

Resumen ejecutivo

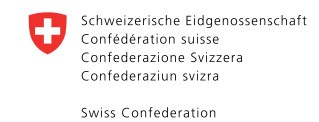
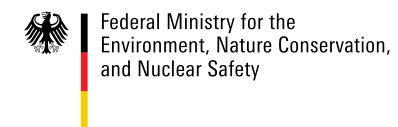
► Inventario de políticas relacionadas a la economía verde en la Argentina



Resumen ejecutivo

► Inventario de políticas relacionadas a la economía verde en la Argentina

La Alianza PAGE en Argentina agradece el apoyo de sus donantes y socios financieros





Resumen ejecutivo

► Inventario de políticas, programas y proyectos de economía verde en la Argentina

1. Sobre PAGE y el presente reporte

La Alianza para la Acción por una Economía Verde (PAGE, por sus siglas en inglés) es una iniciativa del sistema de las Naciones Unidas que responde al documento final de la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible Río +20, “El futuro que queremos”, cuya implementación busca apoyar a los esfuerzos nacionales de cada país en la transición hacia economías verdes. Una “economía verde” es aquella que mejora el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas.

PAGE apoya a las naciones en la reformulación de las políticas y prácticas económicas en torno a la sostenibilidad para avanzar en la Agenda 2030 y fomentar el desarrollo económico, crear ingresos y empleos, reducir la pobreza y la desigualdad, y fortalecer los fundamentos ecológicos de sus economías. Se realiza en conjunto con los gobiernos nacionales de los países miembro. Argentina es parte de la alianza desde el año 2018 y el *Inventario de políticas relacionadas a la economía verde en la Argentina* presentado en este informe es parte del plan de trabajo de PAGE en el país.

En ese marco, el presente estudio consiste en un relevamiento de aquellas iniciativas públicas vigentes a nivel nacional que, por las áreas temáticas que involucran y sus objetivos, pueden considerarse dentro de los límites de lo que conocemos como “economía verde”. En virtud de ese mapeo inicial, el trabajo avanza en recomendaciones tendientes a reforzar o reformular los proyectos e innovar en iniciativas que puedan contribuir hacia la transición a una economía de bajas emisiones de carbono, que utilice los recursos de forma eficiente y que sea socialmente incluyente.

► La economía verde en el marco de la COVID-19

La crisis global desatada a partir de la pandemia de la COVID-19 ha obligado a las naciones a reconocer la necesidad de revisar los patrones de producción.

La crisis económica generada a partir de las medidas de contención de la COVID-19 y las iniciativas de reactivación diseñadas por los diferentes gobiernos se presentan como una plataforma para repensar de forma integral nuestra relación con el entorno. En este sentido, diferentes gobiernos han mostrado estar de acuerdo con los paquetes de estímulo económico destinados a ayudar a las personas y a las empresas a sobrevivir a la recesión que se avecina. En este marco, han aparecido iniciativas desde los máximos niveles públicos y privados orientadas hacia la economía verde. Claro está que las características particulares de cada país y región generarán situaciones de base pospandemia muy diferentes, tanto para reactivar la economía como para iniciar o continuar la transición hacia una economía ambientalmente sostenible y socialmente justa.

En el caso particular de la Argentina, en el momento en que llegó la pandemia ya tenía serias dificultades económicas. Esto la lleva a enfrentar una situación particular, en la que los problemas macroeconómicos que arrastraba se acentuaron. En este sentido, este doble objetivo —reactivar la economía y asistir a la población en el corto plazo, por un lado, y diseñar hoy la trayectoria del desarrollo en clave de sostenibilidad en el mediano y largo plazo, por el otro— constituye un gran desafío y una gran oportunidad a nivel local.

Las primeras estimaciones señalan que la pandemia profundizará la recesión que ya afecta a la economía argentina. Se estima que la caída del PIB en 2020, estimada en 1,5% en enero de este año, se elevaría al 6,5% (CEPAL). Entre los impactos más significativos se registran un descenso del comercio internacional —que cayó un 3% solo en el primer trimestre, y se estima en el 27% para julio de 2020— y del consumo privado, afectando en particular a las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas). Por otro lado, las estimaciones de la depresión económica y la falta de financiamiento frenarán las inversiones en muchos sectores, especialmente en aquellos no vinculados con la pandemia.

La paralización de la actividad económica ocasionada por el aislamiento social afecta a todas las actividades, con la excepción de aquellas consideradas prioritarias en el contexto de emergencia sanitaria. Aunque la flexibilización del aislamiento permitirá reactivar la actividad, la recuperación posterior implica importantes desafíos para los sectores más sensibles al ciclo económico ya que se espera una reducción en el gasto y en el consumo¹.

¹ Según una encuesta realizada por la consultora Bain & Company, el 85% de los consumidores esperan un impacto financiero negativo a causa de la crisis.

En este marco, se estima que el empleo se contraerá alrededor de un 6% en 2020. Los sectores más afectados, tanto en términos del PIB como del empleo, serán la construcción, el turismo, el comercio minorista y el mayorista. En la industria manufacturera, por su parte, los efectos esperados son muy diferentes entre ramas de actividad. En el sector de alimentos y bebidas y en el sector químico se esperan efectos moderados. Los impactos más elevados se esperan en los otros rubros, especialmente en el sector automotriz, que ve afectadas sus actividades tanto por los efectos domésticos como globales de la pandemia.

Entre los sectores más afectados se encuentran, por un lado, el trabajo independiente (autónomos, monotributistas y trabajadores de plataformas) y, por otro lado, los trabajadores informales y las trabajadoras domésticas. La amenaza de la pobreza se intensifica drásticamente para estos últimos, que ya ocupan las posiciones más desfavorecidas en la distribución del ingreso del país.

Pese a las dificultades que genera el contexto actual, la actividad del campo y la cadena agroalimentaria no se detuvo y se estiman superficies de siembra similares a la campaña anterior (Lema, 2020). Según la FAO (2020), las perturbaciones hasta el momento han sido mínimas, dado que el suministro de alimentos ha sido adecuado y los mercados se han mantenido estables. Se señalan algunas dificultades en la logística, como cuellos de botella para trasladar algunos alimentos entre distintos puntos, que habían sido resueltos en su mayoría para mediados de abril 2020. Sin embargo, es probable que los mercados reciban menos alimentos y a un elevado valor (frutas y hortalizas).

La instancia de reactivación que actualmente diseña el Gobierno para salir de la crisis por la COVID-19 es clave en la transición hacia una economía más sostenible. Esto se debe a que el Estado, por un lado, deberá asistir de forma inmediata y en el corto plazo a los sectores más golpeados por la crisis, especialmente a los más vulnerables, pero al mismo tiempo deberá considerar que las medidas que se tomen hoy impactarán irremediabilmente en el mediano y largo plazo, en un contexto más general en el que apremian la necesaria reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la recomposición de ecosistemas clave para la vida humana y la mejora en la distribución de bienes y servicios.

► Empleo verde y transición justa

La transición hacia una economía verde es importante en este contexto porque tiene el potencial de crear nuevos puestos de trabajo decente e impulsar la equidad social. Los empleos verdes pueden crearse en todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo económico, en áreas tanto urbanas como rurales, y en todos los sectores, actividades industriales y tipos de empresas.

Los empleos verdes son aquellos que, reuniendo los requisitos del trabajo decente, contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente. Pueden pertenecer a los sectores tradicionales, como la manufactura o la construcción, o a nuevos sectores emergentes, como las energías renovables y la eficiencia energética (Jarvis, Varma y Ram, 2011). En tanto, por “trabajo decente” se entiende aquel empleo productivo que genere un ingreso justo; seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias; mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social; libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas; y la igualdad de oportunidades y trato para mujeres y hombres (OIT).

La transición hacia una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos, implica una transformación en todos los sectores económicos y sociales, públicos y privados. En materia laboral, esta transformación conlleva el aumento de la demanda de mano de obra en una amplia gama de sectores y actividades; la sustitución de empleos existentes en sectores con altos niveles de emisiones de carbono por nuevos empleos en sectores con menos emisiones; la eliminación de puestos de trabajo que no serán reemplazados directamente; y la adaptación de empleos existentes a las nuevas exigencias.

Por lo tanto, si bien este proceso impulsa nuevas fuentes de generación de empleo, también implica un desafío para los gobiernos y la sociedad, ya que muchos sectores económicos tradicionales deberán transformarse profundamente o tenderán a desaparecer. El ejemplo más evidente es el del sector de los combustibles fósiles.

En este contexto, reforzar programas y proyectos vigentes así como establecer nuevos lineamientos de acción bajo una política de desarrollo sostenible puede ayudar a la reactivación de sectores como el de la construcción, y de diversas ramas de la industria de manufactura y prestadora de servicios; impulsar las economías regionales a través de las bioenergías, la producción de alimentos y los biomateriales; fortalecer sectores como el de la producción forestal –que puede agregar valor a lo largo de la cadena forestoindustrial–; e incorporar a sectores vulnerables a la prestación de servicios y actividades ambientales como el reciclado. Ello requiere de inversión pública, una política fiscal verde, la reorientación presupuestaria, la implementación de políticas específicas o de préstamos del sector privado orientados a la reactivación, etc.

