



PNUD SEÑALES DE CAMBIO 2024

ESPERANZA PARA TODAS
LAS GENERACIONES

Las opiniones expresadas en la presente publicación son las de los autores y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, en particular el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los organismos donantes o los Estados Miembros de las Naciones Unidas. No están necesariamente avaladas por las personas o instituciones citadas o mencionadas en los agradecimientos. La mención de empresas u organizaciones concretas no implica que el PNUD las apruebe o recomiende de forma preferente sobre otras de naturaleza similar que no se mencionan. La referencia a un sitio web o a una publicación ajena al PNUD no implica que el PNUD los apruebe ni avale la exactitud de la información contenida en ellos ni las opiniones expresadas. El PNUD ha tomado todas las precauciones que se consideraron razonables para verificar la información contenida en esta publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni expresa ni implícita. La responsabilidad de la interpretación y el uso del material recae en el lector. La información sobre los localizadores uniformes de recursos (URL) y los enlaces a sitios web contenidos en la presente publicación se facilitan para comodidad del lector y son correctos en el momento de su publicación. Las Naciones Unidas no se responsabilizan de la exactitud permanente de dicha información ni del contenido de ningún sitio web externo.

Cita: PNUD (2024). Señales de cambio 2024. Nueva York, Nueva York.

Derechos de edición © PNUD 2024

Todos los derechos reservados.

El PNUD es la principal organización de las Naciones Unidas que lucha por acabar con la injusticia que suponen la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. En colaboración con una amplia red de expertos y asociados de 170 países, ayudamos a las naciones a crear soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta.

Puede obtener más información en <https://www.undp.org/es> o seguimos en @UNDP

Oficina Ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
One United Nations Plaza, Nueva York, NY, 10017, EE. UU.
Tel.: +1 212 906-5000 Fax: +1 212 906-5898

Esta publicación ha sido redactada por:

Vanessa Howe-Jones

Autora principal, Equipo de Estrategia y Futuros de la Oficina Ejecutiva del PNUD

Narue Shiki

Directora del Equipo de Estrategia y Futuros de la Oficina Ejecutiva del PNUD

Darah Aljoudar

Equipo de Estrategia y Futuros de la Oficina Ejecutiva del PNUD

Manasi Kumbhat

Equipo de Estrategia y Futuros de la Oficina Ejecutiva del PNUD

Claudia Rangel

Equipo de Estrategia y Futuros de la Oficina Ejecutiva del PNUD

Con el apoyo de los becarios de Futuros del PNUD: **Wenwen He, Ricardo Pineda, George Profitiliotis, Soha Rashed, Sara Maarja Saastamoinen, Federico Vaz y Bronwyn Williams.**

El documento “Señales de cambio 2024” ha sido diseñado por **Salma Salman.**

AGRADECIMIENTOS

El documento “Señales de cambio 2024” incluye las señales aportadas al sistema de señales y tendencias futuras (Future Trends and Signals System) del PNUD por más de 300 miembros del personal del PNUD de todo el mundo que escudriñan sin cesar el horizonte en busca de señales de cambio. Damos las gracias especialmente a los buscadores de señales que han contribuido a la edición de este año: Beth Allen, Alexandra Antunes, Rebecca Carman, Betty Chemier, Drasko Draskovic, Luis Cervantes García Rulfo, María Eugenia López, Gabriela González Lucha, Tanja Hichert, Jennifer Hotsko, Igor Izotov, Alexis Laffittan, Julieta Joseldo Massango Chemane, Zandile Mthembu, Jorge Munguía, Wan Nurul Hanani binti Wan Alkamar Shah, Mariana Olcese, Cristhian Parra, Antoine Pierre, Lazar Pop Ivanov, Ranel Ram Cheng, Maurice Rwamigabo, Piotr Sachek, Muzaffar Tilavov, Anh Thi Bao Tran, Kunzang Wangmo, Lucy Wanjiru y Micaela Zapata.

