte y verificación (MRV)	36
2.7.3. Costos administrativos y de registro.....	36
2.8. Potencial de Créditos de biodiversidad en Argentina	38
3. Normativa nacional e Internacional y estándares voluntarios ambientales.....	39
3.1. Normativas y regulaciones nacionales e internacionales relevantes para productos agrícolas producidos con bajas emisiones de carbono y prácticas de bajo impacto ambiental	39
3.1.1. Nacionales - Argentina.....	40
3.1.1.1. Plan de Acción Nacional de bosques y cambio climático	40
3.1.1.2. Ley 27.520 de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global	41
3.1.1.3. Estrategia Nacional para el uso de los mercados de carbono (ENUMeC).....	41
3.1.1.4. Registro Nacional de Proyectos de Mitigación del Cambio Climático (ReNaMi)	42
3.1.1.5. Plan Nacional de Mitigación	43
3.1.1.5. Plan Nacional de adaptación y mitigación al cambio climático al 2030.....	43
3.1.1.6. Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2025-2030	43
3.1.1.7. Ley Nacional de Producción Orgánica N.º 25.127 (1999).....	44
3.1.1.8. Plan Estratégico Argentina Orgánica 2030.....	45
3.1.1.9. Directorio de esquemas de diferenciación agroindustriales	45
3.1.2. Provinciales	45
3.1.2.1. Provincia de Misiones (producción de yerba mate y mandioca)	46
Programa de beneficios por servicios ambientales (ECO2).....	46
3.1.2.2. Ley para el desarrollo y producción de los bioinsumos	46
3.1.3. Internacionales	47
3.1.3.1. Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)	47
3.1.3.2. Pacto Verde Europeo (o Green Deal) - Reglamento (UE) 2023/1115.....	47
3.1.3.3. Acuerdo Mercosur-Unión Europea	49
3.1.3.4. Reglamento (CE) N° 1107/2009 - Uso de pesticidas prohibidos.....	49
3.2. Estándares nacionales e internacionales vinculados a impacto ambiental.....	50
3.2.1. Sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).....	50

3.2.2. Estándares Nacionales e Internacionales para certificar “Productos Orgánicos” ..	51
3.2.3. Certificaciones de uso responsable del suelo.....	51
3.2.4. Sellos de comercio justo	52
3.2.5. Huella de Carbono e Hídrica	53
3.2.6. Certificaciones de inocuidad alimentaria	54
3.2.7. Certificaciones específicas por producto bajo estudio	55
4. Financiamiento para la sostenibilidad: instrumentos alternativos en Argentina	58
4.1. Oferta actual de instrumentos financieros con enfoque sostenible.....	58
4.2. Hoja de Ruta para para acceder a financiamiento sostenible.....	62
4.3. Ciclo de gestión de un financiamiento verde	63
5. Conclusiones y recomendaciones	64
5.1. Recomendaciones	66
5.1.1. Pasos hacia los mercados ambientales voluntarios	66
5.1.2. Recomendaciones relacionadas al posicionamiento estratégico del Banco y la Fundación Credicoop.....	67
5.1.3. Recomendaciones relacionadas a la agenda de vinculación de Productor-Emprendedor	68
5.1.4. Recomendaciones para la innovación en servicios financieros y técnicos	69
5.1.5. Otras recomendaciones para soluciones colaborativas y tecnológicas.	70
Anexo I. Siglas.....	73
Anexo II. Referencias bibliográficas	75
Anexo III. Otras políticas Internacionales, Nacionales y Provinciales.....	80
1. Programa Nacional de Carbono Neutro (PACN) para Alimentos, Bebidas y Bioenergías de Exportación.....	80
2. Disposiciones del Mercosur. Ej Resolución 1017/2024 del Ministerio de Economía (última de este tipo).....	81
3. Servicios del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) asiste en Mercados de Carbono y Finanzas verdes.	81
4. Mesa Provincial de Producción Orgánica en Misiones, Comisión Asesora para la Producción Orgánica	82
5. Yerba Mate CAÁ.....	82
6. Vitivinicultura: Mendoza INTEC Sustentable.....	83
7. Programa de Horticultura Integrada Responsable de Mendoza (producción de Tomate)	83
8. Productos Agrícolas Carbono Neutral (PACN) de la FAO	83
Anexo IV. Certificación de orgánicos.....	84
Anexo V. Ecosistema Argentino (Actores)	86
Anexo VI. Financiamiento Verde	94
Anexo VII. Productos agropecuarios con bajo impacto ambiental: evolución y tendencias	102
Anexo VIII. 10 Stakeholders entrevistados.....	105

Introducción

Ante la exposición a eventos más frecuentes y con mayor intensidad como consecuencia del cambio climático, han emergido a nivel mundial diferentes tipos de estrategias para desarrollar mecanismos financieros que contribuyan a mitigar sus efectos y promuevan prácticas productivas sostenibles. En este contexto, mecanismos asociados a mercados voluntarios, certificaciones y finanzas sostenibles ganaron protagonismo como un canal para movilizar recursos hacia actividades que generan beneficios ambientales medibles, entre ellas la agricultura con bajo impacto ambiental. Estas herramientas permiten conectar la demanda creciente de sostenibilidad —por parte de consumidores, empresas y reguladores— con sectores productivos clave como el agropecuario, que posee un potencial significativo para ofrecer soluciones basadas en prácticas sostenibles que logran conciliar la motivación económica con el cuidado del ambiente.

Los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad, junto con los estándares ambientales voluntarios, constituyen mecanismos emergentes dentro del universo de las finanzas sostenibles. A diferencia de los mercados regulados, estos esquemas funcionan de manera optativa y están impulsados principalmente por compromisos corporativos, acuerdos entre actores privados y regulaciones indirectas de acceso a mercados. Aunque en América Latina su desarrollo es aún incipiente en comparación con otras regiones, se observa un crecimiento progresivo en la cantidad de proyectos, estándares aplicados e iniciativas empresariales asociadas. En particular, en el sector agropecuario se han comenzado a implementar proyectos interesantes vinculados al sector agropecuario con prácticas regenerativas, carbono neutralidad y conservación de biodiversidad.

En Argentina, estos mercados se encuentran en una fase inicial de desarrollo, con experiencias acotadas pero crecientes y valiosas. La participación de pequeños productores agrícolas en estos mecanismos puede representar una oportunidad para acceder a beneficios económicos —como acceso a financiamiento, aumento de competitividad internacional, entre otros— y a la vez contribuir positivamente al ambiente. No obstante, su integración efectiva requiere superar barreras técnicas, financieras e institucionales, como la medición de impactos, la certificación de buenas prácticas y el acceso a información. A fin de contribuir a este proceso, el presente informe identifica y caracteriza el estado actual de los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad, así como de los estándares ambientales aplicables al sector agropecuario, con foco en Argentina y América Latina.

Este estudio se enmarca en un proyecto impulsado por la Fundación Credicoop en conjunto con BID Lab, cuyo objetivo es acompañar el proceso de transición hacia una agricultura regenerativa de aproximadamente 300 pequeños productores agrícolas distribuidos en distintas regiones del país. Este tipo de agricultura se define como un enfoque productivo que busca restaurar la salud del suelo, aumentar la biodiversidad y capturar carbono, a la vez que mejora la resiliencia climática y la rentabilidad de las explotaciones. Los productores analizados se localizan en Misiones (yerba mate y mandioca), Mendoza y San Juan (vid, tomate y floricultura), y en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén (peras y manzanas). Son unidades de pequeña escala, con menos

de 10 personas, que venden mayoritariamente su producción a cooperativas o grandes empresas, sin marca propia ni canales de exportación directa. Aunque algunas de estas cooperativas y empresas exportan a mercados como Europa y América, los productores no participan directamente de estas transacciones. Se encuentran organizados en alrededor de 17 cooperativas: 1 en el Alto Valle, 6 en Mendoza y 10 en Misiones.

De acuerdo a FAO (2021, 2025) y WEF (2022) la agricultura regenerativa es un enfoque productivo que busca restaurar y fortalecer la salud del suelo, la biodiversidad y los ciclos naturales, integrando activamente a la producción como parte de los procesos ecológicos. Promueve prácticas como la rotación de cultivos, la cobertura vegetal, la integración animal y el manejo eficiente del agua, apuntando a mejorar la resiliencia del sistema y su capacidad de capturar carbono. A la vez, prioriza estrategias que potencien la regeneración de los ecosistemas que también busquen mejorar la productividad.

El presente estudio tiene como objetivo principal analizar la viabilidad de acceso de pequeños productores agrícolas argentinos a los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad, teniendo en cuenta las tendencias globales y regionales de dicho mercado, identificando a los actores clave, las estructuras de mercado, los desafíos de acceso, y los estándares y regulaciones existentes.

La metodología de análisis combina fuentes primarias y secundarias. Se realizó un relevamiento exhaustivo de literatura académica, reportes técnicos y documentos institucionales nacionales e internacionales sobre mercados voluntarios, estándares ambientales y finanzas sostenibles. Además, se llevaron a cabo 10 entrevistas semiestructuradas a actores clave, incluyendo representantes de certificadoras, expertos técnicos, instituciones públicas, ONGs, y actores del sector financiero. Los cuestionarios fueron ajustados según el perfil del entrevistado, con el objetivo de obtener información cualitativa en profundidad sobre barreras, oportunidades y aprendizajes vinculados a la integración de productores agropecuarios a los esquemas analizados.

En la primera sección, se aborda el estado actual y las principales tendencias del mercado voluntario de carbono a nivel global y regional, particularmente en el contexto de la agricultura regenerativa en Argentina. Se identifican los actores clave que intervienen en este ecosistema — incluyendo certificadoras, intermediarios y compradores—, así como las estructuras de mercado, procesos y costos asociados a los estándares más utilizados, y los precios promedio de los créditos a nivel internacional. Asimismo, se analizan las oportunidades y desafíos que enfrentan los sistemas agropecuarios de bajo impacto ambiental en su acceso a este tipo de esquemas, considerando barreras de entrada, requerimientos técnicos y posibilidades de integración productiva.

En la segunda sección, se caracterizan los fundamentos y objetivos de los créditos voluntarios de biodiversidad. Además, se explican los estándares de créditos de biodiversidad y su desarrollo como instrumento emergente dentro de los mercados voluntarios. A nivel global, se presenta un panorama del mercado de créditos de biodiversidad, el volumen de transacciones y las distintas modalidades existentes. Asimismo, se identifican las principales actividades elegibles, así como

las diferencias clave entre esquemas de compensación y contribución. Se relevan costos asociados al proceso, actores principales y funcionamiento del mercado. Finalmente, se analiza el potencial de aplicación de este tipo de instrumentos en Argentina, especialmente en contextos productivos vinculados a la agricultura regenerativa.

Se explora, en la tercera sección, el marco regulatorio vigente nacional e internacional que incide sobre las prácticas agropecuarias con bajo impacto ambiental, y cómo estas regulaciones y estándares influyen en el acceso a mercados nacionales e internacionales. Se describen normativas clave que promueven la sostenibilidad en la producción agrícola, así como los principales sistemas de certificación relacionados con carbono, biodiversidad, y otros impactos ambientales. Este apartado busca contribuir a la comprensión de las herramientas normativas disponibles y sus efectos en la diferenciación, competitividad y trazabilidad de los productos agropecuarios.

Luego, se busca relevar las alternativas de fuentes de financiamiento disponibles para la adopción de prácticas de bajo impacto ambiental en el sector agropecuario. Esto incluye una variedad de instrumentos del sector financiero, compuesta sobre todo por líneas de crédito específicas para la sostenibilidad. También se elabora un punteo de las necesidades para acceder a los instrumentos, en caso de que el esquema de solicitud así lo requiera, con especial énfasis en facilitar su comprensión y utilización, entre otros consejos útiles.

En la última sección se exponen las conclusiones y un abanico de recomendaciones en distintas líneas de acción. Se proponen acciones orientadas a facilitar el ingreso gradual a los mercados ambientales voluntarios, fortalecer el posicionamiento institucional del Banco y la Fundación en sostenibilidad, vincular actores clave mediante ciclos temáticos y pilotos colaborativos, e innovar en servicios financieros y técnicos adaptados a las nuevas demandas productivas. Asimismo, se destaca el potencial de las certificaciones como estrategia intermedia, tanto para abrir mercados como para fortalecer capacidades locales, con posibilidad de impulsar pruebas piloto financiadas por el propio Banco.

Principales hallazgos

El estudio identificó una serie de desafíos estructurales que dificultan el acceso y el escalamiento de proyectos de pequeños agricultores de producción regenerativa en mercados ambientales, particularmente en el contexto argentino:

Complejidad técnica y costos elevados. La puesta en marcha de proyectos elegibles para mercados ambientales suele requerir la contratación de consultoras especializadas para su diseño y certificación según estándares internacionales. Este proceso puede implicar costos de alrededor de los USD 80.000 o más, según el proyecto, sin contar la inversión necesaria para implementar cambios productivos en el terreno. Esta barrera económica desalienta la participación de actores pequeños o con recursos limitados.

Necesidad de escala y retorno económico. Los modelos de negocio asociados a estos proyectos requieren una escala mínima (por ejemplo, más de 1.000 hectáreas) para lograr una diferencia significativa en términos de reducción de emisiones o conservación de biodiversidad que habilite un proyecto viable. El retorno financiero se ve condicionado por el volumen de certificados generados y su valor de mercado, que puede oscilar entre USD 6 y USD 12 por unidad, lo cual muchas veces no permite cubrir costos.

Poca profundidad del mercado local. A diferencia de lo que ocurre en regiones como Europa, el desarrollo de los mercados ambientales en Argentina (y en general en América Latina) es aún incipiente. Predomina la experiencia en segmentos voluntarios y hay bajos niveles de regulación o marcos institucionales. Además, sectores clave como la agricultura —con alto potencial de transformación sostenible— no están suficientemente integrados a estos mercados ni cuentan con metodologías adaptadas a sus particularidades (como sí por ejemplo en otros sectores como energías renovables o reforestación).

Se identificó una estrategia intermedia para los pequeños productores bajo estudio a través de certificaciones y sellos sostenibles voluntarios. Estos facilitan el acceso a mercados y fortalecen capacidades clave como el cumplimiento de requisitos, el monitoreo y la mejora continua de procesos. Las más demandadas en mercados internacionales incluyen GlobalG.A.P., HACCP y todas las de BPA (Norma IRAM 14110, SENASA), junto con certificaciones orgánicas (SENASA, USDA, EU Organic, ROC), de comercio justo (Fairtrade, Fair for Life), uso responsable del suelo (LEAF, Rainforest Alliance) y huellas ambientales (ISO 14064, 14067, 14046). Existen además certificaciones específicas por economía regional.

1. Mercados voluntarios de carbono

1.1. Principales conceptos y panorama global

El calentamiento global se debe al aumento en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), resultado de actividades industriales, deforestación y prácticas agrícolas insostenibles. Estos gases intensifican el efecto invernadero y generan alteraciones climáticas con importantes consecuencias socioeconómicas (IPCC, 2021). Frente a ello, mecanismos de fijación de precios al carbono surgidos del Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París (United Nations Climate Change; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; s.f.) buscan internalizar los costos ambientales y orientar las decisiones productivas hacia la reducción de emisiones.

Los mercados de carbono permiten asignar un valor monetario a cada tonelada de CO₂ emitida o evitada. En los mercados regulados, las emisiones están sujetas a límites impuestos por normativas, como en el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS), movilizando cerca de USD 850.000 millones en los últimos años (PwC Argentina, 2023). Los mercados voluntarios, por su parte, permiten a empresas y organizaciones compensar sus emisiones de manera proactiva, financiando proyectos certificados de reforestación, energías

renovables o eficiencia energética. En 2021, este mercado alcanzó los USD 2.000 millones (PwC Argentina, 2023).

Argentina ha participado en ambos tipos de mercado desde 2005, con más de 45 proyectos registrados bajo el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto, y un total acumulado de más 65 proyectos hasta 2025 (Mesa Argentina de Carbono, 2024 y [ReNaMi](#)). En comparación con las más de 12.000 iniciativas globales, su participación aún es incipiente. En América Latina y el Caribe se destacan en este ámbito países como Colombia, Brasil y México como actores principales (Montalvo et al., 2023). Algunos países de la región han avanzado en marcos regulatorios específicos que brindan mayor seguridad jurídica al desarrollo de estos mercados (Mesa Argentina de Carbono, 2024).

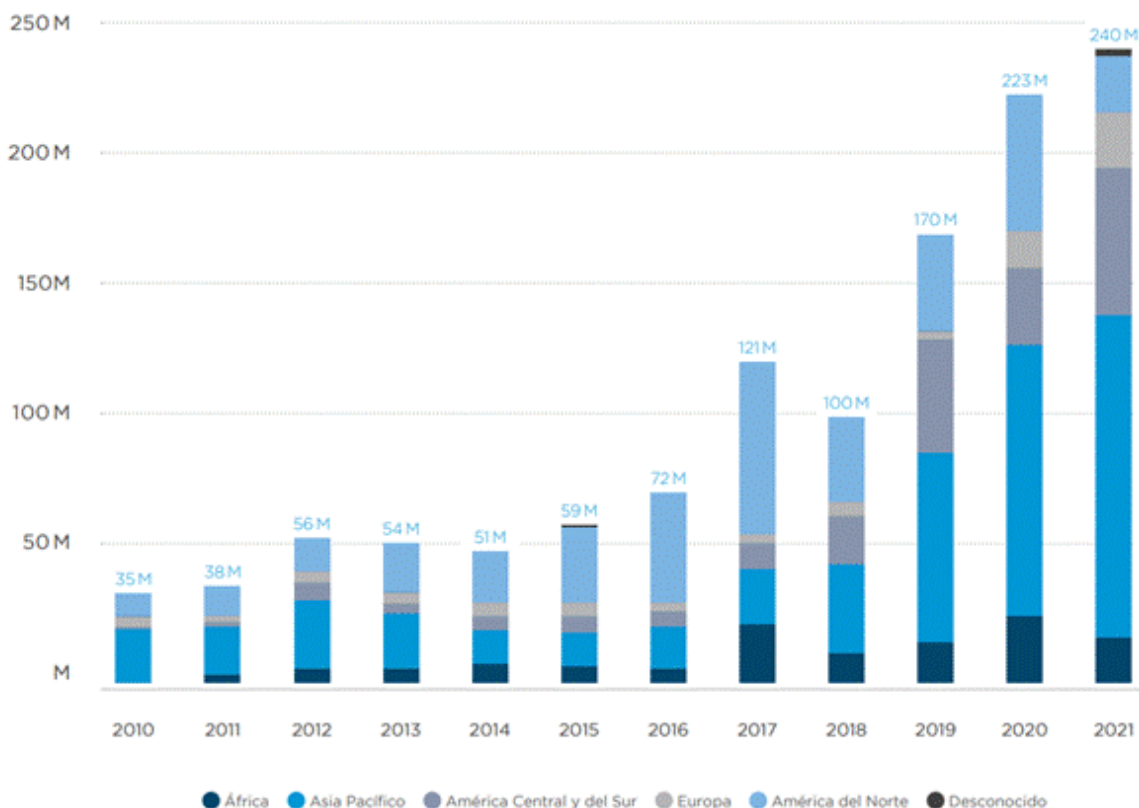
1.2. Tendencias regionales en el mercado voluntario de carbono

El mercado voluntario de carbono en América Latina y el Caribe (ALC) ha mostrado una expansión significativa en los últimos años, consolidando a la región como un actor relevante en la oferta global de créditos de carbono. Entre 2020 y 2021, la región concentró aproximadamente el 20% de los créditos emitidos en este mercado, ubicándose en segundo lugar a nivel mundial, solo detrás de Asia (Sullivan, K. et al, BID; 2021), ver Gráfico 1². La mayoría de los proyectos regionales corresponden a iniciativas forestales —principalmente de conservación y reforestación— y a proyectos de energías renovables. Brasil, Perú y Colombia han sido los principales emisores de créditos en este período, y en menor medida México y Chile.

Gráfico 1 – Créditos emitidos por región, en millones

² Constituye la fuente de información confiable más actualizada disponible hasta el momento.

Desglose de los créditos emitidos por región (tCO₂e)



Fuente: Trove intelligence. Datos de 2021 hasta el 31 de august. Datos de Verra, Gold Standard, ACR and CAR.

Fuente: Sullivan, K. et al, BID; 2021

América Latina muestra una participación creciente en los principales estándares internacionales de créditos de carbono. En concreto, Brasil lidera con 184 proyectos registrados, seguido por Colombia (154) y México (152) (Monsalve S., 2023). Perú también se destaca por su cartera REDD+³ en la Amazonía, que ha captado atención internacional por su escala y beneficios socioambientales (Peña et al., 2023). Sin embargo, la escasa disponibilidad de datos estandarizados sobre precios y volúmenes transados limita una evaluación precisa del mercado regional.

El marco regulatorio muestra avances dispares (Sullivan, K. et al, BID; 2021; Monsalve S., 2023). En primer lugar, México, el más avanzado en diseño regulatorio, instauró un impuesto al carbono en 2014 y está reglamentando su Sistema de Comercio de Emisiones, tras una fase piloto (2020–2022), con foco inicial en grandes emisores industriales. A diferencia del resto de la región, apunta a consolidar un mercado regulado similar al de la Unión Europea.

³ Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+).

La mayoría de los países operan en el mercado voluntario, aunque algunos han iniciado esquemas híbridos. Colombia implementó en 2016 un impuesto al carbono con posibilidad de compensación mediante créditos locales, lo que impulsó un mercado doméstico pionero pero cuestionado por su baja trazabilidad y supervisión. Chile avanzó con un impuesto en 2017 y se encuentra estructurando un sistema nacional de compensaciones, respaldado por una taxonomía alineada con su Ley Marco de Cambio Climático.

Por su parte, Brasil, con fuerte presencia en el mercado voluntario, aprobó en 2024 una ley para crear un sistema *cap-and-trade* nacional⁴, con un esquema paralelo para transacciones voluntarias (Câmara dos Deputados, 2024). Este avance busca alinear su política climática con el Acuerdo de París y proteger la Amazonía.

En Perú, si bien no existe un mercado regulado, se han generado créditos REDD+ certificados en alianza con actores privados y comunidades indígenas. No obstante, la ausencia de una normativa nacional clara sobre propiedad y distribución de beneficios ha generado tensiones por la apropiación de recursos (Peña, P. et al, 2023).

La región tiene potencial para posicionarse como proveedor estratégico de créditos de carbono de alta calidad. Su consolidación dependerá de mejorar la gobernanza, robustecer marcos regulatorios y asegurar una distribución justa de los beneficios de la transición climática.

En el *Corn Belt* de Estados Unidos, los agricultores de Illinois e Iowa participan en mercados voluntarios de carbono, a través de programas que incentivan prácticas agrícolas sostenibles como la labranza mínima, los cultivos de cobertura y las rotaciones diversificadas. Se enmarcan en iniciativas como Carbon by Indigo y programas impulsados por la Iowa Soybean Association, y ofrecen pagos que oscilan entre USD 10 y USD 40 por tonelada de CO₂ equivalente secuestrado, según un informe de la Iowa Farm Bureau (2022). Por su parte, una evaluación oficial publicada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) en octubre de 2023, titulada “*A General Assessment of the Role of Agriculture and Forestry in U.S. Carbon Markets*” reconoce el alto potencial de estos mercados para generar ingresos a los productores rurales, pero también advierte sobre barreras clave como los altos costos de transacción asociados a los procesos de cuantificación, verificación y presentación de informes de emisiones de gases de efecto invernadero, así como los retornos económicos limitados.

1.3. Funcionamiento del mercado voluntario de carbono y actores relevantes en Argentina

El mercado voluntario de carbono está conformado por créditos que ciertas empresas —principalmente de los sectores agroindustrial, energético, forestal, turístico, entre otros— obtienen al certificar que sus procesos productivos reducen emisiones de gases de efecto invernadero o capturan carbono. Estos créditos, generados a partir de un excedente positivo respecto a una operación tradicional o por medio de tecnologías y estándares sostenibles,

⁴ Sistema nacional que establece un tope total de emisiones y permite comerciar derechos de emisión entre empresas, incentivando la reducción de gases de efecto invernadero al menor costo posible.

pueden ser comerciados en mercados voluntarios. Para su adecuado funcionamiento, intervienen diversos actores con roles definidos. De acuerdo con PwC Argentina (2023), se definen los siguientes perfiles y roles.

Los desarrolladores de proyectos, que pueden ser individuos, empresas o entidades públicas, implementan acciones orientadas a la reducción o remoción de emisiones, tales como la reforestación, la captura de metano o la transición energética. También se incluyen productores agropecuarios que incorporan prácticas regenerativas o sistemas agroforestales. Para que estas iniciativas generen créditos válidos, es necesario que sus resultados sean verificados por terceros, lo que garantiza que las reducciones sean reales, medibles y adicionales a las prácticas habituales.

Los agregadores de proyectos cumplen un rol articulador, al reunir a múltiples desarrolladores o productores en esquemas comunes que permitan alcanzar la escala requerida para viabilizar técnica y económicamente el proyecto, así como para cumplir con los requisitos de certificación. Esta estrategia conjunta facilita el acceso al financiamiento, la certificación y la comercialización de los créditos.

Las consultoras especializadas brindan asesoramiento técnico durante todas las etapas, desde la identificación de oportunidades hasta la elección del estándar y metodología de certificación más adecuado —como Verra o Gold Standard—, la preparación del Documento de Proyecto y la coordinación con auditores independientes. Asimismo, pueden desempeñar un rol estratégico en la estructuración financiera del proyecto, articulando vínculos con potenciales inversores o compradores y optimizando el modelo de negocio.

Una vez verificado el impacto del proyecto, los registros independientes como Verra, Gold Standard o American Carbon Registry se encargan de validar la reducción o remoción de emisiones y de emitir los créditos correspondientes en las cuentas de los desarrolladores o agregadores. Estos registros garantizan la trazabilidad de los créditos y previenen prácticas como la doble contabilidad. En lo que respecta al proceso de verificación, se encuentra asociado a esta esfera, actores que se caracterizan por ser auditores, empresas autorizadas los registros independientes, lo que garantiza que las reducciones sean reales, medibles y adicionales a las prácticas habituales. Estos son los verificadores, llamados también organismo verificador y validación acreditado (OVV o VVB en Inglés) que validan la línea base y la reducción.

El financiamiento de estas iniciativas proviene, en algunos casos, de inversores —actores privados o entidades públicas— que buscan obtener un retorno mediante la comercialización de créditos o mediante beneficios asociados al éxito del proyecto. Su participación resulta crucial para asegurar la viabilidad económica de este tipo de desarrollos.

En la fase de comercialización, los brokers y plataformas de intercambio actúan como intermediarios entre desarrolladores y compradores, facilitando las transacciones y aportando información clave sobre precios y condiciones del mercado. No obstante, también es posible realizar transacciones directas entre desarrolladores y compradores, especialmente cuando

estos últimos poseen un conocimiento profundo del mercado y buscan créditos con características específicas.

Finalmente, los compradores —que pueden ser empresas, gobiernos o individuos— adquieren créditos con el objetivo de compensar sus emisiones. Para ello, deben calcular previamente su huella de carbono mediante herramientas especializadas⁵, y seleccionar proyectos de compensación considerando criterios como ubicación, impacto ambiental y social, y certificaciones disponibles.

Figura 1 – Actores principales involucrados en el mercado voluntario de carbono



Fuente: elaboración propia

1.4. Cadena de valor en Argentina

El ecosistema del mercado voluntario de carbono en Argentina ha comenzado a consolidarse en los últimos años, con una creciente participación de actores que abarcan toda la cadena de valor: desde el desarrollo de proyectos y la certificación hasta la comercialización. Este entramado incluye tanto plataformas y consultoras especializadas como empresas del sector energético, agroindustrial y tecnológico, entidades financieras, bolsas de valores y espacios de articulación público-privada.

⁵ Existen múltiples calculadoras en línea, ofrecidas por organismos gubernamentales y privados, que permiten estimar la cantidad de emisiones generadas por una actividad, una empresa u otro proyecto.

En primer lugar, existen desarrolladoras de proyectos y asesoría técnica con foco en sostenibilidad sectorial, como Fotosíntesis, una empresa mendocina que diseña iniciativas de captura y almacenamiento de carbono en suelos y biomasa para sectores como el vitivinícola, frutícola y hortícola; o Ruuts, una startup argentina que promueve esquemas de trazabilidad y certificación para carne carbono neutro, acompañando la adopción de prácticas regenerativas en la ganadería. Esta última empresa, Ruuts, también se destaca por ser un agregador de productores, a través de su programa SARA (South American Regenerative Agriculture) reúne a múltiples productores agropecuarios en Argentina, Chile y Paraguay, facilitando su transición hacia prácticas de ganadería regenerativa y generando créditos de carbono de alta calidad, certificados por estándares internacionales como Verra, y comercializarlos en mercados internacionales.

En este mismo grupo, se destacan otras empresas que son generadoras de créditos, como Genneia, líder en energías renovables, que ofrece Certificados de Reducción de Emisiones (CER) provenientes de sus parques eólicos y solares, habilitando a otras organizaciones a compensar su huella de carbono. También YPF Luz, a través de su planta eólica en Manantiales (Chubut), ha emitido más de 600.000 créditos de carbono.

Dentro de las brokers y exchanges, BYMA –Bolsas y Mercados Argentinos– habilitó en 2024 operaciones en el Mercado Voluntario de Carbono, brindando infraestructura para la negociación de Certificados de Carbono verificados. También en 2024 fue lanzada la Bolsa Argentina de Carbono (BACX)⁶, una bolsa digital con alcance regional que permite negociar contratos de créditos de carbono y servicios asociados. En este mismo grupo también se encuentra The Carbon Sink que brinda servicios de trading de créditos de carbono, asesoramiento para compensaciones y vinculación con iniciativas sostenibles, mientras que South Pole, con presencia internacional, ofrece asistencia técnica a gobiernos y empresas para la implementación de estrategias de mitigación basadas en mercado.

