### GRATUITO, EN ESPAÑOL Y CON UNA MIRADA DESDE EL SUR



# INFORME ANUAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO 2024

Perspectivas globales y desafíos locales en Argentina



Este informe no habría sido posible sin el apoyo del PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) y la fundación FES (Friedrich-Ebert-Stiftung).

Las opiniones, designaciones y recomendaciones que se presentan en este documento no reflejan necesariamente la posición oficial del PNUD.







Perspectivas Globales y Desafíos Locales en Argentina

# ÍNDICE

<b>PROLOGO</b>	
FROLUGO	

PNUD Argentina

P. 3

### INTRODUCCIÓN

Nasha Cuvelier (SSF)

P. 6

### **CAPÍTULO COP**

- 01 COP28: ¿Qué nos dejó la última Conferencia de las Partes?
- P. 9
- Los fósiles en la COP28 y el ingreso del Acuerdo de París a una nueva etapa
- D 13
- o3 ¿Nace una nueva oportunidad para la energía nuclear?
- P. 18
- 04 Trazando el RumboEnergético: Desafíos yCompromisos de ArgentinaHacia el 2030

- 05 Financiamiento
  climático: avances y
  retrocesos en la COP28
- O6
  El Clima y la Salud P. 3
- O7 Uniendo Esfuerzos: La
  Intersección entre la
  Convención de la
  Diversidad Biológica y la
  Convención sobre el
  Cambio Climático

Perspectivas Globales y Desafíos Locales en Argentina

# ÍNDICE



	CAPITULO NACIONAL	
01	Financiamiento climático: Necesidad de traccionar al sector privado, el impacto de	
	las regulaciones	
	internacionales y su relación con el precio al carbono	P. 40
02	El rol de empresas de	
	tecnología en la lucha contra el Cambio Climático	P. 44
03	G 9 0 11 11 10 11 0	
	neutral?	
04	para la comercialización de	
	productos asociados a la deforestación y degradación	P. 55
	forestal	
05	Alimentar sustentablemente en Argentina	
06	Biotecnología: Impulsando la transición hacia una	
	economía baja en carbono	P. 64
07	Resiliencia y adaptación de los más vulnerados	P. 70
08	El avance de los refugios climáticos	D 34
	Cilifiaticos	

09	Los principales desafíos de la transición justa en Argentina	
10	Hasta que lo Obvio sea Obvio para todos	
11	La agenda climática desde una mirada intergeneracional	
12	Planes de Respuesta: Una deuda climática provincial	
13	El rol de los municipios en la lucha contra el Cambio climático	
14	Bosques Patagónicos y Cambio Climático: Investigar para conservar	P. 10
15	Escuchar al futuro: la participación activa de la infancia como clave contra el Cambio Climático	P. 10
		P. IU

16 El cambio climático y el resto de los cambios

## Prólogo PNUD Argentina



### Prólogo

En el año 2023 se han vuelto a romper récords de temperatura, según lo informado Organización Meteorológica Mundial, contexto por el cual el Secretario General de las Naciones Unidas volvió a hacer un llamado urgente para acelerar la acción climática, considerando el fin de la era del calentamiento global para dar inicio a la era de la ebullición global. A su vez, el Antropoceno nos llama a actuar en torno a cambios transformacionales positivos. Para lograrlo, desde PNUD promovemos un trabajo coordinado entre los distintos actores para contribuir a generar un cambio positivo. La salida a esta triple crisis planetaria (el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y de la naturaleza y, la contaminación) que estamos atravesando, es y será siempre colectiva.

Así, el Informe Anual 2024 de Sustentabilidad Sin Fronteras (SSF), presenta un estado de situación de los principales temas de la agenda climática, estructurado en dos capítulos principales y complementarios. Se hace referencia al contexto internacional, específicamente a lo discutido en el marco de las Conferencias de las Partes (COPs), e incorpora una mirada nacional, a través del cual se propone una aproximación local al desafío del cambio climático y cómo impacta en la República Argentina.

El mencionado capítulo concerniente a las negociaciones climáticas se enfoca en los principales resultados de la COP28 celebrada en la Ciudad de Dubái (EAU), a fines de 2023. Esta importante cumbre climática trajo consigo avances significativos, como el acuerdo histórico para establecer un fondo de pérdidas y daños que ayudará a las naciones más vulnerables a hacer frente a los impactos devastadores del cambio climático. Además, se lograron importantes compromisos para acelerar la transición hacia energías limpias, con pasos concretos para reducir el combustibles fósiles y promover fuentes de energía renovable. Sin embargo, persisten aún grandes desafíos y asimetrías entre los países en materia de adaptación al cambio

climático y en particular en lo que se refiere a acceso a financiación, tal como se propone en el artículo 6 del Acuerdo de Paris, el cual se constituye como la base para consolidar un mecanismo para ayudar a los países a alcanzar los objetivos establecidos en sus contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs).

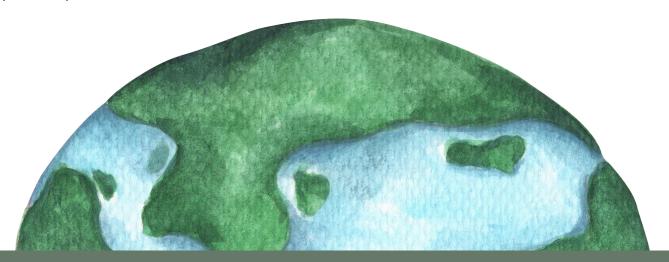
Por su parte, el capítulo nacional aborda la realidad del cambio climático en la República Argentina, resaltando los desafíos que la agenda climática enfrenta a nivel local. Es por ello que, a través de los diferentes artículos, se tocan cuestiones vinculadas, que van desde el financiamiento climático hasta papel crucial que desempeñan las empresas de tecnología, agropecuario, los gobiernos subnacionales y el poder legislativo en la implementación de soluciones a los desafíos impuestos por la triple crisis, y en particular la crisis climática. Especial atención se brinda a la necesidad de fortalecer la adaptación y la resiliencia de las comunidades, así como al imperativo de contar con políticas públicas ambiciosas y coordinadas para hacer frente a esta crisis global. Todo ello, a fin de contribuir con una mirada integral para dar respuesta a los desafíos climáticos para una transición justa que persiga la carbono neutralidad.

En este orden de ideas, el informe promueve una mirada multisectorial, e invita a participar a través de los diferentes capítulos a representantes del sector industrial, agro, sindicatos, ONGs, gobierno, academia y organismos internacionales ya que la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental debe sin dudas ser encarada desde todos los sectores y ámbitos de la sociedad.



Para el PNUD es sumamente importante apoyar estos espacios multisectoriales a fin de distintas partes interesadas experiencias desde sus compartan sus diferentes roles. Atento a ello, impulsamos la iniciativa Promesa Climática, que se presenta como una de las respuestas de nuestra organización al desafío planteado por el cambio climático, por la cual desde el 2020 apoyamos a más de 100 países para mejorar sus NDCs, buscando acelerar sus acciones climáticas en el marco del Plan Estratégico 2022-2025 de PNUD que busca erradicar la pobreza y alcanzar los ODS.

Confiamos que este informe inspirará a líderes, empresas y ciudadanos a reflexionar y tomar acción por un presente y futuro sostenibles.





Claudio Tomasi

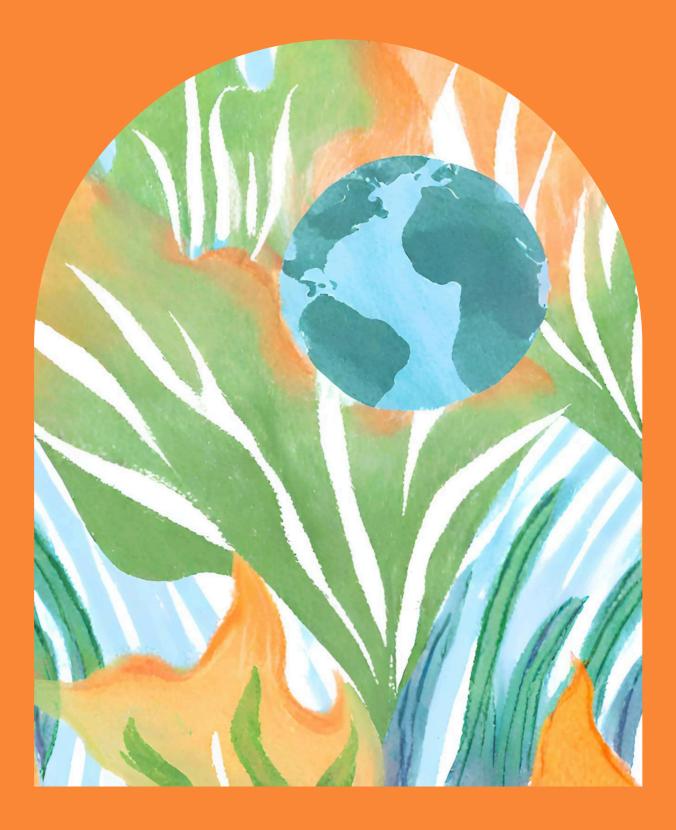
#### **SOBRE EL AUTOR**

### Representante Residente PNUD Argentina

Asumió funciones en abril de 2021. Anteriormente, estuvo a cargo de la oficina del PNUD en Turquía como Representante Residente (2018-2021) y Director de País (2016-2018). Previamente se desempeñó como Representante Residente Adjunto del PNUD en Cuba (2012-2016), en Nicaragua (2008-12) y en la República Dominicana (2003-2007). Antes de su compromiso con el PNUD, trabajó para la Unión Europea y para los Voluntarios de las Naciones Unidas (VNU) en India. Claudio Tomasi es sociólogo, de nacionalidad italiana. Tiene una Maestría en Estudios sobre Desarrollo de SOAS (School of Oriental and African Studies) de la Universidad de Londres (UK) y se graduó en Sociología y Planificación Social en la Universidad de Sociología de Trento (Italia).

## Introducción

Nasha Cuvelier (SSF)



### 1856

Eunice Newton Foote publicó un artículo calificado de notable por demostrar la absorción de calor por parte del CO2 y el vapor de agua y formular la hipótesis de que el aumento de la concentración del gas en la atmósfera calentaría el planeta.

### COAL CONSUMPTION AFFECT-ING CLIMATE.

The furnaces of the world are now burning about 2,000,000,000 tons of coal' a year. When this is burned, uniting with oxygen, it adds about 7,000,000,000 tons of carbon dioxide to the atmosphere yearly. This tends to make the air a more effective blanket for the earth and to raise its temperature. The effect may be considerable in a few centuries.

### 1912

Tres periódicos de Nueva Zelanda publicaron una pequeña pieza vinculando la actividad del carbón, las emisiones de CO2 y la tendencia que tendría en el calentamiento global.



Advertencias no nos faltan y, sin embargo, estamos muy lejos de estar en una trayectoria que nos permita evitar un calentamiento global menor a 1,5 grados.

El Secretario Ejecutivo de ONU Cambio Climático, Simon Stiell, el 10 de abril de 2024 en Chatham House afirmó que nos quedan "Dos años para salvar el mundo". Lo que se necesita es limitar el aumento de la temperatura global a menos de 1.5 °C para lo cual se deben reducir las emisiones globales de carbono por la mitad para 2030 y alcanzar emisiones netas cero para 2050.

### ¿Qué más tiene que pasar?

Récord en inundaciones, sequías, olas de calor, vientos que vuelan techos, plagas que generan inseguridad alimentaria, evacuados y desplazados. El cambio climático socava todo intento de prosperidad de las naciones.

Es, irónicamente, generado por un modelo de economía y producción que pretende hacer ricos a los países y, al mismo tiempo, profundiza las desigualdades existentes. El modo en que el cambio climático afecta la economía de los países difiere de múltiples variables. Según el IPCC, en el caso de un calentamiento elevado (cercano a 4°C) con baja inversión en adaptación el PBI mundial podría reducirse entre un 10% y un 23% al 2100. Sin embargo, todos los modelos varían y parecieran subestimar los impactos sociales.



Sustentabilidad Sin Fronteras nace luego de que un grupo de argentinos nos encontráramos en la COP21 cuando se hizo la firma del Acuerdo de París y decidiéramos ser parte de la solución.

Desde inicios, nuestros nos planteamos la necesidad de actuar con urgencia y profesionalismo. El informe anual es una de nuestras acciones que busca dar profundidad a diferentes temas vinculados con la acción climática con una mirada federal y multisectorial. Buscamos tejer puentes entre la información científica, los acuerdos internacionales, las voluntades del sector privado, del sector público y las ONG 's.

ESTE AÑO, EL INFORME SE COMPONE DE

20 ARTÍCULOS QUE TRATAN UNA GRAN VARIEDAD DE TEMAS

- Finanzas sostenibles
- Justicia climática
- Impacto en la biodiversidad
- Rol de las empresas y la tecnología
- Acuerdos internacionales
- Metodologías de medición de gases de efecto invernadero
- > El rol de los movimientos sociales
- La acción climática por parte de las ciudades
- Y mucho más

Esperamos que en este informe se encuentre el lector con información valiosa que despierte nuevos horizontes de acción climática por la justicia socioambiental.





**Nasha Cuvelier** 

**SOBRE LA AUTORA** 

Es co-fundadora de Sustentabilidad sin Fronteras

Lic. en Cs Ambientales. Co-fundadora de Sustentabilidad Sin Fronteras. Cuenta con más de una década de experiencia en activismo y gestión de proyectos, centrándose en la mitigación, la adaptación y la concientización. Recientemente nombrada como una de las 25 mujeres "shaping the future" por el grupo "Change Now".

### CAPÍTULO COP

# 01 ¿Qué nos dejó la COP28? Enrique Maurtua Konstantinidis (Consultor Sr.)



La Conferencia de las Partes celebrada en Dubái, Emiratos árabes Unidos, fue uno de los encuentros de Naciones Unidas con mayor participación, alrededor de cien mil participantes de todo el mundo se dieron cita en el país árabe.

Esto incluye también la presencia de cerca de **2.500 representantes de la industria del petróleo** en una reunión atravesada por los conflictos internacionales y una presión de la sociedad civil muy fuerte por tomar decisiones sobre el abandono de los combustibles fósiles.

La presión para tomar decisiones sobre los combustibles fósiles se hizo notar tanto que los países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) emitieron un comunicado que instaba a sus miembros a bloquear medidas sobre combustibles fósiles. Por su parte, presidente de la COP28 en una de las conferencias de prensa aseguró que "no existe evidencia científica" que sostenga que la eliminación progresiva del petróleo, gas y carbón contribuya a alcanzar las metas del Acuerdo de París, lo que generó reacciones muy fuertes en los medios de parte de un amplio espectro de la sociedad civil y algunos otros sectores obligando al mismo presidente a rectificarse.

Este contexto de tensión e incertidumbre en ocasiones promovido por la presidencia de la COP mantuvo los niveles de expectativa y suspenso hasta el último momento.





### El fondo de Daños y pérdidas

En las primeras horas de la COP se anunció la operacionalización del Fondo de Daños y Pérdidas, contemplando además las donaciones de la Unión Europea, Estados Unidos y Reino Unido, entre otros, de alrededor de **US\$500** millones para los países afectados por el cambio climático. Esto resultó ser muy conveniente para poder comenzar la COP con una marcha más sólida y "construir confianza" los primeros días de la COP. Sin embargo cabe destacar que lograr este hito tuvo sus costos, como el cuestionado alojamiento del fondo en el Banco Mundial y los escasos fondos en relación a los que deberá afrontar el fondo frente a impactos climáticos de envergadura.

Solo para ejemplificar, según diferentes estudios, el costo económico del fenómeno "El Niño" puede llegar a ser de US\$3.4 billones en los próximos 5 años, por lo que es importante entender que el monto inicial del fondo no es suficiente para paliar los impactos climáticos y requerirá una constante recapitalización.

### **Balance Mundial**

El primer balance mundial es una herramienta prevista en el artículo 14 del Acuerdo de París para evaluar la acción climática en relación a sus objetivos.

El fin de este proceso es evaluar las acciones tomadas por las Partes y asesorar e informar la próxima ronda de Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), con el objetivo de alcanzar la meta de 1,5° establecida por el Acuerdo de París en 2015.

### PARA ESTO, DURANTE DOS AÑOS SE LLEVARON A CABO:

- Diálogos técnicos
- Mesas redondas
- Presentaciones de países
- Sociedad civil
- Otras dinámicas de participación.

Cabe destacar que el proceso técnico contó con una amplia participación de la sociedad civil.

La COP28 fue el cierre de este proceso de dos años que debía dar una señal clara sobre el futuro de la ambición climática y la cooperación internacional, más específicamente un mensaje claro para que los países mejoren sus próximas NDCs antes de 2025.

La decisión de la COP sobre el Balance Mundial trató **Mitigación**, **Adaptación**, **Daños** y **Pérdidas**, **Medios de Implementación**, y otros temas clave de la acción climática a tratar en la negociación.

Al ser la decisión más importante y abarcativa, la misma fue considerada como lo que normalmente se conoce como "Cover Decisión", que en general es la decisión más abarcativa de la COP que da lugar a otras decisiones más específicas. Para ponerlo en términos simples, es como la sección introductoria del paquete de decisiones de una COP (pero con más peso, porque su contenido es vinculante).

Esta decisión tuvo un gran énfasis en mitigación, en especial sobre el abandono de los combustibles fósiles. Probablemente el tema con más expectativa y, aunque suene raro, prácticamente sin precedentes<sup>1</sup> en el universo de las COPs. Al tiempo que menciona explícitamente un objetivo de triplicar la capacidad de energías renovables y duplicar la eficiencia energética. Esta fue la primera vez que la decisión de la COP abarca manera más comprensiva implicancias de dejar atrás los combustibles fósiles y aún así este logro tiene un costo: la decisión deja la puerta abierta a diferentes interpretaciones, y también a diferentes soluciones que podrían retrasar la transición incluso sacar el foco del abandono progresivo de los combustibles. específicamente los mal llamados combustibles de transición son un claro ejemplo de esto.



El texto final refleja un inicio del proceso de dejar atrás los combustibles fósiles, pero se comprende que no logra manifestar de forma acabada la necesidad У la urgencia expresada por los países mayormente afectados -como la alianza AOSIS- quienes en el plenario de cierre hicieron una contundente declaración al respecto luego de haber sido ignorada su ausencia en el momento que la presidencia reanuda la sesión.

<sup>&#</sup>x27;Si bien el tema de combustibles fósiles aparece en las decisiones de la COP desde 2021, esta es la primera vez que se abordan todos los combustibles fósiles de manera más amplia.



### **Reflexiones finales**

La COP de Dubai marcó un hito en la historia de las COPs, por algunas de sus decisiones, pero también por haberlas logrado en un país que depende fuertemente de los combustibles fósiles, tal y como lo expresó el presidente de la COP,

"ES INEVITABLE LA TRANSICIÓN HACIA OTRAS FUENTES DE ENERGÍA". Pero también la COP de Dubai deja interrogantes sobre el rol de esta industria, los intereses detrás de muchas de las decisiones, y la desconfianza que generan en la práctica estas decisiones. En los pasillos y entre personas de la industria de los hidrocarburos se escucha cada vez más sobre los esfuerzos de bajarle las emisiones a la producción de petróleo, lo que por un lado suena "bien" en el inmediato plazo (pensando de manera noble en una transición), sin embargo también se ve como parte de una estrategia para ganar más tiempo de producción y en última instancia quien será, con este criterio, el que venda el último barril.



Enrique Maurtua Konstantinidis

### **SOBRE EL AUTOR**

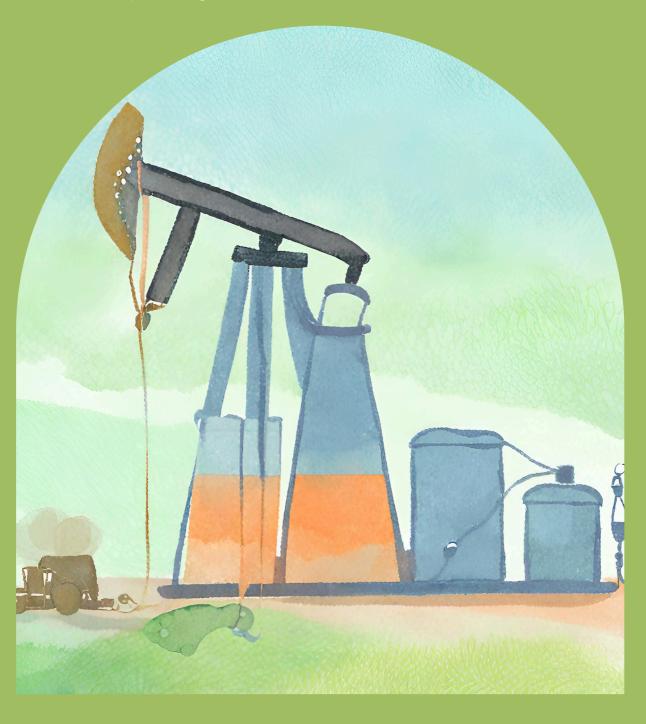
Es especialista en Cambio Climático con 20 años de trayectoria en Política Climática nacional e internacional.

Desde 2004 está activamente involucrado en las negociaciones de Cambio Climático de Naciones Unidas desde la sociedad civil. Coordina el Grupo de G20 de Climate Action Network Internacional (CAN) donde facilita posicionamientos de ONGs de todo el mundo. Lideró el área climática de FARN en Argentina durante 7 años trabajando en política climática y energética a nivel nacional; fue Coordinador Regional de Climate Action Network Latin America (CANLA). Enrique lidera activamente iniciativas de incidencia política en Argentina y Latinoamérica.

### CAPÍTULO COP

# 02 Los fósiles en la COP28 y el ingreso del Acuerdo de París a una nueva etapa

Juan Carlos Villalonga Presidente de GLOBE International. Asesor Cambio Climático y Energía del Círculo de Políticas Ambientales.



La discusión acerca de los combustibles fósiles prometía ser un tema de gran voltaje político en la COP28 realizada en Dubai. Esta discusión estaba sobre la mesa puesto que esta COP debía dar una respuesta a los preocupantes resultados que mostró el proceso denominado Global Stocktake o Balance Mundial.

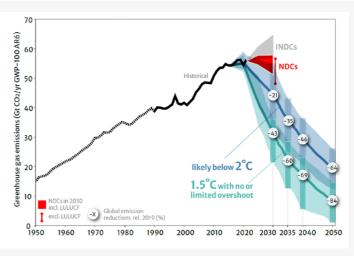
No es que el sector de los combustibles fósiles no haya sido parte de las discusiones climáticas a lo largo de estos últimos 25 años. Sucede que resulta ya impostergable ponerle plazos perentorios a la industria fósil, la que hasta ahora había sido aludida de manera indirecta y genérica cuando en las negociaciones se habla de reducción de emisiones de CO2.

El Global Stocktake (GS) es el mecanismo previsto en el Acuerdo de París (AP) para realizar un chequeo para saber qué tanto nos acercamos al cumplimiento de los objetivos climáticos de ese Acuerdo.

Recordemos que la estructura del AP se basa en los compromisos voluntarios de los países partes del mismo. A estos compromisos se los contrasta con un mecanismo periódico de revisión global cada cinco años. En 2023 tuvimos el primer GS y sus resultados son muy preocupantes.

"brecha" entre las Existe una reducciones de emisiones que deberíamos hacer para estar en el camino de cumplir los objetivos climáticos y las emisiones tal cual muestran los compromisos voluntarios (NDC) hasta ahora en marcha. A grandes rasgos, para una trayectoria de estar en emisiones globales compatible con el objetivo de no superar los 1,5°C, la "brecha" mencionada es de 23,9 GtCO2eq para 2030. Esto equivale a decir que debemos reducir un 43% las emisiones globales respecto al nivel de 2019.

Emisiones históricas desde 1950, emisiones proyectadas en 2030 basadas en contribuciones determinadas a nivel nacional y reducciones de emisiones requeridas por el Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático



Para tomar una dimensión de los que significa reducir 23,9 GtCO2e para 2030 basta saber que las emisiones anuales de China representan 12 GtCO23, las de EEUU unos 5 GtCOe2 y la Unión Europea ascienden a 3 Gt CO2e.

Es decir que para 2030 debemos recortar más que el equivalente de las emisiones conjuntas de China, EEUU y la UE. Esta tarea inmensa sólo es alcanzable si se acelera significativamente la transición energética de abandono de los combustibles fósiles.

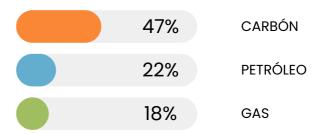
Además de acordar una serie de procedimientos para actualizar las NDC a 2030 y 2035, la COP28 debía trazar en un documento las directrices que inspiren la acción climática para los años venideros. Es en ese texto donde se concentraron las principales tensiones en torno al lenguaje a utilizar para con los combustibles fósiles.

Finalmente, la expresión determinante dice en su texto original: "Transitioning away from fossil fuels in energy systems, in a just, orderly and equitable manner, accelerating action in this critical decade, so as to achieve net zero by 2050 in keeping with the science".

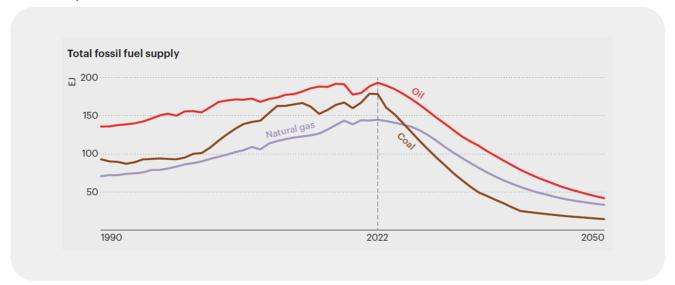
El texto adoptado refleja en un lenguaje equilibrado lo que ya es impostergable, el acelerado abandono de los combustibles fósiles hasta llegar a la neutralidad de emisiones de CO2 para 2050. Esto quiere decir que el único remanente fósil para entonces deberá estar compensado con secuestro de CO2 de la atmósfera (abated fossil fuel).

Para la Agencia Internacional de Energía (AIE) en su informe "A renewed pathway to net zero emissions" (2023) el declive de los fósiles debe ser abrupto en los próximos años para estar en línea con el objetivo del AP.

### Esto significa que la demanda debe caer para 2030



Hacia el 2050 la demanda deberá situarse al mínimo que permita la disponibilidad, aún incierta, de las tecnologías de captura y almacenamiento de carbono



Como puede verse la transición de abandono de los combustibles fósiles debe comenzar desde ahora mismo y no admite una ampliación de la oferta, es decir, el desarrollo de nuevas fronteras de explotación de los mismos. Esto es de particular importancia para nuestro país dada las expectativas puestas en convertir a la Argentina en un gran exportador de gas y petróleo.

Esto debe significar que Argentina debe ser cauta en las expectativas que se ponen sobre el rol económico que puede cumplir las reservas de gas existentes en Vaca Muerta. Si bien existen oportunidades de exportación de gas en el corto plazo, debe tenerse en cuenta que la demanda deberá contraerse y que la oferta de gas será abundante, lo que implica que no será sencillo competir en el mercado global del gas natural. Lo mismo ocurre con el petróleo, con el agravante que el desarrollo del off shore en el Atlántico deberá tomar bastante más tiempo hasta convertirse en activos exportables.

La "ventana de oportunidad" para los combustibles fósiles se estrecha y eso hace que las inversiones serán muy reticentes a exponerse al riesgo de tener activos irrecuperables (stranded assets) debido a la reducción de la demanda. Por supuesto, que esto es lo que ocurrirá si las políticas climáticas se convierten en prioridad y determinan hacia donde fluyen las inversiones.

Bajo cualquier hipótesis, los escenarios indican una progresiva disminución de la demanda de combustibles fósiles; recordemos que en el camino a la COP30 (Brasil, 2025), deberán aparecer una nueva generación de NDC que deberán cerrar la brecha de emisiones señalada por el GS. Teniendo en cuenta lo ya dicho sobre la magnitud del recorte de emisiones necesarias, Argentina deberá aumentar sustancialmente sus objetivos de reducción de emisiones para los próximos años.

La razón por la que en la COP28 hubo tanta resistencia para adoptar un texto que refleje una clara decisión para el abandono de los combustibles fósiles es que son muchos los países que tienen intereses en la exportación de estos combustibles, básicamente estamos hablando de petróleo y gas. Inicialmente la atención se focaliza en los grandes y tradicionales exportadores de estos combustibles, como el caso del país anfitrión de la COP28. Pero la ecuación es más compleja.

Detrás del concepto de "transición justa", una expresión que se ha extendido extraordinariamente, es el reclamo en el que tradicionalmente se parapetaron los países de la OPEP, que reclamaron desde el inicio de las negociaciones climáticas por ese concepto de "justicia" como un resarcimiento por las pérdidas económicas que la transición les ocasionaría, una especia de "lucro cesante". Lejos de lo que muchos creen, la "justicia" climática no ha sido un reclamo en defensa de los más vulnerables, más bien ha sido impulsada en su origen por los países exportadores de petróleo, los países árabes principalmente.



Pero la controversia que se dio en la COP28 por la búsqueda de un texto que evite una expresión clara y contundente de la necesidad abandono de los combustibles fósiles no ocurre únicamente por los tradicionales miembros de la OPEP. Existen un buen número de nuevos jugadores que quieren sumarse al negocio global del oil & gas, por ejemplo, Argentina. Sólo así entenderemos los intereses que fluyen subterráneamente por debajo de las negociaciones. Difícilmente un país como Argentina vaya a una COP a promover el abandono de los combustibles fósiles cuando es una de los mayores consensos entre los principales partidos políticos es el objetivo de convertir a la Argentina en un gran exportador del gas de Vaca Muerta. Debajo de las retóricas cargadas de consideraciones y atenuantes subyacen intereses que nos asocian a los países árabes.

Toda esta compleja trama de intereses es la que se tensiona y agita cuando se deben tomar medidas que aceleren la transición energética, la que no es otra cosa que el abandono de los combustibles fósiles. Muchas de estas tensiones se simulan en las conversaciones diplomáticas detrás de complejos textos de negociación y explica, en buena medida, la lentitud con la que se mueven las cosas en las COP. Ingresamos ahora en una nueva fase para el Acuerdo de París.



Ahora debemos actualizar nuestros objetivos climáticos con la presentación de nuevas NDC para 2025 con el objetivo de producir una contribución colectiva que nos permita reducir la brecha de emisiones.

Cumplir ese objetivo es incompatible con los planes de expansión de la industria de los combustibles fósiles, por el contrario, debemos prepararnos para un rápido declive de los mismos. Para nuestro país significará una actualización de nuestra actual NDC a 2030, haciéndola más exigente, y deberemos adoptar una nueva meta a 2035. Esta tarea será de enorme trascendencia ya que deberemos compatibilizar nuestros objetivos de desarrollo en cada subsector de la economía de modo de alinearlo con la transición hacia una economía libre de fósiles.



