

Nº 14  
2026

OEI

# PÓDIUM

Revista Iberoamericana de Educación e Innovación para la Productividad



Iberoamérica sostenible:  
productividad para el futuro



# Instituto Iberoamericano para la Educación y la Productividad OEI

MARIANO JABONERO

*Secretario general de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)*

ENRIQUE IGLESIAS

*Expresidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y primer secretario de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB)*

ENRIQUE GARCÍA

*Expresidente del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)*

SUSANA MALCORRA

*Diplomática y excanciller de Argentina*

PAULINA BEATO

*Presidenta de la Barcelona Graduate School of Economics*

MIGUEL HAKIM

*Exvicecanciller de México*

MARTA LAGOS

*Directora de Latinobarómetro*

ALTAGRACIA GÓMEZ

*Presidenta del grupo Promotora Empresarial de Oriente (PEO), México*

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)

CAF - BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA (BCIE)

FUNDACIÓN INTERNACIONAL Y PARA IBEROAMÉRICA DE ADMINISTRACIÓN Y

POLÍTICAS PÚBLICAS (FIAP)

*Invitados observadores*

---

© De esta edición: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

© De los textos: sus autores

© Imagen de portada: Liza Summer, pexels.com

---

*Editor responsable: Andrés Delich*

*Revisión y corrección de estilo: Rosa Quintanilla*

*Diseño: Francisco Rascón*

Pódium. Año 9, número 14, 2026. Publicación anual editada por el Instituto Iberoamericano para la Educación y la Productividad de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Bravo Murillo, 38, 28015, Madrid, España.

Sitio web: [oei.int](http://oei.int)

# Contenidos

2026

## Presentación

Educación, productividad y juventud para una transición justa

*Mariano Jabonero, secretario general de la OEI*

Pág. 4

## Productividad, desarrollo económico y transición sostenible

La última gran oportunidad para América Latina: productividad y transición verde en la región

*Cecilia Nicolini, consultora Internacional*

Pág. 6

## Productividad en el contexto del cambio climático

*Luiz Furlan, líder empresarial, y Virgilio Viana, académico investigador*

Pág. 17

## Una Iberoamérica productiva y sostenible

*Alicia Montalvo, CAF*

Pág. 23

¿Trampa o trampolín? La sostenibilidad como nueva política de productividad en América Latina

*José Antonio Ardavín y Sergio Ampudia, OCDE*

Pág. 29

## Educación, innovación y habilidades para la economía verde

Innovación educativa y formación técnica para una economía verde. La experiencia desde la red de universidades sostenibles

*Maritza Rondón, Universidad Cooperativa de Colombia*

Pág. 35

Habilidades para impulsar la sostenibilidad: aprendizajes desde América Latina y el Caribe

*María Fernanda Prada, Graciana Rucci, Fabiola Saavedra-Caballero, BID*

Pág. 42

## Voces iberoamericanas

La cultura y la sostenibilidad como catalizadores de la productividad iberoamericana

*Redacción OEI*

Pág. 49

Alianza entre universidad y empresa en la innovación productiva y la educación para la sostenibilidad

*David de Matías Batalla, UNIE Universidad*

Pág. 54



## Ahora más que nunca: Camino a la XXX Cumbre Iberoamericana

*Andrés Allamand, SEGIB*

Pág. 58

## Especial COP30: Iberoamérica viva

La OEI en la COP30: educación, ciencia y cultura como motores de una transición justa

*Oficina OEI Brasil*

Pág. 64

Itaipú Binacional y la centralidad de la implementación climática en la COP30

*Ligia Leite Soares, Itaipú Binacional*

Pág. 68

De la participación a la incidencia  
Territorios, derechos y gobernanza climática indígena en la COP30

*Alvaro Zapata Sapiencia*

Pág. 72

## Retos para una transición verde e inclusiva

Energytran UE–ALC: Cooperación europea y latinoamericana para una transición energética justa y sostenible

*Paula Arranz, Energytran*

Pág. 75

Productividad y sostenibilidad en Iberoamérica: la huella de carbono como herramienta de gestión

*Ion I. Iglesias Ortega, Asociación Huella de Carbono*

Pág. 80

Economía circular: de concepto global a práctica territorial.

*Donatella Montaldo y Anna M. Sánchez, OEI Colombia*

Pág. 86



## PRESENTACIÓN

# Educación, productividad y juventud para una transición justa

*Mariano Jabonero<sup>1</sup>*



América Latina y el Caribe se encuentra, una vez más, ante una encrucijada decisiva. En un contexto global marcado por la desaceleración económica, las tensiones geopolíticas, la aceleración tecnológica y la urgencia climática, la pregunta ya no es solo cómo crecer, sino **cómo hacerlo de manera sostenible, inclusiva y productiva**. En este escenario, la educación —en todas sus dimensiones— emerge como un factor estratégico para articular desarrollo económico, cohesión social y sostenibilidad ambiental. Este ámbito debe recibir la atención prioritaria, tanto política como presupuestaria que merece.

La productividad sigue siendo uno de los principales desafíos estructurales de la región. Durante décadas, su estancamiento ha limitado el crecimiento, profundizado las brechas sociales y reducido la capacidad de competir en una economía global cada vez más basada en el conocimiento. Sin embargo, hablar de productividad hoy exige ampliar la mirada: no se trata únicamente de producir más, sino de **producir mejor**, con mayor valor agregado, menor impacto ambiental y mayores oportunidades para las personas.

---

<sup>1</sup> Secretario general de la Organización de Estados Iberoamericanos.

En este sentido, la educación y la formación a lo largo de la vida ocupan un lugar central. Los sistemas educativos deben responder a transformaciones profundas en el mundo del trabajo, impulsadas por la digitalización, la automatización y la transición ecológica. La adquisición de nuevas competencias —digitales, verdes, técnicas y socioemocionales— resulta indispensable para mejorar la empleabilidad, fortalecer los tejidos productivos y garantizar trayectorias laborales más estables y dignas.

Pero la educación, por sí sola, no es suficiente. Para que su efecto se traduzca en mayores niveles de productividad y desarrollo sostenible, es imprescindible reforzar su **articulación con las políticas productivas, la innovación, la ciencia y la tecnología**, así como con las estrategias de desarrollo territorial. La colaboración entre gobiernos, instituciones educativas, empresas y sociedad civil se vuelve, así, una condición necesaria para avanzar hacia economías más dinámicas, resilientes y equitativas.

Este número 14 de *Pódium* se inscribe precisamente en ese debate. A lo largo de sus páginas, se analizan experiencias, diagnósticos y propuestas que abordan la relación entre productividad, educación y sostenibilidad desde múltiples perspectivas. Los artículos aquí reunidos exploran, entre otros temas, el papel de la educación superior y la formación profesional, la transformación de las competencias laborales, la innovación educativa, la transición hacia modelos productivos más sostenibles y el fortalecimiento de capacidades institucionales en la región. Asimismo, este número pone el acento en la dimensión territorial y social del desarrollo productivo. La sostenibilidad no puede entenderse únicamente en términos ambientales, sino también como la

capacidad de generar oportunidades en contextos diversos, reducir desigualdades y promover una transición justa que no deje a nadie atrás. En este desafío, la educación vuelve a ser un factor clave para acompañar los cambios, anticipar riesgos y construir consensos de largo plazo. Además, de manera muy especial, permitirá hacer frente al trabajo informal, que es una trampa que solo produce pobreza a las personas, falta de competitividad a las empresas y debilidad a las economías.

Desde la Organización de Estados Iberoamericanos, reafirmamos nuestra convicción de que **invertir en educación, conocimiento y capacidades humanas es una de las decisiones más estratégicas para el futuro de América Latina y el Caribe**. Pero también sabemos que dicha inversión debe ser pertinente, de calidad y articulada con una visión integral de desarrollo sostenible.

Con este nuevo número de *Pódium*, esperamos contribuir a un diálogo informado y propositivo, que ayude a identificar caminos posibles y a fortalecer las alianzas necesarias para transformar los desafíos actuales en oportunidades. Porque solo a través del conocimiento, la cooperación y la innovación será posible construir una región más productiva, sostenible y socialmente justa.



# La última gran oportunidad para América Latina

Productividad y transición verde en la región

Cecilia Nicolini<sup>1</sup>



## Resumen

La transición hacia un desarrollo sostenible ya no puede entenderse como una discusión ideológica ni como un imperativo moral desvinculado de la agenda económica. Para América Latina, **es una oportunidad estratégica excepcional —y probablemente irrepetible— para transformar su abundancia de recursos naturales en un motor de crecimiento, empleo, productividad e innovación** (Banco Mundial, 2012). Bajo una nueva premisa de desarrollo, el desafío consiste en poner esos recursos en valor a través de políticas

públicas deliberadas, capaces de permitir a la región dejar atrás un rol marginal y asumir un lugar protagónico en la construcción del crecimiento sostenible global.

América Latina y el Caribe enfrentan un doble desafío estructural: retomar una senda de crecimiento económico sostenido tras más de una década de bajo dinamismo y, al mismo tiempo, responder a la transición verde global, impulsada por la urgencia climática y los cambios tecnológicos (BID, 2023). Lejos de ser objetivos contradictorios, este

---

<sup>1</sup> Consultora Internacional y exsecretaria de Cambio Climático, Innovación y Desarrollo Sostenible de Argentina.

artículo sostiene que la sostenibilidad ambiental y la descarbonización pueden —y deben— convertirse en motores centrales de productividad, innovación y transformación estructural en la región.

## Introducción

El desempeño económico de América Latina y el Caribe en las últimas décadas ha estado caracterizado por un patrón persistente de bajo crecimiento, volatilidad macroeconómica y elevada desigualdad social. Tras el fin del **superciclo de los commodities**, la región no logró consolidar una nueva estrategia de desarrollo capaz de sostener aumentos significativos de la productividad y del ingreso per cápita. Tampoco ha logrado reducir la desigualdad. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023), el crecimiento promedio regional en la última década ha sido uno de los más bajos a nivel mundial, lo cual refleja limitaciones estructurales profundas y aumenta las brechas existentes.

En este contexto, la transición verde global emerge como un nuevo condicionante del desarrollo. Según el Banco Mundial (2020) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2021), la expansión de precios al carbono y estándares ambientales modifica los incentivos productivos y de inversión. Tal como se observa en las recientes negociaciones para la firma del Acuerdo entre la Unión Europea y el Mercado Común del Sur (Mercosur), los compromisos de neutralidad de carbono, la expansión de regulaciones ambientales y el despliegue de políticas industriales verdes están reconfigurando de manera creciente los flujos de comercio, inversión y tecnología a escala internacional. Para América Latina, este proceso plantea riesgos significativos, en particular a la luz de la responsabilidad histórica de

los países desarrollados en la actual **triple crisis planetaria**. Sin embargo, también abre oportunidades estratégicas, especialmente frente al impacto cada vez más evidente del cambio climático sobre las economías de la región. La pregunta central, entonces, es cómo diseñar políticas públicas capaces de alinear crecimiento económico, productividad y sostenibilidad ambiental, de modo tal que la transición verde contribuya efectivamente a un desarrollo más inclusivo e igualitario en toda América Latina.

## Crecimiento y productividad, protagonistas de la transición verde

La literatura económica coincide en que el crecimiento de largo plazo depende fundamentalmente de aumentos sostenidos de la productividad total de los factores (BID, 2020). En América Latina, esta variable ha mostrado un desempeño débil durante décadas, lo que explica en gran medida la divergencia con otras regiones en desarrollo. Las causas incluyen una estructura productiva poco diversificada, bajos niveles de innovación, brechas en capital humano e infraestructura, y fallas persistentes de coordinación, fundamentalmente políticas. El famoso **péndulo**.

**La transición verde introduce un nuevo vector de cambio estructural.** La descarbonización de la matriz energética, la electrificación del transporte, la economía circular y la digitalización aplicada a la eficiencia energética están dando lugar a nuevas tecnologías y sectores con alto potencial de productividad. Estudios recientes muestran que políticas ambientales bien diseñadas pueden inducir innovación dirigida hacia tecnologías limpias, generando beneficios dinámicos para la economía (Aghion *et al.*, 2016).



*La transición verde necesita horizontes temporales que exceden los incentivos privados de corto plazo y requieren un Estado eficiente, inteligente y coordinado en todos sus niveles.*

Y en ese cambio estructural, **el rol del Estado debe fortalecerse como actor estratégico**, a contramano de los numerosos experimentos libertarios en la región. La intervención pública se justifica por la existencia de externalidades ambientales, fallas de mercado en innovación y financiamiento, y la necesidad de coordinar inversiones de largo plazo. La transición verde requiere horizontes temporales que exceden los incentivos privados de corto plazo y que requieren un Estado eficiente, inteligente y coordinado en todos sus niveles: subnacional, nacional, regional e internacional. El Estado emprendedor cumple un rol

clave en la orientación de misiones estratégicas, incluyendo la transición energética (Mazzucato, 2021).

Como sabemos, la región enfrenta la transición verde con una estructura productiva todavía muy dependiente de la explotación de recursos naturales y de actividades de bajo contenido tecnológico. Según la CEPAL (2022), más del 60% de las exportaciones sudamericanas corresponden a bienes basados en recursos naturales, con escasos encadenamientos productivos locales.

**Las brechas en infraestructura y capacidades tecnológicas limitan la competitividad regional y elevan los costos de la transición.** A ello se suma una elevada vulnerabilidad al cambio climático. El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (2023) advierte que, sin medidas de adaptación, los impactos económicos del calentamiento global podrían afectar significativamente el crecimiento regional en las

próximas décadas. Somos la región que menos ha contribuido históricamente al calentamiento global y la más golpeada por sus impactos.

Aun así, **la región cuenta con ventajas estratégicas relevantes** que la posicionan favorablemente frente a la transición verde global. América Latina dispone de una de las matrices energéticas más limpias del mundo, abundantes recursos renovables, una biodiversidad excepcional y reservas significativas de minerales críticos —como litio, cobre y níquel— indispensables para la transición energética, el almacenamiento de energía y la electromovilidad. La región alberga algunos de los mejores recursos eólicos del mundo en la Patagonia, una radiación solar de clase mundial en el norte de Argentina y Chile, y amplios territorios con alto potencial para energías renovables, bioeconomía y soluciones basadas en la naturaleza. A ello se suma la presencia de países megadiversos como Brasil y Colombia, que concentran una porción sustantiva de la biodiversidad global y de los servicios ecosistémicos clave para la mitigación y adaptación al cambio climático.

El desafío no es original ni algo nuevo. Pero, en este nuevo contexto, se abre una gran oportunidad, quizás la última: **transformar tales ventajas en motores efectivos de desarrollo productivo y sostenible**. Esto se puede lograr mediante una estrategia deliberada de cambio estructural que combine políticas productivas, innovación tecnológica, financiamiento adecuado y gobernanza institucional, orientada a generar valor agregado, empleo de calidad y mayor equidad territorial.

## El núcleo de la estrategia: una política productiva e industrial verde

La evidencia histórica y comparada muestra que ningún país ha logrado una transformación productiva profunda sin políticas públicas activas. En el contexto actual, esto implica avanzar hacia una política productiva e industrial en lo que se denomina el sector «verde», es decir, orientada a sectores con alto potencial de productividad, innovación y sobre todo sostenibilidad ambiental.

Experiencias regionales ofrecen aprendizajes relevantes. Uruguay logró una rápida expansión de las energías renovables mediante contratos de largo plazo, marcos regulatorios estables y una estrecha coordinación público-privada, lo que permitió reducir costos energéticos y emisiones. En Chile, la estrategia de financiamiento verde y la emisión de bonos soberanos sostenibles contribuyeron a atraer inversión, ampliar la base de inversores y diversificar la estructura productiva. En Brasil, la combinación de políticas industriales de largo plazo, capacidades tecnológicas acumuladas y el rol activo de bancos públicos de desarrollo permitió consolidar sectores estratégicos vinculados a la bioenergía, la energía eólica y las manufacturas asociadas, mostrando el potencial de una transición verde articulada con desarrollo productivo e innovación.

Al mismo tiempo, los análisis de Fundar (2022) subrayan que aprovechar estas oportunidades requiere políticas públicas activas y coordinadas. Entre los principales desafíos se destacan la necesidad de fortalecer capacidades estatales, reducir la fragmentación institucional, mejorar el acceso al financiamiento productivo y articular una política industrial moderna compatible con los objetivos climáticos. En particular, resulta clave promover encadenamientos productivos locales en torno a



energías renovables, minería de minerales críticos, bioeconomía e industrias asociadas, así como invertir en innovación, infraestructura y formación de capital humano. De este modo, el desarrollo productivo verde puede convertirse en un vector para aliviar la restricción externa, aumentar la productividad y contribuir a un crecimiento más inclusivo y territorialmente equilibrado, alineando la agenda económica con los compromisos ambientales y sociales del país.

### La clave para que funcione: innovación, tecnología y capital humano

Para que la transición verde funcione y el desarrollo productivo actúe efectivamente como palanca de crecimiento, debe ser intensivo en conocimiento y tecnología. Sin una estrategia explícita de innovación, América Latina corre el riesgo de reproducir un patrón extractivo, exportando recursos sin capturar valor agregado. Sin embargo, la inversión regional en investigación y desarrollo continúa por debajo del 1% del PIB, muy lejos de los niveles observados en economías avanzadas y asiáticas

(OCDE, 2021), lo que constituye uno de los principales desafíos estructurales a revertir.

Brasil ofrece un ejemplo ilustrativo de construcción sostenida de capacidades tecnológicas. A partir del Programa Nacional do Álcool (Proálcool), el país articuló políticas públicas de largo plazo, inversión en investigación aplicada y cooperación entre el Estado, el sector privado y los centros científicos, logrando desarrollar una industria de biocombustibles competitiva a escala global, con impactos positivos en productividad, innovación y empleo calificado. De manera complementaria, Colombia muestra cómo una regulación ambiental predecible, como el impuesto al carbono implementado en 2016, combinada con instrumentos de financiamiento e innovación, puede atraer inversión, diversificar la matriz energética y reforzar la legitimidad social de la transición verde.

En conjunto, estas experiencias sugieren que el desarrollo productivo verde en la región **requiere una combinación deliberada de inversión en**

innovación, formación de capital humano, marcos regulatorios estables y políticas públicas capaces de transformar ventajas naturales en capacidades productivas sostenibles, con impactos concretos sobre el crecimiento, el empleo y la equidad.

### Regulación ambiental proactiva, incentivos económicos y estándares de gobernanza

La regulación ambiental cumple un rol central en la orientación de las decisiones de inversión y en la configuración de trayectorias productivas compatibles con la transición verde. Lejos de constituir un freno al crecimiento, la evidencia muestra que marcos regulatorios claros, predecibles y progresivos pueden **estimular la innovación, mejorar la eficiencia productiva y reducir la incertidumbre**, creando condiciones favorables para la inversión de largo plazo. En particular, reglas claras fortalecen el cumplimiento de los contratos y la seguridad jurídica, factores clave para atraer inversión —especialmente internacional— en sectores intensivos en capital como la energía, la minería y la infraestructura.

En este sentido, el impuesto al carbono implementado por Colombia en 2016 constituye un ejemplo de introducción gradual de señales de precio, acompañado de mecanismos de compensación social que contribuyeron a reforzar su viabilidad política y aceptación pública. De manera complementaria, la eliminación gradual de subsidios a los combustibles fósiles, combinada con políticas de apoyo focalizadas en los sectores y hogares más vulnerables, permite corregir distorsiones, liberar recursos fiscales y alinear los incentivos económicos con los objetivos climáticos y productivos.

Asimismo, la adopción y el cumplimiento efectivo de marcos internacionales de gobernanza ambiental y de transparencia resultan fundamentales para consolidar la confianza de inversores y ciudadanos. La implementación del Acuerdo de Escazú, al fortalecer el acceso a la información, la participación pública y la justicia ambiental, contribuye a reducir la conflictividad socioambiental y a dotar de mayor legitimidad a los proyectos vinculados a la utilización de recursos naturales. De forma complementaria, la adhesión a estándares internacionales de transparencia, como la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), ha permitido en varios países de la región mejorar la rendición de cuentas, clarificar los flujos de ingresos asociados a la explotación de recursos y reforzar la credibilidad institucional frente a actores nacionales e internacionales.

En conjunto, estos instrumentos muestran que una gobernanza regulatoria robusta —basada en reglas claras, estándares internacionales y participación ciudadana— no solo facilita la movilización de inversiones y el desarrollo de capacidades productivas, sino que también resulta clave para construir y sostener la licencia social de la transición verde, condición indispensable para su viabilidad económica y política en el largo plazo.

### Sin financiamiento no hay crecimiento, y menos verde

El financiamiento verde constituye uno de los principales cuellos de botella —pero también una de las mayores oportunidades— para el desarrollo productivo sostenible en América Latina. A escala global, existe una elevada liquidez disponible: según estimaciones conjuntas del **Banco Mundial**, el **Fondo Monetario Internacional** y el **Programa**



**de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente**, los activos financieros globales superan ampliamente los 450 billones de dólares, mientras que la inversión necesaria para cumplir los objetivos climáticos rondaría entre 4 y 6 billones de dólares anuales hacia 2030. **La brecha no responde a la falta de capital, sino a la escasez de proyectos bancables, marcos regulatorios claros, capacidad de ejecución y mecanismos efectivos de cumplimiento** que reduzcan riesgos y otorguen previsibilidad a las inversiones de largo plazo. CAF (2023) destaca que la movilización de capital privado requiere marcos regulatorios previsibles y fortalecimiento institucional.

En este contexto, resulta central fortalecer el rol del financiamiento concesional y no concesional de los bancos multilaterales de desarrollo, ampliando el acceso a crédito real para países en desarrollo en condiciones más competitivas y con mayor capacidad de apalancamiento de inversión privada. Al mismo tiempo, la región requiere profundizar el

uso de instrumentos innovadores —como los canjes de deuda por naturaleza, los pagos por servicios ecosistémicos, los esquemas de *blended finance* y la valorización del capital natural— que permitan transformar activos ambientales en flujos financieros estables. Darle la vuelta a la ecuación implica que invertir en desarrollo productivo verde no sea únicamente una respuesta a la urgencia climática o a la supervivencia ambiental, sino una **opción económicamente viable, rentable y estratégica para atraer inversión**, generar crecimiento y fortalecer la resiliencia macroeconómica. En última instancia, alinear reglas claras, financiamiento adecuado y proyectos sólidos es condición necesaria para que la transición verde se consolide como una oportunidad concreta de desarrollo.

No obstante, el informe de la Comisión de Alto Nivel sobre Precios al Carbono (Stiglitz y Stern, 2017) sostiene que señales de precio adecuadas son esenciales para alinear decisiones de inversión con objetivos climáticos. La viabilidad de una

agenda de financiamiento verde en América Latina está fuertemente condicionada por una brecha estructural en el sistema financiero internacional. La región enfrenta una carga de deuda elevada y en muchos casos insostenible, resultado de crisis recurrentes y *shocks* externos, que restringe el espacio fiscal y encarece el acceso al financiamiento para inversiones de largo plazo. Esta situación refleja asimetrías persistentes en la arquitectura financiera global, que penalizan a los países en desarrollo con mayores costos de capital. En este contexto, avanzar hacia un desarrollo productivo verde a escala requerirá una reforma efectiva del sistema financiero internacional que permita ampliar el acceso a financiamiento concesional, mejorar los mecanismos de reestructuración de deuda y fortalecer el rol de las instituciones multilaterales, a fin de evitar que la transición verde reproduzca desigualdades históricas en lugar de corregirlas.

## Gobernanza, transición justa y cooperación regional

La transición verde constituye un **desafío transversal** que exige fortalecer las capacidades estatales y mejorar los mecanismos de coordinación tanto horizontal como vertical. La articulación entre ministerios económicos, productivos, energéticos y ambientales resulta clave para evitar políticas fragmentadas y asegurar coherencia entre los objetivos de crecimiento, sostenibilidad y desarrollo productivo. Asimismo, la coordinación multinivel es fundamental, dado que una parte sustantiva de las políticas de adaptación, infraestructura y transformación productiva se implementan a nivel subnacional. La experiencia de Costa Rica en planificación climática de largo plazo pone de relieve la importancia de marcos institucionales estables y consensos políticos amplios para sostener estrategias de desarrollo sostenible en el tiempo.

Al mismo tiempo, la transición verde no es socialmente neutral y plantea **desafíos distributivos** que deben ser abordados de manera explícita. Sin políticas adecuadas, los costos de la transformación productiva pueden concentrarse en determinados sectores, territorios o grupos sociales, erosionando su viabilidad política. Tal como subraya la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2018), una transición justa requiere anticipar los impactos sobre el empleo, invertir en capacitación y reconversión laboral, y fortalecer los sistemas de protección social. Integrar esta dimensión social en las estrategias de crecimiento verde no solo es una condición de equidad, sino también un requisito para asegurar su sostenibilidad económica y política de largo plazo.

Finalmente, la escala regional ofrece **oportunidades estratégicas para América Latina** en un contexto internacional crecientemente competitivo. Espacios de cooperación como el Mercosur, la Comunidad Andina y la CELAC, entre otros, pueden desempeñar un rol central en la articulación de políticas productivas verdes, la integración de infraestructura energética, la armonización de estándares ambientales y regulatorios, y la coordinación de posiciones comunes en materia de financiamiento climático e inserción internacional. Un mayor protagonismo de estos mecanismos regionales permitiría generar economías de escala, reducir asimetrías entre países y fortalecer la inserción de la región en las cadenas globales de valor asociadas a la transición verde, consolidándola como un eje central de una agenda de desarrollo productivo inclusivo y sostenible. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, 2021) advierte que sin reducción acelerada de emisiones, la brecha climática se ampliará significativamente.