Finalmente, entre las consultoras con enfoque estratégico y de posicionamiento, se encuentran Génesis y ProSustentia, especializadas en soluciones de sustentabilidad y cambio climático. Además de asesorar en financiamiento sostenible, ha impulsado espacios de diálogo como el Argentina Carbon Forum para promover el desarrollo del mercado de carbono en el país.

En el plano de las consultoras y asesoras con múltiples roles, Carbon Neutral+ se posiciona como una plataforma tecnológica argentina que permite a organizaciones —sobre todo PyMEs— medir, reducir y compensar su huella de carbono. Además de este rol, también actúa como intermediaria en la comercialización de créditos, combinando soluciones digitales con servicios de apoyo en la certificación y vinculación con estándares internacionales.

Por último, puede destacarse además, los espacios de articulación y fortalecimiento del ecosistema, en el cual sobresale la Mesa Argentina de Carbono, un ámbito multiactoral que nuclea a más de 45 organizaciones del sector privado, certificadoras y actores del mercado

⁶ Tuvo su primera transacción online de bonos de carbono en junio de 2025.

voluntario, promoviendo el desarrollo de condiciones habilitantes. La Universidad Nacional de La Plata (UNLP) por su parte, desarrolla herramientas para la certificación de huella de carbono y validación de captura de CO₂, vinculando ciencia y mercados de carbono. El INTA, también participa en proyectos de medición de carbono en suelos, prácticas de manejo sustentable y pilotos para la generación de créditos de carbono en el agro.

Para mayor información, en el [anexo V](#) se presenta un listado — no exhaustivo— de empresas, organizaciones y consultoras que operan en Argentina, o desde el exterior brindando servicios en el país, y que están acreditadas para realizar mediciones de huella de carbono, huella hídrica y otros indicadores ambientales relevantes para el sector agrícola. Este relevamiento incluye tanto a organizaciones que ofrecen únicamente servicios de medición y asesoramiento en mitigación, como a aquellas que acompañan el desarrollo de proyectos adaptados al mercado de carbono. También se incluyen instituciones públicas y entidades responsables de validar o acreditar a estas organizaciones.

1.4.1. Estándares de Créditos de Carbono

Con el objetivo de garantizar la transparencia y la eficacia de los mecanismos por los cuales operan los mercados de carbono, biodiversidad y otros de impacto ambiental, diversas entidades han desarrollado estándares que certifican la validez y el impacto de los proyectos de compensación. Las entidades responsables de desarrollar estos estándares y de emitir certificados de carbono, en los casos que corresponda, son los registros independientes y suelen ser organizaciones sin fines de lucro. Dichas entidades se encargan de la supervisión y el respaldo de los proyectos de compensación de emisiones, los cuales verifican de forma periódica.

Es importante diferenciar entre los esquemas de certificación de procesos productivos —como los sellos de producción orgánica, libre de deforestación, certificaciones ISO, entre otros—, que verifican el cumplimiento de ciertas prácticas o estándares de gestión, y los estándares que permiten la emisión de créditos transables en mercados ambientales específicos, como los créditos de carbono o de biodiversidad. Estos últimos establecen metodologías cuantificables para medir, reportar y verificar resultados ambientales (por ejemplo, reducción de emisiones o mejora de hábitats), habilitando su conversión en activos que pueden ser comercializados en mercados voluntarios o regulados.

Para obtener los certificados de carbono que se comercian en los mercados voluntario⁷ de carbono, los proyectos deben cumplir con protocolos, requisitos y regulaciones específicas, establecidos en cada estándar de bonos de carbono.

⁷ Los estándares del mercado voluntario de carbono surgieron como respuesta a la necesidad de contar con mecanismos confiables de certificación fuera del ámbito regulado. En sus orígenes, tomaron como referencia metodologías desarrolladas por el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto, que fue pionero en la creación de reglas para la cuantificación y verificación de reducciones de emisiones. Aunque el MDL pertenece al mercado regulado, su legado técnico influyó en la arquitectura de estándares voluntarios como Gold Standard o VCS, especialmente en lo relativo a integridad ambiental, adicionalidad y monitoreo independiente.

Los estándares permiten certificar la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) reducidos o removidos por un proyecto, siguiendo metodologías estandarizadas y verificadas por auditores independientes. Entre los más utilizados en el mercado de carbono se destacan (Carbon Neutral +, 2022):

- **Gold Standard (GS):** diseñado para proyectos no gubernamentales, es administrado por la Fundación Gold Standard y aplicado en aproximadamente 2.300 proyectos en casi 100 países. Sus metodologías incluyen la cuantificación del carbono almacenado en suelos, el secuestro de carbono en reforestación, la reducción de emisiones de metano en la ganadería y el impacto de la agricultura sostenible. Hasta la fecha, estos proyectos han reducido aproximadamente 191 millones de toneladas de CO₂.
- **Verified Carbon Standard (VCS):** administrado por Verra, junto con Gold Standard es uno de los estándares de carbono más utilizados a nivel mundial, con más de 1.700 proyectos verificados y la reducción de 922 millones de toneladas de GEI. Sus metodologías incluyen mediciones de reducción de gases de efecto invernadero en sectores como agricultura, residuos, energía, transporte, minería y humedales, asegurando un enfoque integral para la mitigación del cambio climático.
- **Climate Action Reserve (CAR):** es una organización sin fines de lucro con sede en Estados Unidos que actúa como un estándar y registrador oficial de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el mercado voluntario de carbono principalmente en América del Norte y proporciona protocolos rigurosos para evaluar proyectos de reducción de carbono (el American Carbon Registry), emite lo que se llama Climate Reserve Tonnes (CRTs).
- **El American Carbon Registry (ACR):** es uno de los registros más antiguos de créditos de carbono en Estados Unidos (1996), tiene alcance global, con estrictos requisitos de monitoreo y reporte, la última actualización de sus estándares fue de 2020.

1.5. Proceso de obtención de un certificado de carbono

A lo largo de todo este proceso, las consultoras especializadas cumplen un rol clave. Son ellas quienes, junto con los desarrolladores de proyectos, diseñan el Documento de Proyecto (PDD) y acompañan el proceso desde la idea inicial hasta la emisión de los créditos, brindando asesoramiento técnico, metodológico, ambiental y comercial.

Al final del proceso, las entidades certificadoras y registradoras, como Verra o Gold Standard, verifican y certifican formalmente las reducciones o remociones de emisiones, habilitando la emisión de créditos comercializables. A continuación, se describe el proceso:

- **Diseño del Documento de Proyecto (PDD):** el primer paso es la elaboración del PDD, un documento que describe en detalle el proyecto de reducción o remoción de emisiones. En él se incluyen la metodología utilizada, la línea base de emisiones, las actividades que generarán la reducción de GEI y el impacto ambiental esperado. Además, se especifican los mecanismos de medición y monitoreo que permitirán evaluar los resultados obtenidos.

Esta etapa puede tomar algunos meses, dependiendo de la complejidad técnica del proyecto y de la experiencia del desarrollador.

- **Validación:** una vez elaborado el PDD, el proyecto debe ser revisado por un organismo certificador independiente acreditado⁸. Este organismo se encarga de verificar que el proyecto cumpla con los criterios establecidos por el estándar de certificación elegido (por ejemplo, Verra - VCS, Gold Standard, etc). En esta etapa también se abre un período de comentarios públicos de 30 días, requerido por los estándares como Verra, antes de la validación final. Superado este proceso y con el aval del organismo verificador, el proyecto obtiene un informe de validación que lo habilita para avanzar hacia la registración.
- **Registración:** luego de la validación, el proyecto es registrado en un sistema de certificación de carbono. La registración se refiere a la inscripción formal del proyecto en el registro oficial del estándar de certificación que se haya elegido. Es decir, esto implica su inscripción en un registro oficial donde queda constancia de sus objetivos, metodología y alcance. La registración es un paso clave, ya que formaliza el compromiso del proyecto y permite su seguimiento dentro del mercado de carbono.
- **Monitoreo:** durante la ejecución del proyecto, se debe llevar a cabo un monitoreo continuo de las reducciones de emisiones generadas. Esto implica la recopilación de datos, la aplicación de metodologías de medición y el registro de los avances conforme a lo definido en el PDD. Los proponentes del proyecto son responsables de supervisar el desempeño del proyecto y de elaborar informes de seguimiento que serán verificados por un organismo de validación y verificación independiente, en el próximo paso. Este proceso es fundamental para garantizar la transparencia y credibilidad de los créditos de carbono que se generarán. El período de monitoreo suele cubrir alrededor de 1 año, aunque puede variar según el tipo de proyecto.
- **Verificación y certificación:** una vez que el proyecto ha sido monitoreado, un organismo de validación y verificación independiente, acreditado por el estándar correspondiente (como Verra o Gold Standard), revisa los datos de reducción de emisiones generados por el proyecto. Este organismo verifica que las reducciones sean reales, adicionales y medibles, siguiendo la metodología aprobada. Si el proyecto cumple con los requisitos, el estándar de certificación (por ejemplo, Verra) otorga la certificación oficial y habilita la emisión de los créditos de carbono.
- **Emisión de créditos:** tras la certificación, los créditos de carbono son emitidos y registrados en plataformas especializadas⁹, en caso que se requiera. Cada crédito representa una tonelada de CO₂ equivalente (tCO₂e) reducida o removida de la atmósfera. A partir de este momento, los créditos pueden ser comercializados en los mercados voluntarios de carbono, donde empresas y organizaciones pueden comprarlos para compensar sus propias emisiones.

En la práctica, todo el proceso completo —desde el diseño del proyecto hasta la emisión de créditos— suele demorar alrededor de un año y medio como plazo mínimo, aunque el tiempo

⁸ Generalmente conocido como Designated Operational Entity (DOE).

⁹ En Argentina, por ejemplo, es BYMA.

exacto puede variar según la escala, la metodología utilizada, el tipo de actividades involucradas y la experiencia del equipo técnico¹⁰.

Figura 2 – Esquema de proceso de obtención de un certificado de carbono



Fuente: elaboración propia

1.6. Costos asociados al proceso de certificación de créditos de carbono

En primer lugar, muchas empresas optan por realizar una medición de su huella de carbono de forma independiente, con el fin de establecer una línea de base que les permita participar en el mercado de carbono. Según lo indicado por empresas consultadas, esta medición tiene un costo estimado que varía entre los USD 2.500 y USD 3.500.

En cuanto a los costos vinculados al proceso de certificación de créditos de carbono, particularmente bajo el estándar *Verified Carbon Standard* (VCS) de Verra, se identifican cuatro componentes principales a considerar. De acuerdo con los testimonios recabados en entrevistas, el costo total asociado a este proceso suele partir de los USD 50.000, mientras que en proyectos que agrupan a productores agrícolas el monto no baja de los USD 80.000, sin contemplar los costos de transformación productiva requeridos para cumplir con los criterios del estándar. A continuación, se describen los principales rubros:

¹⁰ Los créditos de carbono se emiten en función de la cantidad de CO₂ equivalente evitado o removido por un proyecto durante un periodo determinado, normalmente de un año. Durante la vida útil del proyecto se pueden seguir generando créditos anualmente, siempre que se verifique y valide el impacto climático logrado.

Primero, se encuentran los costos asociados al desarrollo de la documentación requerida. Esto incluye la elaboración del Documento de Diseño del Proyecto (PDD) y otros informes necesarios para cumplir con los estándares de certificación. La magnitud de estos costos depende de la complejidad del proyecto y de las tarifas de los consultores especializados. Según De Lellis (2010) y las entrevistas realizadas, el honorario mínimo para la elaboración del PDD se sitúa en los USD 15.000, pudiendo incluir una comisión adicional por éxito en proyectos de pequeña escala. En el caso de proyectos de mayor escala, el monto fijo puede alcanzar los USD 80.000, con posibles comisiones complementarias sujetas al desempeño. La elaboración de estos documentos suele demorar alrededor de seis meses. Además, pueden sumarse estudios previos como los informes de factibilidad metodológica, que preceden al PDD y tienen un costo estimado de USD 5.000, con una duración aproximada de tres meses. También pueden realizarse evaluaciones preliminares, no obligatorias, para determinar la elegibilidad del proyecto bajo estándares internacionales, cuyo costo varía entre USD 2.000 y USD 3.000.

En segundo lugar, deben contemplarse los costos asociados a la contratación de un Organismo de Validación y Verificación (OVV). Estos organismos intervienen en dos etapas clave: la validación inicial del proyecto, que se realiza antes del registro y tiene por objeto certificar que este cumple con los estándares seleccionados, y la verificación periódica de las reducciones de emisiones, que se lleva a cabo tras la implementación del proyecto para constatar que las reducciones reportadas sean reales y verificables. Según De Lellis (2010), los costos de validación oscilan entre USD 13.000 y USD 35.000, dependiendo del organismo contratado y la complejidad del proyecto. Asimismo, los costos de verificación pueden abonarse de forma anual o bienal, conforme a los honorarios acordados con el OVV.

El tercer componente corresponde a los costos de implementación, que incluyen todas aquellas inversiones necesarias para la ejecución de actividades orientadas a la reducción o eliminación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Estos gastos comprenden infraestructura, tecnología, capacitación y otros costos operativos, cuyo monto dependerá de la escala y alcance de cada proyecto.

Finalmente, deben considerarse los costos asociados a la emisión de los créditos de carbono, los cuales completan el proceso y habilitan su comercialización en los mercados ambientales. Son tarifas administrativas establecidas por los organismos independientes, para la gestión y certificación del proyecto. Por ejemplo, para el caso de Verra, según la [Tabla de Tarifas del Programa Verra](#), estas incluyen las siguientes tarifas:

- De apertura de cuenta: USD 750, los cuales se abonan al momento de la aprobación de la cuenta.
- De mantenimiento de cuenta –anual–: USD 750, los cuales se abonan anualmente en la fecha de aniversario de la aprobación de la cuenta.
- Por solicitud de inclusión en la lista de proyectos en desarrollo (pipeline): USD 1.500 por solicitud, los cuales se abonan al momento de la solicitud.
- Por solicitud de revisión de registro: USD 3.750 por solicitud, los cuales se abonan al momento de la solicitud.

- Por emisión de Unidades de Carbono Verificadas (VCU): USD 0,23 por cada tonelada de reducción de emisiones reclamada, pagaderos al momento de la solicitud de emisión.

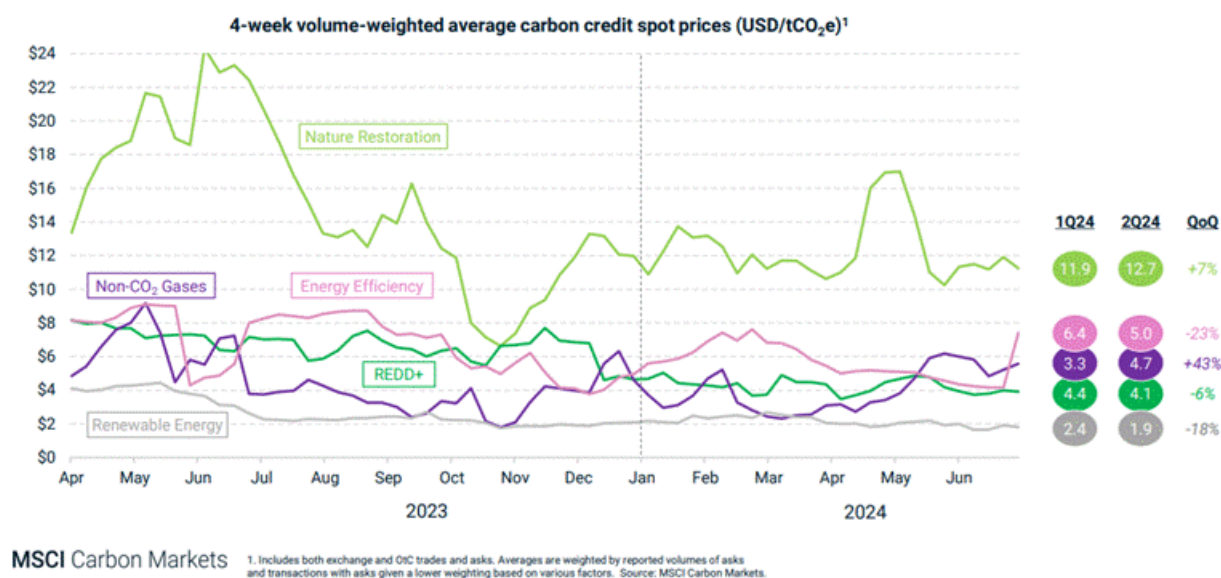
1.7. Factores que inciden en el precio y la integridad de los proyectos

Si bien los mercados voluntarios no están sujetos a regulaciones obligatorias, existen estándares y requisitos diseñados para garantizar su integridad. Dos principios fundamentales que todo proyecto debe cumplir son la *adicionalidad* y la *prevención de la doble contabilidad* (BBVA, 2021). La adicionalidad exige que los proyectos financiados representen una reducción de CO₂ que no habría ocurrido sin el incentivo del mercado de carbono. Por ejemplo, si el reciclaje de basura es una práctica común en un país, no puede ser financiado como proyecto de compensación a menos que incluya una innovación que amplíe su impacto, como la generación de energía limpia a partir del compostaje. Por otro lado, la prevención de la doble contabilidad evita que un mismo crédito de carbono sea reclamado tanto por la entidad que lo adquiere, como por el país en el que se desarrolla el proyecto. Para ello, las transacciones de créditos deben registrarse tanto en la [dependencia pública](#) (ReNaMi) correspondiente, como en auditorías independientes. Otro atributo deseable en los proyectos es, por ejemplo, la *permanencia* que determina que la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero no debe correr el riesgo de revertirse (PwC Argentina, 2023).

El precio de la tonelada de carbono en los mercados voluntarios varía según la oferta y la demanda, pero también influyen características importantes como el tipo de proyecto, su antigüedad, el tamaño de la transacción y el estándar al que está acreditado, de acuerdo con MSCI Carbon Markets (2024) (ver Gráfico 2). Otras fuentes coinciden con estas tendencias: según BBVA (2021) el precio puede oscilar entre 2 y 30 euros, mientras que de acuerdo a PwC Argentina. (2023), los precios promedios varían entre USD 3 y 5 por crédito de carbono, aunque hay registros de transacciones de más de USD 50 por unidad. A medida que la demanda de compensaciones de carbono crece, también lo hacen las expectativas sobre la calidad de los proyectos y el precio. No solo deben contribuir a la reducción de emisiones, sino que también se espera que generen beneficios adicionales en términos de desarrollo sostenible e inclusión social. Las certificaciones internacionales incluyen criterios para evaluar estos impactos, asegurando que las comunidades locales participen en el proceso y se beneficien de los proyectos financiados.¹¹

¹¹ Un ejemplo de ellos es el estándar *Clima, Comunidad y Biodiversidad* (CCB, por Verra): este estándar se usa junto con otros esquemas como VCS o Gold Standard y evalúa impactos simultáneos en cambio climático, desarrollo comunitario y conservación de biodiversidad. Hasta la fecha, existen alrededor de 200 proyectos certificados bajo CCB a nivel global, que abarcan aproximadamente 10 millones de hectáreas. La certificación CCB añade una prima de aproximadamente 0,50 USD por bono de carbono, incentivando la integración de la biodiversidad en la valorización de estos instrumentos.

Gráfico 2 – Precios de certificados de carbono



Fuente: MSCI Carbon Markets (2024)

1.8. Oportunidades y desafíos para el sector agropecuario

El sector agropecuario argentino cuenta con un alto potencial para participar en los mercados voluntarios de carbono debido a su vasta extensión de tierras cultivables, la creciente adopción de técnicas de manejo sostenible y la mayor demanda internacional de productos con menor impacto ambiental. Prácticas como la agroforestería, el manejo holístico del pastoreo y la restauración de suelos pueden generar reducciones y remociones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), transformando estas acciones en activos valorizables dentro de estos mercados. Sin embargo, la integración de los pequeños y medianos productores en este esquema requiere superar barreras económicas, técnicas y organizativas que pueden condicionar la viabilidad de los proyectos.

Además, la participación en estos mercados contribuye significativamente a la mitigación del cambio climático, al capturar carbono atmosférico y reducir la huella ambiental de la producción agropecuaria. Ejemplo de ello es el caso del Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (EU ETS). Entre 2005 y 2022, las emisiones de gases de efecto invernadero cubiertas por este sistema se redujeron en un 42,8 % en la UE-27 (Klimko & Hasprová, 2025). En tanto, de acuerdo con la Universidad de Granada y el Centro de Documentación Europea, solo en 2023, las emisiones de las instalaciones estacionarias (energía eléctrica e industria) disminuyeron un 16,5%, alcanzando una reducción acumulada del 47,6 % respecto a los niveles iniciales. De acuerdo a la misma fuente, además de su impacto ambiental, el EU ETS destinó 43.600 millones de euros en 2023 para inversiones en acción por el clima. Este impacto positivo en el ambiente no solo refuerza el compromiso del sector con la sostenibilidad, sino que también puede generar incentivos adicionales por parte de organismos internacionales y gobiernos que buscan promover prácticas agrícolas responsables.

En este sentido, la certificación de proyectos de reducción de emisiones puede facilitar el acceso a financiamiento verde, otorgado por inversores institucionales y entidades crediticias que priorizan iniciativas alineadas con la sostenibilidad. En términos de posicionamiento internacional, la implementación de los distintos estándares ambientales y herramientas disponibles en la producción agropecuaria puede mejorar la competitividad del sector, permitiendo que los productos argentinos ingresen con mayor facilidad a mercados exigentes, como la Unión Europea, donde las regulaciones sobre huella de carbono son cada vez más estrictas (esta temática se abordará con mayor detalle en una sección posterior). En este sentido, asimismo, la certificación ambiental (como se mencionó, en la sección 3 se analiza el tema con detalle) agrega valor a los productos agropecuarios, generando oportunidades de diferenciación y posibilitando la obtención de primas de precio en mercados especializados (Paraušić¹, V., Kljajić, N. & Domazet, I., 2024).

No obstante, existen múltiples desafíos que deben ser abordados para garantizar la viabilidad y el acceso efectivo de los productores agropecuarios argentinos a los mercados voluntarios de carbono. Uno de los principales obstáculos es el elevado costo de certificación y verificación de los proyectos¹², lo que se suma a posibles costos por asesoramiento del proyecto en términos de esquema de transición hacia procesos productivos sostenibles. Esto también puede representar una barrera significativa para los pequeños productores, quienes no cuentan con las economías de escala necesarias para absorber estos gastos. Si bien la medición de la huella de carbono ha sido facilitada por el desarrollo de múltiples herramientas y calculadoras, el verdadero desafío no radica en la estimación de las emisiones, sino en la validación y verificación de los datos bajo los estándares exigidos por los mercados de carbono. Para que un crédito sea certificado y comercializable, las reducciones de emisiones deben ser auditadas y verificadas por organismos externos, siguiendo metodologías reconocidas internacionalmente. Este proceso, como fue mencionado anteriormente, implica costos adicionales y requisitos técnicos que pueden

¹² Como se mencionó anteriormente, los costos asociados del proceso de certificación de reducción de emisiones de carbono podrían comenzar en un rango mínimo de USD 45-50 mil, dependiendo el proyecto, en adelante.

representar barreras de entrada para los productores sin acceso a asistencia técnica especializada. Asimismo, los plazos de certificación pueden ser extensos; por ejemplo, en el caso de Verra, el proceso de certificación puede demorar aproximadamente un año y medio, lo que introduce incertidumbre sobre la obtención y comercialización de los créditos de carbono.

Otro factor clave es la necesidad de garantizar la demanda de los créditos de carbono antes de iniciar un proyecto de esta magnitud. La viabilidad económica de estos esquemas depende en gran medida de la existencia de compradores interesados en adquirir estos certificados, que en la mayoría de los casos son grandes empresas con compromisos de reducción de emisiones. Sin una estrategia clara para asegurar esta demanda, los riesgos financieros pueden volverse elevados, comprometiendo la sostenibilidad del proyecto. Además, la volatilidad en los precios de los créditos de carbono introduce incertidumbre sobre la estabilidad de los ingresos generados, lo que puede desincentivar la participación de los productores.

La estructura de la propiedad de la tierra, en el contexto particular de los pequeños productores agrícolas en Argentina, presenta otro desafío relevante. Dado que la mayoría de los pequeños productores poseen tierras en superficies reducidas, la atomización de la titularidad puede dificultar la generación de reducciones de carbono cuantificables a una escala suficiente para acceder a certificaciones. En este sentido, es imprescindible desarrollar estrategias de clusterización que permitan agrupar a múltiples productores bajo un mismo proyecto –por ejemplo, en cooperativas–, logrando un impacto agregado que facilite el acceso a los mercados de carbono.

Finalmente, las limitaciones regulatorias y la falta de alineación con estándares internacionales pueden constituir un obstáculo adicional. La ausencia de un marco normativo claro a nivel nacional genera incertidumbre sobre las reglas de operación del mercado, dificultando la integración de los productores argentinos en esquemas internacionales de certificación. Asimismo, la ausencia de información sobre las oportunidades y requisitos de los mercados de carbono por parte del sector agropecuario puede limitar la participación efectiva de los productores, subrayando la necesidad de programas de formación y asistencia técnica para facilitar la adopción de estos mecanismos.

En este contexto, la inserción del sector agropecuario argentino en los mercados voluntarios de carbono requiere una estrategia integral que combine financiamiento accesible, herramientas de monitoreo eficientes, esquemas de asociación entre productores y un marco regulatorio que brinde previsibilidad a los actores involucrados. La articulación entre el sector privado y el sector público será determinante para superar estas barreras y aprovechar el potencial del agro argentino como generador de créditos de carbono, impulsando una transición hacia sistemas productivos más sostenibles y resilientes.

2. Créditos de Biodiversidad

Un crédito de biodiversidad es un certificado que representa una unidad medida basada en evidencia de un resultado positivo en biodiversidad que es duradero y adicional a lo que habría

ocurrido de otro modo. Los créditos de biodiversidad funcionan como un puente que permite a diferentes actores económicos sin impacto directo sobre la biodiversidad, que puedan contribuir a su conservación de manera real y verificable. Es importante destacar que el proceso no se basa solo en una transacción financiera, sino en un acuerdo donde la integridad ecológica debe estar garantizada con resultados positivos en la biodiversidad.

El resultado en biodiversidad se mide como la diferencia entre el escenario con actividades del proyecto y sin ellas, y debido a la medición, implica que el crédito representa un resultado que ya ha sido demostrado. La forma en que se tipifica el resultado positivo en biodiversidad depende de la metodología correspondiente. Estos resultados pueden ser una combinación de resultados ecológicos y de gestión. En términos generales, un resultado positivo en biodiversidad se define como una mejora en las medidas de biodiversidad, una reducción de las amenazas a la biodiversidad o la prevención de una disminución anticipada en las medidas de biodiversidad.¹³

El funcionamiento es relativamente simple, pero aún es incipiente. Un actor, que puede ser una organización, una comunidad, un propietario de tierras o una empresa, lleva adelante un proyecto de conservación, restauración o uso sostenible que genera beneficios medibles para la biodiversidad. Esto puede implicar la recuperación de ecosistemas degradados, la protección de especies amenazadas o el manejo sostenible de un paisaje productivo. A partir de ese impacto positivo, y utilizando metodologías y estándares específicos de medición y verificación, se emiten créditos de biodiversidad. Cada uno de estos créditos representa una unidad de mejora concreta en el estado del ecosistema, validada por un tercero independiente y registrada de forma transparente, como por ejemplo la presencia de una especie paraguas en peligro de extinción. Una vez emitidos, los créditos pueden ser adquiridos por empresas u organizaciones interesadas en compensar sus impactos, reforzar sus políticas ambientales o invertir en soluciones basadas en la naturaleza.

2.1. Estándares de Créditos de Biodiversidad

Los estándares en créditos de biodiversidad cumplen un rol fundamental para garantizar la integridad, la transparencia y la comparabilidad de las iniciativas en este incipiente mercado. Si bien todavía no existe un marco unificado a nivel global, han surgido diversos enfoques metodológicos desarrollados por organismos internacionales, ONGs y actores del sector privado. Estos estándares buscan establecer criterios claros para la medición, verificación y certificación de los beneficios de biodiversidad generados por los proyectos, incluyendo aspectos como la adicionalidad, la permanencia, la no duplicación con otros instrumentos y la participación de comunidades locales. La evolución y armonización de estos estándares será clave para generar confianza entre los compradores, atraer financiamiento y permitir la escalabilidad del mercado voluntario de créditos de biodiversidad.

Los primeros en avanzar fueron Terrasos, Plan Vivo, ValueNature, CreditNature, Wilderlands y GreenCollar, Cercarbono y en 2024 Verra lanzó la primera versión del Nature Framework, una metodología dentro del programa SD VISTA, destinada a certificar e incentivar inversiones en

¹³ Biodiversity Credit Alliance (2024). Definition of a Biodiversity Credit. Issue paper.

actividades de conservación y restauración de la naturaleza. Este marco permite a los proyectos cuantificar resultados en biodiversidad y generar Nature Credits, impulsando la inversión en actividades medibles que benefician tanto a la naturaleza como a las comunidades locales. Incluso la metodología de biodiversidad de Verra puede vincularse con créditos de carbono, y de hecho, ese es uno de los enfoques más prometedores y estratégicos dentro de los mercados voluntarios actuales. Una aclaración que vale la pena mencionar es la diferencia entre estándar y metodología, en donde, el estándar hace referencia a qué se debe garantizar para que el crédito tenga integridad, y la metodología permite demostrar eso en la práctica, en función del tipo de proyecto.

Se identificaron, a nivel mundial, 17 estándares de los 53 opciones de esquemas créditos de biodiversidad existentes en todo el mundo, esto es así porque algunos esquemas utilizan los mismos estándares.

Es importante destacar que como la valorización de la biodiversidad no es algo sencillo, el carbono sigue siendo parte integral de algunos créditos. Hasta el momento, Australia, Colombia, Nueva Zelanda y el Reino Unido son los países que lideran el espacio de innovación.