Juan Carlos Villalonga

### **SOBRE EL AUTOR**

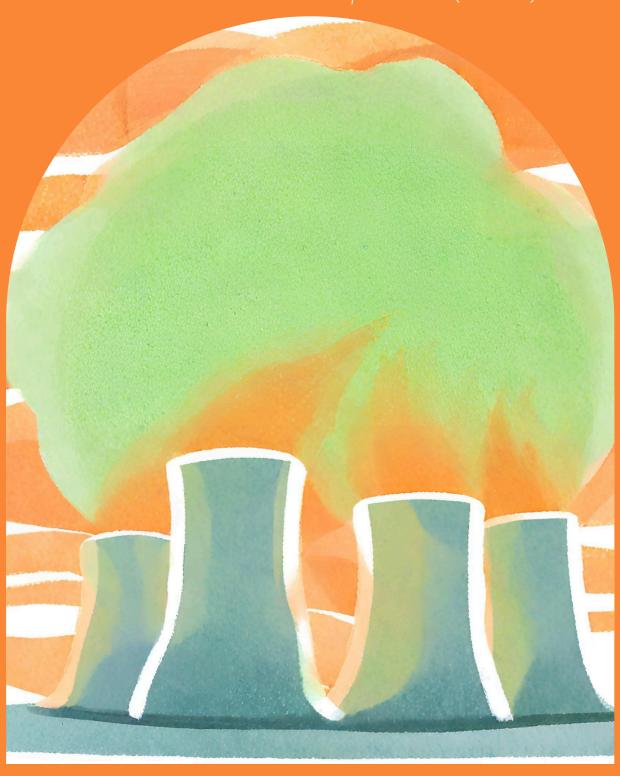
Posee una extensa trayectoria en el ambientalismo local e internacional, Taller Ecologista (1983-1994), Greenpeace (1994-2011).

Inició su desarrollo en el ámbito político y gestión pública, fundador de Los Verdes y en 2013 se integró al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (presidente de la Agencia de Protección Ambiental); De 2015 a 2019 fue Diputado Nacional por CABA. A partir de 2019 en la actividad privada (energías renovables) y en el ámbito no gubernamental con el Círculo de Políticas Ambientales. Preside Globe International, una organización que promueve la acción parlamentaria en temas de sostenibilidad y cambio climático.

**CAPÍTULO COP** 

# O3 ¿Nace una nueva oportunidad para la energía nuclear?

Julieta Romero
World Association of Nuclear Operators (WANO)





Por primera vez desde el inicio de las cumbres climáticas anuales en 1995, los 198 países presentes en la COP28 solicitaron oficialmente acelerar el despliegue de tecnologías de bajas emisiones, incluida la energía nuclear, para contribuir a una descarbonización rápida y profunda.

Durante los primeros días de la COP28, se firmó un acuerdo de intención por más de 22 países para avanzar en el objetivo aspiracional de triplicar la capacidad de energía nuclear para 2050.

Estos dos hechos demuestran un consenso global sobre la necesidad de ampliar esta tecnología limpia y confiable para alcanzar objetivos vitales sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible, compromisos ya establecidos en el acuerdo de París, de los cuales nos estamos alejando alarmantemente.

La búsqueda de fuentes de energía sostenibles y eficientes, junto con la coyuntura geopolítica actual, ha llevado en esta COP a reconsiderar el papel de la energía nuclear en la transición energética global, superando los prejuicios establecidos sobre este tipo de energía en la sociedad.

### Contribución a la Transición Energética

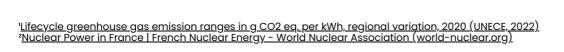
La generación de energía eléctrica, independientemente del recurso utilizado, implica un impacto en el medio ambiente: desde la liberación de dióxido de carbono hasta la minería para obtener la materia prima de baterías o paneles solares. La energía nuclear no es una excepción. Aunque la fisión nuclear no produce emisiones directas de gases de efecto invernadero durante su operación, las actividades asociadas, como la minería, el enriquecimiento de uranio, la construcción y el desmantelamiento de plantas nucleares, contribuyen a las emisiones totales.

Sin embargo, aun teniendo en cuenta el ciclo de vida completo de una central nuclear, ésta sigue siendo más limpia que las fuentes basadas en carbono y algunas renovables<sup>1</sup>. Ambientalmente, la principal desventaja respecto de las energías renovables es su dependencia del uranio como combustible, un recurso no renovable.

Cabe preguntarse entonces qué puede aportar la energía nuclear dentro de la matriz energética de un país que ya cuenta con energía limpia y renovable, o que tiene potencial para desarrollarla. Es aquí donde otra característica se torna de vital importancia: al depender no inherentemente de factores climáticos como el sol, el viento, o la abundancia de Iluvia, la generación de energía eléctrica resulta altamente confiable. convirtiéndola en la energía de base clave para sostener la intermitencia de la matriz energética renovable.

Su capacidad para operar de manera continua la convierte en un complemento estratégico para garantizar la confiabilidad del suministro eléctrico en redes cada vez más amplias y complejas.

Además, la energía nuclear ha demostrado ser una opción viable para reducir las emisiones de carbono en países altamente nuclearizados como Francia (participación de aproximadamente 63% en su matriz energética), donde ha sido fundamental para lograr un consumo y exportación competentes con baja emisión de carbono².





### Desafíos inherentes a la energía nuclear

Aunque se trate de una opción limpia, de base y confiable, la energía nuclear no está exenta de desafíos.

La percepción del riesgo asociado con la energía nuclear y los residuos radiactivos ha sido uno de los mayores obstáculos para su adopción generalizada. Esta percepción recuerda aquella de la industria aeronáutica: aunque los aviones sean estadísticamente más seguros que los autos, mucha más gente le teme a volar que a usar un auto todos los días.

Similarmente, al ponderar las fuentes de energía más limpias y seguras, la nuclear destaca aún considerando estimaciones pesimistas de los accidentes de Fukushima y Chernóbil, ubicándose incluso por debajo de la hidroeléctrica y codo a codo con la eólica y la solar¹. Esto se debe a que la colaboración en la industria nuclear fomenta una sólida cultura de seguridad, compartiendo experiencias operativas y mejores prácticas a nivel mundial.

La gestión de residuos radiactivos también plantea desafíos, especialmente por longevidad, pero la industria nuclear se integralmente su encarga de manejo siguiendo estrictos protocolos de seguridad. Además, el combustible nuclear puede ser reciclado para ser reutilizado nuevamente como combustible, práctica que no sólo ayuda a reducir el residuo radiactivo de alta actividad, sino que contribuye a la reducción del consumo de uranio. El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA o IAEA por sus siglas en inglés) supervisa todos los residuos nucleares procesos de programas de inspección y aprendizaje continuo.

El OIEA también desempeña un papel fundamental en promover y garantizar la seguridad nuclear a nivel mundial mediante la elaboración de normas, la prestación de asistencia técnica, la supervisión de salvaguardias nucleares y la promoción de la cooperación internacional en este ámbito crítico, donde resulta esencial fortalecer los mecanismos de supervisión y cooperación internacional para prevenir la proliferación de armas nucleares y promover el uso pacífico de la energía nuclear.

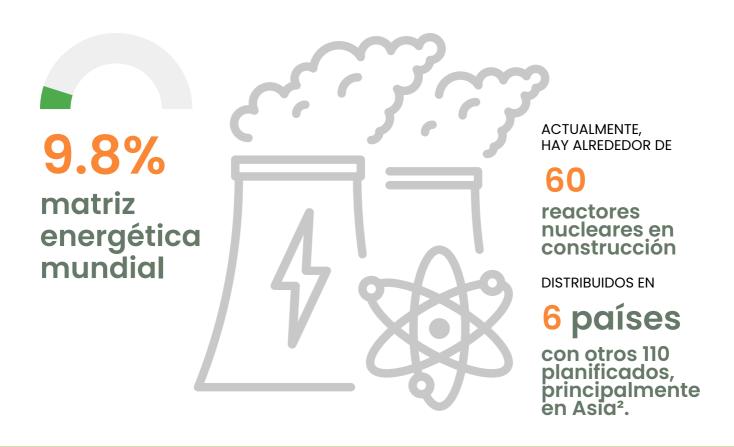
El mayor desafío de la energía nuclear es, actualmente, el de los altos costos inversión y los posibles retrasos en construcción. La complejidad técnica У el involucrada regulatoria en diseño, construcción y puesta en marcha puede nucleares instalaciones llevar presupuestos iniciales subestimados y plazos prolongados, lo que representa un desafío tanto para los gobiernos como para las empresas del sector.

La necesidad de implementar tecnologías seguras de almacenamiento de residuos nucleares y cumplir con estándares de seguridad rigurosos también contribuye a aumentar los costos y los tiempos de construcción de proyectos nucleares. Construir centrales nucleares requiere, como mínimo, de cierta continuidad en las políticas de Estado a largo plazo.

<sup>1</sup> What are the safest and cleanest sources of energy? - Our World in Data

### Participación en la matriz energética mundial y nacional

En 2022 la energía nuclear representó aproximadamente el 9.8% de la matriz energética mundial<sup>1</sup>. A pesar de la oposición a la energía nuclear en países como Alemania, otros países como Canadá y los Emiratos Árabes Unidos están intensificando su compromiso al unirse al acuerdo de intención firmado en la COP 28.





Es importante destacar que Argentina y Brasil son los únicos países de Sudamérica con centrales nucleares de potencia en funcionamiento. En particular, Argentina ha desarrollado un amplio conocimiento en materia nuclear y forma parte de las 12 naciones con capacidad para ejecutar todo el ciclo de combustible nuclear con fines pacíficos de manera autónoma, utilizando profesionales y recursos propios. Esto incluye la producción de dióxido de uranio, la fabricación de elementos combustibles, el almacenamiento de elementos gastados y la remediación ambiental, entre otros.

### Importancia y potencial en Argentina

En Argentina, las centrales nucleares Atucha y Embalse han desempeñado un papel crucial en la generación de electricidad durante los últimos 50 años. Gracias a su autonomía energética y la capacidad para exportar tecnología nuclear, Argentina se ha consolidado como un actor relevante en el ámbito nuclear a nivel regional e internacional.

Además, Argentina está avanzando en el desarrollo del Reactor Modular Pequeño CAREM (Central Argentina de Elementos Modulares), cuya construcción civil comenzó formalmente en 2014. Este proyecto marca un hito importante al ser el primer reactor nuclear de potencia íntegramente diseñado y construido en Argentina. Con el CAREM, Argentina reafirma su capacidad para el desarrollo y operación de centrales nucleares, consolidándose como líder mundial en el segmento de reactores modulares de baja y media potencia. El ambicioso proyecto está liderado por la CNEA, con el apoyo de NA-SA y, más recientemente, de INVAP¹.

El potencial de la energía nuclear en Argentina radica en su capacidad para diversificar la matriz, reducir las emisiones y garantizar la estabilidad del suministro eléctrico por medio de producción local y soberanía energética.

### Conclusión

La energía nuclear se presenta como una opción prometedora en la transición hacia un sistema energético más sostenible. Su capacidad para complementar fuentes intermitentes a su vez reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero la posiciona como una pieza clave en el rompecabezas de la transición energética global. En el contexto argentino, la energía nuclear ya ha demostrado su confiabilidad, su relevancia estratégica y su potencial.

Sin embargo, es esencial abordar los desafíos asociados para garantizar un uso seguro y responsable de esta tecnología:

Educar al público y atender sus preocupaciones, brindar un marco de estabilidad a largo plazo para garantizar la continuidad de nuevos proyectos y fomentar la formación local de profesionales para garantizar la excelencia en su funcionamiento.

<sup>1</sup> El proyecto | Argentina.gob.ar



Julieta Romero

#### **SOBRE LA AUTORA**

Es ingeniera nuclear egresada del Instituto Balseiro.

Trabaja hace más de 10 años en el área de seguridad nuclear, y actualmente reside en París, Francia, donde se desenvuelve en WANO realizando análisis de datos y tendencias de la industria nuclear relacionados con la seguridad nuclear.

### CAPÍTULO COP

### 04 Trazando el Rumbo Energético: Desafíos y Compromisos de Argentina Hacia el 2030

Martín Dapelo Renovables y Eficiencia Energética con un rol protagónico en la COP28



La COP28 generó mucha expectativa sobre tema de generación de energía, ya que se realizaba en EAU, justamente en uno de los principales países productores de petróleo¹, y la duda era qué iba a suceder cuándo en las mesas de negociación se exigiera por una eliminación progresiva en la utilización de hidrocarburos, considerando que el sector energético es el principal responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero a partir de la quema de combustibles fósiles.

En ese contexto, surgió una alianza entre organizaciones dedicadas a promover las energías renovables, conocida como Global Renewables Alliance<sup>2</sup>. Entre sus miembros **IRENA** se destacan (International Renewable Energy Agency), GSC (Global Solar Council), GWEC (Global Wind Energy Council), The Climate Group, entre otras. Comenzaron a trabajar en la redacción de una declaración con el objetivo de triplicar la capacidad instalada de energías renovables y duplicar los esfuerzos en eficiencia energética. Esta declaración, llamada Tripling Up, Doubling down, fue firmada durante la COP28 por más de 300 organizaciones y 124 países, incluyendo a Argentina.

Para lograr estos objetivos, necesitamos aumentar drásticamente la energía eólica, hidroeléctrica y geotérmica. Esto sentaría las bases para ampliar el almacenamiento de energía de larga duración y el hidrógeno verde, garantizando que los sistemas energéticos no sólo sean limpios, sino también seguros y resilientes. En promedio, es necesario instalar a nivel global 1.000 GW de energías renovables cada año durante el resto de la década para llevar la capacidad total de energías renovables a 11.000 GW para 2030. Según un reciente informe de IRENA<sup>3</sup>, la capacidad instalada de renovables actual a nivel mundial es de 3.869 GW, representando solo un 28% de la generación de energía total.

Otros países latinoamericanos que han firmado la declaración son Chile, Paraguay, Uruguay, Brasil y México, y si bien dicha declaración no es vinculante y genera ningún tipo de penalidad incumplimiento, nos permite seguir sentados en las mesas de financiamiento climático internacional. La declaración conjunta intenta sentar las bases para el desarrollo de políticas que permitan la rápida adopción e implementación de proyectos de energías renovables, entendiendo que aún existen muchos obstáculos comunes para el desarrollo de energía limpia, los cuales deben ser abordados con urgencia por los gobiernos y pareciera que la legislación se está tomando plazos que no son acordes con las necesidades para lograr mantener vivo al objetivo del Acuerdo de París, de mantener el aumento de la temperatura global por debajo de los 1,5°C.

### Para alcanzar los objetivos es necesario abordar distintos ejes, como:

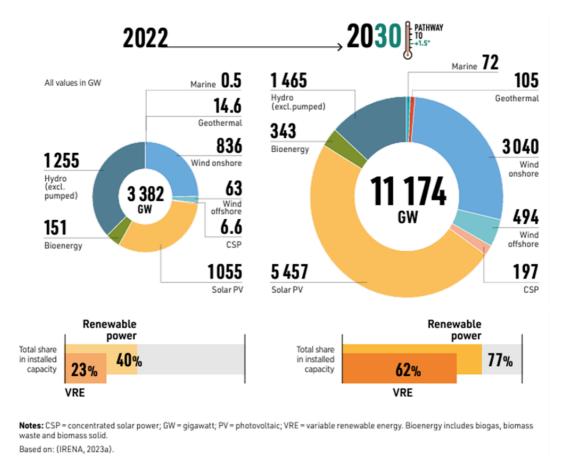
- Operación de infraestructuras y sistemas: redes eléctricas, almacenamiento de energía, electrificación de uso final, acoplamiento sectorial y planificación de infraestructuras, gestión del lado de la demanda.
- Política y regulación: mejorar la eficiencia energética, los incentivos de mercado y la política fiscal, el diseño y la regulación del mercado energético, simplificar los permisos, reducir los impactos negativos, maximizar los beneficios sociales y ambientales.
- Cadena de suministro, habilidades y capacidades: construcción de cadenas de suministro resilientes, educación, capacitación y desarrollo de capacidades.
- Ampliar la financiación pública y privada.
- Mejorar la colaboración internacional.

Los EAU, es el cuarto exportador de petróleo más grande de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Más información en: <a href="https://globalrenewablesalliance.org/">https://globalrenewablesalliance.org/</a>

RENA, Renewable Capacity Statics 2024. Disponible en: <a href="https://www.irena.org/Publications/2024/Mar/Renewable-capacity-statistics-2024">https://www.irena.org/Publications/2024/Mar/Renewable-capacity-statistics-2024</a>

### Capacidad instalada global de generación de electricidad renovable en el Escenario 1,5°, 2022 y 2030



Fuente: Global Renewables Alliance (GRA). TRIPLING RENEWABLE POWER AND DOUBLING ENERGY EFFICIENCY BY 2030 CRUCIAL STEPS

La declaración Tripling Up, Doubling Down tuvo una gran repercusión y logró ser mencionada documento final de la COP28, aunque dicho documento perdió fuerza al pasar de mencionar en sus borradores la frase "phase out", haciendo referencia a "eliminar" los combustibles fósiles, a un tibio "trasitioning away", en lo que en su traducción podría leerse transicionar para dejar atrás a los combustibles fósiles.

TOWARDS 1.5°C.

Ese cambio de semántica deja abierta la posibilidad a los países productores de petróleo a seguir explotando su producción sin una meta clara y concreta de reducción.

Esta declaración representa una meta muy ambiciosa para nuestro país considerando que a la fecha<sup>2</sup> hemos incumplido todas las metas intermedias de la Ley 27.1913 y es muy difícil en el contexto actual alcanzar el objetivo final de dicha ley de 20% de participación de renovables al año 2025. Entonces, ¿tiene sentido firmar una declaración al año 2030 que es prácticamente imposible de cumplir? Yo considero que sí, tiene sentido enviar el mensaje al resto de los países del mundo que Argentina desea recorrer el camino de la transición energética, pero quizás los países en vías de desarrollo necesitamos otros mecanismos de financiación, tener otras metas intermedias que consideren los puntos de partida, contexto y necesidades locales, etc, ya que no podemos hablar de la misma transición energética al ritmo de los países europeos, que no tienen los problemas estructurales que tenemos nosotros.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Disponible en: <u>Los EAU, es el cuarto exportador de petróleo más grande de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). <sup>2</sup> Ley 27.191 Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción</u>

Ley 27.191 Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica.

## Actualidad de las renovables en Argentina y los desafíos del nuevo gobierno

Actualmente una potencia tenemos instalada renovable de unos 5.700 MW (sin considerar hidroeléctricas mayores a 50MW) y en el próximo año finalizará la vigencia de la Ley 27.191, que estableció el objetivo de alcanzar mínimo el 20% como participación de energías renovables sobre el total del consumo de energía eléctrica al año 2025. Si bien al cierre del año 2023 se alcanzó un 14,3%¹, la ley indicaba una meta parcial del 18% y que, por condiciones de mercado y plazos de construcción de los proyectos de energías renovables, improbable que se puedan alcanzar los objetivos fijados al 2025.

La política energética no debería ser una cuestión variable dependiente del humor de los gobernantes de turno, no hay desarrollo posible en el sector si se toman medidas contradictorias entre privatizaciones, nacionalizaciones y cada cuatro años se cambia el rumbo y/o las reglas de juego. Es evidente que para atraer inversiones a un sector que requiere capital intensivo, con repagos a más de 10 años y vida útil de los proyectos mayor a 25 o 30 años, es necesaria una mirada de largo plazo.

Ante la inminente finalización de la vigencia de la Ley 27.191, deberíamos poder tomar como referencia las Resoluciones 517/2023 y 518/2023 publicadas junio de 2023, en las cuales se presentaron el Plan Nacional de Transición Energética a 2030 (PTE 2030) y Los Lineamientos y Escenarios para la Transición Energética a 2050, respectivamente.

En el PTE 2030 se analiza la necesidad de actualización de la Ley 27.191 y plantea una nueva meta del 30% al año 2030, que implicaría la incorporación de unos 8.000 MW renovables en los próximos 6 años.<sup>2</sup>

Por su parte, los Lineamientos y Escenarios para la Transición Energética a 2050 plantea 3 escenarios descarbonización de energética hasta el año 2050, que intenta alcanzar en su escenario optimista, el objetivo de cero emisiones netas (Net Zero). Bajo el escenario más ambicioso deberían se incorporar más 45.000 MW de potencia en energías renovables al año 2050, sumando además unos 32.000 MW para la generación de hidrógeno verde.

El nuevo gobierno de Javier Milei, declaró mediante el DNU 55/2023 la emergencia energética en los segmentos de generación, transporte y distribución, a fin de recomponer las tarifas y reasignar los subsidios. Si bien se han publicado una serie de resoluciones en referencia a nuevas escalas tarifarias, quitas de subsidios, etc, a la fecha no sabemos cuál será el destino de las energías renovables en nuestro país.

El nuevo gobierno tendrá la oportunidad y el desafío de sentar las bases de un modelo de desarrollo energético bajo en emisiones, que además de estar alineado con los objetivos de carbono neutralidad al año 2050 tenga un horizonte de largo plazo, pensando en la Argentina de los próximos 50 años.

<sup>&</sup>lt;u>Para más información visitar: https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2023/PDF2023/TP2023/0025-PE-2023.pdf</u>



**Martín Dapelo** 

#### **SOBRE EL AUTOR**

Es consultor especialista en Eficiencia Energética y Energías Renovables, socio fundador de ON Networking.

Miembro de Comisión Directiva y Coordinador del Comité de Financiamiento de CADER (Cámara Argentina de Energías Renovables). Representante de la Alianza para la Acción Climática Argentina en COP26, COP27 y COP28. Integrante de Net Zero Policy Community, Climate Champions Team.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Más información en sección de informes anuales de Cammesa. Disponibles en: <a href="https://cammesaweb.cammesa.com/informe-anual/">https://cammesaweb.cammesa.com/informe-anual/</a>

CAPÍTULO COP

# 05 Financiamiento climático: avances y retrocesos

Florencia Mitchell



Para pensar los resultados que nos deja la COP 28 en términos de financiamiento, podemos mirar lo que sucedió puertas adentro, en el marco de las negociaciones multilaterales formales de la CMNUCC1, y lo que deja de las puertas para afuera, en iniciativas, acuerdos y anuncios tanto de países como de otros actores que estuvieron presentes en lo que fue la COP con mayor participación de la historia<sup>2</sup>.

Es de las puertas para afuera donde se observaron los avances más significativos, dando cuenta de las dificultades que tienen los espacios de negociación multilateral para dar respuesta cierta a la urgente necesidad de aumentar la ambición climática.

De las puertas para adentro todas las discusiones se estancan en el mismo lugar: cómo se garantiza que esté disponible el financiamiento en la escala, calidad y tiempos necesarios, quiénes deben garantizarlos y qué destino deben tener. A esto discusión que podríamos llamar "por la positiva" se le suma la contrapartida natural, a qué actividades y sectores se debería limitar financiamiento y en qué medida, con las implicancias que eso tiene en por ejemplo los subsidios a la energía y la desinversión en actividades productivas intensivas en emisiones de gases de efecto invernadero.

Estas tensiones caracterizaron particular las discusiones del primer Balance Global y del Marco para la Resiliencia Climática Global de la Meta Global de Adaptación, donde finalmente no se incluyeron nuevos compromisos de financiamiento ni se definieron metas e indicadores claros en esa materia. Lo incipientes mismo sucedió en las negociaciones sobre la operacionalización del inciso c, del artículo 2.1 del Acuerdo de París, que establece que todos los flujos financieros deben alinearse objetivos del Acuerdo, donde no lograron avances sustantivos.

Llegábamos además a la COP con evidencia<sup>3</sup> de que el objetivo de movilizar colectivamente a partir de 2020 al menos 100 mil millones de dólares por año para la acción climática hacia países en desarrollo, no se cumplió. Un objetivo que además de no cumplirse, sistemáticamente pierde valor en un contexto inflacionario global, y que no está definido en base a necesidades, por lo que de ninguna manera se acerca al billón de dólares anuales, un número más cercano a las necesidades reales4. Por si eso fuera poco, organizaciones como Oxfam incluso denuncian que los países desarrollados a la hora de reportar usan criterios "generosos", engrosan sus números<sup>5</sup>, quitándole credibilidad a los procesos y a informes preliminares que auspiciaban que el objetivo podría haberse alcanzado en 2023<sup>6</sup>.

En este contexto de poca credibilidad se están dando las negociaciones de la Nueva Meta de Financiamiento Colectivo Global, que en 2025 reemplazará a los 100 mil millones. No estaban previstos grandes avances para Dubai en cuanto a financiamiento, ya que según el programa de trabajo creado las propuestas se presentarán recién el año que viene. Sin embargo, la ausencia de señales claras sobre cuál será esa meta y la forma que tomará empieza a inquietar a los países.

<sup>1</sup> CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático. La reunión anual se denomina "COP: Conference Of PArties" (Conferencia de las partes)

<sup>3</sup>UNFCCC, Statistics on Participation and in-session engagement. Disponible en: https://unfccc.int/process-and-meetings/parties-nonparty-stakeholders/non-party-stakeholders/statistics-on-non-party-stakeholders/statistics-on-participation-and-in-session-<u>engagement</u>

engagement

OCDE, Climate Finance Provided and Movilised by Developed Countries in 2013-2021. Disponible en: https://www.oecd.org/climate-change/finance-usd-100-billion-goal/

Independent High-Level Expert Group on Climate Finance, Finance for climate action Scaling up investment for climate and development. Disponible en: https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/finance-for-climate-action-scaling-up-investment-for-climate-and-development/

Oxfam Internacional, "Climate Finance Shadow Report 2023: Assessing the delivery of the \$100 billion commitment" (2023). Disponible en: https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2023-621500/

Carta abierta de Canadá y Alemania sobre avances en financiamiento climático. Disponible en: https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/canada-international-action/climate-finance/canada-germany-second-open-letter.html

germany-second-open-letter.html

Los países en desarrollo volvieron a levantar su voz durante el 2023 en reclamo por el cumplimiento de la meta de financiamiento. Una diferencia significativa fue que se sumaron con más fuerza este año las voces de la sociedad civil e incluso la de los medios, que en general tenían la atención puesta en las brechas de compromisos de reducción de emisiones y no tanto en la de financiamiento. Se va consolidando una nueva interpretación de la ambición climática, más integral, que contemple todos los pilares del Acuerdo de París.

En ese camino, la gran noticia fue la aprobación de las principales características y proceso de puesta en marcha del Fondo para Pérdidas y Daños. La decisión, aplaudida por estar tomándose a solo un año de la creación y porque vino acompañada de anuncios de aportes, se vió opacada por los montos de esas contribuciones:

661 millones de dólgres¹

Una cifra que, por ejemplo, sólo cubriría un 4% de las pérdidas sufridas por Argentina por la sequía.

Quedan incluso todavía dudas de qué porcentaje de esos fondos anunciados son realmente adicionales a los ya comprometidos por los países para acción climática. Las dificultades que tuvieron los otros fondos (Fondo Verde por el Clima y Fondo de Adaptación) para cumplir con sus objetivos de recapitalización es evidencia de que la torta no creció sustancialmente, se achicaron las porciones. La junta directiva, constituida por 26 representantes de países tendrá que definir ahora un plan de fondeo, formas de operación y criterios de acceso. Estas definiciones van a ser muy importantes para Argentina, según qué indicadores se usen para la priorización del destino de los fondos. Los recursos a los que podamos acceder pueden terminar siendo muy pocos.

Los avances que generan más entusiasmo y expectativa en cuanto a financiamiento se dieron en las agendas paralelas de la COP. Durante las actividades propuestas por la presidencia, se contabilizaron anuncios de nuevo financiamiento por 85 mil millones de dólares², de los cuáles aproximadamente el 6% iría a los mecanismos formales de financiamiento de la CMNUCC.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) anunció que alcanzará los USD 150 mil millones de financiamiento climático; el Banco Mundial, sumará USD 40 mil millones anuales a su cartera climática; CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, anunció inversiones por 15 mil millones y el Banco de Desarrollo Islamico sumó mil millones más al igual que el Banco Africano de Desarrollo.

Lo llamativo de los anuncios fue que en muchos casos tienen destinos específicos, por región o por actividad. Se presentaron fondos con foco en África y el Amazonas, y fondos directamente asociados a algún sector, como por ejemplo conservación de la naturaleza, acceso a energía limpia, infraestructura verde, lucha contra enfermedades y producción sostenible de alimentos.

Entre éstos, no pasa desapercibido el lanzado en la Cumbre de Metano. Allí, Emiratos Árabes Unidos, China y Estados Unidos, las organizaciones filantrópicas y la industria comprometieron más de mil millones de dólares en donaciones para la reducción de las emisiones de este gas.

Su importancia radica en la importancia geopolítica de los países que la lideraron, que son a su vez los dos principales emisores de GEI globales. Esta Cumbre y los anuncios que incluyó, empieza a traducir además las iniciativas y declaraciones que se multiplicaron casi infinitamente durante los últimos años en financiamientos concretos.

<sup>2</sup> https://www.cop28.com/en/

UNFCCC, Pledges to the Loss and Damage Fund. Disponible en: https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/funds-and-financial-entities/loss-and-damage-fund-joint-interim-secretariat/pledges-to-the-loss-and-damage-fund

También cobraron relevancia los anuncios y compromisos asumidos a través de mecanismos no tradicionales de financiamiento climático, y ahí es donde la comunidad internacional coincide en que radican las mayores posibilidades de escalar el impacto. 13 países firmaron la Declaración de Líderes sobre un Marco Global de Financiamiento Climático¹. Junto con las principales instituciones financieras, los países asumieron el compromiso de ofrecer cláusulas en sus préstamos que permiten pausar el servicio de la deuda para dar un respiro a los países afectados por catástrofes climáticas, y seguir trabajando en pos de utilizar los Derechos Especiales de Giro para multiplicar el capital disponible de los bancos de desarrollo.

Finalmente, siendo Dubai uno de los grandes centros de negocios del mundo la presidencia emiratí de la COP se había propuesto traer a la mesa a los grandes fondos privados. Con la participación de pesos pesados de las finanzas como BlackRock, Brookfield y TPG, la creación de ALTÉRRA, un nuevo vehículo de inversión para el clima de USD 30 mil millones con objetivo movilizar 250 mil millones de capital institucional y privado al 2030, es un paso en ese sentido.

¿Será este fondo lo suficientemente transparente en el uso y destino de los fondos como para derribar las siempre presente y válidas sospechas de greenwashing que surgen cuando estos grandes grupos inversionistas se suman al juego?

### Para concluir

¿Hubieron anuncios de financiamiento? **SÍ.** 

¿Son esos anuncios suficientes? NO.