## Conclusión

La transición verde abre para América Latina una ventana de oportunidad singular, pero también plantea exigencias inéditas. A lo largo de este artículo se ha argumentado que alinear crecimiento económico, productividad y sostenibilidad ambiental no es un ejercicio retórico ni una agenda accesorio, sino una condición necesaria para superar las limitaciones estructurales que han marcado el desarrollo de la región durante décadas. La dotación excepcional de recursos naturales, energéticos, minerales y de biodiversidad ofrece una base material única; sin embargo, **convertir estas ventajas en motores efectivos de desarrollo productivo requiere políticas públicas deliberadas, capacidades estatales fortalecidas y marcos de gobernanza creíbles y predecibles.**

*La transición verde abre para América Latina una ventana de oportunidad singular, pero también plantea exigencias inéditas.*

Una estrategia de crecimiento verde para la región debe, en primer lugar, articular una política productiva e industrial orientada al cambio estructural, capaz de generar valor agregado, encadenamientos locales e innovación. En segundo término, debe ser intensiva en conocimiento y tecnología, lo que implica invertir de manera sostenida en investigación, desarrollo y formación de capital humano. A ello se suma la necesidad de una regulación ambiental proactiva, que alinee incentivos económicos, brinde seguridad jurídica, fortalezca el cumplimiento contractual y construya confianza tanto para la inversión como para la ciudadanía, garantizando la licencia social de los proyectos vinculados al uso de los recursos naturales.



El financiamiento constituye otro eje crítico. Si bien existe abundante liquidez a nivel global, persiste una brecha significativa entre el capital disponible y las inversiones efectivamente canalizadas hacia proyectos verdes en la región. Superar esta brecha exige marcos regulatorios claros, capacidad de ejecución, instrumentos financieros innovadores y un rol más activo y contracíclico de las instituciones multilaterales. Sin una reforma efectiva del sistema financiero internacional que reduzca las asimetrías de acceso al crédito y alivie la carga de una deuda históricamente onerosa e insostenible, la transición verde corre el riesgo de quedar limitada a esfuerzos fragmentarios o de reproducir desigualdades estructurales.

Asimismo, ninguna estrategia de crecimiento verde será sostenible si no incorpora de manera explícita la dimensión social. La transición no es

neutral en términos distributivos y puede generar costos concentrados en determinados sectores o territorios. Anticipar estos impactos, invertir en reconversión laboral y fortalecer los sistemas de protección social no es solo una exigencia de justicia social, sino una condición para la viabilidad política de las transformaciones necesarias. Del mismo modo, la cooperación regional emerge como un factor estratégico para ampliar escalas, reducir asimetrías y fortalecer la inserción internacional de América Latina en un contexto geoeconómico cada vez más competitivo.

En última instancia, el desafío que enfrenta la región no es menor ni admite respuestas simplistas. **La transición verde no garantiza por sí sola un desarrollo más justo ni un crecimiento sostenido; tampoco puede ser concebida como un sacrificio inevitable impuesto desde afuera.** Se trata, más bien, de una disputa por el sentido del desarrollo, por la capacidad de transformar recursos en capacidades y ventajas naturales en bienestar colectivo. Aprovechar esta oportunidad exige decisiones políticas complejas, coordinación institucional, acuerdos sociales amplios y una mirada de largo plazo que trascienda ciclos electorales y coyunturas económicas.

Este no es solo un imperativo técnico o económico, sino también un desafío histórico. América Latina se encuentra ante una de las últimas oportunidades de redefinir su trayectoria de desarrollo en un mundo que cambia aceleradamente. Se lo debemos a quienes construyeron nuestras sociedades con enormes costos, a quienes hoy enfrentan pobreza, desigualdad y vulnerabilidad climática, y a las generaciones futuras que heredarán las consecuencias de las decisiones que se tomen

—o se posterguen— en el presente. Convertir la transición verde en una estrategia de crecimiento productivo, inclusivo y sostenible no es una tarea sencilla, pero es una responsabilidad ineludible si la región aspira a ocupar un lugar protagónico en el desarrollo del siglo XXI.

## Referencias

- Aghion, P., Dechezleprêtre, A., Hémous, D., Martin, R. y Van Reenen, J. (2016). Carbon taxes, path dependency, and directed technical change: Evidence from the auto industry. *Journal of Political Economy*, 124(1), 1–51.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Rethinking productive development: Sound policies and institutions for economic transformation*. Washington, DC: BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Green growth opportunities for Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: BID.
- Banco Mundial. (2012). *Inclusive green growth: The pathway to sustainable development*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2020). *State and trends of carbon pricing 2020*. Washington, DC: Banco Mundial.
- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina. (2023). *Financiamiento para la acción climática en América Latina y el Caribe*. Caracas: CAF.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *La gran transformación ambiental: Repensar el desarrollo de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). *Cambio estructural para*

- un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Fondo Monetario Internacional. (2022). *Global financial stability report*. Washington, DC: IMF.
- Fondo Monetario Internacional. (2023). *World economic outlook: Navigating global divergences*. Washington, DC: IMF.
- Fundar. (2022). *Desarrollo productivo verde en Argentina: oportunidades y desafíos*. Buenos Aires: Fundar.
- Fundar. (2023). *Restricción externa, transición energética y política industrial*. Buenos Aires: Fundar.
- Mazzucato, M. (2021). Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 30(5), 1059–1074.
- Naciones Unidas. (2015). *Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *Aligning finance with climate goals*. Paris: OECD Publishing.
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Greening with jobs: World employment and social outlook 2018*. Ginebra: OIT.
- Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC). (2023). *Sixth Assessment Report, Working Group III: Mitigation of Climate Change*. Ginebra: IPCC.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2021). *The emissions gap report*. Nairobi: PNUMA.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2023). *Global climate finance update*. Nairobi: PNUMA.
- Stiglitz, J. E. y Stern, N. (2017). *Report of the high-level commission on carbon prices*. Washington, DC: Banco Mundial.
- United Nations Environment Programme & International Resource Panel. (2019). *Global resources outlook 2019*. Nairobi: UNEP.



# Productividad en el contexto del cambio climático

Luiz Furlan<sup>1</sup> y Virgilio Viana<sup>2</sup>



Créditos de la imagen: Rodolfo Pongelupe

América Latina se encuentra ante un nuevo contexto histórico para afrontar uno de sus desafíos más importantes: el aumento de la productividad. Este contexto viene determinado por los cambios del clima, que día a día incrementan la frecuencia de eventos extremos. En los últimos dos años

(2024 y 2025), la región ha experimentado récords históricos: sequía en la Amazonía, inundaciones en el sur de Brasil, deshielo acelerado en los Andes, huracanes, ciclones y tornados en América Central y el Caribe, entre otros.

---

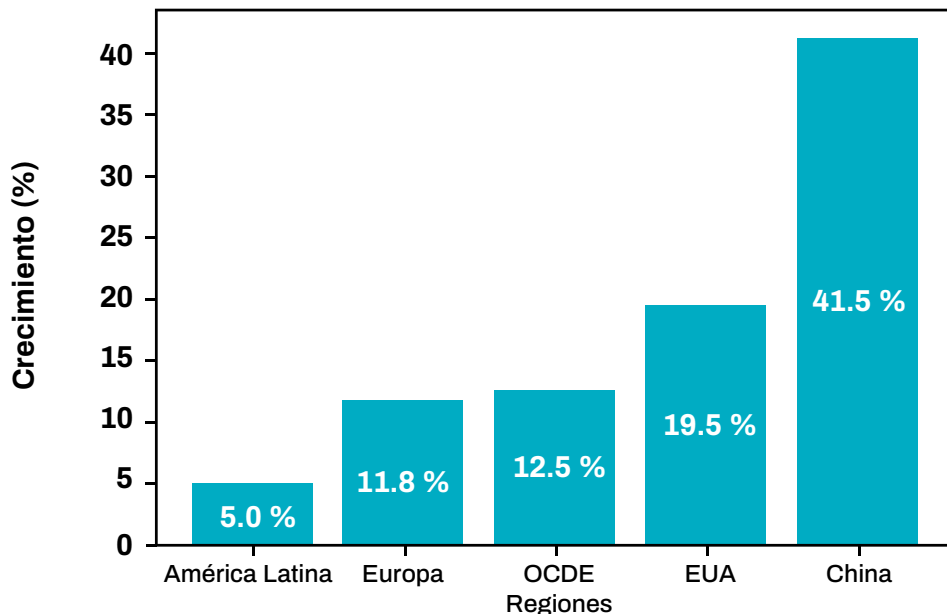
<sup>1</sup> Ingeniero químico graduado por la Facultad de Ingeniería Industrial, con especialización en Administración de Empresas; exministro de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil, expresidente del Consejo de Administración de Sadia y miembro de consejos de grandes empresas nacionales e internacionales. Actúa como empresario y líder empresarial con una destacada contribución al desarrollo de la industria y del comercio brasileños.

<sup>2</sup> Ingeniero forestal por la ESALQ/USP, PhD. por la Universidad de Harvard, superintendente general de la Fundación Amazonía Sostenible, miembro de la Pontificia Academia de Ciencias Sociales del Vaticano y profesor de la Fundación Dom Cabral.

**El aumento de la productividad en América Latina se sitúa por debajo del de las principales economías del mundo.** Un análisis de las economías más fuertes de la región (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) revela que la producción por hora trabajada creció solo un 5%

anual en los últimos diez años (2016-2025). En el mismo periodo, el crecimiento medio de Europa fue del 11,8 %; el de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) fue del 12,5 %; el de Estados Unidos, del 19,5 %, y el de China, del 41,5 % anual. Aumentar

### Brecha en el crecimiento de la productividad: una comparación internacional (2016-2025)



Fuente: elaboración propia con base en los datos del texto

la productividad es esencial para mejorar los indicadores sociales y reducir la pobreza y el hambre, que alcanzan niveles elevados en toda la región. Brasil registró una caída más rápida (13 %) de la pobreza monetaria en comparación con la media de América Latina (5 %) en el periodo 2016-2025 (Banco Mundial, s. f.). También mostró una disminución (7 %) en la inseguridad alimentaria (hambre), mientras que la media de América Latina experimentó un aumento (3 %) en el mismo periodo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, s. f.), pero especialmente de 2023 a 2025. Estos avances observados

en Brasil se deben más a las políticas sociales que a las mejoras en eficiencia.

Iniciativas como el Movimiento Brasil Competitivo<sup>3</sup> identifican cuellos de botella y señalan caminos para aumentar la productividad. Imagine Brasil, programa de la Fundación Dom Cabral, también indica oportunidades para superar los obstáculos que impiden el aumento de la productividad de Brasil. Muchas de estas soluciones son aplicables también a otros países de América Latina. Existe mucha literatura sobre el tema, pero no es el objeto de este artículo.

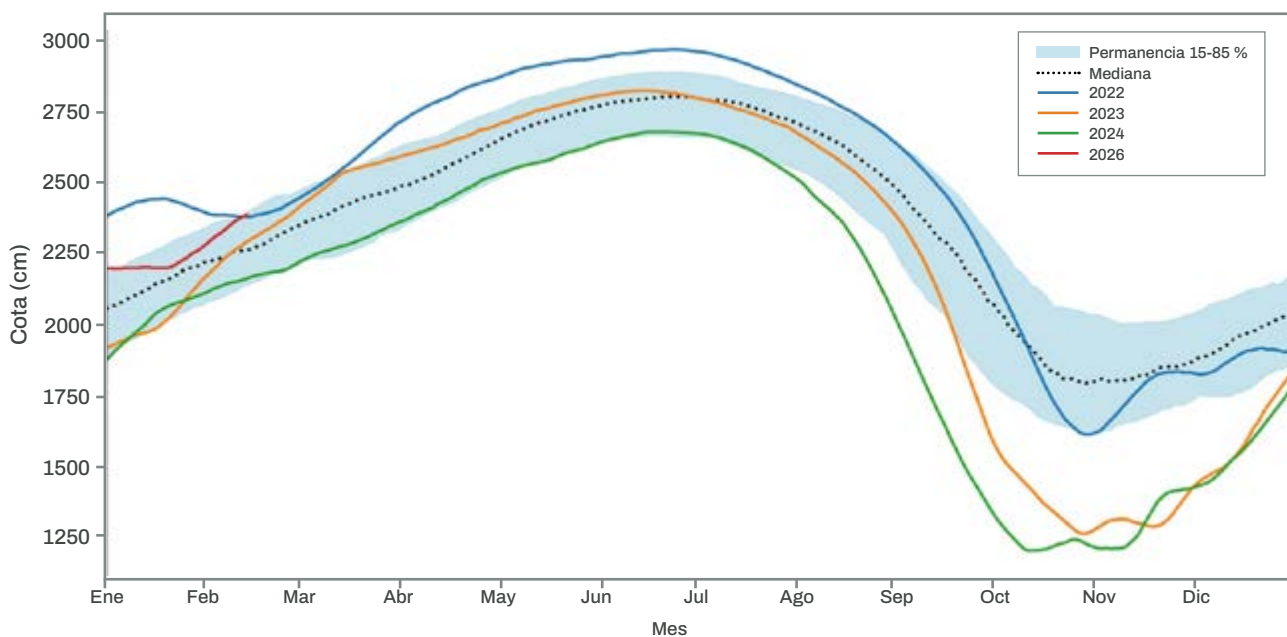
<sup>3</sup> Para más información, consultar el sitio web del Movimiento Brasil Competitivo: <https://www.mbc.org.br/>

Nuestro enfoque es el nuevo contexto histórico del cambio climático, que añade una **nueva capa de complejidad** al desafío de aumentar la capacidad de generar más valor en la región. Las evidencias científicas muestran, de manera inequívoca, que nos encontramos ante un calentamiento global causado por la actividad humana, especialmente por la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2025).

La ciencia predijo que el aumento de la frecuencia y la magnitud de los eventos climáticos extremos aumentaría en relación directa con el calentamiento global. Hemos empezado a sufrir las consecuencias de tornados y ciclones en regiones donde antes no se producían, como en el sur de Brasil. También

estamos sufriendo sequías récord en la Amazonía y deshielo en los Andes, además de eventos catastróficos de huracanes en América Central y en el Caribe. Por otro lado, el *lobby* de la industria de los combustibles fósiles ha logrado alimentar el negacionismo con desinformación y noticias falsas (*fake news*), con el objetivo de obtener el apoyo de líderes políticos de la región y minar los esfuerzos para la descarbonización de la economía.

*La ciencia predijo que el aumento de la frecuencia y la magnitud de los eventos climáticos extremos aumentaría en relación directa con el calentamiento global.*



Fuente: elaboración Bruno Neves (Fundación Amazonía Sostenible)

Variación mensual de la cota del río (cm) a lo largo del año, comparando los años 2022, 2023, 2024 y 2026. La franja azul indica el intervalo histórico de permanencia (15-85 %), y la línea discontinua representa la mediana de este comportamiento. Las curvas anuales muestran diferencias en la intensidad y el momento de la crecida y del descenso, destacándose 2024 por una caída más pronunciada en el periodo de octubre a noviembre respecto al patrón histórico.



*Créditos de la imagen: Alex Pazuello/Secom*

El **cambio climático afecta a la eficiencia** de diversas maneras. El estrés térmico y la salud reducen el rendimiento en el trabajo, especialmente en entornos cálidos. Eventos extremos, como olas de calor, sequías e inundaciones, provocan interrupciones en el trabajo y reducción de la producción. El sector agrícola experimenta una caída en el rendimiento e inseguridad alimentaria con impactos sobre los ingresos y la mano de obra. Estos efectos económicos, amplificados a lo largo del tiempo, conducen a menores tasas de crecimiento económico y de desempeño agregado.

Un informe conjunto del Foro Económico Mundial y el Boston Consulting Group (2025) estima que los riesgos para la salud causados por los cambios en el clima pueden provocar pérdidas de eficiencia de alrededor de 1,5 billones de dólares hasta 2050. Los impactos se analizan por sector —incluidos los alimentos y la agricultura, el entorno construido y la salud— y destacan que, si no se adoptan

medidas de adaptación, las pérdidas económicas y de productividad serán sustanciales.

Los cambios en el clima ya afectan al desempeño económico, incluyendo el PIB, el desempeño laboral y el desempeño total de los factores. El análisis del cambio climático requiere un enfoque más amplio, más allá del análisis de productividad estándar, es decir, no solo de medidas de desempeño laboral y desempeño multifactorial. **Las métricas tradicionales deben ampliarse para incluir los efectos climáticos, el uso de recursos naturales y el capital ambiental.** Es importante considerar los efectos de estos cambios, que están estrechamente asociados al desempeño económico (por ejemplo, desempeño laboral y externalidades ambientales). También es necesario explorar medidas de productividad relacionadas con los procesos físicos y naturales vinculados al cambio climático (por ejemplo, el régimen de lluvias). Aunque gran parte del debate sobre desempeño y cambio climático se ha

centrado en el desempeño económico, la mejora de la eficiencia en el uso de materiales, energía y capital natural es fundamental para alcanzar cero emisiones netas y exige enfoques innovadores en el debate sobre los cambios en el clima y en los estudios sobre productividad (Pilat, 2024).

Los daños causados por eventos extremos implican un aumento de los gastos en infraestructura productiva. El costo de las pólizas de seguro ha aumentado y se espera que siga aumentando, especialmente en las zonas más vulnerables. Estos eventos provocan cortes en el suministro de energía y agua potable, afectan a la movilidad de los trabajadores y causan interrupciones en la cadena de suministro y distribución. Además, la salud mental de los trabajadores, especialmente en las regiones afectadas por eventos catastróficos, influye en el desempeño profesional y la productividad.

Un estudio del Postdam Institute (Kotz *et al.*, 2025) indica que **la economía mundial sufrirá una reducción de ingresos del 17 % en los próximos 26 años debido al cambio climático**. Estos daños ya superan en cinco veces los costes de mitigación necesarios para limitar el calentamiento global a dos grados. Los daños inevitables se producen predominantemente a través de cambios en la temperatura media. Si tenemos en cuenta otros componentes climáticos, las estimaciones aumentan aproximadamente un 26 %. Pérdidas inevitables se prevén en todas las regiones, excepto en aquellas situadas en latitudes muy altas, donde el calentamiento y la reducción de la variabilidad de la temperatura pueden aportar beneficios. Los mayores daños son irremediables en las latitudes más bajas, en regiones con menores emisiones históricas acumuladas y menor renta actual, como es el caso de América Latina (Kotz *et al.*, 2025).

## *Afrontar el cambio climático requiere ajustes estructurales a largo plazo.*

Informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y del Banco Mundial indican que la agricultura —un sector altamente dependiente del clima— ve afectada su productividad por cambios graduales en los regímenes de temperatura y precipitación, además de por eventos extremos, lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria y la oferta de trabajo rural (Banco Mundial, 2021). El cambio climático afecta a la dinámica de los ecosistemas naturales, como es el caso del aumento de los incendios forestales. Esto incrementa las emisiones de gases y afecta al suministro de servicios ecosistémicos, como es el caso de la disponibilidad de agua en los manantiales.

Es esencial analizar también los efectos del cambio climático sobre el bienestar de nuestras sociedades y cómo esto afecta al rendimiento. El estrés térmico reduce el rendimiento del trabajo manual y al aire libre, lo que provoca caídas de la eficiencia en sectores intensivos en trabajo físico. Los efectos climáticos en la salud —como enfermedades relacionadas con el calor y cambios en los patrones de enfermedades— pueden reducir significativamente la disponibilidad de la fuerza de trabajo y la productividad general, elevando los costos para las empresas y los sistemas de salud.

Afrontar el cambio climático requiere ajustes estructurales a largo plazo. Es necesario ir más allá de los titulares de prensa sobre las tragedias climáticas, que se centran en el número de muertos y en los daños materiales causados por cada evento extremo individualmente. Por otro lado, se debe superar el mal hábito de permitir que las

emergencias a corto plazo acaparen toda nuestra atención, dificultando las acciones estructurales de resiliencia climática a largo plazo. Resulta primordial dar más espacio a la preparación para hacer frente a los distintos escenarios de cambio climático. La adaptación necesaria requiere estrategias sólidas para mitigar las pérdidas, pero exige inversiones en innovación para la resiliencia climática. Esto es esencial para aumentar la productividad y promover la justicia social a largo plazo.

## Referencias

- Banco Mundial. (2021). *Roteiro para ação climática na América Latina e Caribe: Grupo Banco Mundial 2021–2025*. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/099720309072225371/pdf/P17573908f4fc50c20853e09490ecf19245.pdf>
- Banco Mundial. (s. f.). *Poverty and Inequality Platform*. <https://pip.worldbank.org/>
- Boston Consulting Group. (18 de septiembre de 2025). *Climate-driven health risks to put \$1.5 trillion in productivity at risk*. <https://www.bcg.com/press/18september2025-climate-driven-health-risks>
- Foro Económico Mundial y Boston Consulting Group. (2025). *Building Economic Resilience to the Health Impacts of Climate Change*, Insight Report. September 2025. <https://www.weforum.org/publications/building-economic-resilience-to-the-health-impacts-of-climate-change/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2025). *Sixth assessment report*. <https://www.ipcc.ch/2025/>
- Kotz, M., Levermann, A. y Wenz, L. (2025). *Author correction of «The economic commitment of climate change»*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16835838>

Movimiento Brasil Competitivo. (s. f.). *Página institucional*. <https://www.mbc.org.br/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s. f.). *The state of food security and nutrition in the world*. <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/en>

Pilat, D. (2024). *Climate change and productivity: Exploring the links* (Productivity Insights Paper No. 032). The Productivity Institute.

## Bibliografía recomendada

- Costa, E., Pacheco, R., Dos Santos, N., Varvakis, G. y Pereira, R. (2024). *Dia de PI: Pensadores Inovadores (PI) propõem projetos para o futuro do Brasil*. Editora Arquétipos. <https://editoraarquetipos.com.br/produto/dia-de-pi/>
- De Negri, F. y Cavalcante, L. R. (2015). *Produtividade no Brasil : desempenho e determinantes : volume 2 : determinantes*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) y Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/book/f639f372-8f0d-4573-afdc-b74403866f3d>
- Primo Braga, C. A. y Almeida Paiva, P. T. (2022). *Produtividade e o futuro da economia brasileira*. Imagine Brasil. [https://imaginebrasil.fdc.org.br/front/content?content\\_id=a4e43beb-c040-4d9a-9f27-932856e460c6](https://imaginebrasil.fdc.org.br/front/content?content_id=a4e43beb-c040-4d9a-9f27-932856e460c6)

# Una Iberoamérica productiva y sostenible

Alicia Montalvo Santamaría<sup>1</sup>



Créditos de la imagen: Karsten Wurth

En un momento en el que las tensiones geopolíticas en torno a la apropiación de los recursos naturales están obligando a la revisión del modelo que rige las relaciones económicas y comerciales internacionales desde hace ochenta años, resulta especialmente relevante el posicionamiento de América Latina y el Caribe como una región de soluciones a los grandes retos a los que está haciendo frente la humanidad: el cambio climático, la seguridad energética, la producción sostenible de alimentos y la protección de la biodiversidad.

En este artículo se recogen algunas reflexiones sobre los **elementos necesarios** para que las soluciones se materialicen, especialmente en lo relativo a la transición energética y al uso sostenible y

productivo de la biodiversidad, y el papel que pueden desempeñar los bancos multilaterales como la CAF, Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.

## Dimensiones de una transición energética justa

La **transición energética justa** se ha convertido en uno de los ejes estratégicos más relevantes para Iberoamérica. No se trata únicamente de sustituir combustibles fósiles por energías renovables, sino de transformar profundamente la estructura productiva, los sistemas eléctricos, los modelos de financiación y la relación entre el Estado, el mercado y la ciudadanía. En este contexto, la revisión de los marcos regulatorios adquiere una relevancia

---

<sup>1</sup> Gerente de Acción Climática y Biodiversidad Positiva, CAF Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.

central. Los países de la región cuentan con ventajas comparativas notables: abundante recurso solar, eólico e hídrico, potencial para el hidrógeno verde, reservas de minerales críticos como litio y cobre, y una matriz eléctrica que, en muchos países, ya es significativamente limpia en comparación con otras regiones. Sin embargo, esas fortalezas no garantizan por sí solas una transición ordenada y acelerada.

Para que la transición energética avance, es necesario abordar al menos **cuatro grandes dimensiones**: la **descarbonización** de la matriz eléctrica, la **electrificación** de sectores como transporte e industria, la **modernización** de redes e infraestructura y, como un gran eje transversal, la **actualización** de marcos regulatorios que acompañen estos cambios. Sin reglas adecuadas, la inversión no fluye, los proyectos se retrasan y la innovación se estanca. Los marcos regulatorios definen cómo se estructuran los mercados y se fijan tarifas, qué incentivos existen y qué riesgos asume cada actor. En términos simples, establecen las reglas del juego. Cuando estas reglas son ambiguas, cambian con frecuencia o no contemplan nuevas tecnologías, la inversión se retrae.

La transición energética requiere inversiones multimillonarias en generación renovable, redes inteligentes, almacenamiento, infraestructura de carga para vehículos eléctricos y sistemas de eficiencia energética. **Sin un entorno regulatorio estable y predecible, esas inversiones no alcanzan la escala necesaria** y se generan cuellos de botella técnicos y financieros que ralentizan la expansión del sector. La planificación de redes requiere mecanismos regulatorios que permitan inversiones anticipadas y esquemas eficientes de recuperación de costos. De la misma forma, la instalación

de paneles solares en hogares y empresas exige normas claras: en algunos países la falta de claridad normativa ha frenado su expansión. Las señales de precio al carbono también desempeñan un papel crucial. Sin instrumentos económicos que reflejen el coste ambiental de los combustibles fósiles, la competencia entre tecnologías no es equilibrada. Los mercados de carbono, impuestos verdes o la eliminación gradual de subsidios ineficientes son instrumentos que dependen de decisiones regulatorias sólidas y coherentes.