Agradecemos enormemente las reflexiones de los líderes que participaron junto a Achim Steiner, Administrador del PNUD, en un Laboratorio Estratégico sobre el Futuro del Desarrollo centrado en el documento “Señales de cambio”: Lina AbiRafeh, Pablo Reyes Arellano, Joseph D’Cruz, Jacob Ellis, Francisco Gaetani, Roman Krznaric, Patience Masua, Patrick Noack, Alexandria Procter y José Ramos. Agradecemos a Shoukei Matsumoto y Natalia Atuesta-Escobar que hayan aportado sus perspectivas sobre el futuro al documento “Señales de cambio 2024”. También damos las gracias a Heba Chehade, Pedro Conceicao, Joseph D’Cruz, Francisco Gaetani, Awanish Kumar, Jeannette Kwek, Gina Lucarelli, Linda Maguire, Matilde Mordt, Derek Pieper, George Profitiliotis, Claudio Providas, San Rahi, Samuel Rizk e Isabel Saint Malo por haber realizado la revisión por pares de un borrador del documento “Señales de cambio 2024”.

La interpretación inicial de estas señales se debatió con diversos expertos, cuya colaboración y reflexiones agradecemos profundamente:

Expertos convocados por el Consejo Científico Internacional: Sibel Eker, Wadid Erian, Alma Cristal Hernández-Mondragón, Farai Kapfudzaruwa, Awanish Kumar, Mariel Lavieri, Genevieve Liveley, Mitul Luhar, Rita Orji, Carolina Santacruz-Pérez, Odirilwe Selomane, Anne-Sophie Stevance, Megha Sud, Saini Yang y Laura Zimmermann.

Miembros de la red del sistema europeo para el análisis estratégico y político: Tommi Asikainen, Salvatore Finamore, Petra Goran, Maija Knutti, Maciej Krzysztofowicz, Eamonn Noonan y Nicola Spano; y de la Comisión Europea (Dirección General de Asociaciones Internacionales), Felipe Bosch, Jiselle Saaman Chidiac, Zdenka Dobiasova, Gael Griette, Sylva Havlu y Michelle Labeeu.

Jóvenes activistas y futuristas: Dana Ahmed, Zawad Alam, Natalia Atuesta-Escobar, Adel Azouni, Anastasija Đorđa Bosančić, Luis Alvarado Bruzual, Kar Marn (Katelyn) Chin, Rezi Dgebuadze, Adolphus Yik Chun Lau, Praise Majwafi, Maira Shaikh Qureshi, Alfredo Lorenzo Sablay, Meeri Seidakmatova, Abhishek Sudke, Yujie Wang y Ecem Yilmazhaliloglu.

Asociados y colegas de la Dirección Regional de África del PNUD: Evelyne Bamba, Winnie Cheche, Mikayla Cheng, Becaye Diarra, Henry Rene Diouf, El Hadji Fall, Challa Getachew, Raymond Gilpin, Martin Hart-Hansen, Abbi Kedir, Aboubacar Koulibaly, David Maina, Sheila Ngatia, Tony Ngororano, Emmanuel Owusu-Sekyere, Thangavel Palanivel, Nadine Rugwe, Ligane Sene, Njoya Tikum y Zeynu Ummer.

También agradecemos su colaboración a Scott Smith, de Changeist, y a John Willshire, de Smithery; a Marie Lena Tupot y a Tim Stock, de escenarioDNA inc., y a André Arruda y los estudiantes del Máster en Perspectiva Estratégica y Diseño de Futuros de la Escola Superior de Propaganda e Marketing de Brasil.

Agradecemos sus contribuciones a nuestros colegas del PNUD Amal Aldababseh, Milica Begovic, Thomas Beloe, Yuping Chan, Alberto Cottica, Pauline Deneufbourg, Patrick Duong, Xoán García, Aleida Ferreyra, Cassie Flynn, Arvinn Gadgil, Stephen Gitonga, Jan Kellet, Julia Kercher, Sarah Lister, Dan Malinovich, Marcos Mancini, Riad Meddeb, Elias Mouawadm Fabio Oliva, Rob Opp, Stefano Pistolese, Corli Pretorius, Josie Raine, Carolina Rivera, Megan Roberts, Ana Rojas, Emanuele Sapienza, Philip Schellekens, Tiina Turunen, Maxim Vergeichik, Clarice Wilson, Eri Yamasumi y Vitalii Zakhozhyi.