¿Implican esos fondos recursos nuevos, adicionales para los países en desarrollo? **NO COMPLETAMENTE.** 

¿Van a llegar esos fondos a quienes más lo necesitan en tiempo y forma? **ESTÁ POR VERSE.** 

Lo que nos deja ante la pregunta existencial con la que nos enfrentamos todas las COP's: ¿El vaso mitad vacío o mitad lleno?.

<sup>1</sup> https://www.cop28.com/en/climate\_finance\_framework



Florencia Mitchell

#### **SOBRE LA AUTORA**

Inició su trabajo en ambiente y cambio climático en STS Rosario, una ONG local.

Actualmente forma parte del Consejo Federal de Inversiones (CFI) desde donde coordina programas de generación de capacidades en gestión ambiental y desarrollo sostenible. Fue Directora Nacional de Cambio Climático y previamente, Subsecretaria de Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe y Especialista de Proyectos Climáticos y Coordinadora de Capacitación y Relaciones Internacionales en la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático.

### CAPÍTULO COP

# 06 El Clima y la Salud Damián Markov (SSF)



La conexión entre el clima y la salud se hace cada vez más evidente a medida que enfrentamos la cruda realidad de la crisis climática. Esta conexión no es meramente especulativa; es una conversación diaria entre aquellos que abogamos por mejores resultados de salud frente a los desafíos climáticos.

Abordar la crisis climática se presenta como posiblemente el mayor desafío que la humanidad ha enfrentado. Las consecuencias de la quema de combustibles fósiles y los subsiguientes cambios en los patrones de clima son realidades tangibles experimentadas y anticipadas a nivel mundial. La evidencia de esta crisis abunda, visible con cada diario que abrimos, afectando desproporcionadamente a comunidades vulnerables, a menudo con consecuencias devastadoras.

**La Medicina Climática** nace de la necesidad de comprender las consecuencias que el cambio climático y otras perturbaciones en los sistemas naturales de la Tierra tienen en la salud humana. Esta necesidad crítica, como proveedores de atención médica, nos obliga a abogar por el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

### Las repercusiones en la salud humana

Los eventos climáticos extremos representan amenazas directas para la salud humana a través de:

- \( \) Lesiones
- Migraciones forzadas
- Pérdida de infraestructura
- Problemas de salud mental



La interrupción del delicado equilibrio de los ecosistemas y los servicios provisionales, regulatorios, culturales y de apoyo que proporcionan, están poniendo en peligro la disponibilidad y calidad de los recursos naturales como el aire, el agua y el suelo, exacerbando la inseguridad alimentaria e hídrica y, por lo tanto, comprometiendo aún más a nuestra salud.

Se estima que para 2050, podrían haber más de 17 millones de migrantes climáticos internos en Latinoamérica.

A diferencia del pasado, que las poblaciones se reubicaban por motivos aspiracionales, se espera que estos migrantes se movilicen de áreas con menor disponibilidad de agua, productividad agrícola y zonas afectadas por el aumento del nivel del mar y constantes tormentas¹, hacia las grandes urbanizaciones pobremente planificadas y con falta de saneamiento e infraestructura, exacerbando las inequidades sociales y predisponiendo a diversos impactos de la crisis climática.

32

¹ Rigaud, Kanta Kumari; de Sherbinin, Alex; Jones, Bryan; Bergmann, Jonas; Clement, Viviane; Ober, Kayly; Schewe, Jacob; Adamo, Susana; McCusker, Brent; Heuser, Silke; Midgley, Amelia. 2018. Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration. © World Bank, Washington, DC. <a href="http://hdl.handle.net/10986/29461">http://hdl.handle.net/10986/29461</a>

### Las temperaturas elevadas

Las temperaturas contribuyen a la propagación de enfermedades infecciosas a medida que los vectores como los mosquitos expanden sus hábitats en latitud y en altura, así como sus períodos de propagación, lo que lleva a un aumento en la incidencia de enfermedades como la malaria y el dengue. Los impactos directos sobre la salud del **calor extremo** van desde la **deshidratación hasta la muerte**. El agotamiento por calor es el paso previo al golpe de calor que se caracteriza por confusión, debilitamiento, mareos y vómitos, pérdida de conciencia, baja presión arterial, dificultad para respirara puede provocar daños permanentes en nuestros organismos. Indirectamente los calores extremos pueden afectar la distribución de enfermedades, el comportamiento humano, la resiliencia de los sistemas de salud, la calidad del aire e infraestructura crítica como la energía, el transporte y el agua. Las personas de bajos recursos, los trabajadores al aire libre, los que tienen enfermedades preexistentes y los que se encuentran en los extremos de la vida serán los más afectados.¹

## El cambio climático tiene un impacto significativo en la producción de aeroalergenos y reacciones alérgicas a través de varios mecanismos

Las temperaturas más cálidas, el aumento de la concentración de dióxido de carbono y los cambios en patrones de precipitaciones alteran los ciclos de vida y distribución de plantas alergénicas, llevando a cambios en la producción de polen, las temporadas de polen y el contenido alérgico. Por ejemplo, el aumento de las temperaturas puede causar que las plantas produzcan más polen en períodos de tiempo más prolongados, mientras que cambios en las precipitaciones pueden extender la duración de los ambientes favorables para su dispersión.<sup>2</sup>

### Las sequías e inundaciones

Cada vez más intensas y frecuentes en zonas rurales, pondrían en riesgo la producción agrícola y ganadera, exponiendo a poblaciones vulnerables a disminución de los nutrientes en los alimentos y a la **desnutrición**. El aumento de dióxido de carbono en la atmósfera se da a expensas del nitrógeno, un componente clave en el crecimiento de las plantas y que afecta directamente la concentración de proteínas y vitaminas en cultivos. Si esta falta de nutrientes fundamentales se da durante los primeros 1000 días de vida, atrapará al infante en un círculo vicioso negativo para su salud.

Se estima que actualmente el 70% del uso de agua dulce es destinado a la agricultura y por esta desviación y consumo en muchas áreas de alta productividad agrícola, los ríos no alcanzan el mar.



Los ríos restantes se encuentran frecuentemente contaminados por desechos industriales y aguas residuales. Por mucho, el mayor riesgo para la salud humana relacionado al agua son las infecciones transmitidas por el agua. Las **fuertes precipitaciones** pueden fácilmente **saturar los sistemas de tratamiento de aguas residuales**, provocando que virus, bacterias, hongos y parásitos entren en contacto con fuentes de agua potable. Y así también las **sequías intensas** actúan como **concentradores de patógenos** transmitidos por el agua, porque niveles previamente seguros de una bacteria "diluida" podría alcanzar niveles tóxicos.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Lemery J. & Auerbach P., Enviromedics: the impact of climate change on human health, 2017, Rowman & Littlefield <sup>2</sup>Singh AB, Kumar P. Climate change and allergic diseases: An overview. Front Allergy. 2022 Oct 13;3:964987. doi: <a href="https://www.doi.org/10.3389/falgy.2022.964987">www.doi.org/10.3389/falgy.2022.964987</a>

Por último, uno de los impactos en la salud más subestimados y a la vez más comprometedores es en la salud mental.

Se puede entender fácilmente que los eventos climáticos extremos provoquen efectos directos sobre nuestra psiquis. La pérdida de sitios de cosecha, el desplazamiento forzado en masa, los daños a propiedades pueden desafiar nuestro sentido de pertenencia y causar estrés post-traumático que puede durar años. Los riesgos de separaciones familiares o de daños a la salud o muerte de un ser querido son causas lógicas de angustia mental. Las dificultades para adaptarse a un nuevo contexto cultural son terreno fértil para que desórdenes crónicos de salud mental como depresión, ansiedad e ideaciones suicidas florezcan.

El tabú que existe frente a los trastornos de la salud mental, provoca que quienes lo padecen no busquen ayuda, no se dediquen recursos para centros de tratamiento y les genere un sentimiento de lucha unipersonal contra un enemigo inabarcable. Diversos estudios indican que la eco-ansiedad, el miedo crónico a una catástrofe ambiental, está afectando a la población joven a nivel global, con un significativo impacto en su salud mental.



Una encuesta global encontró que **seis de cada diez** personas jóvenes entre 18 y 25 años estaban preocupadas por la crisis climática.<sup>13</sup>

Aunque la evidencia científica sobre ecoansiedad y poblaciones jóvenes es escasa, los estudios existentes sugieren que es una preocupación creciente a nivel global y que afecta la planificación a futuro, disminuyendo los sentimientos de esperanza y optimismo.



## La agenda internacional en materia de clima y salud

Reconocer la crisis climática como una crisis de salud enfatiza la necesidad de estrategias integrales que integren la sostenibilidad ambiental y las políticas de salud pública. Al abordar estos desafíos interconectados, las sociedades pueden aspirar a mitigar los efectos adversos para la salud del cambio climático y construir resiliencia para un futuro sostenible y más saludable.

La última Conferencia de las Partes organizada por Naciones Unidas en Dubai fue la primera en 28 ediciones, donde se sentaron las bases fundacionales para el reconocimiento de la salud como un campo clave de acción frente a la crisis climática. Contó con una presencia récord del sector: la salud tuvo su sesión especial en el World Climate Action Summit y hasta su día especial, el Health Day, dedicado íntegramente a discutir temas relacionados a Clima y Salud.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> <u>ttps://www.theguardian.com/environment/2023/mar/15/young-people-are-you-living-with-eco-anxiety-in-the-uk</u>

<sup>2</sup>Caroline Hickman, MSc, Elizabeth Marks, ClinPsyD, Panu Pihkala, PhD, Prof Susan Clayton, PhD, R Eric Lewandowski, PhD, Elouise E Mayall, BSc et al, Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey, The Lancet Planetary Health, Vol 5, Issue 12, E863-E873, Dec 2021

La primera Declaración sobre Clima y Salud, con la participación de 148 países, sentó las bases para profundizar la acción en esta área, fortaleciendo la colaboración intersectorial y aumentando los fondos para la lucha contra el climático. una reunión cambio En interministerial, líderes mundiales discutieron planes nacionales de adaptación y mitigación en salud, y se abrió el diálogo sobre el impacto del clima en la salud. Representantes de organismos internacionales de salud como María Neira, del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de la OMS, el Dr. Tedros, Director General de la OMS, y la Dra. Lujain Algodmani de la Asociación Médica Mundial, expusieron ante un auditorio de atentos tomadores de decisiones.

Por último, en esta COP 28 se reforzó la necesidad de financiamiento destinado a la intersección entre Clima y Salud. Se establecieron las directrices sobre financiamiento de soluciones climáticas y sanitarias<sup>1</sup> y se estableció un fondo de \$1.000 millones de dólares liderado por los Emiratos Árabes Unidos, apoyado por el Fondo Verde para el Clima, el Banco Asiático de Desarrollo, el Fondo Global y la Fundación Rockefeller. También donantes públicos y fundaciones anunciaron la movilización de \$777 millones de dólares para combatir las enfermedades tropicales desatendidas, que suponen un riesgo creciente por el aumento de las temperaturas globales.

#### Conclusión

Desde Sustentabilidad Sin Fronteras siempre buscamos estar atentos a las tendencias y los temas más trascendentales relacionados al cambio climático, es por eso que abrimos el **área de Clima y Salud**, liderada por un médico pediatra, especializado en medicina climática y salud ambiental para combinar experiencia y conocimiento a uno de los puntos de impacto más relevantes que la crisis climática tiene y tendrá sobre la humanidad. De esta forma, podremos sumarnos a alianzas regionales y también globales, como participar de proyectos visibilicen, prevengan que reduzcan los impactos del cambio climático en la salud.

En conclusión, la conexión entre el clima y la salud es innegable, manifestándose a través de una variedad de desafíos presentes y futuros. Los logros en la COP 28 en Dubái marcan un hito histórico al reconocer la salud como un aspecto fundamental en la lucha contra la crisis climática. Al abordar estos desafíos interconectados, las sociedades pueden aspirar a mitigar los efectos adversos del cambio climático en la salud humana y construir resiliencia para un futuro más saludable. Desde Sustentabilidad Sin Fronteras, seguiremos comprometidos en nuestra labor para proteger la salud de las personas y del planeta frente a esta crisis existencial.

¹ https://www.cop28.com/en/guiding-principles



Dr. Damián Markov

#### **SOBRE EL AUTOR**

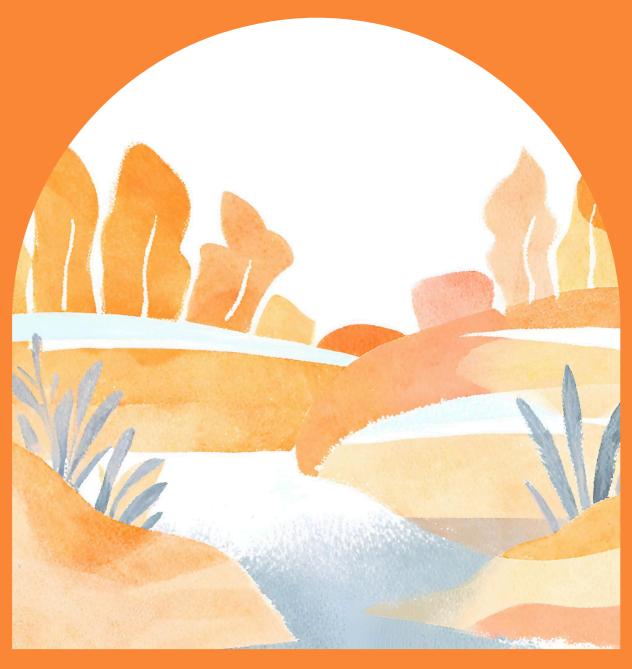
Médico pediatra especializado en Medicina Climática y Salud Ambiental.

Fundador y director para Latinoamérica de S-VIVA, una consultora que promueve la salud humana en un ambiente cambiante y facilita la llegada de tecnologías climáticas con impacto sanitario a la región. Coordinador del Área de Clima y Salud en Sustentabilidad Sin Fronteras. Docente asociado en la Beca sobre Políticas de Ciencias Climáticas y de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colorado. Becario de investigación y miembro activo del comité de Salud Infantil y Ambiente de la Sociedad Argentina de Pediatría.

CAPÍTULO COP

# 07 Uniendo Esfuerzos: La Intersección entre la Convención de la Diversidad Biológica y la Convención sobre el Cambio Climático

Paz Gonzalez (AVINA)



## El estado alarmante de la biodiversidad en nuestro planeta se refleja en cifras inquietantes

Según el <u>Informe Planeta Vivo 2022</u>, entre el año 1970 y el 2018, se registró un descenso medio del 69% en la abundancia poblacional relativa de especies animales de todo el planeta.



Estos números no solo evidencian la crisis ambiental, sino que también revelan la pérdida de ecosistemas vitales y los servicios fundamentales que la naturaleza brinda a la humanidad. La provisión de alimentos y medicamentos naturales, la regulación climática, la generación de agua dulce y la producción de oxígeno son solo algunas de las funciones esenciales que la biodiversidad sustenta para nuestro bienestar.

Esta problemática se agrava con la crisis climática, que nos enfrenta a situaciones sin precedentes y amenaza la estabilidad de nuestro planeta.

Solamente por dar un ejemplo, en el mismo momento en que estoy escribiendo, Río de Janeiro está transitando días con temperaturas de hasta 62°C de sensación térmica y hace solo una semana el Área Metropolitana de Buenos Aires fue víctima de una tormenta que dejó 2 muertos.

Para hacer frente a estos desafíos globales, existen dos convenciones internacionales cruciales: la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Ambas surgieron como resultado de la Cumbre de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro y ambas buscan, de distintas maneras, garantizar la sostenibilidad resiliencia У ecosistemas y reconocen que conservar la diversidad biológica es clave para mitigar y adaptarnos al cambio climático.

A partir de 1992, ambas agendas maduraron de manera independiente, lo cual permitió que creciera la evidencia científica y avanzaran los acuerdos políticos para cada temática. Pero, 32 años después de ese hito histórico, encontramos puntos en común indispensable promover el trabajo conjunto y la sinergia entre ambos procesos. Por ejemplo, el objetivo de conservación del 30% de la biodiversidad para 2030, propuesto en el Marco Global de la Biodiversidad de la CDB, se alinea con la ambición de lograr la neutralidad de carbono para 2050, según el Acuerdo de París bajo la CMNUCC. Además, la naturaleza juega un papel fundamental en la aspiración de mantener el aumento de la temperatura global por debajo de por recomendada Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Con la próxima reunión de la CDB programada entre el 21 de octubre y el 1 de noviembre de 2024 en Colombia, y la COP30 de cambio climático en Brasil en 2025, América Latina y el Caribe tienen una oportunidad única para impulsar el diálogo entre estas dos agendas y generar beneficios a nivel global.

#### Mejorando el Diálogo entre las COP's: Diálogo y Cooperación

En la reciente COP28 de Cambio Climático. se evidenciaron puntos en común entre ambas agendas. Por ejemplo, la decisión <u>del Global Stocktake,</u> reconoce el papel de naturaleza en la consecución del acuerdo de París; el llamamiento a detener para deforestación 2030; importancia de alinear las actividades con el Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal. Otros ejemplos claros surgen al leer el informe "Achievements at COP28" donde se menciona la adhesión de múltiples actores a diferentes iniciativas promueven la acción Naturaleza Positiva en múltiples sectores, como así también, el reconocimiento del rol fundamental que tienen las comunidades locales, y los pueblos indígenas debido a la importancia de sus conocimientos y (actores relevantes implementación de soluciones basadas en la naturaleza).

Para profundizar en la articulación entre estas dos convenciones, conversé con Manuel Pulgar Vidal, ex Ministro de Ambiente de Perú, presidente de la COP20 y actual Líder de la Práctica Global de Clima y Energía de WWF.

Pulgar Vidal menciona que "el diálogo entre clima y naturaleza es un diálogo reciente, joven, y que para potenciarlo se vuelve fundamental propiciar y apoyar espacios y mecanismos de efectivos las coordinación entre gobiernos, interesadas, incluyendo organizaciones no gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil. Además, fundamental promover la integración enfoques basados en la naturaleza en las políticas y estrategias relacionadas con el cambio climático y la biodiversidad, para lo cual, una gran oportunidad es que los países incorporen esta mirada en sus actualizaciones de las NDCs, las cuales deben ser presentadas en 2025".

Pulgar Vidal resalta que "Europa es una región pionera respecto a las políticas de conservación de la naturaleza, un ejemplo de esto ha sido el Pacto Verde Europeo y el Pacto Climático de Europa, dos iniciativas que impulsan las políticas y acciones a largo plazo en todo el continente. Pero nuestra región, América Latina y el Caribe, también tienen mucho para ofrecer en este diálogo global, especialmente en lo que respecta a las soluciones basadas en la naturaleza".

#### De lo Local a lo Global

Para abordar eficazmente las problemáticas relacionadas con la biodiversidad y el cambio climático en espacios de gobernanza global, como son las convenciones de naciones unidas, es crucial asegurar la participación activa de las voces locales del Sur Global en los espacios de toma de decisiones, especialmente de jóvenes, mujeres, pueblos indígenas y otros grupos históricamente subrepresentados. Este enfoque inclusivo y diverso garantiza una representación equitativa y una amplia gama de perspectivas, lo que enriquece el diálogo y promueve soluciones más integrales y justas.

Esto quedó en evidencia durante el evento "Justicia Climática y Toma de Decisiones Democrática en la COP28", un encuentro que organizamos desde la Alianza Voces para la Acción Climática Justa en el cual conversamos sobre la importancia de reconocer que aún es necesario fortalecer la participación efectiva de las voces locales del sur global. Esta falta de inclusión se evidencia en diversos aspectos, como que el 73% de todas las organizaciones admitidas como observadoras en la UNFCCC provienen de países industrializados. Además, las barreras relacionadas con el idioma, la financiación, el apoyo y la acreditación dificultan aún más la participación significativa y equitativa de estos actores locales en las decisiones cruciales sobre el clima y la biodiversidad. La diversidad de voces y experiencias es un activo invaluable para encontrar soluciones inclusivas y sostenibles que aborden los desafíos ambientales de manera integral y justa.



#### Apoyo de Actores No Estatales y el Rol de América Latina y el Caribe (LAC) hacia la COP30

En conclusión, el diálogo y la colaboración entre la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático son fundamentales para abordar los desafíos interrelacionados de conservación de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático.

La COP30 representa una oportunidad significativa para avanzar en la agenda de la especialmente en América naturaleza, Latina, ya que la región tiene una voz fuerte y una valiosa experiencia que mostrar. Es crucial que aprovechemos esta oportunidad no sólo para Brasil y no sólo para ALC, sino también para impulsar esta agenda a nivel mundial. Para lograr un impacto sustancial debemos apoyar las condiciones propicias ahora y garantizar la continuidad hasta 2030 y más allá. Esto implica crear impulso, forjar alianzas y participar activamente en foros y procesos clave.

Sobre esto también conversé con Andres Mogro, gerente del programa de Resiliencia y transición Climática de Fundación Avina, quien resaltó que:

"Los actores no estatales desempeñan un papel crucial en el impulso del diálogo entre las agendas de biodiversidad y cambio climático. Las organizaciones no gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil pueden apoyar este diálogo mediante la promoción de prácticas sostenibles, la participación en procesos de toma de decisiones y la sensibilización pública sobre la interconexión entre ambos temas. En América Latina y el Caribe (LAC), estas acciones pueden potenciar el rol de la región hacia la COP30, fortaleciendo la voz de la región en la arena internacional y promoviendo soluciones holísticas para los desafíos ambientales."



Paz González

#### **SOBRE LA AUTORA**

Licenciada en Ciencias Ambientales y cuenta con más de 20 años de experiencia en cambio climático.

Ha trabajado con gobiernos nacionales y subnacionales, organismos internacionales como el Banco Mundial, BID y Organismos de Naciones Unidas, como así también con Organizaciones de la Sociedad Civil como Fundación Avina y WWF. Asimismo, desde el 2011 es docente universitaria en instituciones como la Universidad Nacional de Tres de Febrero y el Tecnológico de Monterrey.

CAPÍTULO NACIONAL

# Ol Financiamiento climático: Necesidad de traccionar al sector privado, el impacto de las regulaciones internacionales y su relación con el precio al carbono

Alejandra Camara (Genesis)



El último Informe sobre la Brecha de Adaptación 2023 preparado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) fue titulado "Financiación y preparación deficientes, la falta de inversiones y planificación en materia de adaptación climática deja el mundo expuesto al peligro"

El informe es contundente y dice: "el déficit de financiación para la adaptación no deja de aumentar y actualmente se sitúa entre 194.000 y 366.000 millones de USD anuales. Las necesidades de financiación para la adaptación son entre 10 y 18 veces mayores que los flujos actuales de financiación pública internacional al respecto, lo que supone al menos un 50% más de lo que se había estimado previamente." Reducir este déficit resulta vital y por ello es por lo que entendemos que la participación del sector privado en disminuir esta brecha es indiscutible.

Ya comenzamos a ver políticas internacionales restrictivas relacionadas al cambio climático y al aumento de emisiones, como ser la resolución de la Unión Europea (UE), EUDR Libre de Deforestación, que establece que las empresas deberán certificar que el producto no procede de tierras deforestadas ni ha provocado degradación forestal, después del 31 de diciembre de 2020. Los productos que cubre son: el ganado, el cacao, el café, el aceite de palma, la soja y la madera. Así como los productos que contengan, se hayan alimentado de, o se hayan fabricado con estas materias primas, como el cuero, el chocolate y los muebles.

Europa es uno de los mayores importadores de materias primas vinculadas a la deforestación

incluido





Estos productos representaron por sí solos más del 25% de la pérdida mundial de cubierta arbórea entre 2001 y 2015. Con un papel tan importante en el mercado, la regulación pretende reducir el impacto de los productos que compran los ciudadanos de la UE en los bosques y las zonas forestales del mundo.

Otra de las medidas tomadas por la UE, es el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM) que entró en vigor en octubre de 2023. Es un instrumento para poner un precio al carbono emitido durante la producción de mercancías intensivas en carbono que entran en la UE y fomentar una producción industrial más limpia en países pertenecientes a la UE. A medida que la UE amplía sus propias ambiciones climáticas y mientras prevalezcan políticas climáticas menos estrictas en muchos países no pertenecientes a la Unión, existe el riesgo de que se produzcan las llamadas "fugas de carbono". Se produce una fuga de carbono cuando las empresas con sede en la UE trasladan la producción intensiva en carbono a países extranjeros donde se aplican políticas climáticas menos estrictas.

Volviendo al CBAM, al confirmar que se ha pagado un precio por las emisiones de carbono implícitas generadas producción de determinadas importadas a la UE, el CBAM garantizará que el precio del carbono de las importaciones sea equivalente al precio del carbono de la producción nacional, y que no se socaven los objetivos climáticos de la UE. En principio los 6 sectores regulados son: cemento, hierro y acero, aluminio, fertilizantes, electricidad e hidrógeno. No cabe dudas que estas medidas se irán extendiendo no solo a otros países, sino también a otros sectores. Está claro que estas nuevas regulaciones internacionales serán una carga adicional a los costos de los productos que estén regulados y seguramente esos costos serán pasados al consumidor final. Podemos entonces visualizar en un futuro cercano, un aumento en sus precios. Es por ello que, desde que se comenzó a internalizar el precio al carbono en el mundo, fui siempre una defensora de los mercados de carbono en todas sus formas.

#### En Argentina, la eficacia de los mecanismos de precio al carbono es limitada

Aunque contamos con un impuesto al carbono, conocido como "impuesto a la transferencia de combustibles (ITC)", este no contribuye significativamente a la mitigación y adaptación. Los fondos recaudados suelen destinarse a financiar infraestructuras viales que mayormente dependen de combustibles fósiles, en lugar de promover acciones más directas para abordar el cambio climático.

Con respecto a los mercados de carbono, siempre hubo (y hay) una fuerte discusión con los sectores más extremos del ambientalismo, ya que dichos sectores están en contra de lo que entienden como la "comercialización del medio ambiente". Estos sectores, generalmente muy alejados del sistema corporativo, no comprenden la importancia de estos mercados y como juegan en la reducción de emisiones.

Lo primero a saber es que, los gobiernos de los países en general se reúsan a imponer legislación pertinente, no sólo en prohibiciones a la emisión sino también a la información que las empresas suministran con respecto al tema. Dicho lo anterior, sabemos bien lo que pasa entonces dentro del alcance de las empresas: lo que no se pide por regulación, no se realiza, y lo que no se mide, no existe.

En países en vías de desarrollo o en los pobres, esto se agrava ya que bien puede existir la ley, pero no se cumple, ni hay sanciones cuando esto ocurre. Entonces es aquí donde entendemos que un precio al carbono debería ser obligatorio. El precio al carbono es la única forma de internalizar una externalidad.



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Internalización de una externalidad: alteración de los incentivos para que las personas tengan en cuenta los efectos externos de sus actos.

El precio al carbono puede ser puesto a través de un sistema de créditos de carbono voluntario, un impuesto, o un sistema de comercialización de emisiones. Lo clave es entender cómo funcionan cada unos de estos tres.

#### 01

### El sistema voluntario de créditos de carbono

es un mecanismo donde las compañías certifican una reducción de emisiones (toneladas de CO2) a través de un estándar internacionalmente reconocido. El precio estará dado por el tipo de metodología utilizada, región, cantidad, etc. Estos funcionan como un subsidio ya que es un papel, que tiene un valor y que la compañía se lo queda, pudiéndolo monetizar o utilizar para su descarbonización¹.

#### 02

#### El impuesto al carbono

es un <u>impuesto medioambiental</u> sobre la emisión de <u>CO2</u>, que pretende reducir su expulsión a la atmósfera, pero la experiencia nos dice que en vez de limitar la emisión, generalmente es transferido al precio final. Es decir, el impuesto es un precio que los gobiernos le ponen al carbono, pero NO limitan la emisión de CO2, entonces siguen aumentando las emisiones.

#### 03

### El sistema de comercio de emisiones

es un sistema a través del cual los gobiernos, empresas, o individuos pueden comprar y vender permisos de emisión o créditos de carbono para compensar<sup>2</sup> sus emisiones de una manera costo efectiva. En este sistema el gobierno SI limita las emisiones, y el mercado pone el precio.

Por otro lado, bien sabemos que los impuestos son temas que dentro de la empresa los maneja un sector generalmente alejado del sistema operativo y productivo. Sólo deben ser eficientes en construir infraestructuras de escudos impositivos (tax shields) que los minimicen. Por el contrario, los otros dos instrumentos de precios caen sobre el sector financiero de la empresa, mucho más cercano a la operatividad y producción y con una alta probabilidad de aprender y eficientizar la operación reduciendo emisiones.

Para Argentina, abordar los desafíos planteados por regulaciones las internacionales mecanismos los climático representa financiamiento oportunidad única para consolidar ventajas competitivas en la transición hacia una economía más sostenible. Esto implica fortalecer la resiliencia ante los cambios ambientales especialmente en el implementar políticas climáticas innovadoras para reducir impactos y traccionar fondos privados hacia la adaptación para aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo económico y social que ofrece la agenda climática global.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Compensación de emisiones: neutralización de las emisiones de CO2 que emite a la atmósfera cualquier persona, empresa u organización con su actividad.



Alejandra Camara

#### **SOBRE LA AUTORA**

Ejecutiva con más de 20 años de experiencia en cambio climático, finanzas verdes y agricultura.

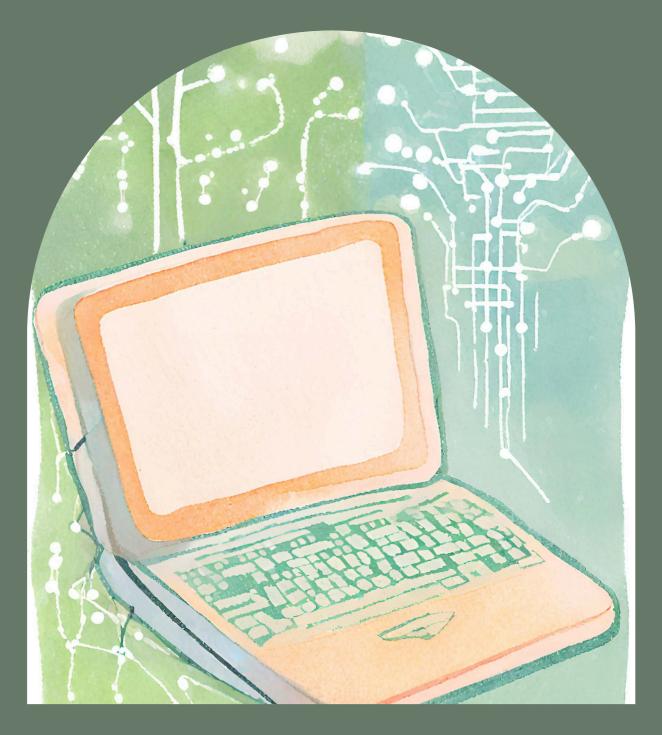
Fundadora de GENESIS, consultora en Cambio Climático y Financiación Sostenible. Asesora del PNUD, ha asesorado a presidencias del G20, APEC, ONUDI, BCBA, Ministerios y WWF. Experta en mercados medioambientales, con experiencia en BUNGE SA y Climate Change Capital. MBA en Finanzas por la Universidad de Texas.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Descarbonización: proceso progresivo de reducción de nuestras emisiones de carbono a la atmósfera.