La **seguridad jurídica** es otro elemento clave. Cambios abruptos en contratos o políticas generan desconfianza y encarecen la financiación. La estabilidad normativa no significa inmovilidad, sino previsibilidad y transparencia en los procesos de reforma.



Créditos de la imagen: Katrin Bolovtsova

## El papel de la banca de desarrollo

En este contexto, el papel de los bancos multilaterales de desarrollo como la CAF es fundamental. Además de aportar recursos financieros en forma de préstamos, ofrecen asistencia técnica, acompañan reformas regulatorias y fortalecen capacidades institucionales. La combinación de financiación concesional, instrumentos de mitigación de riesgo y asesoramiento técnico puede acelerar procesos que, de otro modo, avanzarían con mayor lentitud.

La transición energética es tanto un desafío ambiental como una oportunidad económica, ya que puede generar empleo, inversión e innovación. Para aprovechar estos beneficios, se requiere coherencia entre metas climáticas, planificación y regulación, así como tomar en consideración la dimensión social. Es esencial asegurar una transición justa e inclusiva, mediante políticas de protección social, programas de reconversión laboral y participación ciudadana.

En definitiva, revisar y actualizar los marcos regulatorios no es un ejercicio técnico aislado, sino una condición indispensable para acelerar la transición energética en América Latina y el Caribe. Sin reglas claras, estables y adaptadas a las nuevas tecnologías, la región corre el riesgo de desaprovechar su enorme potencial renovable. Con reformas adecuadas, en cambio, puede posicionarse como líder global en energías limpias y desarrollo sostenible.

*La transición energética es tanto un desafío ambiental como una oportunidad económica.*

De igual manera, la región debe desplegar todo su potencial para promover el **desarrollo productivo basado en la biodiversidad**, generando crecimiento económico y oportunidades de empleo. Hay que recordar que América Latina y el Caribe posee el 60 % de la biodiversidad global, sin embargo, históricamente la región ha basado su modelo de desarrollo en la extracción de recursos naturales, como minerales y combustibles fósiles, en lugar de aprovechar estratégicamente su riqueza biológica como motor de innovación y tecnología. La región ofrece servicios ecosistémicos esenciales de alcance global y ha liderado el reconocimiento de los derechos de la naturaleza. Sin embargo, su biodiversidad enfrenta amenazas debido a modelos económicos extractivistas y la búsqueda de beneficios a corto plazo. La dependencia de las exportaciones de materias primas ha impactado tanto el medio ambiente como su vulnerabilidad ante riesgos climáticos y de transición. Su potencial como proveedora de minerales críticos para tecnologías bajas en carbono refuerza estos riesgos, pero el recurso más importante que se pierde es la biodiversidad, aún poco incorporada en las estrategias de desarrollo productivo. La necesidad de replantear la relación entre biodiversidad y desarrollo económico es urgente. Lejos de ser una limitación para el desarrollo, la biodiversidad puede aprovecharse para la prosperidad económica a largo plazo, la innovación y la sostenibilidad.

## Hacia un nuevo modelo

La transición de economías extractivas a modelos de desarrollo impulsados por la biodiversidad requiere ir más allá de los modelos tradicionales de conservación que, en muchos casos, solo se centran en proteger las áreas sin proteger los medios de vida de las poblaciones locales. Los esfuerzos de conservación deben ir acompañados de



modelos económicos que generen suficientes recursos para su sostenibilidad. Desde los años 90, la región ha sido testigo de una serie de esfuerzos pioneros para aprovechar el valor económico de la biodiversidad, con resultados y grados de éxito variables. El pago por servicios ecosistémicos y el ecoturismo, entre otros, ofrecen lecciones clave para el futuro de las agendas de conservación y desarrollo en la región, y deben evaluarse cuidadosamente para evitar consecuencias económicas y medioambientales negativas.

Aunque el **ecoturismo** es una estrategia clave para los países de Iberoamérica, depender demasiado de él puede ser contraproducente, pues es vulnerable a cambios externos como pandemias, fluctuaciones de demanda y efectos negativos del cambio climático. Además, puede ejercer presión sobre los ecosistemas. Por su parte, los **programas de pago por servicios ecosistémicos**, que han aumentado mucho en la región, requieren un diseño cuidadoso para evitar problemas como

infravaloración, apropiación de tierras, poca generación de empleo y dudas sobre su viabilidad financiera.

Para impulsar su desarrollo sostenible, muchos gobiernos han adoptado la **bioeconomía**, definida como la gestión de recursos biológicos para generar productos, servicios e información en varios sectores. Sin embargo, esta bioeconomía en algunos casos incluye actividades que pueden causar deforestación y pérdida de biodiversidad, especialmente las agroalimentarias y los modelos bioextractivistas. Para lograr un vínculo beneficioso entre biodiversidad y desarrollo, es importante aprovechar la biodiversidad para innovar en áreas como biotecnología, energías renovables e innovaciones biomiméticas, evitando su explotación excesiva.

La **innovación** es esencial para el desarrollo económico y limita la superación de la trampa de ingresos medios. En América Latina y el Caribe, las bajas inversiones en I+D (menos del 0,6 % del PIB) han frenado el crecimiento y dependen mayormente

de fondos públicos, que enfrentan restricciones fiscales. El apoyo de bancos de desarrollo es crucial para movilizar más capital privado hacia la investigación y desarrollo. Pero, además del volumen y origen de la inversión en I+D, la región necesita orientar la innovación hacia la frontera tecnológica. Su biodiversidad ofrece oportunidades para desarrollar tecnologías disruptivas en conservación, química, sistemas alimentarios y energía. Así, se pueden abordar retos globales como el cambio climático, la escasez de recursos y la inseguridad alimentaria mediante innovaciones basadas en la biodiversidad.

El sector de innovación basada en biodiversidad aún está en fases iniciales en la región. El enfoque predominante ha sido la bioutilización o bioprospección, centrada en el uso económico de materiales biológicos, especialmente para las industrias agrícola, farmacéutica y cosmética. Sin embargo, existen otros campos relevantes como la tecnología de conservación, orientada a preservar la biodiversidad y beneficiar a comunidades locales, y la bioinspiración, que utiliza principios naturales para resolver problemas humanos en manufactura, construcción y energía, sin extraer materiales físicos y requiriendo ecosistemas de innovación complejos y políticas interdisciplinarias.

Aunque la innovación centrada en la biodiversidad presenta enormes oportunidades para avanzar hacia actividades intensivas en conocimiento de alto valor añadido, utilizando la biodiversidad local y el conocimiento indígena y científico, una variedad de obstáculos financieros, inconsistencias políticas y factores institucionales han llevado a la persistencia de fallos de coordinación que dificultan la expansión y difusión de la investigación y desarrollo basada en biodiversidad. Los obstáculos identificados incluyen el acceso limitado a infraestructuras

físicas y digitales relacionadas con la investigación; carecer de una masa crítica de capital humano con el tipo adecuado de formación multidisciplinar; la biopiratería (el uso no autorizado de recursos genéticos o conocimientos indígenas con fines lucrativos sin compensación justa), así como el apoyo financiero insuficiente para la ciencia y la innovación.

*La financiación de la biodiversidad ha recibido menos atención y recursos que la vinculada al cambio climático, aunque es igualmente crucial para la sostenibilidad global.*

América Latina y el Caribe tiene la **oportunidad** de transformar sus sistemas económicos valorando la biodiversidad para influir en el futuro tecnológico y ambiental. Para lograrlo, se necesitan instrumentos financieros que prioricen la transformación a largo plazo e integren la financiación de la biodiversidad con la del desarrollo.

La **financiación** de la biodiversidad ha recibido menos atención y recursos que la vinculada al cambio climático, aunque es igualmente crucial para la sostenibilidad global. Pese a un aumento reciente, América Latina y el Caribe aún queda rezagada frente a África y Asia en cuanto al monto de financiación para el desarrollo relacionado con la biodiversidad. Uno de los retos principales es que las métricas existentes suelen centrarse en las fuentes de fondos, no en su destino ni resultados. A esto se suma la falta de criterios uniformes de medición entre instituciones. Superar estas limitaciones exige redefinir cómo se mide y rastrea este tipo de financiación, y garantiza no solo que los activos medioambientales permanezcan intactos, sino que también ayuden a posicionar a la región



como líder mundial en innovación basada en la biodiversidad y el desarrollo productivo sostenible.

En ese sentido, las instituciones financieras para el desarrollo deben dar un paso adelante para cubrir el vacío de **financiación transformadora a largo plazo**, necesario para innovaciones basadas en la biodiversidad. Bancos multilaterales como la CAF están desplegando nuevos instrumentos para coordinar a gobiernos, sector privado, instituciones científicas y comunidades indígenas, y para identificar prioridades de financiación en los países y articular la colaboración regional. La creación en CAF de un Consejo Científico Asesor para la Biodiversidad y el Desarrollo Productivo Sostenible o el establecimiento de los «Diálogos Mutis América Latina y el Caribe-Europa sobre Biodiversidad» constituyen iniciativas innovadoras que permitirán avanzar en esa dirección.

**La biodiversidad representa una enorme oportunidad para impulsar el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe.** Para aprovechar tal oportunidad se requiere ir más allá de los modelos

tradicionales de conservación y adoptar agendas transformadoras para proteger el valor ecológico de la biodiversidad y, a su vez, aprovechar su valor innovador. La naturaleza ha desarrollado durante millones de años soluciones altamente eficientes a problemas complejos, y muchas tecnologías actuales —desde turbinas eólicas hasta sistemas avanzados de refrigeración— están inspiradas en procesos y estructuras biológicas. Este enfoque, conocido como **biomimética o bioinspiración**, demuestra que la biodiversidad no solo tiene valor ecológico, sino también económico y tecnológico.

En definitiva, si la región logra transformar su potencial como espacio de soluciones en ámbitos como la transición energética o el desarrollo productivo basado en la biodiversidad, aumentarán las oportunidades para un desarrollo más sostenible, inclusivo y competitivo a nivel global, y un posicionamiento clave en el momento que vivimos. El papel de la acción coordinada a nivel regional y de la banca multilateral es clave para avanzar en esa dirección.

# ¿Trampa o trampolín?

## La sostenibilidad como nueva política de productividad en América Latina

José Antonio Ardavín<sup>1</sup> y Sergio Ampudia<sup>2</sup>



Tras la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2025 (COP30) y la entrada a una fase decisiva de la llamada *década de la implementación*, América Latina y el Caribe (ALC) enfrenta una encrucijada decisiva. La región combina rezagos persistentes en productividad, altos niveles de informalidad y una exposición desproporcionada a los efectos del cambio climático, en un contexto global marcado por la aceleración de la transición energética y digital. Lejos de tratarse de desafíos independientes, estas dinámicas están

profundamente interconectadas y exigen respuestas de políticas públicas integradas que superen, de una vez por todas, la falsa dicotomía entre crecimiento económico y sostenibilidad ambiental.

**La sostenibilidad es la nueva política de productividad para ALC.** La región tiene valiosos activos —desde minerales críticos y biodiversidad hasta una posición geográfica estratégica— para impulsar un modelo de desarrollo propio, más inclusivo, resiliente y competitivo, pero, sobre todo,

<sup>1</sup> Jefe de la División para América Latina y el Caribe, Relaciones Globales, OCDE.

<sup>2</sup> Analista de políticas, asesor en Medio Ambiente y Sostenibilidad, Centro de la OCDE para América Latina y el Caribe.

más sustentable que el utilizado por otras regiones para avanzar en su desarrollo. Materializar este potencial requiere **transitar de enfoques fragmentados a políticas de Estado que transformen estas ventajas comparativas en valor agregado local, empleo formal y bienestar.**

## La doble trampa de América Latina y la solución circular

La región de ALC se encuentra atrapada entre una baja productividad persistente y una alta vulnerabilidad climática. Según el informe *Perspectivas Económicas de América Latina 2025* (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] *et al.*, 2025), el modelo productivo actual depende excesivamente de recursos no renovables y arrastra una profunda brecha tecnológica. En 2023, la informalidad alcanzó el 55,1 %, mientras que solo el 2,1 % de los empleos eran de alta tecnología, una cifra muy inferior al promedio del 7,7 % de la OCDE (OCDE *et al.*, 2025).

Esta realidad impone un límite estructural: **resulta inviable aplicar regulaciones ambientales estrictas en una economía mayoritariamente informal.** Por ello, la transición verde debe concebirse como un instrumento para impulsar la formalización laboral y la transferencia tecnológica, y no como una carga regulatoria adicional.

Buena parte de la solución reside en la región misma. Un ejemplo es el aprovechamiento y la gestión de residuos: alcanzar tasas de reciclaje de economías avanzadas podría generar 450.000 empleos formales y sumar un 0,35 % al PIB de ALC (OCDE, 2023). Asimismo, se tienen casos de éxito, como los de Costa Rica y Colombia, que han avanzado en la formalización de recicladores y recolectores de base, y el fomento de *startups* dedicadas a la

gestión de residuos electrónicos (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022).

Para ampliar esto a toda la economía, se deben impulsar marcos legales con esquemas de responsabilidad extendida del productor (EPR), asegurar salarios bien remunerados, establecer mecanismos de formación técnica profesional continua y fomentar la circularidad de bienes, armonizando estándares regulatorios. La transición hacia la economía circular requiere nuevas competencias que hoy escasean en la región. **Sin una inversión masiva en capital humano especializado, la tecnología por sí sola no elevará la productividad.** La evidencia indica que frenar la fuga de plásticos es viable con una inversión del 0,74 % del PIB regional (OCDE, 2023), una cifra relativamente modesta si se compara con los elevados costos ambientales, sociales y económicos asociados a la inacción.

## De la extracción a la creación de valor: minerales críticos y transformación digital

La transición energética y digital global ha situado a ALC en una posición estratégica de centralidad sistémica. En 2017, la región concentraba el 61 % de las reservas mundiales de litio, el 39 % de las de cobre y el 32 % de níquel y plata, insumos críticos para energías renovables, movilidad eléctrica e infraestructura digital (OCDE, 2023). **Sin embargo, persiste una profunda desconexión entre este potencial geológico y el desempeño productivo.** ALC continúa atrapada en un patrón extractivista de escaso valor agregado, centrado en la exportación de materias primas.

Australia, por ejemplo, con aproximadamente la mitad de las reservas de litio de Chile, lidera la

producción mundial gracias a mayores capacidades tecnológicas, marcos regulatorios estables y una integración más profunda en las cadenas globales de valor (Parlamento Europeo, 2024). ALC y África demuestran que la abundancia de recursos naturales, por sí sola, no garantiza una inserción competitiva ni sostenible en la economía de la transición energética. Es necesario que se implementen políticas orientadas a la creación de valor, el fortalecimiento institucional y el desarrollo de capacidades productivas.

En las discusiones recientes de la región con la Unión Europea y Estados Unidos existe un consenso renovado en la región sobre la urgencia de superar la «trampa de los *commodities*» y avanzar hacia una inserción en eslabones de mayor valor agregado de las cadenas globales. En este contexto, la suscripción del **Acuerdo Mercosur–Unión Europea**, tras más de 25 años de negociaciones, constituye un hito estructural al crear **la mayor área de libre comercio del mundo**, equivalente a cerca del 20 % del PIB global (Von der Leyen, 2026).

Si a esto se suma la modernización de los acuerdos de la UE con México, Chile, Centroamérica, la Comunidad Andina y el Cariforum, la posición de Europa como socio clave es indiscutible. Simultáneamente, el reposicionamiento estratégico del hemisferio occidental en la agenda de Estados Unidos abre una ventana de oportunidad adicional para el *nearshoring* y otro tipo de actividades productivas. Para materializar este intercambio «ganar-ganar», **resulta crucial armonizar regulaciones y ofrecer certidumbre jurídica**, un proceso que se acelera y profundiza conforme los países de la región adoptan y se alinean con los estándares de la OCDE.



Esta transformación productiva requiere **trascender la mera extracción mediante políticas que incentiven el procesamiento local y la manufactura de componentes críticos**, como baterías y sistemas de almacenamiento energético. En este ámbito, la diversificación de alianzas resulta estratégica: además de los socios tradicionales en Estados Unidos y Europa, países como Japón y Corea del Sur emergen como actores clave. Si bien su capacidad instalada de fabricación de celdas es menor en volumen a la de China (BID, 2025), su liderazgo tecnológico y la necesidad compartida de asegurar cadenas de suministro resilientes y diversificadas abren una **ventana de oportunidad** inédita para atraer inversión de alta calidad a la región.

En este nuevo paradigma, la convergencia con la economía digital es determinante y bidireccional. Por un lado, los minerales de ALC constituyen el soporte físico indispensable de la transición digital

global. Por otro, la digitalización emerge como el habilitador clave para modernizar el sector extractivo (Alsamawi, 2025). Las tecnologías inteligentes (*smart technologies*) —como inteligencia artificial, *big data* y *blockchain*— permiten optimizar la gestión eficiente de la energía y el uso de recursos en sectores intensivos. Esta integración tecnológica resulta fundamental para impulsar el crecimiento económico verde y asegurar la sostenibilidad ambiental (Hwang, 2023), requisitos cada vez más relevantes para fortalecer la posición competitiva en los mercados internacionales.

Para financiar esta transformación, y ante la fragmentación del contexto político internacional, se requieren alianzas y mecanismos de cooperación que trasciendan el financiamiento tradicional. Nuevamente, la estrategia Global Gateway de la Unión Europea se perfila como el instrumento importante, al movilizar inversiones dirigidas a los sectores digital, energético y de transporte (Parlamento Europeo, 2024). Específicamente para la región, la Agenda de Inversión UE-ALC prioriza una transición verde justa y una transformación digital inclusiva, ofreciendo un modelo de asociación basado en valores democráticos y altos estándares de transparencia y gobernanza (Unión Europea, s. f). De esta forma, la iniciativa no solo aporta capital, sino que asegura la alineación regulatoria y la sostenibilidad industrial necesarias para insertar a la región en los eslabones más altos de las cadenas globales de valor.

### Nuevas fronteras de integración: cadenas regionales y economía azul

Un resultado clave de una estrategia de industrialización verde es el fortalecimiento de la integración regional. Mientras el modelo extractivista favorece relaciones bilaterales aisladas con centros de

procesamiento en el exterior, la transición energética exige una convergencia interna. Un ejemplo estratégico es la posible articulación entre la riqueza mineral del «triángulo del litio» (Argentina, Bolivia, Chile) y la fortaleza automotriz de México y Brasil. Esta sinergia, sumada a la capacidad de procesamiento y manufactura de baterías en la región, ofrece una oportunidad concreta para construir cadenas regionales de alto valor agregado. Este tipo de articulación productiva podría ser determinante para consolidar una industria de transporte verde integrada a lo largo del Corredor Bioceánico de Capricornio que se desarrolla actualmente entre Brasil, Paraguay, Argentina y Chile (OCDE, 2025). De esta forma, posicionaría a Sudamérica no solo como proveedor de insumos, sino como un actor y nodo industrial clave de la transición global.

*Avanzar hacia una planificación espacial marina efectiva y eliminar incentivos económicos perjudiciales, como los subsidios a la sobrepesca, resulta urgente para transformar la economía azul en un motor sostenible de productividad, resiliencia y desarrollo regional.*

### **Esta lógica de integración productiva regional se extiende también al capital natural marino.**

ALC cuenta con una posición estratégica relacionada con el desarrollo de una economía oceánica sostenible, cuyos servicios ya aportan aproximadamente 25.000 millones de dólares al PIB regional, sosteniendo sectores como la pesca y la acuicultura, y empleando a más de 2,3 millones de personas. Por su parte, el turismo representa hasta el 50 % del PIB en algunos países del Caribe Oriental (OCDE, 2023). Además, ecosistemas de carbono

azul, como los manglares, son infraestructuras naturales críticas que protegen a las poblaciones costeras y fortalecen la resiliencia climática. Sin embargo, con ingresos fiscales relacionados con el océano equivalentes apenas al 0,01 % del PIB (OCDE, 2023), la región está desaprovechando un activo estratégico. Avanzar hacia una planificación espacial marina efectiva y eliminar incentivos económicos perjudiciales, como los subsidios a la sobrepesca, resulta urgente para transformar la economía azul en un motor sostenible de productividad, resiliencia y desarrollo regional.

## Conclusión

La magnitud de las transformaciones requeridas confirma una realidad ineludible: ningún país de ALC puede superar por sí solo la doble trampa de baja productividad y alta vulnerabilidad climática. En un contexto geopolítico fragmentado, la región necesita una **cooperación más robusta, organizada y basada en evidencia**, capaz de trascender ciclos electorales y fortalecer políticas de Estado y regionales que permitan el financiamiento requerido para un desarrollo continuado en ALC.

Este 2026, la cooperación de la región con la OCDE adquiere una relevancia estratégica renovada. La coincidencia del trigésimo aniversario del Centro de la OCDE en México y el décimo aniversario del Programa Regional para América Latina y el Caribe (LACRP) es testimonio de que **existen décadas de infraestructura institucional consolidada para el diálogo de políticas y la convergencia regulatoria**.

La adopción del Plan de Acción de la OCDE sobre resiliencia y neutralidad para América Latina y el Caribe en Costa Rica en 2023 ofrece una hoja de ruta operativa para guiar esta cooperación hacia resultados concretos. Este apoya la convergencia

regulatoria, la mejora de la gobernanza y la implementación de políticas basadas en evidencia en ámbitos clave como la minería sostenible, la infraestructura regional, la transformación digital y la economía oceánica.

*Ningún país de ALC puede superar por sí solo la doble trampa de baja productividad y alta vulnerabilidad climática.*

Aprovechar plenamente estos mecanismos permitirá a la región no solo **enfrentar sus desafíos estructurales de productividad, inclusión y resiliencia climática, sino también posicionarse como un socio confiable y estratégico en la respuesta a los grandes retos globales del siglo XXI**. En última instancia, el futuro de ALC dependerá de su capacidad para convertir sus activos naturales y productivos en motores de valor agregado local, bienestar social y sostenibilidad de largo plazo, anclados en una cooperación regional más profunda, madura y eficaz.

## Referencias

- Alsamawi, A. (2025). *A critical minerals enabled energy future*. International Energy Forum. <https://www.ief.org/reports/a-critical-minerals-enabled-energy-future>
- Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. (19 de noviembre de 2025). *Estimate Hurricane Melissa Damage to Jamaica Totals All-Time-High of US\$8.8 Billion* (Press Release). Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/11/19/world-bank-idb-estimate-hurricane-melissa-damage-to-jamaica-totals-all-time-high-of-us-8-8-billion>

- Hwang, Y. K. (2023). The synergy effect through combination of the digital economy and transition to renewable energy on green economic growth: Empirical study of 18 Latin American and Caribbean countries. *Journal of Cleaner Production*, 418, 138146. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138146>
- Obaya, M. y Asinsten, J. (2025). *Oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe en el nuevo contexto global de la industria del litio y la transición hacia la electromovilidad*. García, P.M. y Blyde, J.S. (Eds.). BID. <https://doi.org/10.18235/0013710>
- Organización Meteorológica Mundial. (2025). *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2024*. Naciones Unidas. <https://wmo.int/publication-series/state-of-climate-latin-america-and-caribbean-2024>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CAF y Comisión Europea. (2025). *Latin American Economic Outlook 2025: Promoting and Financing Production Transformation*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/80e48de5-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *Towards Climate Resilience and Neutrality in Latin America and the Caribbean: Key Policy Priorities*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/278e52e8-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *The Capricorn Bioceanic Corridor in South America: Background note*. OCDE Emerging Markets Forum. [https://www.ocde.org/content/dam/ocde/en/events/2025/04/ocde-emerging-markets-forum/Panel%202\\_OCDE%20EMF%20Background%20Note%20The%20Capricorn%20Bioceanic%20Corridor%20in%20South%20America.pdf](https://www.ocde.org/content/dam/ocde/en/events/2025/04/ocde-emerging-markets-forum/Panel%202_OCDE%20EMF%20Background%20Note%20The%20Capricorn%20Bioceanic%20Corridor%20in%20South%20America.pdf)
- Parlamento Europeo. (2024). *EU–Latin America: Enhancing cooperation on critical raw materials*. European Union. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2024\)767163](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)767163)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Estudio de economía circular en Costa Rica*. PNUD Conocimiento. <https://pnud-conocimiento.cr/repositorio/estudio-economia-circular/>
- Unión Europea. (s. f.). *Global Gateway Investment Agenda for Latin America and the Caribbean*. EU-LAC Foundation. <https://www.eulaif.eu/en/eu-global-gateway>
- Von der Leyen, U. (2026). *Special Address at the World Economic Forum*. European Commission Press Corner. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech\\_26\\_150](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_26_150)

# Innovación educativa y formación técnica para una economía verde

La experiencia desde la Red de Universidades Sostenibles

Maritza Rondón Rangel<sup>1</sup>



## La sostenibilidad: el imperativo del cambio en Iberoamérica

Iberoamérica está en una encrucijada histórica. La urgencia climática es una realidad que exige una transformación profunda de nuestros modelos de desarrollo. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016), la región enfrenta el reto de superar brechas estructurales de desigualdad mientras transita hacia una economía descarbonizada. Desde 2015, cuando se aprobó la Agenda 2030, se estableció una visión

transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados miembro. Esta es una «agenda transformadora, civilizatoria, que pone a las personas en el centro, tiene un enfoque de derechos y busca un desarrollo sostenible global dentro de los límites planetarios» (CEPAL, 2016, p. 5).