Por otro lado, el Estado deberá también establecer un conjunto de políticas de protección social, encarar la reorientación de las competencias laborales para atenuar los efectos negativos en los sectores que deben transformarse, y revertir los desajustes en las competencias laborales que el recambio tecnológico y productivo puedan generar. Esta necesidad de nuevas habilidades se puede anticipar haciendo ajustes en los sistemas educativos y formativos existentes, y creando nuevas oportunidades de formación. Todo esto puede ser un importante trampolín para proporcionar acceso al trabajo y oportunidades de ingreso a los

jóvenes, las mujeres y otros grupos desfavorecidos que contribuirá a crear una economía verde.

Por otro lado, se ha identificado que, a nivel mundial, las mujeres acceden menos que los hombres a recursos que mejorarían su capacidad de adaptación a un entorno cambiante. Tienen menos acceso a la tierra, al crédito, a los órganos de toma de decisiones, a la tecnología y a los servicios de formación, entre otros. Esto se verifica, sobre todo, para la gran mayoría de mujeres que trabajan en el sector informal y en pequeñas empresas que carecen de capital y de acceso a créditos y a información. La promoción del empleo verde puede conducir a una mayor igualdad de género, particularmente dentro de la agricultura a pequeña escala y de la gestión de residuos (OIT).

2. Estructura del trabajo y marco conceptual

Con el objetivo de relevar y clasificar las políticas, programas y proyectos vigentes en la Argentina en el marco de la economía verde y para su mejor contextualización y análisis, estas han sido abordadas a través de tres marcos conceptuales que abonan al desarrollo de una economía verde y son internacionalmente reconocidos. Estos marcos son el de la bioeconomía (en general y de bosques nativos y producción forestal), el de la economía circular (producción limpia y manejo de residuos) y el de la transición energética (fuentes renovables, eficiencia energética y movilidad sostenible).

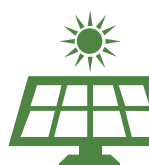
La bioeconomía, la economía circular y la transición energética se vinculan, además, con las principales dimensiones de la Agenda 2030 y contribuyen al cumplimiento de los objetivos climáticos establecidos por el Acuerdo de París.



- ▶ La bioeconomía es “la producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluidos los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible” (Global Bioeconomy Summit, 2018).



- ▶ El objetivo de la economía circular es lograr que el consumo de bienes y servicios no dependa de la extracción de recursos vírgenes y, por lo tanto, asegurar bucles cerrados a fin de evitar la eventual disposición de bienes consumidos en vertederos.



- ▶ Debido a la crisis climática global, el sistema energético mundial debe realizar una profunda transformación que plantea cambios estructurales en la forma en la cual se produce, transporta, distribuye y consume la energía. La eficiencia energética y las energías renovables son los principales pilares de esta transición, que ya se está produciendo en muchos países.

En este marco, la idea de democracia energética se centra en aprovechar este potencial de cambio social progresivo adoptando una visión de sistemas energéticos más distribuidos y de base local, mediante una combinación regionalmente apropiada de diferentes fuentes renovables que satisfagan el 100% de las necesidades energéticas de la sociedad.

3.1 La bioeconomía

► 3.1.a. La bioeconomía en la Argentina

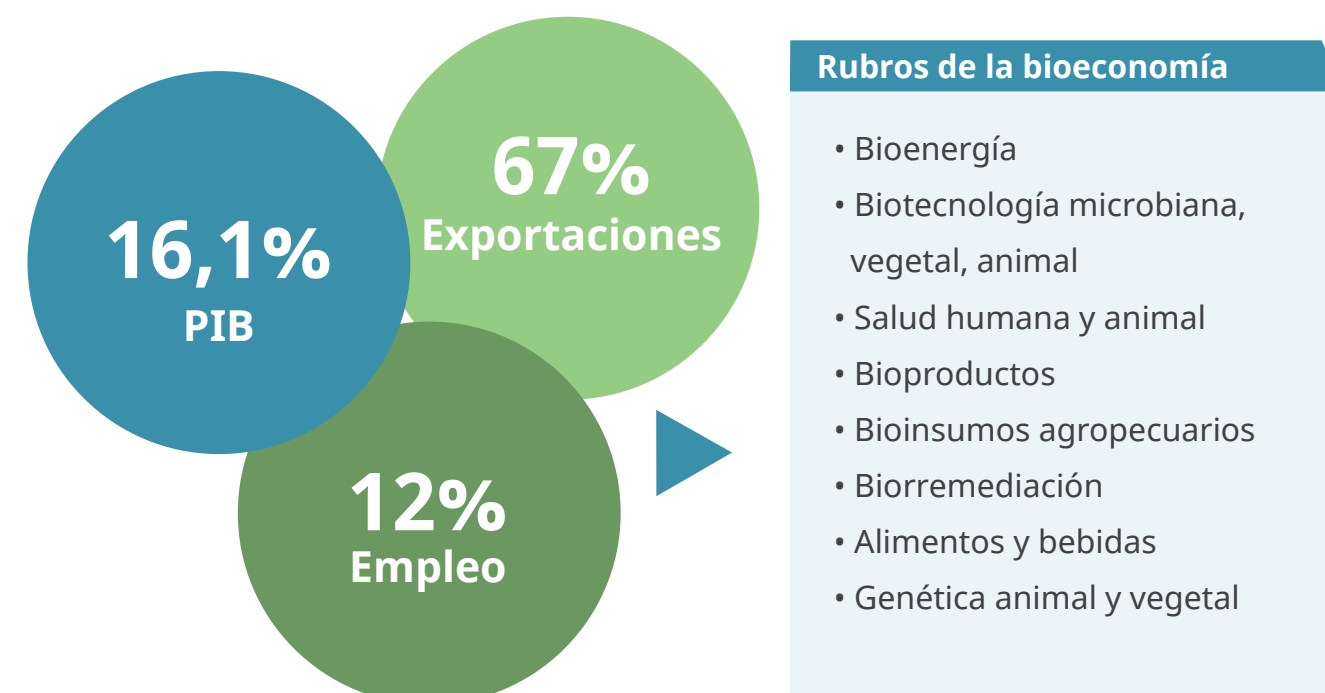
La Argentina tiene abundancia de biomasa, lo que le brinda una gran oportunidad para el desarrollo de la bioeconomía. La superficie boscosa, las competitivas cadenas de los sectores agrícolas y ganaderos y las capacidades científico-técnicas de avanzada en el país, son un abanico de congruencias que pueden promover patrones productivos más sostenibles.

La bioeconomía promueve la industrialización de la biomasa que, en nuestro país, es diversa y está distribuida en las diferentes regiones: estas características le otorgan un valor extra para potenciar el desarrollo económico y social regional. Las actividades asociadas a la bioeconomía no necesariamente son sinónimo de sustentabilidad. Para ello, se debe garantizar el desarrollo de la bioeconomía con un propósito de sostenibilidad e inclusión social, mediante el rediseño de algunas políticas productivas y el fortalecimiento de las políticas ambientales existentes.

La participación de la bioeconomía en el PIB nacional fue estimada en 16,1% en 2017, con un aporte de 86.695 millones de dólares (Coremberg, 2019). Incluye el sector agropecuario, la rama industrial de transformación de la biomasa e industrias relacionadas, el comercio de biobasados², las reparaciones de maquinarias agropecuarias y el transporte. Queda por fuera de esta estimación el sector de salud, que podría sumar otros puntos significativos.

La biomasa permite la generación de bioenergía, la producción de alimentos y diversos tipos de bioinsumos y biomateriales, como así también los servicios asociados a las actividades bioeconómicas. Las oportunidades más importantes están en el centro de la región pampeana, donde la confluencia de recursos, capacidades productivas e infraestructura es más evidente y existen importantes desarrollos en las cadenas agroindustriales y los biocombustibles. Sin embargo, el resto de las economías regionales también ofrece importantes capacidades e instituciones de considerable desarrollo que poseen, en grado variable, recursos humanos, tecnológicos y productivos de alta calidad (Rojo, Ernst, Lengyel y Pizzicannella, 2019).

² Se denomina "biobasados" a los productos industriales de materia prima biológica renovable.



► Fuente: Grupo Bioeconomía (2018).

La industria alimentaria abarca un amplio complejo de rubros de producción y transformación, distribuido en todo el territorio nacional, compuesto por 31 cadenas agroalimentarias (CAA). Argentina ha tenido un rol histórico como proveedor de alimentos a nivel global, y se encuentra en condiciones de fortalecer su competitividad internacional y su inserción en la cadena de valor alimenticia global. Sin embargo, en comparación con otros países con sectores alimenticios más dinámicos, la participación del país en los mercados globales continúa liderada por *commodities* agropecuarios como la harina, el aceite y el poroto de soja, con relativo valor agregado.