#### CAPÍTULO NACIONAL

## 02 El rol de las empresas de tecnología en la lucha contra el Cambio Climático

Facundo Armas (Globant)



# Cómo el global stocktake ha demostrado, no nos encontramos en el camino necesario en relación a la reducción de emisiones, aumentando así el riesgo de vulnerabilidad de billones de personas.

Acciones de mitigación tradicionales, como la reforestación, no son suficientes para absorber suficientes emisiones de carbono, si no que un esfuerzo masivo en reducción de emisiones es imperativo.

#### Lograr el "cero neto" en 2050 requeriría **1.600 millones**

de hectáreas de nuevos bosques siendo esto cinco veces el tamaño de la India o más que todas las tierras de cultivo del mundo. (Nicken et al., 2021). En este panorama político, social y económico, caracterizado por la urgencia frente al aumento en los riesgos físicos y transicionales, la tecnología surge como uno de los principales aceleradores hacia una transformación sustentable.

La tecnología por sí misma no es la solución, si no que lo importante resulta cómo se usa. Poner la tecnología adecuada como habilitadora, por encima de ideas y soluciones creativas y escalables resulta un camino prometedor para la lucha contra el cambio climático. El creciente panorama de empresas sobre green tech o climatech demuestra un gran potencial de impacto desde la industria, apalancando tecnologías como Inteligencia Artificial, Blockchain, Gemelos Digitales, Robótica y otras.

#### El monitoreo satelital

Juega un papel fundamental en cuanto a la sustentabilidad del mundo actual. Permite observar y analizar la tierra desde el espacio, brindando información para la toma de decisiones responsables y la eficiente gestión de operaciones y recursos naturales en muchas industrias. Además, son una herramienta clave para la detección temprana de problemáticas sobre el planeta. Una de sus aplicaciones actuales se centra en la **detección temprana de incendios forestales** permitiendo una rápida respuesta y minimizando los daños que este podría ocasionar al ambiente y las comunidades. Otras aplicaciones se centran en la detección de minería ilegal, el **monitoreo remoto de gases de metano o de servicios ecosistémicos** de espacios cómo el Amazonas o la Antártida. Desde Globant, hemos trabajado con Inmarsat en un estudio llamado "Can Space help save the Planet?", el primer estudio global que analiza el potencial de descarbonización habilitado por los satélites, abarcando las industrias de energía, movilidad y AFOLU, concluyendo que en escenarios de alta adopción de estas tecnologías **podríamos evitar hasta 1.8 gigatoneladas de emisiones por año**, el equivalente a eliminar todas las emisiones domésticas de co2 en el Reino Unido durante 25 años.

Entre otras tecnologías, la **robótica** se presenta como una tecnología fundamental automatización de tareas, para optimización de procesos y minimización del uso de recursos. Algunos casos relevantes son las granjas verticales hidropónicas o aeropónicas apalancadas por robots que llegan a ahorrar entre un 95%-99% de tierra y agua, o construcciones de hogares y hasta ciudades utilizando robots e impresión 3D, generando un impacto positivo por medio de la eficiencia de recursos como agua o materiales.

en escenarios de alta adopción de estas tecnologías podríamos evitar hasta

### 1.8 gigatoneladas

de emisiones por año

A su vez, la tecnología blockchain es una herramienta poderosa para la sustentabilidad en un contexto donde la transparencia es crítica, gracias a sus características como la trazabilidad, la inmutabilidad y la incorruptibilidad de los datos.

Uno de los casos más relevantes en el cual se aplica esta tecnología, es en la trazabilidad de la cadena de suministro de las empresas, sabiendo si fueron obtenidos y tratados responsable y éticamente. Esta práctica impacta tanto en la empresa como en el cliente, el cúal comienza cada vez a valorar más el saber realmente qué está comprando. Otro uso innovador de la blockchain hoy resulta en los **mercados de carbono** y biodiversidad. Estos mercados tan necesarios para acelerar la transición, se encuentran bajo escrutinio por su transparencia y rigurosidad, donde las redes de blockchain poseen un alto potencial valor para agregar.

A través de los **gemelos digitales**, las organizaciones son capaces de representar en un entorno virtual la réplica de un activo físico, un proceso o una entidad. Por medio de la recolección, estructuración y visualización de datos precisos o simulados, esta tecnología permite un análisis sobre eficiencias operacionales no solamente en lo económico, si no también en cuanto a la utilización de recursos naturales. Esta poderosa herramienta, permite también la simulación de escenarios, ayudando a organizaciones a comprender los impactos en materia de emisiones, consumo energético o hídrico de nuevos procesos, maquinarias o políticas.

En Globant, buscamos la introducción de esta tecnología en la medición de emisiones de alcance 3

siendo las mismas responsables entre el 65% y el 95% del impacto del carbono de la mayoría de las compañías.



Finalmente, la inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que desarrolla programas capaces de emular procesos propios de la inteligencia humana. Es decir, las máquinas pueden analizar el entorno y realizar determinadas acciones de manera más o menos autónoma con el fin de lograr concretos. (Repsol,n.d.) permite automatizar procesos, agilizar la toma de decisiones, fomentar la creatividad y mejorar la precisión. Por ejemplo, Kobold Metals trabaja sobre el sector minero para la geolocalización de reservas de minerales requeridos para la transición energética a través de la IA, permitiendo así una mayor eficiencia en el consumo de recursos y producción residuos procesos de en extractivos. Otros usos de la IA aplicada al cambio climático, donde ejemplos hay cientos, yace en la identificación y monitoreo de riesgos climáticos, o en la aceleración de investigación y desarrollo de materiales o minerales críticos sintéticos, una disciplina altamente prometedora.

Las "emisiones invisibles" de las industrias telco contribuyen al 2.6% global de las emisiones de carbono, con una proyección del 14% para el 2040.

Tecnologías como la inteligencia artificial o blockchain, aunque no resulte intuitivo, existen de forma corpórea. Son algo material, hecho de recursos naturales, combustibles, de obra, infraestructuras, logística, mano historias y clasificaciones. Las "emisiones invisibles" de las industrias telco contribuyen al 2.6% global de las emisiones de carbono, con una proyección del 14% para el 2040. El sostenimiento de esta industria, supone una creciente demanda de fuentes de energía, la provisión de minerales para la producción de los dispositivos electrónicos, el consumo de agua y la generación de residuos electrónicos, consecuencia de la rapidez en la cual las nuevas tecnologías se vuelven obsoletas. Por ende, su impacto ambiental, se extiende desde las emisiones de alcance 2 producidas para las grandes operaciones de centros telecomunicaciones, hasta el momento en que los usuarios particulares mandan un mail, produciendo hasta 50 g de carbono. Por ejemplo, en 2020, las empresas desperdiciaron más de 17 mil millones de dólares en gastos en la nube en recursos inactivos y la emisión producida por centros de datos se registró en casi 100 millones de toneladas métricas de CO2 al año. De esta manera el interrogante está en cómo las organización pueden solucionar los efectos existentes del cambio climático, de manera sustentable.

La implementación de prácticas de Sobriedad Digital son nuevas maneras en las cuales las empresas pueden integrartecnologías en sus operaciones reduciendo el impacto ambiental de las mismas.

La sobriedad digital se refiere a la práctica de diseñar, desarrollar, utilizar y disponer de recursos de tecnología de la información de una manera ambientalmente sostenible. Esto implica la creación de un ecosistema digital sostenible mediante la reducción del de consumo energía del proveedores participando allí los infraestructura, los desarrolladores y los usuarios.

Por ende, las soluciones al cambio climático tienen que ser sustentables en sí mismas, el desarrollo en materia de sustentabilidad y tecnología debe darse de manera conjunta debido a su estrecha interdependencia, cómo así se refiere la Unión Europea a la Twin Transition.

La integración es estas tecnologías permiten lograr eficiencia operacional así como la optimización en la gobernanza de datos. Sin actualmente embargo, las empresas presentan desafíos al comunicar estos avances de manera efectiva. Desde Globant, trabajamos junto a empresas de diversos rubros, para desarrollar sus estrategias de sustentabilidad aceleradas por tecnología y su reportería y comunicación sustentabilidad. En un mundo más consciente del impacto de las empresas al medio ambiente, la comunicación activa sobre la sustentabilidad se vuelve una parte integral de la estrategia empresarial para alcanzar el éxito en el corto y largo plazo. De manera, una transformación sustentable no se reduce al accionar de una empresa, sino a la comunicación e interacción con su ecosistema.

En conclusión, la tecnología es una herramienta clave para cualquier organización, permitiendo adoptar soluciones con la rapidez exigida internacionalmente para la lucha contra el cambio climático. Pero la tecnología también trae aparejada su cuota de emisiones e impacto ambiental, por lo que deberíamos asegurarnos no intentar resolver nuestras problemáticas por medio de tecnología altamente intensiva en carbono, ya que así estaremos resolviendo un problema creando otro. Por ello, resulta fundamental que las organizaciones comiencen a reconocer la necesidad de transicionar hacia estrategias y estructuras de IT sustentable, que no solamente contibuirá a sus estrategias de carbono cero, si no que también reducirá sus costos de operación.

Por último, como se ha señalizado anteriormente, la influencia de una tecnología estará determinada por su diseño, el cual debe ser inclusivo, considerar a todas las partes interesadas y orientarse hacia el bienestar común. En este sentido, instamos a la cooperación entre distintos sectores para el desarrollo de tecnologías integrales contribuyan a combatir el cambio climático. Esto se debe a que, sin una colaboración amplia que abarque toda la cadena de valor, la efectividad de estas soluciones podría verse significativamente limitada. Es crucial, por tanto, que trabajemos juntos, uniendo conocimientos y recursos, para crear innovaciones que no solo sean sostenibles, sino también accesibles y equitativas para todos.



Solo mediante un esfuerzo conjunto y multidisciplinario podremos enfrentar los retos del cambio climático de manera efectiva y asegurar un futuro más prometedor para las próximas generaciones.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amazon. (n.d.). ¿Qué es la tecnología de gemelos digitales? - Explicación de la tecnología de gemelos digitales. AWS. Retrieved March 14, 2024, from https://aws.amazon.com/es/what-is/digitaltwin/
- As COP28 Enters its Final Stretch, Simon Stiell Calls for a "Highest Ambition" Outcome. (2023, December 11). UNFCCC. Retrieved March 7, 2024, from https://unfccc.int/news/as-cop28enters-its-final-stretch-simon-stiell-calls-fora-highest-ambition-outcome
- Crawford, K. (2022). Atlas de inteligencia artificial: poder política y costos planetarios. fondo de cultura económica.
- Gates, B. (2023, November 24). Cómo la innovación ayudará a resolver el cambio climático: lo que hay que saber antes de la COP-28. Infobae. Retrieved March 7, 2024, from https://www.infobae.com/america/cienciaamerica/2023/11/25/como-la-innovacionayudara-a-resolver-el-cambio-climatico-loque-hay-que-saber-antes-de-la-cop-28/
- Nicken, P., Manning, J., & Ingram, S. (2021, November 2). 26 datos para entender la realidad del cambio climático. National Geographic. Retrieved March 14, 2024, from https://www.nationalgeographic.es/medioambiente/2021/10/datos-para-entender-larealidad-del-cambio-climático
- Perkins, P. (2022, May 9). Hay un 50% de probabilidades de que el calentamiento global supere los 1,5°C en los próximos cinco años. UN News. Retrieved March 14, 2024, from https://news.un.org/es/story/2022/05/1508392

- World Economic Forum & Price Water House corporation. (2021, January .). Harnessing technology for the global goals". Centre for Global Public Goods, .
- BID Utilizando satélites para el desarrollo sostenible: estudios de caso junto a la Agencia Espacial Europea
- https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/satelit es-desarrollo-sostenible/
- IBM Blockchain para soluciones de cadena de suministro
- https://www.ibm.com/mx-es/blockchain-supply-chain#:~:text=Las%20soluciones%20de%20blockchain%20para,generar%20resiliencia%20para%20el%20futuro.&text=Las%20redes%20de%20la%20cadena,limitadas%20por%20una%20visibilidad%20insuficiente.
- Linkedin (Mike Benavides) Beneficios y posibilidades de la inteligencia artificial y la robótica en la industria minera.
- https://www.linkedin.com/pulse/beneficios-yposibilidades-de-la-inteligencia-en-minerabenavides/?originalSubdomain=es
- benavides/?originalSubdomain=es

   pwc. (2023, February 17). ¿Cómo abordar el reto de las emisiones de Alcance 3? PwC. Retrieved March 14, 2024, from https://www.pwc.com/co/es/pwc-insights/abordar-reto-emisiones-alcance3.html
- alcance3.html

   Repsol. (n.d.). ¿Qué es la inteligencia artificial y cómo nos ayuda? Repsol. Retrieved March 14, 2024, from https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/inteligencia-artificial/index.cshtml



**Facundo Armas** 

#### **SOBRE EL AUTOR**

Gerente del Studio de Negocios Sostenibles para Latinoamérica, donde lidera proyectos que ayudan a organizaciones transnacionales a acelerar sus estrategias de sostenibilidad por medio de la aplicación de nuevas tecnologías.

Es docente universitario en materia de negocios y diseño estratégico, y actualmente se encuentra cursando su maestría en Economía y Derecho del Cambio Climático.

CAPÍTULO NACIONAL

# O3 ¿Argentina es carbono neutral?

Micaela Abrigo (SSF)



#### Según la NASA, Argentina captura más carbono del que emite

El estudio reciente de Byrne et al. (2023) utilizó datos satelitales de la NASA para hacer un balance de las emisiones de dióxido de carbono a escala global (Figura 1). Este proyecto estimó las absorciones y emisiones de dióxido de carbono de cada país utilizando mediciones de la misión Orbiting Carbon Observatory-2 (OCO-2) desde 2015 a 2020. **La Figura 1**, muestra que los países con mayores emisiones son de color bordo y parecen salirse de la página, mienstras que los países dónde se eliminó más dióxido de carbono del que se emitió aparecen como depresiones verdes, como Argentina, Bolivia, Perú y Uruguay. Entonces, ¿Argentina captura más carbono del que emite? Revisemos algunos puntos de este trabajo.

## Entonces, ¿Argentina captura más carbono del que emite? Revisemos algunos puntos de este trabajo.

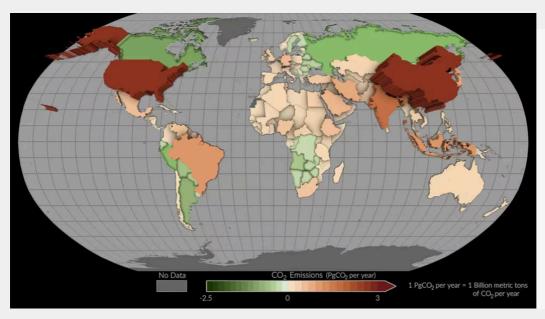


Figura 1.

Emisiones y absorciones netas medias de dióxido de carbono de 2015 a 2020 utilizando estimaciones basadas en las mediciones del satélite OCO-2 de la NASA. Fuente: Estudio de visualización científica de la NASA (Sally 2023).

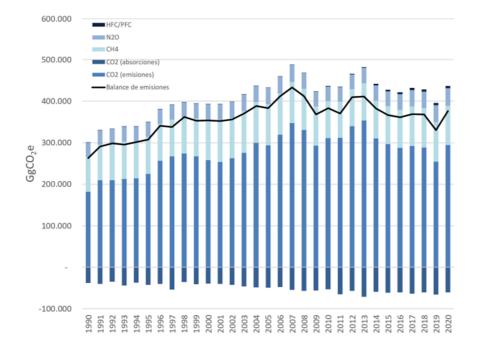
Las estimaciones se centran sólo en la captura y emisión de CO2. El estudio ofrece una nueva metodología de "arriba hacia abajo" para la descripción de la dinámica del carbono a través de la tierra, los océanos y la atmósfera de la Tierra. Sin embargo, el satélite OCO-2 mapea sólo concentraciones de dióxido de carbono de la columna de aire de la atmósfera. Por lo que omite las emisiones de otros gases de efecto invernadero. Y según el último inventario de gases de efecto invernadero de Argentina, en 2018 el 37% de las emisiones provienen de otros gases diferentes al CO2 (MAyDS. 2023).

De los cuales el 16 % pertenecen a las emisiones de metano (CH4) provenientes de la actividad ganadera y la producción de arroz, y el 12% de óxido nitroso (N2O) proveniente principalmente de la aplicación de fertilizantes en cultivos extensivos.

El inventario de GEI de Argentina indica que el balance de carbono es positivo, contrario a las estimaciones realizadas por la NASA. Los inventarios nacionales de GEI utilizan un enfoque "de abajo hacia arriba", es decir que las emisiones se contabilizan a partir de datos locales y factores de emisión, y las absorciones de los sumideros se basan en inventarios de cambios de uso del suelo y modelos de existencias de carbono.

Según el último inventario de GEI de Argentina (MAyDS. 2023) las emisiones de CO2 superan a las absorciones, siendo el balance de carbono cercana a 223.889 GgCO2e¹ (0.22 PgCO2e²) durante el periodo 2015-2020. Y si además se contabilizan las emisiones de otros GEI, este número asciende a 361.800 GgCO2e (0.36 PgCO2e).

<sup>[1]</sup> GgCO2e Emisiones por año en Gigagramos de CO2 equivalente [2] PgCO2e Emisiones por año en Petagramos de CO2 equivalente



#### Figura 2.

Tendencia del balance por tipo de GEI (GgCO2e) para Argentina para el periodo 1990-2020 (Tomado de MAyDS. 2023)

Los inventarios de GEI tienen la ventaja de relevar las emisiones en categorías, permitiendo diseñar políticas de reducción orientadas a cada sector productivo.

enfoque permite la caracterización explícita de las emisiones y absorciones de CO2 por sector: Energía; Procesos industriales y uso de productos (IPPU); Agricultura, uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (AFOLU); y residuos. Según el IPCC (2019) este método proporciona el mejor método para rastrear las emisiones y absorciones de fuentes conocidas con datos de actividad y factores de emisión bien caracterizados. En cambio, estimaciones satelitales no separan las emisiones antropogénicas de las fuentes y sumideros naturales (Bryne et al 2023). Por ejemplo, para el año 2020 las emisiones por sector AFOLU fueron igualando del 45%, emisiones del sector de la Energía (Figura 3). Por lo tanto, esta es una fuente de información fundamental para generar políticas de reducción de emisiones para cada sector.

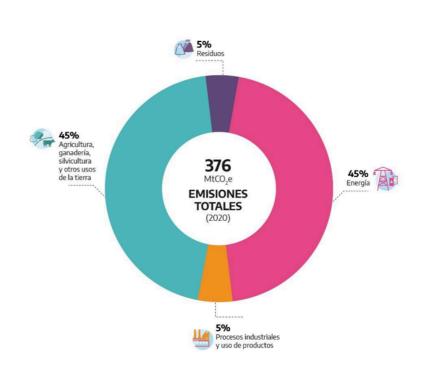


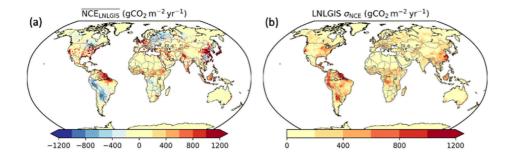
Figura 3.
Distribución sectorial de las emisiones de GEI año 2020 (Tomado de MAyDS. 2023)

#### La red de centros de observación de GEI es escasa en América Latina.

El enfoque más exigente, pero aprobado por el reporte del IPCC (2019), para la verificación a través de mediciones atmosféricas es el establecimiento y operación de una red nacional o regional/multinacional de observación de GEI combinada con modelado y análisis inversos (Bergamaschi et al. 2018). Sin embargo, a escala regional América Latina cuenta con pocos centros de mediciones de GEI. Como resultado, sigue siendo un desafío atribuir los flujos estimados a regiones específicas utilizando las escasas redes de observación disponibles, lo que complica la aplicación de enfoques de modelado para la verificación de emisiones de fuentes específicas (Miller & Michalak 2017). La verificación de la precisión de estos modelos depende de la calidad de los datos recopilados, lo que subraya aún más la necesidad de mejorar y expandir las redes de observación de gases de efecto invernadero en América Latina para garantizar una estimación acertada de las emisiones.

# Los modelos de balance de carbono a partir de información satelital presentan una gran incertidumbre y aún son un complemento para la evaluación de los inventarios nacionales de GEI.

Los métodos de estimación de gases de "arriba hacia abajo" han experimentado rápidas mejoras en los últimos años. Sin embargo, el Grupo de Trabajo sobre Inventarios del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) en el reporte de 2019, (IPCC 2019, Vol. 1, Capítulo 6) no lo recomienda como una herramienta de verificación, o que reemplace a los inventarios convencionales, debido a que presentan limitaciones en los modelos y pueden introducir incertidumbres en las estimaciones a escala nacional. Principalmente, es complejo estimar las emisiones del sector AFOLU, porque los procesos de los sistemas naturales emiten y absorben CO2 a distintas escalas, lo que genera desafíos en la generación de modelos precisos. Esta es la principal fuente de incertidumbre que podría explicar las diferencias observadas entre el CO2 estimado por la NASA y los inventarios de GEI. **En la Figura 4**, se muestra el mapa original con datos a nivel de píxeles de 1°×1° a partir del cual se construye la Figura 1 a escala de país. Podemos observar que la zona de absorción de emisiones se concentra en la zona del Gran Chaco Americano (Figura 4, a). Pero a su vez, presenta una gran incertidumbre, ya que el desvío estándar de las estimaciones es muy alta (Figura 4, b).



Cambios en el uso de la tierra:
Las emisiones invisibles

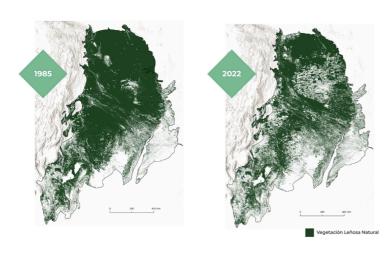
Figura 4.

Media (a) y desvío estándar (σ) del NCE (Balance Neto de Carbono) representado por píxeles de 1°×1° para el análisis con datos de OCO-2 promedio del periodo 2015-2020. (Tomado de Byrne et al 2023).

#### El Gran Chaco Americano: Las emisiones invisibles

El Gran Chaco Americano es el sistema boscoso continuo más grande y biodiverso de América del Sur después de la Amazonía. Este <u>bioma semiárido</u> alberga más de 50 ecosistemas únicos y tiene especial importancia en la batalla contra el cambio climático, ya que actúa como uno de los mayores <u>sumideros de carbono</u> del planeta. Sin embargo, se encuentra entre las áreas más deforestadas del planeta, en gran parte debido a la expansión de la agricultura y la ganadería en las últimas décadas.

En Argentina, la expansión de las tierras de cultivo se convirtió en un factor inmediato más dominante de deforestación, especialmente después de la introducción de variedades de soja transgénica a principios de la década de 2000 (Reenberg & Fenger, 2011). Las tasas de deforestación aumentaron en toda la región entre 2000 y 2013 en comparación con el período entre 1985 y 2000, debido a una combinación del aumento de los precios en el mercado mundial de la carne vacuna y la soja, especialmente durante la década de 2000 (Leguizamon, 2014). Se estima que la pérdida de áreas boscosas fue del 16,4% desde 1985 a 2022 en toda la región, equivalente a 13,7 millones de hectáreas (**Figura 5**). De las cuales el 55% se deforestaron en Argentina (7,6 Millones de hectáreas) (MapBiomas, 2023).



Aunque los bosques secos son menos densos en carbono que los bosques húmedos, las emisiones de carbono de los bosques secos están contribuyendo al cambio climático de maneras comparables debido a las rápidas tasas de cambio en el uso de la tierra que experimentan estos biomas. Según el estudio de Bauman et al. (2016) estos cambios en el uso de la tierra desde 1985 hasta 2013, equivalen a un total de 824 Tg CO2 emitido a causa de la deforestación. Esto resalta la importancia de la protección del Chaco Americano si el objetivo es salvaguardar las reservas de carbono de la región, y lograr la carbono neutralidad. Si las altas tasas de deforestación continúan en el Chaco, es probable que la región pase de ser una sumidero a una fuente global de emisiones en unos pocos años.

Figura 5.

Cambios de la vegetación natural leñosa en el Gran Chaco Americano del periodo 1985-2022. Tomado de MapBiomas Chaco, 2023.

#### **Conclusiones**

La estimación de emisiones de CO2 a partir de información satelital presenta limitaciones y desafíos a la hora de informar una estimación de forma precisa de forma local. Sin embargo, algunos sectores productivos se apresuran a hacer conclusiones sobre el balance de emisiones, aun cuando el IPCC aclara que los modelos generados a escala global a partir de datos satelitales aún son incipientes, y no reemplazan los inventarios de GEI convencionales. Por lo tanto, para mejorar la precisión de las estimaciones, se debe fortalecer la red de centros de observación de GEI en América Latina, y financiar investigación local para mejorar las estimaciones realizadas por el inventario de GEI. Y si queremos alcanzar la carbono neutralidad, el mejor camino es diseñar políticas de reducción orientadas a cada sector productivo y conservar los ecosistemas naturales remanentes del país. La transformación de los ecosistemas naturales se traduce en la pérdida de servicios ecosistémicos, el empobrecimiento de comunidades locales y ponen en peligro la resiliencia de los sistemas agropecuarios, siendo más vulnerables a los efectos del cambio climático.



#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Baumann, M., Gasparri, I., Piquer-Rodríguez, M., Gavier Pizarro, G., Griffiths, P., Hostert, P., & Kuemmerle, T. (2017). Carbon emissions from agricultural expansion and intensification in the Chaco. Global change biology, 23(5), 1902-1916.
- Bergamaschi, P., Karstens, U., Manning, A. J., Saunois, M., Tsuruta, A., Berchet, A., ... & Dlugokencky, E. (2018). Inverse modelling of European CH 4 emissions during 2006–2012 using different inverse models and reassessed atmospheric observations. Atmospheric Chemistry and Physics, 18(2), 901–920.
- Byrne, B., Baker, D. F., Basu, S., Bertolacci, M., Bowman, K. W., Carroll, D., ... & Zeng, N. (2023). National CO2 budgets (2015–2020) inferred from atmospheric CO2 observations in support of the global stocktake, Earth Syst. Sci. Data, 15, 963–1004.
- Eggleston, H. S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., & Tanabe, K. (2006). 2006 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories.
- Leguizamón, A. (2014). Modifying Argentina: GM soy and socio-environmental change. Geoforum, 53, 149-160.
- Miller, S. M., & Michalak, A. M. (2017). Constraining sector-specific CO 2 and CH 4 emissions in the US. Atmospheric Chemistry and Physics, 17(6), 3963-3985.

- MAyDS. 2023. Informe Nacional de Inventario del Quinto Informe Bienal de Actualización de la República Argentina a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).
- MapBiomas (2023). Transformación del Gran Chaco Americano: 38 años de mapas de uso y cobertura del suelo (1985-2022). Aspectos destacados del mapeo anual de la cobertura y el uso del suelo en el Gran Chaco de 1985 a 2022. COLECCIÓN 4.0
- Reenberg, A., & Fenger, N. A. (2011). Globalizing land use transitions: the soybean acceleration. Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, 111(1), 85-92.
- Sally Younger (2023). NASA Space Mission Takes Stock of Carbon Dioxide Emissions by Countries. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif. Consultado en:
- https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-spacemission-takes-stock-of-carbon-dioxide-emissionsby-countries
- SGAyDS. 2019. Informe Nacional de Inventario del Tercer Informe Bienal de Actualización de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC).



Micaela Abrigo

#### **SOBRE LA AUTORA**

#### Licenciada en Ciencias Ambientales

Estudió en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Se especializa en el analisis de sistemas naturales a través del uso de sistemas de información geográfico e información satelital. Trabaja en la Facultad de Agronomía de la Republica Oriental del Uruguay, en proyectos de investigación-extensión vinculados al sector ganadero. Realiza su doctorado estimando variables biofísicas de los ecosistemas de pastizales naturales en distintos contextos climáticos.

CAPÍTULO NACIONAL

# 04 Reglamento de la Unión Europea para la comercialización de productos asociados a la deforestación y degradación forestal

Dra. Eugenia Magnasco, Ing. Agr. PhD Guillermo García, Ing. Agr. MSc. Ariel Angeli *(CREA)* 





El pasado 31 de mayo de 2023, el Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea establecieron un nuevo reglamento comercial, con el objetivo principal de reducir al mínimo la contribución de la Unión Europea a la deforestación y degradación forestal, y consecuentemente reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la pérdida de biodiversidad en el mundo. El Reglamento (UE) 2023/1115 define normas para la introducción y comercialización en la Unión Europea de una serie de productos que contengan, se hayan alimentado, o se hayan elaborado utilizando materias primas de **ganado bovino, cacao, café, palma aceitera, caucho, soja y madera.** 

Para que los mencionados productos puedan ser introducidos en la Unión Europea se deben cumplir tres requisitos exigibles a partir del 30 de diciembre de 2024:

O1 Estar libres de deforestación

Haber sido elaborados de acuerdo con la legislación del país de producción

Estar respaldados por una declaración de diligencia debida

A continuación, describimos los principales aspectos de cada punto.

#### Libre de deforestación

En cuanto al primer requisito, la definición de deforestación" "libre de abarca tanto la deforestación como la degradación forestal, e implica que los productos que contengan las materias primas indicadas deben haber sido producidos en tierras que no hayan sido deforestadas después del 31 de diciémbre de 2020. En el caso de que contengan o hayan sido elaborados con madera, su aprovechamiento no debe haber provocado la degradación del bosque. La deforestación se define como la conversión de bosques para destinarlos a un uso agrario, independientemente de si es de origen antrópico o no. Se excluye de la definición de la tierra destinada bosque a un predominantemente agrario o urbano. Si bien la Comisión elaborará directrices para aclarar la interpretación de la definición del uso agrario, se reconoce que (según FAO) los sistemas agroforestales, como los cultivos bajo una cubierta de árboles, no se consideran bosques, sino que representan un uso agrario y quedarían excluidos de la norma. Esto también se aplica a los sistemas agrosilviculturales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles.

#### Elaboración

En el segundo requisito indica que los productos deben haber sido producidos de acuerdo con la legislación del país de origen. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, a pesar de que la materia prima utilizada provenga de un área deforestada legalmente (por ejemplo, porque se han obtenido los permisos de cambio de uso en el suelo, o porque el cambio de uso se diera sobre una superficie que no es considerada como bosque para el país productor), para la UE podría no estar cumpliendo el primer requisito de zona libre de deforestación.