A nivel internacional, tanto en los mercados voluntarios como en los de cumplimiento obligatorio, se publican con frecuencia nuevos estándares y metodologías orientadas a la certificación de proyectos ambientales. Entre las certificaciones más reconocidas se encuentran aquellas que, además de contemplar la reducción de emisiones, incorporan otros beneficios asociados, como la conservación de la biodiversidad, el desarrollo comunitario y la equidad social.

Uno de los esquemas más destacados en esta categoría es el estándar *Clima, Comunidad y Biodiversidad* (CCB), desarrollado por Verra. Este estándar se aplica en conjunto con otros mecanismos como el *Verified Carbon Standard* (VCS) o el *Gold Standard*, y evalúa los impactos simultáneos de los proyectos en tres dimensiones: cambio climático, desarrollo comunitario y conservación de la biodiversidad. Actualmente, existen alrededor de 200 proyectos certificados bajo CCB en todo el mundo, que abarcan aproximadamente 10 millones de hectáreas. Esta certificación suele añadir una prima de aproximadamente USD 0,50 por cada bono de carbono, lo que incentiva la integración de la biodiversidad en la valorización de estos instrumentos.

Por otra parte, el *Sustainable Development Verified Impact Standard* (SD VISta), también desarrollado por Verra, se posiciona como uno de los programas más relevantes en la certificación de impactos sociales y ambientales. Este estándar permite verificar beneficios tangibles en ámbitos como la equidad de género, el desarrollo económico local, el acceso a energía limpia y asequible, y la restauración de ecosistemas y vida silvestre, brindando así una herramienta integral para proyectos orientados al desarrollo sostenible.

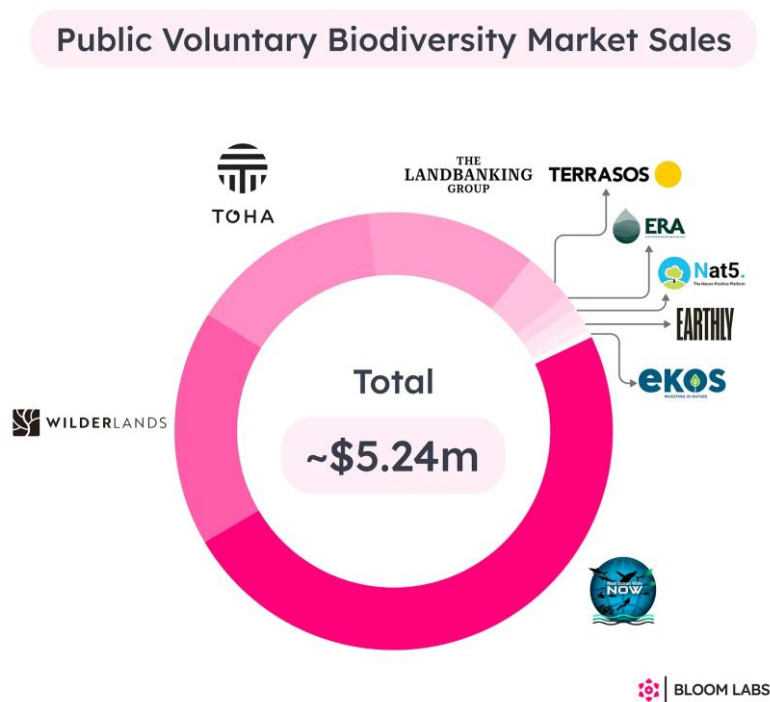
2.2. Mercado global de créditos de biodiversidad

Aunque aún se encuentra en una fase incipiente, con diversos estándares, metodologías y pilotos en desarrollo, el mercado de créditos de biodiversidad tiene el potencial de complementar los

esfuerzos de conservación existentes, atraer inversión privada y crear incentivos económicos para los actores que protegen, restauran y hacen un uso sostenible de la naturaleza, especialmente en regiones con alta biodiversidad y presiones sobre el territorio, tal como podría ser la Argentina.

A continuación, se presenta un gráfico que muestra las ventas de créditos de biodiversidad y las metodologías utilizadas.

Gráfico 3 – Ventas en el mercado voluntario de biodiversidad en USD



Fuente: Bloom labs

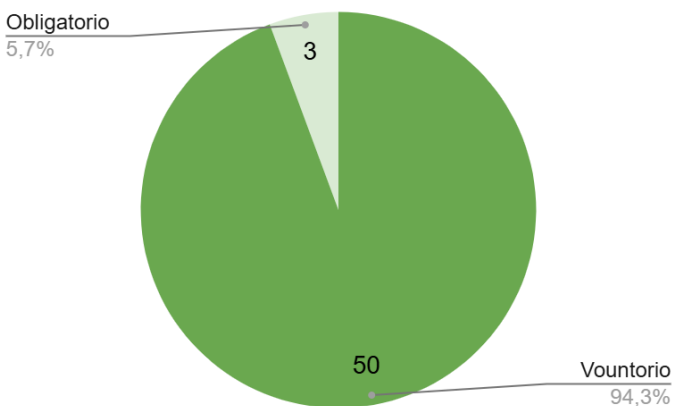
A la fecha, no existen tendencias claras en cuanto a quienes son los principales compradores de créditos de biodiversidad. No obstante, si bien 19 de las 23¹⁴ transacciones existentes son entre empresas, que por supuesto son actores con fines de lucro, las motivaciones filantrópicas o basadas en contribuciones son los impulsores dominantes de la demanda.

A diferencia de los créditos de carbono voluntarios, los créditos de biodiversidad dependen actualmente de las contribuciones a la biodiversidad como principal motor de la demanda. La compensación aún no se perfila como una opción, aunque probablemente será esencial para que el mercado voluntario alcance una escala significativa.

2.3. Tipos de mercado

En los créditos de biodiversidad existen, al igual que en el mercado de carbono, dos tipos de mercado, los voluntarios y los obligatorios o de cumplimiento. La mayoría de esquemas existentes se encuentran dentro del tipo voluntario. La razón de esto es porque generalmente son mucho más fáciles de diseñar y lanzar. El gráfico 4 muestra el porcentaje y cantidad de transacciones del mercado voluntario y obligatorio o de cumplimiento, siendo el 94% del total en el ámbito de los primeros.

Gráfico 4 – Tipos de mercado de créditos de biodiversidad



Fuente: elaboración propia con datos de Blooms labs

2.4. Tipo de actividad: preservación, restauración o uso sostenible

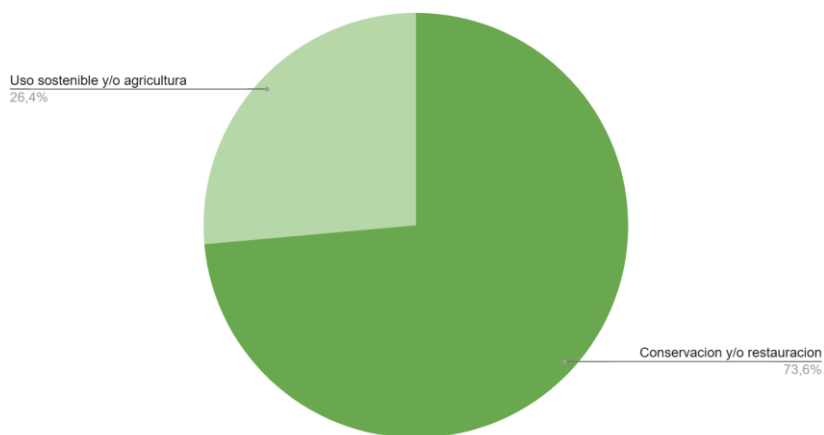
La mayoría de las actividades se centran en la preservación y la restauración, aunque la primera parece ser la opción más elegida. Esto tiene sentido, ya que mantener intactos los entornos

14

<https://airtable.com/appXHR0Nau8HqfPa8/shrt5JZqmLMrQgdfF/tblTM31mqfzbGGBtR/viwLkSPMhe3K76baF>

prístinos –no intervenidos– con biodiversidad, es el primer paso para detener la rápida pérdida de biodiversidad. De cualquier manera, se está avanzando, a nivel mundial, en proyectos de uso sostenible como podría ser la agricultura o ganadería regenerativa, en donde inclusive hay algunas experiencias en Argentina de agricultura regenerativa, como Nativas¹⁵, que si bien es mercado de carbono, está planteado con la misma lógica de los créditos de biodiversidad. El Gráfico 5, muestra el porcentaje de créditos emitidos por beneficios en la naturaleza vinculados a proyectos de conservación y restauración (73%), y los asociados a proyectos de uso sostenible (26%).

Gráfico 5 – Tipo de actividades que emiten créditos de biodiversidad



Fuente: elaboración propia con datos de Blooms labs.

Existe una fuerte creencia de que, entre las tres actividades clave vinculadas a los créditos de biodiversidad, la preservación, la restauración y el uso sostenible, debería ponerse un mayor foco

¹⁵ [Nativas](#)

en esta última. La razón es que, si se continúa separando la naturaleza de las economías, aquella seguirá siendo ignorada.

2.5. Compensación vs. Contribución

La mayoría de los programas no permite utilizar los créditos para compensar el daño a la biodiversidad. El pensamiento detrás de esta estrategia es que la naturaleza es fundamentalmente única, y restaurar un hábitat no puede compensar la destrucción de otro. De cualquier manera, como se mencionó anteriormente, esto puede ser una limitante para que el mercado de créditos de biodiversidad escale.

A continuación, la tabla 1, presenta los esquemas de créditos de biodiversidad que tienen como actividad el uso sostenible o la agricultura en latinoamérica.

Tabla 1 – Créditos de biodiversidad aplicados a uso sostenible en la región

Nombre	Nombre del credito	Descripción	Tipo de mercado	País	Tipo de actividad	Tamaño o del Crédito	Demanda
Biocarbon standard y biodiversity standard	Créditos de biodiversidad	Un estándar voluntario de biodiversidad diseñado por el estándar de carbono colombiano BioCarbon Registry.	Voluntario	Colombia	Uso Sostenible	1 ha	Filantropía Contribuciones
Bluebell Index	BBLL token	Utiliza un marco ambiental basado en la medición de suelo, agua, biodiversidad y carbono. Cuantifica cada uno de forma independiente y luego los combina en un único activo ambiental.	Voluntario	Brasil	Uso sostenible y agricultura	N/A	Compensación

Cercarbono	Crédito de Biodiversidad Voluntario	Un programa de certificación de biodiversidad (estándar) desarrollado por un estándar de carbono establecido. Por ahora, ha aprobado una única metodología dentro del estándar: la metodología de especies indicadoras de Savimbo (Savimbo's indicator species methodology).	Voluntario	Sudamérica	Uso sostenible	1 ha	Filantropía y contribución
LIFE institute	Life Biodiversity Credit	Un organismo sin fines de lucro que establece estándares de biodiversidad. LIFE Certification es un estándar utilizado para certificar a productores por sus acciones positivas para la biodiversidad. LIFE Biodiversity Credits es un mecanismo de mercado que permite a los productores monetizar su balance positivo en biodiversidad o a desarrolladores tradicionales de proyectos crear créditos de biodiversidad.	Voluntario	LATAM	Uso sostenible	N/A	Contribución, compensación y filantropía
Nativas	Activos ambientales	Integramos la naturaleza en	Voluntario		Uso sostenible	N/A	Filantropía y contribución

		el campo de los productores y en el modelo de negocio de las empresas.					
RUUTS	Land to Market de Savory (sello Land to Market Verified)	Protocolo de Monitoreo de Tierras Verificación de resultados ecológicos	N/A	Argentina	Uso Sostenible	N/A	
BASF Agricultural Solutions	Nature-Positive Credit	La empresa química más grande del mundo. Su división de investigación agrícola está considerando un proyecto piloto de créditos de biodiversidad para pequeñas explotaciones de soja en Brasil. El proyecto aún se encuentra en una etapa muy inicial.	Voluntario	Brasil	Uso sostenible		Producto demandado, filantropía, contribución
Gold Standard Biodiversity Framework Methodology		Uno de los principales organismos de certificación y estándares de proyectos ambientales, junto con organizaciones como Verra, Plan Vivo y American Carbon Registry.	Voluntario	Global	Uso sostenible		Filantropía y contribución

Organization for Biodiversity Certificates	Biodiversity Certificate	<p>Un estándar de certificación de biodiversidad liderado por Francia, cofundado por Dryada y Le Printemps des Terres.</p> <p>Se enfoca en: Metodología para evaluar las mejoras en biodiversidad de los proyectos, utilizando la Capacidad de Carga de Biodiversidad (habilidad del ecosistema para albergar y sostener especies).</p> <p>Proceso de certificación de créditos.</p> <p>Marco de mercado para la comercialización y uso de créditos de biodiversidad.</p> <p>Colaboraciones clave:</p> <p>Gold Standard, para desarrollar una metodología de MRV (Monitoreo, Reporte y Verificación) del impacto en biodiversidad.</p> <p>Museo Nacional de Historia Natural de Francia, como socio científico.</p>	Voluntario	Global	Uso sostenible		Filantropía y contribución
Recelio	Dynamic Biodiversity Token	Un esquema de créditos de biodiversidad y desarrollador de	Voluntario	Global	Uso sostenible		Filantropía y contribución

		proyectos basado en la agricultura sintrópica. La agricultura sintrópica es una técnica agrícola que imita la naturaleza y favorece la biodiversidad, desarrollada por Ernst Götsch.					
South Pole	Biodiversity Credit	Un proyecto/esquema de créditos de biodiversidad desarrollado por una de las consultoras y desarrolladoras de proyectos de financiamiento de carbono más grandes.	Voluntario	Colombia	Uso sostenible		Filantropía y contribución
Verra SD VISTA Nature Framework	Nature Credit	Un próximo estándar de naturaleza desarrollado por el registro más grande en los mercados ambientales. Recientemente lanzó una convocatoria abierta para proyectos piloto.	Voluntario y obligatorio	Global	Uso sostenible		Filantropía y contribución
Yale University		Una iniciativa para lanzar tres metodologías de créditos de biodiversidad para proyectos agroforestales en pequeñas explotaciones agrícolas. Enfoque en cultivos de cacao	Voluntario	Sudamérica	Uso sostenible		Filantropía y contribución

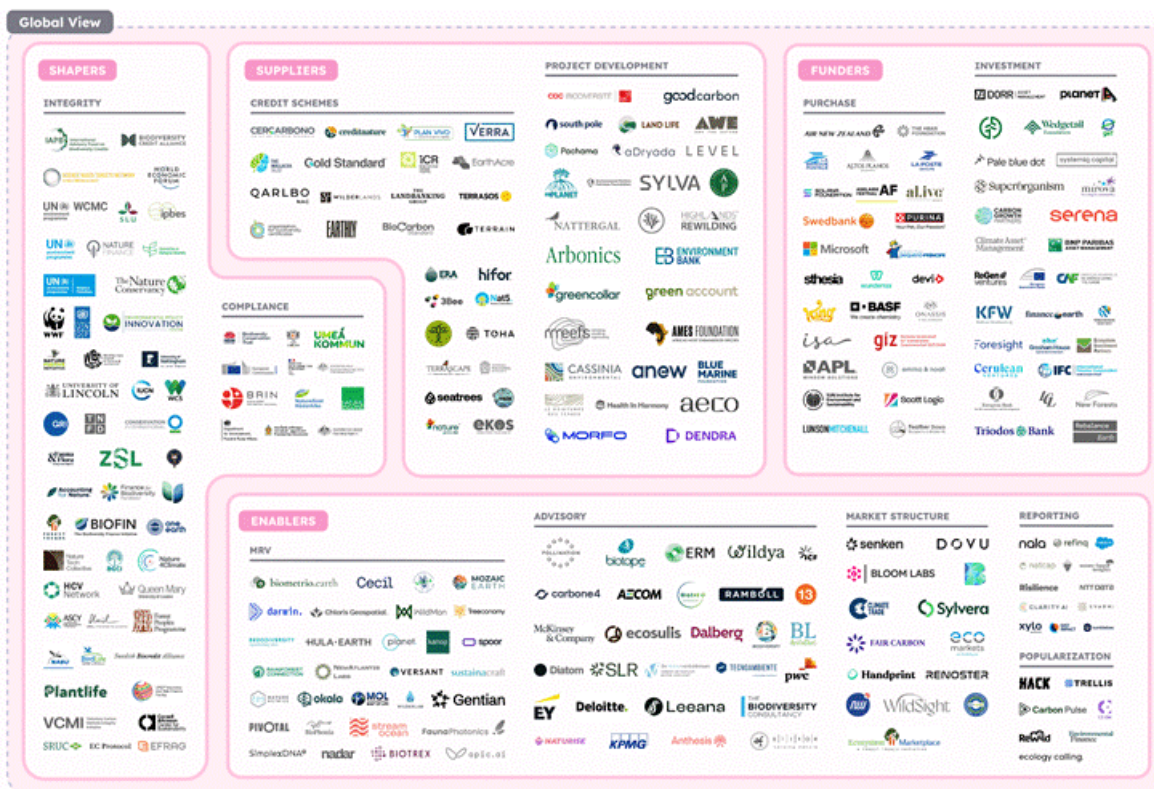
		y yerba mate.					
--	--	---------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con datos de Bloom labs e información recabada de la web.

2.6. Funcionamiento del mercado voluntario de biodiversidad y actores relevantes en Argentina

El gráfico 6 elaborado por Bloom Lab sintetiza el ecosistema de las organizaciones que participan de alguna manera en el mercado voluntario de créditos de biodiversidad a nivel mundial. Estas organizaciones están agrupadas según su función, desde aquellas que diseñan principios de integridad y estructuras normativas, hasta las que participan en la generación de créditos, la financiación de proyectos, la implementación de actividades de conservación y restauración, la medición de resultados y la divulgación de información.

Gráfico 6 – Ecosistema de actores del mercado voluntario de biodiversidad



Fuente: Bloom Labs, Voluntary Biodiversity Market Database Global View 2025

Una de las categorías clave en el emergente mercado voluntario de créditos de biodiversidad en América Latina y el Caribe y en el mundo son los *Shapers*, es decir, aquellas instituciones que dan forma al mercado estableciendo principios rectores, salvaguardas sociales, marcos normativos y guías de integridad. Desempeñan un rol fundamental en la estructuración y fortalecimiento del mercado voluntario de créditos de biodiversidad en América Latina, asegurando que las iniciativas sean sostenibles, transparentes y alineadas con los objetivos de conservación globales.

En la región, además de las alianzas globales como la Biodiversity Credit Alliance, organismos multilaterales como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) y BIOFIN tienen una fuerte presencia técnica y política. También poseen un rol relevante organizaciones de trayectoria como World Wildlife Fund (WWF), Wildlife Conservation Society (WCS) y The Nature Conservancy, que operan activamente en Argentina, Brasil, Colombia y otros países, generando evidencia, acompañando políticas públicas y promoviendo estándares de integridad. Universidades e institutos de investigación nacionales, como el CONICET e INTA en Argentina, el Instituto Humboldt en Colombia, o la Universidad Nacional Agraria La Molina en Perú también aportan marcos científicos indispensables para garantizar que los créditos de biodiversidad se basen en datos robustos y contribuyan a la equidad social y ambiental.

Los *Suppliers* o proveedores de créditos en América Latina y el Caribe combinan esquemas internacionales de certificación, como Plan Vivo, Verra, Gold Standard y Cercarbono, con iniciativas locales o regionales que adaptan metodologías al contexto. En Argentina, aunque todavía no existe un sistema nacional formal de certificación de créditos de biodiversidad, se está evaluando la adaptación de estándares internacionales para pilotos en ecorregiones clave como el Gran Chaco y la Selva Paranaense. Colombia, por su parte, ha avanzado a través de Terrasos, que ofrece créditos de conservación vinculados al cumplimiento normativo. Estas entidades trabajan en desarrollar metodologías, establecer líneas base y asegurar que los créditos emitidos respondan a criterios técnicos, legales y de sostenibilidad.

Los *Project Developers* o desarrolladores de proyectos son un pilar esencial. En América Latina, suelen estar conformados por organizaciones de la sociedad civil, cooperativas agroecológicas, fundaciones ambientales, gobiernos locales y consorcios público-privados. En Argentina, entidades como Fundación Vida Silvestre, Conservación Argentina, y actores del sector productivo regenerativo comienzan a explorar esquemas de créditos vinculados a actividades de conservación en tierras privadas o áreas de amortiguamiento de parques nacionales. También se identifican experiencias valiosas de restauración comunitaria en territorios indígenas o campesinos, que podrían integrarse a esquemas de créditos bajo condiciones adecuadas de gobernanza y reparto de beneficios.

En el plano del financiamiento, los *Funders* incluyen tanto compradores voluntarios como inversionistas. En América Latina, se observa interés creciente por parte de empresas multinacionales con compromisos de sostenibilidad como Nestlé, Danone, Microsoft y bancos con presencia regional como BID Invest, CAF, KfW o Triodos Bank. Argentina aún no cuenta con un mercado voluntario pero existen oportunidades con organismos multilaterales para financiar proyectos piloto con potencial de escalamiento.

Una categoría transversal fundamental es la de los *Enablers* o facilitadores del sistema. Plataformas tecnológicas, laboratorios ambientales y universidades en Argentina, Brasil, México y Chile están desarrollando herramientas de monitoreo, reporte y verificación (MRV) basadas en sensores remotos, imágenes satelitales, fototrampeo y participación ciudadana. Estas capacidades son clave para garantizar trazabilidad y transparencia en la generación de créditos. Además, consultoras técnicas y financieras de alcance regional como South Pole, Genesis, Nativas, brindan apoyo a gobiernos y actores del sector privado para estructurar proyectos y modelos de negocio.

Finalmente, la arquitectura de mercado también comienza a tomar forma con actores que promueven la trazabilidad, la generación de confianza y la comunicación transparente. En este sentido, iniciativas como Ecosystem Marketplace, Bloom Labs o Carbon Pulse están ampliando su cobertura hacia la biodiversidad.

En conjunto, este ecosistema en evolución demuestra que el mercado voluntario de créditos biodiversidad en América Latina, y en particular en Argentina, tiene un gran potencial de desarrollo, pero requiere coordinación entre múltiples actores. El desafío central será consolidar estándares adaptados al contexto regional, garantizar la integridad ecológica de los proyectos, incorporar mecanismos de participación y beneficio para comunidades locales, en caso de que

aplique, y asegurar una gobernanza robusta que permita escalar estas iniciativas sin perder legitimidad social ni valor ambiental. La oportunidad de canalizar financiamiento hacia la naturaleza es real, pero su éxito dependerá de cómo se estructuren estos sistemas en los próximos años.

2.7. Costos asociados al proceso de certificación de créditos de biodiversidad

En el caso de los costos para un agricultor regenerativo que desea emitir créditos de biodiversidad pueden variar significativamente según el tipo de ecosistema, la escala del proyecto, el estándar metodológico elegido y la ubicación geográfica. Sin embargo, los costos para la emisión se pueden agrupar en distintas categorías:

2.7.1. Costos de preparación y diseño del proyecto

- **Diagnóstico ecológico/ambiental inicial:** consiste en establecer la línea base de biodiversidad en el área del proyecto, incluyendo relevamientos de flora, fauna, suelos, entre otros indicadores ecológicos relevantes.
- **Diseño del proyecto y selección de metodología:** implica adaptar el modelo regenerativo del agricultor al estándar de créditos de biodiversidad elegido.
- **Elaboración del plan de manejo y monitoreo:** incluye la definición de indicadores de biodiversidad, cronograma de acciones, protocolos de monitoreo de campo y otros elementos necesarios para una implementación estructurada del proyecto.

2.7.2. Costos de monitoreo, reporte y verificación (MRV)

- **Monitoreo de biodiversidad:** actividades como fototrampeo, conteos de especies, análisis de suelos y agua, y construcción de índices ecológicos.
- **Verificación por tercera parte:** auditoría técnica realizada por un organismo independiente que valida los resultados del proyecto y su elegibilidad para emitir créditos.
- **Costos de reporte:** corresponden a la elaboración de informes técnicos, sistematización y análisis de datos recolectados durante el monitoreo.

2.7.3. Costos administrativos y de registro

- **Registro en el estándar o plataforma:** tarifas asociadas a inscribirse en un sistema reconocido de créditos, como Verra o Plan Vivo. Estas pueden ser fijas o variar según la cantidad de créditos emitidos.
- **Costos legales y de gobernanza:** gastos relacionados con la revisión y redacción de contratos, establecimiento de derechos sobre biodiversidad, tenencia de tierras y arreglos institucionales necesarios.

- **Seguimiento comunitario (si aplica):** en ciertas metodologías, se requiere la participación de actores locales en el monitoreo y la validación del proyecto. Esto puede implicar talleres, pagos por servicios o actividades participativas.

Con respecto a los componentes de desarrollo de proyecto y validación por parte de terceros, se encuentra a continuación información asociado a rangos de costos:

- **Desarrollo técnico del proyecto:** entre USD 25.000 y USD 100.000 (incluye diseño del proyecto, línea base, monitoreo, e implementación del plan).
- **Auditoría de validación/verificación:** entre USD 10.000 y USD 40.000, realizada por terceros.

Por su parte, de acuerdo con la Tabla de Tarifas del Programa Verra, los siguientes montos pueden aplicarse a un proyecto de biodiversidad:

- **Apertura de cuenta en el Registro Verra:** USD 750 (único pago inicial).
- **Mantenimiento anual de la cuenta:** USD 750 (por año).
- **Solicitud de inclusión en la lista de proyectos:** USD 1.500 (por proyecto listado).
- **Revisión de solicitud de registro del proyecto:** USD 3.750 (incluye evaluación técnica previa a la validación).
- **Revisión de solicitud de verificación:** USD 5.000 (de los cuales USD 2.500 son acreditables contra futuras tarifas de emisión).
- **Tarifa de emisión de créditos:** USD 0,23 por cada crédito emitido (ej. unidad equivalente a CO₂).
- **Tarifa por transacción (transferencia, retiro, cancelación):** USD 0,02 por crédito, pagado por quien inicia la operación.

A modo de resumen, los factores que influyen en el cálculo de los costos son:

- **Metodología utilizada:** algunas metodologías requieren mayor rigor científico y monitoreo constante (p. ej., métodos basados en especies clave o funcionalidad del ecosistema).
- **Escala del proyecto:** proyectos con más hectáreas implicadas diluyen los costos fijos por hectárea. Los pequeños productores pueden tener costos más altos.
- **Contexto local:** en países como Argentina, los costos pueden ser menores por personal técnico local, pero mayores por ausencia de certificadoras locales.
- **Tipo de ecosistema:** bosques nativos, humedales o ecosistemas fragmentados pueden requerir mayor esfuerzo técnico de monitoreo en el caso de la agricultura regenerativa los costos son menores.
- **Estándar internacional o nacional:** algunos estándares aún no están definidos, lo cual puede elevar costos de diseño por incertidumbre.

Hay algunos factores que pueden reducir los costos como por ejemplo, participar en proyectos agrupados o cooperativas que emitan créditos conjuntos, usar metodologías simplificadas o abiertas, como también acceder a subsidios o financiamiento.

De cualquier manera, es preciso aclarar que al encontrarse el mercado de créditos de biodiversidad en una etapa incipiente, aunque de crecimiento rápido, es incierto el costo de la emisión de créditos de biodiversidad, teniendo en cuenta que este valor puede variar significativamente según la metodología, la ubicación geográfica, el tipo de ecosistema, el tamaño del proyecto y el nivel de rigurosidad en la verificación/certificación.

2.8. Potencial de Créditos de biodiversidad en Argentina

A nivel global, los créditos de biodiversidad están comenzando a consolidarse como un mecanismo emergente para canalizar recursos hacia la conservación, aunque su desarrollo aún es incipiente y carece de estándares ampliamente consensuados. Distintos actores internacionales promueven su regulación y estandarización, pero persisten desafíos vinculados a la medición, verificación y permanencia de los beneficios ecológicos.

En América Latina, el interés en estos instrumentos crece rápidamente, con avances normativos y pilotos en países como Colombia y Brasil, que están explorando formas de integrar estos créditos a esquemas regulatorios y mercados voluntarios, articulando restauración ecológica, conservación y producción sostenible.

Argentina tiene un potencial enorme en términos de biodiversidad y ecosistemas valiosos. Las actividades productivas regenerativas podrían generar impactos positivos medibles. Un nuevo informe de la British Ecological Society reúne el conocimiento de más de 40 académicos, profesionales y agricultores de todo el Reino Unido para evaluar la evidencia sobre cómo los enfoques de agricultura regenerativa logran resultados positivos como la mejora de la salud del suelo, el aumento de la biodiversidad y la reducción del daño ambiental. El informe concluye que existe evidencia sólida de que la salud del suelo y la biodiversidad pueden mejorar con prácticas de agricultura regenerativa¹⁶.

La agricultura regenerativa, bien implementada, mejora la salud del suelo, la cobertura vegetal, la conectividad ecológica y la presencia de especies. Todo eso puede ser cuantificable como ganancias de biodiversidad, que es la base para emitir créditos.

Se observa, además una demanda creciente por parte de empresas y países que quieren compensar su impacto en biodiversidad o invertir en "resultados de biodiversidad positivos". Se necesita avanzar en un marco metodológico confiable, es decir, una forma estandarizada de medir, reportar y verificar los cambios positivos en biodiversidad. Para ello, se podría adaptar alguna metodología internacional o desarrollarse una propia. Es esencial, profundizar el acompañamiento técnico y financiero a los productores, especialmente los pequeños, y tanto en el proceso de transición hacia prácticas regenerativas, como en todo el proceso de documentación, certificación y verificación.

En conclusión, si bien se espera que la emisión de crédito de biodiversidad ocurra y crezca, existe falta de claridad legal y regulatoria a nivel global, regional y en Argentina sobre este tipo de

¹⁶ British Ecological Society (2025). Regenerative Agriculture in the UK: An Ecological Perspective. London, UK. ISBN 978-1-0369-1546-9.

instrumentos y, se observa que si bien puede tener un gran potencial por las características del país, esto llevará algún tiempo.