Gracias a Peter Barry, Athena Diaconis, Rodrigo Domingues, Alina Flores, Carolina Given Sjolander, Caroline Hooper-Box, Mark Jones, Dyland Lowthian, Pragma Mahendru y Anna Ortubia por su apoyo en el diseño y las comunicaciones.

Agradecemos a Roberto Astorino, Monica Azar, Maristela Marques Baioni, Juliana Grangeiro Ferreira, Manuela Lima, Cristiano Prado, Manoel Salles y Valdinea Pereira da Silva en PNUD Brasil, Botagoz Abdreyeva y Sarah Zubaid por su apoyo con la publicación y lanzamiento.

PRÓLOGO DEL ADMINISTRADOR

En la Cumbre del Futuro, que se celebrará en septiembre de 2024, el mundo estudiará cómo mejorar el presente, sin dejar de preservar las opciones para las generaciones venideras. Este difícil equilibrio es el que ha inspirado la edición de este año de “Señales de cambio”, que se centra en la equidad entre generaciones o, lo que es lo mismo, la justicia intergeneracional.

Partimos de un mundo sumido en el conflicto, la desconfianza y la incertidumbre. Dos mil millones de personas viven rodeadas de conflictos violentos. Para ellas, el bienestar de las generaciones futuras puede parecer una preocupación remota si se compara con su lucha diaria por la supervivencia. Sin embargo, la equidad entre generaciones busca la justicia para todas las generaciones. La esperanza en el futuro no disminuye nuestra determinación para afrontar los retos inmediatos del presente y hacer justicia a las generaciones actuales.

En 1987, el informe Brundtland “[Nuestro futuro común](#)”¹ ya definió el desarrollo sostenible en términos de equidad entre generaciones, como un desarrollo que “satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. El documento “Señales de cambio 2024” no pretende entrar a valorar qué podría cumplir ese requisito, pues no podemos pretender saber lo que querrán o necesitarán las generaciones futuras. En su lugar, destaca algunos ámbitos en los que parece surgir esta delicada cuestión de la equidad entre generaciones, y lo que esto podría implicar para el desarrollo.

Son cuestiones importantes porque, a pesar de los avances en materia de desarrollo, tenemos un problema de sostenibilidad y equidad. Los avances hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han sido limitados, y tan solo el [17% de las metas](#)² está en vías de alcanzarse para 2030. A pesar de que vivimos en una época con un inmenso potencial, en lugar de colaborar, competimos. Tenemos que cooperar hacia un futuro de desarrollo que preserve nuestro planeta para las generaciones futuras, de modo que hereden opciones, no últimos recursos, y que reciban un legado de oportunidades, no de deudas.

Hace medio siglo, Barbara Ward hablaba en su libro imprescindible, *Una sola tierra*, del “deber de la esperanza”, no con ingenuidad, sino con valentía: una esperanza basada en la convicción y los intereses compartidos. Los ODS nacieron de este tipo de esperanza. La [Cumbre del Futuro](#) es una oportunidad para recuperarla. Espero que el documento “Señales de cambio 2024” también insufla esperanza en un futuro más justo, para todas las generaciones.

Achim Steiner

Administrador
del Programa de las Naciones Unidas
para el Desarrollo (PNUD)



ÍNDICE

12	¿Qué son las “Señales de cambio 2024”?	92	Esperanza en comunidades resilientes y conectadas
14	Visión general del documento “Señales de cambio 2024”	94	El futuro de la posverdad
18	Esperanza	100	Esperando oportunidades
22	Esperanza en un futuro equitativo	106	La humanidad ermitaña
24	Reparto justo	112	Trauma heredado
30	Justicia multiespecie	118	Valores intergeneracionales
36	Nuevas fronteras del conflicto	124	¿Por qué elegir un bando?
42	Futuros económicos ecológicos	130	¿Y ahora qué?
50	Democracia creativa	132	Escenarios y artefactos
58	Esperanza en un progreso tecnológico responsable	148	Notas
60	Estados del silencio		
66	Espacio congestionado		
72	Selección antinatural		
78	El sabor del futuro		
84	Mucho en juego para el clima		

¿QUÉ ES “SEÑALES DE CAMBIO 2024”?