Ante la crisis causada por la pandemia de la COVID-19, la producción de alimentos se presenta como un sector estratégico para el desarrollo económico del país, pero será fundamental la adecuación y mejora de los procesos de inocuidad, sanidad y trazabilidad de los productos. El proceso de sofisticación de alimentos y el surgimiento de los biomateriales, bioinsumos y biocombustibles, son campos en los que el país ya tiene algunos desarrollos, pero que se deben profundizar y aumentar. Por ejemplo, los bioinsumos necesarios para procesos alimenticios – como las enzimas – tienen escaso desarrollo local y son importados en su mayoría (Anlló y otros, 2016). Otro gran ámbito para el desarrollo productivo y comercial es el de los bioinsumos agropecuarios, como biofertilizantes, bioestimulantes y agentes biológicos para el control de plagas, que pueden traer beneficios ambientales y económicos.

La bioeconomía es un modelo que promueve la sostenibilidad, por ello el aumento de la productividad debe darse en armonía con el ambiente. En el país existe preponderancia de la agricultura competitiva por sobre los sistemas agroecológicos. La agricultura competitiva, que actualmente demanda altos niveles de insumos fitosanitarios y se enfoca en el monocultivo de soja, debe reconvertirse hacia procesos más diversificados y sostenibles. A su vez, el país ocupa el segundo puesto a nivel mundial en producción orgánica y avanza, lenta pero sostenidamente, en sistemas agroecológicos. La creciente demanda mundial de los consumidores por productos provenientes de la agricultura ecológica muestra el enorme potencial de estos sistemas tanto para el mercado internacional como para ampliar la oferta local.

Por otra parte, el país tiene un significativo conjunto de recursos humanos e institucionales que contribuyen a diferentes desarrollos científicos asociados a la biotecnología. Argentina ocupa el puesto 16 dentro del *ranking* mundial de países con más cantidad de empresas biotecnológicas. Existen unas 200 empresas, de las cuales el 70% son pymes. El 63% de estas empresas se dedica a salud humana y animal, el 22% a agro y el 15% a biotecnología industrial. El sector emplea a 4.400 trabajadores en forma directa (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2018).

Las actividades que se realizan son: producción de semillas, medicamentos de uso humano, fertilización humana asistida, reproducción animal, insumos biotecnológicos aplicables a la producción vegetal y animal –como vacunas–, y actividades industriales, entre otras.

En el contexto actual de la pandemia por la COVID-19, la biotecnología asociada a la salud ocupa el centro de la escena mundial y ha puesto de relieve la capacidad del sector científico-tecnológico argentino en este ámbito. Los test serológicos para detectar la presencia de anticuerpos contra el coronavirus realizado por el Instituto Leloir y el Conicet y el test rápido de diagnóstico molecular (Neokit-COVID-19) son dos muestras del desarrollo de la biotecnología local. En este sentido, se puede destacar el incipiente desarrollo de alianzas público-privadas que, después de varios años de investigación, están en condiciones de pasar a la etapa de comercialización. Sin embargo, aún no se ha conformado un sector robusto y articulado, que potencie las sinergias y la rentabilidad que puede generar el sistema científico argentino de la biotecnología con un uso comercial definido (Anlló y otros, 2016).

Políticas, programas y proyectos

Políticas de promoción de la bioeconomía	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de fomento de la bioeconomía • Programa “Bioeconomía Argentina” • Proyecto “Pampa Azul”
Políticas de promoción de biomateriales y bioinsumos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa “Bioproducto Argentino” • Sello “Bioproducto Argentino” • Plan de acción para el sector de los bioinsumos de uso agropecuario • Proyecto bioplásticos, INTA
Políticas de promoción de las biotecnologías	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva • Unidad coronavirus • Biotecnología, INTI • Centro Argentino Brasileño de Biotecnología (CABBIO) • Biotecsur
Políticas de promoción para alimentos y bebidas	<ul style="list-style-type: none"> • Sello “Alimentos Argentinos” • Programa “Sumar Valor” • Programa de producción sostenible de alimentos “Tierra Viva”
Políticas de promoción de la agroecología y agricultura familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación: Red de Agroecología del INTA (REDAE) • Promoción y capacitación: Red Nacional de Municipios y Comunidades que Fomentan la Agroecología (RENAMA) • Programa Prohuerta, INTA y Ministerio de Desarrollo Social de la Nación • Centro de Investigación para la Agricultura Familiar (CIPAF) • Registro Nacional de la Agricultura Familiar (ReNAF)

Políticas de promoción de la producción orgánica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia del complejo para la producción orgánica
Políticas de buenas prácticas, sistemas integrados y diversificación productiva	<ul style="list-style-type: none"> • Plan nacional de suelos • Emprendimientos privados que llevan adelante sistemas integrados o diversificados
Políticas de promoción contra el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de acción nacional de agro y cambio climático

La Ley 26331 establece que cada jurisdicción deberá realizar un ordenamiento territorial de los bosques nativos de acuerdo a los distintos valores de conservación, en base a 10 criterios de sustentabilidad ambiental. La categoría I (rojo) comprende sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. La categoría II (amarillo) indica bosques que pueden estar degradados, pero presentan valor alto de conservación. En estas zonas se permiten actividades de aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica. La categoría III (verde) indica sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse, de forma parcial o en su totalidad, dentro de los criterios de la ley.

Actualmente, la categoría amarilla es la que más pérdida sufre y la principal causa es la ganadería. Si bien existen áreas afectadas por incendios (principalmente en la región de la pampa seca), la mayor amenaza la representa la actividad ganadera en el parque chaqueño, ya que los permisos para aprovechamiento sostenible terminan implicando el cambio de uso del suelo.

De las más de 53 millones de hectáreas que las provincias declararon en sus ordenamientos territoriales de bosques nativos, casi un 10% se encuentra bajo planes de manejo o conservación. Además, existe un número significativo de intervenciones que se realizan en el bosque nativo por fuera del fondo FNECBN (ForestAr 2030, Mesa de Competitividad Foresto Industrial, 2019). Por otro lado, el aprovechamiento ilegal de los bosques ha sido una práctica histórica en algunas regiones del país y se ha constituido, en cierta forma, como una economía informal muy poco controlada.

Más allá de la deforestación sufrida, Argentina se destaca por ser el primer país de la región en contar con una política de ordenamiento territorial de los bosques nativos.


► La producción forestal


El país tiene un gran potencial para una producción forestal económicamente competitiva, dado que dispone de tierras aptas para la actividad, variedad de suelos, especies y climas. Las condiciones naturales son tan óptimas que permiten una velocidad de crecimiento de las plantaciones (de 9 a 15 años, en promedio), mayor que la de los países con tradición forestal (ForestAr 2030, Mesa de Competitividad Foresto Industrial, 2019).


El 95% de la madera utilizada en la industria forestal proviene de bosques cultivados (SAyDS, 2019) y más del 40% de la superficie implantada está certificada por sellos de sustentabilidad (FSC, PEFC). El fomento a las políticas de producción forestal se rige a través de la Ley 25080 (1998) de inversiones para bosques cultivados, que fue prorrogada y modificada por la Ley 27487 (2018) hasta el año

► 3.1.b. Producción de biomasa: bosques nativos y producción forestal

► Bosques nativos

- 

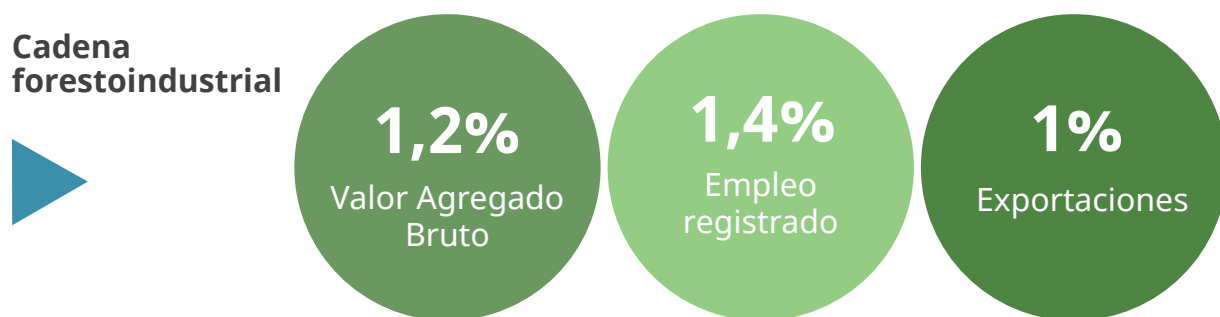
► En Argentina, debido a las diferentes condiciones geográficas, topográficas y climáticas, se desarrollan una variedad de bosques nativos, localizados en siete regiones forestales: selva misionera, yungas, parque chaqueño, bosque andino patagónico, espinal, monte, y delta e islas del Río Paraná.
- 

► Entre 1990 y 2014, se perdieron más de 7 millones de hectáreas de bosques nativos. Si bien la tasa de deforestación ha ido disminuyendo, todavía continúa con valores significativos. A partir de 2008, se observa una desaceleración, debido principalmente a la sanción de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para Bosques Nativos (Ley 26331) en 2007. Desde 2014, la tasa de deforestación se estabilizó en alrededor del 0,5% anual (SAyDS, 2019). Las principales causas de deforestación han sido la expansión de la frontera agropecuaria y el desplazamiento de la ganadería de la pampa húmeda hacia la zona de bosques.
- 

2029. Este régimen establece aportes no reintegrables y beneficios fiscales, como así también la promoción de nuevos proyectos forestoindustriales por medio de beneficios impositivos e importes para el manejo sostenible.