3. Normativa nacional e Internacional y estándares voluntarios ambientales

La creciente exigencia de sostenibilidad en los mercados internacionales ha impulsado la creación y adopción de un amplio conjunto de normas, regulaciones y estándares ambientales, tanto obligatorios como voluntarios, que condicionan la competitividad de los productos agroindustriales.

En particular, aquellos elaborados con prácticas de bajo impacto ambiental y reducidas emisiones de carbono han comenzado a posicionarse estratégicamente, accediendo a mejores condiciones comerciales, incentivos financieros o nuevos nichos de exportación.

Por otro lado, la evolución del comercio internacional está incorporando nuevas exigencias regulatorias, como el Reglamento de Productos Libres de Deforestación y el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera de la Unión Europea, que suponen riesgos crecientes para los productores que no logren adecuarse. Frente a ello, los esquemas de certificación y los estándares voluntarios —como GlobalG.A.P., Rainforest Alliance, ISO 14000, y múltiples sellos de producción orgánica o libre de deforestación— se vuelven herramientas clave para facilitar la trazabilidad, demostrar cumplimiento ambiental y asegurar el acceso a mercados exigentes.

Esta sección se organiza en tres partes: relevamiento de las principales normativas nacionales e internacionales que incentivan las prácticas agropecuarias sostenibles; análisis de las regulaciones que establecen restricciones a las prácticas no sostenibles y los riesgos asociados; y sistematización de los estándares y certificaciones ambientales más utilizadas, tanto transversales como específicos por producto, con foco en aquellos que permiten demostrar atributos ambientales diferenciales y agregar valor en las exportaciones agroindustriales argentinas.

3.1. Normativas y regulaciones nacionales e internacionales relevantes para productos agrícolas producidos con bajas emisiones de carbono y prácticas de bajo impacto ambiental

Argentina tiene un sólido régimen de gobernanza ambiental con un compendio de normativa ambiental nacional de presupuestos mínimos, como por ejemplo, las leyes para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley 26.331), de Presupuestos Mínimos para la Adaptación y Mitigación del Cambio Climático (Ley 27.520), y para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial (Ley 26.639), entre otras.

La promoción de prácticas agrícolas con bajas emisiones de carbono y bajo impacto ambiental es respaldada por diversas normativas e incentivos a nivel nacional e internacional. La cadena

agroindustrial representa un 23,6% en el PIB argentino¹⁷, y se desarrolla con técnicas innovadoras de nivel mundial desde hace más de 30 años.

En este marco, a continuación se encuentran enumeradas las políticas, programas y entidades que más impactan en mercados ambientales y certificaciones voluntarias y que se encuentran respaldadas por normativa legal, algunas de las cuales son más generales (a nivel sectorial), pero afectan en su mayoría al sector agrícola en particular, por su peso en la economía argentina.

3.1.1. Nacionales - Argentina

3.1.1.1. Plan de Acción Nacional de bosques y cambio climático

En Argentina, la Ley 26.331, sancionada en 2007, establece los Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para los Bosques Nativos y actúa como una herramienta clave de planificación territorial. Esta normativa obliga a las provincias a realizar un ordenamiento de sus bosques nativos basado en diez criterios de sustentabilidad ambiental. Como resultado, las 23 provincias han clasificado sus bosques en tres categorías según su nivel de conservación: Categoría I (rojo), de alto valor de conservación; Categoría II (amarillo), de valor intermedio; y Categoría III (verde), de menor valor. Esta zonificación determina las actividades permitidas en cada área y debe actualizarse cada cinco años. Hasta la fecha, se han ordenado 53.654.545 hectáreas, con un 19 % en la Categoría I, un 61 % en la Categoría II y un 20 % en la Categoría III.

Además, la ley establece un régimen de incentivos que incluye el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos (FNECBN) y el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN), financiados a través del presupuesto nacional.¹⁸

Este marco legal sentó las bases para iniciativas posteriores, como el Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático, lanzado en 2018. Este plan busca fortalecer las políticas de gestión forestal sostenible, reducir la deforestación y promover la restauración de los bosques. Representa el principal instrumento de Argentina para cumplir con sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) en el marco del Acuerdo de París, alineando las políticas nacionales con los compromisos internacionales en silvicultura y uso de la tierra.

La implementación de este plan y el marco normativo vigente cobran especial relevancia en el contexto de las nuevas regulaciones del Pacto Verde Europeo, como la normativa de “Productos Libres de Deforestación” (DFP), que entrará en vigor en 2026. Contar con una “Ley de Bosques” refuerza la posición de Argentina en el cumplimiento de estos estándares internacionales, asegurando la sostenibilidad de sus exportaciones agrícolas hacia la Unión Europea. Se profundizará en este tema en la próxima sección.

¹⁷ Según un [informe de la Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina \(FADA\)](#).

¹⁸ Actualmente el FOBOSQUE, que es Fideicomiso que organiza estos fondos, está inactivo.

3.1.1.2. Ley 27.520 de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global

Fue sancionada en noviembre de 2019 en Argentina. Es una de las principales normas nacionales que establece el marco legal para la política climática del país. El objetivo es garantizar acciones, instrumentos y estrategias para enfrentar el cambio climático, tanto en la reducción de emisiones (mitigación) como en la adaptación a sus impactos. Se enmarca en el acuerdo de París. La Ley posee 7 ejes: 1) Presupuestos mínimos: fija lineamientos obligatorios que deben cumplir todas las jurisdicciones (Nación, provincias y municipios) en materia de acción climática; 2) Establece un Sistema Nacional de Cambio Climático: crea un sistema federal de coordinación de políticas climáticas, con participación de los gobiernos provinciales, científicos, técnicos, ONGs y sector privado; 3) Formaliza un Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC) interministerial que se encarga de diseñar e implementar políticas climáticas transversales; 4) Exige un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación que guíe las acciones climáticas en todo el país; 5) Establece mecanismos de Participación pública. 6) Brinda lineamientos para las provincias: aunque no las obliga a adoptar medidas específicas, invita a armonizar políticas y avanzar en planes subnacionales; y 7) Seguimiento y evaluación: se prevé la creación de un sistema de monitoreo y reporte de las políticas climáticas, incluyendo sus impactos sociales, económicos y ambientales.

Gracias a esta Ley, Argentina presentó sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) y elaboró planes como el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación 2030, que incluye metas sectoriales para energía, agroindustria, transporte, bosques, entre otros.

3.1.1.3. Estrategia Nacional para el uso de los mercados de carbono (ENUMeC)

En noviembre de 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aprobó la ENUMeC mediante la Resolución 385/2023. Esta estrategia busca establecer un marco común para el uso de los mercados de carbono en Argentina, promoviendo condiciones que faciliten el desarrollo de proyectos de mitigación en diversos sectores, incluido el agropecuario. La ENUMeC abarca tanto mercados voluntarios como regulados, nacionales e internacionales, y establece principios, arreglos institucionales y requisitos generales de monitoreo, reporte y verificación para su implementación¹⁹.

La ENUMeC se estructura en torno a nueve ejes estratégicos²⁰, cada uno con acciones específicas destinadas a su implementación:

- **Potenciar el acceso al financiamiento climático:** utilizar los mercados de carbono como una herramienta adicional para obtener recursos financieros que apoyen las acciones de mitigación y adaptación.

¹⁹ [Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar)

²⁰ [Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar)

- **Participar en mercados de carbono regulados:** involucrarse en mercados establecidos bajo el Artículo 6 del Acuerdo de París y otros mercados de cumplimiento a nivel nacional e internacional.
- **Apoyar la participación en mercados voluntarios:** fomentar la intervención del sector privado en mercados de carbono voluntarios, promoviendo proyectos que reduzcan emisiones más allá de los compromisos obligatorios.
- **Desarrollar enfoques no comerciales:** implementar estrategias bajo el Artículo 6.8 del Acuerdo de París que no impliquen transacciones comerciales, pero que contribuyan a la mitigación y adaptación climática.
- **Acompañar a gobiernos subnacionales:** asistir a las jurisdicciones locales en la creación e implementación de esquemas de mercado que respalden sus planes de respuesta al cambio climático.
- **Fortalecer la adaptación al cambio climático:** utilizar los mercados de carbono y enfoques no comerciales para financiar y reforzar medidas de adaptación en diversas comunidades y sectores.
- **Desarrollar capacidades nacionales y subnacionales:** capacitar a actores en todos los niveles para que participen eficazmente en los mercados de carbono, asegurando una implementación efectiva y sostenible.
- **Promover salvaguardas e integridad ambiental:** garantizar que los proyectos y transacciones en los mercados de carbono respeten estándares ambientales y sociales, evitando impactos negativos y asegurando beneficios reales.
- **Asegurar intereses nacionales y regionales en negociaciones internacionales:** defender y representar los intereses del país y de la región en foros y negociaciones globales relacionadas con los mercados de carbono.

3.1.1.4. Registro Nacional de Proyectos de Mitigación del Cambio Climático (ReNaMi)

Como parte de la “Estrategia Nacional para el Uso de los Mercados de Carbono (ENUMeC)”, desde diciembre de 2021, Argentina cuenta con el ReNaMi, creado por la Resolución 363/2021. Este registro tiene como objetivo sistematizar información sobre proyectos de mitigación que se desarrollen en el país y que contribuyan a la reducción de emisiones o al aumento de capturas de gases de efecto invernadero. El ReNaMi contempla proyectos en el sector agropecuario que estén registrados en bases de datos internacionales de acceso público y que sean consistentes con lo reportado por Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático²¹.

En este registro hay, desde 2005 a la fecha, 61 proyectos que suman casi 187 millones de unidades de carbono certificadas/verificadas (de los cuales 28 millones fueron cancelados/retirados)²².

²¹ [Argentina.gob.ar](https://argentina.gob.ar)

²² [Renami](https://renami.gob.ar)

3.1.1.5. Plan Nacional de Mitigación

Desarrollado también en el ámbito del Gabinete Nacional de Cambio Climático, este plan tiene como objetivo integrar la mitigación del cambio climático en las estrategias de desarrollo del país, en consonancia con los compromisos asumidos en el Acuerdo de París. Sistematiza y unifica la información sobre las emisiones de GEI en Argentina, incluyendo planes de acción sectoriales que abarcan acciones actuales y en desarrollo. Si bien abarca múltiples sectores, el agropecuario es uno de los principales focos, dada su relevancia en las emisiones nacionales (del 37%, detrás del sector energía que emite el 53% de las emisiones GEI, según el inventario de 2019, último dato)²³.

3.1.1.5. Plan Nacional de adaptación y mitigación al cambio climático al 2030

El Plan de Mitigación y el de Adaptación, conforman la base para el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático. A través del plan, el país detalla los medios y acciones a llevar adelante para alcanzar las metas de adaptación y mitigación planteadas en su Segunda NDC (Contribución Determinada a Nivel Nacional) y su actualización, enmarcado en la Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, que fue sancionada en noviembre de 2019 en Argentina.

Su meta de mitigación es no exceder la emisión neta de 349 MtCO₂e para 2030, objetivo aplicable a todos los sectores de la economía. Y la meta de adaptación es construir capacidades, fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático, en los distintos gobiernos locales y sectores, a través de medidas que prioricen a las comunidades y los grupos sociales en situación de vulnerabilidad, y que incorporen el enfoque de género y la equidad intergeneracional. Sale del Gabinete Nacional de Cambio Climático, un espacio consolidado a partir de la Ley n.º 27.520 ²⁴.

3.1.1.6. Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2025-2030²⁵

Es el principal instrumento de política pública para la conservación, uso sostenible y restauración de la biodiversidad en Argentina, actualizado en línea con el marco global de Kunming-Montreal. Fue presentada en octubre/noviembre de 2024 durante la COP16 en Cali, Colombia— y aplica hasta 2030, reemplazando a la estrategia anterior de 2016-2020.

Los principales puntos implican:

- **Conservación y restauración de ecosistemas:** detener la pérdida de áreas de alto valor de biodiversidad y restaurar el 30 % de ecosistemas terrestres, costeros y marinos hacia 2030.

²³ [Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar)

²⁴ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/plan-nacional>

²⁵ <https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente/biodiversidad/estrategia-nacional>

- **Uso sostenible y gobernanza:** impulsa un ordenamiento ambiental territorial que incluya producción rural, forestal y pesquera de forma sostenible.
- **Protección de especies:** prevenir extinciones de especies nativas y controlar especies invasoras.
- **Enfoque multisectorial:** establece 22 metas concretas, implementadas por la CONADIBIO (Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica de Argentina), que es el principal órgano de articulación interinstitucional para implementar la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción con participación de Nación, provincias, sociedad civil y sector productivo.

3.1.1.7. Ley Nacional de Producción Orgánica N.º 25.127²⁶ (1999)

Vigente desde 1999 y reglamentada por el Decreto 206/2001, esta ley crea el marco legal para la producción, elaboración, certificación y comercialización de productos orgánicos en Argentina.

La misma establece: el uso exclusivo de prácticas ecológicas y sustentables; prohibición del uso de agroquímicos sintéticos; fertilizantes químicos, antibióticos, hormonas de crecimiento y OGM. Además, de control de residuos, rotaciones de cultivos, bienestar animal, y manejo responsable del suelo y el agua.

La ley define y regula las distintas etapas de la cadena productiva:

- **La producción agropecuaria orgánica:** tanto vegetal como animal, basada en métodos naturales y sin uso de agroquímicos sintéticos ni organismos genéticamente modificados (OGM).
- **Elaboración y procesamiento:** establece criterios para la industrialización de productos orgánicos, sin alterar su calidad ni sus características naturales.
- **Comercialización y rotulado:** regula cómo deben presentarse y etiquetarse los productos para asegurar que los consumidores reciban información veraz.
- **Exportación:** asegura que los productos cumplan los requisitos para acceder a mercados internacionales exigentes.

Deben certificar organismos habilitados por SENASA y requiere auditoría y seguimiento constante para mantener el estatus orgánico.

3.1.1.8. Plan Estratégico Argentina Orgánica 2030²⁷

Creado mediante resolución 17/2021 de la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional. Este plan tiene como objetivo principal promover el desarrollo del sector orgánico argentino, posicionando la producción orgánica como un modelo de diferenciación y agregado de

²⁶ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/arg28646.pdf>

²⁷

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/organicos/documentos/Plan_Estrategico_Argentina_Organica_2030.pdf

valor tanto en producciones primarias como industriales. Se busca fomentar la adopción de este sistema productivo debido a su alta contribución a la preservación ambiental, sostenibilidad e inclusión social, contribuyendo al arraigo de la población y al desarrollo territorial.

3.1.1.9. Directorio de esquemas de diferenciación agroindustriales²⁸

El “Directorio de Esquemas Diferenciados Agro-Industriales” es una iniciativa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, creada mediante la Resolución 50/2024. Su propósito es identificar, sistematizar y promover esquemas que permitan a la agroindustria argentina cumplir con estándares y regulaciones internacionales, facilitando así el proceso exportador

Su creación en octubre de 2024, permite compartir información de registro, más específicamente de AFIP de forma segura (por la confidencialidad del caso), para obtener la completa trazabilidad de productos que se exportan a la Unión Europea. Al 4 de junio de 2025, en este directorio se ha podido registrar VISEC con la Bolsa de Rosario, quien desarrolló el sistema para cumplir con la normativa del Pacto Verde, de Productos libre de deforestación (soja y carne), explicada en la sección III y TRACESTORY, ambos con el fin de cumplimentar el Reglamento EUDR 2023/1115.

3.1.2. Provinciales

El marco constitucional argentino establece en su Artículo 41 el derecho a un ambiente sano y la obligación de su protección. Este artículo fundamental otorga a las provincias la potestad de legislar y controlar sus recursos naturales, mientras que el gobierno nacional se reserva la autoridad para establecer las normas y estándares de protección ambiental. Esta doble jurisdicción sobre los asuntos ambientales, con estándares nacionales y la implementación a nivel provincial, puede generar complejidades y posibles superposiciones o vacíos en la regulación. Si bien los estándares nacionales proporcionan una base, la implementación y el cumplimiento específicos pueden variar a nivel provincial. Comprender esta interacción es crucial para analizar la efectividad regulatoria en Misiones, Mendoza, San Juan, Río Negro y Neuquén. A continuación se describen algunas regulaciones, programas y políticas de estas provincias. Solo en Misiones se encontraron políticas con cierta institucionalidad (el resto pasaron al ANEXO III):

3.1.2.1. Provincia de Misiones (producción de yerba mate y mandioca)

Programa de beneficios por servicios ambientales (ECO2)²⁹

En la provincia de Misiones, se encuentra en desarrollo la iniciativa ECO2 que propone valorar principalmente el carbono secuestrado en sus ecosistemas a través de los estándares del mercado de carbono internacional. ECO2 es el programa de Beneficios por Servicios Ambientales

²⁸ <https://www.magyp.gob.ar/mercadosagropecuarios/directorio.php>

²⁹ <https://programajnr.misiones.gob.ar/>

que la provincia de Misiones implementó en el marco de la estrategia REDD+. De esta forma, las empresas y también los gobiernos que deseen compensar sus emisiones tienen la posibilidad de comprar créditos de carbono de programas certificados que permitan comprobar la trazabilidad de los créditos a través de un registro.

El Programa Jurisdiccional REDD+ de Misiones representa una estrategia innovadora para la conservación de los bosques nativos, financiada a través de la comercialización de créditos de carbono en el mercado voluntario internacional. Es un mecanismo bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

El Mecanismo de Distribución de Beneficios (MDB) del Programa Jurisdiccional REDD+ de Misiones es una estructura financiera clave diseñada para asignar equitativamente los ingresos obtenidos de la venta de créditos de carbono, entre los actores involucrados en la conservación de los bosques. Este mecanismo busca reconocer y recompensar el compromiso ambiental de propietarios de bosques nativos y de la sociedad misionera en general, mediante el fortalecimiento de las políticas de conservación forestal provincial. A través de un fideicomiso transparente y supervisado, el MDB asegura que los fondos se destinen a actividades que promuevan el desarrollo sostenible, la mitigación y adaptación al cambio climático, y el bienestar social, respetando siempre los principios de equidad, participación ciudadana y transparencia.

3.1.2.2. Ley para el desarrollo y producción de los bioinsumos

En 2023, Misiones promulgó una Ley de Promoción de Bioinsumos, convirtiéndose en la primera provincia de Argentina en contar con una legislación de este tipo. El Ministerio de Agricultura y Producción es la autoridad encargada de la implementación de esta Ley. Esta legislación respalda la producción y el uso de insumos agrícolas biológicos. La Ley de Promoción de Bioinsumos³⁰ apoya directamente la transición lejos del glifosato y fomenta la adopción de prácticas agrícolas más sostenibles al impulsar el desarrollo y el uso de alternativas biológicas. Al crear un marco legal y potencialmente proporcionar incentivos para la producción y el uso de bioinsumos, la provincia está facilitando activamente el cambio hacia métodos agrícolas más ecológicos.

La Ley fija pautas de investigación y producción y establece la creación de un Registro Provincial de Productores de Bioinsumos, una herramienta que permitirá implementar programas destinados a fortalecer el sector a través del otorgamiento de créditos, entre otras políticas de incentivo.

En el [Anexo I](#) se puede encontrar más información sobre programas, leyes, normas internacionales, provinciales y nacionales.

³⁰ [Ley de Promoción de la Producción de Bioinsumos](#)

3.1.3. Internacionales

3.1.3.1. Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

El Mecanismo de Desarrollo Limpio, establecido en el marco del Protocolo de Kioto (1997, Art. 12), permite a los países desarrollados implementar proyectos en países en desarrollo que contribuyan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. A través de estos proyectos, los países desarrollados obtienen Certificados de Reducción de Emisiones (CER), donde cada certificado equivale a una tonelada de dióxido de carbono que ha sido evitada o reducida. Estos certificados pueden ser comercializados en los mercados de carbono o utilizados para cumplir con los compromisos de reducción de emisiones asumidos bajo los acuerdos internacionales sobre cambio climático. De esta manera, el MDL busca fomentar la transferencia de tecnología, promover el desarrollo sostenible en países receptores y reducir los costos globales de mitigación del cambio climático. Está regulado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC/UNFCCC). Y fue uno de los pilares fundacionales del mercado internacional de créditos de carbono, y dio origen a un tipo específico de crédito: el Certificado de Reducción de Emisiones. Fue diseñado para el mercado regulado.

3.1.3.2. Pacto Verde Europeo (o Green Deal) - Reglamento (UE) 2023/1115

Lanzado por la Unión Europea (UE) en 2019, este acuerdo busca transformar a Europa en el primer continente neutro en carbono para el año 2050. Incluye estrategias como "De la Granja a la Mesa" y la "Estrategia de Biodiversidad 2030", las cuales buscan crear sistemas alimentarios sostenibles, reducir el uso de pesticidas y fertilizantes, e impulsar la agricultura ecológica. Esto implica no sólo que la UE exige ser más sustentable en el modo de producir interno de sus empresas, sino que también exige lo mismo a los bienes que se consumen internamente, incluyendo a los importados. En concreto, existen hoy dos medidas de la estrategia de "la granja a la mesa" que ya entraron en vigencia y se harán efectivas en 2026 que son: la medida de CBAM (Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera) y la regulación de DFP (Productos libres de Deforestación).

En el primer caso (CBAM), la medida afecta a priori en una primera etapa, al hierro y acero, al cemento, fertilizantes, aluminio y electricidad. Los importadores de la UE estarán obligados a comprar certificados, cuyo precio será equivalente al costo que los bienes habrían pagado si hubieran sido producidos bajo el marco de reglas de precio al carbono vigente en la UE. Desde el 1 de octubre de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2025, las empresas deben declarar las emisiones incorporadas en sus productos exportados hacia la UE, aunque no pagan aún el ajuste. A partir del 1 de enero de 2026, la medida entra en fase plena, de manera tal que los importadores deberán comprar certificados CBAM equivalentes a las emisiones de carbono incorporadas.

En el segundo caso (DFP), la medida busca crear un sistema de trazabilidad de ciertos productos primarios y su cadena de valor, identificados como impulsores de la deforestación, debido principalmente a la expansión de la frontera agrícola asociada a su producción. Esta medida incluye a: la cadena de la soja, la carne, aceite de palma, café, cacao, madera y sus derivados y caucho. Asimismo, tiene impactos en productos derivados, los cuales incluyen a otros productos como chocolate, muebles, papel, cuero, biodiésel, etc. En este marco, quedarán afectadas más del 40% de las exportaciones a Europa (INTAL-FUNDAR). La medida iba a entrar en vigor el 30 de diciembre de 2024, pero se pospuso para grandes empresas a partir del 30 de diciembre de 2025 y para pequeñas y microempresas a partir del 30 de junio de 2026.

Para cumplir con esta medida, los operadores que deseen exportar a la UE deben: 1) geolocalizar las parcelas de producción (por GPS u otro sistema) para demostrar el origen; 2) aplicar un sistema de debida diligencia que analice el riesgo de deforestación; y 3) mantener trazabilidad completa de la cadena de suministro, con el fin de demostrar que no provienen de zonas deforestadas, después del 31/12/2020. En el caso que la producción importada no cumpla estos parámetros, no podrá ingresar al país.

Uno de los objetivos centrales del Pacto Verde Europeo es la transformación del modelo agrícola hacia prácticas más sostenibles. En este sentido, se propone reducir en un 50% el uso de pesticidas y en un 20% el de fertilizantes químicos para el año 2030. Asimismo, se impulsa el desarrollo de la agricultura ecológica, con la meta de que al menos el 25% de la superficie agrícola de la Unión Europea sea de producción orgánica en ese mismo plazo. Para alcanzar estos objetivos, será clave una inversión sostenida en innovación tecnológica, capacitación de productores y el fortalecimiento de redes de comercialización que garanticen precios justos. Estas acciones buscan incentivar el consumo de productos certificados como orgánicos, sostenibles, bajos en carbono y libres de deforestación, consolidando un mercado alineado con los principios de la transición ecológica.

En este marco, esta normativa internacional ofrecen incentivos, o mejoran condiciones de mercado, para productos agrícolas producidos con bajas emisiones de carbono y prácticas de bajo impacto ambiental; a la vez que es una regulación internacional aplicables al sector agropecuario que puede prever un riesgo a futuro en el acceso a mercados, para prácticas no sostenibles.

3.1.3.3. Acuerdo Mercosur-Unión Europea³¹

El acuerdo de libre comercio de la UE-Mercosur incluye un Capítulo sobre Comercio y Desarrollo Sostenible (TSD), que incorpora compromisos explícitos en materia ambiental y climática. Entre ellos se destacan la reafirmación del compromiso con el Acuerdo de París, la implementación de políticas para detener la deforestación y degradación de los bosques hacia 2030, y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental y laboral en ambos bloques. Asimismo, se establecen mecanismos de diálogo, revisión y cooperación técnica para promover prácticas sostenibles en

³¹ https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/mercosur/eu-mercosur-agreement/text-agreement_en

las cadenas de valor, incluyendo medidas relacionadas con la biodiversidad, la economía circular y los derechos laborales.

Este acuerdo de libre comercio presenta desafíos para el sector agroalimentario, ya que los productos importados de países del Mercosur podrían no cumplir con los estrictos estándares de calidad y sostenibilidad de la UE, afectando la competitividad de los productores locales.

3.1.3.4. Reglamento (CE) N° 1107/2009 - Uso de pesticidas prohibidos

La UE mantiene una lista de pesticidas prohibidos debido a sus riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Algunos de los más destacados incluyen:

- **Atrazina:** Herbicida prohibido por su potencial como disruptor endocrino y su persistencia en el medio ambiente.
- **Paraquat:** Herbicida altamente tóxico, prohibido por sus efectos perjudiciales en la salud humana y su elevada toxicidad aguda.
- **Clorpirifos:** Insecticida organofosforado prohibido en 2020 debido a su toxicidad y riesgos para la salud humana.
- **Neonicotinoides (como imidacloprid, clotianidina y tiametoxam):** Insecticidas prohibidos casi totalmente en 2018 por su impacto negativo en las poblaciones de abejas y otros polinizadores.

La lista completa de sustancias activas aprobadas y excluidas se actualiza periódicamente y está disponible en documentos oficiales de la UE. Por ejemplo, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España publica una lista comunitaria de sustancias activas aprobadas, excluidas y en evaluación³².

Es importante destacar que, aunque estos pesticidas están prohibidos en la UE, en ocasiones se ha detectado su presencia en productos importados de países donde su uso aún es legal (por ejemplo: atrazina y paraquat en Argentina está permitida).

3.2. Estándares nacionales e internacionales vinculados a impacto ambiental.

Existen quizá más de 500 estándares vinculados a procesos de certificación de carbono, biodiversidad y otros de impacto ambiental, y su ritmo de implementación se ha incrementado en la última década. La tendencia comenzó a finales de los años 80s y 90s con la introducción de Etiquetas ecológicas y estándares para alimento orgánico y otros productos. En años recientes, una gran cantidad de estándares han sido establecidos y adoptados en la industria alimentaria en particular.

³² [MAPA](#)

La adopción de estos estándares y certificaciones permite a las organizaciones demostrar su compromiso con prácticas sostenibles, mejorar su reputación y acceder a mercados que valoran productos ambiental y socialmente responsables.

Dentro de estos estándares, varios contemplan procesos de certificación vinculados a la gestión ambiental, abordando aspectos como emisiones de carbono, conservación de la biodiversidad, deforestación, uso de agroquímicos y huella hídrica. A continuación, se presentan los principales sellos y certificaciones ambientales de carácter voluntario aplicables al sector alimentario, clasificados según su finalidad u objetivo, y ordenados en función de su nivel de complejidad y costo de implementación:

3.2.1. Sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las certificaciones de BPA se refieren a verificar buenas prácticas agrícolas, ganaderas o forestales que conservan la fertilidad, previenen la erosión, protegen la biodiversidad y mantienen servicios ecosistémicos. El objetivo principal es validar el cumplimiento de las buenas prácticas durante todo el proceso de producción y manipulación primaria. Las principales certificaciones/estándares son:

- **GlobalG.A.P.**³³: certificación de buenas prácticas agrícolas, exigido por supermercados europeos. Regula el uso de agroquímicos, higiene, trazabilidad y gestión ambiental. GLOBALG.A.P. es un estándar de buenas prácticas agrícolas muy utilizado. Verifica que no hubo transformación de ecosistemas naturales en las fincas desde una fecha de corte y aplica a casi cualquier cultivo agrícola, incluida fruta fresca y yerba.
- **SENASA BPA**³⁴: estándar nacional que busca equilibrar la calidad ambiental, la equidad social y la prosperidad económica en las prácticas de producción y comercio globales. Es obligatoria en ciertos cultivos (ej. frutas frescas para exportación) y se basa en guías técnicas del Ministerio de Agricultura.
- **IRAM 14110**³⁵: verifica buenas prácticas agrícolas para la producción primaria de frutas y hortalizas frescas.

3.2.2. Estándares Nacionales e Internacionales para certificar “Productos Orgánicos”

La certificación orgánica es un requisito indispensable para acceder a los mercados internacionales más exigentes, donde los consumidores demandan productos diferenciados, trazables y producidos bajo prácticas sostenibles. Estos estándares garantizan que los productos han sido cultivados, procesados y comercializados sin el uso de insumos sintéticos, transgénicos ni prácticas que afecten negativamente al ambiente o a la salud humana.

³³ <https://www.globalgap.org/>

³⁴ <https://www.argentina.gob.ar/senasa/buenas-practicas-agr%C3%ADcolas>

³⁵ <https://www.iram.org.ar/servicio/buenas-practicas-agricolas-bpa-y-buenas-practicas-ganaderas-bpg/>

Existen múltiples esquemas de certificación orgánica, tanto nacionales como internacionales, que establecen criterios específicos para diferentes mercados de destino. Algunos operan bajo principios de equivalencia con normativas locales, mientras que otros requieren certificaciones específicas emitidas por organismos reconocidos en cada país.