OBJETIVO

El documento “Señales de cambio 2024” del PNUD pone de relieve algunas de las señales y tendencias que el PNUD prevé que aparecerán y que considera que serán significativas para el desarrollo durante los próximos 3 a 10 años. Este año, centra su atención en la equidad entre generaciones (justicia intergeneracional) por su importancia para la Cumbre del Futuro de septiembre de 2024.

El objetivo de esta publicación es que el lector reflexione sobre los cambios que se avecinan y de los que tal vez no se haya percatado, o que tal vez solo ha visto desde ciertos ángulos, y que se pregunte qué implicaciones pueden tener para el desarrollo. Esto ayuda a revelar la infinita variedad de futuros posibles que tenemos por delante, y hacia dónde podríamos dirigir el cambio para conseguir el futuro que queremos.

METODOLOGÍA

La presente publicación incluye señales remitidas por el sistema de tendencias y señales futuras del PNUD, una red cada vez mayor integrada por más de 300 miembros de personal del PNUD de todo el mundo que escudriñan continuamente el horizonte en busca de señales de cambio. De los cientos de señales detectadas el año pasado, el Equipo de Estrategia y Futuros del PNUD seleccionó algunas de las más interesantes y buscó patrones entre ellas. El equipo consultó a expertos del Consejo

Científico Internacional, la Comisión Europea, grupos de reflexión africanos y jóvenes para conocer sus puntos de vista sobre lo que estaba surgiendo.

El equipo eligió 16 temas para el documento “Señales de cambio 2024”. Si bien esta elección fue subjetiva, se tuvieron en cuenta tres criterios:

- Temas de especial relevancia para la equidad entre generaciones
- Temas que merecen mayor atención en vista de su creciente importancia para el desarrollo
- Temas que apuntan a cambio de dirección potencialmente interesante o importante

Los temas se agrupan en tres secciones: esperanza en un futuro equitativo, esperanza en un progreso tecnológico responsable, y esperanza en unas comunidades resilientes y conectadas.

ALCANCE GEOGRÁFICO DE LOS BUSCADORES DE SEÑALES DEL PNUD

111 PAÍSES CON BUSCADORES

389 BUSCADORES DE SEÑALES

110 BUSCADORES EN LABS DE ACELERACIÓN



VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO “SEÑALES DE CAMBIO 2024”

De cara a la Cumbre del Futuro de septiembre de 2024, la cuestión sobre qué tipo de mundo dejamos a nuestros descendientes nos concierne a todos. El documento “Señales de cambio 2024” identifica algunos de los ámbitos en los que nuestro legado a las generaciones futuras está en entredicho, y plantea el significado de esto para el desarrollo.

El material del documento “Señales de cambio 2024” procede directamente de las observaciones del personal del PNUD sobre el terreno, una red mundial de “observadores de señales” que analizan el horizonte en busca de indicios de cambio. Se trata de un documento para iniciar una conversación; se anima al lector a sumergirse en los capítulos y a preguntarse: ¿las señales de cambio que el PNUD está percibiendo son novedosas o ya le resultan familiares? ¿Qué implicaciones para el desarrollo pueden tener?

“Señales de cambio 2024” se divide en tres capítulos:

- **Esperanza en un futuro equitativo:** en este capítulo se analizan las oportunidades para la justicia entre especies, en distintos lugares y épocas. Un futuro equitativo significa dejar opciones abiertas para que las generaciones actuales y futuras prosperen. Para ello, algunos gobiernos están adoptando perspectivas a más largo plazo mediante la legislación de los derechos de la naturaleza y de las generaciones futuras. Crece el interés por modelos económicos alternativos, más justos para las personas y el planeta.
- **Esperanza en un progreso tecnológico responsable:** creemos que los avances extraordinariamente rápidos actuales de la ciencia y la tecnología, entre los que se incluyen la IA, la biotecnología, la neurociencia o la exploración espacial, ofrecen unas oportunidades de desarrollo inmensas. Sin embargo, las tecnologías no son neutrales. Para garantizar que sus beneficios se repartan equitativamente entre todas las zonas geográficas y las generaciones, son esenciales la cooperación multilateral y una gobernanza responsable.
- **Esperanza en comunidades resilientes y conectadas:** en este capítulo se examinan algunas de las amenazas que se ciernen sobre las comunidades sólidas, como el trauma persistente de los conflictos y los desastres, la desinformación digital y el sentimiento de algunos jóvenes de que languidecen a la espera de una estabilidad que no llega. Encuentra indicios de esperanza e inversión en las conexiones sociales e intergeneracionales. La vida y los lugares de trabajo multigeneracionales nos hacen replantearnos nuestro modelo lineal de vida. Los avances hacia la igualdad de género, aunque mucho más lentos de lo que deberían, pueden mejorar las posibilidades de prosperar de toda la población.

Puede resultar complicado sentirse esperanzado en un mundo en el que 2.000 millones de personas viven en conflicto. Existe la tentación de aplazar los problemas del futuro por la urgencia del presente. Además, existe la tentación de pensar que el futuro es inevitable. Al contrario, vivimos en un mundo de grandes posibilidades. No podemos pretender saber qué querrán o necesitarán las generaciones venideras, pero debemos dejarles un legado de opciones. El documento “Señales de cambio 2024” demuestra que cada día las personas, las comunidades y los gobiernos toman decisiones que pueden conducirnos a un futuro mejor para todas las generaciones.

CAPÍTULOS Y TEMAS

Los 16 temas están interconectados.
Las conexiones se indican al principio de cada tema.



ESPERANZA

En un mundo desigual, incierto y cada vez más polarizado, puede ser difícil tener esperanza. Muchos jóvenes tienen **miedo**³ del futuro. O peor aún: **están preocupados**⁴ por la posibilidad de perder su empleo y las amenazas a la estabilidad social. Para “engancharnos”, los medios sociales se aprovechan de nuestro **sesgo de negatividad**⁵ sesgo de negatividad **discusiones**⁶. La postura pesimista puede parecer la opción más segura porque **las personas suelen olvidar**⁷ las previsiones pesimistas que no se cumplen y, en cambio, cuando unas predicciones demasiado optimistas se equivocan, disfrutan pregonando el error.

¿Por qué es importante si sentimos que hay esperanza o no? Porque nuestra visión del futuro **influye en las decisiones**⁸ que tomamos en el presente. La gente suele prestar más atención al futuro que considera más probable o plausible cuando, en realidad, “el futuro más importante es aquel en el que más cree el mayor número de personas [...] el futuro en el que basan sus decisiones y acciones”. Por eso tenemos que fomentar la esperanza y la creencia en futuros positivos: para que las personas tomen decisiones con esa mentalidad, decisiones que luego ayuden a que esos futuros se hagan realidad.

La esperanza es más que un sentimiento agradable: puede influir en los resultados. Los **mensajes positivos**⁹ sobre el cambio climático, por ejemplo, pueden inspirar acciones más fructíferas que el alarmismo. La esperanza abarca **habilidades que pueden fomentar el bienestar y la resiliencia**¹⁰. Cuando se deja de creer en el futuro, la pérdida de esperanza puede transmutar en apatía o resignación.

Cultivar la esperanza no implica empeñarse en adoptar una actitud despreocupada ante el futuro ni negar los desafíos a los que se enfrenta. Más bien se trata de un optimismo pragmático: debemos preguntarnos cómo podemos aprovechar al máximo las oportunidades que tenemos, buscando formas de conservar la capacidad de elección y actuación. Incluso en los contextos más complejos de conflicto o crisis, **la esperanza es fundamental**¹¹ la esperanza es fundamental. **Vaclav Havel**¹² escribió: “La esperanza no es lo mismo que la alegría de que las cosas van bien [...], sino la capacidad de trabajar por algo porque es bueno, no solo porque tiene posibilidades de salir bien”.