Para ello, los países deben generar **un cambio estructural trascendental**, transformar sus estructuras económicas y sociales, mejorar la calidad de

---

<sup>1</sup> Rectora de la Universidad Cooperativa de Colombia

vida de las personas y proteger el medio ambiente, además de suscitar una gobernanza que promueva un desarrollo sostenible e integrador. Al fortalecer sus capacidades técnicas y de cooperación, los países iberoamericanos adaptan los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) globales a sus realidades nacionales. Es así como **la sostenibilidad se convierte en el núcleo de la nueva competitividad regional**: productividad sostenible (ODS 8), industrialización e innovación (ODS 9) y consumo responsable (ODS 12). Esto quiere decir que estos países deben contar con un marco metodológico común y utilizar estándares internacionales para el monitoreo de los ODS, promover la cooperación regional y lograr mecanismos transparentes y eficientes de intercambio de datos y seguimiento de la información en torno a los ODS, a nivel regional e interregional.

En este contexto, **la economía verde debe entenderse como un nuevo contrato social**. Consolidar un crecimiento productivo sostenible que «no deje a nadie atrás» requiere que la educación, la ciencia y la cooperación internacional sean los pilares de una transición justa. La **Red de Universidades Sostenibles** emerge aquí como un foro de diálogo y un motor estratégico para alinear el talento humano y las necesidades de un planeta en crisis.

### La educación superior como catalizador de la sostenibilidad

Es necesario cambiar la forma como piensan y actúan los individuos y la sociedad en general, pero también «la educación debe cambiar a fin de crear un mundo pacífico y sostenible para la supervivencia y la prosperidad de las generaciones presentes y futuras» (UNESCO, 2020, p. III). Las instituciones de educación superior (IES) han dejado de ser meras espectadoras para convertirse en agentes críticos y catalizadores del cambio. Hoy están

trascendiendo su función tradicional de formación académica para convertirse en una fuerza de transformación social y ética.

La universidad actual debe reconsiderar su misión social y actuar como un **laboratorio de soluciones para la sostenibilidad**. Esto implica integrar el desarrollo humano sostenible en el currículo, la gestión institucional y la relación con el entorno. El tiempo es corto frente a los compromisos y metas trazadas en la Agenda 2030, y las acciones de cambio deberán ser contundentes. Esto sitúa a las universidades en el centro de la acción climática y social y empodera a los estudiantes como *artífices del cambio*, capaces de tomar decisiones informadas en entornos de alta complejidad (UNESCO, 2022). Las IES han acumulado conocimientos y desarrollado procedimientos de investigación que contribuyen a la solución de los principales problemas ecológicos, económicos y sociales que enfrenta la sociedad, tanto a nivel local como global, y pueden además generar espacios para repensar el desarrollo sostenible (UNESCO, 2022).

No obstante, como afirma Van Ginkel (1998), el desarrollo debe ser ante todo humano y equitativo. Es imperativo «fortalecer el papel de las ciencias naturales y sociales en el desarrollo sostenible» (p. 25). Para ello, será indispensable generar sinergia entre las universidades, las empresas y la sociedad civil. Por otra parte, debería cerrarse la brecha entre la teoría y la práctica, los ideales y la realidad, y preparar a las generaciones venideras para un futuro sostenible haciéndoles comprender la compleja interrelación de las cuestiones ambientales (Van Ginkel, 1998).

La educación y el desarrollo sostenible se encuentran enlazados inseparablemente: «El fomento

de la primera producirá una mejora en el segundo» (Alba Hidalgo, 2017, p. 19). La relevancia de las IES reside en su capacidad educativa, científica y tecnológica para experimentar soluciones, mientras capacita al recurso humano encargado de emprender el cambio. Sin embargo, la sostenibilidad no debe reducirse a una estrategia de «ecoeficiencia» (*greenwashing*). Adicionalmente, la sostenibilidad ha de entrar a formar parte de los principios rectores de la actividad universitaria, incorporarse al ADN de las universidades y permear desde cada una de las funciones sustantivas.

Un primer paso hacia la sostenibilidad universitaria es la coherencia: las universidades deben resolver sus propios impactos ambientales, alineando su práctica cotidiana con lo que enseñan e investigan, es decir, enfatizando en la dimensión ambiental de la sostenibilidad y en la gestión universitaria, a lo que Alba Hidalgo (2017) llama *ambientalización universitaria*. Un segundo paso es desde el ámbito académico: la sostenibilidad se manifiesta a través

de la *ambientalización curricular*, la cual integra saberes que permitan comprender la compleja interacción entre sociedad y naturaleza.

**La educación superior actúa como catalizador cuando logra amalgamar la política global con la innovación pedagógica y un compromiso ético inquebrantable.**

### Innovación educativa para la economía verde

Los países se han comprometido a realizar la transición a economías bajas en carbono y adaptarse a los efectos del cambio climático, lo que hoy se llama *economía verde*, un modelo económico que busca reducir los riesgos ambientales y la escasez ecológica para un desarrollo sostenible sin degradar el planeta. Estas transiciones verdes podrán darse mediante una fuerza laboral con *competencias verdes*; por lo tanto, la educación juega un papel importante en su desarrollo (Sabarwal *et al.*, 2024; figura 1).

**Figura 1.** ¿Qué son las competencias verdes?



**Nota:** tomada de Sabarwal *et al.* (2024, p. 46).

Para dichos autores, los Gobiernos pueden actuar en dos frentes:

- **A corto plazo:** facilitar más información y ofrecer cursos cortos adaptados al mercado para la capacitación ecológica de estudiantes y trabajadores.
- **A mediano plazo:** fomentar estudiantes y sistemas adaptables mediante bases sólidas y trayectorias flexibles, flujos de información y alineación de las partes interesadas e inclusión intencional.

*La educación es catalogada como el «predictor más sólido» de la concienciación climática y la transición económica.*

La educación desempeña un papel catalizador en la mitigación y adaptación al cambio climático, transformando mentalidades, comportamientos, habilidades e innovación (Sabarwal *et al.*, 2024, p. 5). Su papel se divide en tres dimensiones críticas:

- **Generadora de habilidades verdes:** además de conocimientos técnicos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), incluyen habilidades transversales (pensamiento crítico, resolución de problemas, adaptabilidad).
- **Catalizadora del cambio de comportamiento:** promueve conductas de mitigación (reducir el impacto) y adaptación (prepararse para los cambios climáticos), vitales para la resiliencia económica de los países de ingresos bajos y medios.
- **Motor de innovación:** las universidades son espacios de investigación y desarrollo (I+D) necesarios para crear las tecnologías verdes.

Para la UNESCO (2022), la verdadera innovación hacia la sostenibilidad reside en nuevos currículos, pero también en una transformación

sistémica que permita a las IES actuar como nodos de conocimiento transdisciplinar.

### Red de Universidades Sostenibles: un ecosistema de cooperación

En el escenario actual de crisis climática, la UNESCO (2022) subraya que las IES no pueden operar de manera aislada, sino que deben constituir nodos de redes de cooperación, ecosistemas de conocimiento que trasciendan las fronteras institucionales y geográficas.

En la década de 1990, la Agenda 21, surgida de la Cumbre de la Tierra de Río 92, sirvió como marco de referencia para definir las agendas institucionales de las redes universitarias que se constituyeron luego de este emblemático encuentro, como la USLF (o Red Talloires) y la Copernicus-Campus University Network for Sustainability. A ambas se sumaron la International Association of Universities (IAU) y la United Nations University, órgano subsidiario de las Naciones Unidas que actúa como su representante ante la comunidad universitaria (Murga, 2017). Así pues, todas estas universidades incorporaron las directrices de la Agenda 21 en sus manifiestos y documentos estratégicos estructurando sus acciones de manera general en dos grandes ámbitos: interno y externo. Las actuaciones internas abarcan la gestión institucional que promueve la eficiencia energética, la compra verde, la movilidad sostenible y la adecuada gestión de residuos, la formación del profesorado, entre otras. Las *actuaciones externas* incluyen la promoción de la movilidad académica y la cooperación con la sociedad civil para la transferencia de conocimientos y tecnologías que favorezcan la sostenibilidad.

Dentro de este marco, las cuatro redes universitarias enunciadas anteriormente, que conforman la Global Higher Education for Sustainability Partnership (GHESP), destacan especialmente en dos frentes de acción. El primero es la *ambientalización de la gestión*, centrada en reducir los impactos ambientales derivados del funcionamiento universitario, y el segundo es la *sostenibilización curricular*, orientada a incorporar principios, valores y competencias de sostenibilidad en los planes de estudio (Murga, 2017).

Para el caso de Iberoamérica, la articulación universitaria se organiza bajo el paraguas de la **Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente** (ARIUSA), creada en 2007. Allí participan 31 redes universitarias ambientales, con 478 universidades y otras IES de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica, entre otros. La consolidación de la ARIUSA ha permitido transitar del discurso ambiental a la **implementación de prácticas de gestión medibles**. Un referente clave en la región es la experiencia de la Red Campus Sustentable en Chile que, mediante la adopción de los Acuerdos de Producción Limpia (APL), logró sistematizar indicadores de eficiencia energética y huella de carbono con impactos económicos favorables para las instituciones. Paralelamente, en el ámbito de la economía circular, la Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA) ha desarrollado modelos de gestión integral de residuos que cierran el ciclo de materia orgánica dentro de los campus de sus IES, reduciendo costos de disposición final (Sáenz, 2017). Estas iniciativas se complementan con los lineamientos de contratación pública ecológica promovidos por la Conferencia



de Rectores y Rectoras de las Universidades Españolas (CRUE, 2018), en España.

La literatura reciente sobre redes universitarias en Iberoamérica evidencia una tendencia creciente hacia la **adopción de estrategias de economía verde dentro de la gestión institucional**. Casos documentados en el seno de COMPLEXUS (México) y la Red Campus Sustentable (Chile) demuestran que la certificación bajo normas internacionales (como ISO 14001) y los acuerdos sectoriales de producción limpia han servido como catalizadores para la inversión en tecnologías eficientes. Según Mercado y Contreras (2020), estas inversiones responden a un imperativo ético y generan retornos financieros mediante la disminución de la facturación energética y la optimización del recurso hídrico.

En el caso de la UNESCO (2026), a través de IESALC, promovió y formalizó la creación de la Red de Rectoras y Rectores por la Sostenibilidad en 2024 con el objetivo de que las universidades, como modelos sociales, enseñen sostenibilidad e integren prácticas sostenibles en su gobernanza, campus y cultura organizacional para liderar la Agenda 2030. La presidencia de la Red actualmente está en Colombia a cargo de Maritza Rondón Rangel, rectora de la Universidad Cooperativa de Colombia. La Red de Rectoras y Rectores para la Sostenibilidad representa un esfuerzo colectivo en América Latina y el Caribe, y su gestión está fundamentada en el *Decálogo por la Sostenibilidad Universitaria* (2023). Entre sus principales metas están cambiar la cultura organizacional hacia prácticas responsables; influir en políticas públicas de educación superior para cumplir con la Agenda 2030; cooperar interinstitucionalmente; desarrollar liderazgo y gobernanza entre los líderes universitarios, y fomentar la investigación e innovación sostenible.

## Conclusión

La transición hacia una economía verde y el cumplimiento de la Agenda 2030 en Iberoamérica no dependen únicamente de acuerdos políticos o innovaciones tecnológicas, sino de una **transformación profunda del capital humano y las IES**.

La sostenibilidad debe incorporarse al ADN de las universidades; incidir tanto en la docencia y la investigación como en la gestión y la extensión. Esta visión de coherencia institucional es la que otorga legitimidad a las universidades para actuar como un referente social. La innovación educativa, por tanto, no es solo un cambio curricular, es la creación de un ecosistema de cooperación (redes).

En definitiva, la economía verde requiere **profesionales dotados de competencias verdes transversales que les permitan liderar una transición justa**. Las universidades, como laboratorios reales y nodos de redes regionales, deben asegurarse de traducir el conocimiento científico en soluciones territoriales. La sostenibilidad en la educación superior es el nuevo paradigma que debe regir la misión universitaria para garantizar que el futuro sea, efectivamente, sostenible y equitativo para toda la región. La innovación educativa no es solo un cambio curricular, es la creación de un ecosistema de cooperación.

## Referencias

- Alba Hidalgo, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 15-34. <https://doi.org/10.35362/rie730197>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Conferencia de Rectores y Rectoras de las Universidades Españolas. (2018). *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum*. CRUE-Sostenibilidad.
- Mercado, O. y Contreras, V. (eds.). (2020). *Sustentabilidad en universidades de Iberoamérica*. Ediciones UTEM / Red Campus Sustentable.
- Murga, M. Á. (2017). Universidades en transición. Hacia una transformación institucional orientada al logro de la sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 61-84. <https://doi.org/10.35362/rie730273>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Acciones basadas en el conocimiento: transformar la educación superior para la sostenibilidad global*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387267>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2026). *Red de Rectoras y Rectores por la Sostenibilidad*. UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/es/rectorsnetwork4sustainability>
- Sabarwal, S., Venegas Marín, S., Spivack, M. y Ambasz, D. (2024). *Choosing our Future: Education for Climate Action*. International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank.
- Sáenz, O. (coord.). (2017). *Políticas de sustentabilidad en las universidades de Iberoamérica*. U.D.C.A / ARIUSA.
- Van Ginkel, H. (1998). *Educación superior y el desarrollo humano sostenible*. Universidad de Naciones Unidas.



**Redes sociales oficiales – Universidad Cooperativa de Colombia:**

-  Universidad Cooperativa de Colombia:  
<https://www.linkedin.com/school/universidad-cooperativa-de-colombia/>
-  @ucc\_oficial: [https://www.instagram.com/ucc\\_oficial/](https://www.instagram.com/ucc_oficial/)
-  Universidad Cooperativa de Colombia:  
<https://www.facebook.com/UCooperativadeColombia>
-  @UCooperativaCol: <https://x.com/UCooperativaCol>

# Habilidades para impulsar la sostenibilidad

## Aprendizajes desde América Latina y el Caribe

María Fernanda Prada, Graciana Rucci  
y Fabiola Saavedra-Caballero<sup>1</sup>



América Latina y el Caribe se encuentra en un momento decisivo. La apuesta por la sostenibilidad en los países de la región requiere transformaciones profundas en los sistemas de producción, distribución y consumo, que permitan avanzar hacia modelos más sostenibles y bajos en carbono. Estas transformaciones implican un uso diferente de las tecnologías, recomposición de los sectores económicos, nuevas formas de generar empleo, muchos retos, pero también numerosas oportunidades económicas y sociales. **Para aprovecharlas, la región necesita algo esencial: una fuerza laboral con las habilidades adecuadas.**

### El gran desafío para aprovechar los beneficios de economías más sostenibles: contar con el talento requerido

América Latina y el Caribe cuenta con ventajas comparativas para avanzar hacia un modelo económico más sostenible: posee una vasta biodiversidad (Metternicht, 2010), alberga reservas importantes de minerales críticos para la transición energética como el litio (CEPAL, 2023) y el cobre, y además está posicionada como el mayor exportador neto de alimentos del mundo. Al mismo tiempo, la región **es una de las más vulnerables a desastres naturales** y al aumento de temperaturas, lo que refuerza la urgencia de

---

<sup>1</sup> Banco Interamericano de Desarrollo.

transformar sus modelos productivos (Bagolle, 2023). Sin embargo, la falta de capital humano con las habilidades adecuadas limita la adopción de nuevas tecnologías y procesos productivos, afectando la productividad y reduciendo el potencial de la región.

En ese contexto, la transformación hacia economías más sostenibles y bajas en carbono ofrece una oportunidad histórica para impulsar el crecimiento, mejorar la productividad, generar empleo y reducir desigualdades. Por ejemplo, si se implementaran las políticas adecuadas, la región podría crear hasta 15 millones de empleos netos al 2030, especialmente en sectores como energías renovables, agricultura sostenible y electromovilidad (Saget, 2020). Avanzar hacia la carbono-neutralidad podría generar hasta 2,7 billones de dólares en beneficios económicos netos (Kalra *et al.*, 2023). Este proceso también ofrece la **oportunidad de resolver uno de los problemas persistentes en la región: la baja productividad laboral** (*The Economist*, 2023), históricamente limitada por la escasez de habilidades adecuadas.

La transformación hacia economías más sostenibles y bajas en carbono ofrece una oportunidad histórica para impulsar el crecimiento, mejorar la productividad, generar empleo y reducir desigualdades.

Ahora bien, para aprovechar las ventajas comparativas de la región y lograr los beneficios potenciales, es necesario combinar los activos naturales y las inversiones tecnológicas con el activo más valioso de todos: personas capacitadas para aprovecharlos de manera sostenible. Esto es, **trabajadores con las habilidades adecuadas para desempeñarse con éxito en esta economía más**



**sostenible**, que sepan utilizar las nuevas tecnologías y puedan avanzar con los nuevos modelos de producción.

En la actualidad, **existe una brecha significativa entre las habilidades que demanda la transición a economías más sostenibles y las que ofrece la fuerza laboral**. En Panamá, por ejemplo, casi la mitad de las empresas del sector solar reportan dificultades para encontrar personal calificado (Prada y Rucci, 2025). Además, según un informe de LinkedIn (2023), entre 2022 y 2023 las ofertas laborales vinculadas a empleos verdes a nivel global crecieron un 23 %, mientras que las habilidades disponibles en el mercado solo lo hicieron en un 12 % en América Latina y el Caribe. Esta brecha constituye un cuello de botella crítico que amenaza con limitar la capacidad de la región para aprovechar las transformaciones productivas

y frenar tanto la productividad como el crecimiento. **El momento para actuar es ahora.** La transición hacia economías sostenibles no será posible sin una fuerza laboral capaz de hacerla realidad. Las habilidades no solo determinan la empleabilidad de las personas, sino que son también un motor fundamental para la innovación, la productividad y la equidad social.

## Requerimientos de capital humano para lograr economías más sostenibles

Si queremos comprender la magnitud del desafío en términos de capital humano, **es útil analizar las tres transformaciones fundamentales para lograr la transición verde** (Balza *et al.* 2024, Kalra *et al.*, 2023, Spano *et al.*, 2021) y presentar algunos ejemplos de los requerimientos de habilidades asociados con cada una:



### Primera transformación. Producir electricidad de fuentes renovables

La generación de electricidad mediante parques eólicos, paneles solares o hidrógeno verde requiere perfiles profesionales con habilidades en ingeniería, aseguramiento de calidad, desarrollo de productos y gestión de proyectos. Además, se necesitan técnicos capacitados en la instalación y mantenimiento de sistemas de energía renovable, así como en la generación y aplicación de tecnologías en el sector energético. Esto implica desarrollar nuevas carreras universitarias, programas técnicos especializados y certificaciones específicas que actualmente son escasas o inexistentes en la región.



### Segunda transformación. Electrificar el transporte

La electromovilidad y la electrificación del transporte público y privado demandan habilidades en el diseño y fabricación de baterías y motores eléctricos, instalación y mantenimiento de estaciones de carga, y el uso de tecnologías digitales para la optimización de vehículos eléctricos. Los sistemas de formación técnica y vocacional deben responder desarrollando programas en infraestructuras de recarga, tecnología de baterías, gestión energética y diagnóstico de vehículos eléctricos entre otros.



### Tercera transformación. Convertir la tierra en sumidero de carbono

La implementación de la agricultura de conservación, el uso de tecnologías como sistemas de riego de precisión y herramientas de monitoreo de cultivos requieren habilidades en planificación, preparación del suelo, gestión del agua y operación de tecnologías aplicadas. Los trabajadores necesitan formación en agricultura de precisión, manejo sostenible de recursos y operación de equipos tecnológicos avanzados.

Las transformaciones hacia un futuro más sostenible afectan las tareas que deben realizar los trabajadores y, por ende, las habilidades requeridas. Se observan tres grandes tendencias. La primera implica una reducción en la demanda de ocupaciones en industrias menos sostenibles (por ejemplo, las basadas en combustibles fósiles) y la apuesta por otras más ecológicas (como las basadas en una agricultura más sostenible). La segunda tendencia se relaciona con la creación de nuevas ocupaciones, particularmente en las nacientes industrias (por ejemplo, en las energías renovables). Finalmente, la tercera tendencia se relaciona con la evolución de ocupaciones tradicionales para adaptarse a las políticas y los lineamientos de protección medioambiental (por ejemplo, ocupaciones en el sector automotriz que incorporan el mantenimiento de vehículos eléctricos).

### De la teoría a la práctica: cuatro pasos para la formación de capital humano

En este contexto, los países de la región necesitan **hacer cambios concretos en su estrategia de formación de capital humano para contar con una fuerza laboral equipada con nuevas habilidades**, algunas técnicas específicas y otras competencias transversales y transferibles. Una estrategia de formación de capital humano para la transición verde aspira, por un lado, a desarrollar las habilidades requeridas en los trabajadores para alcanzar las metas de la transición en los sectores productivos y pretende, por otro, que los trabajadores sean capaces de aplicar las habilidades adquiridas en sus actividades laborales, mejorando su productividad y empleabilidad.

Sin embargo, la gran pregunta es: ¿cómo hacerlo? Usando evidencia rigurosa y experiencias exitosas implementadas en diversos países de América Latina y el Caribe, desarrollamos una guía práctica con cuatro pasos clave (Anauati et al., 2025).

## PASO 1. Seleccionar los sectores estratégicos.

El primer paso consiste en identificar y priorizar sectores clave según su potencial para reducir emisiones, generar empleo y alinearse con los objetivos nacionales. La selección debe basarse en datos confiables y criterios claros, considerando seis dimensiones: el potencial del sector para contribuir a la reducción de emisiones contaminantes; la vulnerabilidad ante el cambio climático; la importancia para la economía y el empleo; la necesidad de formar capital humano; la inversión en tecnología para la transición verde, y la alineación estratégica con los planes nacionales y el contexto institucional

## PASO 2. Diseñar trayectorias formativas.

Una vez definidos los sectores prioritarios, es necesario construir rutas de formación que respondan a las brechas de habilidades detectadas. Estas trayectorias deben ser articuladas, flexibles y adaptadas al contexto de cada país, lo que implica identificar las ocupaciones y habilidades necesarias, analizar la oferta formativa existente y diseñar soluciones que cierren las brechas identificadas.

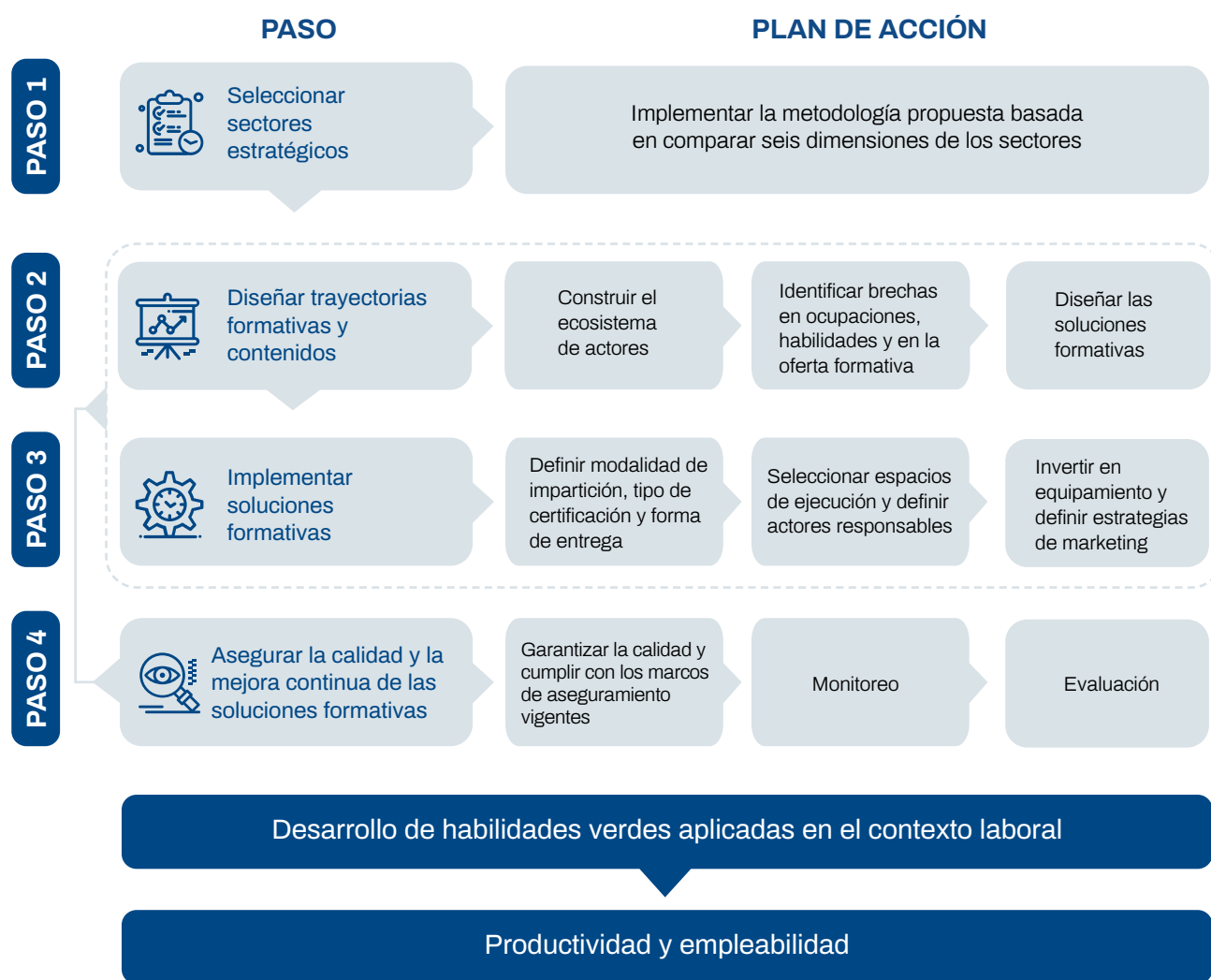
## PASO 3. Implementar soluciones formativas.

Los programas deben ejecutarse con modalidades innovadoras y accesibles (presenciales, virtuales o híbridas) que respondan a las necesidades de los países. Además, deben incluir certificaciones modulares y asegurar su integración en los sistemas de educación técnica y formación profesional existentes.