Esta sección presenta una recopilación de los principales estándares orgánicos vigentes para productos agrícolas, con foco en los requerimientos para exportar desde Argentina a destinos como la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, China, Perú, Turquía, Brasil y México: SUE (SENASA ARGENTINA en equivalencia con la Unión Europea); NOP (EEUU); JAS (Japón); KRAV (Suecia); MAFRA COREA (Corea del Sur) en colaboración con DCOK (DOALNARA CERTIFIED ORGANIC KOREA); GBT (China); RTPO (Reglamento Técnico para los productos orgánicos – Perú); Regulation on Principles and Application of Organic Agriculture (Turquía) en colaboración con BIOTEAM; Orgánico Brasil, en colaboración con IBD; LPO (México); ROC (internacional). Un mayor detalle de cada uno de estos estándares se encuentra en el [Anexo IV](#).

Es importante destacar que este tipo de certificación-sello de “productos orgánicos” tiene un periodo crítico, llamado “valle de la muerte”, que es una expresión que se utiliza para describir la etapa crítica y riesgosa en la transición de un sistema de producción convencional a uno orgánico, especialmente en el caso de agricultores que buscan certificar sus productos como orgánicos. Esto se debe a que, durante este período, el productor deja de usar insumos sintéticos - fertilizantes, pesticidas, herbicidas - pero aún no puede vender sus productos como orgánicos certificados, porque debe cumplir un período mínimo de conversión, por lo general de 2 a 3 años, según el estándar. Esto genera un aumento de los costos por cambios en manejo, certificación, capacitación y, al mismo tiempo, una caída de la productividad o rendimientos durante el ajuste del suelo y el sistema. Además, no se accede aún a los precios diferenciados del mercado orgánico, porque el producto sigue siendo considerado “convencional” hasta que se complete la conversión.

3.2.3. Certificaciones de uso responsable del suelo

Las certificaciones de “Libre de deforestación” refieren a que la producción no ha provocado la tala de bosques nativos después de una fecha de corte establecida (*cut-off date*), que varía según el estándar (por ejemplo, 2008 en RSPO, 2020 en algunos acuerdos europeos). Entre las principales se encuentran:

- **LEAF Marque (UK)³⁶:**

LEAF Marque es un sistema de certificación ambiental gestionado por la organización británica LEAF (Linking Environment and Farming). Este programa promueve prácticas agrícolas sostenibles basadas en los principios de la Gestión Integrada de Fincas (Integrated Farm Management, IFM), enfocándose en áreas como la conservación del suelo, la biodiversidad, el uso eficiente del agua y la energía, y la participación comunitaria. Las fincas certificadas por LEAF

³⁶ <https://leaf.eco/leafmarque/standard>

Marque son inspeccionadas de manera independiente para asegurar el cumplimiento de estos estándares.

- **Rainforest Alliance (RA)**³⁷:

Certifica prácticas agrícolas que conservan la biodiversidad y aseguran medios de vida sostenibles, enfocándose en la conservación de bosques tropicales y su biodiversidad. Aplica a: café, cacao, té, banano, etc. Prohíbe deforestación, promueve agricultura regenerativa y prácticas climáticamente inteligentes. La fecha de corte es 1º de enero de 2014. Establece trazabilidad desde finca hasta mercado.

- **SAN (Sustainable Agriculture Network)**³⁸:

Aplica a: cacao, café, palma, te, uva (de mesa y para vino), entre otros. Utiliza el SAN Sustainable Agriculture Standard (versión 2017). Se basa en su Estándar de Agricultura Sostenible 2020, que combina criterios ambientales (criterios de biodiversidad, agroquímicos, agua y suelos), sociales y económicos. La fecha de corte es 2005 (con ajustes según región y cultivo).

3.2.4. Sellos de comercio justo

Garantiza condiciones comerciales equitativas y promueve el desarrollo sostenible al asegurar precios justos y condiciones laborales adecuadas para los productores. Es un símbolo que indica que un producto se ha producido de manera ética y sostenible. Algunos de los sellos de comercio justo son Fairtrade³⁹, Símbolo de Pequeños Productores⁴⁰ (SPP) y el de la Organización Mundial del Comercio Justo (WFTO)⁴¹.

Fair Trade (el más conocido): tiene un mayor foco en la justicia social y económica. Busca certificar condiciones sociales y económicas justas para pequeños productores y trabajadores. Es decir, busca que reciban un precio mínimo garantizado más prima Fairtrade.

3.2.5. Huella de Carbono e Hídrica

- **ISO 14000**⁴²: la serie de normas ISO 14000, desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), proporciona directrices para la gestión ambiental en organizaciones. Con esta norma se definen los requisitos y obligaciones del Sistema de Gestión Ambiental.

³⁷ <https://www.rainforest-alliance.org/es/>

³⁸ <https://www.sustainableagriculture.eco/>

³⁹ [¿Qué es Fairtrade?](#)

⁴⁰ [SPP Global](#)

⁴¹ https://wfto.com/our-fair-trade-system/our-verification-labels/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw2N2_BhCAARIsAK4pEkVD7r0P2lekP3IXukBJRZ_mq7O95h0Cp7K3TuPMNE2DcXtDDO9UfPoaAvpwEALw_wcB

⁴² <https://www.iso.org/home.html>

Su objetivo principal es ayudar a las empresas a minimizar su impacto ambiental, cumplir con regulaciones y mejorar su sostenibilidad. Entre otros objetivos, se encuentran: reducir la contaminación y los residuos; ahorrar en costes de energía y agua; mejorar la imagen corporativa; y aumentar la confianza de los clientes, mejorar el posicionamiento competitivo, optimizar los procesos internos.

Derivado de esta norma, se encuentran las siguiente ISO:

- **ISO 14001:** establece los requisitos para un sistema de gestión ambiental (SGA) efectivo. Es el más importante, ya que no sólo demuestra compromiso ambiental, sino que también puede generar beneficios económicos a través de la optimización de procesos y reducción de costos operativos. No certifica prácticas específicas como circularidad o la eficiencia energética, pero proporciona el marco para implementarlas, documentarlas y mejorarlas de forma continua.
- **ISO 14040:** está relacionada con el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de productos y servicios.
- **ISO 14064:** aborda la cuantificación y reporte de emisiones y remociones de gases de efecto invernadero, así como la validación y verificación de estas declaraciones.
- **ISO 14065:** establece requisitos para organismos de validación y verificación de GEI.
- **ISO 14067:** refiere a la medición de Huella de Carbono.

Estas normas ayudan a las organizaciones a minimizar su impacto ambiental y cumplir con regulaciones de origen de países o empresas.

Por su parte, la huella hídrica es una herramienta clave para evaluar el uso y el impacto del agua dulce en productos, procesos y organizaciones. Su medición rigurosa permite avanzar hacia una gestión más sostenible de este recurso esencial. Existen diferentes marcos metodológicos y estándares reconocidos internacionalmente que permiten cuantificar y analizar el uso del agua desde distintos enfoques, aparte de la ISO 14064. A continuación, se presentan las principales instituciones y estándares utilizados para esta finalidad:

- **The Water Footprint Network (WFN⁴³)** es una organización internacional sin fines de lucro que promueve el uso sostenible, equitativo y eficiente del agua dulce en todo el mundo, mediante la medición, evaluación y gestión de la huella hídrica, utiliza Water Footprint Assessment Manual (WFN, Hoekstra et al., 2011), que clasifica la huella hídrica en tres componentes: el Azul (uso de agua superficial y subterránea), el Verde (agua de lluvia incorporada en los productos) y el Gris (volumen de agua necesario para diluir contaminantes).
- **Alliance for Water Stewardship (AWS⁴⁴)**, es una certificación de gestión responsable del agua en empresas, que utiliza el estándar AWS International Water Stewardship Standard (versión 2.0), con enfoque centrado en la gestión responsable del agua en la

⁴³ [Water Footprint Network](#)

⁴⁴ [Alliance for Water Stewardship](#)

cuenca hidrográfica, evaluando los riesgos compartidos, gobernanza, calidad y disponibilidad del agua.

- **ISO 14046**⁴⁵, norma internacional para evaluación de huella hídrica, que utiliza el estándar internacional ISO 14046:2014. Parte de la familia de normas ISO de gestión ambiental, basada en Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y mide impactos ambientales relacionados con el agua (escasez, degradación, calidad, etc.), no solo cantidad. No es una certificación por sí sola, pero se puede usar para auditorías.

3.2.6. Certificaciones de inocuidad alimentaria

Asimismo existen otro tipo de certificaciones, que no son de sostenibilidad ambiental o social, sino parte de un sistema técnico obligatorio, o altamente requerido, que puede coexistir con las certificaciones voluntarias, y de hecho suele ser un requisito base para acceder a certificaciones superiores, por ejemplo, GlobalG.A.P., BRC, IFS o VRC muchas veces lo incluyen o lo presuponen. Estas certificaciones se exigen para procesadoras, envasadoras, bodegas y establecimientos exportadores, y se describen a continuación.

- **HACCP**⁴⁶: norma para asegurar la inocuidad de los alimentos y bebidas, basada en el análisis de riesgos y el control preventivo de puntos críticos durante toda la cadena de producción y procesamiento de alimentos. En muchos países es obligatorio por ley para determinados productos o mercados. En Argentina, el SENASA exige la implementación de sistemas de inocuidad compatibles con HACCP para varias actividades agroindustriales. A nivel internacional, está alineado con el Codex Alimentarius (FAO/OMS) y es base de normas más complejas como ISO 22000 o FSSC 22000.
- **ISO 22000**: norma voluntaria, integradora y auditable, que combina los principios del sistema HACCP con herramientas de gestión de calidad (similar a ISO 9001). Requiere documentar, mantener, revisar y mejorar un SGIA (Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria). Se aplica a todas las organizaciones que participan en la cadena alimentaria: productores primarios, procesadores, transportistas, distribuidores, proveedores de envases, aditivos, servicios logísticos, etc.
- **FSSC 22000**⁴⁷: esquema de certificación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria, especialmente diseñado para cubrir toda la cadena de suministro agroalimentaria. Está gestionado por la Foundation FSSC, una organización sin fines de lucro con sede en Países Bajos. Incluye la norma ISO 22000, pero suma más estándares técnicos específicos por sector, trazabilidad, control de fraude alimentario, defensa alimentaria (food defense), auditoría sin previo aviso, etc.

⁴⁵ [ISO 14046:2014 - Environmental management — Water footprint — Principles, requirements and guidelines](#)

⁴⁶ <https://tramitesadistancia.gob.ar/tramitesadistancia/detalle-tipo?id=5928&utm=>

⁴⁷ <https://www.fssc.com/>

3.2.7. Certificaciones específicas por producto bajo estudio

De acuerdo al análisis realizado, basado principalmente en entrevistas en profundidad con empresas, cámaras, agencias nacionales/provinciales, y empresas que certifican y verifican, se encontró que:

Los estándares y certificaciones específicos y recomendados para peras y manzanas son:

- **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):** IRAM 14110, Global GAP y sus adendas, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA – SENASA).
- **Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) en plantas de empaque:** GLOBAL G.A.P., BPA Codex Alimentarius y HACCP.
- **Uso responsable del suelo:** GLOBAL G.A.P. y Rainforest Alliance.
- **Huella de carbono:** GLOBAL G.A.P. y ISO 14064.
- **Certificados de producto y sellos nacionales:** Sellos Argentinos de Calidad.
- **Certificaciones sociales:** SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit)⁴⁸ y GRASP (incluido en GlobalG.A.P.)
- **Requisitos USA:** FSMA (Food Safety Modernization Act, no es una certificación sino una carta de conformidad)⁴⁹ y las grandes cadenas, como Tesco o Walmart, tienen sus propios protocolos privados de cumplimiento.

Los estándares y certificaciones específicos y recomendados para la yerba mate son:

- **Buenas Prácticas Agrícolas:** IRAM 20550⁵⁰ Global GAP y sus adendas.
- **La certificación Yerba Mate CAÁ:** es un sello argentino creado por Vida Silvestre, que garantiza que la yerba mate ha sido producida bajo prácticas sostenibles, con respeto por el ambiente, las personas y la biodiversidad. Es un sistema voluntario de certificación que responde a la demanda de consumidores nacionales e internacionales por productos más sustentables y trazables.
- **Orgánico:** Orgánico (Argentina, SENASA), USDA Organic, EU Organic (compatible con SENASA).
- **Uso del suelo y Comercio Justo:** Rainforest Alliance, Fair Trade.
- **Libre de deforestación:** No hay una específica para yerba aún, pero se puede trabajar en trazabilidad parcelaria + monitoreo con imágenes satelitales.
- **Huella ambiental:** ISO 14067 (huella de carbono), huella hídrica (Water Footprint Network).

⁴⁸ [SMETA Audit: Enhance Supply Chain Transparency](#). Es una auditoría ética estandarizada diseñada por Sedex para evaluar las condiciones laborales, salud y seguridad, medio ambiente y ética en la cadena de suministro

⁴⁹ [Food Safety Modernization Act \(FSMA\) | FDA](#) Muchos compradores exigen certificaciones como GLOBALG.A.P. + PSR Add-on como equivalencia.

⁵⁰ La norma IRAM 20550 se refiere a un conjunto de estándares técnicos argentinos que establecen las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) específicas para la producción de yerba mate elaborada. No es un sello como tal, sino un marco normativo que garantiza la calidad, inocuidad y trazabilidad del producto desde su procesamiento industrial.

Los estándares y certificaciones específicas y recomendados para el vid son:

- **Buenas Prácticas Agrícolas:** BPA para producción primaria de Vid, a través de Norma IRAM 14110, Buenas Prácticas Agrícolas a través de Global GAP y sus adendas.
- **Orgánico:** EU Organic, SENASA orgánico.
- **Huella de carbono / agua:** ISO 14067, Water Footprint Network, Global Wine Sector GHG Protocol⁵¹.
- **Certificación de sostenibilidad local:** Bodegas de Argentina (Protocolo de Sustentabilidad).
- **Energía / residuos:** ISO 14001 (gestión ambiental), orientada a la gestión circular de residuos y la eficiencia energética.
- **Certificaciones de inocuidad alimentaria:** HACCP
- Requisitos por país de destino:
 - **Reino Unido:** esquema BRCGS (British Retail Consortium Global Standard)⁵², estándar IFS (International Featured Standards)⁵³, cumplimiento con VRC (Veritas Recognised Certification)⁵⁴, HACCP, trazabilidad validada vía organismos como CEDEX⁵⁵.
 - **Francia:** producción vegana (como EVE VEGAN⁵⁶) y HACCP.
 - **Países escandinavos:** Fairtrade , U-Label⁵⁷ y EU Organic.
 - **Certificadoras europeas:** Bureau Veritas, SGS o Eurofins.

Los estándares y certificaciones específicos y recomendados para la mandioca son:

- **Buenas Prácticas Agrícolas:** IRAM 14110, Global GAP y sus adendas, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA – SENASA).
- **Bioeconomía / circularidad:** Herramientas de análisis de ciclo de vida (ACV), estándares ISO (ej. ISO 14040).
- **Huella ambiental:** Huella hídrica, huella de carbono (especialmente para bioetanol)
- **Libre de deforestación:** Sistemas de trazabilidad parcelaria + monitoreo satelital/local para pruebas voluntarias.

Los estándares y certificaciones específicos y recomendados para Floricultura son:

⁵¹ El Global Wine Sector Greenhouse Gas Protocol (también conocido como Wine GHG Protocol) es un marco de referencia específico para la industria vitivinícola internacional, desarrollado para facilitar el inventario y la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en bodegas y viñedos.

⁵² <https://www.brcgs.com>

⁵³ <https://www.ifs-certification.com>

⁵⁴ <https://www.bureauveritas.com>

⁵⁵ Son laboratorios reconocidos por SENASA o IRAM que validan la trazabilidad y análisis físico-químico del vino para exportación.

⁵⁶ <https://www.evevegan.org/who-we-are?utm>

⁵⁷ <https://www.v-label.com/> Es un sello certificado internacionalmente para identificarlos productos vegetarianos o veganos, gestionado por la Vegan Society Austria y V-Label International desde 1996

- **Sustentabilidad floral:** MPS (Environmental Certification for Flowers de Holanda)⁵⁸, Fair Trade Flowers⁵⁹.
- **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):** SENASA BPA, GlobalG.A.P. – Floricultura⁶⁰, Norma IRAM 14110
- **Huella hídrica y energética:** Water Footprint, eficiencia energética en invernaderos, manejo de residuos y envases.

Los estándares y certificaciones específicos y recomendados para Tomate son:

- **Buenas Prácticas Agrícolas:** IRAM 14110, Global GAP y sus adendas, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA – SENASA).

Para todos estos productos es también posible aplicar un Protocolo Sello IRAM-V⁶¹ para productos Veganos, Vegetarianos y/o 100% vegetal; y/o Certificación Orgánica.

En conclusión, la coexistencia de marcos regulatorios mandatorios y estándares voluntarios en el ámbito agroambiental configura un ecosistema normativo que puede habilitar —o, en algunos casos, limitar— el desarrollo de mercados voluntarios de carbono en Argentina. Por un lado, la normativa nacional (como la Ley 27.520, el ReNaMi, o la Estrategia ENUMeC) y subnacional (como el programa ECO2 de Misiones) brinda un marco institucional que puede fortalecer la gobernanza, facilitar la trazabilidad y mejorar la integridad de los proyectos. Por otro lado, los estándares voluntarios ambientales —como GlobalG.A.P., las certificaciones orgánicas, o la ISO 14064— permiten a los productores, especialmente pequeños, adoptar prácticas progresivas que, sin ser aún objeto de regulación obligatoria, los posiciona mejor frente a exigencias crecientes de mercados internacionales y compradores comprometidos con la sostenibilidad.

Esta convergencia normativa tiene un impacto directo sobre el dinamismo potencial de los mercados voluntarios de carbono: a mayor alineación entre marcos locales e internacionales, menor será la brecha de adaptación técnica para los productores. Asimismo, la implementación de estándares voluntarios puede actuar como un trampolín hacia una futura certificación de créditos de carbono, al facilitar procesos de medición, monitoreo y reporte (MRV). En ese sentido, avanzar en una articulación inteligente entre regulación y certificación puede potenciar las

⁵⁸ <https://my-mps.com/diensten/mps-abc/?lang=en>

⁵⁹ <https://www.fairtradecertified.org/what-we-do/what-we-certify/floral/> es una certificación de comercio justo para flores, impulsada por Fair Trade International y Fair Trade USA, enfocada en la protección laboral y comunitaria.

⁶⁰ <https://www.globalgap.org/what-we-offer/solutions/ifa-flowers-and-ornamentals/> es el estándar de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) adaptado a la producción de flores cortadas, plantas ornamentales, viveros e invernaderos. Cubre prácticas desde la propagación del material vegetal hasta la postcosecha y empaque.

⁶¹ <https://www.iram.org.ar/servicio/sello-iram-v/> es una certificación otorgada por IRAM que garantiza que un producto es apto para consumo vegetariano o vegano, evaluando tanto su composición como su proceso de producción. Se basa en la norma internacional ISO 23662, que define criterios técnicos para alimentos, cosméticos, textiles y otros, asegurando que no contengan ingredientes animales ni se procesan junto a ellos.

oportunidades de integración (Sullivan, K. et al, BID; 2021) del agro argentino —especialmente de pequeños productores— a estos mercados.

4. Financiamiento para la sostenibilidad: instrumentos alternativos en Argentina

El fortalecimiento de la sostenibilidad en el sector agropecuario requiere no solo de innovaciones tecnológicas y prácticas productivas responsables, sino también del acceso a mecanismos financieros adecuados. Una oferta diversificada de instrumentos que prioricen el enfoque ambiental, social y de gobernanza (ASG) permite ampliar el alcance de estas prácticas y reducir las barreras estructurales que enfrentan los pequeños productores para acceder al crédito.

Contar con una variedad de fuentes de financiamiento verde o sostenible permite adecuar los productos financieros a la heterogeneidad del sector: distintos tamaños de producción, escalas de inversión, niveles de formalidad, y tipos de intervención (eficiencia energética, adaptación climática, gestión del agua, etc.). Además, esta diversidad contribuye a la resiliencia financiera de los territorios rurales y al escalamiento de iniciativas alineadas con la transición ecológica del agro argentino.

En los últimos años, ha cobrado impulso a nivel global el enfoque de financiamiento con criterios ASG, que busca canalizar inversiones hacia proyectos que, además de ser rentables, contribuyan a la sostenibilidad en sentido amplio. Dentro de este enfoque, se distingue el financiamiento verde, centrados exclusivamente en impactos ambientales positivos (como mitigación del cambio climático, eficiencia energética o conservación de ecosistemas), y otros segmentos de financiamiento con criterios que abarcan también dimensiones sociales (por ejemplo, inclusión o empleo decente) y de gobernanza (transparencia, derechos laborales, trazabilidad).

4.1. Oferta actual de instrumentos financieros con enfoque sostenible

El Protocolo de Finanzas Sostenibles de la Industria Bancaria Argentina, firmado por primera vez en 2019 y actualizado en 2024, constituye un compromiso voluntario de las entidades financieras para integrar el análisis ambiental y social en sus decisiones crediticias. Con el respaldo técnico de BID Invest, este protocolo impulsa a los bancos a ofrecer productos financieros específicos, capacitar a su personal y consolidar una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad.

En este marco, se han desarrollado diversas líneas de crédito, préstamos personales, bonos verdes y fondos destinados a financiar prácticas de bajo impacto ambiental o que incorporan criterios ambientales explícitos dentro de políticas ASG.

La Tabla 3 sintetiza los principales instrumentos financieros vigentes en Argentina al momento del estudio. La versión extendida de esta tabla puede consultarse en el siguiente enlace y en el Anexo VI.

Tabla 3. Instrumentos financieros con enfoque sostenible⁶²⁶³

⁶² Al día de la fecha, se conoce que la iniciativa de “Tarjeta verde” no se encuentra operativa. Sin embargo, se incluye para tener en consideración el tipo de programa como una posible solución innovadora.

⁶³ Se incorporó la nueva herramienta de PNUD lanzada en julio de 2025 que si bien no es un préstamo, en sí ofrece una plataforma de búsqueda para proyectos de Argentina de distintas instituciones solicitantes (sector privado y público), tanto a nivel nacional como internacional.

Nº	Banco / Institución	Nombre del instrumento	Tipo de beneficiario	Objetivo / Destino principal
1	Banco Credicoop	Créditos para el cuidado del medioambiente (4 líneas): • Desarrollo Sostenible • Empresas de Triple Impacto (Empresas B)	Empresas, MiPyMEs, entidades sociales y pequeños productores agrícolas	• Inversiones para reducir impacto ambiental, energías renovables, eficiencia energética, riego, reducción de emisiones • Capital de trabajo y certificación B • Instalación de paneles solares
2	Banco Ciudad	Línea de Préstamos para Proyectos Sustentables	MiPyMEs	Reconversión energética, eficiencia de recursos, certificaciones ambientales, reducción de impacto ambiental
3	Banco Nación	Programa de Reconversión y Eficiencia Energética	Personas humanas	Electrodomésticos eficientes, vehículos sustentables, paneles solares
4	Banco BBVA	Préstamos para Fines Sostenibles	Personas	Energía renovable, movilidad, eficiencia energética, salud, educación, agricultura ecológica
5	Banco Galicia	Financiamiento Sostenible	Clientes del banco con proyectos	Energía renovable, circularidad, inclusión, certificaciones socioambientales, proyectos IT con impacto climático
6		Fima Sustentable ASG	Inversores	Inversiones en activos ASG: ON verdes, fideicomisos PyME, valores sustentables
7		Bonos Verdes	Gobierno / Empresas	Ej. Mendoza: energía solar en edificios públicos, etiquetado SVS
8	Banco Provincia	Línea Verde	Personas	Electrodomésticos eficientes, energías renovables
9	Banco Mariva	Bono Verde PyME	Empresas B / PyMEs	Eficiencia energética, maquinaria para producción sustentable
10	Banco Santander	Línea Sostenible	MiPyMEs y Empresas	Financiar inversiones que reduzcan el impacto ambiental: energías renovables, LED, tratamiento de residuos, eficiencia energética, certificaciones sustentables.
11		Préstamo Personal para Energía Renovable, Electrodomésticos de eficiencia y Movilidad Eléctrica	Personas y MiPyMEs	Financiar paneles y termotanques solares, climatizadores de piscina, bicicletas/motos eléctricas, electrodomésticos clase A/B o superior.

(Continuación)

13	Consejo Federal de Inversiones (CFI)	Financiamiento Verde	MiPyMEs	Transición energética, eficiencia de recursos, huella de carbono (provincias adheridas)
14	BICE - Fondo Verde para el Clima - BID	Financiamiento de Inversiones en Energía Renovable y Eficiencia Energética	PyMEs	Promoción de energías renovables y eficiencia energética. Apoyo técnico y financiero con fondos del GCF vía BID
15	Ministerio de Bioagroindustria de Córdoba	Programa Buenas Prácticas Agropecuarias (BPAs)	Productores agropecuarios de Córdoba	Subsidios y beneficios fiscales para productores que implementen prácticas sustentables. Incluye aporte económico directo y descuento del 5% en el Impuesto Inmobiliario Rural.
16	Ministerio de Desarrollo Agrario - Banco Provincia de Buenos Aires	Líneas de crédito subsidiadas para el desarrollo agroindustrial	Pequeños/as productores/as y PyMEs agropecuarias de Buenos Aires	Créditos para inversión agroindustrial con tasa subsidiada por el Estado provincial, incluyendo posibilidad de financiar plazos de gracia. Cuatro líneas: Inversión para el Desarrollo Agrario, Agro Sustentable, Semillas MDA y Fomento de la Fruticultura.
17	PNUD	FIRE Argentina	Gobierno / Empresas	Herramienta diseñada para facilitar el acceso a información clave sobre financiamiento hacia la naturaleza. Su objetivo es conectar a gobiernos, organizaciones y comunidades locales con oportunidades de financiamiento internacional que impulsen la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

Fuente: elaboración propia en base a páginas oficiales de entidades listadas (Banco Credicoop, Banco Galicia, Banco Nación, Banco BBVA, Banco Galicia, Banco Provincia, Banco Mariva, Banco Santander, Consejo Federal de Inversiones, BICE, Ministerio de Bioagroindustria de Córdoba), PNUD.

4.2. Hoja de Ruta para acceder a financiamiento sostenible

El acceso a financiamiento con enfoque ambiental puede variar según el instrumento y la entidad que lo otorga. No todos los mecanismos siguen un camino único ni requieren los mismos pasos. Sin embargo, en los casos en que se trata de instrumentos con requisitos y etapas más

estructuradas, aquí se presentan -de manera general- algunas de las actividades que se deben realizar para facilitar el proceso de formulación y presentación de proyectos.

Actividades clave para la formulación y presentación de proyectos sostenibles:

1. Identificar y caracterizar el proyecto sostenible

- Definir claramente el proyecto y sus objetivos de sostenibilidad.
- Evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera.
- Estimar el impacto ambiental positivo esperado (por ejemplo: reducción en el consumo de agua, mejora en la eficiencia energética, sustitución de insumos contaminantes).

2. Analizar las opciones de financiamiento disponibles

- Investigar líneas de crédito, fondos o bonos adecuados para el tipo de proyecto.
- Comparar condiciones: tasas de interés, plazos, garantías, requisitos y compatibilidades con el perfil de la organización.

3. Preparar la documentación requerida

- Elaborar un plan técnico-productivo que describa el proyecto.
- Presentar un presupuesto detallado de inversiones y costos.
- Adjuntar documentación fiscal actualizada (CUIT, constancia de inscripción, etc.).
- Incluir certificaciones relevantes (por ejemplo: Certificado MIPYME, certificaciones ambientales, de eficiencia energética u otras exigidas por la entidad financiera).
- Incorporar facturas proforma o presupuestos de los bienes y servicios a financiar.

4. Reforzar la propuesta para aumentar las probabilidades de aprobación

- Aportar evidencias técnicas adicionales (validaciones externas, informes de impacto ambiental o social).
- Incluir indicadores específicos de sostenibilidad (reducción de emisiones, eficiencia energética lograda, ahorro hídrico, entre otros).
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones impositivas, previsionales y bancarias vigentes.

4.3. Ciclo de gestión de un financiamiento verde

Una vez formulado el proyecto y reunida la documentación requerida, comienza el proceso de presentación ante la entidad financiera. Aunque los procedimientos específicos pueden variar según el instrumento y la institución, existen etapas comunes que estructuran el acceso al financiamiento verde. A continuación, se describen de manera general las principales fases que integran este proceso, desde la presentación inicial hasta la verificación final de la inversión.

Etapas típicas para conseguir la aprobación:

1. Presentación de la solicitud

- Envío del formulario de aplicación junto con la documentación inicial requerida.

2. Precalificación

- Evaluación preliminar del cumplimiento de los requisitos formales, como la situación fiscal, financiera y crediticia de la entidad solicitante.

3. Determinación de la elegibilidad

- Verificación del alineamiento del proyecto con los objetivos y criterios ambientales establecidos por el programa o la línea de financiamiento.

4. Asignación de agente financiero

- Designación del agente o canal financiero que gestionará el proceso de aprobación, administración y seguimiento del crédito.

5. Desembolso del financiamiento

- Transferencia de los fondos, conforme al cronograma de desembolsos y los hitos de ejecución acordados.

6. Verificación de la inversión

- Control documental y técnico sobre la ejecución del proyecto financiado, a fin de asegurar la correcta aplicación de los recursos y el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos.

5. Conclusiones y recomendaciones

A lo largo del trabajo se ha analizado la factibilidad de acceso al mercado de carbono y biodiversidad por parte de pequeños productores agrícolas que, en articulación con Fundación Banco Credicoop, BID Lab y el INTA, están impulsando una transición hacia sistemas productivos regenerativos. La conclusión principal es que, bajo las condiciones actuales, las probabilidades de acceso efectivo a estos mercados por parte de estos actores son bajas.