Hay formas prácticas de cultivar la esperanza. Involucrar a los ciudadanos de a pie en las deliberaciones sobre políticas públicas puede **fomentar el pensamiento positivo**¹³. Fomentar el pensamiento positivo **puede aprenderse**¹⁴ y transmitirse, nos conecta con las aspiraciones y temores de los otros, promoviendo un sentimiento compartido de esperanza. Ajustar los **algoritmos**¹⁵ que deciden qué vemos en nuestros medios sociales podría introducir otros puntos de vista en nuestras pantallas. El uso de datos más variados para el entrenamiento de la inteligencia artificial (IA) podría reforzar la empatía entre distintos lugares y culturas. Desarrollar una **conciencia planetaria**¹⁶ puede unirnos para cultivar una vida de calidad para todos los humanos y otros seres.

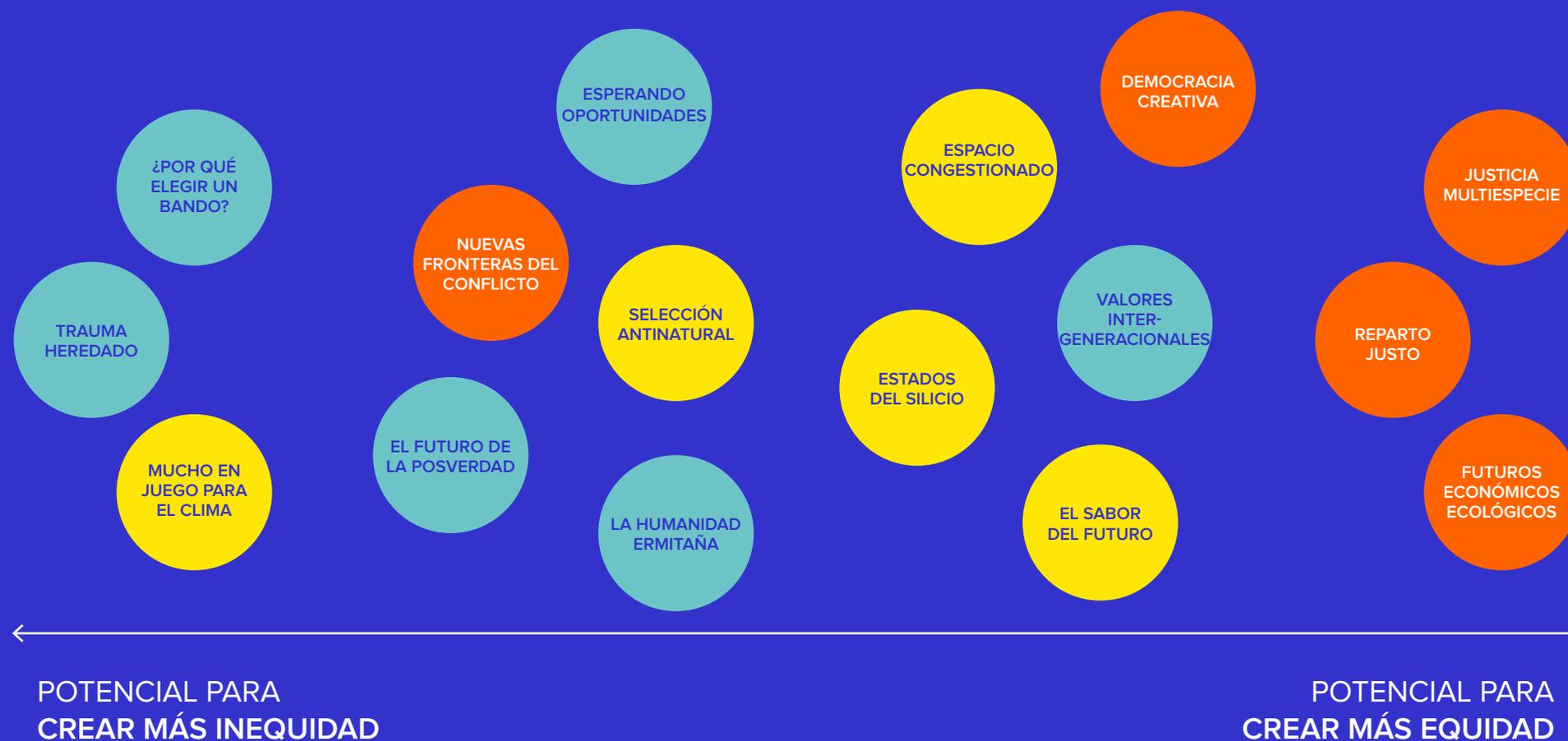
¿Y qué nos da esperanza? Los **optimistas**¹⁷ que “reconocen que el mundo sólo mejorará si luchamos por él”. Estudiantes de Lima se organizan a través de las redes sociales para **hacer feliz a alguien por un día**¹⁸. El entusiasmo de la gente por colaborar en pos del bien colectivo. La idea de que la esperanza puede enseñarse y de que la tecnología puede ser la clave para cultivar la empatía y fortalecer las conexiones humanas. Los **entusiastas de la gente por colaborar en pos del bien colectivo**. La idea de que la esperanza puede enseñarse y de que la tecnología puede ser la clave para cultivar la empatía y fortalecer las conexiones humanas. Los **innovadores de base**¹⁹ que resuelven problemas de nuevas formas que, si se aplicasen a gran escala, podrían ayudarnos a alcanzar la equidad entre generaciones.