## PASO 4. Asegurar la calidad y la mejora continua.

La estrategia debe incluir mecanismos para garantizar la calidad de los insumos y de los procesos involucrados en la estrategia, así como de evaluación y monitoreo. Debe también alinearse con otras iniciativas para garantizar su pertinencia y sostenibilidad en el tiempo (por ejemplo, marcos de cualificaciones existentes, protocolos de evaluación y estándares de acreditación) que permitan la mejora continua basada en evidencia.

**Figura 1.** ¿Qué son las competencias verdes?



**Fuente:** Anauati et al., 2025.

## Diez aprendizajes de proyectos en la región y el camino por delante

El estudio de iniciativas exitosas e innovadoras en América Latina y el Caribe revela al menos diez claves para guiar futuras iniciativas relacionadas con la formación de habilidades para transformar las economías más sostenibles, inclusivas y resilientes (Anauati *et al.*, 2025).

**Primero**, construir ecosistemas colaborativos que integren representantes del sector público, privado y educativo desde el inicio, con mecanismos que faciliten su interacción continua.

**Segundo**, desarrollar soluciones alineadas con la demanda, identificando brechas entre ocupaciones, habilidades y oferta formativa como brújula para orientar las estrategias.

**Tercero**, responder tanto a la demanda actual como futura, adoptando una perspectiva visionaria del mercado laboral.

**Cuarto**, estructurar el desarrollo en trayectorias formativas pertinentes y coherentes en lugar de cursos aislados, con características de flexibilidad, acumulabilidad y certificación que permitan avanzar gradualmente.

**Quinto**, incorporar un enfoque integral que combine habilidades técnicas con competencias transversales y transferibles.

**Sexto**, se debe promover la formación de calidad con los mayores estándares, docentes preparados, pedagogías modernas y equipamiento alineado con los requerimientos de la industria.

**Séptimo**, asegurar la disponibilidad de instructores calificados mediante modelos de «formación de formadores».

**Octavo**, incluir pasantías que fortalezcan

vínculos con el mercado laboral, como el proyecto I+T en Argentina que ha permitido a 12.500 estudiantes de escuelas agropecuarias desarrollar habilidades tecnológicas mediante formación virtual, mentorías y articulación con ecosistemas de innovación.

**Noveno**, contar con mecanismos robustos de aseguramiento de calidad en cada paso, implementando sistemas de evaluación y monitoreo que permitan ajustes continuos, y ofreciendo certificaciones reconocidas nacional e internacionalmente que generen credibilidad en el mercado laboral.

**Décimo**, crear oportunidades para la inclusión, diseñando soluciones formativas dirigidas a grupos vulnerables (mujeres, población menos capacitada, grupos más pobres) que impulsen trayectorias hacia empleos de mayor calidad y permitan progresar a lo largo de sus vidas, aprovechando la transición verde para reducir desigualdades históricas.

## Un llamado a la acción

La transición hacia economías sostenibles requiere, como condición esencial, el desarrollo de un capital humano preparado para hacerla posible. **El momento para actuar es ahora.** Contar con una fuerza laboral con las habilidades adecuadas no solo es clave para la empleabilidad, sino también para impulsar la innovación, la productividad y la equidad. América Latina y el Caribe dispone de los recursos necesarios para avanzar en esta agenda, pero el éxito de la transición verde dependerá de dar el paso decisivo: **invertir hoy en la formación de talento para garantizar un futuro más sostenible, justo y resiliente para la región.**

## Referencias

- Anauati, M. V., Prada, M. F., Rucci, G. y Saavedra, F. (2025). *Habilidades para impulsar la sostenibilidad: aprendizajes desde América Latina y el Caribe*. <https://doi.org/10.18235/0013525>
- Bagolle, A., Costella, C. y Goyeneche, L. (2023). *Social Protection and Climate Change: How can We Protect the most Vulnerable Households Against New Climate Threats?* <https://doi.org/10.18235/0004846>
- Balza, L., Heras-Recuero, L., Matías, D. y Yépez-García, A. (2024). *Green or Growth? Understanding the Relationship between Economic Growth and CO2 Emissions*. <https://doi.org/10.18235/0012943>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Extracción e industrialización del litio: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas y CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/items/176659b6-cc18-4f3c-9ae0-ba007ff45a8d>
- Kalra, N., Molina-Perez, E., Syme, J., Esteves, F., Cortés, H., Rodríguez-Cervantes, M. T., ... y Buttazzoni, M. (2023). *Costos y beneficios de lograr la carbono-neutralidad en América Latina y el Caribe*. BID.
- LinkedIn. (2023) *LinkedIn Opportunity Index*. <https://economicgraph.linkedin.com/research?selectedFilter=all>
- Metternicht, G. (coord.). (2010). *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). [http://centro.paot.org.mx/documentos/pnuma/GEO\\_ALC\\_3\\_WEB\\_VERSION\\_C.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/pnuma/GEO_ALC_3_WEB_VERSION_C.pdf)
- Prada, M. F. y Rucci, G. (2025). *Habilidades para el trabajo en América Latina y el Caribe: impulsar el talento para un futuro sostenible y equitativo*. Segunda edición. <https://doi.org/10.18235/0013593>
- Saget, C., Vogt-Schilb, A. y Luu, T. (2020). *Jobs in a Net-Zero Emissions Future in Latin America and the Caribbean*. <https://doi.org/10.18235/0002509>
- Spano, C., Natali, P., Cannon, C., Greene, S., Urzúa, O., Sucre, C. y Unzueta, A. (2022). *Latin America and the Caribbean 2050: Becoming a Global Low-Carbon Metals and Solutions Hub*. <https://doi.org/10.18235/0003412>
- The Economist. (2023). *Why are Latin American workers so strikingly unproductive?* [https://www.economist.com/the-americas/2023/06/08/why-are-latin-american-workers-so-strikingly-unproductive?utm\\_campaign=shared\\_article](https://www.economist.com/the-americas/2023/06/08/why-are-latin-american-workers-so-strikingly-unproductive?utm_campaign=shared_article)

# La cultura y la sostenibilidad como catalizadores de la productividad iberoamericana

Un análisis de la economía creativa y la transformación social tras la COP30

Redacción OEI<sup>1</sup>



Iberoamérica no solo enfrenta una restricción de recursos materiales, sino también una **transición estructural en sus modelos de desarrollo**, donde la capacidad de generar valor a partir del conocimiento, la creatividad y la diversidad cultural se convierte en un factor estratégico de competitividad. En este contexto, la cultura deja de ser entendida exclusivamente como un ámbito

simbólico o patrimonial para posicionarse como **infraestructura económica, social y democrática**, capaz de catalizar procesos de innovación productiva, reducción de desigualdades y transformación territorial.

En ese marco, tras el avance de la COP30, ha quedado claro que el viejo modelo de desarrollo

<sup>1</sup> Texto realizado a partir del encuentro que sostuvieron Margareth Menezes, ministra de Cultura de Brasil; Alexandre Pupo, secretario general del Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica; Marcelle Oliveira, President Youth Climate Champion de la COP30, y Rodrigo Rossi, director y jefe de Representación de la OEI en Brasil.

está agotado. Hoy, la verdadera riqueza de nuestras naciones no reside solo en lo que extraemos de la tierra, sino en lo que emerge de la creatividad de nuestras juventudes y en la resiliencia de nuestras comunidades. El Encuentro Virtual Multinivel —en el que participaron la ministra de Cultura de Brasil, Margareth Menezes; el secretario general del Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (OIJ), Alexandre Pupo; la President Youth Climate Champion de la COP30 (PYCC), Marcele Oliveira, y el director y jefe de Representación de la OEI en Brasil, Rodrigo Rossi— trascendió la formalidad diplomática para consolidarse como el **nodo articulador de una agenda regional innovadora y vinculante**, donde la economía creativa, la justicia climática y el enfoque de género se entrelazaron para demostrar que la cultura es un activo humano disruptivo, rentable y emancipador con el que contamos para rediseñar el futuro de la región.

### La economía creativa como multiplicador

En el actual escenario de reconstrucción económica y social de Iberoamérica, la intersección entre la creatividad, el diálogo intergeneracional y la sostenibilidad ha dejado de ser una aspiración periférica para convertirse en el núcleo de las estrategias de desarrollo regional. El 2 de marzo de 2026, bajo la coordinación técnica de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en conjunto con el OIJ, se consolidó un diálogo de alto nivel que analizó los dividendos de la economía creativa tras el hito que supuso la COP30 en Brasil.

Este encuentro, moderado por **Rodrigo Rossi**, permitió analizar la economía creativa desde una perspectiva **sistémica**, superando las aproximaciones sectoriales tradicionales. En el diálogo se subrayó que las industrias culturales y creativas

no sólo generan empleo e ingresos directos, sino que **estimulan cadenas de valor transversales** (desde la innovación digital hasta el turismo sostenible) consolidándose como un **multiplicador económico y territorial clave para la competitividad iberoamericana**.

En palabras de Rossi, quien subrayó la importancia de la escala internacional de estos acuerdos, «desde la OEI, impulsamos la articulación internacional para que **la cultura sea el corazón de las políticas públicas**, sirviendo este diálogo como una semilla necesaria para inspirar a las y los tomadores de decisiones».

La discusión técnica partió de la base de que la institucionalidad cultural robusta es el cimiento de cualquier avance en productividad. En este sentido, la recuperación de la Secretaría de Economía Creativa en Brasil representa un modelo de gestión pública basado en la calificación de la inversión. La ministra de Cultura de Brasil detalló cómo la fusión de esta secretaría con el área de Desarrollo ha permitido que herramientas como la Ley Rouanet y la Ley Aldir Blanc se transformasen en mecanismos de financiación y desarrollo económico y social. **Margareth Menezes** fue enfática al definir el papel de su sector, afirmando que «la cultura es un activo humano esencial para la emancipación y la mejora sustancial de la calidad de vida de nuestros pueblos». Esta perspectiva se apoya en estimaciones de amplio alcance que evidencian el impacto significativo de las políticas de fomento cultural en la población, posicionando al sector como un componente estratégico dentro de la economía regional.



*«La cultura es un activo humano esencial para la emancipación y la mejora sustancial de la calidad de vida de nuestros pueblos».*

*Margareth Menezes, ministra de Cultura de Brasil*

Sin embargo, cualquier estrategia de productividad y reducción de desigualdades basada en la economía creativa resulta incompleta si no incorpora una **perspectiva generacional robusta**. Las juventudes son de manera simultánea **un interesante capital humano del sector creativo y el grupo que enfrenta mayores niveles de precarización laboral**, lo que convierte a las políticas públicas de apoyo al ecosistema cultural en un instrumento estratégico para la inclusión económica juvenil.

En esa dirección, **Alexandre Pupo**, secretario general del OIJ, aportó una perspectiva crucial sobre el empleo juvenil, recordando la importancia

del sector como espacio de resguardo y plataforma de innovación para las nuevas generaciones. Pupo señaló que la viabilidad del modelo depende de la creación de entornos propicios, manifestando que «es fundamental que la industria creativa sea un **espacio seguro y prometedor** para las juventudes de nuestra región». Para el secretario general, la estabilidad de este ecosistema es lo que permitirá que Iberoamérica capitalice su bono demográfico. Según su análisis, este esfuerzo debe ser transversal, ya que «las políticas culturales y el cuidado del medio ambiente son estrategias centrales para lograr la “buena vida” y la sostenibilidad en el siglo XXI».

### Justicia climática

El componente de justicia climática, fuertemente impulsado por la agenda de la COP30, fue analizado con rigor técnico por **Marcele Oliveira**, quien vinculó la producción cultural con la resiliencia comunitaria, proponiendo que la cultura es un potente lenguaje capaz de movilizar a la sociedad

hacia la transición ecológica. En su intervención, Oliveira destacó que «la cultura debe ser vista como una **estrategia de movilización, concientización y diálogo masivo** capaz de unir sectores y promover el cuidado de lo común». Su enfoque no ignoró las brechas de género, advirtiendo que las mujeres y niñas enfrentan los mayores riesgos ante el cambio climático, por lo que es imperativo integrar una perspectiva de equidad en la gestión cultural. Oliveira insistió en que «necesitamos transversalizar el debate sobre el cuidado del medio ambiente y el género, para crear una sociedad que sea verdaderamente justa, sostenible y plural».

La democratización del acceso a los recursos fue otro de los ejes donde la ministra de Cultura profundizó, mencionando la creación de dispositivos innovadores como Rouanet Juventud y Rouanet Favelas. Estos programas buscan eliminar las barreras burocráticas para las personas jóvenes en territorios vulnerables, permitiéndoles pasar de ser consumidoras a productoras de riqueza. La ministra Menezes insistió en que el Estado debe ser un facilitador de talento, declarando que «debemos facilitar que las juventudes de territorios periféricos accedan a formación y mecanismos de fomento para garantizar su autonomía económica y técnica». En una tercera intervención de referencia, la ministra reafirmó que el éxito de estas políticas se mide en la capacidad de generar empleo e ingresos sostenibles como estrategia de largo plazo, concluyendo que «la rearticulación de las políticas de emergencia hacia estructuras permanentes es lo que otorga seguridad jurídica al sector creativo, como sucedió con Brasil luego de la pandemia y de la recreación del Ministerio de Cultura».

Desde su papel como moderador, Rodrigo Rossi reforzó la idea de que estos modelos deben ser replicables en todo el espacio iberoamericano. Puntualizó que la OEI tiene la responsabilidad de traducir estos diálogos en marcos de cooperación técnica, afirmando en un segundo momento de la sesión que «este encuentro se desarrolla como una **herramienta de incidencia política para que la cultura sea reconocida como un pilar del crecimiento económico**». Hacia el cierre del debate, Rossi reiteró el valor de la unión institucional al expresar: «contamos con todas y todos los actores aquí presentes para ir juntas y juntos hacia una agenda 2026 que sea transformadora».

Por su parte, Alexandre Pupo cerró sus intervenciones apelando a la necesidad de protección social para las y los trabajadores de la cultura, un grupo mayoritariamente joven que a menudo opera en la informalidad. Pupo fue claro al decir que «el sueño de una juventud empoderada pasa por **políticas de promoción y protección social** que entiendan la singularidad del trabajo creativo».

### Por una agenda de desarrollo cultural sostenible

En el cierre del diálogo, se subrayó que los consensos alcanzados en torno a cultura, sostenibilidad y diálogo intergeneracional deben traducirse ahora en **arquitecturas de cooperación regional capaces de escalar estas experiencias a nivel iberoamericano**. En este sentido, el legado político de la COP30 no se limita al ámbito climático: abre la posibilidad de consolidar una **agenda de desarrollo cultural sostenible**, donde la economía creativa funcione como puente entre innovación productiva, justicia social y transición ecológica.



Así, Marcele Oliveira concluyó su participación solicitando la implementación de los acuerdos. Recordó que «los debates de la COP30 deben **avanzar a nivel regional** promoviendo el protagonismo femenino, la apreciación de la cultura, la respuesta rápida a las consecuencias del cambio climático para las juventudes y la lucha contra las desigualdades históricas de nuestra región».

En su intervención, la ministra Menezes fue enfática al afirmar que «no habrá una transición climática exitosa sin **la cultura en el centro de las estrategias**, pues es ella la que moviliza conciencias, orienta comportamientos y hace viables cambios estructurales a gran escala».

Si algo dejó claro este diálogo es que la pregunta sobre la productividad en Iberoamérica ya no puede responderse únicamente desde la lógica de los recursos o de las infraestructuras tradicionales. Cada vez con mayor claridad, emerge la

convicción de que el verdadero potencial transformador de la región reside en su capacidad de articular **cultura, creatividad y juventudes** como motores de desarrollo sostenible. En ese horizonte, la economía creativa deja de ser un sector periférico para convertirse en un **laboratorio de futuro**, donde se ensayan nuevas formas de producir valor económico, cohesión social e innovación democrática. El desafío actual trasciende la métrica del rendimiento para centrarse en la arquitectura de un pacto social regenerativo: una red de interdependencias donde la transición ecológica y la equidad de género se entrelazan con la potencia creativa de las juventudes para articular una nueva matriz productiva de Iberoamérica.

*El verdadero potencial transformador de la región reside en su capacidad de articular cultura, creatividad y juventudes como motores de desarrollo sostenible.*

# Alianza entre universidad y empresa en la innovación productiva y la educación para la sostenibilidad

David de Matías Batalla<sup>1</sup>



Desde finales del siglo xx, y ya bien adentrados en el xxi, la relación entre la universidad y el tejido empresarial ha cambiado, al igual que lo han hecho otros aspectos y actores del entorno competitivo. Pasó de una interacción limitada a acciones eventuales basadas en relaciones en el corto plazo, a una colaboración que ambas partes consideran un **activo estratégico**. Las universidades, que tradicionalmente tenían un mero rol académico, son ahora espacios de generación y transferencia del conocimiento e innovación,

convirtiéndose en un elemento transformador de la sociedad. Por su parte, las empresas reconocen cada vez más este nuevo rol de las universidades, dado que las ayudan a mejorar su competitividad tanto en el ámbito nacional como internacional. Esta convergencia entre ambos actores clave de la sociedad cobra especial importancia a la hora de enfrentarse a los retos del siglo xxi y avanzar en buen camino hacia modelos productivos y de consumo que respondan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods).

---

<sup>1</sup> Vicerrector de Investigación, UNIE Universidad.

*Las universidades, que tradicionalmente tenían un mero rol académico, son ahora espacios de generación y transferencia del conocimiento e innovación, convirtiéndose en un elemento transformador de la sociedad.*

La alianza entre la universidad y la empresa se ha consolidado como un **pilar estratégico para la sociedad**, a fin de impulsar proyectos de innovación productiva y fortalecer la educación orientada hacia la sostenibilidad. En el actual contexto global, esta colaboración permite identificar **oportunidades sostenibles**, generar **conocimiento aplicado**, promover uso de **tecnologías limpias** y formar a **profesionales** más comprometidos, con conocimientos orientados hacia la sostenibilidad. Por ello, es importante comprender los desafíos a los que nos enfrentamos como sociedad, entender que la relación universidad-empresa es un eje fundamental para el desarrollo económico sostenible de las economías, identificar los beneficios que esta genera, analizar los principales modelos de colaboración y el impacto que la educación tiene sobre los nuevos modelos de desarrollo sostenible.

### La Universidad como generadora de conocimiento

La universidad desempeña un rol fundamental en la sociedad desde hace varios siglos, pero ha cobrado especial importancia en la llamada «**era del conocimiento**». Gracias a los programas de investigación científica, innovación y transferencia del conocimiento que promueve, la universidad es hoy en día una de las principales fuentes de generación de saberes.

La investigación científica aplicada permite **identificar retos y proponer soluciones o acciones**,



potenciando la transferencia del conocimiento y el desarrollo tecnológico, contribuyendo con tecnología, innovación o productos orientados a resolver los retos productivos y medioambientales que enfrenta la sociedad. Los institutos y centros de investigación, así como los laboratorios y grupos de investigación de alto rendimiento, posibilitan la obtención de **resultados relevantes**. Estos pueden ser más tarde **transferidos a la empresa y a la sociedad** por medio de la optimización de procesos productivos, el desarrollo de tecnologías y la aplicación de nuevos modelos. Siempre que se tenga una orientación sostenible, se consigue un efecto positivo. De esta manera, se puede, por ejemplo, reducir el impacto medioambiental negativo de procesos productivos; aplicar procesos logísticos más sostenibles en términos de movimiento de mercancías; diseñar nuevos modelos de negocios donde emprender; impulsar el desarrollo de áreas geográficas económicamente debilitadas y lograr una mayor concienciación de la sociedad en términos de consumo responsable.

*Gracias a los programas de investigación científica, innovación y transferencia del conocimiento que promueve, la universidad es hoy en día una de las principales fuentes de generación de saberes.*

## El rol de la empresa en la innovación productiva sostenible

Las empresas aportan recursos, experiencia laboral aplicada, conocimiento, productos y servicios a la sociedad. La innovación productiva ha ido transformándose con el paso de las décadas de una innovación basada en la eficiencia empresarial y la maximización del beneficio, a una **innovación más sostenible** que considera el impacto del proceso de producción y el uso de los productos a nivel social y medioambiental. Y aunque son organizaciones orientadas a obtener beneficios, las empresas tienen cada vez más conciencia sobre su relación con el medio ambiente.

Muchas empresas desarrollan **estrategias sostenibles** con resultados sobre las acciones productivas. Algunas incorporan **criterios medioambientales** tanto en la ideación de productos como en el modelo productivo y la comercialización de sus productos. Además, sus **estrategias y mensajes** a la sociedad promueven **buenas prácticas**, cada vez más sostenibles, aconsejando la eficiencia energética, la economía circular y la responsabilidad social empresarial.

Son múltiples los beneficios que obtienen las empresas de su colaboración con las universidades. Por ejemplo, pueden captar talento humano con conocimiento y aptitudes adecuados para desarrollar estrategias sostenibles; acceder a resultados de investigación de vanguardia, y explotar

soluciones innovadoras que fortalecen e impulsan sus ventajas competitivas a largo plazo, así como su reputación y credibilidad ante la sociedad en general y sus clientes en particular.

## Modelos de alianza universidad-empresa

En la actualidad existen diversos modelos de colaboración entre las universidades y las empresas. Destacan los **convenios de investigación cofinanciados**, **las prácticas profesionales**, **los programas de formación dual**, **los parques tecnológicos**, **las incubadoras** de empresas universitarias y otras acciones más pequeñas, como las **cátedras** y **observatorios** universitarios. Estos modelos facilitan el intercambio de conocimiento, la transferencia tecnológica y la formación de estudiantes en contextos reales de producción. Asimismo, fomentan la creación de emprendimientos innovadores con enfoque sostenible.

## Educación para la sostenibilidad

La educación universitaria orientada hacia la sostenibilidad es un componente clave que alienta y fortalece el vínculo universidad-empresa. Por medio de **planes de estudio** alineados con la realidad medioambiental y social, el **aprendizaje basado en retos** y la realización de **trabajos colaborativos** con empresas se consigue formar a profesionales con mejores aptitudes para integrar criterios sostenibles en la toma de decisiones diarias de la empresa.

La inclusión de la empresa en los modelos de aprendizaje universitarios permite **alinear** las **demandas laborales** necesarias con las competencias académicas que se enseñan en las aulas y laboratorios, formando a futuros

profesionales con altas capacidades y más comprometidos con el medio.

*La educación universitaria orientada hacia la sostenibilidad es un componente clave que alienta y fortalece el vínculo universidad-empresa.*

### Impacto en el desarrollo social y económico

La articulación de **convenios de colaboración** entre las universidades y las empresas genera efectos positivos en diversos aspectos, como los sociales, económicos y medioambientales. La confianza mutua y la integración de los estudiantes, profesores, trabajadores de empresas y demás participantes permite el desarrollo de la innovación, la generación de un perfil laboral más cualificado y un aumento de la competitividad regional, favoreciendo el desarrollo económico sostenible.

Hablar en términos de desarrollo económico sostenible implica aumentar la protección medioambiental y la concienciación sobre la sostenibilidad, y, a fin de cuentas, generar un **mayor bienestar social**. Estas colaboraciones fortalecen el compromiso de la universidad con la sociedad y el de la empresa con la educación de calidad. Fortalecen también la investigación científica, promueven la innovación y la transferencia de conocimientos y, por ende, facilitan la transición de la economía hacia modelos más sostenibles e inclusivos.

### Desafíos y perspectivas futuras

Pese a los beneficios que hemos comentado en el presente artículo, la relación universidad-empresa se enfrenta a una serie de desafíos. En primer lugar, la diferencia en el establecimiento

de objetivos, dado que los objetivos empresariales están más enfocados en lo económico que la investigación por sí misma. Está también la **diferencia de los tiempos entre la investigación científica y la operativa empresarial**, caracterizándose los primeros por periodos amplios, necesarios para conseguir resultados, mientras que los segundos son más breves, pues buscan el retorno de la inversión en un plazo más corto. Por último, podemos mencionar las **barreras administrativas y burocráticas** que conllevan las investigaciones de alto impacto.

Superar tales barreras requiere de **marcos normativos** adecuados, actualizados e integradores con la universidad y la empresa. Es necesario también contar con políticas públicas de apoyo a la investigación científica y, por supuesto, con la confianza mutua entre universidad y empresa. En el futuro, estas alianzas deberán profundizar su enfoque en la sostenibilidad, la digitalización y la innovación social.

De esta manera, podemos concluir que la **colaboración universidad-empresa** constituye un pilar estratégico para la investigación, la transferencia del conocimiento y la educación orientada hacia la sostenibilidad. El fortalecimiento de las alianzas permite generar conocimientos específicos aplicados, profesionales más comprometidos y mejor formados, modelos productivos y de consumo más responsables y una sociedad más concienciada. En un mundo que enfrenta complejos desafíos, tanto regionales como globales, las alianzas universidad-empresa presentan una oportunidad clave para impulsar estrategias conjuntas para un desarrollo económico y social más sostenible e inclusivo.

# Ahora más que nunca

## Camino a la XXX Cumbre Iberoamericana

Andrés Allamand<sup>1</sup>



Foto de Sergio Rodríguez

### El origen de la Comunidad Iberoamericana de Naciones

En el ya lejano 1991 se dieron cita en Guadalajara, México, los jefes de Estado y de Gobierno de veintiún países iberoamericanos: diecinueve de América Latina y dos de la península ibérica (más tarde se sumaría Andorra). Aquella primera cumbre marcó el inicio de un proceso de institucionalización con profundas raíces en el pasado, pero con la vista decididamente puesta en la construcción de un futuro compartido, como consta en la declaración final firmada por todos los participantes:

Representamos un vasto conjunto de naciones que comparten raíces y el rico patrimonio de una

cultura fundada en la suma de pueblos, credos y sangres diversos. Tras quinientos años de nuestro primer encuentro, y como uno de los grandes espacios que configuran el mundo de nuestros días, **estamos decididos a proyectar hacia el tercer milenio la fuerza de nuestra Comunidad.**

La Comunidad Iberoamericana no surgió en 1991: algunos de sus actuales organismos llevaban ya varias décadas de funcionamiento, y las afinidades lingüísticas, culturales e históricas sobre las que se sustenta se han desarrollado a lo largo de siglos. Sin embargo, es a partir de entonces cuando se inicia un proceso consciente de construcción

<sup>1</sup> Secretario general de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB).

institucional que comenzó con la celebración periódica de cumbres al más alto nivel político, a las que, al poco andar, se sumaron reuniones ministeriales y un sistema de cooperación único: la Cooperación Iberoamericana.