El régimen de promoción ha tenido problemas históricos de gestión y financiamiento. La prórroga de la nueva ley buscó saldar los problemas anteriores, por un lado, trabajando en la mejora en los procesos de gestión del régimen y, por el otro, a través del “Seguro Verde” que financia la promoción de la actividad (ForestAr 2030, Mesa de Competitividad Foresto Industrial, 2019). Sin embargo, el convenio que rige para el “Seguro Verde”³ no se ha aplicado durante el 2020.

Cadena forestoindustrial



Al año 2018, la cadena forestoindustrial representaba el 1,2% del valor agregado bruto, el 1,4% del empleo registrado y el 1% de las exportaciones. La balanza comercial es estructuralmente deficitaria; durante el 2018, registró un saldo negativo de 669 millones de dólares (Subsecretaría de Programación Microeconómica, 2019). El plan estratégico forestal y foresto industrial a 2030 (2019) destaca que, en los últimos 15 años, Sudamérica (Chile, Brasil y Uruguay) se convirtió en la segunda región en producción de celulosa del mercado mundial, con una inversión de alrededor de USD 25 mil millones, de la cual nuestro país prácticamente no obtuvo ningún beneficio. El sector de la celulosa hace 30 años que no crece en la Argentina pese a que cuenta, a diferencia de los países vecinos, con 3,7 millones de hectáreas para expansión forestal que no compiten con bosques nativos ni cultivos.

El sector forestoindustrial es sustancial para el desarrollo de la bioeconomía argentina: presenta producción de recursos renovables, baja intensidad de carbono y gran potencial para la generación de empleo, tanto en zonas rurales como urbanas, a través de su cadena productiva. A su vez, la demanda creciente a nivel mundial, motorizada por la necesidad de sustituir productos carbono intensivos (como cemento y combustibles fósiles) o no renovables (como el plástico y aluminio), abre un abanico de oportunidades para la cadena forestoindustrial argentina.

³ El “Seguro Verde” es un compromiso que se firmó en 2018 entre un grupo de 11 compañías aseguradoras y el Gobierno Nacional –a través de la Superintendencia de Seguros de la Nación, y las secretarías de Agroindustria y de Ambiente y Desarrollo Sustentable–, para destinar el 1% del valor de cada póliza digital a la plantación de árboles en Argentina y, así, reducir la huella de carbono de autos, motos y camiones.

En el segmento de los papeles, mientras algunos muestran tendencia a la baja (papel de impresión y diario), otros tienen una demanda ascendente, como el papel para embalaje (*kraft*), debido al aumento del comercio *online* (ForestAr 2030, Mesa de Competitividad Foresto Industrial, 2019), acelerado aún más por la pandemia. Este segmento presenta una gran oportunidad de inversión, ya que es un papel que no se produce en el país sino que se importa totalmente. Su materia prima es la fibra larga (pino), con grandes ventajas competitivas para la producción local.

A su vez, la madera tiene gran oportunidad de crecimiento en la construcción, debido a la necesidad de incorporar nuevos sistemas constructivos y a la incorporación de nuevas tecnologías de la madera (*Cross Laminated Timber* o *Glue Laminated Lumber*, entre otras) que permiten construir edificios. Estos sistemas constructivos son más eficientes en el consumo energético y reemplazan productos no renovables, como cemento, hierro y aluminio, con altos niveles de emisiones de GEI. La producción mundial de productos madereros registró el mayor aumento de los últimos 70 años a escala global: el valor comercial de 2018 aumentó un 11% respecto de 2017 (FAO, 2019).



Políticas, programas, y proyectos

<p>Políticas de promoción de bosques nativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Protección de Bosques Nativos (Ley 26331) • Sistema nacional de monitoreo de bosques nativos • Plan Nacional de Restauración de los Bosques Nativos (PNRBN) • Plan nacional de acción de bosques y cambio climático • Plan nacional de manejo de bosques con ganadería integrada • Proyecto de bosques nativos y comunidades • Manejo forestal sustentable a nivel de cuencas • Programa ONU REDD (Reducción de Emisiones de la Deforestación y la Degradación de los bosques) • Desarrollado hasta 2020 • Manejo del fuego
<p>Políticas de promoción de la producción forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de plantación (Ley 25080) • Plan estratégico forestal y forestoindustrial Argentina 2030 • Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal (SyCF) • Política de certificación forestal • Programa de Verificación de la Legalidad de la Madera (PVLM) • Construcción de viviendas con madera • Programa de certificación sectorial de trabajadores forestales AFOA-UATRE • INTI Madera y Muebles • Programa de Celulosa y Papel (PROCyP)

► 3.2. La economía circular en la industria

A diferencia de lo que sucede en otros países y regiones, la Argentina no ha desarrollado aún una política nacional orientada por el paradigma de la economía circular. Sí ha avanzado en programas de producción más limpia en los procesos industriales, aunque se trata de iniciativas parciales y voluntarias.

La normativa vigente vinculada a la gestión de los residuos presenta una estructura desactualizada frente a la realidad actual de la producción, del comercio y del consumo. Es necesario modificar las normas vigentes e incorporar nuevas regulaciones específicas para aquellos aspectos relevantes en el marco de este nuevo paradigma. Por el momento, no se cuenta con legislación específica para la producción limpia de las industrias, ni como normativa marco (estándares generales) ni como regulación específica por ramas o sectores. En referencia a los efluentes líquidos, rigen regulaciones jurisdiccionales; para los efluentes gaseosos, se recurre a una norma de adhesión de 1973 y, para los sitios contaminados, se utilizan las tablas de niveles guía que corresponden a la normativa de residuos peligrosos.

De acuerdo al valor agregado bruto, la industria manufacturera tiene una gran preponderancia del sector industrial, seguida por el comercio y la construcción. Se caracteriza por una composición heterogénea en la que predomina la producción de alimentos y bebidas (25% del total). Las micro, pequeñas y medianas empresas son las que más contribuyen a esta actividad económica (97%). Genera 1,2 millones de empleos, de los cuales un 19% corresponde a lo que se conoce como “empleo verde”, centralizado mayormente en aquellos sectores o etapas de la producción que cuentan con certificación ambiental de procesos (OIT, 2019).

Otra característica que denota la heterogeneidad de esta industria es su diversidad en materia productiva, en términos de la innovación –brechas de intensidad tecnológica–, los niveles de productividad interna y externa –brechas de productividad–, y las condiciones laborales que ofrece según sus ramas (Infante y Gerstenfeld, 2013).

El sector del reciclado, por su parte, es incipiente en el país. A nivel general, emplea a 3.174 trabajadores registrados (Ministerio de Trabajo de la Nación, 2018). Por otro lado, se estima que existen entre 100 y 150 mil recuperadores formales e informales de residuos sólidos urbanos en el país, de los de los cuales solo 15 mil están organizados cooperativas (al menos 160). El sector del reciclado sigue siendo altamente vulnerable y es la instancia de la cadena industrial de mayor predominio de la informalidad, la precariedad laboral, los bajos ingresos, los trabajos riesgosos para la salud e incluso el trabajo infantil (Ferraro, Rojo Brizuela y Paz, 2020).

De la heterogeneidad que caracteriza al sector se desprende un disímil desempeño ambiental en las diferentes ramas de la industria. De acuerdo a la SAyDS (2019a), un cuarto del potencial de impacto ambiental del sector de la industria manufacturera está ligado al sector de alimentos y bebidas. A continuación, actividades que exhiben una mayor complejidad de procesos representan el 55% de los impactos ambientales generados a nivel nacional por el sector industrial. Entre estas actividades se destacan el procesamiento de petróleo y gas; la industria química y plástica; la fabricación de metales, en particular acero y aluminio; y la industria automotriz, incluyendo autopartes.