Las causas de esta dificultad son múltiples. En primer lugar, tanto el mercado de carbono como el incipiente mercado de biodiversidad son mecanismos complejos, aún poco profundos y con altos requerimientos técnicos. El cumplimiento de los estándares internacionales más

reconocidos (como Verra o Gold Standard) implica costos elevados. En el caso del carbono, el desarrollo de un proyecto certificado puede superar los USD 80.000 por unidad productiva, sin contemplar los costos de la transición productiva. A esto se suman los plazos de implementación largos, que pueden alcanzar los 18 meses o más.

Por otra parte, el mercado demanda una escala mínima para que la certificación y emisión de créditos sean económicamente viables. Según especialistas consultados, se requieren al menos entre 1.000 y 2.000 hectáreas agregadas bajo manejo regenerativo para justificar los costos del proceso. Las unidades analizadas en este trabajo —de entre 10 y 50 hectáreas— resultan significativamente más pequeñas. Incluso en esquemas de cooperativas o agrupamientos, alcanzar esa escala requiere una fuerte coordinación institucional, recursos técnicos y capacidades organizativas.

En el estado actual del mercado voluntario de carbono, donde el precio promedio de los créditos oscila entre USD 6 y USD 12 por tonelada (Forest Trends, 2023), los ingresos obtenidos no suelen ser suficientes para cubrir los costos iniciales de certificación y operación de los proyectos, que pueden superar los USD 100.000 incluso en pequeña escala (World Bank, 2023). Si bien estos ingresos deben entenderse como un beneficio ambiental adicional a la actividad productiva, se esperaría que al menos compensen el esfuerzo de implementación y monitoreo durante los 5 a 10 años de vigencia típica del proyecto, algo que rara vez ocurre para productores pequeños bajo las condiciones actuales del mercado.

El mercado está dominado además, por proyectos de energías renovables —cerca del 70% del total mundial—, conservación forestal y captura en grandes superficies, por ser las actividades que mayor adicionalidad generan en captura de carbono, lo que vuelve aún más difícil la inserción competitiva de producciones agrícolas diversificadas y en transición.

En cuanto al mercado de créditos de biodiversidad, si bien se lo percibe con mayor entusiasmo por su afinidad con los objetivos de la agricultura regenerativa y su enfoque en aspectos como la diversidad biológica y la participación comunitaria, aún se encuentra en una fase experimental. Las metodologías están en desarrollo, los estándares aún no están unificados y los costos siguen siendo altos: el diseño y validación de un proyecto puede costar entre USD 35.000 y USD 100.000, con tiempos y complejidades similares al mercado de carbono.

Frente a estas barreras, también se exploraron alternativas más accesibles, como las certificaciones voluntarias y sellos ambientales. Estos instrumentos, si bien no permiten generar créditos transables, representan un paso intermedio con múltiples beneficios: agregan valor a la producción, permiten diferenciarse en mercados internacionales exigentes, mejoran la trazabilidad de una cadena de valor, asegurando sea sustentable y pueden facilitar el acceso a financiamiento verde.

En el caso argentino, los productores agrícolas han adoptado una variedad de sellos y certificaciones que responden tanto a exigencias internacionales como a estándares locales. Entre las más utilizadas se encuentran los Sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas, como GlobalG.A.P., SENASA BPA e IRAM 14110; las certificaciones orgánicas reconocidas por

organismos como SENASA, USDA Organic, EU Organic, JAS y ROC; las certificaciones vinculadas al uso responsable del suelo, como LEAF, Rainforest Alliance y SAN; y los sellos de comercio justo, incluyendo Fairtrade y Fair for Life. Asimismo, han comenzado a incorporar certificaciones ambientales relacionadas con la huella de carbono e hídrica, tales como ISO 14064, 14067 e ISO 14046, junto con las desarrolladas por la Water Footprint Network. Finalmente, también se observa la aplicación de certificaciones específicas por rubro o producto de origen local, como Bodegas Sustentables, Yerba Mate CAÁ o PACN, lo que evidencia una diversificación creciente en las estrategias de diferenciación y sostenibilidad del sector.

También existen certificaciones que no son de sostenibilidad ambiental o social, sino parte de un sistema técnico obligatorio (o altamente requerido), como las Certificaciones de inocuidad alimentaria (técnicas y/o obligatorias: HACCP, ISO 22000, FSSC 22000).

Asimismo, se observa que el entramado normativo vigente —compuesto por regulaciones nacionales, provinciales y marcos internacionales— ofrece un contexto habilitante para el desarrollo de los mercados voluntarios de carbono y biodiversidad en Argentina. La alineación entre estos marcos mandatorios y los estándares voluntarios ambientales adoptados por los productores (como BPA, certificaciones orgánicas, ISO 14064, entre otros) puede facilitar la transición hacia esquemas de certificación más complejos. Esta sinergia entre normativas y estándares constituye una base estratégica para aumentar la integridad, trazabilidad y viabilidad económica de los proyectos, especialmente si se avanza en su articulación con mecanismos de monitoreo y acceso a financiamiento (Sullivan, K. et al, BID; 2021). En este sentido, fortalecer la convergencia regulatoria y técnica será clave para dinamizar estos mercados y ampliar la participación del agro argentino en ellos.

En este marco, para los pequeños agricultores considerados en este estudio, se recomienda iniciar por la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), como las mencionadas previamente. Esta opción representa un primer paso más accesible en términos de exigencias técnicas y costos de implementación y verificación. A partir de allí, y en función de la cadena de valor, el tipo de producto y el país de destino, se sugiere explorar de manera progresiva la posibilidad de adoptar estándares adicionales. Esta decisión deberá basarse en una evaluación conjunta del grado de cumplimiento actual, la inversión requerida para alcanzarlos y los beneficios comerciales o reputacionales que dichos estándares podrían aportar.

Estos esquemas son más accesibles en términos de costos, plazos y complejidad, en comparación a los estándares para emitir un crédito de carbono o biodiversidad, y permiten a los productores comenzar a transitar una ruta institucionalizada de mejora continua hacia una producción más sustentable, con beneficios reputacionales y económicos.

En conclusión, aunque el acceso directo de pequeños productores al mercado voluntario de carbono o biodiversidad resulta, en la actualidad difícil, existen estrategias intermedias viables que pueden abrir camino hacia una integración gradual, agregando valor desde el inicio y construyendo capacidades para un futuro más justo y regenerativo.

5.1. Recomendaciones

Con el fin de acercar al Banco y Fundación Credicoop y a los pequeños productores de producción regenerativa al ecosistema de mercados ambientales, finanzas y certificaciones sostenibles, se realizan recomendaciones en 5 sentidos: 1) relacionadas a los pasos que permitiría al Banco y a los productores estar más cerca de los mercados ambientales; 2) vinculadas al posicionamiento estratégico del Banco y de la Fundación Credicoop; 3) relacionadas a la agenda de coordinación Productor-Emprendedor; 4) asociadas a la innovación en servicios financieros y técnicos; y 5) otras recomendaciones para soluciones colaborativas y tecnológicas.

5.1.1. Pasos hacia los mercados ambientales voluntarios

- a) Desarrollar estrategias de aglutinamiento territorial que permitan alcanzar una mayor escala, tanto desde el punto de vista ambiental como económico. No obstante, también se advierte que alcanzar esa escala conlleva desafíos: la diversidad de ecosistemas, prácticas productivas y niveles de adopción entre los productores puede generar fricciones a la hora de implementar procesos largos, costosos y con alta carga burocrática, dificultando la rendición de cuentas y la coordinación operativa.
- b) Identificar actores nacionales que apoyan y validan proyectos, y tengan reconocimiento a nivel internacional. Un ejemplo a explorar es la UNLP con la iniciativa que fue mencionada para diseñar proyectos que puedan escalar y ser reconocidos también a nivel internacional. Los costos aproximados del proceso punta a punta de certificados son onerosos y algunos entrevistados manifestaron que certificar con registros internacionales no es un requisito indispensable; a pesar de que es lo más legítimo y trazable.
- c) Documentar las líneas de base en los procesos de descarbonización asociados a la agricultura regenerativa resulta esencial para respaldar el proceso de transformación productiva con evidencia concreta. Registrar de manera sistemática el punto de partida y los avances permite no solo evaluar el impacto ambiental, sino también generar insumos clave para acceder a certificaciones y esquemas de financiamiento. De acuerdo a lo relevado en las entrevistas, el INTA ya está avanzando en esta línea de trabajo. Además, probar si estas transformaciones cumplen con el criterio de adicionalidad, es un paso necesario para viabilizar la formulación de futuros proyectos bajo estándares de mercado voluntario o regulado de carbono.
- d) Promover encuentros y espacios de intercambio vinculados al mercado de carbono y biodiversidad a través del auspicio de eventos, la organización de charlas temáticas y mesas de debate con clientes del Banco. Compartir experiencias concretas, como el trabajo conjunto con BID Lab y casos de éxito relevantes, refuerza el compromiso institucional con la sostenibilidad y la preparación activa frente a los nuevos estándares del mercado.
- e) Evaluar en el mediano/largo plazo la integración vertical con consultoras especializadas para brindar un servicio completo —financiamiento, consultoría y vinculación con actores—, con el propósito de facilitar el proceso de certificación. Esto existe, por ejemplo

en Brasil⁶⁴, donde el grupo Santander compró el 80% de WayCarbon⁶⁵, una consultora que asesora empresas públicas y privadas en cambio climático y ayuda a desarrollar e implementar estrategias para ser más sostenibles, con el fin de avanzar en sus propias metas de sostenibilidad y apoyar el mercado voluntario de carbono.

5.1.2. Recomendaciones relacionadas al posicionamiento estratégico del Banco y la Fundación Credicoop

- a) Construir una narrativa climática e institucional sólida es clave en el contexto actual. Esto implica definir con claridad cómo el Banco acompaña la transición hacia una economía sostenible, qué productos financieros ofrece en ese marco y de qué manera se diferencia frente a otros actores en este nuevo escenario ambiental y productivo. Una posible acción concreta sería reorganizar y visibilizar esta narrativa en el sitio web institucional, a través de una *landing page* específica que reúna y ordene la información sobre productos verdes, eventos, alianzas, y proyectos ambientales, con contenido especializado y actualizado.
- b) Elaborar un Informe ESG institucional, que permita poner en valor el compromiso del Banco con las finanzas sostenibles, incluyendo su participación en el Protocolo de Finanzas Sostenibles y otras iniciativas impulsadas desde la Fundación Credicoop.
- c) Comenzar a incorporar herramientas como las normas SARAS, que permiten identificar el nivel de exposición de la cartera crediticia a riesgos ambientales y, a partir de ello, diseñar estrategias de acompañamiento y reducción de dichos riesgos junto con los propios clientes.
- d) Generar contenido propio dirigido a agricultores, cooperativas y entidades del sistema financiero, a través de publicaciones, cápsulas audiovisuales, seminarios y boletines técnicos que promuevan la sensibilización y difusión de buenas prácticas. Asimismo, es recomendable impulsar una agenda proactiva orientada a conectar a productores con investigadores, referentes técnicos y actores del mercado de carbono y biodiversidad, actuando como puente. Posicionarse como un facilitador del desarrollo sostenible permitiría al Banco consolidarse como un interlocutor legítimo entre los productores y otros actores clave del ecosistema.
- e) Participar activamente en redes y eventos del ecosistema de carbono y biodiversidad. Esto incluye la incorporación en mesas técnicas, redes colaborativas, eventos temáticos (como el *Argentina Carbon Forum*) y la generación de alianzas público-privadas que fortalezcan la articulación con otros actores. En particular, formar parte de Asociaciones relacionadas, como la Mesa Argentina de Carbono representaría un hito relevante, ya que posicionaría al Banco como la primera entidad financiera cooperativa en integrar este espacio, enviando una señal clara de liderazgo y compromiso con la transición ambiental.

⁶⁴ Como marco, sirve aclarar que Brasil tiene desarrollado un Plan al 2030 para el sector Agrícola y en diciembre de 2024 aprobó su Ley para la creación del mercado de carbono regulado.

⁶⁵ [Banco Santander compra la consultora brasileña de sostenibilidad WayCarbon - Infobae](#)

5.1.3. Recomendaciones relacionadas a la agenda de vinculación de Productor-Emprendedor

Existen dos universos con intereses complementarios —el productor y el emprendedor tecnológico— que rara vez interactúan de forma estructurada. Mientras uno conoce profundamente el territorio y sus desafíos productivos, el otro desarrolla herramientas e innovaciones con gran potencial de impacto. La propuesta busca tender puentes entre ellos.

Para eso, se propone una agenda de actividades sistemáticas de vinculación, con tres líneas de acción complementarias:

- a) Organizar ciclos de vinculación temática: encuentros periódicos donde startups, cooperativas tecnológicas y emprendimientos científico-tecnológicos presenten soluciones frente a desafíos clave del agro sostenible. Por ejemplo: monitoreo de carbono en suelos, trazabilidad ambiental, bioinsumos, eficiencia hídrica, manejo agroecológico. Pero no se trata solo de “mostrar soluciones”. También la idea es promover espacios participativos donde los propios productores expongan sus necesidades concretas, condiciones territoriales y limitaciones. De esta manera, la innovación puede alinearse mejor con la realidad productiva del campo. Estos ciclos se pueden co-organizar con incubadoras, universidades, agencias de innovación y organismos públicos, fortaleciendo redes y articulaciones a escala territorial. Cada ciclo podría ser documentado: qué funcionó, qué desafíos persistieron, qué modelos de interacción fueron más efectivos. Esta información podría alimentar un repositorio abierto, con soluciones tecnológicas y buenas prácticas para la agricultura regenerativa y de bajo impacto.
- b) Desarrollar pilotos colaborativos en campo. El propósito es impulsar acuerdos concretos entre productores y emprendimientos para testear soluciones tecnológicas en condiciones reales, con seguimiento técnico y validación conjunta. Para facilitar esto, se contempla el acceso a esquemas de co-financiamiento, como fondos concursables, convocatorias público-privadas, apoyo de fundaciones u otras líneas de fomento. Se sugiere la priorización de territorios con alto potencial ambiental pero bajo acceso a innovación, buscando generar efectos demostrativos que permitan escalar posteriormente.

5.1.4. Recomendaciones para la innovación en servicios financieros y técnicos

5.1.4.1. Incorporar servicios de certificación y asistencia técnica acompañando a los productores en el proceso de cumplimiento de estándares ambientales y sociales, y facilitando el acceso a mercados diferenciados y financiamiento verde. Para ello el Banco/Fundación podría:

- a) Crear un portafolio de servicios técnicos para productores que deseen certificar bajo esquemas como GlobalG.A.P., Orgánico, ISO 14064, Fairtrade, entre otros.
- b) Establecer alianzas con consultoras ambientales, universidades (ej. UNLP), el INTA, el SENASA, IRAM y organismos de acreditación para ofrecer servicios a precios accesibles.

- c) Diseñar un esquema modular de asistencia, que combine capacitaciones grupales, diagnóstico de cumplimiento y acompañamiento para la auditoría externa.
- d) Evaluar la posibilidad de subvencionar parcialmente los costos de certificación para proyectos con alto potencial de impacto o articulados en redes cooperativas.

5.1.4.2. Desarrollar Bonos sostenibles cuyos objetivos son movilizar capital para proyectos productivos de bajo impacto ambiental mediante instrumentos de deuda temáticos, que integren dimensiones ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). BID Invest tiene vasta experiencia en el financiamiento de estos bonos y en el otorgamiento de garantías, brindando además el marco conceptual y el “*capacity building*” para ello⁶⁶. En Argentina se encuentra el caso del BICE en 2018, pero existen más de 50 casos en todo Latinoamérica.

5.1.4.3. Ofrecer microseguros verdes paramétricos, los cuales buscan reducir la vulnerabilidad climática de pequeños productores mediante instrumentos de cobertura accesibles, que se activan automáticamente ante eventos extremos, y basados en datos satelitales o estaciones meteorológicas. En este sentido, sería necesario:

- a) Asociarse con reaseguradoras internacionales o *fintechs* especializadas para estructurar estos productos y garantizar su sostenibilidad financiera;
- b) Ofrecer estos seguros como parte de un paquete verde integral, vinculado al acceso a préstamos, asistencia técnica y certificaciones;
- c) Priorizar su implementación en zonas de alta exposición a sequías, heladas o granizo, especialmente en cadenas como vitivinicultura, frutas finas o yerba mate.

5.1.4.4. Préstamos verdes, cuyos objetivos son facilitar el financiamiento de inversiones sostenibles mediante condiciones crediticias más favorables para productores y cooperativas que adopten buenas prácticas, ampliando la oferta de lo que tiene el Banco. En este sentido se sugiere:

- a) Establecer líneas de crédito específicas con tasas preferenciales para la implementación de prácticas agrícolas regenerativas, riego eficiente, energía solar, compostaje, sistemas silvopastoriles, etc;
- b) Incorporar un sistema de puntuación ambiental (scoring verde) que permita clasificar a los solicitantes según su desempeño o compromiso ambiental;
- c) Desarrollar un catálogo de inversiones elegibles, validado técnicamente, y ofrecer orientación sobre cómo documentar el uso de fondos;
- d) Explorar esquemas de bonificación de tasa condicional al cumplimiento de metas ambientales verificables (ej. reducción de agroquímicos, incorporación de cobertura vegetal).

5.1.4.5. Evaluar en el mediano y largo plazo la factibilidad de implementar otros productos verdes. La idea es diversificar la oferta de productos financieros sostenibles, apalancando el ahorro de

⁶⁶ <https://idbinvest.org/es/soluciones/mercados-de-capital/bonos-tematicos>

los socios y atrayendo inversiones institucionales para financiar esta transición. Algunos de los productos podrían ser:

- a) Depósitos verdes. Crear productos de ahorro o plazo fijo cuya tasa de interés esté vinculada al financiamiento de proyectos sustentables, garantizando la trazabilidad y transparencia sobre el destino de los fondos mediante informes periódicos o etiquetas certificadas (ej. Climate Bonds Initiative).
- b) Fondos Comunes de Inversión Verdes. Diseñar un fondo administrado que invierta en empresas, bonos o proyectos con rating ESG alto o certificaciones ambientales. Posicionarlo como un producto para inversores minoristas que desean alinear su ahorro con valores sostenibles.
- c) Fideicomiso con Seguros Verdes. Crear un fideicomiso específico que permita canalizar aportes públicos, multilaterales o privados para financiar seguros agrícolas vinculados a prácticas regenerativas. El mismo podría absorber parte del riesgo climático o técnico, y ofrecer cobertura a productores sin acceso previo al sistema de seguros.
- d) SGR Verdes (Sociedades de Garantía Recíproca). Impulsar la creación de un instrumento que avale a productores sustentables o cooperativas verdes en el acceso al crédito bancario. El fondo de riesgo puede financiarse con aportes del Banco, la Fundación, aliados públicos o multilaterales.

5.1.5. Otras recomendaciones para soluciones colaborativas y tecnológicas.

Finalmente, en el contexto de los desafíos que enfrentan los pequeños productores agropecuarios para acceder a mercados ambientales y transitar hacia modelos productivos sostenibles, las soluciones tecnológicas y colaborativas emergen como herramientas estratégicas clave. Estas alternativas no sólo permiten superar barreras técnicas y financieras, sino que también habilitan nuevas formas de articulación territorial, generación de valor agregado y posicionamiento comercial en mercados más exigentes y diferenciados.

A continuación, se detallan un conjunto de recomendaciones orientadas a fortalecer el ecosistema de apoyo a la transición agroecológica y regenerativa, promoviendo el uso de tecnologías accesibles, alianzas institucionales de alto impacto, iniciativas con co-beneficios sociales y plataformas digitales para trazabilidad y comercialización. Todas estas líneas apuntan a construir un entorno más propicio para que los productores accedan a nuevas oportunidades, mejoren su resiliencia y participen activamente en una economía verde inclusiva. Para ello, se propone:

5.1.5.1. Apoyar el uso y dar crédito a pequeños productores para acceder a tecnologías de monitoreo ambiental y de producción sostenible, lo cual podría generar una mayor autonomía técnica, reducción de costos de monitoreo, fortalecimiento del cumplimiento normativo y apertura a nuevos mercados.

Acciones concretas:

- a) Financiar mediante créditos blandos o leasing cooperativo tecnologías como: sensores de humedad, temperatura, calidad del aire o del suelo, drones para imágenes multispectrales (seguimiento de cultivos, cobertura vegetal), estaciones meteorológicas automatizadas, sistemas de *blockchain* o trazabilidad digital para registrar prácticas agrícolas, emisiones evitadas, biodiversidad, etc;
- b) Ofrecer estos financiamientos en paquetes integrados con asesoramiento técnico, capacitación y seguros;
- e) Articular con emprendimientos locales de *agritech* o empresas B que desarrollen soluciones adaptadas a las economías regionales.

5.1.5.2. Establecer alianzas con ONGs, banca privada internacional y cooperación internacional, y otros fondos específicos, aprovechando el ecosistema de actores interesados en financiar, escalar o acelerar iniciativas de producción regenerativa, adaptación climática y soluciones basadas en la naturaleza.

Acciones concretas:

- a) Identificar sinergias con ONGs ambientales, fundaciones filantrópicas, cooperación europea o latinoamericana (ej. GIZ⁶⁷, Fundación Avina⁶⁸, Helvetas⁶⁹, etc.).
- b) Postular en alianza con otros actores a convocatorias de financiamiento por parte de bancos de desarrollo (CAF, BID, FONPLATA, World Bank).y otros fondos existentes como el : Green Climate Fund (GCF)⁷⁰; Global Environment Facility (GEF)⁷¹; y Land Degradation Neutrality Fund⁷².

5.1.5.3. Incentivar proyectos que aumenten el valor agregado y contengan co-beneficios (sociales, de género, etc). La idea es priorizar iniciativas productivas que no solo sean sostenibles ambientalmente, sino que integren impacto social, género, inclusión y desarrollo territorial. Esto refuerza la misión cooperativa del Banco, promueve la resiliencia social y atrae inversión de impacto con enfoque de triple resultado (económico, social y ambiental).

Acciones concretas:

- a) Establecer criterios de priorización para créditos o asistencia técnica en función de la inclusión de mujeres y jóvenes rurales, o grupos indígenas, y que tengan efecto multiplicador en la comunidad.
- b) Premiar proyectos con co-beneficios mediante tasas bonificadas, difusión institucional o acceso preferencial a certificaciones y seguros.

⁶⁷ Agencia de cooperación internacional del gobierno de Alemania. <https://www.giz.de>

⁶⁸ <https://www.avina.net>

⁶⁹ <https://www.helvetas.org>

⁷⁰ <https://www.greenclimate.fund>

⁷¹ <https://www.thegef.org>

⁷² <https://www.idhsustainabletrade.com/initiative/ldn-fund/>

- c) Apoyar el desarrollo de productos con identidad local, origen geográfico, comercio justo o economía circular.

5.1.5.4. Más a largo plazo, se sugiere pensar en diseñar o integrar una plataforma cooperativa para registrar, validar y comercializar productos o servicios ambientales (créditos de carbono, biodiversidad, proyectos de bajas emisiones). Algunas de las características funcionales pueden ser: a) módulo de trazabilidad: registro de prácticas sostenibles e historial productivo, certificaciones y cumplimiento normativo; b) módulo de marketplace: publicación de créditos, productos o activos verdes (en articulación con BYMA, plataformas internacionales u ONG) y opción de compra directa o licitaciones cerradas; y c) módulo de información y capacitación: guías prácticas, cursos cortos, información sobre estándares, requisitos técnicos.

Estas fueron entonces algunas de las recomendaciones que se realizan para el Banco Credicoop y/o su Fundación, ante la dificultad de apoyar en el corto plazo a los pequeños productores agrícolas para acceder a los mercados de carbono y biodiversidad. Se sugiere por lo tanto que el Banco comience el camino hacia ese objetivo, impulsando un enfoque integral en la relación con sus clientes, fortaleciendo su narrativa en finanzas sostenibles, innovando en servicios financieros y técnicos, y fomentando la vinculación entre productores y emprendedores tecnológicos. De todas maneras, por supuesto que cada una de estas estrategias debe ser analizada en profundidad, evaluando costos y beneficios para ello.

Anexo I. Siglas

- **AC** – Corriente Alterna (Alternating Current)
- **ASG** – Ambiental, Social y de Gobernanza
- **AWS** – Alliance for Water Stewardship (Alianza para la Gestión del Agua)
- **BACX** – Bolsa Argentina de Carbono
- **BID** – Banco Interamericano de Desarrollo
- **BPA** – Buenas Prácticas Agrícolas
- **BRCGS** – British Retail Consortium Global Standard
- **BYMA** – Bolsas y Mercados Argentinos
- **CAF** – Corporación Andina de Fomento (Banco de Desarrollo de América Latina)
- **CAR** – Corporación Autónoma Regional
- **CBAM** – Carbon Border Adjustment Mechanism (Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera)
- **CCB** – Clima, Comunidad y Biodiversidad
- **CDP** – Carbon Disclosure Project
- **CEDEX** – Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (España)
- **CEPAL** – Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- **CER** – Certificados de Reducción de Emisiones
- **CMNUCC** – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- **CO₂** – Dióxido de Carbono
- **CO₂ eq / tCO₂e** – Dióxido de Carbono Equivalente / Toneladas de CO₂ equivalente
- **CONADIBIO** – Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica
- **CONICET** – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
- **COP** – Conferencia de las Partes
- **DC** – Corriente Continua (Direct Current)
- **DFP** – Productos Libres de Deforestación
- **DNP** – Departamento Nacional de Planeación (Colombia)
- **ENUMeC** – Estrategia Nacional para el Uso de los Mercados de Carbono
- **EIA** – Estudio de Impacto Ambiental
- **EPM** – Empresas Públicas de Medellín
- **ESG** – Environmental, Social and Governance
- **EU ETS** – Emissions Trading System de la Unión Europea
- **FIDA** – Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
- **FNCER** – Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
- **FNECBN** – Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos
- **FONARSEC** – Fondo Argentino Sectorial
- **FONTAR** – Fondo Tecnológico Argentino
- **FONPLATA** – Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata

- **FSMA** – Food Safety Modernization Act
- **GEI** – Gases de Efecto Invernadero
- **GIRH** – Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- **GNCC** – Gabinete Nacional de Cambio Climático
- **GRASP** – GLOBALG.A.P. Risk Assessment on Social Practice
- **GRI** – Global Reporting Initiative
- **HACCP** – Hazard Analysis and Critical Control Points
- **IASB** – International Accounting Standards Board
- **IBRD** – International Bank for Reconstruction and Development
- **IFOAM** – International Federation of Organic Agriculture Movements
- **IFS** – International Featured Standards
- **IFC** – International Finance Corporation
- **INTA** – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
- **IPCC** – Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
- **IRAM** – Instituto Argentino de Normalización y Certificación
- **ISA** – Interconexión Eléctrica S.A.
- **ISE** – Índice de Sostenibilidad Empresarial
- **ISO** – International Organization for Standardization
- **ISO 26000** – Norma sobre Responsabilidad Social
- **KfW** – Banco de Desarrollo de Alemania
- **LAC** – Latin America and the Caribbean
- **MDL** – Mecanismo para un Desarrollo Limpio
- **MAVDT** – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Colombia)
- **MPS** – Milieu Programma Sierteelt (certificación floral)
- **MRV** – Monitoreo, Reporte y Verificación
- **MVG** – Marco de Valor y Gobernanza
- **NDC** – Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
- **OCDE** – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- **OEFA** – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- **ONU** – Organización de las Naciones Unidas
- **ONU-Hábitat** – Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
- **OVV** – Organismo de Validación y Verificación
- **PACN** – Programa Argentino de Carbono Neutro
- **PDD** – Project Design Document (Documento de Diseño del Proyecto)
- **PIES** – Plan Institucional Estratégico de Sostenibilidad
- **PMI** – Project Management Institute
- **PNPBN** – Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos
- **PNUD** – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- **PRI** – Principios de Inversión Responsable
- **PROESUS** – Programa Nacional de Emprendedores para el Desarrollo Sustentable
- **PwC** – PricewaterhouseCoopers
- **REDD+** – Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (incluye conservación, manejo sostenible y aumento de reservas de carbono)
- **ReNaMi** – Registro Nacional de Proyectos de Mitigación del Cambio Climático

- **S&P** – Standard & Poor’s
- **SASB** – Sustainability Accounting Standards Board
- **SDG / SDGs** – Sustainable Development Goals (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
- **SDR** – Special Drawing Rights (Derechos Especiales de Giro)
- **SD VSta** – Sustainable Development Verified Impact Standard
- **SENASA** – Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
- **SMETA** – Sedex Members Ethical Trade Audit
- **SOE** – State-Owned Enterprise
- **TCFD** – Task Force on Climate-Related Financial Disclosures
- **UE** – Unión Europea
- **UN** – United Nations
- **USD** – United States Dollar (Dólar estadounidense)
- **VCU** – Verified Carbon Units (Unidades de Carbono Verificadas)
- **VCS** – Verified Carbon Standard
- **VRC** – Veritas Recognised Certification
- **WFN** – Water Footprint Network
- **WRI** – World Resources Institute
- **WCS** – Wildlife Conservation Society
- **WWF** – World Wildlife Fund

Anexo II. Referencias bibliográficas

Agência Câmara de Notícias. (2024). *Câmara aprova projeto que regulamenta o mercado de carbono no Brasil; texto segue para sanção*. Câmara dos Deputados.

Alliance for Water Stewardship. (s.f.). Home. <https://a4ws.org/>

Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: The science of sustainable agriculture*. Westview Press.

Arias Mahiques, M. V., de la Vega, P., Firpo, A., Mendoza, F., & Villafañe, M. F. (2024). *Instrumentos financieros innovadores para atender la triple crisis de deuda, clima y biodiversidad*. FUNDAR.

Banco CMF. (s.f.). *Protocolo de Finanzas Sostenibles de Argentina*. <https://www.bancocmf.com.ar/protocolo-de-finanzas-sostenibles-de-argentina/>

Banco de la Nación Argentina. (2024). *Protocolo de Finanzas Sostenibles*. <https://www.bna.com.ar/Downloads/ProtocoloDeFinanzasSostenibles.pdf>

BBVA. (2021). *¿Qué son y qué función tienen los mercados voluntarios de carbono?*

Bloom Labs. (2025). *Voluntary Biodiversity Market Database: Global View 2025*.