Este proceso de institucionalización llevó a que, en 2005, fuera creada la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), con la finalidad principal de dar apoyo «institucional, técnico y administrativo» a la comunidad y de contribuir a su «fortalecimiento, cohesión y proyección internacional». A la SEGIB, que el año pasado celebró su vigésimo aniversario, también se le encomendó la tarea de coordinar la acción de los cuatro organismos iberoamericanos sectoriales: la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS), la Conferencia de Ministros de Justicia de los Países Iberoamericanos (COMJIB) y el Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (OIJ).

Así, como bien señaló S. M. el rey Felipe VI durante la celebración del trigésimo aniversario de las Cumbres Iberoamericanas: «Lo que nació en Guadalajara hace treinta años ha ido evolucionando y consolidándose como una comunidad de naciones que representa una vibrante realidad que nos reúne a todos».

## Operación de la Comunidad Iberoamericana

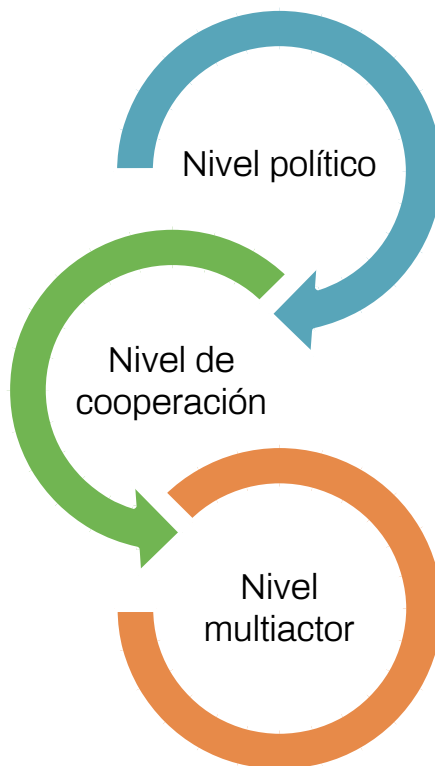
La Comunidad Iberoamericana opera hoy en tres niveles. El **primero** es el **nivel político**, en el que los países adoptan decisiones, determinan las prioridades estratégicas e impulsan la proyección internacional. Sus espacios más relevantes

son las cumbres de jefas y jefes de Estado y de Gobierno, las reuniones de ministros de relaciones exteriores y las reuniones ministeriales sectoriales.

El **segundo** es el **nivel de cooperación**, en el que se desarrollan las múltiples actividades operativas de la Cooperación Iberoamericana. Se ejecuta fundamentalmente a través de una serie de **programas, iniciativas y proyectos adscritos** (los conocidos como **PIPA**), que superan la treintena y abarcan materias tan diversas como el estímulo a la coproducción de películas y documentales (Programa Ibermedia); el fomento, la conservación y el desarrollo de las lenguas indígenas (Instituto Iberoamericano de Lenguas Indígenas, IIALI); la promoción del acceso a la justicia (Programa Iberoamericano de Acceso a la Justicia, PIAJ), o la prevención y eliminación de la violencia contra las mujeres (Iniciativa Iberoamericana para Prevenir y Eliminar la Violencia contra las Mujeres).

Estos PIPA son los que hacen que la Cooperación Iberoamericana sea única: los países pueden participar en ellos de manera voluntaria, integrándose a aquellos que mejor respondan a sus intereses y necesidades. **Su gobernanza es totalmente horizontal** —todos los participantes tienen el mismo poder de decisión, sin importar el nivel de sus aportes— y son ellos quienes deciden los temas a abordar. El **financiamiento** es aportado por todos los integrantes del PIPA en cuestión, sin que existan donantes ni receptores. Cuentan, además, con una **unidad técnica** —rol a menudo desempeñado por la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB)— que presta apoyo en las labores de planificación, presupuesto, gestión de recursos y seguimiento.

**Figura 1. Niveles de operación de la Comunidad Iberoamericana**



**Fuente:** Elaboración propia.

En este nivel destaca también la labor de las **redes iberoamericanas**. En ellas participan tanto entidades públicas como privadas, que se ocupan de materias tan diversas como el adecuado manejo de los recursos hídricos (Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua, CODIA); la promoción de la innovación y el emprendimiento a través de las universidades (Red Emprendia); el impulso de la participación de mujeres en la prevención y mediación de conflictos (Red Iberoamericana de Mujeres Mediadoras, RIMM), o el perfeccionamiento normativo de la protección de datos (Red Iberoamericana de Protección de Datos, RIPD).

El segundo nivel incluye, además, las actividades desarrolladas por los organismos iberoamericanos sectoriales y por la SEGIB, en

cumplimiento de los mandatos de cooperación que reciben del nivel político.

El **tercero** es el nivel **multiactor**, en el que se desarrollan actividades como el Encuentro Empresarial, la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (uccí), el Encuentro de la Sociedad Civil y el Foro Parlamentario Iberoamericano, que amplían el quehacer de la Comunidad más allá de lo estrictamente gubernamental. En este nivel se incluyen también las iniciativas desarrolladas por una amplia gama de instituciones, fundaciones, corporaciones, universidades, colegios profesionales y ONG, que se organizan en torno al concepto de lo iberoamericano, aportando densidad y dinamismo al entramado comunitario.

## El escenario actual

Iberoamérica no opera en el vacío; es parte de la comunidad internacional y, como tal, no se encuentra ajena a los fenómenos que la afectan. En este sentido, hoy resuenan con particular vigencia las palabras que hace casi cien años escribiera Antonio Gramsci: **«El viejo mundo se muere; el nuevo tarda en aparecer. Y en ese claroscuro surgen los monstruos»**.

Esos «monstruos» toman hoy la forma de un total desprecio por el derecho internacional; de una crítica permanente a la supuesta incapacidad de las democracias para responder a las necesidades de la ciudadanía; del retorno del proteccionismo comercial, y del auge de actores no estatales con capacidades económicas que muchas veces superan a las de los propios países en los que operan.

A estas amenazas propias del interregno, se suman los retos derivados de fenómenos globales que llevan años en evolución: el cambio climático, la inteligencia artificial, la revolución biotecnológica, la computación cuántica, las migraciones y el envejecimiento poblacional, por mencionar solo algunos.

Sin duda, para afrontar con éxito tales desafíos, se requiere más cooperación que nunca. La realidad, sin embargo, parece moverse en dirección contraria. La Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD), proveniente de los países más desarrollados para impulsar el crecimiento y el bienestar en los países de menores ingresos, se ha visto severamente reducida. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que durante 2025 cayó entre un 9 % y un 17 % respecto de 2024, a lo que se suma el retroceso del

9 % que ya había experimentado en 2024 en relación con 2023.

Así, salvo notables excepciones como Dinamarca, Noruega o Suecia, el compromiso histórico de los países de altos ingresos de destinar el 0,7 % de sus respectivos PIB se ve cada vez más lejano. El cierre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) el año pasado, y la retirada de Estados Unidos de numerosas agencias internacionales, anunciada hace tan solo algunas semanas, son la evidencia más patente de la verdadera crisis por la que atraviesa el sistema de AOD.

Resulta paradójico que, cuando más se están haciendo sentir los efectos del cambio climático; cuando más profundas se han vuelto las crisis migratorias; cuando más parece haberse extendido el crimen organizado transnacional; cuando más ha crecido la deuda pública —es decir, **cuando más se necesita la cooperación internacional—, es precisamente cuando más se ha restringido.**

En este contexto de repliegue global no todo son malas noticias. Dentro de este panorama, que parece tan convulso y adverso, hay quienes siguen comprometidos con el diálogo, la cooperación y la solidaridad. La Comunidad Iberoamericana es una de ellas, con sus más de treinta PIPA y redes; con su sistema de cooperación propio, consolidado a lo largo de más de treinta años; en el que participan los gobiernos nacionales y locales, además del sector privado y las organizaciones de la sociedad civil. Se trata de un entramado que no ha dejado de funcionar, de proponer soluciones concretas y de abrir espacios de diálogo y solidaridad, incluso en contextos de alta incertidumbre.

## La XXX Cumbre Iberoamericana y el futuro de la Comunidad

En la antesala de la XXX Cumbre, que se realizará en noviembre de 2026, la secretaria *pro tempore* (SPT), a cargo de España, ha realizado consultas con todos los países, recogiendo insumos que, en palabras del ministro de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, José Manuel Albares, **servirán para «reafirmar la Comunidad Iberoamericana»**. Se trata de una reafirmación tan ambiciosa como necesaria, que afecta a sus tres niveles y aspira a mantenerla como un actor vigente y relevante en el escenario internacional. El nivel político probablemente presenta el mayor desafío. No hay duda de que en Iberoamérica conviven diferentes ideologías y formas de ver el mundo, y existen —han existido siempre— legítimas diferencias entre los países que la componen. Sin embargo, ello no ha sido obstáculo para alcanzar acuerdos, fijar posiciones y coordinar respuestas en las materias en las que sí es posible lograr consensos. Una de estas materias es el proceso de digitalización. En la Cumbre de Santo Domingo, República Dominicana (2022), se aprobó la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales, que establece un marco común de valores y principios para orientar la transformación digital en los países iberoamericanos.

En Madrid, la aspiración es dar un paso más y avanzar, si así lo resuelven los países, en la creación de un Sistema Iberoamericano de Inteligencia Artificial y Datos (SIAD). La idea es crear un **ecosistema de datos**, concebido como una arquitectura regional que permita integrar, interconectar, proteger y aprovechar la información de los países iberoamericanos de manera soberana, ética y federada, garantizando en todo momento que permanezca bajo

control nacional, a la vez que se habilitan usos compartidos para el desarrollo de la inteligencia artificial.

A nivel de cooperación, se está consensuando una nueva Estrategia para la Cooperación Iberoamericana (ECI) basada en los principios de participación inclusiva, horizontalidad entre sus miembros y consenso en la toma de decisiones. Al mismo tiempo, el propósito es **incorporar nuevas metodologías de trabajo que faciliten la conformación de alianzas** con otros actores, reforzar la proyección internacional de la Comunidad y concentrar su actuación en **cinco áreas prioritarias** en las que lo iberoamericano tiene un valor agregado significativo:

1. Educación, cultura, conocimiento e innovación.
2. Igualdad, cohesión y desarrollo social.
3. Sostenibilidad ambiental.
4. Democracia, institucionalidad y Estado de derecho.
5. Transformación productiva para el desarrollo sostenible.

A través de esta nueva estrategia, los 22 países de la Comunidad Iberoamericana no solo actualizan y expanden una de las herramientas que la define, sino que también **demuestran su profundo compromiso con el multilateralismo, el diálogo y la cooperación**.

Finalmente, el nivel multiactor está experimentando un renovado impulso, promovido por la SEGIB, que refuerza la densidad y la proyección de la Comunidad Iberoamericana más allá del ámbito estrictamente gubernamental. Hace poco, se celebró en Madrid una reunión preparatoria del Foro Parlamentario Iberoamericano, que contó con amplia y plural participación de legisladores de la



región, reflejando el compromiso de los congresos con el proyecto iberoamericano.

De igual modo, el Encuentro Empresarial Iberoamericano continúa consolidándose como un espacio clave de diálogo público-privado, con participación sostenida de empresas, asociaciones empresariales y actores económicos interesados en la integración productiva, la innovación y la transformación digital. A ello se suma el Foro Cívico Iberoamericano, expresión organizada de la sociedad civil regional, que canaliza las propuestas y visiones de organizaciones sociales, y acerca el proyecto iberoamericano a la ciudadanía.

Por último, el Encuentro de Gobiernos Locales ha recibido un nuevo impulso a partir de la iniciativa de la SEGIB de incorporar a la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI) a su organización. De esta manera, **se fortalece el protagonismo de las ciudades** en el entramado iberoamericano y se habilita un canal para trasladar a los gobiernos nacionales las prioridades, desafíos y perspectivas surgidas desde el ámbito local.

## Cierre

A más de tres décadas de su nacimiento, la Comunidad Iberoamericana enfrenta un contexto internacional particularmente desafiante, marcado

por tensiones geopolíticas, retrocesos en la cooperación internacional y cuestionamientos al multilateralismo. Sin embargo, lejos de debilitarse, **el sistema iberoamericano ha demostrado una notable capacidad de adaptación y resiliencia.**

Si bien el componente político puede perder centralidad relativa en determinados momentos, la Cooperación Iberoamericana no ha dejado de fortalecerse con el paso del tiempo, convirtiéndose en un activo estratégico que mantiene viva la comunidad, genera resultados concretos y preserva un espacio de diálogo y confianza entre países diversos.

La XXX Cumbre Iberoamericana se presenta, así, como una **oportunidad clave** para actualizar una comunidad que, en un mundo fragmentado e incierto, demuestra que la cooperación, el diálogo y la construcción de consensos siguen siendo no solo posibles, sino imprescindibles.

*Reafirmar la Comunidad Iberoamericana no es un ejercicio de nostalgia institucional, sino una apuesta estratégica por un espacio de diálogo y concertación, cooperación y solidaridad, participación y compromiso.*

## La OEI en la COP30

Educación, ciencia y cultura como motores de una transición justa

*OEI Brasil*



La participación de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2025 (COP30), reafirmó la premisa central de que **la transición climática solo será viable si es justa y se orienta por una cooperación efectiva**, capaz de conectar territorios y movilizar sectores estratégicos. En ese sentido, la educación, la ciencia y la cultura constituyen una base fundamental para implementar soluciones, fortalecer capacidades institucionales y asegurar una participación social más equitativa. Bajo este principio, la OEI actuó en Belém a través de Iberoamérica Viva,

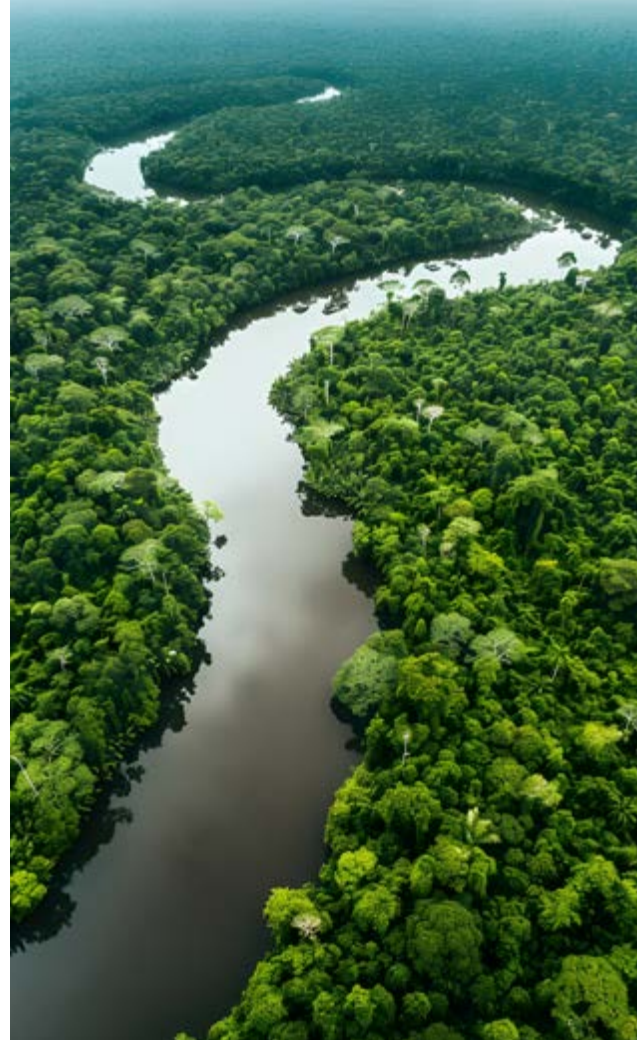
su espacio de programación y movilización durante la Conferencia, dedicado a articular la agenda climática mediante diálogos, procesos formativos y producción de conocimiento.

La celebración de la Conferencia en la Amazonía otorgó centralidad política a un territorio donde la crisis climática y las desigualdades sociales se manifiestan cotidianamente. En el contexto iberoamericano, en particular en América Latina y el Caribe, esta realidad se vuelve aún más evidente. La región concentra cerca del 40% de la biodiversidad mundial (BID, 2024) y reunía

aproximadamente 700 millones de habitantes en 2024 (CEPAL, 2024), al tiempo que figura entre las áreas más susceptibles a los impactos del cambio climático, especialmente en zonas costeras, donde se concentran las poblaciones más vulnerables (CEPAL, 2013). Aun así, es también en este territorio donde se acumulan respuestas concretas, sustentadas en saberes tradicionales y activos naturales decisivos. Por ello, haber debatido el futuro común desde Belém ha demostrado que **el sur global no es únicamente el escenario de los impactos, sino un actor central en la construcción de soluciones** y en la definición de prioridades para la acción climática.

En este contexto, la cooperación entre los países iberoamericanos se presenta como una condición esencial para una transición que aspire a ser justa y duradera. Ningún país, por sí solo, reúne las condiciones para responder de manera estructurada a la crisis climática y a las desigualdades que esta profundiza. Sin embargo, en Iberoamérica, la base compartida de lenguas, referencias culturales y marcos institucionales facilita la cooperación entre los países latinoamericanos y España, Portugal y Andorra, permitiendo fortalecer capacidades mediante la articulación de políticas y recursos, y la ampliación de soluciones frente a desafíos transnacionales.

Para que esta cooperación produzca resultados consistentes, también es indispensable integrar políticas sectoriales. **La transición climática no se sostiene cuando se aborda únicamente como una agenda ambiental o tecnológica:** exige la convergencia de áreas esenciales para la sociedad, como educación, ciencia, cultura, protección social y trabajo digno. En la práctica, el eje de la educación se expresa en políticas y herramientas



que hacen enseñable y aplicable la agenda climática. Educar frente al cambio climático implica desarrollar competencias, acompañar a los sistemas educativos y crear condiciones para que escuelas y docentes transformen conocimiento en capacidad de adaptación, prevención de riesgos y participación ciudadana.

### Proyectos en marcha

En esa línea, un ejemplo es el Premio Escuelas Sostenibles, llevado a cabo junto con Santillana y la Fundación Santillana, el cual identifica y reconoce proyectos educativos comprometidos con la sostenibilidad y contribuye a dar visibilidad a experiencias que pueden replicarse y adaptarse entre países. En el área de la cultura, es importante reconocer que la acción climática no se limita a la sensibilización. La cultura consolida vínculos con el territorio, activa la pertenencia y brinda una base social

para que la transición sea viable y, sobre todo, duradera. En ese marco, formamos parte del Grupo de Amigos de la Acción Climática Basada en la Cultura, que trabaja para incorporar este enfoque en la agenda climática internacional y en los procesos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Asimismo, impulsamos el Mercado de las Industrias Creativas de Brasil (MICBR), una plataforma pública de circulación de personas y negocios que conecta emprendimientos creativos con oportunidades reales. La idea es promover innovación y sostenibilidad para que la economía creativa contribuya también a las respuestas climáticas con empleo, ingresos y soluciones arraigadas en las comunidades y en las ciudades.

Por último, el eje de la ciencia es esencial porque produce evidencia y datos confiables, impulsa la innovación y orienta políticas públicas capaces de viabilizar una transición justa. En este sentido, se destaca **Emprender Clima**, un proyecto de la OEI desarrollado en alianza con el Ministerio de Emprendimiento, Microempresa y Empresa de Pequeño Porte (MEMPE), el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae) y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social, dirigido a emprendedores climáticos. Es una acción que combina formación, orientación práctica y acceso a información sobre instrumentos de apoyo y financiamiento, facilitando la estructuración de iniciativas de impacto con potencial de descarbonización.

No obstante, **no hay cooperación que se consolide sin canales plurales de participación**. La COP30 reunió no solo a jefes de Estado y negociadores, sino también a juventudes, pueblos indígenas, movimientos sociales, universidades,

colectivos urbanos y organizaciones de la sociedad civil. *Iberoamérica Viva* tuvo el papel de institucionalizar esa escucha y transformarla en diálogo, acercando gobiernos y sociedad mediante dinámicas con potencial de perdurar más allá del periodo de la Conferencia. Concebido para promover iniciativas y visibilizar la diversidad sociocultural y la biodiversidad como bases de la acción climática y de la justicia social, el espacio se consolidó como una vitrina educativa, científica y cultural del evento, reuniendo voces y experiencias de distintos países, con más de 7.000 visitantes.

El legado de la COP30 se medirá, en gran parte, por la capacidad de acción e implementación que logremos sostener en el tiempo. Eso exige traducir los compromisos asumidos en Belém en políticas públicas duraderas, capaces de llegar a escuelas, comunidades y periferias, y en programas estructurados de cooperación iberoamericana que fortalezcan redes de investigación, juventudes y la educación para la sostenibilidad, de modo que los canales de participación social permanezcan activos más allá del cierre de la Conferencia.

En este marco, la OEI reafirma su compromiso con los gobiernos y las poblaciones iberoamericanas y asume la responsabilidad de contribuir a consolidar ese legado mediante una cooperación orientada a ampliar capacidades, reducir desigualdades y garantizar un acceso más equitativo al conocimiento y a las oportunidades. De esta manera, **la cooperación iberoamericana podrá dejar de ser un mero enunciado de convergencia para consolidarse como un instrumento concreto de implementación**, a la altura de la transición justa que la COP30 se propuso impulsar.



## Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *BID y BID Invest invierten más de US\$ 2.000 millones en biodiversidad en 2023*. <https://idbinvest.org/es/medios-y-prensa/bid-y-bid-invest-invierten-mas-de-us2000-millones-en-biodiversidad-en-2023>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Guía para periodistas sobre cambio climático y biodiversidad* (D. Restrepo Duarte, Ed.). <https://doi.org/10.18235/0008156>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013, 2 de octubre). *Lanzan base de datos para analizar impactos del cambio climático en las costas de la región*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/lanzan-base-datos-analizar-impactos-cambio-climatico-costas-la-region>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024, 28 de noviembre). *Crecimiento poblacional de América Latina y el Caribe cae por debajo de las expectativas: La población total alcanzó 663 millones en 2024*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/crecimiento-poblacional-america-latina-caribe-cae-debajo-expectativas-la-poblacion-total>

# Itaipú Binacional y la centralidad de la implementación climática en la COP30

Ligia Leite Soares <sup>1</sup>



La realización de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP30) en Belém do Pará, Brasil, representó un hito político y simbólico de primer orden en la gobernanza climática internacional. Por primera vez, la Conferencia de las Partes se celebró en el corazón de la Amazonía, un bioma estratégico para la estabilidad climática del planeta y, al mismo tiempo, un territorio marcado por desigualdades históricas, limitaciones de infraestructura y disputas en torno a los modelos de desarrollo. Esta elección rompió con una lógica históricamente distante de los territorios más afectados por el cambio climático y **colocó en el centro de la agenda la dimensión concreta de la implementación de las políticas climáticas.**

América Latina y el Caribe concentra aproximadamente la mitad de la biodiversidad del planeta y es responsable de menos del 8 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Sin embargo, figura entre las regiones más expuestas a los impactos del cambio climático. En el caso de Brasil, país anfitrión de la COP30, cerca del 85 % de la matriz eléctrica ya está compuesta por fuentes renovables, una proporción ampliamente superior a la media mundial, que permanece por debajo del 30 %. Estos datos revelan una **asimetría estructural profunda**: las regiones que menos contribuyeron al calentamiento global enfrentan los mayores riesgos climáticos, al tiempo que concentran soluciones concretas que siguen siendo poco

---

<sup>1</sup> Jefe de la oficina de Brasilia, líder en temas internacionales en Itaipú.

visibles y valoradas en los principales espacios de decisión internacional.

Es en este contexto que la COP30 abrió una oportunidad inédita para reposicionar el debate medioambiental desde la perspectiva de la implementación, **acercando la acción climática a la vida cotidiana de las personas**. Y es precisamente en este punto donde el papel de las empresas como Itaipú adquiere centralidad.

**Itaipú Binacional** es una empresa pública de energía perteneciente a Brasil y Paraguay, **una de las mayores centrales hidroeléctricas del mundo**, reconocida por su trayectoria de conexión entre generación de energía limpia, seguridad hídrica y desarrollo territorial. La experiencia acumulada a lo largo de décadas de operación evidencia su papel estratégico en la implementación de la agenda climática. Itaipú combina capacidad técnica, escala territorial y alineamiento con las políticas de Estado, y ofrece ejemplos concretos de cómo los resultados ambientales, sociales y de transición energética pueden producir efectos positivos y duraderos en la gobernanza climática.

La actuación de la empresa en la COP30 no respondió a una lógica de visibilidad institucional, sino a un **compromiso histórico con la integración regional, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo territorial**. Desde el inicio de su operación, la central ha evitado la emisión de más de 2.500 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> (si la energía hubiera sido generada por combustibles fósiles), al tiempo que consolidó una trayectoria continua de inversiones socioambientales en los territorios donde actúa.

Al llevar esta experiencia a la COP30, Itaipú contribuyó a que la conferencia trascendiera el carácter de un espacio exclusivamente diplomático. Su actuación se alinea con la Agenda de Acción Climática de la Presidencia de la COP30, concebida para reconocer y valorizar a los actores con capacidad real de implementación.