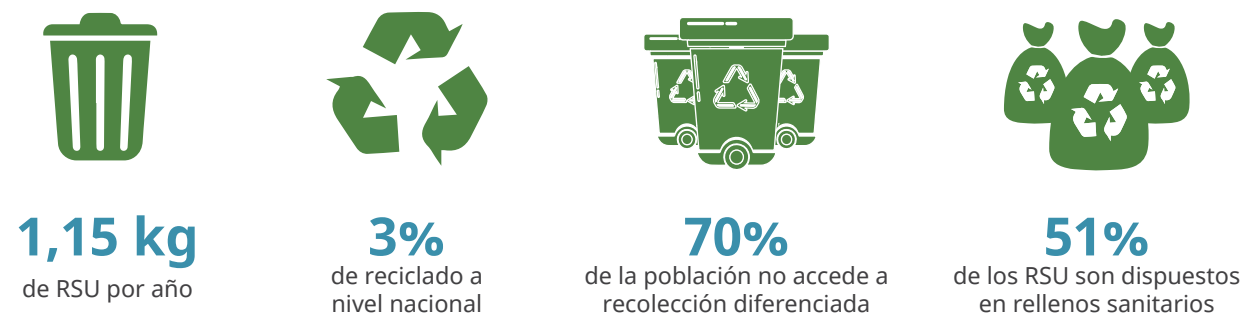
Además de generar una balanza comercial negativa, la baja tasa de reciclado de las manufacturas posconsumo impacta doblemente en el desempeño ambiental del sector. En primer lugar, mantiene altos niveles de demanda de materia prima virgen y de energía; en segundo lugar, genera un impacto ambiental creciente debido al aumento constante en la generación de residuos. El reciclado se concentra mayormente en plástico, papel y cartón, y se calcula que el porcentaje alcanza el 3% a nivel nacional, de acuerdo a lo publicado por la SAyDS (2013).

En el país, un 51,25% del total de los residuos sólidos municipales generados es dispuesto en relleno sanitario y el resto, en basurales. El 70% de la población del país no cuenta con servicio de recolección diferenciada (puerta a puerta); el 82% de los municipios no ha desarrollado aún programas de reciclado para grandes generadores de residuos; y solo el 49% de los municipios dispone de plantas de tratamiento para esta fracción de los residuos (CEMPRE, 2018).

En materia de compostaje de los residuos orgánicos, no existen datos oficiales ni extraoficiales al respecto. Los proyectos o iniciativas se orientan, en su mayoría, al compostaje de residuos de poda municipal y a emprendimientos privados o sociales de baja escala. En tanto, para los residuos especiales o residuos peligrosos de generación universal, como los RAEE, existen programas a nivel municipal o provincial en puntos específicos del país y algunas jurisdicciones cuentan con legislación específica.

La demanda de materia prima virgen de la cadena petroquímica-plástica, y su desacople con la producción interna, presenta un comercio exterior estructuralmente deficitario, con saldos negativos tanto en manufacturas como en materias primas, situación que se ha ido profundizado.

En el caso del papel, el país continúa siendo un importador neto, especialmente de *kraft liner*, utilizados en el mercado de envases, y *kraft* de alto gramaje para laminados de envases Tetra Pak. Por otro lado, por el alto porcentaje de fibras recicladas que son incorporadas en la producción de papel y cartón (alrededor del 55%), la balanza comercial de los desechos de papel y cartón también arroja un saldo negativo para el sector.



En el caso del aluminio, si bien la producción nacional de aluminio primario ha crecido en forma sostenida, la obtención a partir de reciclado local apenas alcanza el 15% de la producción total del país, una incidencia relativamente baja respecto de la que se registra a nivel internacional (del 40% en la Unión Europea y del 83% en China). Cabe señalar que Argentina adquiere la materia prima para la industria de Brasil y China.

Por último, con respecto los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), a nivel nacional solo se recupera entre el 3% y el 4% del total que se genera anualmente. Algunos de esos materiales son exportados por empresas recicladoras y otros son derivados a otras ramas de la industria, debido a que la circularidad dentro de la industria electrónica en el país es poco factible pues la mayor parte del sector está orientada al ensamblado de partes importadas.

Políticas, programas y proyectos

Producción más limpia	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Reversión Industrial (PRI) • Programa nacional de emprendedores para el desarrollo sustentable (PROESUS). Desarrollado hasta 2020 • Programa Casa Común para Gobiernos Locales (Líneas Economía Circular y Producción Agroecológica)
-----------------------	--

Gestión de residuos

- Plan nacional de economía circular de residuos
- Programa de gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)
- Mesa técnica de economía circular
- Programa de fomento a la economía circular municipal “Re-Hacer” (Plan Integral “Casa Común”)
- Plan nacional de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos
- Programa Casa Común para Gobiernos Locales (Líneas Economía Circular y Producción Agroecológica)

► 3.3. La transición energética

En la actualidad, la matriz energética primaria de la Argentina depende en gran parte de los hidrocarburos, que representan el 87% de la oferta interna total. La fuente predominante de energía de este tipo es el gas natural (BEN, 2018). En cuanto a energía eléctrica, la generación térmica es la principal y representa el 62% de la potencia instalada.

En términos de acceso a la energía, el país detenta una alta penetración de la red eléctrica que alcanza al 98,8%, frente a un 96% a nivel latinoamericano y un 87% a nivel mundial. Por otra parte, el 99% de la población tiene acceso a combustibles limpios para cocción, frente a un 89% a nivel latinoamericano y 64% a nivel mundial⁴. La penetración de la red de gas natural, por otro lado, se estima alrededor del 70%, de acuerdo a datos del Indec para el primer semestre de 2019, focalizándose la falta de acceso en el noroeste argentino⁵.

En términos de eficiencia, si se considera la intensidad energética global –es decir, la relación entre el suministro de energía primaria y el Producto Bruto Interno (PIB)–, la Argentina muestra un desempeño por encima del promedio de la región –de 0.119 toe/1000 USD (2010 PPP)⁶, y 0.092 toe/1000 USD (2010 PPP), respectivamente– y por debajo del promedio mundial –0.123 toe/1000 USD (2010 PPP)–, aunque sin la mejora evidenciada en los últimos años.

De acuerdo a datos del Fondo Monetario Internacional (FMI), la Argentina es el cuarto país en la región que más subsidios otorga a la energía y la electricidad, aunque a partir del 2016 se ha venido implementando un plan para reducir las subvenciones (Di Bella y otros, 2015). Para el año 2020, se estima que el subsidio a los combustibles fósiles representa el 5% del presupuesto nacional, superando lo asignado a programas como la Asignación Universal por Hijo (AUH) y la Asignación Universal por Embarazo (AUE), y las transferencias previstas para las universidades nacionales (ONU Argentina, 2020).

Por otro lado, el país cuenta con dos impuestos sobre la energía: a los combustibles líquidos y al consumo de energía eléctrica. Si bien los impuestos cobran un cargo por las externalidades negativas que generan los combustibles fósiles, estos gravámenes generalmente fueron creados con objetivos recaudatorios. La reforma tributaria de 2017 transformó el impuesto a los combustibles en un impuesto a los combustibles líquidos y al CO₂, en línea con la política internacional en materia de impuestos al carbón pero con especificidades locales (SAyDS, 2019).

En los últimos cinco años, la Argentina ha avanzado significativamente en el marco normativo que regula la generación y el consumo de energía eléctrica de fuentes renovables, a partir de la Ley 27191, de promoción de fuentes renovables, y de la Ley 27424, de generación distribuida. No obstante, al no ser obligatorias para las provincias, su regulación aún no alcanza a todo el territorio nacional: las jurisdicciones que quieren adherir al régimen de promoción establecido por estas normas deben hacerlo mediante una normativa local.

Con respecto a la generación de energía térmica, aún no se ha logrado sancionar un régimen de promoción.

En materia de eficiencia, aunque el país no cuenta con una ley nacional transversal, se registran al menos dos proyectos de ley a instancias del Congreso Nacional.

La Argentina muestra avances en materia de luminaria, por medio de la prohibición de importación y comercialización de lámparas incandescentes y halógenas a nivel residencial y comercial, y la promoción de tecnología LED –leyes 26473 y 27492.

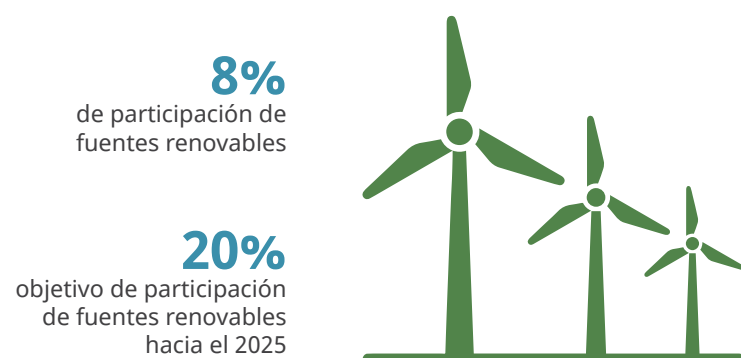
En materia de transporte sostenible, está vigente la Ley 26123 que promueve la producción, uso y aplicaciones del hidrógeno como combustible y vector de energía, aunque nunca fue reglamentada. Por otro lado, no se ha avanzado aún con una norma marco para la promoción de la movilidad baja en emisiones, aunque existen sendos proyectos de ley en debate parlamentario.

⁴ Datos del año 2018, de la Agencia Internacional de Energía. Disponible en <https://www.iea.org/sdg>.