- Bravo-Peña, F., et al. (2024). *Ganadería regenerativa: definición, caracterización y recomendaciones de políticas* (Documentos de Proyectos, LC/TS.2024/134). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Calvo, J., Arias Mahiques, V., Villafañe, M. F., de la Vega, P., Park, L., Sancisi, Á., & Gutman, V. (2024, mayo). *Argentina ante el Pacto Verde de la UE: El impacto en las exportaciones*. INTAL – Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Carbon Neutral Plus. (2022). *Estándares de bonos de carbono*. Recuperado de <https://www.carbonneutralplus.com/estandares-de-bonos-de-carbono/>
- Centro de Documentación Europea. (2024, 25 de abril). *Las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE disminuyeron más del 8% en 2023, impulsadas por las renovables*. Universidad de Granada.
- European Commission. (s.f.). Sustainable food systems. <https://commission.europa.eu/select-language?destination=/node/2072>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (s.f.). *Country profile: Argentina*. FAOLEX. Retrieved April 11, 2025, from <https://www.fao.org/faolex/country-profiles/general-profile/en/?iso3=ARG>
- FAO. (2021). *Hacia una agricultura sostenible y resiliente en América Latina y el Caribe: Análisis de siete trayectorias de transformación exitosas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO (2021). *Agricultura regenerativa: aliada para un futuro sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO (2025). *Agricultura regenerativa para optimizar la fertilidad del suelo y el uso de fertilizantes en la Argentina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Paraušić, V., Kljajić, N. & Domazet, I. (2024). Farming Standards as a Catalyst of Green Agriculture and Food Export: Middle Income European countries Case Study. DOI: 10.28934/ea.24.57.3.pp52-69
- Forest Trends' Ecosystem Marketplace. (2023). State of the Voluntary Carbon Markets 2023.
- Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina (FADA). (2025, 26 de Mayo). *Aporte de las cadenas agroindustriales al PBI*. <https://fundacionfada.org/informes/aporte-de-las-cadenas-agroindustriales-al-pbi-2/>
- Giller, K. E., Hijbeek, R., Andersson, J. A., & Sumberg, J. (2021). Regenerative agriculture: An agronomic perspective. *Outlook on Agriculture*, 50(1), 13–25.

Global Coffee Platform. (2024, noviembre). *7 elements for implementing regenerative coffee farming* [Documento técnico].

GLOBALG.A.P. (s.f.). *Home*. <https://www.globalgap.org/>

Gobierno de la Provincia del Neuquén. (2025, 14 de marzo). *Afianzan la producción agroalimentaria en la provincia*. <https://www.neuqueninforma.gob.ar/noticias/2025/03/14/248387-afianzan-la-produccion-agroalimentaria-en-la-provincia>

Gobierno de Río Negro. (2025). *Comienzan las inscripciones al programa Intercosecha 2025 en Río Negro*. <https://prensa.rionegro.gov.ar/articulo/53653/comienzan-las-inscripciones-al-programa-intercosecha-2025-en-rio-negro?n=OTE7MTAw>

Indigo Ag. (s.f.). *Carbon credits*. <https://www.indigoag.com/carbon-credits>

Iowa Soybean Association. (2022, 11 de marzo). *Could carbon be the next third crop?* <https://www.iasoybeans.com/newsroom/article/could-carbon-be-the-next-third-crop>

International Organization for Standardization. (2010). *ISO 26000:2010 – Guidance on social responsibility*. <https://www.iso.org/standard/43263.html>

IPCC. (2021). *Sexto Informe de Evaluación. Grupo de trabajo I: Bases físicas*.

Klimko, R. Hasprová, S. (2025). *The impact of the EU ETS on greenhouse gas emissions in the EU from 2005 to 2022*. Economics and Environment. DOI: 10.34659/eis.2025.92.1.874

Mesa Argentina de Carbono. (2024). *La Mesa Argentina de Carbono presentó en Diputados y Senadores un proyecto de ley para promover los proyectos de carbono en el país* [Gacetilla de prensa].

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2024). *Aumento de la producción de yerba mate orgánica certificada* [Comunicado de prensa].

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. (2023). *Políticas de investigación e innovación orientadas por misiones - PIIOM: Misión Bioeconomía y territorio*. MinCiencias.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (s. f.). *Mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto*.

Montalvo Santamaría, A., Arana, I. L., Grisales, C., Rodríguez Claros, S., & Andrade Matamoro, R. (2023). *High-integrity voluntary carbon markets in the Global South: Options for policymakers in Latin America and the Caribbean*. CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.

Monsalve, S., & How, M. M. (2023). *How to regulate ‘the Wild West’ of carbon markets in Latin America*. El País.

MSCI Carbon Markets. (2024, julio 23). *2Q24 Voluntary Carbon Market in Review*.

Peña, P., & Sarmiento Barletti, J. P. (2023). *La regulación para mercados de carbono de REDD+ en Perú: Avances jurídicos y de políticas públicas* (No. 380). CIFOR-ICRAF. <https://doi.org/10.17528/cifor/008804>

Pittaluga, L., Balseiro, L., & Betancor, L. (2024). *Fomento de la producción y el uso de bioempaques en la industria alimentaria: oportunidades en el Uruguay* (Documentos de Proyectos, LC/TS.2024/141). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2024, julio). *Finanzas para el desarrollo sostenible: Diálogo sobre el Protocolo de Finanzas y triple impacto* [Evento en línea]. PNUD.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2024, 11 de marzo). *Informe de revisión política e institucional de la biodiversidad en la República Argentina*. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-03/biofin_arg-revision_politica_e_institucional_de_biodiversidad.pdf

Programme for the Endorsement of Forest Certification. (s.f.). *Home*. <https://pefc.org/>

Protocolo de Finanzas Sostenibles. (2024). *Inicio*. <https://www.protocolofinanzassostenibles.com.ar/>

PwC Argentina. (2023). *Mercados de carbono: un sector creciente a nivel global, con gran potencial en Argentina*. Strategy& | PwC.

Rainforest Alliance. (s.f.). *Home*. <https://www.rainforest-alliance.org/>

Rodríguez Taylor, C., & Carvajo Lucena, P. (2021). *La agricultura regenerativa ofrece nuevas soluciones para América Latina y el Caribe*. BID Invest.

Rodríguez, A. G., Rodrigues, M., & Sotomayor, O. (2019). *Hacia una bioeconomía sostenible en América Latina y el Caribe: elementos para una visión regional* (Serie Recursos Naturales y Desarrollo, N.º 191, LC/TS.2019/25). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. (s.f.). FONDAGRO - Fondo Nacional de Desarrollo para la Agricultura Familiar. Gobierno de Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/agricultura/fondagro>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). (2020). *Regulación de productos orgánicos en México*. Gobierno de México.

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). (2023). *Situación de la producción orgánica en la Argentina durante el año 2022*. Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Dirección de Estrategia y Análisis de Riesgo.

Sullivan, K., Diemert, A., Cordova, C., Hoekstra, J., Haug, C., La Hoz Theuer, S., Eden, A., De Clara, S., Ortiz Rivera, V., Schroeder, F., & Peon, D. (2021). *Cumplimiento y mercados voluntarios de carbono en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Sustainable Agriculture Initiative Platform. (s.f.). Home. <https://www.sustainableagriculture.eco/>

United Nations Climate Change. (s.f.). *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* https://unfccc.int/es/kyoto_protocol

United Nations Partnership for Action on Green Economy. (2021). *Argentina: Executive summary inventory of policies related to the green economy (Resumen ejecutivo)*. <https://www.un-page.org/static/cefe2a28b9f0c92dabd3a18587ad842e/2021-argentina-executive-summary-inventory-of-policies-related-to-the-green-economy.pdf-esp.pdf>

USDA Foreign Agricultural Service. (2023). *USDA Releases Assessment on Agriculture and Forestry in Carbon Markets*.

USDA Foreign Agricultural Service. (2024). *Mexico: Mexican organic production and trade*. U.S. Department of Agriculture.

United States Department of Agriculture. (s.f.). *Organic Certification*. <https://www.ams.usda.gov/services/organic-certification>

Verra. (2024, diciembre 15). *Verra releases updated fee schedule*. <https://verra.org/verra-releases-updated-fee-schedule/>

WEF. (2022). *What is regenerative agriculture?*

Wezel, A., Gemmill Herren, B., Bezner Kerr, R., Barrios, E., Gonçalves, A. L. R., & Sinclair, F. (2020). *Principios y elementos agroecológicos y sus implicaciones para la transición a sistemas alimentarios sostenibles: Una revisión*. *Agronomía para el Desarrollo Sostenible*, 40(40). <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>

Willer, H., Schlatter, B., & Trávníček, J. (Eds.). (2023). *The World of Organic Agriculture 2023: Statistics and Emerging Trends*. FiBL; IFOAM – Organics International.

World Bank. (2023). *State and Trends of Carbon Pricing 2023*. Washington, DC.

YouTube. (2023, 12 de diciembre). *Presentación Protocolo de Finanzas Sostenibles 2023* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=eqvBpzsxsox>

Anexo III. Otras políticas Internacionales, Nacionales y Provinciales

1. [Programa Nacional de Carbono Neutro \(PACN\)](#) para Alimentos, Bebidas y Bioenergías de Exportación.

Es una iniciativa privada, lanzado en octubre de 2019 por diversas bolsas de comercio y cereales del país, este programa privado busca mapear ambientalmente la producción nacional, implementar planes de gestión y certificar el balance de carbono de los productos argentinos destinados a la exportación

El Programa se fundamenta en la necesidad de posicionar de manera exitosa los alimentos, bebidas y bioenergías certificadas de Argentina en los principales mercados de exportación, ante la relevancia creciente de los estándares ambientales en los canales de comercialización y las góndolas del mundo.

El Programa se implementa mediante mesas sectoriales buscando tanto la representación geográfica como de toda la cadena de valor. En un plazo de 12 meses se proyecta alcanzar el cálculo de balance de carbono para las unidades de producto definidas. A partir de esta línea de base se generarán Manuales Sectoriales de Buenas Prácticas Ambientales y se fijarán metas de reducción. Ya existen para la cadena de valor de Porcinos, Cebada, Lácteos, Trigo, Maíz y Sorgo y Oleaginosas.

Paralelamente, se avanzará en el diseño e implementación de: (a) un mercado de bonos de carbono o CER (Certificados de Reducción de Emisiones) generados a partir de la realización de proyectos de reducción o absorción de emisiones de GEI, que puedan ser adquiridos con el objeto de alcanzar emisiones netas iguales a cero para las producciones que lo requieran; y (b) un mercado de bonos ambientales para financiar inversiones y generar activos transables en Argentina.

Entre los objetivos de la mesa están: adoptar una postura ambiental proactiva mediante la adopción de una agricultura climáticamente inteligente que conjugue aumento de la productividad con medidas de mitigación y adaptación, liderar en la generación de conocimiento sobre el tema, certificar los alimentos con estándares ambientales armonizados y/o equivalentes y ser parte del nuevo paradigma productivo ambientalmente eficiente es indispensable para alcanzar la competitividad global de los bienes transables de la Argentina.

La certificación ambiental mediante acuerdos de cadena de valor y con alta participación de instituciones empresariales es uno de los intangibles que predominan en el acceso al mercado de los alimentos a escala global.

Impulsan el Programa: Bolsa de Cereales de Bahía Blanca, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Bolsa de Cereales de Córdoba, Bolsa de Cereales de Entre Ríos, Bolsa de Comercio del Chaco, Bolsa de Comercio de Rosario y Bolsa de Comercio de Santa Fe”.

2. Disposiciones del Mercosur. Ej Resolución 1017/2024 del Ministerio de Economía (última de este tipo)

Argentina ha adoptado normativas del Mercosur para armonizar estándares sanitarios y fitosanitarios, facilitando el comercio agropecuario entre los países. Estas disposiciones incluyen requisitos para la exportación e importación de productos. La adopción de estas normativas no solo refuerza la seguridad sanitaria en el intercambio agropecuario, sino que también potencia la competitividad de Argentina a nivel global.

Al armonizar y simplificar los requisitos fitosanitarios y zoonosanitarios, el país facilita el acceso a mercados exigentes, posicionándose como un proveedor confiable y alineado con los estándares internacionales más rigurosos.

La resolución 1017/2024 sirve para los cítricos y el sorgo, alineándose con las recomendaciones de la Organización Mundial de Sanidad Animal. En este caso, deben cumplir con inspecciones rigurosas, análisis de laboratorio y normas de embalaje que garanticen la ausencia de plagas y enfermedades que podrían afectar las cosechas. Lo mismo se ha hecho para el caso de la soja y el maíz. aaaci.org.ar

3. Servicios del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) asiste en Mercados de Carbono y Finanzas verdes.

El INTI ofrece soluciones para empresas y gobiernos que buscan impulsar proyectos sostenibles mediante mecanismos financieros innovadores, promoviendo la transición energética y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Servicios que brinda:

- Reducción de huella de carbono y alineación con objetivos ambientales de la empresa.
 - Acceso a financiamiento sostenible mediante la emisión de bonos verdes.
 - Asesoría en proyectos de energías renovables y sostenibilidad.
 - Cumplimiento con estándares internacionales de sostenibilidad y regulaciones de carbono.
 - Capacitación especializada en mercados de carbono.
 - Desarrollo de metodologías para la validación de proyectos de reducción de emisiones.
 - Monitoreo de impacto ambiental de los proyectos financiados.
- argentina.gob.ar

4. Mesa Provincial de Producción Orgánica en Misiones, Comisión Asesora para la Producción Orgánica

Es un espacio de coordinación institucional entre organismos públicos, privados y del tercer sector de la provincia. Su funcionamiento fue formalizado mediante una resolución del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones, en articulación con la Coordinación Nacional de Producción Orgánica (SAGyP), en mayo del 2022.

La producción orgánica de yerba mate con certificación creció un 6 por ciento en poco más de un año en Misiones en 2020. Esta economía regional representa el 2,8% de todas las producciones orgánicas del país, según la Comisión Asesora para la Producción Orgánica, en la cual participa el Ministerio del Agro y la Producción de Misiones. La institución provincial se suma de esta manera al Plan Estratégico de la Producción Orgánica 2030. Mientras que Senasa es la autoridad de aplicación de la Ley Nacional de Orgánicos (25.127 de 1999), habilitando y auditando a las empresas certificadoras independientes que son quienes verifican mediante auditorías las actividades de los establecimientos productivos.

La provincia también tiene un sello propio de producción orgánica, es una herramienta de diferenciación y agregado de valor, que impacta según fuentes oficiales directamente en la confianza del consumidor. En este registro hay 34 establecimientos certificados entre productores primarios y elaboradores. Entre ellos hay 3 cooperativas que garantizan la trazabilidad del producto: La Cooperativa Agrícola mixta de Montecarlo Ltda., la Cooperativa Ruiz de Montoya Ltda. y la Cooperativa Agropecuaria Biodinámica La Abundancia Ltda. de Puerto Rico, además de la Fundación Alberto Roth y otros establecimientos privados.

Esta forma de producción es una apuesta para mejorar los precios de venta, pero requiere mayor dedicación por parte de quienes trabajan el cultivo, implica inversión en auditorías y certificados; la necesidad de integrar la cadena entre establecimientos habilitados y presenta una disminución del rendimiento de hoja verde, en comparación al sistema tradicional con fertilización química.

Sin embargo, el volumen de producción local no es suficiente para abastecer los mercados y realizar una distribución masiva, lo que se traduce en precios de góndolas muy superiores a la yerba mate convencional, entre el 30 y el 40%.

5. Yerba Mate CAÁ

El programa Yerba Mate CAÁ (Cultivo Amigo de las Aves) es una iniciativa de certificación promovida por Aves Argentinas que busca la conservación de la Selva Atlántica a través de la producción de yerba mate. Este programa exige a los productores mantener una cierta proporción de área forestal en relación con sus cultivos orgánicos de yerba mate. Esta iniciativa proporciona un incentivo basado en el mercado para los productores que protegen los bosques nativos. El programa Yerba Mate CAÁ demuestra un vínculo directo entre los esfuerzos de conservación y la producción agrícola, ofreciendo un modelo para incentivar la protección de la biodiversidad dentro del sector de la yerba mate. Al crear una ventaja de mercado para la yerba mate producida de manera amigable con los bosques, esta certificación alienta a los productores a adoptar prácticas que beneficien tanto sus ingresos como el medio ambiente.

6. Vitivinicultura: Mendoza INTEC Sustentable

El Programa "Mendoza Intec Sustentable" fue formalmente establecido por la Provincia de Mendoza en noviembre de 2023. Mendoza Intec Sustentable es pionera en una

certificación que promueve el Gobierno de Mendoza para el vino (pionero en Argentina), con criterios y estándares de sustentabilidad. El objetivo es promover prácticas sostenibles en toda la cadena de producción del vino. Ya diseñaron una guía y un sello que audita la Universidad de Cuyo. Se busca implementar procesos innovadores y respetuosos con el medio ambiente.

7. Programa de Horticultura Integrada Responsable de Mendoza (producción de Tomate)

El Gobierno de Mendoza ha implementado el "[Programa de Horticultura Integrada Responsable](#)". Este programa monitorea y controla la calidad de la producción de tomate desde los insumos hasta el producto final, asegurando prácticas responsables y reduciendo el uso de productos fitosanitarios.

Se enmarca en un proceso de mejora continua, en busca de la mayor productividad y eficiencia de la cadena a través de la innovación permanente y en armonía con conceptos sociales y medioambientales, cada año más exigentes.

Los productos resultantes llevan un sello distintivo que garantiza su calidad y sostenibilidad.

8. Productos Agrícolas Carbono Neutral (PACN) de la FAO

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) promueve la producción de productos agrícolas carbono neutral (PACN), enfocándose en mitigar emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo de las cadenas de valor agroalimentarias. Este enfoque busca transformar los sectores agrícolas en componentes integrales de un futuro global carbono neutral, ofreciendo oportunidades para acceder a mercados que valoran la sostenibilidad.

En este sentido, la FAO apoya a los países en la implementación de medidas de PACN a través de: 1) Atrayendo actores del sector público y privado; 2) Desarrollando proyectos piloto de carbono neutral, que se ampliarán a nivel nacional y regional; 3) Haciendo recomendaciones de política y desarrollar estrategias nacionales de agricultura carbono neutral; 4) Desarrollo de la capacidad nacional en contabilidad de gases de efecto invernadero y estrategias de MRV; 5) Desarrollar un entorno propicio para estándares complementarios y esquemas de certificación de productos agrícolas carbono neutral; 6) Implementar tecnologías digitales adecuadas y otras prácticas innovadoras; 7) Cooperación Sur-Sur para la transferencia de conocimientos y tecnología entre países que demuestran las mejores prácticas carbono neutral.

Estas iniciativas reflejan un compromiso global por incentivar prácticas agrícolas sostenibles y reducir las emisiones de carbono en el sector agroindustrial⁷³.

⁷³ [FAO Home](#)

Anexo IV. Certificación de orgánicos.

País / Región	Nombre del estándar	Tipo de certificación / Reconocimiento	¿Requiere certificación específica?	Autoridad competente / Certificador	Principales requisitos para ser considerado orgánico	Enlace oficial
Argentina - UE	SUE – Sistema Único de Certificación	Equivalencia reconocida por la UE	No	SENASA (ARG) / OIA, LETIS, etc.	Prohibición de OGM, fertilizantes y pesticidas sintéticos; prácticas sustentables y trazabilidad	https://www.argentina.gob.ar/senasa/certificacion-organica
EE.UU.	NOP – National Organic Program	Certificación obligatoria	Sí	USDA / Certificadoras aprobadas	Prohibición de OGM, antibióticos, sintéticos; manejo de suelos y rotación de cultivos	https://www.ams.usda.gov/rules-regulations/organic
Japón	JAS – Japanese Agricultural Standard	Certificación obligatoria	Sí	MAFF / Certificadoras registradas	Proceso específico de producción, etiquetado JAS, inspección anual, sin pesticidas ni OGM	https://www.maff.go.jp/e/policies/standard/jas/index.html
Suecia	KRAV	Certificación privada complementaria	Depende del comprador	KRAV / vía certificadoras UE	Requisitos UE + criterios sociales, bienestar animal y clima	https://www.krav.se/
Corea del Sur	MAFRA + DCOK	Certificación nacional obligatoria	Sí	MAFRA / DCOK u otras autorizadas	Producción libre de agroquímicos y OGM; certificación en origen o a través de socios locales	https://www.mafra.go.kr/english/2674/subview.do
China	GBT – National Organic Standard	Certificación exclusiva	Sí (no hay equivalencia)	CNCA / Certificadoras locales	Inspección en China, trazabilidad completa, sin equivalencias; cumplimiento estricto de GB/T 19630	http://www.cnca.gov.cn/(buscar GB/T 19630)

Perú	RTPO – Reglamento Técnico	Equivalencia bilateral con Argentina	No	SENASA Perú / Certificadoras locales	Buenas prácticas agrícolas, ausencia de químicos sintéticos y OGM	https://www.gob.pe/senasa
Turquía	Regulación nacional + BIOTEAM	Certificación obligatoria o por BIOTEAM	Sí	Min. Agricultura Turquía / BIOTEAM	Producción sustentable, sin agroquímicos, cumplimiento de etiquetado	https://www.tarimorman.gov.tr/
Brasil	Orgânico Brasil + IBD	Certificación nacional obligatoria	Sí	MAPA / IBD, Ecocert, etc.	Registro en MAPA, auditorías locales, sin agroquímicos ni transgénicos	https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos
México	LPO – Ley de Productos Orgánicos	Certificación nacional obligatoria	Sí	SENASICA / CERTIMEX, MAYACERT	Registro de operador, inspecciones anuales, exclusión de agroquímicos y transgénicos	https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/organicos-78166
Internacional	ROC	Sello internacional de certificación que garantiza que un producto agrícola fue producido con prácticas que cumplen estándares orgánicos, de justicia social y de agricultura regenerativa.	Sí	Regenerative Organic Alliance.	Exclusión de insumos sintéticos, prácticas agroecológicas, trazabilidad, transición supervisada, Bienestar animal y condiciones sociales (según el esquema base)	https://regenorganic.org

Anexo V. Ecosistema Argentino (Actores)

	Nombre de la organización	Tipo de acreditación	Servicios declarados	Sectores agrícolas atendidos	Alcance geográfico	Fuente oficial
--	---------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	--------------------	----------------

1	AENOR CONFÍA, S.A.U.	ISO 14001 Gestión ambiental. ISO 14006 Gestión del ecodiseño (circular). ISO 14046 Huella hídrica (Water Foot Print Network) ISO 50001 Gestión de la eficiencia energética. ISO 14064 Huella de carbono de organizaciones (GHG Protocol y especificaciones sectoriales) ISO 14067 Huella de carbono de producto (GHG Protocol, PAS 2050 y especificaciones sectoriales) EU ETS Verificación de emisiones de GEI EMAS Reglamento CE 1221/2009 Certificación de Eventos. PFFA-APR-OC-RENE-006/2024 (México)	Certificación de huella de carbono y GEI	Agroindustria, foresto-industria	Cono Sur	https://www.aenor.com/certificacion
2	Agrecert	Organismo de certificación acreditado por IFOAM y otros estándares internacionales	Certificación de productos orgánicos y de calidad en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay	Frutas y hortalizas frescas, hierbas, granos y cereales, jugos, vinos, aceites y productos animales como lana, carne y miel	Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay	https://agrecert.com/
3	ALPA Huella de Carbono	No especificado	Gestión y mide huella de carbono	Diversos rubros, incluyendo agro	Argentina	https://alpahueladecarbono.com/nosotros/
4	Bayer PRO Carbono	No especificado	Apoyo para la adopción de	Agricultura (productores)	Argentina	https://www.agro.bayer.com.ar/

			prácticas agrícolas sostenibles y medición de huella de carbono			pro-carbono
5	Bureau Veritas Argentina	ISO 14064, ISO 14046	Verificación de huella de carbono organizacional y de producto, huella hídrica	Agricultura	Nacional e internacional	https://www.bureauveritas.com.ar/nuestros-servicios/certificacion/certificaciones-agropecuarias
6	Carbon Check	Todos los standards de mercado de Carbono y Biodiversidad	Verificación de huella de carbono organizacional y de producto, huella hídrica	Varios, incluyendo Agro	Nacional e internacional	https://www.carboncheck.co.in/
7	Carbon Group Agroclimatic Solutions (aprobado por OAA)	No especificado	Desarrolladora Negocio de Carbono (VERRA)Huella de carbono en carne, agricultura y exportación.	Agricultura	Argentina	https://carbongroup.com.ar/#!/blog/programa-de-emision-de-creditos-de-carbono-para-la-republica-argentina/4/p/
8	Carbon neutral Plus (aprobado por (OAA)		Start up Cordobesa, de base tech. Calculadora Huella/Evento Carbono neutral/market place (Certificados de VERRA)	No especificado	Argentina	https://www.carbonneutralplus.com/calcula-tu-huella/
9	Consultora 27	ISO 14065:2020 / ISO 17029:2019 (EMA, PROFEPA)	Verificación de GEI para reportes RENE (Registro Nacional de Emisiones Argentina)	Agropecuaria	México (servicios en Argentina)	https://consulta27.com/neutralidad-de-carbono/

10	Control Union (Aprobado por OAA)	ISO 14064, PAS 2060. The Verified Carbon Standard (VCS) is the largest voluntary GHG program under which such carbon credits can be certified. Control Union is a Validation and Verification Body (VVB) currently undergoing accreditation for VCS.	Verificación de carbono neutralidad	Cultivos orgánicos, ganadería	Holanda-Cono Sur	https://www.controlunion.com/certification-program/pas-2060-carbon-neutral/
11	Ecocert Argentina	Organismo de certificación acreditado por IFOAM, ISO 17065 y otros estándares internacionales	Certificación, formación y consultoría en agricultura ecológica, comercio justo, agricultura sostenible, calidad y seguridad alimentaria, responsabilidad social corporativa, biodiversidad y cambio climático	Agroalimentario, cosméticos, textiles, forestal, productos del hogar y materiales sostenibles	Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay	https://www.ecocert.com/es-AR
12	Ecoterrae	No especificado	Medición y compensación de huella de carbono	No especificado	Argentina	https://ecoterrae.com/calculo-huella-de-carbono/
13	Ecourbania, S.A. DE C.V.	PFPA-APR-OC-RENE-008/2024 (México)	Verificación de emisiones y auditorías ambientales	Cultivos industriales	América Latina	https://ecourbania.com/
14	FLOCERT GmbH	Organismo de certificación independiente acreditado bajo la norma ISO/IEC 17065 para certificar productos, procesos	Ofrece servicios de auditoría y certificación en Comercio Justo	Trabaja con organizaciones de productores, empresas de comercio y manufactura	Opera a nivel mundial, brindando servicios de certificación y auditoría	https://www.flocert.net/es/

		y servicios en conformidad con los estándares de Comercio Justo (Fairtrade).	(Fairtrade), incluyendo: Certificación Fairtrade, Certificación EDGE (Equidad, Diversidad e Igualdad de Género), Auditorías sociales, Verificación de salarios dignos (Living Wage SmartCheck), Soluciones personalizada s de sostenibilidad.	en cadenas de suministro agrícolas, textiles y de minería a pequeña escala, enfocándose en mejorar las condiciones laborales y promover prácticas comerciales justas.	en más de 120 países.	
15	Genesis	ISO 14064, PAS 2050 o GHG Protocol entre otras. Huella Hídrica: ISO 14046:2014, Análisis de Ciclo de Vida	Desarrollo de Proyectos de Créditos de Carbono	No especificado	Argentina	https://www.genesisarg.com/
16	Green Solutions	Certificación de Huella de Carbono y Huella del Agua (IRAM, SAMI)	Medición y certificación de huella de carbono y huella de agua; neutralización de emisiones; software SAMI	Bodegas; empresas alimenticias; producción agroindustrial	Argentina (sede en Mendoza); Chile; resto de América Latina	greensolutions.com.ar
17	Idonella	No especificado	Calcula Huella Carbono	No especificado		https://www.idonella.com/cambio-climatico-2/
18	INTA			Ganadería. Agro	Argentina	https://www.argentina.gob.ar/noticias/medir-la-huella-de-carbono-de-la-carne-vacuna#:~:text=