Esto significa que, por más que la deforestación sea legal en el país productor, la Unión Europea puede prohibir el ingreso del producto si el cambio en el uso del suelo fue posterior al 31 de diciembre de 2020 y ocurrió en una superficie considerada bosque en el marco del Reglamento.

¹ tierras de extensión superior a 0,5 hectáreas, con árboles de una altura superior a 5 metros y una fracción cubierta superior al 10%

#### **Diligencia Debida**

El tercer requisito es la declaración de diligencia debida, que consiste en una serie de medidas que los operadores (importadores) deben tomar antes de introducir estos productos en el mercado. Las medidas incluyen la recopilación de información, la evaluación del riesgo, y una serie de acciones que reduzcan cualquier riesgo identificado. Los operadores deben presentar una declaración de diligencia debida a las autoridades competentes para demostrar que han cumplido con estas medidas, y que no se ha detectado ningún riesgo, o que el mismo es despreciable. Una vez que los operadores recopilan la información necesaria (datos y documentos relevantes sobre las materias primas y los productos pertinentes), se realiza la evaluación del riesgo. Si la evaluación revela que no hay riesgo o que este es despreciable, los operadores pueden introducir en el mercado los productos. Sin embargo, si se identifica un riesgo significativo, los operadores deben adoptar procedimientos y medidas de reducción de riesgo adecuadas para garantizar que el mismo sea nulo o despreciable.

#### Regulaciones y desafíos para Argentina

La evaluación del riesgo tiene en cuenta varios criterios, como el nivel asignado por la Comisión al país de producción (alto, estándar o bajo riesgo)



La clasificación de países se basa en una evaluación de la Comisión, que considera índices de deforestación y expansión de tierras agrarias asociadas a las materias primas pertinentes, así como las tendencias de producción. Además, puede tener en cuenta información presentada por el país, acuerdos con la Unión Europea, legislación subnacional, medidas coercitivas para abordar la deforestación y degradación forestal. En un primer momento, todos los países son catalogados como de riesgo estándar, pero a más tardar el 30 de diciembre de 2024 se publicará la lista de los países considerados como de riesgo alto o bajo.

La categoría de riesgo, por ende, tiene implicancias en la evaluación de riesgo y en los controles que las autoridades realizarán sobre las operaciones de introducción de los productos pertinentes. Salvo evaluación realizada revele que no existe ningún riesgo o que este es despreciable, el operador adoptará, antes de introducir en el mercado, procedimientos y acciones para garantizar que el riesgo asociado a los productos sea nulo o despreciable. Estas medidas pueden incluir la solicitud de información adicional, la realización de estudios o auditorías independientes, y la adopción de otras medidas relacionadas. El Reglamento prevé una serie de revisiones. La primera, a realizarse antes del 30 de junio de 2024, incluirá una evaluación de impacto y, de ser necesario, una propuesta legislativa para ampliar el ámbito de aplicación a otras superficies boscosas, revisar las materias primas pertinentes, y la fecha límite de deforestación.

cada Estado miembro de la Unión garantizará controles en 1%, 3% y 9% de los operadores que introduzcan productos en el mercado, para países de riesgo bajo, estándar y alto respectivamente.

La segunda revisión está establecida un año más tarde, y orientada a evaluar y realizar una propuesta legislativa para ampliar el Reglamento a otras superficies como praderas, turberas y humedales, y a otras materias primas, como el maíz y los productos utilizados para biocarburantes. La tercera revisión tiene fecha límite el 30 de junio de 2028. Luego, al menos cada cinco años, la Comisión efectuará una revisión general del Reglamento, lo cual concluirá con un informe al Parlamento y al Consejo Europeo, acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa.

Este nuevo reglamento comercial de la Unión Europea genera una serie de desafíos para Argentina, como garantizar la trazabilidad a lo largo de la cadena para demostrar que la materia prima utilizada para la alimentación animal o elaboración de un determinado producto no proviene de una superficie deforestada.

También se constituye como una ventaja competitiva frente a otros países que no apliquen el control requerido. Ahora, son los países productores los que deben hacer los esfuerzos necesarios para evitar una clasificación de riesgo alta en todo su territorio, o en una específica. Si bien, reglamento no menciona como requisito aplicar algún sistema de certificación, la diligencia debida establece que, con el fin de reconocer las buenas prácticas, podrían utilizarse sistemas de certificación u otros sistemas de verificación por terceros en el procedimiento de evaluación del riesgo.



#### Una versión similar de este articulo fue publicado en la revista Gerencia Ambiental en Octubre 2023.

<sup>1</sup> Cada Estado miembro de la Unión garantizará controles en 1%, 3% y 9% de los operadores que introduzcan productos en el mercado, para países de riesgo bajo, estándar y alto respectivamente.

#### SOBRE LOS AUTORES



**Eugenia Magnasco** 

Abogada, Magíster en Política, Derecho y Gestión Ambiental de la Universidad Austral.

Desde el 2010 se desempeña como asesora legal ambiental en el Área de Ambiente de CREA. Participa de diversos trabajos de investigación y consultoría con trayectoria en la prestación de servicios de asistencia técnica a organizaciones internacionales y locales, en materia de sostenibilidad.



**Ariel Angeli** 

Ingeniero Agrónomo y Magíster en Ciencias Agropecuarias con orientación en Gestión Ambiental, egresado de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Es responsable de la Unidad de Investigación y Desarrollo de CREA donde trabaja en la coordinación de proyectos que responden a las demandas y necesidades técnicas de la Red CREA de más de 2300 productores agropecuarios del país.



Guillermo García

Ingeniero Agrónomo, Magister en Producción Vegetal y Doctor en Ciencias Agropecuarias.

Es responsable del Área Ambiente de CREA, donde trabaja en procesos de mejora continua para incluir la dimensión ambiental en la toma de decisiones agrícolas. Tiene experiencia en proyectos interdisciplinarios, que abarcan desde la fisiología de cultivos a sistemas humanos y naturales complejos, analizando estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

CAPÍTULO NACIONAL

# 05 Alimentar sustentablemente a la Argentina

Ezequiel Arrieta (*El Gato y la Caja*)



## Ideas para una alimentación en armonía con la naturaleza y la salud humana

Es ampliamente reconocido que la alimentación de la población Argentina está lejos de ser saludable. Los motivos son varios, pero se pueden resumir en cuatro puntos fundamentales:



Consumo elevado de alimentos ultraprocesados.



Escasa participación de las plantas en la dieta (no solo verduras y frutas, sino también legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas).



Alta ingesta de carnes rojas y procesadas (embutidos y chacinados).



Poca diversidad en los platos.

Así, la dieta argentina típica se ubica como una de las menos saludables de Latinoamérica y del mundo, al punto que se estima que cerca del 28% de las muertes causadas por las enfermedades no transmisibles (ENT, infartos, diabetes tipo 2 y algunos cánceres), pueden ser atribuidas a la manera en la que se alimenta la mayoría de la población.

Simultáneamente, estas cuatro características son un fiel reflejo de lo que sucede a nivel productivo a lo largo y ancho del territorio nacional, determinando un impacto negativo sobre los agroecosistemas y la naturaleza en general. Un claro ejemplo son las decenas de millones de hectáreas de campos de cultivos dominados por pocas especies vegetales utilizadas principalmente para alimentar a los animales o que sirven como materia prima para la fabricación de ultraprocesados (soja y maíz), cuyos métodos de producción están basados en la utilización de maquinaria agrícola e insumos químicos industriales. Asimismo, una amplia proporción de la superficie agropecuaria de pastizales Argentina está ocupada por destinados al ganado vacuno, distribuida mayormente en zonas que no son aptas para el desarrollo de la agricultura y que hace unas décadas estaban ocupadas por ecosistemas nativos de alto valor biológico.

Este paisaje monótono es el resultado del moldeamiento que realizó el sistema agropecuario en los últimos 30 años a fuerza de desmonte y pesticidas.

La solución a este problema complejo está lejos de ser simple. Se necesitan enfoques multifacéticos que ataquen todos los frentes posibles al mismo tiempo. Pero no debemos olvidar que en el centro de esta tormenta están las personas y la naturaleza de la cual dependemos, por lo que las estrategias deben ser diseñadas teniendo en cuenta ambas partes, así como también los posibles efectos rebote que puedan surgir durante su implementación.



#### Las personas

Gracias a los avances sanitarios del último siglo vivimos cada vez más tiempo, pero generalmente los últimos 10 años de vida están repletos de pastillas, visitas al médico, invalidez, sufrimiento y gastos financieros. En ese sentido, las ENT representan una gran carga para el bolsillo de las familias de los enfermos y para el sistema sanitario. Además, tal como nos enseñó la pandemia por COVID-19, una elevada prevalencia de ENT en la población nos convierte en una sociedad vulnerable ante el próximo microorganismo que cruce los continentes, debido a que tener una o más ENT aumenta el riesgo de morir o tener una forma grave de la enfermedad.

Debido a la gran concentración de vitaminas, minerales, antioxidantes, grasas de buena calidad y fibra que tienen las plantas, aumentar el consumo de frutas, verduras, frutas, legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas podría generar efectos positivos a corto plazo y beneficios considerables en el largo plazo. Además, sumar plantas a los platos implica que estos alimentos ocuparan el espacio previamente ocupado por otros. Si el alimento desplazado es un ultraprocesado o una carne roja o procesada, los efectos sobre la salud serán aún mayores. La idea de enriquecer la dieta con plantas es una recomendación que está haciendo un gran número de organizaciones científicas dedicadas a la promoción de la salud y la prevención de ENT, tanto nacionales como internacionales (como la Sociedad Argentina de Medicina del Estilo de Vida, la Sociedad Europea de Cardiología, la Asociación Americana del Corazón y la Organización Mundial de la Salud).

Pero para que las personas lleven estos alimentos a sus bocas, deben poder acceder a un mercado que los ofrezca y tener un precio razonable (y comprarla). dinero para Paradójicamente, Argentina, a pesar de su vasto territorio y regiones productivas, la superficie destinada a esos alimentos es mínima en comparación con los cultivos extensivos y ganadería pastoril, por lo que su disponibilidad en el mercado interno está por debajo de las cantidades requeridas para cumplir con los niveles recomendados de consumo. Y ante esta baja oferta y alta demanda, el precio de la mayoría de estos alimentos están por las nubes.

Por lo tanto, más allá de la promoción del consumo de estos alimentos mediante programas educativos y marketing en redes sociales, se requiere de un plan que fomente y facilite la producción en el campo, así como también el acceso de los consumidores.



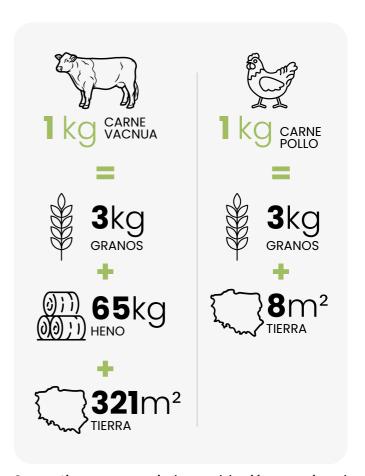


#### La naturaleza

Curiosamente, los efectos positivos a la salud humana que se podrían observar si las personas aumentan su ingesta de plantas y reducen la de ultraprocesados y carnes rojas y procesadas, también se verían en la naturaleza.

Es que producir plantas requiere de menos recursos y emite menos contaminantes que producir animales y ultraprocesados, por lo que generan un impacto ambiental considerablemente menor. Además, cuanto más grande sea el animal y más larga sea la fase de cría, mayor será la energía y los recursos utilizados. Este es el motivo por el cual la carne vacuna puede tener un impacto entre 20 y 200 veces superior al de las plantas, mientras que la leche, los huevos y la carne de cerdo, pollo y pescado tiene un impacto entre 2 y 25 veces más alto que el de las plantas, incluso cuando se las compara usando calorías o proteínas como unidad. Por ejemplo, en Argentina, para producir 1 kg de carne vacuna se necesita unos 3 kg de granos y 65 kg secos de pasto, silaje y heno, los cuales requieren de unos 321 m2 de tierra para ser producidos; mientras que para producir 1 kg de carne pollo también se necesitan 3 kg de grano, pero estos se satisfacen con solo 8 m2 de tierra.





Se estima que, si la población nacional aumentara su ingesta de plantas y redujera su consumo de animales siguiendo las pautas establecidos por el Ministerio de Salud a través de la Guía Alimentaria para la Población Argentina (2016), las emisiones de GEI asociadas a la producción de alimentos y la superficie de tierras destinadas a la actividad se reducirían a menos de la mitad, abriendo la puerta a la posibilidad de utilizar las tierras liberadas para secuestrar CO2 y restaurar ecosistemas y paisajes fundamentales para adaptarnos al cambio climático. Pero si se quisiera ir un poco más allá, la adopción de una dieta saludable con menos productos animales implicaría aún mayores reducciones (es posible alimentar a la población con menos de 15 millones de hectáreas).

Curiosamente, esto podría ocurrir sin incrementar necesariamente la superficie de tierras de cultivo, ya que aproximadamente un tercio de las tierras de cultivo destinadas al mercado interno producen granos para alimentar a los animales (vacas, cerdo y pollo). Por lo tanto, esas tierras con aptitud agrícola podrían ser aprovechadas para producir alimentos que serán consumidos directamente por las personas.

Sin embargo, los avances recientes en biotecnología utilizando microbios y células madre nos muestran otro camino posible para el reemplazo de los productos animales. Tal es el caso de la biomanufactura que, junto con otros avances modernos como la inteligencia artificial, tiene el potencial de cambiar las reglas del juego de muchos sectores productivos, especialmente el de la comida. Con este método se puede producir prácticamente cualquier molécula orgánica que se desee, tanto las que se encuentran en la naturaleza como otras que sean novedosas, y elaborar alimentos mezclándolas de acuerdo a una receta determinada por un algoritmo. En muchas culturas se han creado alimentos análogos a la carne usando subproductos de los granos, como el seitán, el tempeh y el tofu, pero su sabor y su textura nunca fueron lo suficientemente buenos como para convencer a las personas que disfrutan de la carne.

Pero con la biomanufactura se puede fabricar un alimento que emule exitosamente la experiencia sensorial de la carne gracias a la combinación de ingredientes derivados de plantas y hongos. Las empresas estadounidenses Impossible Foods y Beyond Meat son los fabricantes de estos alimentos más conocidos y exitosos, pero el número de emprendimientos está creciendo en todo el mundo.

Otro ejemplo es el de la carne cultivada, que consiste en suministrar diferentes nutrientes y sustancias a un conjunto de células animales para que se multipliquen dentro un biorreactor, y producir carne sin la necesidad de criar un animal. Ambos métodos aún son costosos, pero su efecto sobre el ambiente es prometedor, ya que el impacto asociado a su producción es menos del 5% de su análogo animal.

#### Conclusión

Para promover una alimentación saludable y sostenible, así como para abordar los desafíos actuales que enfrenta la alimentación en Argentina y en el mundo, es crucial políticas implementar transversales aborden el sistema alimentario en su totalidad y que pongan a las personas y a la naturaleza en el centro. Asimismo, estas estrategias deben considerar sus efectos (tanto positivos como negativos) en todas las dimensiones posibles, como la producción, el ambiente, la salud, la economía y la cultura. Por eso, en lugar de continuar aplicando enfoques simples y sectorizados, para lograr estos objetivos se necesita de una visión integral que tenga en cuenta la interconexión de todos estos aspectos.



**Ezequiel Arrieta** 

#### **SOBRE EL AUTOR**

Médico y doctor en Ciencias Biológicas.

Se desempeña como Investigador del CONICET, donde se especializa en dietas saludables y sostenibles, así como en maneras de promover la sustentabilidad del sistema alimentario. Trabajó como asesor de la FAO en el rediseño de las guías alimentarias nacionales y es autor del libro "La Invención de la comida" (El Gato y La Caja).

CAPÍTULO NACIONAL

# 06 Biotecnología: Impulsando la transición hacia una economía baja en carbono

Sofía Moratorio (SSF)



#### Nuestra dependencia a los combustibles fósiles es profunda y generalizada.

Este recurso no solo representa el 80% de la energía utilizada en el mundo<sup>1</sup>, sino que también es la materia prima vital para la fabricación de gran parte de los materiales que utilizamos en nuestra vida cotidiana: desde el packaging de los productos del supermercado hasta componentes nuestros celulares y la ropa que estamos usando en este momento. Y no es novedad que, a medida que sigamos creciendo como población, la búsqueda de alternativas resulte necesaria y urgente, especialmente en un contexto marcado por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación.

biotecnología se define como toda aplicación tecnológica que utilice organismos vivos y sus derivados para crear o modificar productos y procesos. Es una ciencia multidisciplinaria que integra las ciencias biológicas, la innovación industrial y los conocimientos específicos de sus distintas áreas de aplicación.

La creatividad del mundo científico no tiene límites, y esta disciplina presenta aplicaciones en prácticamente todas las industrias. Desde colorantes naturales producidos microorganismos hasta fármacos hechos a medida, la biotecnología tiene el potencial de generar alternativas escalables, específicas y sostenibles. Aprovechar el conocimiento evolutivo acumulado durante miles de millones de años parece ser el camino natural hacia el desarrollo.



#### Suelos vivos para fijar carbono y alimentar al mundo

Cada año, 4 millones de hectáreas agrícolas abandonadas en el mundo degradación de suelos², lo que equivale a aproximadamente un 10% de la superficie del campo argentino. Las pérdidas económicas que esto genera son exorbitantes: se destruye valor por 10 billones de dólares anuales en tierras degradadas<sup>3</sup>. Por otro lado, todos los años la humanidad requiere de 14 millones de hectáreas de nuevas tierras para cultivo agrícola. Un 45% se obtiene de deforestación, que como sabemos, es de las principales causas de la desertificación<sup>4</sup>, agravando el cambio climático.

La degradación del suelo es un proceso complejo que involucra la pérdida de fertilidad, estructura y biodiversidad y desencadena la liberación de carbono almacenado hacia la atmósfera, contribuyendo hasta en un 10% a las emisiones globales<sup>5</sup>.

<sup>1 &</sup>quot;Climate Change 2021: The Physical Science Basis | Climate Change 2021: The Physical Science Basis." n.d. IPCC. Accessed May 9, 2024.

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/.
2"5 Takeaways on Cropland Expansion and What It Means for People and the Planet." 2022. World Resources Institute.

<sup>\*</sup> Takedways on Cropland Expansion and what it Means for People and the Planet. 2022. World Resources Institute. https://www.wri.org/insights/cropland-expansion-impacts-people-planet. 

\*Odera, Sarah. 2015. "Land degradation costs 10.6 trillion USD per year, says new report." Stockholm Environment Institute. https://www.sei.org/features/land-degradation-costs-10-6-trillion-usd-per-year-says-new-report/. 

\* "5 Takeaways on Cropland Expansion and What It Means for People and the Planet." 2022. World Resources Institute. https://www.wri.org/insights/cropland-expansion-impacts-people-planet. 

\* "Climate Change 2021: The Physical Science Basis | Climate Change 2021: The Physical Science Basis." n.d. IPCC. Accessed May 9, 2024. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/.

#### Suelos vivos para fijar carbono y alimentar al mundo

Al trabajar con el clima, los agricultores han notado rápidamente los alarmantes efectos del cambio climático. Con cada temporada de cosecha, la dependencia de agroquímicos se incrementa, lo que resulta en mayores costos y una evidente disminución en la productividad y calidad del suelo. Las regulaciones, tanto públicas como privadas, se vuelven cada vez más estrictas, y la demanda de productos orgánicos por parte del consumidor está en constante aumento. Y se esperan escenarios de escasez de agua y condiciones climáticas cada vez más desafiantes.

En este contexto, los bioinsumos pueden desempeñar un papel clave, ya que abordan distintas problemáticas sin dejar residuos tóxicos o incluso enriqueciendo el suelo en el que se aplican. Existen desarrollos que buscan replicar la relación beneficiosa entre plantas y restaurar microorganismos para degradados, potenciar el crecimiento de cultivos, degradar contaminantes o tolerar la escasez de agua. Algunos de ellos lo hacen microorganismos extremófilos tomando presentes en la vegetación de zonas polares, desérticas, volcánicas o de alta montaña para asociarlos con cultivos de interés. Otros proyectos toman los propios hongos de las plantas, de insectos o del suelo - llamados hongos entomopatógenos - para controlar plagas de forma precisa y sin afectar otras especies.

Se estima que el mercado de bioinsumos crece alrededor del 15% anual, mientras que los agroquímicos muestran signos de estancamiento. Sin embargo, su escalabilidad será el mayor desafío: los fabricantes deben trabajar en fórmulas y métodos de aplicación que garanticen una mayor estabilidad en el suelo, una dosificación uniforme y un poder de acción resistente a las condiciones del campo.

Recordemos que los suelos vivos son suelos ricos en carbono. Que un terreno sea saludable implica que colabora a fortalecer nuestra resiliencia al cambio climático, ya que mantiene o incrementa su contenido de carbono, fósforo, nitrógeno y microorganismos. La agricultura de precisión y con bioinsumos será clave para mantener y potenciar la tierra.

Los mecanismos tradicionales se centran en "aportar" a un terreno los nutrientes que carece - como nitrógeno o fósforo - o de controlar las plagas mediante la fumigación. Sin embargo, este accionar disminuye a largo plazo la riqueza del suelo. Lo interesante del nuevo enfoque propuesto es que se apalanca en los mecanismos naturales que tiene el propio suelo para mantener el ecosistema saludable, creando soluciones constructivas y sostenibles en el tiempo.



#### Transicionando de materiales sintéticos a biológicos

Hemos construido nuestras ciudades en hormigón así todavía seguimos construyendo: se estima que las ciudades duplicarán su tamaño para 2050<sup>1</sup>. El hormigón es fuerte, versátil y barato, pero requiere de muchísimo cemento. Su fabricación implica combustibles fósiles descomponer minerales y transformarlos mediante una reacción química que, a su vez, genera aún más calor y emisiones. Las emisiones generadas por este proceso se estiman en un 8% del total global<sup>2</sup>.

Algunas empresas ya están explorando alternativas. Un nuevas ejemplo es partir "biocemento", desarrollado a biomasa, minerales y nutrientes, que reduce las emisiones de carbono hasta en un 90%. Este proceso fue inspirado en la forma en que los corales construyen sus arrecifes. Sin embargo, su principal obstáculo todavía radica en poder convertirse en una opción económicamente competitiva y presenta complejidades al ser implementado en grandes volúmenes, como los requeridos por este segmento.

Mientras de tanto, el problema la contaminación plástica sigue creciendo, con millones de toneladas de desechos plásticos inundando nuestros entornos cada año. Sin embargo, lo que a menudo se pasa por alto es que los plásticos también tienen un impacto significativo en las emisiones de gases de efecto invernadero, representando aproximadamente el 4% del total³. bioplásticos provenientes de fuentes renovables permiten reducir la huella de carbono de estos materiales, mientras que los biodegradables ayudan a disminuir el impacto ambiental de los residuos. Estas soluciones están se desarrollando desde hace varios años y su mercado está creciendo, con alrededor del 19%<sup>4</sup>. No obstante, para impulsar su uso de manera efectiva, se necesita aumentar la producción У desarrollar tecnologías que compitan en costo con los plásticos tradicionales, además de crear nuevas formulaciones para abordar la inmensa y variada demanda que cubre este material.

#### Ir a la fuente: generación de energía

En el campo de la energía, la biotecnología surge como una herramienta en la sustitución de combustibles tradicionales. biocombustibles combustibles son alternativos derivados de biomasa, que en general es una materia prima renovable, como cultivos energéticos, residuos agrícolas y urbanos. Si bien estos procesos liberan CO2 a la atmósfera, se considera una emisión de carbono neutral siempre que la biomasa provenga de fuentes renovables y se gestione adecuadamente. Escalar la producción y conversión de bioenergía presenta un desafío significativo, el cual se intensifica por la necesidad de garantizar la sostenibilidad de la fuente de biomasa y promover la aceptación social.

Los biocombustibles ya son una realidad comercial: componen aproximadamente el 10% de la gasolina en los Estados Unidos<sup>5</sup>. Además de su contribución a la mitigación del cambio climático, abren la puerta a la economía circular al utilizar recursos renovables. Serán especialmente necesarios en sectores como el transporte, donde el peso de las baterías genera limitaciones técnicas como es en el caso de la aviación o del transporte marítimo.

<sup>&</sup>quot;Urban Development Overview." n.d. World Bank. Accessed May 9, 2024. https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview.
2"Climate Change 2021: The Physical Science Basis | Climate Change 2021: The Physical Science Basis." n.d. IPCC. Accessed May 9, 2024. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> "Climate Change 2021: The Physical Science Basis | Climate Change 2021: The Physical Science Basis." n.d. IPCC. Accessed May 9, 2024.

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/.

4 "U.S. Bioplastics Market Size, Share & Growth Report [2030]." n.d. Fortune Business Insights. Accessed May 9, 2024. https://www.fortunebusinessinsights.com/u-s-bioplastics-market-108650.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Thiessen, Mark. 2022. "¿Qué son los biocombustibles?" National Geographic. https://www.nationalgeographic.es/medioambiente/que-son-los-biocombustibles.

#### Revertir lo sucedido: Captura de CO2

Según diversas proyecciones, simplemente reducir o detener las emisiones no será suficiente. Para alcanzar la neutralidad de carbono y compensar parte del daño generado durante los últimos 200 años, será clave remediar las emisiones pasadas. La dificultad radica en convertir estas acciones en un negocio viable y que haya empresas, gobiernos o individuos decididos a financiar estas actividades. Sin embargo, numerosas compañías y start-ups ya están apostando por este escenario.

Los microorganismos del suelo o del mar son los responsables naturales de capturar y fijar carbono, por lo que presentan un gran potencial para este fin. Las microalgas, por ejemplo, se destacan por su capacidad para absorber CO2 a través de la fotosíntesis, teniendo la habilidad de capturar 10 veces más que las plantas. Además, generan biomasa de manera sostenible, que para la producción utilizada biocombustibles y otros productos útiles. De manera similar, las cianobacterias también desempeñan un papel importante al convertir rápidamente el dióxido de biomasa otros carbono en 0 en proporcionando otra alternativa valiosa en este contexto.

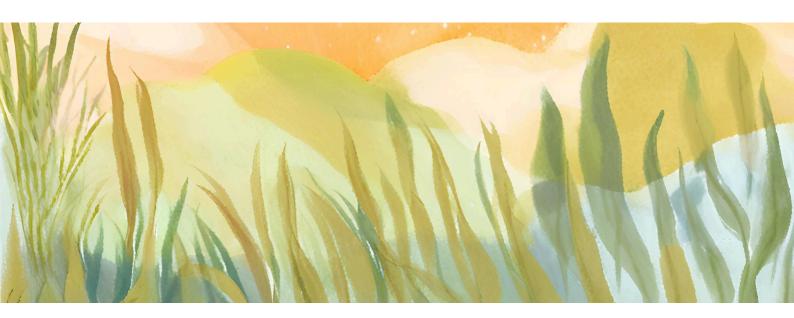
La investigación y el desarrollo en biotecnología para la captura de carbono son campos dinámicos y en constante evolución.

Es crucial seguir explorando para encontrar alternativas que sean negativas en emisiones y que a su vez solucionen otros problemas relevantes, para que puedan diseñarse modelos de negocio efectivos alrededor de estos proyectos.



Las microalgas, por ejemplo, se destacan por su capacidad para absorber CO2 a través de la fotosíntesis, teniendo la habilidad de capturar 10 veces más que las plantas.





#### La naturaleza como fuente de conocimiento

La biotecnología representa una de las posibles innovaciones que nos pueden llevar a un escenario más sustentable, y atraviesa a un gran número de industrias y actividades. Necesitamos de la colaboración de los distintos sectores para que estas alternativas prevalezcan: desde el Estado promoviendo el desarrollo del conocimiento científico y estableciendo un marco regulatorio favorable, hasta el sector privado encargado de transferir y potenciar ese conocimiento, convirtiendo estos descubrimientos en empresas viables y atractivas.

Todos estos casos nos recuerdan que las grandes soluciones pueden surgir de lugares inesperados. La naturaleza nos ofrece los materiales y los mecanismos, y la biotecnología puede decodificarlos para generar las transformaciones que necesitamos.



Sofía Moratorio

#### **SOBRE LA AUTORA**

Ingeniera Industrial, graduada de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Actualmente está participando del programa Ignite de Gridx con el foco en crear una start-up de biotecnología. Fue directora de las operaciones de una empresa de servicios (Utag) y luego co-fundó una compañía de tecnología enfocada en sofisticación de procesos operativos digitales (Imetriq). Forma parte del equipo profesional de Sustentabilidad Sin Fronteras.

CAPÍTULO NACIONAL

# 07 Resiliencia y adaptación de los más vulnerados

Carolina Somoza (Barrios de Pie)



Para construir una sociedad resiliente y sostenible es necesario saber qué es la Justicia Ambiental (un concepto que las organizaciones sociales como Barrios de Pie levantamos como un mantra) ya que, a través de ella, podemos entablar acuerdos que beneficien a todas las personas. Sobre esto, entendemos que no todos y todas tenemos la misma responsabilidad en las actividades que van rápidamente acrecentando la crisis climática, y que, a su vez, dicha crisis no afecta a todos y todas por igual.

Esto es particularmente un llamado de atención para las grandes industrias porque la crisis climática fue, en gran medida, provocada por la actividad económica desmedida (especialmente la que se realiza sin ningún tipo de control).

Hay quienes definen la Justicia Ambiental como la "distribución equitativa de cargas y beneficios en el uso y aprovechamiento de los bienes naturales de interés común, como son, por ejemplo, el agua y el aire" pero en la realidad argentina sabemos que, en al menos dos sentidos, esto no ocurre.

Desde los lugares de toma de decisiones ambientales (y no estamos hablando solo del sector público, sino también del sector privado) hasta la planificación, ejecución y evaluación de las políticas en esta materia, los más pobres no ocupamos ningún espacio, pese a ser de los sectores que más contribuimos a cambiar la situación ambiental en nuestro país.

Tal es así, que la llamada economía social y popular (donde las personas más pobres nos inventamos nuestros propios trabajos) es una propuesta y una visión de la cual forman parte las actividades económicas que pretenden beneficiar a toda la sociedad. Las características principales de la economía social son la adhesión voluntaria, la autonomía, la democracia interna y la primacía de las personas. La principal ventaja de esta economía es que prescinde prácticamente de la externalización de costos ambientales y sociales. Entre las estrategias de maximización de beneficios y de competitividad también se encuentra la minimización del uso de combustible y se tiene en cuenta la huella ecológica de las actividades y realizar acciones para medir su impacto.