Si queremos construir un futuro más justo para todas las generaciones, si queremos crear futuros positivos, la esperanza es lo primero.

HACIA LA EQUIDAD ENTRE GENERACIONES

Los 16 temas tienen matices en cuanto a su potencial para avanzar hacia la equidad entre generaciones. Cada tema contiene semillas de esperanza, pero también entraña obstáculos o dificultades en nuestro camino. Este gráfico ilustra el esfuerzo relativo que requiere cada tema para impulsarnos hacia una mayor equidad.

- ESPERANZA DE UN FUTURO EQUITATIVO
- ESPERANZA DE UN PROGRESO TECNOLÓGICO RESPONSABLE
- ESPERANZA PARA COMUNIDADES RESILIENTES Y CONECTADAS





ESPERANZA EN UN FUTURO EQUITATIVO

Oportunidades para la justicia entre especies, en distintos lugares y épocas.

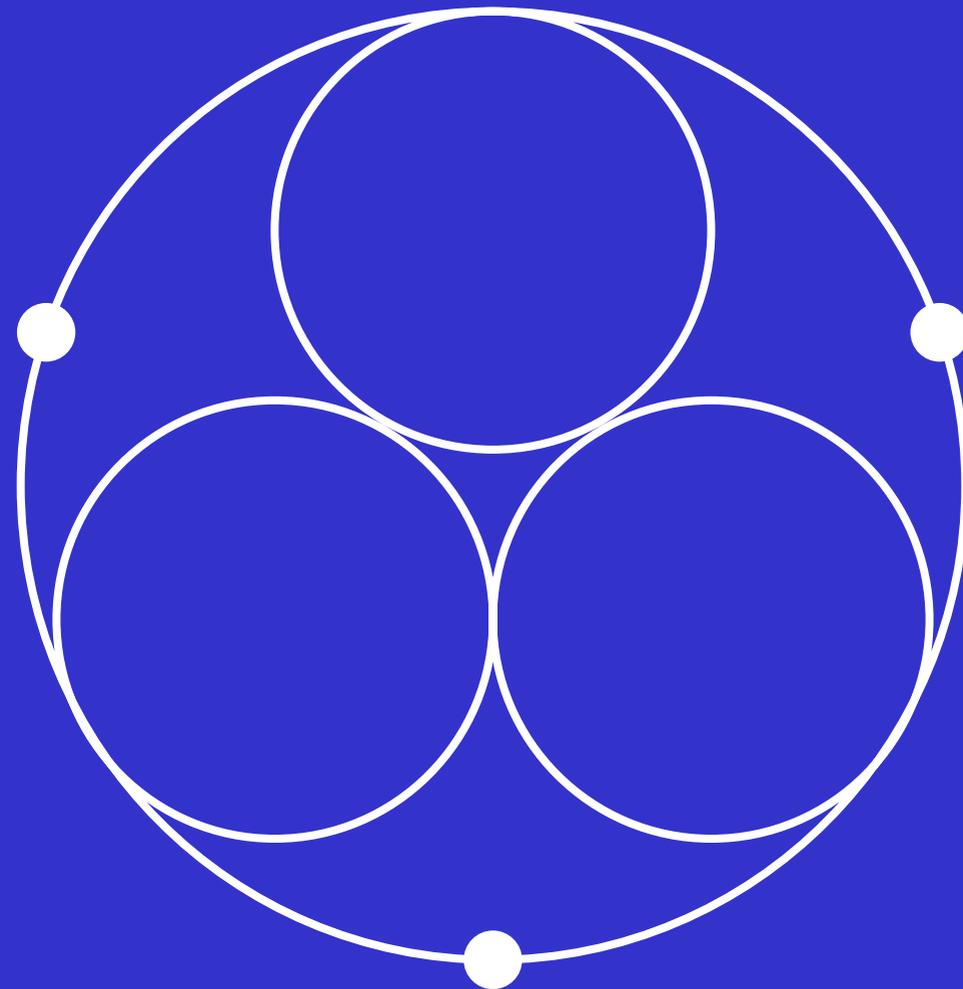
- 01 Reparto justo
- 02 Justicia multiespecie
- 03 Nuevas fronteras del conflicto
- 04 Futuros económicos ecológicos
- 05 Democracia creativa