[Última consulta: 1 de marzo de 2020].

⁵ Disponible en <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-27>

⁶ La unidad de medida es “tonelada equivalente de petróleo” (toe, por sus siglas en inglés). PPP significa “paridad de poder adquisitivo” (“purchasing power parity”).



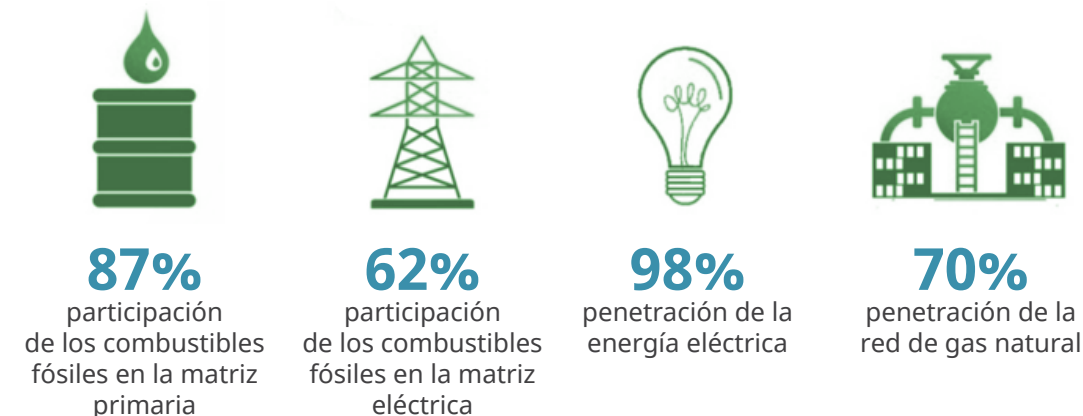
Las leyes 27191 y 27424 impulsaron la penetración de las energías renovables en la Argentina en los últimos años. La primera establece objetivos de consumo de energía eléctrica de fuentes renovables del 8% (al 31 de diciembre de 2017) y en forma ascendente hasta llegar al 20% (al 31 de diciembre de 2025). Por medio de la segunda, si bien no se establecen metas, el Poder Ejecutivo se fijó un objetivo de 1.000 MW de potencia en los próximos 12 años.

El país cuenta con abundante disponibilidad de fuentes renovables para la generación de energía, tanto no convencionales –eólica y solar– como de biomasa y biocombustibles líquidos, que se distribuyen en todo el país de acuerdo a las características geográficas.

Por su parte, en materia de movilidad, el transporte de carga interurbano en la Argentina está fuertemente dominado por el carretero (92,7% de la carga total transportada) (SAyDS, 2018)⁷ El transporte de pasajeros en la región del AMBA, la de mayor concentración poblacional del país, se distribuye entre el uso de subterráneos, un 2%; colectivos, 38%; trenes, 5%; autos particulares, 37%; taxis, 4% y otros, 14% (SAyDS, 2012).

La flota de vehículos circulantes en la Argentina es de 13.950.048 unidades. En relación con la población, esto representa a 3,15 habitantes por vehículo. Más del 47,3% de la flota se concentra en la provincia de Buenos Aires y CABA, seguidas por Córdoba, Santa Fe y Mendoza. Del total de los vehículos que se agregaron al parque automotor en el año 2018, el 80,9% corresponde a vehículos nafteros (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes, 2018). Para finales de octubre de 2019, se habían registrado 61 vehículos eléctricos, 34 vehículos híbridos enchufables y 3.284 híbridos convencionales. Con respecto al transporte eléctrico público, se estima un total de 22 buses eléctricos en circulación por las vías argentinas para finales de 2019 (PNUMA, 2019).

⁷ Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Plan Sectorial de Transporte y Cambio Climático, disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/cambioclimatico/gabinetenacional/2016-2019/pnamcc/transporte>



Políticas, programas y proyectos

<p>Generación de energía de fuentes renovables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa “RenovAr” (compras conjuntas) • Mercado a Término de las Energías Renovables • Generación distribuida • Proyectos de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) • Proyecto para la promoción de la energía derivada de biomasa (PROBIOMASA) • Proyecto “Cooperación Mundial Digital en Biogás” • Programa “Probiogás”
<p>Eficiencia energética</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de ahorro y eficiencia energética en edificios públicos (PROUREE) • Programa de etiquetado • Programa nacional de etiquetado de viviendas • Plan Alumbrado Eficiente (PLAE) • Proyecto “Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Vivienda Social Argentina” • Sello “Vivienda Sustentable” • Programa “Mejor Hogar Sustentable” • Programa “Sustentabilizar Hogares”

Transporte

- Plan Nacional de Transporte
- Programa nacional de biocombustibles
- Estrategia nacional de movilidad eléctrica
- Programa avanzando en un enfoque regional hacia la movilidad electrónica en América Latina
- Programa Transporte Inteligente (PTI)
- Proyecto de transporte sostenible y calidad del aire

4. Recomendaciones

► Resumen de situación

La Argentina ha avanzado en las últimas décadas en el diseño e implementación de una multiplicidad de planes, programas y proyectos en materia de protección ambiental y de desarrollo sostenible, con diferentes niveles de alcance, concreción e impacto. Estas acciones, si bien han significado un avance positivo, no han obedecido necesariamente al cumplimiento de objetivos de una planificación ambiental nacional ni a una política general en la materia, ni se han traducido en la incorporación de la dimensión central de la sostenibilidad en la planificación productiva del país a nivel general ni sectorial.

En algunas áreas existen avances en regulación específica y de avanzada, lo que genera mayores niveles de certidumbre en los programas o proyectos. No obstante, el marco normativo a nivel nacional está mayormente desactualizado en muchas áreas temáticas y carece de legislación específica de cara a una transición integral hacia la economía verde.

Por otro lado, la agenda de la sostenibilidad ha logrado grados de avance disímiles en los diferentes sectores productivos. Recientemente, se ha desarrollado la integración a la matriz energética de fuentes renovables, por ejemplo, aunque representan sólo un avance inicial que necesita profundizarse. Un ejemplo en la dirección contraria es el de la industria manufacturera y la incorporación de la instancia del reciclado así como de los sectores que la sustentan. En esta área es clara la falta de políticas activas en materia de gestión de residuos y de la promoción de la incorporación de la materia prima secundaria como alternativa en la producción industrial manufacturera. Otro aspecto importante es que, si bien las actividades asociadas a la bioeconomía están entre las más competitivas de la economía argentina, su inserción en el mundo es a través de los *commodities* con relativo valor agregado. Siendo este sector vital para el desarrollo económico, y más allá de los incipientes planes desarrollados, es necesario aún impulsar una política integral de largo plazo que agregue valor a través de la industrialización de los sectores verdes.

► Una política integral de desarrollo sostenible

La transición hacia una economía baja en emisiones, socialmente inclusiva y eficiente en el manejo de los recursos requiere de una serie de circunstancias favorables específicas. Estas consisten fundamentalmente en marcos normativos actualizados, que guíen las acciones públicas y privadas; en instituciones sólidas, que permitan la interacción de los actores y resulten instancias confiables de intermediación y de contención; y en un contexto macroeconómico estable, que incorpore señales claras de incentivo para la producción y el consumo sostenible. Además de ello, es necesario el desarrollo de un mercado internacional, de una infraestructura jurídica, de protocolos comerciales y de ayuda internacional que favorezcan la adopción de medidas orientadas a la sustentabilidad.

En ese sentido, la estrategia de desarrollo debe diseñar, implementar y articular políticas que permitan incorporar la sostenibilidad ambiental en los procesos de producción y de consumo. Al mismo tiempo debe reducir, en forma gradual pero constante, las asimetrías de productividad entre las actividades de punta y aquellas de bajo nivel de rendimiento; entre estas últimas están las micro y pequeñas empresas, muchas de ellas informales, con un impacto en diferencias de salario. Para ello, se requiere diseñar e implementar una agenda de desarrollo sostenible orientada a diversificar e integrar la estructura productiva, haciéndola más compleja y amigable con el ambiente, por medio de la inclusión de actividades intensivas en conocimientos, que generen tejidos productivos más densos, con más y mejor trabajo (Ferraro y Rojo, 2020).

La transición hacia una economía verde requiere, a la par de la acción del Estado, la del sector privado. Por ello, para el diseño de la política pública se torna vital el diálogo y la cooperación entre el Estado y el sector productivo en su conjunto –empresas y trabajadores–. La institucionalización de un diálogo tripartito permitirá identificar prioridades, diseñar estrategias y elaborar propuestas de políticas que estén orientadas a instalar tecnologías limpias, a producir bienes y servicios ecológicos y a lograr una distribución de los costos y beneficios de la transición (CEPAL y OIT, 2018).