Belém se convirtió así en un **punto de convergencia entre lo global y lo local**, entre compromisos internacionales y políticas públicas ejecutables que ya presentan resultados tangibles y expresivos. La actuación de Itaipú reflejó su convergencia con las directrices del gobierno federal brasileño. Vinculó transición energética, justicia social, combate a las desigualdades y desarrollo productivo sostenible, reafirmando —y ejemplificando— el papel de Brasil como articulador de soluciones en el ámbito del sur global.

### De la experiencia territorial a la coorganización de la COP30: el papel de Itaipú Binacional

En el debate internacional, la participación de empresas en grandes conferencias multilaterales suele asociarse con el patrocinio o el apoyo institucional. La experiencia de Itaipú en la COP30, no obstante, evidenció una distinción fundamental entre apoyar un evento y coorganizar un proceso de alcance global. La actuación de Itaipú Binacional estuvo anclada en una lógica de coorganización estratégica, alineada con las directrices del gobierno federal brasileño y sustentada por casi cuatro décadas de implementación de políticas socioambientales a escala territorial.

*La experiencia de Itaipú en la COP30 evidenció una distinción fundamental entre apoyar un evento y coorganizar un proceso de alcance global.*

La coorganización de la COP30 involucró, en primer lugar, la construcción de un legado material para Belém y para el estado de Pará. Las obras de infraestructura y las reformas urbanas asociadas al evento fueron inversiones de carácter estructurante. Generaron **beneficios permanentes para la población** local, especialmente en las áreas de movilidad urbana, saneamiento, cualificación del espacio público y fortalecimiento de la capacidad de la ciudad para albergar eventos de gran escala.

De manera paralela, Itaipú proporcionó al gobierno federal **evidencias concretas y sistematizadas de los resultados acumulados** de sus inversiones socioambientales a lo largo de casi 40 años. Esta contribución fue decisiva para fortalecer el posicionamiento brasileño en la COP30, desplazando el foco de compromisos abstractos hacia experiencias reales de implementación. Buenas prácticas consolidadas, iniciativas exitosas y proyectos que no alcanzaron los resultados esperados fueron presentados como lecciones aprendidas. Este es un elemento poco presente en el debate climático internacional, pero esencial para el perfeccionamiento de las políticas públicas.

A lo largo de la COP30, Itaipú Binacional estructuró su participación a partir de un conjunto articulado de *side events* que tradujeron la agenda climática en agendas concretas de implementación. En relación con la adaptación y la justicia urbana, la empresa llevó al centro del debate experiencias replicables en ciudades resilientes. Estas se enfocaron



en el saneamiento descentralizado, la gestión de residuos sólidos, la economía circular y la inclusión productiva, especialmente mediante el fortalecimiento de **cooperativas de recicladores**. Tales iniciativas fueron presentadas como estrategias capaces de reducir emisiones, ampliar la capacidad adaptativa de los territorios y, simultáneamente, generar ingresos y dignidad para poblaciones históricamente vulnerables.

Un ejemplo concreto de este enfoque fue el lanzamiento, en Belém, de las **Cocinas Comunitarias Sostenibles**, una iniciativa desarrollada en articulación con ministerios y la Presidencia de la República. Al integrar seguridad alimentaria, energía limpia, eficiencia energética y valorización del trabajo de cuidado, el programa demostró que la acción climática también se construye desde lo cotidiano. Las cocinas fueron presentadas como una política pública con impacto directo en la vida de mujeres, familias y comunidades en situación de vulnerabilidad, articulando mitigación de emisiones, política del cuidado, inclusión social y justicia climática.

En el eje de la transición energética, Itaipú presentó soluciones que conectan innovación tecnológica, políticas públicas y escala territorial. Estas abordan la modernización de la central, la integración de fuentes renovables como biogás, hidrógeno verde, combustible sostenible de aviación y energía solar flotante, además de los desafíos regulatorios y financieros para llevar estas tecnologías del piloto a la escala comercial. En tal contexto, la empresa anunció su entrada en el mercado internacional de certificados de energía renovable (I-REC), ampliando la trazabilidad de la energía limpia y fortaleciendo instrumentos de descarbonización para cadenas productivas e instituciones comprometidas con metas climáticas.

La entrega del primer barco de América Latina impulsado íntegramente por hidrógeno verde, destinado a la recolección selectiva en Belém, operó como un símbolo concreto de este enfoque orientado a la implementación.

De manera complementaria, los *side events* sobre bosques, agua, bioeconomía y agricultura familiar **aportaron la perspectiva de soluciones basadas en la naturaleza, agroecología y uso sostenible de la biodiversidad como vías efectivas para la mitigación climática, la generación de ingresos y la conservación de los ecosistemas.** Al organizar estos debates de forma integrada, Itaipú contribuyó a consolidar, en la COP30, una visión de acción climática anclada en el territorio, orientada a resultados y centrada en las personas.

### Personas, territorio y acción climática

A lo largo de su trayectoria, Itaipú Binacional se ha consolidado como una empresa pública que, más allá de la generación de energía, promueve

*La transición justa se construye en el territorio, con políticas públicas consistentes, cooperación internacional orientada a la implementación e instituciones públicas capaces de transformar compromisos globales en mejoras reales en la vida de las poblaciones.*

inversiones y capacidades institucionales en torno a la **integración entre energía, agua y personas.**

Su modelo binacional, anclado en la estabilidad institucional y en decisiones compartidas entre Brasil y Paraguay, demuestra que es posible sostener, en el largo plazo, una agenda energética basada en fuentes limpias, innovación continua y compromiso social. Al transformar la gestión energética e hídrica en acciones concretas en los territorios, Itaipú contribuye a ampliar capacidades locales, reducir vulnerabilidades y generar efectos directos en la vida de las poblaciones frente a los desafíos climáticos.

La actuación de Itaipú en la COP30 materializa de forma clara esta visión. Al llevar al centro de la conferencia evidencias concretas de implementación en energía, saneamiento, innovación, seguridad alimentaria, educación para la sostenibilidad y gobernanza territorial, la empresa contribuyó a **recolocar a las personas en el centro de la agenda climática internacional.** En un momento en que el mundo busca respuestas efectivas a la crisis climática, la experiencia presentada en la COP30 reafirma que la transición justa se construye en el territorio, con políticas públicas consistentes, cooperación internacional orientada a la implementación e instituciones públicas capaces de transformar compromisos globales en mejoras reales en la vida de las poblaciones.

# De la participación a la incidencia

Territorios, derechos y gobernanza climática indígena en la COP30

Alvaro Zapata Sapiencia<sup>1</sup>



La crisis climática global no representa solo un desafío ambiental de gran escala, sino también una profunda interpelación a los modelos de desarrollo y de toma de decisiones que orientan las respuestas internacionales a esa crisis. En este escenario, los pueblos indígenas han ido consolidando cada vez más un rol como sujetos colectivos con propuestas, conocimientos y prácticas fundamentales para la sostenibilidad de los territorios. Ello no responde únicamente a una reivindicación política, sino también a una realidad material: en América Latina, los pueblos indígenas ocupan aproximadamente 404 millones de hectáreas, y más del 80 % de dicha área contiene bosques. De esta enorme extensión, 173 millones de hectáreas están clasificadas como «bosques intactos». Los bosques gestionados por

pueblos indígenas se conservan de forma mucho más eficaz en comparación con aquellos que no cuentan con su presencia (FAO y FILAC, 2021).

La Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP30), realizada en la región amazónica, fue una oportunidad de participación más inclusiva, equitativa y efectiva. Este evento registró la **mayor participación indígena en la historia de estas conferencias**, con alrededor de 5.000 representantes de distintas regiones del mundo. En este marco, su realización puso de manifiesto tanto avances como desafíos persistentes en relación con la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas en los procesos de toma de decisiones.

---

<sup>1</sup> Coordinador del programa Educación para la Equidad, Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC).

Uno de los eventos más relevantes de la presencia indígena en la COP30 fue la realización de la **Cumbre Global de Mujeres y Juventudes Indígenas**, organizada por el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC), que reunió en Belém do Pará a representantes de las siete regiones socio-culturales del mundo. En este espacio se pudieron visibilizar demandas históricas, pero también se posicionaron agendas emergentes desde una perspectiva intergeneracional, colectiva y de género. La cumbre permitió afirmar con claridad el liderazgo de mujeres y juventudes indígenas, no como actores secundarios, sino como sujetos políticos clave para enfrentar la crisis climática.

### Saberes ancestrales para la conservación del medioambiente

En la Declaración Política, elaborada por más de 200 representantes indígenas, se reafirma que la crisis climática constituye también una crisis de derechos, vinculada a dinámicas de desigualdad estructural, colonialismo y explotación de los territorios con raíces históricas profundas. Asimismo, se reconoce el rol de los pueblos indígenas como **guardianes de la biodiversidad y actores fundamentales en la regulación climática global**, destacando que la protección de sus territorios es indispensable para cualquier solución efectiva.

Como parte de sus propuestas, se refuerza la importancia de garantizar la libre determinación y los gobiernos propios como condiciones fundamentales para una acción climática efectiva. Se plantea también el reconocimiento de sus conocimientos, sistemas de gobierno y propuestas como componentes centrales de las respuestas al cambio climático. De manera particularmente relevante, se afirma que el financiamiento climático debe ser

entendido como un derecho y no como un mecanismo discrecional, subrayando la necesidad de avanzar hacia esquemas de acceso directo, culturalmente pertinentes y alineados con las prioridades de los pueblos indígenas.

Estos planteamientos reflejan el posicionamiento de los pueblos indígenas en la agenda climática global: no solo como «poblaciones afectadas», sino como actores propositivos que disputan el sentido y la orientación de las soluciones climáticas. Sin embargo, más allá de la amplia presencia numérica y propositiva, esta no se tradujo de manera homogénea en acceso a los espacios formales de negociación, evidenciando una brecha persistente entre participación cuantitativa e incidencia efectiva. Permanecieron barreras vinculadas al acceso a información y a la limitada incorporación de las perspectivas indígenas en los espacios de toma de decisión.

*Los sistemas de conocimiento y alimentación de los pueblos indígenas se sostienen en principios éticos de circularidad, respeto, reciprocidad y cuidado.*

Una de las contribuciones más relevantes de los pueblos indígenas a la discusión climática global es su visión de la naturaleza. Frente a enfoques que separan sociedad y ambiente, o que reducen la naturaleza a «recurso», «activo» o «servicio ecosistémico», los pueblos indígenas sostienen comprensiones relacionales y éticas basadas en la integralidad, la reciprocidad, la interdependencia, el respeto y el cuidado. En esta perspectiva, la tierra, el agua, los bosques, las semillas y los demás seres no constituyen objetos externos al ser humano, sino que conforman sistemas vivos de los



cuales los pueblos forman parte y con los cuales mantienen relaciones de responsabilidad. Los sistemas de conocimiento y alimentación de los pueblos indígenas se sostienen en principios éticos de circularidad, respeto, reciprocidad y cuidado. Esta relación profunda con sus ecosistemas constituye uno de los elementos fundamentales para la acción climática y la biodiversidad en los territorios.

En este contexto, los planteamientos de la declaración y las discusiones sostenidas en la cumbre no solo interpelan a los marcos de gobernanza climática, sino que implican transformaciones profundas en los estados. La afirmación de la libre determinación, el reconocimiento de los saberes propios y la exigencia de financiamiento como derecho demandan avanzar hacia modelos educativos que no se limiten a incluir a los pueblos indígenas en estructuras preexistentes, sino que fortalezcan su capacidad de incidir, proponer y conducir procesos desde sus propios marcos de referencia.

Aunque en diversos países existen avances normativos y referencias constitucionales o legales al carácter plurinacional, intercultural o de reconocimiento de los derechos indígenas, la cuestión decisiva es que los Estados hagan parte de sus

intervenciones esta visión relacional de la naturaleza y el territorio. Esto supone que las políticas climáticas, educativas, de infraestructura, financiamiento o conservación dejen de operar desde lógicas extractivas, y comiencen a incorporar de manera efectiva los principios, prioridades y sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas.

## Referencias

---

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe. (2021). *Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques. Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe*. Santiago. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb2953es>

## Enlaces

---

Declaración Política de la Cumbre Global de Mujeres y Juventudes Indígenas COP30, <https://www.filac.org/wp-content/uploads/2026/01/Declaracion-Politica-de-la-Cumbre-Global-de-Mujeres-y-Juventudes-Indigenas-COP30-espanol-3.pdf>

# Energytran UE-ALC

Cooperación europea y latinoamericana para una transición energética justa y sostenible

Paula Arranz<sup>1</sup>



La transición energética —el paso de sistemas basados en combustibles fósiles hacia fuentes de energía limpia, renovable y de bajas emisiones— es uno de los desafíos más urgentes de nuestro tiempo. La descarbonización de nuestras economías implica cambios profundos en la forma en que producimos, distribuimos y consumimos energía.

Los compromisos asumidos en el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) guían el proceso de transformación de nuestras matrices energéticas. Este cambio requiere impulsar la investigación y el desarrollo de

tecnologías complementarias, desde la energía solar y eólica, hasta las baterías de litio o la producción de hidrógeno verde.

Además, según la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés), este sector emplea a 13,7 millones de personas y creará más de 38 millones de puestos de trabajo en todo el mundo para 2030. Si se consideran otros sectores relacionados con la transición energética, esta cifra aumentaría hasta los 74,2 millones de puestos de trabajo (Agencia Internacional

---

<sup>1</sup> Energytran.

de las Energías Renovables y Organización Internacional del Trabajo, 2022).

La transición energética, por tanto, implica mucho más que la reducción de emisiones. Supone la creación de puestos de trabajo; el apoyo a la I+D+i; la atracción de fuertes flujos de inversión para la creación de las infraestructuras necesarias, y un crecimiento exponencial de los desarrollos industriales y emprendimientos empresariales asociados a los diferentes eslabones de la cadena de valor de dichas tecnologías. Por este motivo, **representa una gran oportunidad para Iberoamérica**, región que desde el siglo pasado arrastra tasas de productividad negativa y que se encuentra sumida en otra «década perdida».

No obstante, existe un riesgo cierto de que la transición energética se convierta en otra promesa incumplida para la región, si esta no se aborda desde una perspectiva amplia. Es indispensable que no solo contribuya al crecimiento y desarrollo económico, sino también que ayude a cerrar brechas de equidad, que es una de las grandes debilidades de los países iberoamericanos.

**La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)**, órgano decano de la cooperación en la región, lleva más de 75 años promoviendo su desarrollo a través de tres áreas misionales: educación, ciencia y cultura. Su compromiso es llegar al mayor número posible de beneficiarios, de forma especial a aquellos que se encuentran en una situación desfavorable. En este punto, hay una plena convergencia con la Unión Europea.

Dicha afinidad se ha plasmado en el proyecto **Energytran UE–ALC**, una iniciativa pionera de cooperación científica entre Europa y América Latina

y el Caribe (ALC), liderada por la OEI y financiada por la Unión Europea (UE) a través del programa **Horizonte Europa**. El objetivo último de este proyecto ha sido promover una transición energética para Iberoamérica que sea **justa y sostenible**.

Lanzado en enero de 2024, Energytran ha estado conformado por once socios (universidades y centros de investigación) de la UE y de América Latina: Argentina, Chile, México, Costa Rica, España y Portugal. Estos se han encargado de lograr avances a favor de la transición energética tanto desde el punto de vista tecnológico como social y ambiental.

Sus resultados, gracias al liderazgo de la OEI, han trascendido la academia, y han incidido también en administraciones públicas, la sociedad civil y el sector productivo. El principal objetivo del proyecto es generar conocimientos que contribuyan tanto a la investigación como al diseño de políticas públicas, contando con el principio transversal de la inclusión y la igualdad de género en el conjunto del proyecto, con el fin de asegurar que los beneficios de la transición energética se distribuyan de manera equitativa y esta sea realmente justa.

*Gracias al liderazgo de la OEI, los resultados del proyecto Energytran UE–ALC han trascendido la academia e incidido en administraciones públicas, la sociedad civil y el sector productivo.*

### Una transición energética justa

La primera condición para conseguir una transición energética justa es que el **enfoque de género permee todas las acciones relacionadas con la transición energética**. Esto es, que hombres y mujeres puedan beneficiarse por igual de un mejor

acceso a servicios energéticos y a las oportunidades laborales asociadas directamente a este. Empleos tanto en el ámbito de la investigación y la innovación como en lo que se refiere, por ejemplo, a las plantas de procesamiento de materiales como el litio, que requieren de perfiles técnicos especializados.

A nivel mundial, las brechas de género en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) (Global Education News, 2025) persisten: las mujeres representan un porcentaje significativamente menor de profesionales y líderes en estos campos, ocupando alrededor del 28 % de los empleos en STEM a nivel global, mientras que en otros sectores la participación puede llegar al 47 % (Willige, 2025).

Este déficit restringe el desarrollo de políticas energéticas sensibles a las necesidades de toda la población, a la vez que limita la diversidad de perspectivas en la creación de soluciones tecnológicas. Integrar la dimensión de género implica también promover la igualdad de oportunidades en educación, empleo, liderazgo y toma de decisiones relacionadas con la energía, al tiempo que se analizan y corrigen las desigualdades estructurales en el acceso a tecnologías y recursos.

La perspectiva de género en Energytran se ha materializado, en primer lugar, en la producción de **publicaciones y manuales técnicos** que integran el análisis de género como dimensión clave de la transición energética. De esta manera, se visibiliza el papel de las mujeres como agentes de cambio y se abordan las brechas existentes

respecto a la formación técnica, el empleo verde y el acceso a la energía. Por otra parte, eventos como el que se llevó a cabo en colaboración con otro proyecto de la OEI, la plataforma **Voces de Mujeres Iberoamericanas**<sup>2</sup>, permiten dar protagonismo a expertas y responsables institucionales, reforzando el papel de las mujeres en la agenda de la transición energética, con especial énfasis en Iberoamérica.

*Integrar la dimensión de género implica promover la igualdad de oportunidades en educación, empleo, liderazgo y toma de decisiones relacionadas con la energía, al tiempo que se analizan y corrigen las desigualdades estructurales en el acceso a tecnologías y recursos.*

En aras de la equidad, el proyecto también se ha preocupado por fomentar el desarrollo de capacidades a nivel local, especialmente en zonas rurales y con comunidades en situación de vulnerabilidad, a fin de implementar, adaptar e incluso replicar tecnologías de energía limpia de manera contextualizada. Entre otros casos, podemos destacar el de Argentina, donde se llevó a cabo una experiencia valiosa mediante el desarrollo y adaptación de calefones solares y sistemas térmicos en la región del Chaco. Estos fueron diseñados con materiales disponibles localmente y adaptados a las necesidades específicas de dichas comunidades. Esta tecnología permite, por ejemplo, calentar agua o deshidratar productos hortofrutícolas aprovechando directamente la

---

<sup>1</sup> Consultar el sitio Voces de Mujeres Iberoamericanas en: <https://vocesdemujeres.com/home>

## MUJERES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Análisis y recomendaciones políticas  
en el marco del proyecto EULAC ENERGYTRAN



radiación solar, lo que representa una **respuesta energética efectiva en un contexto de acceso limitado a servicios básicos**.

La experiencia argentina se alinea con otras iniciativas de transición energética rural que, a través de Energytran, han buscado fortalecer la autosuficiencia energética y mejorar la calidad de vida en zonas aisladas de la región iberoamericana. Es, además, un buen ejemplo de cómo con capacidades locales y enfoques participativos se pueden llevar soluciones tecnológicas a ámbitos rurales o desfavorecidos, logrando resultados positivos y efectos sostenibles.

De esta manera, Energytran ha logrado que el desarrollo tecnológico realizado en el marco del proyecto **responda también a las necesidades de las comunidades rurales e indígenas**, acompañándolas para dar soluciones a sus actuales necesidades.

### Una transición energética sostenible

La sostenibilidad, como eje fundamental e intrínseco a la transición energética, busca que esta **sea inclusiva, duradera** en el tiempo y **equitativa**.

En el marco de la sostenibilidad, la perspectiva de género fue integrada en Energytran reconociendo que **los efectos del cambio climático y de los sistemas energéticos no son neutros**. En contextos especialmente vulnerables y en relación con el acceso a la energía, la pobreza energética y el trabajo de cuidados, las mujeres suelen hacer frente a mayores cargas, además de estar poco representadas en la toma de decisiones dentro del sector energético.

Bajo estas premisas, Energytran incorporó, desde sus inicios, la dimensión ambiental en términos de sostenibilidad como un elemento del proyecto que contribuye a **reducir desigualdades estructurales**. De este modo, el proyecto reconoció que la transición energética será completamente efectiva si de forma equitativa beneficia a

toda la población y contribuye a una mayor participación de las mujeres.

Tener en cuenta la sostenibilidad desde una perspectiva de género es, sin duda, fundamental para que esta actúe como una palanca de transformación social, asegurando que la transición energética no dé lugar a desigualdades. En este sentido, Energytran demuestra que la sostenibilidad es una cuestión ambiental, pero también se presenta como un **instrumento importante para caminar hacia sociedades más justas, resilientes, inclusivas e igualitarias.**

## Conclusión

Reconfigurar nuestros sistemas tecnológicos, economías y estructuras sociales hacia modelos más sostenibles a través de la transición energética es una oportunidad, más allá de los beneficios que la propia transición conlleva. Por eso, para que esta transición sea realmente justa, resulta imprescindible y relevante integrar de manera explícita la **perspectiva de género, en el proceso de reforzar la cooperación científica y tecnológica** entre regiones.

El proyecto **Energytran UE-ALC**, a través del fortalecimiento de redes de investigación, la promoción de buenas prácticas tecnológicas y de sostenibilidad, y la incorporación de recomendaciones políticas con enfoque de género, se presenta como un ejemplo concreto de cómo estas necesidades pueden abordarse de forma conjunta.

El proceso técnico y sostenible de la transición energética no puede ser aislado, sino emanar, por ser a su vez causa y efecto, de una transformación social que implique constante diálogo, justicia y cooperación. Iniciativas como Energytran abren

el camino hacia una transición energética que beneficie equitativamente a mujeres y hombres, jóvenes y adultos, comunidades locales y sociedades globales, presentándose como un ejemplo de lo mucho que Iberoamérica tiene que aportar a la cooperación birregional.

## Referencias

- Global Education News. (19 de mayo de 2025). UNESCO: *Women Still Just 35 % of STEM Graduates, No Progress in a Decade*. <https://globoeducationnews.org/unesco-women-still-just-35-of-stem-graduates-no-progress-in-a-decade>
- Agencia Internacional de las Energías Renovables y Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Renewable energy and jobs: Annual review 2022*. IRENA, Abu Dhabi, e ILO, Ginebra. [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Sep/IRENA\\_Renewable\\_energy\\_and\\_jobs\\_2022.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Sep/IRENA_Renewable_energy_and_jobs_2022.pdf)
- Willige, A. (31 de marzo de 2025) *¿Puede la IA cerrar la brecha de género en las carreras STEM? Esto es lo que dicen los datos*. World Economic Forum. <https://es.weforum.org/stories/2025/03/puede-la-ia-cerrar-la-brecha-de-genero-en-las-ciencias-esto-es-lo-que-dicen-los-datos>

# Productividad y sostenibilidad en Iberoamérica: la huella de carbono como herramienta de gestión

Eficiencia, competitividad y datos: por qué medir la huella de carbono mejora la gestión productiva

*Ion I. Iglesias<sup>1</sup>*



En la década del desafío climático, la sostenibilidad se ha convertido en una condición operativa del desarrollo. **La huella de carbono emerge como una herramienta clave para integrar productividad, eficiencia y toma de decisiones basadas en datos** en los modelos iberoamericanos de crecimiento.

En este contexto, las herramientas de gestión medioambiental dejan de ser instrumentos técnicos aislados para convertirse en sistemas de apoyo a la decisión. Inventarios de emisiones, indicadores operativos, catálogos de soluciones,

registros públicos y mecanismos de comunicación forman parte de un mismo ecosistema de gestión que conecta productividad, cumplimiento normativo y mejora continua.

Por otro lado, la creciente regulación del comercio internacional, que se apoya en la gestión de la huella de carbono mediante mecanismos de medición, inventario y control, convierte a esta gestión en un elemento imprescindible en la actividad económica, especialmente en los sectores completamente regulados, donde su implementación es obligatoria.

---

<sup>1</sup> Coordinador del Área de Formación, Asociación Huella de Carbono (AHC).

Iberoamérica atraviesa una década decisiva en la que el desarrollo productivo y la sostenibilidad ambiental ya no pueden abordarse como agendas paralelas. **La gestión de la huella de carbono actúa también como palanca de modernización económica.** La mejora de la eficiencia energética, la optimización logística o la reducción de consumos no solo disminuyen emisiones, sino que liberan recursos, mejoran márgenes y fortalecen la competitividad de las organizaciones, especialmente de las pymes, que constituyen el núcleo productivo iberoamericano. En este sentido, **sostenibilidad y empleo de calidad avanzan de manera convergente.**

En muchos territorios iberoamericanos, especialmente fuera de los grandes centros urbanos, la gestión de la huella de carbono se convierte también en una oportunidad para impulsar iniciativas juveniles vinculadas a la innovación social, la economía circular y el emprendimiento sostenible. Facilitar el acceso a herramientas de medición, formación gratuita y certificación pública permite que las personas jóvenes desarrollen proyectos con impacto local, alineados con estándares internacionales y con capacidad real de inserción en cadenas de valor regionales e internacionales.

Las administraciones públicas desempeñan un papel esencial como habilitadoras de esta transición. La disponibilidad de calculadoras oficiales, registros públicos de huella de carbono y factores de emisión reconocidos reduce barreras técnicas, homogeneiza criterios y aporta seguridad jurídica a las organizaciones. Cuando estas herramientas son accesibles y gratuitas, se convierten en verdaderos aceleradores del cambio.