## En Argentina tenemos herramientas legales sumamente importantes a la hora de hablar de materia ambiental (que son pioneras a nivel mundial) y que involucran la participación popular, uno de los pilares principales al hablar de Justicia Ambiental.

Solo por nombrar algunas: las acciones de amparo, que sirven para proteger los derechos fundamentales en situaciones donde es urgente tener una decisión judicial; las audiencias públicas, que si bien no son vinculantes, permiten a la ciudadanía dar su opinión sobre proyectos que se van a llevar a cabo en su territorio. También contamos con varias leves presupuestos mínimos que han sido fruto de la lucha de las organizaciones ambientales como la Ley N° 25612 Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio; Ley Nº 25675 General del Ambiente; Ley N° 25688 de Régimen de Gestión Ambiental de Aguas; Ley Nº 25916 de Gestión de Residuos Domiciliarios; Ley 26331 de Protección Ambiental de los Bosques Nativos; Ley Nº 27279 de Protección Ambiental para la Gestión de los Envases Vacíos de Fitosanitarios; Ley N° 27566 que aprueba el

Acuerdo Regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe; y podemos continuar la lista. Pero también debemos decir que nuestra legislación, a pesar de ser de vanguardia, apunta mucho más a la mitigación de los daños, que a su prevención.

Este es un tema en el que insistimos mucho desde los barrios populares y villas porque, por ejemplo, necesitamos que la basura sea correctamente dividida y tratada donde corresponde, antes de ser arrojada en micro y macrobasurales en nuestros barrios. Esto es fundamental ya que esa contaminación se transforma en enfermedades respiratorias y cáncer para quienes vivimos allí.



En materia de **políticas públicas** ha costado que se nos tome en cuenta. En algunas políticas, como las de gestión de residuos, hemos sido consultados y considerados gracias a las discusiones que hemos venido dando hacia la sociedad con los cartoneros, y recicladores y recicladoras (actividad económica encuadrada en la economía social).

También en la **propuesta y la defensa de proyectos de ley** como la Ley de Envases o la Ley de Humedales. Pero en otras políticas públicas que impactan enormemente nuestra realidad casi no se nos ha tenido en cuenta, y en muchos casos, fuimos un sector olvidado. Estamos hablando, para ejemplificar, de la implementación de la Ley de Educación Ambiental en la que no se nos contempló como un actor que pudiera no solo pensar, sino llevar a cabo dicha ley; el acceso al agua potable que todavía no es una realidad en todas las villas de nuestra patria y la lista continúa.

En ese sentido, también el sector privado también tiene una deuda con nosotros y nosotras. Son poquísimas las instancias en las que logramos sentarnos con empresas de diferentes tipos a pensar y hacer realidad las transformaciones necesarias para cambiar nuestra realidad. En la industria agrícola y ganadera, las microempresas familiares y populares, cuya producción se hace de manera agroecológica, compiten con empresas millonarias, que irónicamente son las que más contaminación producen en Argentina. Según datos oficiales del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Argentina, la industria de la energía en nuestro país totaliza el 51% de las emisiones de gases de efecto invernadero derivados de la combustión. A eso le sumamos que la mayoría de las extracciones no se hacen de forma consensuada con el territorio donde se realizan.

La industria textil, por su parte, tiene también una gran responsabilidad en temática de contaminación, y aun así, no se tiene en cuenta a las trabajadoras y trabajadores de la economía social de esta rama, pese a que la mayor parte de la producción que realiza este sector es con tela reciclada.

#### La Justicia Ambiental engloba, también, otros tipos de injusticias, como las raciales o las de género.

Según datos oficiales, las mujeres representamos el 64% de la población de menores ingresos³, es por eso que cuando hablamos de pobreza decimos que tiene cara de mujer. Y esto no es una mera coincidencia. Atando cabos, logramos ver que somos las mujeres quienes nos cargamos en nuestros hombros⁴, mayoritariamente, la lucha ambiental y el cuidado de nuestra Casa Común, como así también, las tareas de cuidado domésticas. Lo mismo pasa con las poblaciones originarias que tienen una relación mucho más respetuosa con la naturaleza (Buen Vivir).



de la población de menores ingresos son mujeres

Vemos así, entonces, que la Justicia Ambiental va de la mano de la redistribución de la riqueza, el respeto por la naturaleza, el uso ético, equilibrado y responsable de la tierra y de los bienes naturales, pero fundamentalmente, de hacernos parte -a los sectores más pobres- de la creación de soluciones, y de pensar nuevas formas de producción y de consumo.

<sup>3</sup> Observatorio de las Violencias y Desigualdades por Razones de Género del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Nación (2022). Informe sobre la participación de las mujeres en el trabajo, el ingreso y la producción. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/01/informe-desigualdad\_en\_el\_trabajo-igualar-segundo\_trimestre\_2022.pdf <sup>4</sup> ONU (2022). Las Mujeres Tienen un Rol Clave en la Defensa del Medio Ambiente. Disponible en: https://lac.unwomen.org/es/stories/noticia/2022/12/las-mujeres-tienen-un-rol-clave-en-la-defensa-del-medio-ambiente-0#:~text=Las%20mujeres%20ocupan%20un%20rol,la%20preservaci%C3%B3n%20de%20la%20naturaleza.



Carolina Somoza

#### **SOBRE LA AUTORA**

Licenciada en Ciencia Política, graduada de la Universidad de Buenos Aires (UBA), especializada en Derecho Ambiental (UBA).

Actualmente es coordinadora de la Universidad Popular Barrios de Pie de la Ciudad de Buenos Aires donde se trabaja fuertemente el área de ecologismo popular, con mayor fortaleza en villas y barrios populares.

# 08 El avance de los refugios climáticos

Pilar Bueno (Municipio de Rosario)



El cambio climático
está provocando un
incremento en la
frecuencia e
intensidad de los
fenómenos extremos,
incluyendo las olas de
calor, las sequías y los
eventos de lluvia
torrenciales.

Al mismo tiempo, son las comunidades más vulnerables las que reciben mayores impactos de estos fenómenos a pesar de ser las menos responsables del cambio climático. Esto se vincula con el hecho de que el riesgo climático es el resultado de la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales (IPCC, 2019, 2023).

La construcción de políticas de gestión integral del riesgo climático y de la adaptación dependen, entre otros aspectos, de la elaboración de evaluaciones de impactos, riesgos y vulnerabilidades que permitan comprender de modo adecuado y sistemático la medida en la cual los sistemas humanos y naturales pueden verse afectados frente a ciertos riesgos climáticos.

Los refugios climáticos han surgido como una medida de adaptación que busca resguardar a las poblaciones más vulnerables y ocasionalmente expuestas a eventos climáticos como el calor extremo, frío, episodios de viento o lluvias torrenciales, entre otros. Se trata de un concepto de cuidado para proteger la vida humana, así como animal en un contexto urbano.

Los refugios climáticos en contextos urbanos pueden ser tanto espacios abiertos como cerrados que mediante una infraestructura ya sea mínima o de mayor envergadura, reducen los riesgos climáticos asociados a la salud de las personas y los animales. Esto significa que pueden desplegarse espacios públicos como plazas, parques y bosques en los que haya sombra de los árboles o artificial, bebederos, fuentes, bancos o sillas, entre otras infraestructuras. También pueden ser lugares cerrados, que proporcionen confort térmico, ya sea por aire acondicionado o ventilación natural que incluyan -al menos- acceso a agua potable y un lugar para sentarse.

Si bien los refugios se focalizan en las poblaciones más vulnerables como niños, niñas, adultos y adultas mayores, personas con patologías preexistentes, así como personas sin hogar o cuyo espacio de habitación no es adecuado, usualmente se abren para cualquier persona -si son espacios cerrados- y para proveer una solución en un momento puntual que puede potencialmente salvar una vida.



La ciudad de Barcelona¹ fue una de las primeras en desarrollar el concepto de refugios climáticos y desde 2019 ha conformado una red de aproximadamente 200 puntos incluyendo puntos internos y externos en la ciudad.

En este caso, es relevante considerar el objetivo que se puso la ciudad de que el 95% de su población cuenta con un refugio climático a menos de 10 minutos de caminata, en el contexto del concepto de "ciudad de 15 minutos".

- La ciudad de Bilbao¹ ha puesto a disposición de su población 130 puntos, la mitad de ellos internos y la mitad externos en parques y plazas. En un tenor similar, la ciudad de Seúl² cuenta con una red de refugios para adultos/as mayores y personas con pobreza energética, a lo que ha recientemente adicionado una red de tiendas accesibles que operan también como centros de evacuación.
- Diversas ciudades en Estados Unidos cuentan con redes de refugios climáticos, como: Arizona, Chicago, Saint Louis, New York y Washington<sup>3</sup>, entre otras. En muchos de estos casos, no se trata solo de enfrentar eventos de calor sino de frío extremo⁴.
- En Argentina, las ciudades de Buenos Aires<sup>5</sup> y Rosario inauguraron sus redes de refugios climáticos entre 2023 y 2024, ambas en el contexto de sus respectivos planes de acción climática.



#### En el ámbito de las ciudades, Rosario se destaca por su acción en materia de cambio climático.

La ciudad cuenta con un Plan Local de Acción Climática y un Sistema de Monitoreo detallado, que guían sus esfuerzos hacia la sostenibilidad. Estos esfuerzos incluyen la implementación de 39 medidas de adaptación y 23 de mitigación basadas en evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad, así como la activa participación de la gobernanza climática local, a través del Comité Asesor y el Gabinete de Cambio Climático y Transición Ecológica Justa. Una de las medidas de adaptación de Rosario es la constitución de una red de centros de amortiguación del calor, o refugios climáticos que si bien pueden operar ante distintos eventos extremos, en una primera instancia, se focalizaron en calor extremo durante la temporada estival. En el lanzamiento de la iniciativa<sup>6</sup>, 21 espacios municipales se conformaron en la red, incluyendo servicios básicos como: confort térmico, potable, asientos, señalización, localización y un proceso de capacitación al personal de cada institución, incluyendo un protocolo de actuación. Se trata de lugares preexistentes como los Centros de Distrito y otros edificios municipales, bibliotecas, museos, la Terminal de Ómnibus y el Concejo Municipal. La iniciativa busca una rápida expansión en el verano 2024-2025 incluyendo más espacios públicos cerrados, espacios verdes, dado que Rosario cuenta con casi 500 parques, plazas y el Bosque de los Constituyentes, tanto como espacios privados. Más de 6000 personas pasaron por los refugios climáticos locales de Rosario entre enero y marzo de 2024.

'Ver la red de refugios climáticos de Bilbao en <a href="https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?">https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?</a>

cid=1279218819607&language=en&pagename=Bilbaonet%2FPage%2FBIO\_contenidoFinal&rendermode=previewnoinsite%2F1279183350 803%2F1279184245503%2F1279185776076%3Ffuente%3DOD%2F1279184989749

2Ver el caso de la ciudad de Seúl en <a href="https://english.seoul.go.kr/climate-shelters-to-keep-you-safe-during-freezes-and-heat-waves/">https://english.seoul.go.kr/climate-shelters-to-keep-you-safe-during-freezes-and-heat-waves/</a>
3Se sugiere revisar el estudio realizado por Widerynski et.al. (s/f) que resume la eficacia de los centros de refrigeración en Estados

Unidos.

4Ver el caso de la ciudad de Toronto en <a href="https://www.toronto.ca/community-people/public-safety-alerts/emergency-preparedness/">https://www.toronto.ca/community-people/public-safety-alerts/emergency-preparedness/</a>

5 Ver la Red de refugios climáticos de CABA en <a href="https://buenosaires.gob.ar/adaptacion/red-de-refugios-climaticos-de-la-ciudad-de-">https://buenosaires.gob.ar/adaptacion/red-de-refugios-climaticos-de-la-ciudad-de-</a>

<sup>6</sup>Red de refugios climáticos de Rosario <u>https://www.rosario.gob.ar/inicio/refugios-</u>

climaticos#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20refugios%20clim%C3%Alticos,extremos%20asociados%20al%20cambio%20clim %C3%Altico

La adaptación al cambio climático se trata de cuidar a las personas más vulnerables y más expuestas, tanto como a los ecosistemas, reconociendo su relevancia intrínseca, así como los servicios ecosistémicos que aportan.

Esta mirada considera que la acción climática debe sustentarse en una transición justa de las sociedades comenzando por comprender sus modos de vida y buscar las transformaciones que la urgencia climática requiere, sin descuidar que los impactos ya son palpables y en algunos casos resultan en pérdidas y daños irrecuperables.

En tiempos de negacionismo climático, la adaptación aporta un lenguaje común y es un hilo conductor especialmente, aunque no de modo exclusivo, en ciudades y países del Sur Global.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Municipalidad de Rosario (2020). Plan Local de Acción Climática a 2030. <a href="https://www.rosario.gob.ar/inicio/plan-local-de-accion-climatica-rosario-2030">https://www.rosario.gob.ar/inicio/plan-local-de-accion-climatica-rosario-2030</a>
- accion-climatica-rosario-2030
   Municipalidad de Rosario (2023). Sistema de Monitoreo del PLAC 2030 de Rosario. <a href="https://www.rosario.gob.ar/inicio/sistema-de-monitoreo-del-plan-local-de-accion-climatica">https://www.rosario.gob.ar/inicio/sistema-de-monitoreo-del-plan-local-de-accion-climatica</a>
   Municipalidad de Rosario (2023). Inventario Local
- Municipalidad de Rosario (2023). Inventario Local de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Rosario.
  - https://www.rosario.gob.ar/inicio/sites/default/files/2024-
  - 02/INVENTARIO%20DE%20EMISIONES%20DE%20GASES %20EFECTO%20INVERNADERO%202021-2022-.pdf

- Municipalidad de Rosario (2024). Mapas de riesgos climáticos de Rosario. <a href="https://www.rosario.gob.ar/inicio/mapas-de-riesgo-climatico-rosario-2024">https://www.rosario.gob.ar/inicio/mapas-de-riesgo-climatico-rosario-2024</a>
- Widerynski, S., Schramm, P. Conlon, K., Noe, R. Grossman, E., Hawkins, M. Nayak, S. Roach, M. Shipp, A. (s/f). The Use of Cooling Centers to Prevent Heat-Related Illness: Summary of Evidence and Strategies for Implementation. Climate and Health Technical Report Series Climate and Health Program, Centers for Disease Control and Prevention.
  - https://www.cdc.gov/climateandhealth/docs/UseOfCoolingCenters.pdf

'Ver la red de refugios climáticos de Barcelona en <a href="https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/es/barcelona-responde/acciones-concretas/red-de-refugios-climaticos">https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/es/barcelona-responde/acciones-concretas/red-de-refugios-climaticos</a>

**Pilar Bueno Rubial** 

#### **SOBRE LA AUTORA**

Investigadora de CONICET y actual Subsecretaria de Cambio Climático y Transición Ecológica Justa de la ciudad de Rosario, Argentina.

Es profesora de la Universidad Nacional de Rosario. Directora ejecutiva de Argentina 1.5. Integra el Comité Ejecutivo de la Alianza para la Investigación en Adaptación. Ha estado involucrada con el proceso de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático como negociadora de adaptación incluyendo como negociadora líder del G77 más China, fue miembro y co-Presidenta del Comité de Adaptación, así como ha co-facilitado diversos puntos de agenda de adaptación y de financiamiento para la adaptación. Fue Secretaria de Cambio Climático de Argentina.

## 09 Los principales desafíos de la Transición Justa en Argentina

Sol Klas, Sec. Nacional de ambiente y desarrollo sostenible de APOC – Frente Sindical de Acción Climática. Gerardo Juara, Sec. de Ambiente de AGOEC – Frente Sindical de Acción Climática



#### Transición Justa y Justicia Climática

Las políticas destinadas a cumplir los compromisos internacionales en materia de cambio climático suelen impactar en las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores, trabajadoras, sus organizaciones y sus comunidades.

El concepto de transición justa originado en los sindicatos, representa la visión de una sociedad inclusiva, una economía de bajas emisiones de carbono con empleos verdes y sindicalizados y una estrategia para que los sindicatos y los trabajadores y trabajadoras sean actores clave en la toma de decisiones económicas y políticas. Esta transición implica garantizar la protección de los empleos existentes, negociar condiciones equitativas en nuevos sectores verdes y brindar capacitación y apoyo para adaptarse a los cambios en mercado laboral el comunidades.

Además, se requiere incidencia política para proteger los derechos de los trabajadores y trabajadoras, y mitigar cualquier impacto negativo en las comunidades afectadas por la transición. Un concepto vinculado es el de justicia climática que aborda la necesidad de garantizar que, al hacer frente a la crisis climática, se haga sin aumentar las desigualdades y la injusticia.

En ese sentido, los sindicatos argentinos presentan una sólida tradición en materia de impulsar la política gubernamental para abordar problemas sociales graves, por lo tanto, a la hora de movilizar y organizar movimientos y campañas de escala masiva deben convertirse en impulsores de la justicia climática para lograr los objetivos de la Agenda 2030 y del Acuerdo de París.



¹ Justicia climática es un término que enmarca el cambio climático como una cuestión de justicia social, en lugar de ver la crisis climática desde una perspectiva puramente científica. La justicia climática se dirige a un movimiento de masas con personas que se organizan, presionan y movilizan para generar un cambio en las comunidades locales y en el mundo entero. Las comunidades y los países más perjudicados por el cambio climático son los que menos recursos tienen para adaptarse a esos impactos. (ver "El cambio climático es un asunto de justicia: he aquí por qué" PNUD Climate Promise, 5 de julio 2023. <a href="https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que#:~:text=La%20justicia%20clim%C3%Altica%20implica%20que,en%20materia%20de%20cambio%20clim%C3%Altico.

#### **Balance Sindical de la COP28**

La Confederación Sindical Internacional (CSI) es la voz mundial de los trabajadores, trabajadoras y los sindicatos, y ha priorizado la acción mundial en materia de justicia climática y transición justa.

Su balance de la reciente COP28 muestra la inclusión de referencias a los derechos laborales, el trabajo decente, los empleos de calidad y la protección social en el Programa de Trabajo para una Transición Justa adoptado², sin embargo, la ausencia de toda referencia a los trabajadores, trabajadoras y a sus sindicatos en el "Balance Global" es una omisión significativa que evidencia la magnitud del trabajo necesario para garantizar su inclusión en los próximos años.

También persisten algunas lagunas en la ambición global (de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 1,5°C) y la falta de un compromiso general para involucrar plenamente a los sindicatos en la transición hacia el abandono de los combustibles fósiles y en otras áreas clave de la acción climática situación que contradice la transición justa hacia un futuro sostenible para la humanidad y el ecosistema.

Hasta hoy la falta de ambición de las naciones conduce al mundo hacia un aumento de las temperaturas superiores a los 3,5 °C y persiste la idea que la Transición Justa puede ser una vía para lograr un nivel más alto de ambición, siempre y cuando los sindicatos se sienten a la mesa de negociación de las medidas para generar confianza respecto de las transformaciones necesarias en cuanto a energía y avances tecnológicos.

#### Desafíos de la Transición Justa

Los desafíos de la Transición Justa en Argentina se dividen en dos niveles: los desafíos impuestos por el cambio climático y aquellos relacionados con las medidas necesarias para abordarlo.

#### **Nivel A**



Refiere a los desafíos que el cambio climático impone a la humanidad y en particular a los trabajadores y trabajadoras, sus organizaciones y sus comunidades.

En este nivel se encuentran los eventos climáticos extremos, la escasez de agua, la inseguridad alimentaria, los impactos en la salud, los daños a los ecosistemas, las amenazas a las zonas costeras, la desigualdad social, la migración y los desplazamiento, la necesidad de financiamiento y de cooperación regional.

Argentina cuenta con estructura institucional y normativa para coordinar su acción climática con instrumentos jurídicos, acuerdos internacionales y organismos internacionales para enfrentar el cambio climático. Se desarrollaron planes nacionales de adaptación y mitigación al cambio climático del que se derivan acciones que impulsan la transición de un modelo económico a otro, tendiente a alcanzar las "cero emisiones".

#### **Nivel B**



Refiere a los desafíos que imponen las medidas que deben adoptarse para enfrentar las consecuencias del cambio climático.

En este nivel los desafíos que los efectos del cambio climático y los planes de adaptación y mitigación plantean a los trabajadores y trabajadoras (amenazados también por las soluciones al cambio climático) se agrupan en desafíos de naturaleza laboral y de naturaleza política.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023\_L14\_adv.pdf

#### Entre los principales desafíos laborales se observan:

0.

#### La necesidad de brindar protección a los empleos existentes:

Esto implica la defensa de políticas que protejan los puestos de trabajo en sectores en transición, así como la negociación de acuerdos para garantizar que los trabajadores y trabajadoras no sean despedidos sin un "proceso justo y compensación adecuada". Este enunciado comprensible en economías desarrolladas, no resulta tan claramente "justo" en nuestro continente, como señala un informe reciente de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>3</sup>"...la tasa de informalidad regional ya llegó al 50% como era antes de la pandemia, aunque en algunos países es mucho mayor.

La realidad es que una de cada dos personas trabaja en la informalidad, que suele estar acompañada de inestabilidad laboral, bajos ingresos, sin protección social. Según estimaciones de la OIT "los trabajadores informales tienen entre 3 y 4 veces más probabilidades de ser pobres que los trabajadores formales, a la vez que explican entre 70 y 90% de la pobreza laboral total".4

La dudosa solución de un "proceso justo y compensación adecuada" puede aumentar la tasa de desempleo y/o la de empleo informal. El contexto laboral latinoamericano requiere que la transición justa asuma un compromiso de mantener las mismas cantidades de empleo en la entrada del proceso e igual demanda en términos de calidad de empleos.

"Los trabajadores informales tienen entre 3 y 4 veces más probabilidades de ser pobres que los trabajadores formales, a la vez que explican entre 70 y 90% de la pobreza laboral total"

02

#### Generar condiciones laborales equitativas en nuevas áreas:

Esto implica la negociación de contratos colectivos en nuevas empresas o sectores para garantizar que los trabajadores y trabajadoras estén protegidos y representados.

Esto ofrece al modelo sindical argentino el desafío de establecer condiciones de empleo para "trabajos" que aún no existen y un acto de prospectiva inusual: creer que se generarán una cantidad determinada de nuevos empleos, de determinadas características, determinado plazo de tiempo determinado lugar, para alcanzar acuerdos que preparen a sus afiliados y afiliadas no sólo para "ese momento" sino para "el mientras tanto".

Esta contingencia ocurrirá, no se sabe cuándo, ni a quienes, ni por cuanto tiempo, pero es un desafío que ineludiblemente se presentará y le dará a los acuerdos laborales una naturaleza inédita de considerar esta especie de limbo donde debe regular el futuro de quienes no serán parte ese acuerdo. La tecnología puede brindar oportunidades, pero también amenaza a los empleos y las cadenas de suministro gestionar global por lo tanto urge digitalización adecuadamente la automatización para proteger los puestos de trabajo y el nivel de vida. Claramente, la financiación debe ser suficiente y coherente y deberían implementarse las Directrices para una Transición Justa de la OIT4 acordadas en las discusiones tripartitas entre representantes sindicales.

<sup>3</sup> https://sigloxxieditores.com.ar/wp-content/uploads/2023/04/Fraser.-Capitalismo-canibal-web.pdf

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Panorama laboral 2022 America latina y. el caribe,Organización Internacional del trabajo, primera edición 2022,ISSN: 2305-026
El acceso a la información es un derecho fundamental que debe ser garantizado para todos los actores involucrados en una transición"
(OEA, 2010). Un desequilibrio en el acceso a la información entre los actores, genera desconfianza y dificulta la toma de decisiones consensuadas. La asimetría de información es un obstáculo importante para la participación efectiva de la ciudadanía en los procesos de transición" (CEPAL, 2013).

#### 03

#### Capacitación y apoyo para la adaptación

Este desafío puede incluir programas de educación y formación financiados por el gobierno o los empleadores, así como medidas de apoyo para aquellos que enfrentan dificultades durante la transición, como subsidios de desempleo o asistencia para la reubicación laboral.

Estos programas deben estar en el marco de una "estrategia de formación para la transición" a pensarse como una estrategia de formación laboral permanente, concebida para acompañar al trabajador en toda su vida laboral activa, al modo de la agenda de formación para el empleo de la Unión Europea<sup>5</sup> que propone los objetivos para el 2030 relacionados con la formación profesional:

Que un **90%** de la población de 20-24 años tenga al menos un título de la segunda etapa de enseñanza secundaria. Que un **50%** de la población entre 30–35 años haya terminado la educación superior.

Estos objetivos se suman al establecido en la Agenda de Capacidades Europea, que plantea que un **50%** de la población adulta de la UE participe en actividades de aprendizaje cada año.

Claramente un componente de formación para la transición inferior, no conseguiría que se denomine "justa" en cuanto a este punto.

## 04 Protección y ampliación de derechos laborales

sindicatos deben asegurar que trabajadores y trabajadoras en los nuevos sectores "verdes" tengan los mismos derechos laborales y protecciones aquellos que en sectores tradicionales. Esto puede incluir la defensa de leyes y regulaciones que protejan sus derechos (el derecho a la negociación colectiva, la seguridad laboral y la igualdad de oportunidades en el lugar de trabajo). Sin embargo, es importante hacer notar que esos marcos laborales son el resultado histórico de un modelo de producción que es el principal de causante la emergencia. movimiento obrero argentino tiene la oportunidad de ampliar derechos desde la mirada de la emergencia climática (por ejemplo con la incorporación de cláusulas ambientales) que limiten al "capitalismo caníbal".3

#### 05

## Mitigación de impactos en comunidades

Esto puede implicar la promoción de políticas de desarrollo económico local, la inversión en infraestructura y servicios públicos y la participación en procesos de planificación para garantizar que las comunidades afectadas por la transición reciban el apoyo necesario para prosperar en un nuevo entorno económico y laboral.



https://sigloxxieditores.com.ar/wp-content/uploads/2023/04/Fraser.-Capitalismo-canibal-web.pdf أ

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> <u>La legitimidad de los interlocutores es fundamental para asegurar la confianza en el proceso de transición" (PNUD, 2014).</u>

#### Desafíos de orden político

En los procesos de transición, existen riesgos para la democracia, la transparencia y la igualdad: estos desafíos pueden ser de "ingreso" al proceso de transición (están vinculados a la asimetría de información<sup>4</sup>, deficiencias en la legitimidad de los interlocutores<sup>5</sup>, opacidad en los procedimientos<sup>6</sup> y en la toma decisiones<sup>7</sup>) y desafíos de "salida" (vinculados al aumento de las desigualdades de inicio y a la pérdida de la calidad democrática).

#### Diálogo social y consulta oportuna

Son los pilares fundamentales para la construcción de un mundo del trabajo más justo e inclusivo. Estos mecanismos permiten a los diferentes actores sociales, como gobiernos, trabajadores, trabajadoras y empleadores, interactuar de manera efectiva para abordar los desafíos que enfrenta el mundo laboral.

Sin embargo, el tripartismo, como modelo de diálogo social, ha sido objeto de las siguientes críticas:

01

#### Estructura rígida

El tripartismo se basa en la representación de tres grupos específicos: gobiernos, trabajadores y trabajadoras y empleadores. Esta estructura puede dejar fuera a otros actores importantes, como las organizaciones de la sociedad civil, las comunidades indígenas, las mujeres y los jóvenes.

02

#### Falta de representatividad

En algunos casos, los representantes de los trabajadores, trabajadoras y los empleadores no son elegidos democráticamente por sus bases, lo que puede afectar su legitimidad y capacidad para representar los intereses de sus grupos.

0.3

#### Desigualdad de poder

Existe una asimetría de poder entre los tres grupos, lo que puede dificultar la participación efectiva de los trabajadores, trabajadoras y los empleadores en el diálogo social. Las organizaciones de la sociedad civil a menudo tienen dificultades para acceder a los espacios de diálogo social tripartito. Las comunidades indígenas y otras minorías no siempre están representadas de manera adecuada en las estructuras tripartitas. Las mujeres y los jóvenes pueden estar subrepresentados en las delegaciones de trabajadores, trabajadoras y empleadores.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Panorama laboral 2022 America latina y. el caribe,Organización Internacional del trabajo, primera edición 2022,ISSN: 2305-026 El acceso a la información es un derecho fundamental que debe ser garantizado para todos los actores involucrados en una transición" (OEA, 2010). Un desequilibrio en el acceso a la información entre los actores, genera desconfianza y dificulta la toma de decisiones consensuadas. "La asimetría de información es un obstáculo importante para la participación efectiva de la ciudadanía en los procesos de transición" (CEPAL, 2013).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>"La legitimidad de los interlocutores es fundamental para asegurar la confianza en el proceso de transición" (PNUD, 2014).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> "La transparencia es esencial para asegurar la rendición de cuentas de los actores involucrados en la transición." (Transparency International, 2015) es imprescindible que el derecho a la información -especialmente en atención al contenido del Acuerdo de Escazúsea la guía en este punto. "El acceso a la información pública es un derecho fundamental que debe ser garantizado para fortalecer la democracia." (UNESCO, 2016)

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>"Es necesario fortalecer la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones para asegurar que los intereses de todos los sectores sean escuchados." (Banco Mundial, 2012)

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Diálogo social: Una herramienta para la justicia social, OIT (2017). La inclusión de los jóvenes en el diálogo social., OIT (2015). El papel de las mujeres en el diálogo social

#### Es necesario construir un diálogo social inclusivo

Que implique promover la participación de una amplia gama de actores en el diálogo social, incluyendo a la sociedad civil, las comunidades indígenas, las mujeres y los jóvenes apelando a mecanismos de participación más flexibles, que no se limiten a la estructura tripartita tradicional, como consultas públicas, mesas de diálogo temáticas y foros multisectoriales y esencialmente fortalecer la representatividad asegurando que los representantes de los trabajadores, trabajadoras y los empleadores sean elegidos democráticamente por sus bases y que sean responsables ante ellas.

La falta de representatividad es otro factor que puede minar la confianza en las instituciones democráticas. Cuando ciertos grupos de la sociedad se sienten marginados o excluidos del proceso político, ya sea debido a barreras estructurales, discriminación o desigualdad de acceso a los recursos, es probable que cuestionen la legitimidad del sistema y se alejen de él. En conjunto, la desconfianza en las instituciones democráticas puede debilitar la cohesión social, fomentar la polarización política y socavar la capacidad del sistema para resolver los conflictos de manera pacífica y democrática. Por lo tanto, es fundamental abordar las causas subyacentes de esta desconfianza y fortalecer la integridad, la transparencia y la eficacia de las instituciones democráticas para preservar la densidad democrática en una sociedad.

## En especial, un proceso de transición justa podría derivar en la pérdida de calidad democrática por alguna de las siguientes razones:

## 01 Desigualdad de participación

Si el proceso de transición no garantiza una participación equitativa de todos los sectores de la sociedad, especialmente de aquellos más afectados por los cambios, podría perpetuar o incluso exacerbar las desigualdades existentes. podría Esto derivar en un sistema donde los grupos marginados o con menos recursos tienen menos voz en las decisiones que afectan sus vidas, lo que debilitaría la calidad democrática al no representar adecuadamente los intereses de todos los ciudadanos.