Una transición justa hacia una sociedad sostenible implica, por un lado, la creación de trabajo decente en las nuevas actividades desarrolladas en una economía verde y la aplicación de políticas de protección social, la reorientación de las competencias laborales para atenuar los efectos negativos en los sectores que deben transformarse, la reversión de los desajustes en las competencias laborales que el recambio tecnológico-productivo pueda generar y la garantía de la equidad de género en el acceso al trabajo. Por otro lado, implica la promoción activa del diálogo social en todas las etapas del proceso, desde la fase de formulación de políticas hasta las de ejecución y evaluación, mediante el respeto de los derechos humanos y la diversidad cultural, con el fin de lograr un consenso sobre las formas de alcanzar una sostenibilidad ambiental que vaya acompañada

de trabajo decente. Además, se debe promover la creación, el desarrollo y la formalización de mecanismos y estructuras de diálogo a todos los niveles, con el propósito de analizar los mejores medios para poner en práctica los objetivos sociales, económicos y ambientales a nivel nacional.

Es claro que la pandemia de la COVID-19 tendrá graves efectos sobre la economía y el empleo. Esta instancia de reactivación es clave en la transición hacia una economía sostenible. En ese sentido, reforzar programas y proyectos ya vigentes y establecer nuevos lineamientos de acción bajo una política con objetivos claros hacia el desarrollo sostenible, puede ayudar a la reactivación de sectores muy impactados. Podría aportar a la construcción, a través del desarrollo de obras de infraestructura para la adaptación y mitigación al cambio climático o planes de viviendas sostenibles; a diversas ramas de la industria de manufacturas y prestadoras de servicios; a las economías regionales, a través de la bioenergía, la producción de alimentos y los biomateriales; y a sectores como el de la producción forestal, que pueden agregar valor a lo largo de la cadena forestoindustrial. Todo ello sería viable a través de la inversión pública, la reorientación presupuestaria, la implementación de políticas específicas o de instrumentos financieros orientados a la reactivación, entre otras medidas posibles.

► Recomendaciones relativas a los sectores analizados

Bioeconomía

1. Potenciar la diversidad y abundancia de recursos que ofrecen las diferentes regiones del país con el fin de agregar valor en la cadena productiva, a través de la interacción con distintos sectores industriales; y promover un enfoque productivo basado en la economía de variedad, para transformar el actual modelo centrado en la producción de granos hacia la industrialización de la biomasa (alimentos, energía y biomateriales).
2. Fortalecer la institucionalidad y las inversiones en nuevas tecnologías en función de los sistemas productivos regionales, para revertir el déficit histórico de infraestructura y conectividad.
3. Impulsar sistemas de incentivos y acuerdos para promover la sustentabilidad en los modelos tradicionales, que permitan una matriz productiva diversificada.
4. Impulsar una normativa nacional para la aplicación de fitosanitarios y un sistema nacional para elaborar información y estadísticas públicas de su uso según cultivos y regiones; y promover la sanción de una norma nacional para la promoción de la agroecología y el fortalecimiento del régimen de producción orgánica.

5. Fortalecer las biotecnologías rojas asociadas a la salud. El sector tiene alto potencial debido a una base empresarial consolidada y un buen desempeño de la ciencia y la investigación aplicadas a la biotecnología, pero debe aumentar el foco de la innovación con un uso comercial definido.
6. Desarrollar una política integral que articule programas y políticas de promoción de I+D con el sector empresarial de las biotecnologías.
7. Impulsar el agregado de valor en la industria alimentaria dado que es un sector destacado en la economía del país que, sin embargo, se inserta en los mercados globales a través de *commodities* agropecuarios, con relativo valor agregado.
8. Impulsar un régimen de promoción de biomateriales y bioinsumos. Resulta clave reforzar y focalizar el desarrollo de proveedores locales de diversos insumos para la industria alimenticia o para otros sectores que permitan movilizar los engranajes de la cadena de valor.
9. Fomentar el análisis y actualización de regulaciones en materia de propiedad intelectual y de patentes. Se debe enfatizar el análisis e impulso de un marco normativo en función de los desarrollos que el país considere estratégicos.
10. Fortalecer los sistemas de monitoreo y salvaguardas ambientales en bosques nativos, dado que facilitará y potenciará el financiamiento externo disponible en materia ambiental y de cambio climático.
11. Aumentar los fondos para la ley nacional de protección de bosques nativos 26331 y optimizar el sistema administrativo para su aplicación.
12. Promover incentivos fiscales provinciales o sistemas de pago por servicios ecosistémicos basados en el estado de conservación del bosque, complementarios a los fondos de la Ley 26331. La rentabilidad de potenciales actividades económicas sobre las regiones boscosas es su mayor amenaza, y debe reducirse para evitar la deforestación.
13. Optimizar los espacios de articulación y la promoción homogénea de prácticas, criterios y sistemas de vigilancia para el manejo sustentable de bosques nativos.
14. Promover convenios de corresponsabilidad gremial para mejorar las competencias laborales en la producción forestal de bosques nativos, dado que existe un alto nivel de informalidad en el empleo y, además, en actividades con un grado significativo de riesgo.
15. Fortalecer los planes de manejo de ganadería integrada a bosques. Los impactos más visibles de pérdida de bosques suceden en las zonas amarillas, debido al desarrollo de prácticas ganaderas que no cumplen con los criterios ambientales de manejo de bosques.

16. Impulsar un régimen de promoción de inversión de capital intensivo para el sector forestal que no crece hace 30 años y ha quedado excluido del auge económico que tuvo el sector en la región (Brasil, Uruguay y Chile) en los últimos 15 años.

17. Promover la reconversión industrial de la industria de la celulosa y papel, y la construcción de nuevas plantas de grado internacional. Existen ventajas competitivas para producir fibra larga, insumo para la fabricación del papel madera (*kraft*) que, actualmente, no es producido en el país por falta de tecnología. A diferencia de otros papeles, la demanda de este producto está en aumento a nivel mundial debido al creciente comercio *online*.

18. Fortalecer y ampliar la superficie de certificación en plantaciones, dado que permitirá aspirar a una mayor inserción internacional, ante mercados con requisitos ambientales cada vez más exigentes.

19. Promover el uso de madera en la construcción, a través de la inclusión de criterios técnicos para la construcción de viviendas sociales en las licitaciones públicas y de la promoción del empleo verde integrado a los planes de creación de empleo asociativo.

20. Reactivar el “Seguro Verde” destinado a promover las plantaciones forestales. Este seguro entró en vigencia en 2018, mediante un convenio firmado entre el Gobierno Nacional y un grupo de 11 compañías aseguradoras del país, por el cual se destina 1% del valor de cada póliza digital al régimen de plantaciones forestales.

Economía circular

1. Actualizar la normativa en materia de gestión de residuos bajo el paradigma de la economía circular e impulsar legislación de manejo especial de generación universal de residuos bajo el principio de la responsabilidad extendida del productor. Promover legislación de producción más limpia bajo los presupuestos mínimos en sectores industriales, estableciendo ramas prioritarias y las variables clave en materia ambiental –consumo y manejo de los recursos, eficiencia energética, tratamiento de efluentes, etc.

2. Impulsar la industria del reciclado en todas sus ramas, a fin de acompañar el proceso de reintroducción de los materiales recuperados al circuito productivo.

3. Garantizar el empleo decente en el eslabón del reciclado, mediante el reconocimiento de las estructuras asociativas vigentes y su incorporación a los sistemas de gestión de residuos bajo el principio de la responsabilidad extendida del productor.

4. Garantizar la transición de aquellas mipymes dedicadas a la transformación del plástico que han focalizado su producción en productos de un solo uso.

5. Promover una política nacional con objetivos y lineamientos para la recuperación de los residuos de la cadena de la construcción, así como para la gestión y el aprovechamiento de los residuos orgánicos domiciliarios, industriales y restos de poda.

6. Generar información pública a nivel nacional en relación a la generación y la gestión de los residuos.

7. Incorporar a la política nacional de cambio climático un plan sectorial que contemple la reducción de emisiones de GEI en virtud de la correcta gestión de los residuos y el uso eficiente de los materiales, y que avance en el estudio del ciclo de vida de los materiales y productos.

8. Garantizar por ley que las compras públicas comprendan criterios de sustentabilidad.

Transición energética

1. Avanzar en el diseño de una política energética a nivel nacional que desaliente la producción y el consumo de combustibles fósiles, y promueva el incremento progresivo de energía de fuentes renovables para la generación eléctrica y térmica. Se deben contemplar: la eliminación gradual de los subsidios universales al consumo de energía, atendiendo tanto los impactos pos-COVID-19 como el mediano y largo plazo; el replanteo del precio sostén del petróleo y condicionamientos ecológicos al sector; la actualización del impuesto al CO₂ y el establecimiento de nuevas metas de integración de fuentes renovables a la matriz eléctrica.

2. Fomentar la energía solar térmica a través del tratamiento e implementación de una legislación que garantice, a nivel nacional, un régimen de promoción para los productores nacionales y para los consumidores. Avanzar en la incorporación de la biomasa como fuente de generación de energía eléctrica y térmica.

3. Avanzar en el tratamiento e implementación de una ley de presupuestos mínimos, para garantizar la plena implementación de las medidas y acciones de eficiencia energética obligatorias en todos los niveles de gobierno y sectores económicos.