**La productividad futura dependerá, en gran medida, de la capacidad de medir y gestionar impactos ambientales de forma rigurosa, accesible y orientada a resultados,** especialmente en contextos diversos y desiguales como los de la región, y en un entorno de mayor intercambio internacional de productos y servicios, que exige la homogeneización de métodos, regulaciones productivas y requisitos medioambientales, como ocurre en el marco del Mercosur y otros acuerdos comerciales.

**No hay productividad sostenible sin métricas ambientales comparables ni decisiones basadas en datos.**

En este marco, la huella de carbono se ha consolidado como uno de los principales instrumentos de gestión medioambiental. La Asociación Huella de Carbono (AHC) se alinea y mantiene acuerdos de colaboración con los principios del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y la norma ISO 14064, que permiten identificar emisiones directas e indirectas, definir límites operativos claros, evitar dobles conteos y priorizar acciones según su materialidad real. Su valor no es solo ambiental, sino también estratégico: traduce flujos físicos —energía, movilidad, alimentación o materiales— en información útil para la toma de decisiones productivas y de eficiencia energética.

**El rigor metodológico es lo que convierte la sostenibilidad en gestión y no en discurso.**

En palabras del responsable de proyectos de la Asociación, Tomás González Domínguez: en el Área de Proyectos de Huella de Carbono de la AHC definimos una estructura estándar de gestión de proyectos que hemos contrastado y mejorado a lo largo de 200 trabajos con empresas. Los proyectos tienen **cinco fases clave** que consideramos

son la base para generar el cambio y sostenerlo en la sociedad, a la vez que se obtienen beneficios. Las fases son las siguientes: **cálculo, reducción, registro gubernamental, compensación y comunicación de la huella de carbono.**

Para ello extendemos:

- El uso de factores de emisión oficiales.
- Métodos de gestión de proyectos Agile, reduciendo la carga de gestión al mínimo.
- Uso intensivo de la IA para adaptar el proyecto a cada empresa.
- Inventario de soluciones tecnológicas y operativas de reducción.
- Uso de los catálogos de soluciones recomendadas por organismos internacionales.
- Métricas operativas adaptadas a cada actividad.

Nuestro enfoque se basa en trabajar con pocos datos, pero fiables, lo que resulta especialmente adecuado para pymes, eventos, instituciones y proyectos culturales, facilitando la identificación de las principales fuentes de emisión y la definición de acciones de reducción realistas.

Destaca en nuestra aproximación la capacidad de formar y utilizar los calculadores y regulaciones gubernamentales emitidos por todos los gobiernos que apoyan los proyectos de reducción de huella de carbono. De este modo, acercamos la gestión de la huella de carbono al día a día operativo y contribuimos a un proceso de transformación hacia modelos más sostenibles de manera práctica, clara y orientada a resultados, con una validación gubernamental que respalda su validez y rigor.

Nuestra misión es democratizar la gestión de la huella de carbono, acercándola a pymes,



instituciones públicas y proyectos culturales y sociales mediante herramientas comprensibles, metodologías rigurosas y procesos progresivos que reducen el coste de implementación.

**Democratizar la huella de carbono es permitir que cualquier organización pueda decidir mejor con datos.**

En el Área de Formación de la AHC desarrollamos un modelo educativo abierto, práctico, universal y gratuito, orientado a capacitar a personas, organizaciones y comunidades en la comprensión y gestión de la huella de carbono, basado en herramientas pedagógicas accesibles. A través de itinerarios en acceso abierto, recursos educativos y acompañamiento formativo, facilitamos que cualquier persona, independientemente de su contexto o nivel

previo, pueda comprender qué es la huella de carbono, cómo se mide, cómo se reduce y cómo se comunica con rigor.

En este proceso, la juventud iberoamericana ocupa un lugar central. **La transición hacia modelos productivos bajos en carbono requiere nuevas competencias técnicas, digitales y ambientales, y las personas jóvenes representan un enorme potencial transformador.** La huella de carbono, entendida como herramienta de gestión, ofrece un marco práctico para que jóvenes profesionales, estudiantes y emprendedores participen activamente en la modernización productiva, accedan a empleos verdes emergentes y contribuyan a una economía más resiliente y alineada con los desafíos climáticos.

Esta vocación iberoamericana se refleja también en la propia comunidad que participa activamente en la Asociación Huella de Carbono. Actualmente, alrededor del 40 % de las personas voluntarias de la organización proceden de países de Iberoamérica, muchas de ellas jóvenes titulados en procesos de inserción laboral o en etapas de formación y mejora profesional. Esta diversidad territorial y generacional enriquece los proyectos, favorece el intercambio de experiencias y contribuye a construir capacidades compartidas para una transición climática justa, cooperativa y adaptada a las realidades locales.

De este modo, la formación se convierte en una palanca transversal para democratizar el conocimiento climático, fortalecer capacidades locales y apoyar un cambio de modelo productivo justo hacia formas de desarrollo más sostenibles.

Este enfoque se concreta en iniciativas educativas y comunitarias que integran a jóvenes en

contextos reales de aprendizaje y acción. Un ejemplo de ello son los proyectos desarrollados en entornos escolares y comunitarios en distintos países iberoamericanos, donde estudiantes y jóvenes participan en la medición y reducción de la huella de carbono de centros educativos, actividades locales o eventos comunitarios.

**La transición climática solo es posible si el conocimiento es abierto, práctico y accesible.**

En el Área de Proyectos de Huella de Carbono de la AHC utilizamos inventarios de gases de efecto invernadero, factores de emisión oficiales y métricas operativas adaptadas a cada actividad, en coherencia con estándares internacionales. El enfoque de pocos datos, pero fiables, facilita la acción, evita bloqueos técnicos y permite integrar la gestión ambiental en el día a día operativo.

La experiencia acumulada muestra que **las principales oportunidades de reducción coinciden con mejoras en eficiencia productiva, la mayoría disponibles en catálogos gubernamentales o de entidades:** optimización del consumo energético, racionalización de desplazamientos, mejor planificación de recursos y prevención de residuos. La sostenibilidad, así entendida, ordena la gestión y refuerza la resiliencia organizacional.

**Medir la huella de carbono no frena la actividad: la hace más eficiente, más transparente y mejor preparada para el futuro.**

Finalmente, **la comunicación rigurosa y transparente de resultados** completa el ciclo de la gestión de la huella de carbono. Explicar qué se mide, cómo se mide y cuáles son los límites del cálculo no solo refuerza la credibilidad institucional, sino

que genera confianza, aprendizaje colectivo y capacidad de mejora continua.

En muchos de estos proyectos, las personas jóvenes actúan como puente entre el conocimiento técnico y la comunidad, facilitando procesos de sensibilización, recogida de datos y acompañamiento al cambio de hábitos. Este rol activo refuerza su liderazgo social y convierte la gestión de la huella de carbono en una herramienta educativa, comunitaria y de cohesión intergeneracional.

En contextos iberoamericanos, marcados por realidades productivas diversas, la **transparencia se convierte en un activo estratégico para avanzar sin exclusiones.**

### Medir, formar y cooperar son hoy las tres palancas de una productividad verdaderamente sostenible.

En síntesis, avanzar hacia una productividad sostenible en Iberoamérica implica:

- **Medir con rigor:** utilizar herramientas alineadas con estándares internacionales como el GHG Protocol, que permitan ordenar decisiones, priorizar recursos y traducir los compromisos climáticos en acciones operativas verificables. Siempre que sea posible, emplear las herramientas gubernamentales locales.
- **Reducir la huella:** aplicar soluciones conocidas —no por ello menos eficaces— o novedosas, recurriendo a los catálogos de soluciones provistos por entidades internacionales dedicadas al fomento de la transición energética, fundaciones de eficiencia energética, agencias de gestión de la energía, fabricantes y entidades gubernamentales.
- **Registrar la actividad para cumplir requisitos:** obtener certificados gubernamentales, en

general gratuitos y reconocidos internacionalmente, constituye un camino clave para las entidades en su proceso de mejora e internacionalización de actividades descarbonizadas.

- **Formar en abierto:** democratizar el conocimiento sobre huella de carbono mediante modelos educativos prácticos, muy enfocados en los objetivos, universales y gratuitos, que fortalezcan capacidades locales y reduzcan las brechas técnicas existentes.
- **Cooperar con transparencia:** fomentar la cooperación cliente-proveedor requerida por la cadena de suministro, cada vez más exigente, comunicando y certificando resultados, límites y aprendizajes de forma clara, para generar confianza, aprendizaje colectivo y una transición justa, accesible y sostenida en el tiempo.

En la próxima década, el desafío no será solo reducir emisiones, **sino construir capacidades para hacerlo de manera justa, accesible y sostenida**, a la vez que se obtienen beneficios asociados, como los derivados de la economía circular.

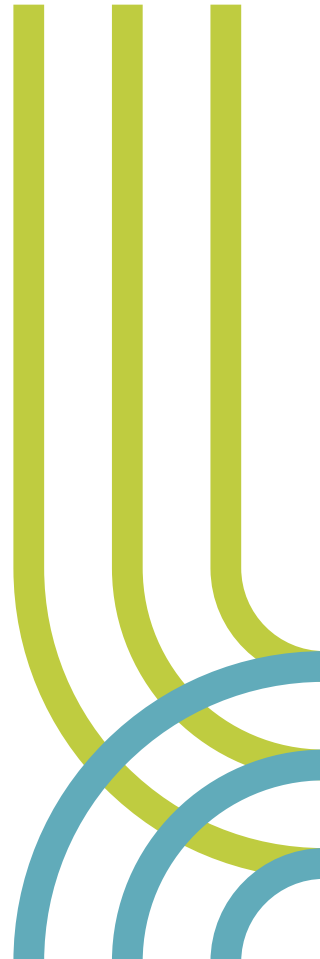
La experiencia acumulada demuestra que los mayores avances se producen cuando instituciones, organizaciones y ciudadanía comparten metodologías, conocimiento y herramientas comunes. Iberoamérica dispone hoy de una oportunidad única para construir una transición climática basada en la cooperación, el rigor técnico y la inclusión productiva, donde la huella de carbono sea una herramienta al servicio del desarrollo y no una barrera para él.

En este marco, fortalecer las capacidades de las personas jóvenes no es solo una cuestión formativa, sino una inversión estratégica en el desarrollo sostenible de Iberoamérica. Iniciativas que

combinan herramientas de gestión ambiental, formación abierta y cooperación institucional contribuyen a que la juventud no solo comprenda el desafío climático, sino que participe activamente en su resolución desde la gestión, la producción y la toma de decisiones.

**En resumen:** apostar por herramientas compartidas, formación sin coste, certificación pública gratuita sostenida por los gobiernos y metodologías rigurosas es una condición necesaria para que la sostenibilidad forme parte del desarrollo real de Iberoamérica.

*Integrar a las personas jóvenes en la gestión climática no es solo una cuestión de sensibilización, sino de dotarlas de herramientas reales para participar en la construcción de modelos productivos más sostenibles, inclusivos y resilientes.*



# Economía circular

## De concepto global a práctica territorial

Donatella Montaldo<sup>1</sup> y Anna M. Sánchez<sup>2</sup>



La transición hacia modelos de desarrollo más sostenibles requiere integrar en una misma agenda educación, ciencia, innovación y transformación productiva. La economía circular representa una ineludible oportunidad para avanzar hacia esos modelos, promoviendo el uso eficiente de los recursos, la generación del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades en los territorios.

*La OEI asume la economía circular como un eje estratégico de cooperación, orientado a articular políticas públicas, sistemas educativos y sectores productivos para impulsar un desarrollo sostenible e inclusivo en Iberoamérica.*

Desde hace aproximadamente una década, y muy estrechamente ligado a la economía circular, ha empezado a tomar fuerza el concepto de bioeconomía. Esta noción surge como respuesta al impacto de la industrialización en el medio ambiente, que se ha traducido en crisis climática, sobreexplotación de recursos naturales y dependencia de combustibles fósiles, lo cual ha centrado la atención del mundo en la necesidad de transitar hacia sistemas económicos sostenibles, en los que se utilicen recursos biológicos renovables (CEPAL, FAO e IICA, 2017).

Actualmente, no existe una única definición de bioeconomía. Es una noción amplia, que fácilmente puede adaptarse en nombre, concepto y contenido

---

<sup>1</sup> Directora de la OEI en Colombia.

<sup>2</sup> Equipo técnico, OEI Colombia; candidata a magíster en Gerencia para el Desarrollo.

a los diferentes ambientes políticos, enfoques y contextos, pero siempre compartiendo una visión orientada a la sostenibilidad, la innovación y el desarrollo económico.

Según la CEPAL, FAO e IICA (2017), la bioeconomía es una economía basada en el consumo y la producción de bienes y servicios derivados del uso directo y la transformación sostenible de recursos biológicos y de los desechos biomásicos que se generan en los procesos de transformación, producción y consumo. Aprovecha el conocimiento de los sistemas, procesos y principios biológicos, así como las tecnologías tradicionales y modernas aplicables al conocimiento, emulación y transformación de los recursos, sistemas, procesos y principios biológicos. Para Ólives (2024), en el Foro Económico Mundial, la bioeconomía es la utilización de recursos biológicos renovables, como plantas, animales y microorganismos, para producir alimentos, energía y bienes industriales.

En Colombia, la Misión de Sabios realizada en 2019 entendió la bioeconomía como un área que abarca una amplia gama de actividades económicas, que a su vez se benefician de nuevos descubrimientos, productos y servicios relacionados y derivados de las ciencias biológicas. Así, la bioeconomía no es un sector en sí mismo, sino un nodo en el que convergen distintos sectores estratégicos.

Debido a su biodiversidad, América Latina tiene potencial para desarrollar la bioeconomía, de acuerdo con la CEPAL, en por lo menos tres aspectos: 1) **recursos** de la biodiversidad en general y de la agrobiodiversidad en particular; 2) **potencial** para producir biomasa y 3) **disponibilidad** de desechos agrícolas, agroindustriales y domiciliarios.

*La transición hacia una economía circular podría aumentar la competitividad, la innovación, el crecimiento económico y la creación de empleo.*

Este último aspecto es lo que en el ámbito industrial se conoce como economía circular: un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, **el ciclo de vida de los productos se extiende**. Este modelo implica menos materias primas y, por ende, menos residuos y menos emisiones (Parlamento Europeo, 2023). La transición hacia una economía circular podría entonces aumentar la competitividad, la innovación, el crecimiento económico y la creación de empleo.

Es, por tanto, necesario redireccionar acciones hacia un cambio de modelo donde la estructura productiva reduzca el uso de materiales, se enfoque en sectores intensivos en conocimientos, con altas tasas de crecimiento de la demanda, y se preserven los recursos naturales y el ambiente, como señalan De Miguel *et al.* (2021).

### El camino hacia una economía circular

Con base en lo expuesto, para los países iberoamericanos es crucial el **redirigir la economía de mercado** que supone un modelo económico lineal: producir-consumir-eliminar (De Miguel *et al.*, 2021) y virar hacia sistemas económicos que traigan desarrollo sostenible a sus naciones, junto con crecimiento económico, aumento del empleo y protección del medio ambiente y la diversidad.

No es un camino sencillo. Si bien las ideas de bioeconomía, biotecnología, biobasados, bioenergía y economía circular, entre otros, han ido ganando espacio y nombre, en América Latina y el Caribe aún queda todo por hacer.

Escalar la bioeconomía, y particularmente la economía circular, requiere del engranaje y actividad articulada y conjunta de distintos actores del ecosistema. La Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe (2022) señala como actores de la economía circular a los formuladores de políticas, las empresas, la ciudadanía, la sociedad civil y los inversores y financiadores.

Poner en marcha la bioeconomía y la economía circular requiere una *transformación sistémica* (AL-INVEST Verde, 2023). Es decir, no solo los gobiernos deben repensar el modelo, sino también la sociedad y cada individuo. Es necesario vincular a **todos los actores** de la bioeconomía, crear nuevas estrategias, renovar los modelos de gobernanza, fomentar la articulación, crear políticas públicas adecuadas, abrir espacios de innovación, operación, productos, materiales, servicios y financiación, entre otras.

El impulso de la economía circular conlleva beneficios económicos y de mercado con la reducción de costos de producción (Ellen MacArthur Foundation, 2014 citada en CECODES, 2024), ya que uno de sus principios es el hacer circular productos y materiales. Requiere también de la apertura de nuevos mercados a partir del consumo sostenible, de oportunidades de nuevos negocios, así como de la generación de encadenamientos y el fortalecimiento de cadenas de valor (CECODES, 2024). Consecuentemente, los beneficios ambientales son esperables ya que surgen de la misma aplicación

del modelo circular, sin perder de vista los beneficios sociales que se traducen en la configuración de un nuevo campo de juego para las empresas existentes, la posibilidad de creación de espacios de investigación e innovación que generan interacciones, colaboración y articulación, lo cual incide en el fortalecimiento del tejido social en las regiones.

### Algunos ejemplos

En la región de América Latina y el Caribe se han hecho esfuerzos importantes en materia de política pública para impulsar esta nueva economía e incorporar modelos circulares y sostenibles sobre todo a nivel industrial y de agricultura. A continuación, se describen algunos ejemplos.

**Colombia** tiene una política pública de crecimiento verde (Documento CONPES 3934) y fue el primer país en América Latina en contar con una **Estrategia Nacional de Economía Circular** (2019). En ella se reconoce que uno de los principales retos de la transición hacia una economía circular es precisamente el cambio cultural sistémico: a nivel micro (empresas y productos), meso (cadenas de valor y parques industriales) y macro (ciudades y regiones). Esto significa que cambiar el paradigma de una economía lineal implica un cambio de pensamiento, costumbres y viejas prácticas, para abrir la mente a nuevas formas de innovación.

Un ejemplo de acción concreta más reciente es la **Cumbre Glocal de Economía Circular Nova Next**, que se celebrará en Ibagué, Colombia, del 21 al 23 de abril de 2026 y congregará a decisores de política pública, empresarios, académicos y expertos de más de 30 países para avanzar en la agenda de la transición circular a nivel global, con énfasis en la región iberoamericana. La Cumbre representa una oportunidad única para posicionar



## El papel de la cooperación internacional

Todas esas políticas están construidas sobre la idea de lograr una transición: pasar de un modelo lineal (extraer-producir-eliminar) a uno circular (diseñar para durar, reusar, reparar, remanufacturar, reciclar), y hacerlo a escala sistémica. Sin embargo, si bien están sentadas las bases, aún queda un camino importante por recorrer para hacer crecer esta economía.

### *¿Cómo pasar de esfuerzos fragmentados a una agenda de economía circular con escala, incentivos y resultados medibles en América Latina y el Caribe?*

La cooperación internacional podría ser una de las respuestas. Esta tiene la capacidad de sensibilizar y formar en la cultura medioambiental y economía circular a través de herramientas educativas y de productividad. Tiene procesos y dinámicas para fortalecer capacidades educativas desde las escuelas, formación técnica y educación superior, para que, desde ese nivel educativo, se logre ese cambio cultural y social.

La realidad es que, sin cambios en hábitos de consumo, prácticas empresariales y formas de coordinar sectores, la circularidad no escala. El cambio cultural es necesario y aparece directo o indirecto a través de la educación, sensibilización, innovación y adopción empresarial.

En materia de generación y transferencia del conocimiento la cooperación también tiene un rol fundamental, ya que crea alianzas estratégicas para la asistencia técnica internacional, fomentar la investigación en tecnologías y nuevos modelos

de negocio para la economía circular, compartiendo experiencias de otros países para crear, por ejemplo, nuevas ideas que operen en lo local.

Además, la cooperación internacional incide directamente en la política pública, a través de su generación de conocimiento como la creación de informes y estudios, realización de conferencias, conversatorios, foros o cualquier otro tipo de espacio integrador en el que se generen ciclos de diálogo y debates multiactor.

Organismos de cooperación técnica internacional, como la OEI, tienen un papel transcendental en la articulación de los actores estratégicos en el ecosistema de la economía circular. Funcionan como puente entre los formuladores de la política pública; los actores activos en investigación básica —la academia—; los actores de sector real —empresarios y emprendedores—, y los actores que se ubican en el nivel macro —ciudades y entes territoriales—. En definitiva, no es posible implementar un sistema de economía circular desde un solo sector, es necesario alinear los esfuerzos del Estado, el sector real, la academia y la ciudadanía.

Un ejemplo del papel facilitador de la cooperación internacional es el programa *Energytran* implementado por la OEI con fondos de la UE, que impulsa la transición energética con enfoque territorial mediante formación técnica, fortalecimiento institucional y articulación entre sector público, privado y academia. Su experiencia ha demostrado que las agendas globales de sostenibilidad solo se consolidan cuando se traducen en proyectos concretos que desarrollan capacidades locales, facilitan transferencia tecnológica y generan soluciones aplicadas en los territorios, contribuyendo así a

crear las condiciones reales para escalar la economía circular en la región.

La respuesta a la pregunta entonces no pasa por ser exclusivamente técnica, sino de gobernanza. Es fundamental definir prioridades para los territorios, donde la circularidad genera valor, establecer mecanismos de financiamiento y compras públicas que incentiven la circularidad, y crear sistemas de información e indicadores que permitan seguimiento y aprendizaje para la replicabilidad. En paralelo, exige fortalecer funciones “puente” del ecosistema —transferencia tecnológica, validación, escalamiento, acceso a demanda y articulación de cadenas de valor— que son precisamente las más débiles en los arreglos actuales.

En este sentido, la cooperación internacional aparece como un actor habilitador. Sin embargo, esta no debe en ningún sentido reemplazar capacidades locales, sino coordinar, facilitar acuerdos, movilizar evidencia y apoyar la creación de condiciones para que la circularidad se vuelva realidad en la operatividad de las ciudades, regiones y cadenas productivas.

Por tanto, es posible proponer una agenda regional de economía circular con impacto a través de hojas de ruta, desde y para el territorio, conectadas con la política nacional, que articule la totalidad de actores involucrados a nivel micro, meso y macro, e incluya propuestas de fortalecimiento de capacidades para entidades territoriales y mipymes.

Solo así la economía circular dejará de ser una suma de iniciativas y se convertirá en una estrategia de desarrollo sostenible que genere empleo,

productividad y resiliencia ambiental desde lo local hacia lo regional.

## Referencias

AL-INVEST Verde. (2023, 11 de mayo). *América Latina y el Caribe avanzan hacia la economía circular*. <https://alinvest-verde.eu/es/es/america-latina-y-el-caribe-avanzan-hacia-la-economia-circular/> (alinvest-verde.eu)

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva* (Registro Oficial No. 488, 06-07-2021). <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/ley-organica-economia-circular-inclusiva> (lexis.com.ec)

Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe. (2022). *Economía circular en América Latina y el Caribe: Una visión compartida* [PDF]. Ellen MacArthur Foundation & Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/34460a880fc6d5b6/original/Economia-circular-en-America-y-el-Caribe-Circular-Economy-in-Latin-America-and-the-Caribbean-A-Shared-Vision.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2017, 1 de diciembre). *La bioeconomía: Oportunidades y desafíos para el desarrollo rural, agrícola y agroindustrial en América Latina y el Caribe* (Boletín CEPAL/FAO/IICA). IICA. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42724-la-bioeconomia->

oportunidades-desafios-desarrollo-rural-agricola-agroindustrial

Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible. (2024). *Hoja de ruta economía circular* [PDF]. [https://cecodes.org.co/wp-content/uploads/2025/05/Hoja\\_de\\_Ruta\\_Economia-Circular.pdf](https://cecodes.org.co/wp-content/uploads/2025/05/Hoja_de_Ruta_Economia-Circular.pdf)

De Miguel, C., Martínez, K., Pereira, M., & Kohout, M. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora* (Documento de Proyectos, LC/Ts.2021/120). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5fceda72-3fed-4ace-bb87-5688547cf2f5/conten>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Estrategia nacional de economía circular: Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*. [https://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf\\_637176135049017259.pdf](https://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf)

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias). (2019). *Misión de Sabios Colombia – 2019* (Versión digital). [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libro\\_mision\\_de\\_sabios\\_digital\\_1\\_2\\_0.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libro_mision_de_sabios_digital_1_2_0.pdf)

Ministerio de Industria, Energía y Minería (Uruguay), Ministerio de Ambiente (Uruguay), Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Uruguay), Ministerio de Economía y Finanzas (Uruguay) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

(2024). *Estrategia nacional de economía circular: Acciones para la transformación del sistema de producción y consumo del país* (ENEC) [Documento oficial]. Gobierno de Uruguay. <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/sites/ministerio-industria-energia-mineria/files/2024-04/ENEC%20Uruguay.pdf>

Ministerio de la Producción (Perú) y Ministerio del Ambiente (Perú). (2020). *Hoja de ruta hacia una economía circular en el sector industria* (Decreto Supremo N.º 003-2020-PRODUCE) [Documento oficial]. El Peruano. <https://economiecirculaperu.pe/hoja-de-ruta-hacia-una-economia-circular-en-el-sector-industria/>

Ministerio del Medio Ambiente (Chile), Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Chile), CORFO y Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. (2021). *Hoja de ruta para un Chile circular al 2040* [Documento de política pública]. <https://economiecircul.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/HOJA-DE-RUTA-PARA-UN-CHILE-CIRCULAR-AL-2040-ES-VERSION-ABREVIADA.pdf>

Ólives, S. (2024, 19 de julio). *¿Qué es la bioeconomía y cómo puede impulsar el desarrollo sostenible?* Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/stories/2024/07/que-es-la-bioeconomia-y-como-puede-impulsar-el-desarrollo-sostenible/>

Parlamento Europeo. (2023, 24 de mayo). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*. Parlamento Europeo. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>



Organización de Estados  
Iberoamericanos

Organização de Estados  
Ibero-americanos

oei.int



**OEI**