#### 02

#### Concentración de poder

Durante la transición es posible que ciertos actores, como grandes empresas o entidades gubernamentales, consoliden su poder y control sobre los recursos y decisiones clave. Esto podría llevar a una concentración excesiva de poder en manos de unos pocos, lo que socavaría los principios democráticos de separación de poderes y rendición de cuentas.

#### 0.3

#### **Decisiones no transparentes**

En algunos casos, los procesos de transición pueden llevarse a cabo sin control, con decisiones tomadas en espacios cerrados donde la participación pública y la transparencia son limitadas. Esto puede conducir a la falta de confianza en las instituciones democráticas y a la percepción de que las decisiones se toman en beneficio de unos pocos intereses particulares en lugar del bien común.

#### 04

## Marginalización de comunidades afectadas

comunidades que dependen económicamente de industrias intensivas en carbono (como la minería del carbón o la producción de petróleo y gas) la agricultura familiar y otros sectores marginados podrían enfrentar dificultades significativas si no se incluyen adecuadamente en el proceso de transición. Esto podría generar resentimiento y desconfianza hacia gobierno y las instituciones democráticas, especialmente si no se proporcionan adecuadas de apoyo compensación durante la transición.

**En síntesis,** no existen garantías de que la transición hacia una economía de bajas emisiones de carbono se lleve a cabo y existe el peligro real de que los gobiernos, los empresarios y los sindicatos declaren que se necesita una transición justa pero luego no se adopten las medidas necesarias para garantizar que así sea, e incluso si ocurre, puede aplicarse a expensas de los trabajadores, trabajadoras y las comunidades.

Por último, **la transición justa en Argentina debe gestionarse cuidadosamente para evitar la pérdida de calidad democrática.** Esto implica garantizar la participación equitativa, la transparencia en la toma de decisiones, la rendición de cuentas, la protección de los derechos de todas las comunidades afectadas y no perder de vista el resultado deseable y necesario de reducir las desigualdades para evitar tensiones sociales y políticas.



Sol Klas

#### **SOBRE LOS AUTORES**

Ambientóloga y dirigente sindical, es Secretaria Nacional de Ambiente y Desarrollo Sostenible en APOC (Asociación del Personal de los Organismos de Control).

Preside el Frente Sindical de Acción Climática y coordina el Comité de Ambiente, Crisis Climática y Transición Justa de la Internacional de Servicios Públicos. Además, es docente de posgrado en temas de ambiente, crisis climática y transición justa, y coordina el Diplomado de Gestión Ambiental, Energética y Economía Circular del IRAM. Participó en congresos nacionales e internacionales y recibió premios por su impacto socioambiental. Colabora con la Cancillería Argentina en proyectos internacionales y es parte de la red de mujeres en diálogo ambiental, la Red Ecofeministas LAC y el Instituto Ciudades del Futuro.



Gerardo Juara

Abogado, dirigente sindical, es Secretario de ambiente de la AGOEC (Asociación gremial de obreros y empleados de la conservación ambiental.).

Ha realizado estudios en la Universidad de Buenos Aires, en el Centro internacional de formación de la OIT en Turin, Universidad de Salamanca, entre otros lugares integra el equipo de coordinación del Frente Sindical de Acción Climática, integra el Comité de Ambiente, Crisis Climática y Transición Justa de la Internacional de Servicios Públicos y participa junto a la Confederación Sindical Internacional en la discusión de un tratado de las Nacionales Unidas jurídicamente vinculante de prohibición de la contaminación plástica.

## 10 Hasta que lo Obvio sea Obvio para todos

Gladys Gonzalez



Alguien dijo alguna vez "¿qué tiempos son éstos en los que tenemos que defender lo obvio?", pues para los que entendemos que el desarrollo sostenible es el único posible, es una tarea que tenemos que hacer hasta que lo obvio sea obvio para todos.

Que el calentamiento global tiene causas antrópicas, que hay que mitigarlo y adaptarnos y para eso hacen falta contundentes políticas públicas para que podamos seguir viviendo en el planeta tal como lo conocemos, es obvio para algunos. Así como lo es para muchos el rol de los tres poderes del Estado en la República Argentina. No hay nada que inventar, solo respetarlo.

Está claro qué puede y debe hacer el Congreso desde lo formal en materia ambiental, lo dice nuestra Constitución Nacional, la Ley General del Ambiente, las leyes de presupuestos mínimos que logramos sancionar a lo largo de los años, el artículo 41 y 124 que establecen claramente las facultades del poder central y de las provincias y la aprobación del presupuesto que determina si habrá o no financiamiento para la implementación de toda esta normativa vigente. No debiera ser difícil la tarea de los legisladores, desde el derecho consagrado concretamente en el texto de las normas que nos rigen, salvo la construcción de los consensos, que siempre es ardua cuando el diálogo y la escucha activa se hacen seriamente.

Pero pasar del derecho ideal al derecho real, de la norma a su ejecución, o seguir avanzando en legislación que falta, nos recuerda no solo lo mucho que se trabajó en esos consensos para lograr lo que ya tenemos, sino fundamentalmente el desafío del esfuerzo presente y futuro para seguir poniendo la agenda ambiental en el debate parlamentario. Y lo que es mucho más crítico hoy día, y resulta inadmisible el retroceso frente a tanta evidencia, es tener que estar discutiendo ya no su prioridad sino su existencia.

Cabe destacar además, que el rol del Congreso Nacional no se ciñe solo a sancionar leyes, los legisladores también inciden en promover y empujar los temas cuando participan en el Consejo Asesor Externo de Cambio Climático, o en el Consejo de Educación Ambiental, o cuando abren la participación a organizaciones de la sociedad civil y a instituciones académicas y científicas, contribuyendo al debate, y generando más volumen de conocimiento y difusión que sin duda retroalimenta la agenda y ayuda a posicionarla.

Cuando terminé mi mandato como Senadora, hice un informe de mis seis años de gestión y pude evidenciar diferentes momentos más y menos activos para la proliferación del debate sobre el desarrollo sostenible en nuestro país. En este análisis, quedó claro cómo el contexto político, los cambios de gobierno y la fuerza de los legisladores que impulsábamos la agenda influían, además de la presión de la opinión pública y los desastres climáticos que impactaban tanto en nuestro territorio como a nivel global.

Podríamos decir, sin temor a equivocarnos, que hay un correlato entre la sanción de las leyes ambientales y una tragedia climática, una protesta, o la terrible pandemia. Son pocas las veces que se debe a una estrategia de largo plazo, a una política pública sostenida, coherente, que resista los cambios de gobierno cada cuatro años.

Sin embargo, somos muchos los que intentamos, cuando nos tocó el rol, tener esa coherencia, y tratar de avanzar sobre lo que nos falta, diagnóstico que conocemos bien, desde hace años.

Entonces ¿cuál es esa lista de leyes pendientes y cuáles son algunos temas nuevos, muy interesantes sobre los que podríamos también contribuir desde el Congreso?



## Es clave que construyamos un marco normativo que fomente la economía circular.

La aprobación de leyes específicas, como la Ley de Plásticos de Un Solo Uso, la Ley de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, la Ley de Envases, así como la Ley de redes y artes de pesca, con una implementación adecuada de la Responsabilidad Extendida del Productor, son pasos esenciales en esta dirección, y fundamentales si Argentina quiere ingresar a OCDE.

Además, es imperativo promover una transición hacia un sistema alimentario más **sostenible**, fortaleciendo la agricultura familiar, la agroecología, las buenas prácticas agropecuarias, la trazabilidad de la pesca, así como la promoción de las certificaciones que mejoran nuestra competitividad frente a los mercados del mundo. Es también imperioso avanzar en legislación transversal cómo la **Ley** de Diversidad Biológica, la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental y Estratégica que garanticen la sostenibilidad en nuestro planeamiento de largo plazo y en nuestro sendero de desarrollo.

Avanzar en la **transición energética** es otro desafío crucial. Esto incluye la promoción de la eficiencia energética y el fomento de las energías renovables en todos los sectores de nuestra economía. La sanción de leyes como la de Etiquetado de Eficiencia Energética en Viviendas, la de Eficiencia Energética en Vehículos y la Ley de Movilidad Sustentable sería un avance importante en este sentido.

No podemos olvidar la importancia de sancionar una Ley que proteja nuestros Humedales, que ha obtenido dictamen en la Cámara de Diputados, pero aún no ha sido aprobada. Aunque, si bien esta normativa saldaría una deuda pendiente con nuestra sociedad y naturaleza, sería superador avanzar en una Ley de Ordenamiento Ambiental del Territorio, que establezca presupuestos mínimos para su uso en pos de reducir el impacto negativo sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Quedó pendiente además la creación del Área Marina Protegida Agujero Azul, así como del Frente Valdés.

Tenemos la oportunidad de incorporar un capítulo sobre el Cierre de Trabajos Mineros al Código de Minería, avanzar en una Ley de Presupuestos Mínimos de pasivos ambientales y sitios contaminados para todos los sectores de la actividad económica, así como actualizar la Ley de residuos peligrosos.

Empezamos un debate que debiera retomarse, para incorporar los delitos ambientales al Código Penal de la Nación y surgieron varias iniciativas de diferentes bloques sobre el mejoramiento del acceso a justicia.



Presenté un proyecto de Ley de Gestión de Emisiones de Metano en el Sector de Hidrocarburos que creo es un muy buen comienzo para cumplir con el compromiso que asumimos como Nación. Asimismo, es necesario regular el Mercado de Carbono, empezando por exigir que se reporten las emisiones y se registren las operaciones, y dar un paso más allá del almacenamiento o absorción de carbono, hacia la valorización de los Servicios Ecosistémicos.



El financiamiento es el tema crucial para poder cumplir nuestros objetivos de reducción y freno al calentamiento global, por eso es tan importante estudiar, incentivar y promover todas las herramientas de finanzas sostenibles que nos permitan generar un flujo de inversiones entre los diversos sectores productivos.

Ahora bien, más allá de poder avanzar en todas estas leyes pendientes, sobre temas específicos, la agenda que discute o no el Congreso es obviamente un mensaje a la sociedad. Que los representantes del pueblo y de las provincias nieguen o no pongan estos temas en debate, es una señal tremendamente negativa para el futuro de nuestro país y de nuestro planeta. Y claramente a muchos nos activa a luchar para revertir la tendencia pero a muchos otros los adormece, y saca de la agenda política cuestiones muy relevantes. Entonces la agenda pendiente es mucho más que una sumatoria de leyes específicas que faltan, es la necesidad de que haya una fuerte convicción en el Congreso Nacional de que el desarrollo sostenible es el único posible, una oportunidad para el desarrollo y competitividad de nuestro país en este nuevo contexto. Solo así, los avances en contra serán frenados, no por casualidad, sino por la firmeza de las ideas y la contundencia de la evidencia para los que eligen ver.



Gladys González

#### **SOBRE LA AUTORA**

Senadora Nacional (MC) Licenciada en Ciencia Política.

Presidió la Comisión de Ambiente del Senado de la Nación Argentina y es autora de un centenar de iniciativas legislativas que promueven el desarrollo sostenible. Es miembro fundador del Observatorio Parlamentario de Cambio Climático y Transición Justa (OPCC-CEPAL). Es vocal del Directorio de la Fundación Pensar y coordinadora del área ambiental de ese think tank.

# 11 La agenda climática desde una mirada intergeneracional

Sergio Balardini (Director de Proyectos FES Argentina)





#### La importancia del lugar de las y los jóvenes en el marco de un diálogo que debe ser intergeneracional

Es frecuente escuchar que la cuestión del Cambio Climático es un tema presente y consolidado en la agenda de las y los jóvenes. Esto es cierto, si bien con matices y variaciones que deben tenerse en cuenta. Cuando habíamos de jóvenes, hacemos referencia, en general, a un universo que, en su interior, despliega una gama de diferencias que no pueden dejar de considerarse, ni obviarse. Clase social, género, territorio, capital cultural y educativo, etnia, también franjas de edad. Y, es pertinente incorporar, asimismo, el impacto que ciertos sucesos han producido en sus cortas vidas, incluyendo, especialmente, las situaciones generadas por la pandemia del COVID y los variados modos de cuidado (incluyendo el encierro) que unos u otros países definieron. Todo ello, nos configura una realidad juvenil compleja y diversa que habrá que tomar en cuenta a la hora de pensar en su visión del mundo, y, dentro de ella, su perspectiva ambientalista.

De modo, podremos visibilizar este incorporar una variedad de temas que, unas y otras juventudes (si hablamos de colectivos, pero también de jóvenes en particular), tienen como agenda propia en cuanto a temáticas ambientales, que, si bien incluyen al Cambio Climático como tema macro y transversal, se orientan a resolver o enfrentar situaciones específicas más cercanas. Esto nos permite recorrer y dar cuenta de ciertas dinámicas y cambios que se han producido a lo largo de las últimas décadas, respecto a la cuestión ambiental y las nuevas generaciones. Así, advertiremos que, en los primeros años del siglo XXI, la preocupación ambiental estaba más instalada en la mirada de jóvenes de sectores sociales de clases medias y medias altas, y orientada hacia un generalismo temático conceptual más 0 abstracto respecto a sus circunstancias específicas.

En cambio, en los estudios (especialmente en las encuestas<sup>2</sup>) más actuales, queda claro una mayor transversalización de la temática en jóvenes todas las clases sociales (aunque no todos los y las jóvenes, sí un grupo relevante, y, entre ellos, presente un mayor activismo), al mismo tiempo que se observa un mayor compromiso o vinculación a sus realidades concretas. Por ejemplo: relacionando con basurales, reciclado, contaminación, inundaciones. Luego, vendrán las articulaciones que puedan producirse con como huella de carbono, calentamiento global y sus efectos.

Esto significa, por un lado, que es real la instalación con fuerza del tema en la agenda generacional, si bien con diferencias y variaciones, tanto como, por otro, que no incluye al universo juvenil (como, por otro lado, no sería razonable suponer ni en este ni en otros temas o campos). Por tanto, habrá que empezar a pensar en "agendas" juveniles, en plural, contemplando la diversidad de situaciones e intereses implicados en relación a la cuestión ambiental. Es decir, tanto los Estados, como las agencias, organizaciones e instituciones, habrán de tener en cuenta esta complejiza situación, que el escenario generacional.

En este sentido, podemos señalar lo conveniente de aplicar dispositivos amigables e incluyentes para la participación de las y los jóvenes y sus organizaciones. El Acuerdo de Escazú es un buen ámbito para ello. En este sentido, sensibilizar respecto a la problematización de la agenda generacional, podría ser una buena idea alentando la participación y construyendo mayor democracia para nuestras sociedades.

https://amnistia.org.ar/encuesta-global-a-jovenes-el-cambio-climatico-es-el-mayor-problema-vital-de-nuestra-epoca/

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Varias encuestas que realizamos en la FES en diversos municipios (2005-2008 / 2022), nos mostraron esa realidad. <sup>2</sup> Amnistía Internacional. "El futuro de la humanidad" sondeó a más de 10.000 personas de entre 18 y 25 años en 22 países, incluida Argentina. 10/12/19.

Actividades muy diversas, desde la realización de talleres sobre el propio Acuerdo de Escazú y cómo utilizarlo, pasando por avances en su implementación frente a situaciones pueden contextos, que ir desde extractivismo en la región hasta la violación de derechos humanos a personas defensoras pueblos originarios, a cómo realizar diagnósticos participativos en y junto con las comunidades, la integración del enfoque de género, entre otros, serían apropiados vectores para canalizar potencia la generacional, tanto formativa como de acción. Agreguemos, no sólo el desarrollo de programas de inclusión ambiental juvenil, sino, en proyectos de participación infantil, sí, desde temprana edad. Las instituciones educativas serían un lugar propicio para ello. Pero también otras instituciones del Estado y organizaciones de la sociedad civil.3

Seguramente, si aceptamos el hecho de que la cuestión ambiental crece en la sensibilidad de las nuevas generaciones<sup>4</sup> y que serán las y los jóvenes quienes vivan en ese futuro próximo con muchos dilemas heredarán, estaremos de acuerdo en invertir y desarrollar su formación respecto ambiental, siendo responsabilidad, principalmente, las generaciones mayores.

responsabilidad resulta éticamente ineludible, en la medida en que la(s) generación(es) antecesoras a la actual, son quienes, aún de modo diferencial entre países, sectores productivos y sujetos de consumo, han terminado por dar forma al estado actual de la situación ambiental y climática.

Esa misma circunstancia, indesmentible, exige acciones urgentes de presente, y, un amplio arco de iniciativas que trascienden el momento actual para desplegar su fuerza en los años venideros con el protagonismo de las generaciones que actualmente viven su juventud.

En ese marco, reconocer, asimismo, la de distribuir, importancia intergeneracionalmente, la toma de decisiones en aquello que va a afectar centralmente la vida de las próximas generaciones, como acto democrático que empodera a aquellas y aquellos que deberán lidiar con el nuevo escenario climático.

Esta suerte de "pacto intergeneracional", debería estar en el centro de las urgentes decisiones a tomar.

<sup>3</sup>"La probabilidad de formar parte del público tendencialmente más comprometido con la acción climática se incrementa de forma consistente con la formación escolar" (pp.62). Carmelo Polino. "Cambio climático y opinión pública en América Latina". En RICYT, El estado de la ciencia: principales indicadores de ciencia y tecnología lberoamericanos / Interamericanos 2019 (pp. 57-66). Buenos Aires: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -lberoamericana e Interamericana- (RICYT). <a href="https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/10/EDLC\_2019\_23.pdf">https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/10/EDLC\_2019\_23.pdf</a>
<sup>4</sup>Pew Research Center. Key findings: How Americans' attitudes about climate change differ by generation, party and other factors. 26/05/21. <a href="https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/05/26/key-findings-how-americans-attitudes-about-climate-change-differ-by-generation-party-and-other-factors/">https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/05/26/key-findings-how-americans-attitudes-about-climate-change-differ-by-generation-party-and-other-factors/</a>



Sergio Balardini

#### **SOBRE EL AUTOR**

Licenciado en Psicología y especialista en: Adolescencia y Juventud, y Políticas Públicas de Juventud.

# Planes de Respuesta: Una deuda climática provincial

Mariano Villares (SSF)



#### Planes de Respuesta:

Una deuda climática provincial

En 2019, se promulgó la Ley N°. 27.520 de presupuestos mínimos de adaptación mitigación al cambio climático global, la cual establece los estándares mínimos para la protección ambiental con el fin de asegurar instrumentos estrategias У adecuadas de mitigación y adaptación al cambio climático en todo el territorio nacional. Reconociendo la naturaleza federal y la diversidad territorial de nuestro país, el artículo 20 de esta ley dispone que las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) deben desarrollar Planes de Respuesta al Cambio Climático a través de procesos participativos.

Posteriormente, el Decreto 1030/2020 aclara Planes de que Respuesta específicamente Planes de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático elaborados por cada provincia. Dichos planes deben ser formulados y aprobados por cada jurisdicción autoridad través de su correspondiente, en un plazo máximo de 3 años, a partir de diciembre de 2020.

En resumen, desde diciembre de 2023 todas las provincias deberían estar ejecutando sus planes de respuestas, sin embargo, la realidad dista mucho de lo sancionado por la legislación nacional y reglamentado por el poder ejecutivo. Con un retraso de ya 5 meses, ninguna provincia ha completado todos los pasos administrativos necesarios obtener la aprobación de sus planes, lo que significa que las 23 provincias y CABA están incumpliendo con la normativa vigente.

El 6 de julio de 2023, en el Municipio de Funes, Provincia de Santa Fe, las autoridades ambientales nacionales y de todas las provincias suscribieron el Acta de la Mesa de Articulación Provincial Nº 2, en la que se establecieron los puntos a considerar en los Planes de Respuesta para unificar criterios y determinar el proceso de aprobación. En esta acta también se registró la preocupación de las provincias por la dificultad de cumplir con el plazo establecido.

Es importante destacar que no todas las provincias se encuentran en la misma etapa del proceso. Entre aquellas que han avanzado más y están cerca de obtener la aprobación se encuentran La Pampa, seguida de Jujuy y Misiones. Sin embargo, hay una gran diversidad entre el resto de las provincias, con algunos en desarrollo, otras con procesos que quedaron estancados que 0 apenas comenzaron e incluso algunas provincias que muestran poco interés en cumplir con esta obligación.

A pesar del amplio consenso entre las autoridades provinciales respecto a la urgencia de abordar el cambio climático, especialmente en lo que concierne a la adaptación, este acuerdo no se ve reflejado en la gestión cotidiana. En un país cada vez más afectado por fenómenos climáticos extremos, tales como inundaciones, sequías, olas de calor y cambios drásticos en los caudales de los ríos, entre otros, que a su vez se traducen en pérdida de vidas humanas, daños en la agricultura y ganadería, deterioro de la infraestructura y problemas de salud como la propagación del dengue, resulta desconcertante que no se haya logrado cumplir con este objetivo en tres años y medio. A menudo, este consenso se expresa en declaraciones públicas y eventos mediáticos, sin embargo, parece no tener repercusión en la acción gubernamental cotidiana.

Para ilustrar esta urgencia, basta con observar algunos ejemplos, durante 2022 los incendios afectaron a 723 mil hectáreas en todo el país, más del doble que en 2021<sup>1</sup>, y ahora mismo estamos transitando la epidemia de dengue con mayor magnitud en la Argentina². Hablar de ambiente es hablar también de economía, es importante que esto lo entiendan todos y especialmente los más escépticos a las causas ambientales, y los negacionistas climáticos. En el 2023 perdimos más de u\$20.000 millones producto de la peor seguía en un siglo³.

https://chequeado.com/el-explicador/en-2022-se-duplico-la-superficie-de-hectareas-incendiadas-cuales-fueron-las-provinciasmas-afectadas/

argentina/#:-:text=La%20Argentina%20atraviesa%20una%20fuerte,cerca%20de%20su%20lugar%20de

and the structure of the structure

Sin un plan que incluya diagnósticos, análisis de impacto, vulnerabilidad y capacidad de adaptación, así como un registro de emisiones de gases de efecto invernadero y metas cuantitativas y cualitativas de mitigación y adaptación, es imposible desarrollar políticas públicas eficaces sobre cambio climático. Necesitamos que los gobiernos provinciales no solo expresen su compromiso mediante palabras, sino que también tomen acciones concretas y cumplan con la ley, comenzando con la elaboración y aprobación de estos planes como primer paso hacia su implementación efectiva.

A su vez, la información y participación pública deben ser pilares fundamentales en la construcción de estos planes, en consonancia con nuestra normativa nacional y el Acuerdo de Escazú. No obstante, son pocas las provincias que han iniciado procesos participativos al respecto.

Desde el gobierno nacional tampoco se observa una gestión proactiva que facilite el avance de las provincias. Las demoras en la conformación de la Mesa de Articulación Provincial, necesaria para aprobar estos planes, frenan el proceso de aprobación final.

A esto se suma que el gobierno nacional ha debilitado la agenda ambiental y climática, con acciones claras como reducir el rango del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a una Subsecretaría. En este contexto, es crucial que las provincias lideren con ejemplos de gestión ambiental sobresalientes, elevando los estándares y protegiendo los

recursos naturales sobre los cuales tienen el dominio originario.

Un ejemplo inspirador de acción climática a nivel subnacional es la iniciativa 'We Are Still Ini' (Todavía Estamos Adentro) en Estados Unidos. En respuesta a la decisión del gobierno federal de retirarse del Acuerdo de París en 2017, cientos de ciudades, estados, empresas y universidades estadounidenses se unieron para afirmar su compromiso continuo con los objetivos del acuerdo. Esta coalición diversa, que incluye a más de 3,900 líderes subnacionales, representa más de la mitad de la economía estadounidense y más de la mitad de la población del país.

"We Are Still In" demuestra el poder y la importancia de la acción climática a nivel subnacional, así como la capacidad de las entidades locales para liderar el camino en la lucha contra el cambio climático, incluso en ausencia de liderazgo a nivel nacional.

Esta iniciativa ilustra cómo la acción climática a nivel provincial puede generar impactos significativos, incluso ante el desinterés a nivel nacional. A menos de 6 años del 2030, estamos en un momento crucial para que las provincias tomen la iniciativa y lideren la agenda de desarrollo sostenible.

https://www.wearestillin.com/



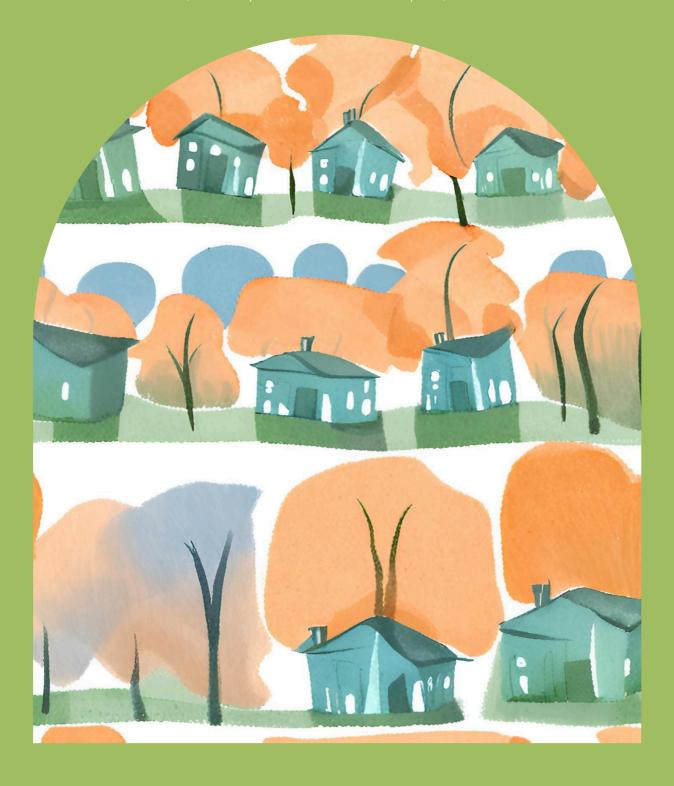
**SOBRE EL AUTOR** 

Es co-fundador de Sustentabilidad sin Fronteras

Magíster en Gestión Ambiental (ITBA). Abogado especialista en Derecho Ambiental (UBA). Participante y expositor en 6 conferencias de cambio climático. Experto legal en el IRAM para la norma ISO 14.001. Con amplia experiencia en asesoramiento sobre sustentabilidad y normativa ambiental.

## 13 El rol de los municipios en la lucha contra el Cambio climático

Gabriel Vannelli (Municipio de Vicente López)



Desde hace aproximadamente cuatro años, en mi función como Director de Desarrollo Sostenible en Vicente López, comenzamos a trabajar en políticas de cambio climático, coincidiendo con el inicio de la pandemia.

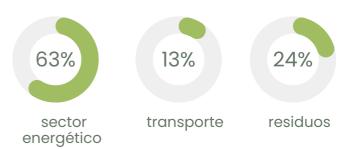
Es crucial comprender que los municipios actúan como la primera línea de contacto en la administración pública. Aunque los programas, normativas y aplicaciones sean desarrollados por niveles superiores de gobierno, son los municipios los que a menudo brindan ayuda directa a los residentes cuando enfrentan las consecuencias del cambio climático, como inundaciones e incendios.

Vicente López, situado al norte de la Ciudad de Buenos Aires y con un frente costero en el Río de la Plata, alberga aproximadamente a 290,000 habitantes. Desde 2019, es miembro de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC). Nuestra primera acción fue realizar el inventario de gases de efecto invernadero del año 2020, revelando que generamos 850,054 toneladas de CO2, con un 63% de estas emisiones originadas en el sector energético, un 13% en el transporte y un 24% en residuos. Este inventario fue el punto de partida para el desarrollo de nuestro plan de acción climática municipal, en colaboración con la RAMCC y Vida Silvestre (WWF), y es actualizado anualmente en la plataforma Carbon Disclosure Project (CDP). Los datos de 2021 muestran un total de 1,250,987 toneladas de emisiones, destacando la variabilidad y los desafíos continuos que enfrentamos.

Nuestra ciudad fue una de las primeras en Argentina en adherirse a la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), estableciendo metas específicas por cada área de ejecución y administración municipal.







2021

1,250,987 toneladas de emisiones

Para 2030, aspiramos a transformar a Vicente López en un espacio resiliente y sostenible, comprometido con la evolución necesaria de su hábitat y sus habitantes.



Enfrentamos el desafío de integrar y sinergizar las políticas ambientales a través de todas las áreas pertinentes.

efectividad de nuestras acciones depende ambientales de un enfoque colaborativo que garantice la realización de las metas de nuestro plan de acción climática. Hemos logrado avances significativos mediante la colaboración desde la Jefatura de Gabinete, la creación del Gabinete de Cambio Climático (GCC), el fomento de la articulación público-privada en las Mesas de Sustentabilidad y el desarrollo de una matriz de datos. Esta matriz nos permite monitorear y evaluar la efectividad de las estrategias implementadas, facilitando un proceso de mejora continua.

La generación y análisis de datos fundamentales para el desarrollo programas a mediano y largo plazo, y para la definición de objetivos concretos que rompan con el modelo tradicional y se adapten a los cambios constantes. Asimismo, estamos creando espacios de formación transversal en temáticas ambientales para todas las áreas municipales, quienes, a través del GCC, juegan un papel clave en la construcción de nuestra hoja de ruta.

La problemática del cambio climático tiene un impacto directo a nivel local, lo que se evidenció en la activa participación de entidades como el Pacto Global de Alcaldes y el movimiento internacional Local Climate Action en la COP28. Estas organizaciones no solo solicitaron reconocimiento y apoyo para el fondo de pérdidas y daños, sino también ayuda concreta para afrontar los desafíos inmediatos, como la gestión de residuos y la conservación de recursos naturales, entre otros. La falta de apoyo federal presenta desafíos financieros significativos para las ciudades, que deben asumir estos costos sin la ayuda necesaria.





Es vital recordar que una gran parte de los fondos municipales proviene de tasas pagadas por los ciudadanos, lo que implica que los costos derivados de los impactos ambientales no siempre se distribuyen de manera equitativa entre quienes los causan. Esta situación subraya la necesidad de un modelo de consumo que distribuya los costos de manera más justa y proporcional al daño causado.

Eventos internacionales como la COP son cruciales no solo para establecer objetivos globales, sino también para fortalecer las redes y alianzas a nivel local y subnacional. Esto permite el intercambio de experiencias y enriquece nuestro enfoque y nuestro trabajo en la lucha contra el cambio climático.