						=En%20la%20primera%20fase%20de,%2C%20por%20ejemplo%E2%80%9D%2C%20sostiene.
19	INTI	Water Footprint Network	Huella hídrica en producción bovina	Ganadería	Argentina	https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-inti-se-incorpora-la-red-internacional-de-huella-hidrica-como-referente-de-argentina
20	IRAM (aprobado por OOA)	ISO 14064-1/3; ISO 14046; ISCC; verificación LCA	Certificación y verificación de normas ISO (calidad, medio ambiente, gases de efecto invernadero)	General (incluye agropecuario)	Argentina; convenios internacionales	iram.org.ar
21	Letis S.A.	Certificaciones orgánicas para exportar a distintos países y de Buenas prácticas ambientales.	Orgánico sobretodo para todos los destinos y buenas practicas ambientales.	General (incluye agroindustria y agroalimentario)	Argentina; colaboraciones internacionales	https://letis.org/
22	LL-C (Certification) Argentina	ISO/IEC 17065; ISO 14001, ISO14064; PAS 2060, ISO 14046 (Hídrica)	Certificación de productos y servicios bajo normas internacionales	General (incluye agropecuario)	Argentina	https://ll-c.com.ar/
23	Nativas	No especificado	Desarrolladora de activos ambientales (no Carbono). Integran los activos en el modelo de negocio de las empresas,	Agro	Argentina	https://nativas.la/

			promoviendo prácticas agrícolas regenerativas, valorando la biodiversidad, mitigando la huella de carbono y garantizando la sostenibilidad de la cadena de valor.			
24	OIA (Organización Internacional Agropecuaria)	Certificación Orgánica (USDA NOP, UE, IOAS, GOTS)	Certificación de productos orgánicos (vegetales, animales, procesados), textiles, cosmética	Producción vegetal y animal; alimentos procesados; bebidas; textiles; cosmética, vid	Argentina; Brasil; Paraguay; Uruguay; México; Perú; Australia; Alemania; Italia; Suiza	oia.com.ar
25	Organismo Argentino de Acreditación (OAA)	Acreditación de OEC bajo normas ISO	Registro de entidades acreditadas para validación y verificación	Agricultura	Nacional	https://oaa.org.ar/
26	Plataforma Puma	ISO, FSC, IPCC, 2BC, SAI	Desarrollador es de Proyectos. Calculadora de huella de carbono para ganadería. Tiene plataforma tecnológica. Trabajan con grandes y PyMEs y con toda la cadena de valor.	Ganadería y Cultivo regenerativo	Argentina	https://www.plataformapuma.com/
27	ProSustentia	En base a un estándar seleccionado (GHG Protocol, ISO, PAS,	Consultora. Desarrolladora de proyectos. Ciclo de vida	No especificado	Argentina	https://prosustentia.com/

		etc) se desarrolla el cálculo de la Huella de Carbono. ISO 14064. Para certificado Gold Standard	del producto.			
28	Quanta Consultora	GHG Protocol, ISO 14064, ISO 14067, PAS 2050	Huella de carbono (organizacional, producto, eventos)	No especificado	Argentina	https://www.quantaconsultora.com/huella-de-carbono
29	Regenerative Organic Alliance	Organización sin fines de lucro que administra el estándar Regenerative Organic Certified® (ROC)	Desarrollo y administración del estándar ROC; acreditación de organismos certificadores	Agricultura, ganadería y producción de fibras	Internacional	https://regenorganic.org/
30	Ruuts	Ganadería Regenerativa (SARAS). protocolo GRASS	Desarrollador de Proyectos. Para Certificados VERRA. Buscamos impulsar la transición hacia una cultura regenerativa en la producción rural.	No especificado	Argentina	ruuts.la
31	SAPROCEA (Sociedad Argentina de Profesionales, Consultores y Expertos Ambientales)	Sello Sustentabilidad Ambiental Nacional. Auditores ambientales autorizados para este sello: https://saprocea.com.ar/wp-content/uploads/2024/05/AUDITORES-AMBIENTALES-HABILITADOS-DEL-SELLO-ARGENTINO-DE-SUSTENTABILIDAD	Certificación de sustentabilidad ambiental para establecimientos agropecuarios (Sello Argentino de Sustentabilidad Ambiental que tendrá una vigencia de 2 años)	Producción agropecuaria en general	Argentina	https://saprocea.com.ar/sello-ambiental/

		-AMBIENTAL-1.pdf				
32	SCS Global Services	<p>Certificación orgánica y de Carbono Neutralidad. ISO 14064-3, FSA (SAI Platform). SCS fue acreditado como organismo de certificación del Programa Nacional Orgánico (NOP) para certificar cultivos orgánicos, cultivos silvestres y operaciones de manipulación. Acreditación inicial: Abril de 2002.</p>	Certificación de sostenibilidad agrícola	Pequeños productores, economías regionales	Argentina e internacional	https://es.scs-gl.com/about/accreditations
33	SGS Argentina	ISO 14064; ISO 14067; ISO 14040/44; ISCC; RSPO	Inspección, ensayo y certificación de normas de sostenibilidad y cadenas de custodia	Algodón; granos; frutas; producción agroindustrial	Red Global. Argentina (Tronador 4890 - Piso 3°, +54 11 4124 2147);	sgs.com
34	Solidaridad Network	FairTrade, Plan vivo	Organización internacional de la sociedad civil con más de 55 años de experiencia en cadenas de suministro sostenibles	Café, cacao, palma, soja, ganadería, frutas, textiles, minería artesanal	Más de 40 países en 5 continentes; en América Latina: Argentina, Brasil, Colombia, Perú, México, entre otros	https://solidaridadlatam.org/
35	South Pole	No especificado	Desarrollador de Proyectos de activos de carbono y biodiversidad y consultoría	Todos los sectores	Internacional con proyectos grandes en Argentina	https://www.southpole.com/

			climática (estrategias de descarbonización para gobiernos, organizaciones del sector público y empresas).			
36	Sustentabilidad Sin Fronteras	No especificado	Servicios de huella de carbono para empresas agropecuarias	Empresas agropecuarias	Argentina	https://sustentabilidadsf.org.ar/huella-de-carbono-en-argentina/
37	Terrasos	Creditos de Biodiversidad	Protocolo de emision	No especificado	Latinoamerica	https://www.terrasos.co/
38	The carbon Sink	ISO 14064 y GHG Protocol	Calcula Carbono en empresas, eventos, etc. Hacén Carbon Trading	No especificado	Argentina	https://thecarbonsink.com/?gclid=Cj0KCQjw2tHABhCiARIsANZzDWqwB9O1kOdYIc6LInpLWHRfJpioPiDXQPuj6T0iNIV7H0RqxRHPO7YaAgQGEALw_wcB

Anexo VI. Financiamiento Verde

#	Banco	Nombre del instrumento	Descripción	Link /Fuente
1	Banco Credicoop	Crédito para el cuidado del medioambiente	El Banco Credicoop ofrece cuatro líneas de crédito orientadas al cuidado del medioambiente. La primera es Desarrollo Sostenible, que permite a las empresas financiar inversiones para reducir su impacto ambiental y crecer de manera eficiente y sustentable, incluyendo proyectos de eficiencia energética, energías renovables, riego presurizado, reducción de emisiones y adquisición de bienes. La segunda línea es para Empresas de Triple Impacto o Empresas B, destinada a compañías que generan beneficios	https://www.bancocredicoop.coop/empresas/pymes/creditosprestamos-medio-ambiente

			<p>económicos junto con impacto social y ambiental, y que cuenten con la certificación B o estén en proceso de obtenerla; financia inversiones y capital de trabajo, incluyendo los costos de certificación. La tercera línea es de Eficiencia Energética, pensada para MiPyMEs y entidades sociales que busquen reducir el consumo de energía mediante la compra e instalación de paneles solares e inversores. Por último, la línea de Transición hacia la Agricultura Regenerativa está dirigida a pequeños agricultores que adopten prácticas regenerativas que mitiguen el cambio climático, financiando maquinaria, sistemas de riego eficientes, bioinsumos, semillas orgánicas, estudios de suelo y agua, y otras acciones para mejorar la salud del suelo y la biodiversidad. Esta última iniciativa es ejecutada por la Fundación Banco Credicoop y cuenta con el apoyo del BID Lab.</p>	
2	Banco Ciudad	Línea de Préstamos para Proyectos Sustentables	<p>La Línea de Préstamos para Proyectos Sustentables está destinada a MiPYMEs del sector privado no financiero que cuenten con certificado MiPyME y que busquen mejorar su desempeño ambiental o la eficiencia en el uso de recursos naturales. Los préstamos ofrecen una tasa de interés fija, con un plazo de hasta 60 meses y un período de gracia de hasta 10 meses. Se consideran proyectos sustentables aquellos orientados a la reconversión energética (como la incorporación de tecnologías de eficiencia energética o fuentes renovables), la obtención de certificaciones nacionales o internacionales de procesos sustentables, la reducción del impacto ambiental (como el tratamiento de residuos, emisiones o reciclaje), y la inversión en bienes de capital con impacto ambiental positivo, especialmente si la empresa cuenta con certificaciones como ISO 14001 o Empresa B. En casos no contemplados, se evaluará el proyecto en la sucursal correspondiente.</p>	<p>https://www.banco-ciudad.com.ar/institucional/micrositio/ProyectosSustentables</p>

3	Banco Nación	Programa de Reversión y Eficiencia Energética	<p>El programa de préstamos personales para eficiencia energética y movilidad sustentable está destinado a personas humanas y permite financiar, en pesos, hasta \$100.000.000 para la adquisición de productos sustentables. Entre los bienes financiables se incluyen electrodomésticos con alta eficiencia energética como heladeras, aires acondicionados Inverter, microondas, hornos eléctricos, calefones clase A, sensores de presencia, iluminación LED, pinturas y materiales aislantes, ventanas de doble vidrio, termotanques solares y eléctricos, y paneles solares. También se financia la compra de vehículos de movilidad sustentable como motos, monopatines y bicicletas eléctricas o tradicionales, así como neumáticos con eficiencia energética.</p>	https://www.bna.com.ar/Personas/EficienciaEnergetica
4	Banco BBVA	Préstamos para Fines Sostenibles	<p>Los Préstamos para Fines Sostenibles del BBVA están pensados para aquellas personas que deseen tomar decisiones que contribuyan al cuidado del ambiente. Se trata de una línea de crédito personal que permite financiar la adquisición de bienes y servicios sostenibles, con un monto de hasta \$70.000.000, a tasa fija y en un plazo de hasta 60 meses. Entre los destinos posibles se incluyen la compra de paneles solares y termotanques o calefones solares (energía renovable); bicicletas, monopatines, motos y carros eléctricos, así como sus versiones tradicionales (movilidad sustentable); aires acondicionados y lavadoras de ropa con tecnología inverter o similar (eficiencia energética); construcción de proyectos con certificación sostenible y sistemas de control solar (hipotecarios); equipamiento para agricultura ecológica, cultivos orgánicos y sistemas de riego eficientes (agricultura); y acceso a productos o servicios que promuevan la salud física y mental, o que fomenten el acceso educativo (salud y educación). Para obtener el préstamo, el cliente debe presentar una factura proforma del bien o servicio sostenible, acercarse a una sucursal o comunicarse con el banco, y luego presentar la factura final tras la adquisición.</p>	https://www.bbva.com.ar/personas/productos/prestamos/fines-sostenibles.html

5	Banco Galicia	Financiamiento Sostenible	<p>El Financiamiento Sostenible de Banco Galicia está destinado a proyectos con enfoque sustentable y/o de triple impacto. Para acceder a esta línea, es requisito ser cliente del banco y contar con una calificación crediticia activa, la cual puede gestionarse a través de Office Banking. La financiación contempla un plazo máximo de hasta 12 meses, con la posibilidad de optar por pagos mensuales, trimestrales o semestrales. El esquema de amortización aplicado es el sistema alemán, caracterizado por cuotas de monto decreciente a lo largo del período de pago.</p> <p>Para acceder a esta línea, las empresas deben completar un formulario que incluye una sección de criterios de elegibilidad, los cuales serán analizados en conjunto con la actividad principal de la organización. Entre los proyectos ambientales y/o sociales elegibles se incluyen: compra de créditos de carbono mediante proyectos de conservación y restauración forestal, iniciativas de economía circular, tratamiento de efluentes o agua contaminada, eficiencia en el uso del agua, gestión sostenible de residuos, producción de energías renovables, eficiencia energética, adaptación al cambio climático, infraestructura para movilidad eléctrica, y proyectos vinculados a servicios educativos, culturales, deportivos y de salud. También se contempla el financiamiento de proyectos en IT y comunicaciones que contribuyan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Asimismo, se consideran prácticas sostenibles implementadas por la empresa, tales como la obtención de certificaciones socioambientales, adhesión a estándares reconocidos (por ejemplo, Pacto Mundial de Naciones Unidas, ISO 14001, ISO 26000, ISO 50001, entre otros), medición de huella de carbono, gestión de biodiversidad, edificación sustentable, y criterios de diversidad e inclusión vinculados a género, discapacidad, situación socioeconómica o generacional.</p>	<p>Formulario: https://www.galicia.ar/content/dam/galicia/banco-galicia/empresas/archivos/F6714-8_Elegibilidad_para_Li%CC%81nea_Sostenible_(3).pdf // https://www.galicia.ar/empresas/financiaciones/financiamiento-sostenible</p>
---	---------------	---------------------------	---	--

6		Fima Sustentable ASG	Es un fondo en pesos compuesto por activos locales que contribuyen a generar retornos para el inversor en el mediano a largo plazo mediante una cartera que contiene activos ASG emitidos por entidades que contemplan aspectos medioambientales, sociales y de gobernanza. Puede incorporar: obligaciones negociables de emisoras que contemplen buenas prácticas ambientales, sociales y de gobernanza; valores negociables verdes y sustentables; fideicomisos financieros pymes; y otros instrumentos que complementan el portafolio.	https://www.fondosfima.com.ar/content/dam/galicia/fima/arbol-pdf/folletos-semanales/fimasustentableasg.pdf // https://www.fondosfima.com.ar/es/personas/nuestros-fondos/especializado/fima-sustentable-asg
		Emisión de Bonos Verdes	En proyectos específicos, por ejemplo: la Municipalidad de Mendoza, en conjunto con el Banco Galicia, concretó a mediados de 2024 su primera emisión de deuda en el mercado local mediante Bonos Verdes por 500 millones de pesos. Los fondos se destinarán a la instalación de módulos de energía fotovoltaica en espacios públicos y edificios municipales, en el marco del plan de transición energética de la Ciudad. La colocación, con etiquetado Social, Verde y Sustentable (SVS), fue a 24 meses con amortización al vencimiento y un cupón variable atado a la tasa Badlar más 7%. La demanda provino principalmente de aseguradoras, fondos comunes y bancos.	https://www.corresponsables.com/arg/actualidad/social/la-ciudad-de-mendoza-y-galicia-realizaron-de-manera-exitosa-su-primera-emision-de-bonos-verdes/
7	Banco Provincia	Linea Verde	Línea Verde es una alternativa de financiamiento para la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética o equipos de generación y uso de energías renovables, sin necesidad de utilizar tarjeta de crédito. Para acceder, se debe solicitar una factura pro forma a empresas adheridas al sistema de adjudicación anticipada, asegurándose de que los productos cuenten con etiqueta de eficiencia energética "A" o superior. El banco financia hasta el 100% del valor de la factura pro forma, incluyendo IVA, gastos de envío y otros costos detallados. El monto máximo del préstamo es de \$50.000.000, con un plazo de hasta 72 meses. Esta línea de financiamiento promueve la reducción del consumo energético y del impacto ambiental asociado.	https://www.bancoprovincia.com.ar/Productos/creditos/adjudicacionanticipada/linea_verde

	Banco Mariva	Emisión de Bonos Verdes	En proyectos específicos, por ejemplo: Banco Mariva colocó el primer Bono Verde PyME con Certificación B del mercado por un total de 70 millones de pesos, destinado a Madeco Argentina SA, fabricante de madera biosintética bajo la marca Ewar. El bono, con un margen sobre la tasa Badlar de 1,98% y una duración de 15 meses, financiará la compra de maquinaria para mejorar la eficiencia energética y productiva, así como la refinanciación de gastos vinculados a la fabricación y adquisición de materia prima. Mariva actuó como organizador, colocador y garante de la operación.	https://www.ambito.com/edicion-impresa/bono-verde-mariva-pyme-n5434821
8		Línea Sostenible	El Banco Santander ofrece préstamos sustentables para MiPyMEs y empresas, con una tasa del 66,50% (tna) y plazos de hasta 48 meses, destinados a financiar inversiones que reduzcan el impacto ambiental de sus actividades. Los fondos pueden utilizarse para proyectos de reconversión energética, como generación de energía renovable o recambio de luminarias por tecnología LED; tratamiento de residuos industriales derivados del proceso productivo; incorporación de tecnologías que mejoren la eficiencia energética; y certificación nacional o internacional de procesos productivos como sustentables, con el objetivo de mejorar la competitividad en mercados locales e internacionales.	https://www.santander.com.ar/empresas/financiamiento/prestamos-sustentables
	Banco Santander	Préstamo Personal para energía renovable, electrodomésticos de eficiencia energética o movilidad eléctrica	El Banco Santander ofrece una línea de crédito personal con tasa preferencial destinada a la financiación de productos vinculados a la eficiencia energética, energías renovables y movilidad eléctrica. Este préstamo puede utilizarse para adquirir paneles y termotanques solares, climatizadores de piscina, bicicletas, monopatines y motos eléctricas, así como electrodomésticos con clasificación energética A, B o superior. Se gestiona presentando la factura proforma del producto en una sucursal o con un ejecutivo de cuentas. Además, las MiPyMEs pueden acceder a un beneficio adicional exclusivo para energías renovables, con la presentación del Certificado MIPYME y de ingresos correspondientes.	https://ayuda.santander.com.ar/QL8B8VIL7U-1/article/463C90E8D4-que-es-prestamo-para-financiar-energia-renovable-electrodomesticos-eficiencia-energetica-movilidad-electrica-como-se-gestiona/

9	Banca Verde Sudamericana (Provincia de Misiones)* Al día de la fecha no se encuentra operativo	Tarjeta Verde	<p>El Ministerio de Cambio Climático de Misiones lanzó la “tarjeta verde”, una iniciativa destinada a financiar proyectos sustentables y atraer inversiones con enfoque ambiental. En colaboración con el Fondo de Crédito de Misiones, busca crear la Banca Verde Sudamericana, una entidad financiera que apoyará emprendimientos y pymes comprometidos con la mitigación del cambio climático y la protección de la biodiversidad. Su base financiera se apoya en el excedente de más de 4,5 millones de toneladas anuales de CO₂ capturadas por la selva misionera, activo que puede certificarse y comercializarse en el mercado voluntario de carbono. Los ingresos generados financiarán proyectos de energías renovables, eficiencia energética, movilidad sostenible, agricultura ecológica y conservación ambiental.</p>	https://valorambiental.com.ar/tarjeta-verde-misiones/
10	CFI	Financiamiento Verde	<p>El programa de financiamiento verde está orientado a apoyar inversiones de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), tanto humanas como jurídicas, que desarrollen actividades productivas en provincias adheridas al régimen. Su objetivo es fomentar el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos, promover la transición hacia fuentes de energía limpias, reducir la huella de carbono de los procesos productivos y mitigar riesgos asociados al cambio climático.</p> <p>Las inversiones elegibles abarcan diversas áreas, incluyendo sistemas de riego tecnificado, eficiencia hídrica y obras complementarias como perforaciones o provisión de agua para ganado; generación de energías renovables (solar y eólica), tanto en sistemas conectados como desconectados de la red; infraestructura y maquinaria para economía circular, gestión de residuos, sistemas térmicos y mejora ambiental; y proyectos de eficiencia energética en actividades productivas.</p> <p>El monto financiable puede alcanzar hasta \$150 millones, con plazos de devolución de hasta 48 meses, ampliables a 60 meses para sistemas de energías renovables, incluyendo hasta 6 meses de gracia sobre el capital. La tasa</p>	https://cfi.org.ar/financiamiento_verde

			<p>nominal anual es variable, definida como el 50% de la tasa activa del Banco Nación más dos puntos porcentuales. Al 1 de mayo de 2025, esta tasa es del 22,13% para préstamos mayores a \$1 millón y del 11,06% para préstamos menores a ese monto, con una bonificación del 50%.</p> <p>El esquema de garantías varía según el monto solicitado: desde sola firma hasta \$1 millón, prenda hasta \$50 millones, hipoteca hasta \$100 millones y aval de una SGR o fondo provincial para montos superiores. El Consejo Federal de Inversiones se reserva la posibilidad de solicitar fiadores adicionales si lo considera necesario.</p>	
11	<p>BICE Fondo Verde para el Clima BID</p>	<p>- Financiamiento de Inversiones en Energía Renovable y Eficiencia Energética</p>	<p>En el marco del Programa de Apoyo a la Promoción de Instrumentos de Mitigación de Riesgos y Financiamiento de Inversiones en Energía Renovable y Eficiencia Energética para PYMES en Argentina, se encuentra disponible una línea de financiamiento con recursos internacionales provistos por el Fondo Verde para el Clima (GCF) y administrada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta iniciativa está destinada a promover proyectos orientados a la incorporación de energías renovables y mejoras en eficiencia energética por parte de pequeñas y medianas empresas. A través de este programa, se brinda apoyo técnico y financiero a las iniciativas que obtienen la elegibilidad conforme a los criterios establecidos.</p>	<p>https://www.bice.com.ar/institucional/mas-informacion/bid-gcf/</p>
12	<p>Provincia de Córdoba</p>	<p>Subsidio Buenas Prácticas Agropecuarias</p>	<p>El Ministerio de Bioagroindustria de Córdoba otorgó más de \$17 millones en subsidios a 56 productores de los departamentos Colón y Totoral, en el marco del programa provincial de Buenas Prácticas Agropecuarias (BPAs), vigente desde hace ocho años. Esta política busca fomentar prácticas sostenibles en el agro y premiar a quienes las adoptan, mediante aportes económicos y beneficios fiscales, como un 5% de descuento en el Impuesto Inmobiliario Rural.</p> <p>El objetivo del programa es fortalecer la sostenibilidad del sistema agroalimentario e impulsar un cambio cultural en el sector productivo cordobés, consolidando a la</p>	<p>https://bioagroindustria.cba.gov.ar/index.php/programa-1/</p>

			provincia como referente en la implementación regular y sistémica de BPAs. Pueden acceder a los beneficios quienes tomen decisiones en establecimientos agropecuarios dentro de Córdoba y cumplan con los requisitos establecidos.	
13	Ministerio de Desarrollo Agrario - Banco Provincia de Buenos Aires	Líneas de crédito subsidiadas para el desarrollo agroindustrial	<p>El acuerdo entre el Fondo Fiduciario Provincia en Marcha y el Banco Provincia contempla los siguientes nuevos programas de financiamiento: Inversión para el Desarrollo Agrario, Agro Sustentable, Semillas MDA y Fomento de la Fruticultura. En todos los casos, el Estado provincial asume el costo de la tasa de interés, incluyendo la posibilidad de financiar los plazos de gracia.</p> <p>Entre otras cosas, las líneas apuntan a mejorar las maquinarias e infraestructura en frigoríficos, salas de faena y elaboración de productos cárnicos. También a desarrollar los mercados frutihortícolas, las empresas de industrialización de productos de origen agropecuario y aserraderos, así como la aplicación de las buenas prácticas agrícolas.</p>	https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/financiamiento

Anexo VII. Productos agropecuarios con bajo impacto ambiental: evolución y tendencias

En los últimos años, los productos agropecuarios con bajo impacto ambiental han cobrado creciente protagonismo en los mercados globales. Este fenómeno responde a un conjunto de fuerzas convergentes: la evolución en las preferencias de los consumidores (Willer, H. et al, 2023), más conscientes del impacto ambiental de sus elecciones, el endurecimiento de normativas ambientales en mercados clave como la Unión Europea, y la adopción de compromisos climáticos por parte de empresas agroalimentarias transnacionales. En este escenario, emergen distintas estrategias de producción diferenciadas que buscan compatibilizar la competitividad económica con la sostenibilidad ambiental.

Entre los enfoques que conforman la agricultura sostenible, la agroecología y la agricultura regenerativa sobresalen y pueden entenderse como representaciones de dos momentos históricos distintos del pensamiento y la práctica agrícola sustentable. La agroecología tiene raíces profundas en los saberes campesinos, indígenas y tradicionales, y su desarrollo científico como disciplina data de mediados del siglo XX. Desde entonces, ha evolucionado como enfoque agronómico, ecológico y político que busca transformar el sistema agroalimentario en su conjunto

(Altieri, 1995; FAO, 2018). Es reconocida como una de las estrategias más antiguas y extendidas para promover la sostenibilidad en la agricultura, tanto por su base territorial como por su apropiación comunitaria. En cambio, la agricultura regenerativa es un enfoque que toma más fuerza en la década de 2010, que retoma prácticas agroecológicas y de conservación de suelos, pero con un foco específico en la restauración activa de ecosistemas degradados, especialmente del suelo, y una narrativa vinculada a la acción climática. Aunque sus fundamentos tienen precedentes históricos, su formulación como paradigma propio es actual, y ha ganado rápida visibilidad en los últimos años en manuales técnicos, programas públicos y plataformas de certificación (FAO, 2025; Giller et al., 2021).

Con respecto a la agroecología, en concreto, se puede brindar un panorama de producción y consumo dentro de este enfoque. El mercado de productos orgánicos mantiene un crecimiento sostenido: en 2023 alcanzó los USD 130 mil millones, con una tasa anual de crecimiento superior al 9% en el período 2019–2023. Estados Unidos, Alemania y Francia concentran más del 70% del consumo, mientras que India, China y Brasil se posicionan entre los principales países productores). En América Latina, Brasil cuenta con aproximadamente 1,5 millones de hectáreas destinadas a producción orgánica, lo que lo convierte en el mayor mercado de la región (Willer, H. et al, 2023). A la par, México ha consolidado su marco regulatorio mediante la Ley de Productos Orgánicos y el sello “Orgánico México”, alcanzando en 2023 unas 570 mil hectáreas certificadas, con una expansión significativa en cultivos frutales como naranjas, mangos y limones. Las exportaciones mexicanas de orgánicos a Estados Unidos, incluyendo palta, frutilla, frambuesa, mora y tomate, alcanzaron cifras récord (SENASICA, Gobierno de México, 2020; USDA, 2024).

Por su parte, la agricultura regenerativa⁷⁴ ha captado el interés de grandes empresas agroindustriales como Nestlé⁷⁵ y Unilever⁷⁶, que buscan descarbonizar sus cadenas de valor a través de alianzas con productores que implementan prácticas como cultivos de cobertura, diversificación, conservación de suelos y ganadería integrada. Si bien aún no existe una definición normativa (F. Bravo-Peña et al, 2024), iniciativas privadas como Regen10 o la Global Alliance for the Future of Food contribuyen a establecer marcos operativos⁷⁷. Ejemplos destacados son la experiencia en Argentina, que sobresale por el proyecto “Transición hacia agricultura regenerativa para reducción del impacto ambiental” de la Fundación Banco Credicoop junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (Fondo Multilateral de Inversiones “BID Lab”), que tiene como objetivo impulsar prácticas de agricultura regenerativa entre productores y pequeñas cooperativas agrícolas mediante acciones de sensibilización, capacitación, asistencia técnica y vinculación con el mercado de bonos de carbono. Otros ejemplos relevantes de magnitud y destacados por la relevancia sectorial es la experiencia de Brasil, que también ha iniciado proyectos piloto de agricultura regenerativa, en particular en el sector cafetalero: en 2024,

⁷⁴ La agricultura regenerativa tiene como objetivo catalizar la restauración ecológica, yendo más allá de la sostenibilidad. Comprende una gestión integral que fomenta la regeneración del suelo, el aumento de la productividad y la diversidad biológica, el bienestar animal, así como la economía agrícola y comunitaria (Rodríguez Taylor C. et al; BID Invest, 2021).

⁷⁵ [Regenerative agriculture | Nestlé Global](#)

⁷⁶ [How Unilever is implementing regenerative agriculture practices across 1 million hectares](#)

⁷⁷ [Outcomes-Based Framework - Regen10](#), [Global Alliance for the Future of Food](#)

la Global Coffee Platform lanzó una iniciativa destinada a aumentar la resiliencia de 95.000 pequeños y medianos caficultores mediante prácticas regenerativas. Asimismo, en Perú, la agricultura orgánica y regenerativa se ha articulado con objetivos de conservación ambiental y mejora de ingresos rurales, en sectores clave como el café y el cacao. La Rainforest Alliance ha desplegado acciones orientadas a fortalecer capacidades productivas y proteger ecosistemas forestales, en colaboración con comunidades locales⁷⁸.

En este contexto, América Latina y el Caribe presenta condiciones especialmente favorables para el desarrollo de sistemas agropecuarios de bajo impacto ambiental. La región alberga una alta biodiversidad, vasta superficie cultivable y un entramado dinámico de productores, cooperativas y redes agroecológicas. Según la FAO (2021), en la región se multiplican las experiencias de base orientadas a modelos agroecológicos y sostenibles, lideradas por organizaciones campesinas e indígenas.

En Argentina, la agropecuaria con prácticas más sostenibles viene ganando espacio, aunque aún se encuentra en una fase de consolidación, aunque con avances relevantes. El país cuenta con una importante superficie bajo seguimiento orgánico: 3,9 millones de hectáreas en 2022, de las cuales el 93% corresponde a ganadería extensiva y el 7% a producción vegetal, principalmente destinada a la exportación (SENASA, 2023). En los últimos años, también se han desarrollado iniciativas de carne carbono neutro, promovidas por organizaciones como AAPRESID⁷⁹ y Ruuts⁸⁰, que articulan protocolos de manejo regenerativo, metodologías de cuantificación de emisiones y esquemas de trazabilidad.

Anexo VIII. 10 Stakeholders entrevistados

	Nombre y Apellido	Empresa	Tipo de Empresa	Cargo	Pagina web
1	Julieta Artal y Antonella Pellegrini	ByMA	Bolsa de Valores Argentina	Gobierno Corporativo y Sustentabilidad	https://www.byma.com.ar
2	Adrian Cosentino	BACX	Bolsa Argentina de Carbono	Chairman and Founding Partner	https://www.bacx.com.ar/
3	Guillermo García	CREA	ONG de Productores Agropecuarios	Líder del Área de Ambiente – I+D	https://crea.org.ar/

⁷⁸ [El trabajo de Rainforest Alliance en Perú](#)

⁷⁹ [Ecobosques ganaderos y el sueño de la carne carbono neutro en Argentina](#)

⁸⁰ [Ruuts](#)

4	Juan Pedro Cano	Mesa Argentina de Carbono	RED de asociados	Coordinador	https://mesacarbo.no.org.ar/
5	Alejandra Camara	Genesis	Consultora. Desarrolladora de proyectos.	Managing Director	https://genesisconsultora.com.ar/
6	Luis Panichelli	IETA	Regulador de Mercado de Carbono internacional	Representante internacional	https://www.ieta.org/
7	Jan Heinrich	ProSustentia	Consultora. Desarrolladora de proyectos.	Consultor Externo	https://prosustentia.com/
8	Segio Romagnoli /Ariel Lorenzo	INTA	Intituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria	Profesionales de Gestión Externa en INTA (Alto Valle)	https://www.argentina.gob.ar/inta
9	Nicolas Siso	IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación	Gerente Comercial	https://www.iram.org.ar/
10	Gustavo Colombo	Agencia de Inversión y Comercio Exterior Nacional	Sector Público Nacional	Coordinador del Sector Alimentos	https://www.inversionycomercio.ar/