4. Reorientar de forma progresiva los subsidios al consumo de energía hacia subsidios para mejorar la eficiencia energética en los hogares.

5. Impulsar la certificación obligatoria de eficiencia energética en edificios. Incorporar la eficiencia energética en los planes de construcción de viviendas sociales y promover la eficiencia en el alumbrado público a nivel nacional mediante el recambio hacia tecnología LED.

6. Establecer un marco normativo que impulse la movilidad de cero emisiones en la Argentina. Promover el desarrollo de la movilidad eléctrica en el país, actualizar la Ley 26123, avanzar en la elaboración de un plan nacional del hidrógeno y actualizar el régimen de fomento de los biocombustibles.

7. Diseñar un plan de inversión en infraestructura para la adaptación y mitigación al cambio climático que incorpore la movilidad sostenible –el ferrocarril para el transporte de carga y pasajeros, sendas para movilidad no motorizada, entre otras acciones– y la inversión energética –por ejemplo, en distribución.



Bibliografía

AIE. (2018). *SDG7: Data and Projections*. Obtenido de: <https://www.iea.org/sdg>. [Última consulta: 1 de marzo de 2020].

Aliciardi, M. y Roitero, V. (2020). Compras públicas sustentables: El Estado como consumidor responsable. En *Agenda Ambiental Legislativa 2020*, 21-23. Buenos Aires: Círculo de Políticas Ambientales.

Anlló, G., Añon, M., Bassó, S., Bellizoni, R., Bisang, R., Cardillo, S., . . . Ciccía, G. (2016). *Bioteología argentina al año 2030: llave estratégica para un modelo de desarrollo tecno-productivo*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes. (2019). *Flota circulante de vehículos en Argentina 2018*.

BEN. (2018). *Balance energético nacional 2018*. Obtenido de: <http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/infografias/balance.pdf>

Banco Mundial. (2015). *Diagnóstico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Argentina*. (s.l.): Banco Mundial.

BID. (2018). *Technology for climate action in Latin America and the Caribbean. How ICT and mobile solutions contribute to a sustainable, low-carbon future*. (s.l.): GSMA, Universidad Naciones Unidas.

BIOTECSUR. (s.f.). *BIOTECSUR*. Obtenido de: <http://www.biotecsur.org/index.php>

Bisang, R. y Trigo, G. (2017). *Bioeconomía Argentina. Modelos de negocios para una nueva matriz productiva*. Bolsa de Cereales de Buenos Aires, MAGyP. Obtenido de: <http://www.grupobioeconomia.org.ar/grupo-bioeconomia-presenta-el-documento-modelos-de-negocios-para-una-nueva-matriz-productiva/>

Bisang, R., Brigo, R., Lódola, A. y Morra, F. (2018). *Cadenas de valor agroalimentarias*. (s.l.): Secretaría de Agroindustria.

CEMPRE. (2018). *Relevamiento de indicadores sobre la gestión del material reciclable en Argentina. Observatorio de reciclaje*. Obtenido de: <http://recicladores.com.ar/files/multimedias/315.pdf>

CEPAL y OIT. (2018). Sostenibilidad medioambiental con empleo en América Latina y el Caribe. *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, 19. Santiago: CEPAL-OIT.

Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME). (2020). *Ventas minoristas pymes: resultados del mes de marzo 2020*. Obtenido de: https://www.redcame.org.ar/contenidos/comunicado/Ventas-minoristas-pymes_br_-resultados-del-mes-de-marzo-2020.1735.html [Último acceso: 15 de mayo de 2020].

Coremberg, A. (2019). *La medición de la cadena de valor de la bioeconomía en Argentina: hacia una cuenta satélite. Informe Final*. Grupo Bioeconomía, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Secretaría de Agroindustria.

FAO. (2020). *Actualización del balance de biomasa con fines energéticos en Argentina*. Buenos Aires: FAO.

Ferraro, C. y Rojo, S. (2020). *Recomendaciones de política para una transición justa hacia una economía*. Buenos Aires: OIT.

Ferraro, C., Rojo, S. y Paz, J. (2020). *Las cadenas de valor de la economía circular: hacia un nuevo modelo de desarrollo inclusivo*. Buenos Aires: OIT.

ForestAR 2030, Mesa de Competitividad Foresto Industrial. (2019). *Plan Estratégico Forestal y Foresto Industrial 2030*. MAyDS, MAGyP, MINCyT. Obtenido de: https://redforestal.conicet.gov.ar/download/informes_tecnicos/ForestAr_ExecSumm_0919_V8_Baja.pdf

Indec. (2019). *Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares*. (s.l.): Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Indec. (2020). *Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares. Agricultura*. (s.l.): Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Infante, R. y Gerstenfeld, P. (2013). *Hacia un desarrollo inclusivo: el caso de la Argentina*. (s.l.): Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Jarvis, A., Varma, A. y Ram, J. (2011). *Assessing green jobs potential in developing countries: a practitioner's guide*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Lema, M. (2020). Coronavirus. Cómo impacta en las cadenas alimentarias. *La Nación*. Obtenido de: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/coronavirus-como-impacta-cadenas-alimentarias-nid2354243> [Acceso el 11 de mayo de 2020].

MAGyP. (2019). *Informe de gestión 2015-2019*. (s.l.): Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Marketing&Estadística. (2020). *El impacto de las medidas del Estado frente al COVID19 en la industria de la construcción*. Buenos Aires: Cámara Argentina de la Construcción.

MAyDS. (2017). *Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático*. Obtenido de: https://redd.unfccc.int/uploads/4849_1_plan_de_accion_nacional_de_bosques_y_cambio_climatico-argentina.pdf.

MAyDS. (2017a). *Segundo informe bienal de la República Argentina ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/segundo-informe-bienal>

MAyDS. (s/f). *Estructura normativa de residuos*. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/estructura-residuos/informe>

Ministerio de Desarrollo Productivo. (2018) Se reglamentó la Ley de Biotecnología para favorecer inversiones, la innovación y acelerar la creación de empleo. *Argentina.gob.ar*. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-reglamento-la-ley-de-biotecnologia-para-favorecer-inversiones-la-innovacion-y-acelerar-0>

Observatorio de Bioeconomía. (s.f.). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Obtenido de: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/observatorio_bioeconomia/indicadores/04/index.php

Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. (abril de 2020). Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Obtenido de: <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/estadisticasnacionales.asp>

OIT. (2019). *Estimaciones del empleo verde en la Argentina*. Buenos Aires: Organización Internacional del Trabajo.

OIT. (2019a). Mujeres en el mundo del trabajo. Retos pendientes hacia una efectiva equidad en América Latina y el Caribe. *Panorámica temática laboral*, 5.

ONU Argentina. (2020). *COVID-19 en Argentina: impacto socioeconómico y ambiental*. Obtenido de: <https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/library/poverty/InformeCOVID19Arg.html>

PNUMA. (2011). *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. Obtenido de: <https://www.unenvironment.org/es/node/18210>

PNUMA. (2019). *Movilidad eléctrica: avances en América Latina y el Caribe y oportunidades para la colaboración regional 2019*. Obtenido de: <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/movilidad-electrica-puede-ayudar-america-latina-y-el>

Rojo, S. (2019). Comentarios sobre los proyectos de ley de promoción de la energía solar y la eficiencia energética propuestos en el Congreso Nacional durante el año 2018. En *Agenda Ambiental Legislativa 2019*, 46-48. Buenos Aires: Círculo de Políticas Ambientales.

Rojo, S., Ernst, C., Lengyel, M. y Pizzicannella, M. (2019). *La bioeconomía argentina y sus efectos sobre las dimensiones socioeconómicas del desarrollo*. OIT.

SAyDS. (2013). *Informe del Estado del Ambiente 2012*. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/_informe_sobre_el_estado_del_ambiente_2012.pdf

SAyDS. (2018). *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático e Industria*. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_industria_y_cambio_climatico.pdf

SAyDS. (2017). *Plan Sectorial de Transporte y Cambio Climático*. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_transporte_y_cc_1.pdf

SAyDS. (2019). *El Estado del Ambiente 2018*. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/compiladoiea2018web.pdf>

SAyDS. (2019). *Tercer informe bienal de actualización de la República Argentina a la CMNUCC*. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercer-informe-bienal>.

SAyDS. (2019b). *Desarrollo productivo industrial y su potencial impacto ambiental*. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20190822_sayds-desarrollo_productivo_impacto_ambiental-version_web.pdf

SAyDS, MAGyP. (2019c) *Plan de Acción Nacional de Agro y Cambio Climático*. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_agro_y_cambio_climatico_-_version_preliminar.pdf

Secretaría de Energía de la Nación (2020). *Generación Distribuida en Energía. Evolución de trámites. Conexión usuario-generador*. (s.l.): Ministerio de Economía de la Nación.

UNEP. (2018). *Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe*. Obtenido de: <https://www.unenvironment.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe>