Agradecemos a todas estas redes y movimientos, e invitamos a todos a sumarse a estos esfuerzos. Establecer mecanismos de financiamiento adecuados es fundamental para asegurar que los recursos necesarios para compensar daños y pérdidas lleguen directamente a los municipios, impulsando un cambio significativo hacia un futuro más sostenible.



**Gabriel Vannelli** 

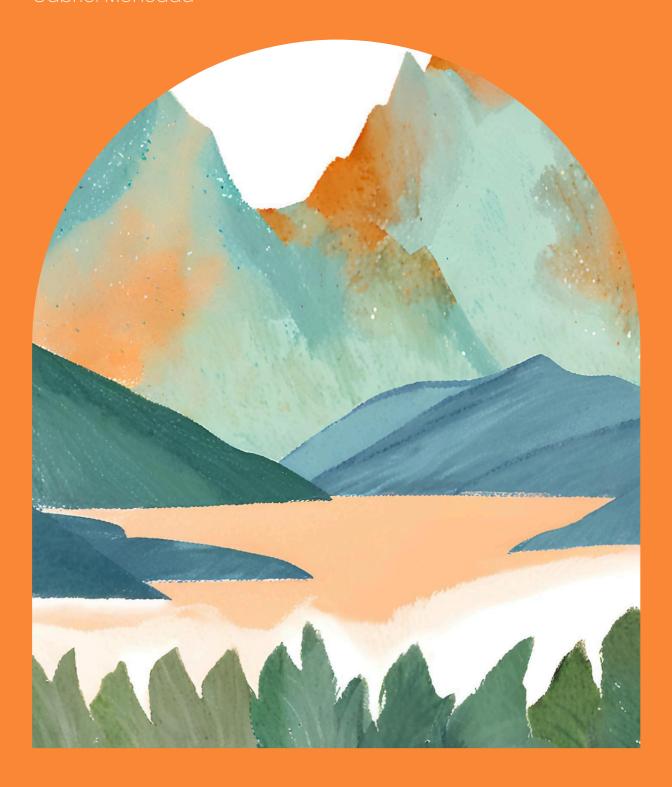
#### **SOBRE EL AUTOR**

Director de Desarrollo Sostenible de Vicente López.

Completó su formación en Gestión Ambiental con una Maestría del ITBA y un Diplomado en GIRSU por la USAM. Gabriel también ha liderado como Director y Fundador de la Fundación Regenerar. Su carrera está dedicada a la gestión de residuos y sus desafíos, promoviendo la economía circular como la solución más efectiva. Firme defensor del ambientalismo, Gabriel considera la lucha contra el cambio climático su misión de vida, destacando la importancia de cada paso que la sociedad debe tomar para lograr un futuro sostenible

## 14 Bosques Patagónicos y Cambio Climático: Investigar para conservar

Gabriel Moncada



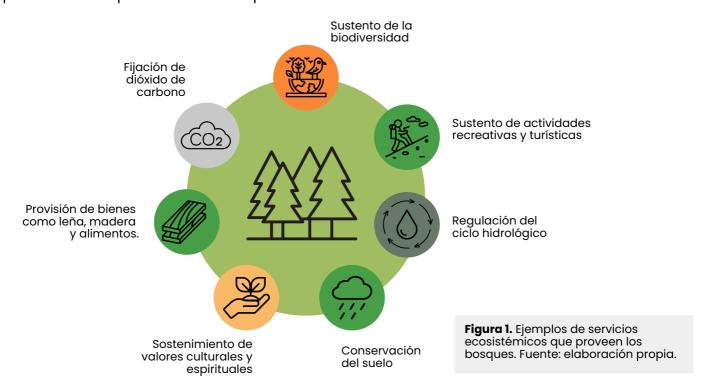
#### El impacto del cambio climático en los ecosistemas

En la actualidad se encuentra ampliamente documentado que el cambio climático impacta sobre los ecosistemas terrestres, marinos y de aqua dulce causando deterioros en su estructura y función, su resiliencia y su capacidad natural de adaptación. Estos efectos se ven agravados además por su interacción con otras problemáticas globales (como el crecimiento poblacional, desigualdad social, uso no sostenible de la tierra y pérdida de la biodiversidad), destacándose particularmente el aumento de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Los cambios reportados en los ecosistemas terrestres son variados, incluyendo cambios en la fisiología, la fenología, el crecimiento, la abundancia y la distribución geográfica de las especies. En muchos casos, estos cambios superan los límites adaptativos, conduciendo a la pérdida de especies, el aumento de enfermedades, eventos masivos de mortalidad de plantas y animales, la reestructuración de ecosistemas y la declinación de los servicios ecosistémicos<sup>2</sup>.

#### ¿Qué ocurre con los bosques nativos?

En particular, el impacto del cambio climático sobre los ecosistemas forestales es preocupante dado el rol que éstos tienen en la provisión de bienes y servicios ecosistémicos (Figura 1). En este sentido, considerando la preocupación internacional creciente en reducir las emisiones de GEI e incentivar los procesos de captura de los mismos desde la atmósfera, los bosques se consideran centrales en las estrategias de mitigación del cambio climático, debido a su capacidad de almacenamiento de carbono3. No obstante, esta capacidad se encuentra condicionada a la capacidad de adaptación de los bosques a las condiciones futuras.



IPCC. 2022. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA,3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

<sup>3</sup> Nunes, S., Oliveira, L., Siqueira, J., Morton, D. C., & Souza, C. M. (2020). Unmasking secondary vegetation dynamics in the Brazilian Amazon. Environmental Research Letters, 15(3), 034057.

## ¿De qué depende que los bosques puedan adaptarse a los cambios?

Existen dos factores claves que determinan la respuesta de las especies forestales a las condiciones ambientales: la plasticidad fenotípica y la diversidad genética. El primer concepto refleja la capacidad de expresar diferentes características dependiendo de las condiciones de crecimiento, sin cambios en la configuración genética. Se trata de un proceso relativamente rápido en respuesta a una señal ambiental (por ejemplo, el retraso en la brotación de yemas ante un periodo seco). excepcionalmente La diversidad genética, en cambio, refiere a las distintas variantes de genes específicos existentes en una población. Esta diversidad es la que determina la capacidad de las especies de adaptarse ante una presión de selección ejercida por el ambiente.

El problema está en que la adaptación es un proceso lento determinado por la acumulación de cambios genéticos a largo plazo, mientras que el cambio climático ocurre en un periodo de tiempo muy corto en relación al ciclo de vida de las especies forestales, y en una magnitud que desafía los límites de la plasticidad fenotípica. Es por esto que resulta fundamental contar con información sobre la diversidad y estructura genética de los bosques nativos, y entender qué rol cumplen estos factores en la respuesta a los efectos del cambio climático.

## Los bosques de raulí y roble pellín: un caso de estudio en Patagonia Norte

El raulí (Nothofagus alpina) y el roble pellín (N. obliqua) son dos especies del Bosque Andino Patagónico que presentan un enorme valor ecológico, económico y social. En Argentina, forman bosques mixtos que se encuentran mayoritariamente en la cuenca de los lagos Lácar-Nonthué, dentro del Parque Nacional Lanín (Figura 2). Este organismo las ha catalogado como "Especies de Valor Especial", por lo que revisten un alto valor de conservación<sup>1</sup>, y además sustentan gran parte de la actividad económica de la región. No obstante, estos bosques se encuentran amenazados por el cambio climático, dado área de distribución su aue indican proyecciones condiciones desfavorables para ambas especies<sup>2</sup>.

En la cuenca Lácar-Nonthué existe un marcado gradiente ambiental determinado en mayor medida por la precipitación. Se estima que en el oeste las precipitaciones oscilan los 1700 mm anuales mientras que en el este son cercanas a 1100 mm anuales³ (figura 2).



gradiente de precipitación.

<sup>1</sup>Antoci, V. (2012). Plan de gestión del Parque Nacional Lanín: Tomo I caracterización y diagnóstico.
<sup>2</sup> Olmo, M., Bettolli, M. L., & Rusticucci, M. (2020). Atmospheric circulation influence on temperature and precipitation individual and compound daily extreme events: Spatial variability and trends over southern South America. Weather and Climate Extremes, 29, 100267.
<sup>3</sup> Datos proporcionados por Dr. Fabio Trinco (INTA-Bariloche) obtenidos mediante interpolación a partir de Bianchi et al. (2016). New precipitation and temperature grids for northern Patagonia: Advances in relation to global climate grids. Journal of Meteorological Research, 30(1), 38–52.

## En este escenario, la pregunta a responder es: ¿De qué depende la forma en que responden estas especies al clima?

Para averiguarlo, estamos trabajando interinstitucionalmente entre organismos de investigación y de gestión.

La respuesta de los árboles a las condiciones climáticas pasadas se estudia mediante la dendroclimatología. Esta disciplina combina la información registrada por los individuos en sus anillos de crecimiento con una serie de datos climáticos históricos, de manera que es posible determinar cómo han respondido a las condiciones climáticas pasadas (Figura 3).

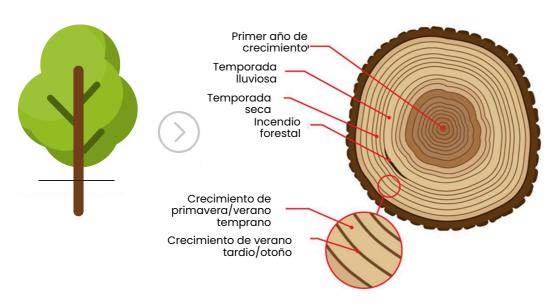


Figura 3. Esquema representativo de la información obtenida mediante los anillos de crecimiento. Fuente: modificado a partir de ClimateKids (NASA).

Cabe destacar que para analizar los anillos de crecimiento no es necesario cortar los árboles, sino que se extrae una sección muy pequeña con una herramienta especial (barreno de Pressler), sin infringir daños importantes.

Los antecedentes de estudio para estas especies indican que la respuesta no es igual en todos los casos, sino que varía entre especies y a lo largo de la cuenca¹. En términos generales, el roble pellín es más tolerante al estrés hídrico y a las altas temperaturas que el raulí³, por lo que el raulí sería más vulnerable ante el cambio climático.



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Bonada, A., Amoroso, M. M., Gedalof, Z. E., Srur, A. M., & Gallo, L. (2022b). Effects of climate on the radial growth of mixed stands of Nothofagus nervosa and Nothofagus obliqua along a precipitation gradient in Patagonia, Argentina. Dendrochronologia, 74, 125961. https://doi.org/10.1016/j.dendro.2022.125961

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Varela, S. A., Gyenge, J. E., Fernández, M. E., & Schlichter, T. (2010). Seedling drought stress susceptibility in two deciduous Nothofagus species of NW Patagonia. Trees, 24, 443-453. DOI 10.1007/s00468-010-0412-2.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Varela, S. A., Fernandez, M. E., Gyenge, J. E., Aparicio, A., Bruzzone, O., & Schlichter, T. M. (2012). Physiological and morphological short-term responses to light and temperature in two Nothofagus species of Patagonia, South America. Photosynthetica, 50, 557-569. DOI: 10.1007/s11099-012-0064-0

## Como se mencionó anteriormente, la capacidad de adaptación de los bosques a largo plazo depende de su diversidad genética.

En este sentido, los antecedentes indican que la diversidad genética también varía entre especies y a lo largo de la cuenca. Y no solo eso, sino que varía dependiendo del tipo de marcador genético que se utilice<sup>12</sup>.

En síntesis, se encontraron patrones bien definidos en las respuestas de los individuos al clima y en la diversidad genética, y estos patrones estuvieron asociados a gradientes naturales en diferentes direcciones. Esto sugiere que la forma en que las especies responden a los cambios en el clima están relacionados de alguna manera a la diversidad genética y al ambiente donde crecen los individuos, pero esta relación aún no se ha esclarecido.

Para dilucidar estos aspectos y entender cómo está influyendo la diversidad genética en la forma en que responden los individuos al clima, estamos estudiando los anillos de crecimiento de cientos de individuos a lo largo de toda la cuenca, y relacionando esto con la diversidad genética de cada uno de ellos (Figura 4).

Se trata de una disciplina innovadora conocida como dendrogenómica, implementada únicamente en dos especies de latinoamérica<sup>3</sup>.



**Figura 4.** Representación esquemática del fundamento de la metodología del estudio. Fuente: Elaboración propia.

Pastorino, M. J., & Marchelli, P. (2021). Low Intensity Breeding of Native Forest Trees in Argentina. Springer: Berlin/Heidelberg, Germany. <sup>2</sup>Soliani, C., Azpilicueta, M. M., Arana, M. V., & Marchelli, P. (2020). Clinal variation along precipitation gradients in Patagonian temperate forests: unravelling demographic and selection signatures in three Nothofagus spp. Annals of Forest Science, 77(1), 1-17. <sup>3</sup>Krutovsky, K. V. (2022). Dendrogenomics Is a New Interdisciplinary Field of Research of the Adaptive Genetic Potential of Forest Tree Populations Integrating Dendrochronology, Dendroecology, Dendroclimatology, and Genomics. Russian Journal of Genetics, 58(11), 1273-1286.



#### ¿Qué esperamos obtener?

El escenario actual de cambio climático obliga a adoptar medidas de gestión tendientes a garantizar la conservación a largo plazo de los bosques nativos. Estas medidas deben basarse en información científica estratégica para garantizar un uso eficiente de los recursos (tiempo, dinero y mano de obra).

En este marco, los resultados obtenidos permitirán identificar patrones ambientales de respuesta a los cambios en el clima y determinar qué rol cumple la diversidad genética en esta respuesta, contribuyendo significativamente al desarrollo de estrategias de gestión acordes a criterios de sustentabilidad de los bosques mixtos de Nothofagus en un contexto de cambio climático.



**Gabriel Moncada** 

#### **SOBRE EL AUTOR**

#### Ingeniero en Recursos Naturales Renovables

Becario doctoral de la Administración de Parques Nacionales (APN) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Vive en San Martín de los Andes (Neuquén), donde trabaja en el Parque Nacional Lanín e Integra un grupo de investigación de amplia trayectoria en manejo y conservación del Bosque Andino de Patagonia Norte junto a investigadores del CONICET, APN, las universidades nacionales del Comahue y de Río Negro, y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

# Escuchar al futuro: la participación activa de la infancia como clave contra el Cambio Climático

Luisa Brumana (UNICEF)



## Enfrentar la crisis climática es una tarea que nos convoca a todos, pero quizás sea en los ojos de nuestros niños, niñas y adolescentes donde encontramos la verdadera urgencia y esperanza.

Son ellos quienes heredarán el mundo que construyamos hoy, y es nuestra responsabilidad asegurarnos de que tengan un futuro con las mismas oportunidades que hemos tenido otras generaciones.

Es en este contexto que la conexión entre el medio ambiente y la infancia cobra una relevancia aún mayor. Aunque aún queda mucho por descubrir y comprender sobre este vínculo, la evidencia existente nos impulsa a actuar con determinación y urgencia.

Un reciente informe global de <u>UNICEF (2023)</u> destaca que el cambio climático es una amenaza para niñas y niños. Uno de los riesgos más drásticos presentados es la **escasez de agua y la vulnerabilidad hídrica**. En Latinoamérica y el Caribe 1 de cada 6 niños y niñas –27,5 millones – vive en zonas expuestas a escasez de agua elevada o muy elevada, y el cambio climático amenaza con empeorar esta situación. En la región, 4,8 millones niñas y niños enfrentan la doble carga de la escasez de agua y niveles de servicio de agua potable bajos o muy bajos, dejando sus vidas, su salud y su bienestar en peligro. Este riesgo es una de las principales causas de muerte entre niñas y niños menores de 5 años por enfermedades prevenibles. Además, se espera que para 2050 la demanda de agua en la región aumente 43%, la segunda más alta del mundo.

#### En Latinoamérica y el Caribe



1 de cada 6 niños y niñas -27,5 millonesvive en zonas expuestas a escasez de agua elevada o muy elevada, y el cambio climático amenaza con empeorar esta situación.

En Argentina, según un informe realizado por UNICEF sobre riesgos asociados al clima, energía y ambiente que enfrenta la infancia, más de 2,8 millones de niñas, niños y adolescentes de 0 a 14 años se encuentran en riesgo ambiental (UNICEF, 2021). La cifra resulta de relacionar las vulnerabilidades sociales con amenazas asociadas a: contaminación (por agroquímicos e industrial), sequía, olas de calor, inundaciones, deforestación, actividad petrolera, saneamiento básico insuficiente, chagas y dengue. El norte del país, especialmente la región chaqueña, y las áreas periurbanas de grandes ciudades, son las zonas de mayor riesgo. A 2030, se estima que más de 5 millones de niños, niñas y adolescentes en Argentina estarán expuestos a riesgos ambientales, principalmente por vectores de enfermedades asociadas al cambio climático.

+2,8 millones

niñas, niños y adolescentes de 0 a 14 años se encuentran en riesgo ambiental Los desastres naturales, la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad impactan en los modos de vida y en la producción de alimentos. Las infancias y adolescencias ven **afectadas otras dimensiones de sus vidas**, como la posibilidad de acceder a una alimentación suficiente y adecuada, de asistir a la escuela y sostener los aprendizajes, o de contraer enfermedades.

Esta crisis también afecta su salud mental: la juventud está más preocupada que las personas adultas por el cambio climático (American Psychiatric Association, 2020; Royal College of Psychiatrists, 2020). Esta generación sabe que el cambio climático la afectará en el transcurso de su vida, y por otro lado, aún no tiene la edad para poder hacer algo al respecto. Esto genera que el más del 45% de niños, niñas y jóvenes de 16 a 25 años encuestados en 10 países declaren que sus sentimientos sobre el cambio climático afectan negativamente su vida y funcionamiento diario (Avaaz y Universidad de Bath, 2021). Y todos estos riesgos aumentan en el caso de chicas y chicos que viven en la pobreza, ya que cuentan con menos recursos para enfrentar estos desafíos.

La crisis climática atenta contra múltiples derechos de la infancia y pone de relieve la urgencia de impulsar el cumplimiento de sus derechos ambientales. En 2022 el Comité de los Derechos del Niño, a través de la adopción de la Observación General 26, afirmó explícitamente el derecho de niñas y niños a un medioambiente limpio, saludable y sostenible, con una interpretación integral de las obligaciones de los Estados miembros en virtud de la Convención de los Derechos del Niño. Si bien la preocupación sobre el cambio climático no es nueva, estaba contenida solo en forma implícita en la Convención y vinculada a otros derechos (como a la vida, la supervivencia y el desarrollo, a la salud, a un nivel de vida adecuado y a la educación). Por ello, la Observación General es muy oportuna para clarificar las medidas que los Estados deben aplicar urgentemente para enfrentar los efectos adversos de la degradación del ambiente y el cambio climático, y garantizar y preservar un mundo limpio, saludable y sostenible para las generaciones futuras. También establece que se deben considerar sus opiniones en la toma de decisiones ambientales.

Derecho de niñas y niños a un medioambiente limpio, saludable y sostenible En los últimos años, globalmente, niñas, niños, adolescentes y jóvenes no solo se han preocupado más por estos temas, también han liderado la lucha contra el cambio climático, pidiendo a sus gobiernos que tomen medidas para proteger el planeta y su futuro. Específicamente en América Latina, han sido actores claves para incluir el tema en la agenda pública: las y los jóvenes promueven políticas, programas y proyectos para la conservación del ambiente, mitigación y adaptación al cambio climático. Abogan para que los países de altos ingresos, que son además los principales emisores históricos de gases de efecto invernadero, cumplan con lo acordado en transferir recursos a países más rezagados para afrontar los efectos del cambio climático. También alzan la voz para que haya leyes de educación ambiental. Y, si las hay -como en Argentina, que es uno de los pocos países de la región con una normativa desde 2021-, piden que se cumplan y se desarrollen programas educativos que los tengan como protagonistas.

## Desde UNICEF Argentina llevamos a cabo principalmente tres líneas de trabajo para enfrentar los problemas descritos.

- La primera es <u>MUNA (Municipio Unido por la Niñez y la Adolescencia)</u>, en la cual participan 93 municipios y busca que las políticas municipales prioricen los derechos de la niñez y la adolescencia. Una de sus líneas temáticas se enfoca en el "<u>ambiente, cambio climático y acceso a servicios básicos</u>". Se acompaña y asiste técnicamente para que los municipios realicen un autodiagnóstico, capacitaciones con propuestas prácticas (como <u>esta guía</u>), y diseñen e implementen planes de acción ambiental que determinen y gestionen riesgos ambientales para la infancia, incrementen el acceso a agua y saneamiento, promuevan un hábitat sano, y la participación de chicos, chicas y comunidades en temas ambientales y climáticos.
- La segunda es la participación de adolescentes y jóvenes. UNICEF contribuye a <u>fortalecer las organizaciones y movimientos juveniles</u> e impulsarlas para que puedan contribuir significativamente a las decisiones y medidas que les afectan. La niñez, adolescencia y juventud desempeña un papel clave en la lucha contra los riesgos asociados con el clima, promueven estilos de vida ambientalmente sostenibles, son verdaderos agentes de cambio en sus comunidades. Por eso, trabajamos con ellas y ellos para desarrollar herramientas sobre la acción climática adaptadas a la infancia y juventud.
- La tercera es el trabajo territorial para contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias con niñas, niños y adolescentes en situación de vulnerabilidad. Entre otros objetivos, UNICEF se propone <u>asegurar el acceso seguro al agua en zonas de emergencia</u>, y <u>promover la salud y prevenir enfermedades como dengue o chagas en parajes rurales, mitigando los vectores de transmisión y promoviendo el manejo seguro de agua.</u>

Para lograr un mundo y un presente y futuro mejor, las personas adultas debemos escuchar a las chicas y chicos con atención al identificar problemas y buscar soluciones, e involucrarlos para lograr cambios sostenibles en el tiempo. Desde UNICEF seguiremos comprometidos con esta tarea.



Luisa Brumana

#### **SOBRE LA AUTORA**

Nació en Italia el 1 de octubre de 1971. Se graduó en Medicina y Cirugía en 1996 y obtuvo una Maestría en Epidemiología en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (Reino Unido) en 2003.

Ingresó a UNICEF a través de un programa de Naciones Unidas para jóvenes profesionales. Se desempeñó como Asesora Regional en Salud de la Oficina de UNICEF para América Latina y el Caribe, donde supervisó los programas de salud, nutrición, WASH (agua, saneamiento e higiene) y VIH en la región.

En diciembre de 2018, Luisa Brumana asumió como Representante de UNICEF en Argentina.

# 16 El cambio climático y el resto de los cambios

Sergio Elguezábal



## Ideas para fortalecer la comunicación y activar la participación ciudadana

Durante el encuentro semanal que tengo con mi equipo de periodistas para definir el sumario del programa y los podcasts que producimos para la Radio Pública de la Ciudad de Buenos Aires, suelo invitarnos a poner en palabras qué estamos sintiendo, antes de qué cosas estamos pensando, y qué estamos siendo, más allá del cargo que ocupamos, la profesión o el oficio que tengamos. Es un ejercicio poderoso para ubicarnos en el presente. "Estoy siendo papá, estoy siendo vulnerable, estoy siendo fuerte a la vez, estoy siendo impermanente, estoy siendo dramático...". Eso les dije en el último intercambio. Y encontré de parte de ellas (casi todas son mujeres) otros sentires que siguieron caracterizando la diversidad a la que aspiramos. "Estoy siendo potente, estoy siendo ingeniosa", dijo una de ellas. "Estoy siendo aprendiz", dijo la que tiene más experiencia. "Estoy siendo una licuadora cósmica", dijo otra llena de gracia.

#### ¿Por qué hacemos eso?

Para establecer el continente, un territorio firme que nos ubique en el escenario actual sin que nos tienten las agendas circulares de los medios tradicionales y cuyos enfoques, en la mayoría de los casos, nos dejan sin salida.

Poner en palabras **aquello que estamos siendo** resulta un acto meditativo. Un espacio de contemplación de unos 5 o 10 minutos para conectar con lo verdadero, con lo que realmente importa, siendo más genuinos para salir a buscar la multiplicidad de voces que nos nutren, las mejores perspectivas y los modos más adecuados de comunicar las novedades de una agenda renovada.

## ¿Y cuáles son las novedades que hay para compartir, qué hace falta anunciar?

La desaparición de especies y el calentamiento global son las circunstancias objetivas más graves que afronta la humanidad por los impactos que eso tendrá en nuestro estilo de vida. La crisis socio ambiental que transitamos tiene múltiples variables que atender y a la vez representa una oportunidad de transformación inédita. ¿Nos estamos contando todo eso? ¿Aparecen frecuentemente las evidencias, los diagnósticos y todo lo que venimos haciendo en el plano personal y en las organizaciones donde intervenimos? ¿Le estamos dando el valor adecuado, la preponderancia que merece en los sumarios?.

Si tomamos el registro actual que aparece en los medios convencionales (radio, diarios y televisión), todavía podemos encontrar acontecimientos irrelevantes ocupando valiosos espacios en desmedro de sucesos que marcan índices de la evolución humana relacionados a nuevas formas de hacer negocios, de consumir, de habitar y transitar los espacios, de curarnos o emprender vínculos apropiados, tan necesarios para fortalecer la trama.



#### ¿Quiénes niegan el cambio?

esferas Justamente aquellas que amenazada su propia existencia creyendo que será imposible evolucionar: sectores de la economía y las finanzas, periodistas pagos por empresas cuyas actividades están centradas (petroleras, extractivismo agronegocio), los sectores más conservadores e iletrados de la política, lideres de compañías siguen empeñados en un modelo insostenible que contempla exclusivamente el rédito y las ganancias.

Hay determinados ámbitos donde se cuestiona la gravedad y hasta la propia existencia del problema. En esos espacios se contradice a la ciencia y a los referentes de opinión que insisten en la necesidad de expandir el conocimiento, en la necesidad de cambiar y en que eso debe ocurrir lo más rápido posible. La banalización del problema y la distorsión de los mensajes van de la mano de la falta de actualización y perspectiva que exhiben parte de los liderazgos entronizados en la función pública y en las empresas. Semejante negación tiene que ver con las dificultades para cambiar el modo de hacer las cosas, con intereses concretos que desean mantener privilegios alentando el mismo modo de organizar o crear que hace 50 años y por la vigencia de una mirada distorsionada de lo que significa progreso y bienestar. El mundo del cuidado que se avecina se contrapone al mundo de la producción y el consumo desbocado de lo que sea, al desdén por el entorno y el bienestar de las personas.

La psicóloga Luciana Volco, una argentina que reside en la ciudad de Blois, cerca de París, señala que "la crisis de liderazgos en la política, la empresa y las organizaciones de gobierno, directa relación una taponamiento de lo femenino para el acceso a puestos claves de decisión y que de este modo seguimos construyendo soluciones rudimentarias e inequitativas". La persistente desigualdad en los puestos de conducción y en los salarios, la implacable violencia de género y el desprecio por las cualidades intelectuales y la capacidad de reflexión grupal que tienen los distintos colectivos de mujeres para interpelar al viejo modelo, también le dan sustento a las narrativas negacionistas que atentan contra el verdadero desarrollo sostenible.

#### La comunicación insostenible

La desinformación dominante en la región que habitamos hizo que los medios de comunicación, y los periodistas en particular, hayan descendido dramáticamente en las preferencias de la gente. Los lectores y las audiencias ya no nos creen. Por lo tanto, no nos elijen. Entre otras razones por la falta de capacitación, la pauperización de los salarios y una confusión evidente de los roles.

Un periodista no es un vocero de los gobiernos ni de las empresas que lo auspician. Los periodistas tenemos un contrato superior con la opinión pública. Las personas que nos leen y escuchan esperan de nosotros rigurosidad, moderación, algo más de coherencia y unas capacidades de comunicación que garanticen intercambios más suaves y equilibrados en la conversación pública.

Tenemos por delante el desafío del siglo: reconstituir las sociedades donde vivimos. Y es un reto transversal: incluye a la economía, a las relaciones entre los países, el mundo del trabajo, a la educación y a las instituciones. El periodismo debe constituirse en el verdadero conector de las conversaciones ausentes, bregar por la comunicación impecable, por la escucha activa y, definitivamente, por la concordia. Pero no será posible sin antes darnos una interpelación histórica.

Necesitamos discutir acerca de un periodismo regenerativo. Aquel que acompañe, se involucre y colabore en la reconstrucción que viene. Que atienda nuevos planos éticos, morales y de responsabilidad socioambiental. Un periodismo que entusiasme y anime, que no se remita exclusivamente a la maledicencia.



#### No hay tips

¿Hay una receta para enfrentar la desinformación? ¿Qué hago si me siguen mintiendo u ocultando lo que pasa? Tengo la agradable sensación de que son épocas de valorizar la magia del "nosotros", es decir, estar juntos, construir en presencia, poner el cuerpo. Protagonistas dispuestos a pensar y sentir inédito. ¿Si estoy ahí, si soy parte, quién me la va a venir a contar? Además, si estamos juntos florecen los corazones. Con amigas y amigos, con encuentros casuales de almas, con hermanos, con hijos y todo. Una especie de gran familia que resuene en la idea de hacer, lo que sea, con amor y dulzura. Para reafirmar y garantizar colectivamente todo aquello que anhelamos: una economía justa, la educación necesaria, el trabajo decente, las ciudades vivibles, las instituciones transparentes y la política sensata. Es tiempo de reencantarnos con la faena.



Sergio Elguezábal

#### **SOBRE EL AUTOR**

Periodista, editor de radio y televisión. Modera y presenta paneles de conversaciones públicas.

Es miembro de CELAP (Centro Latinoamericano de Periodistas), dicta talleres de comunicación y ambiente e impulsa en la región el Periodismo regenerativo.

## Informe Anual sobre Cambio Climático 2024

Perspectivas Globales y Desafíos Locales en Argentina



**Coordinación** Sofia Moratorio Mariano Villares

Nasha Cuvelier

**Ilustración** Estudio Ninela

#### **Autores**

Abrigo Micaela, Angeli Ariel, Armas Facundo, Arrieta Ezequiel, Balardini Sergio, Brumana Luisa, Bueno Pilar, Camara Alejandra, Cuvelier Nasha, Dapelo Martin, Elguezábal Sergio, García Guillermo, Gonzalez Gladys, Gonzalez Paz, Juara Gerardo, Klas Sol, Magnasco Eugenia, Markov Damian, Maurtua Konstantinidis Enrique, Mitchell Florencia, Moncada Gabriel, Moratorio Sofia, Romero Julieta, Somoza Carolina, Tomasi Claudio, Vanelli Gabriel, Villalonga Juan Carlos, Villares Mariano.

Buenos Aires, Argentina Mayo 2024

La información de la presente publicación puede reproducirse libremente en parte o en su totalidad, siempre que sea reconocida su fuente y citada debidamente.

Moratorio, S, Cuvelier, N; Villares, M (2024) Informe Anual sobre Cambio Climático 2024. Perspectivas Globales y Desafíos Locales en Argentina.Buenos Aires, Argentina Mayo 2024