El principio de la equidad entre generaciones nos exige dejar abiertas todas las opciones, ya sean medioambientales, económicas o sociales, para que las generaciones actuales y futuras prosperen. Aunque no podemos pretender saber qué querrán o necesitarán las generaciones venideras, debemos dejarles un legado de opciones. Con ese fin, algunos gobiernos están adoptando perspectivas a más largo plazo a través de la legislación o de organismos específicos que trabajan en favor de los derechos de las generaciones futuras. El interés por encontrar alternativas a los actuales modelos económicos, que están desvinculados del desarrollo sostenible, es cada vez mayor. Los modelos alternativos, más justos para las personas y el planeta, deberán tener cada vez más en cuenta las necesidades interdependientes de los seres humanos, los animales no humanos y la naturaleza. Por otra parte, una cuarta parte de la población mundial vive en medio de conflictos violentos. Los factores de estrés, desde el cambio climático hasta la creciente demanda de energía y agua por parte de la IA, pueden generar nuevas tensiones. La cooperación multilateral es vital para construir un futuro equitativo para todos.

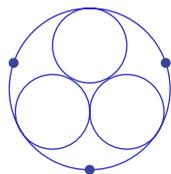
01 REPARTO JUSTO

CONECTADO A:

- JUSTICIA MULTIESPECIE
- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- EL SABOR DEL FUTURO
- MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA
- TRAUMA HEREDADO
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



01 REPARTO JUSTO



VISIÓN GENERAL

Imagínese tener que elegir en qué sociedad va a vivir sin saber quién será ni qué posibilidades tendrá (como en el experimento mental del filósofo John Rawls para diseñar una sociedad justa). Ahora, extienda este ejercicio a la equidad entre generaciones: imagínese que nacerá en algún momento desconocido del futuro. Hay que mantener abiertas todas las posibilidades medioambientales, sociales y económicas para que las generaciones venideras puedan prosperar. Dejar un legado de opciones, no la carga de la deuda, es la única manera de garantizar un reparto justo para todos, ahora y en el futuro.

SEÑALES

La equidad entre generaciones, o justicia intergeneracional, es la idea de que “la búsqueda del bienestar por parte de la generación presente no debe mermar las oportunidades de las generaciones que la sucederán de tener una vida buena y digna”²⁰.

El debate sobre el legado que dejamos suele centrarse en el medio ambiente, ya que los jóvenes sufrirán de una forma desproporcionada las consecuencias negativas, y cada vez más graves, del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación ambiental. Pero la equidad entre generaciones debe ampliarse para dar cabida a nuevos retos, como la sobrecarga de los sistemas de pensiones debido al envejecimiento de las sociedades, la naturaleza cambiante del trabajo e incluso el

reparto equitativo de recursos no materiales, como el acceso al conocimiento y a experiencias enriquecedoras. Debe tener en cuenta no solo a las generaciones más jóvenes o futuras, sino también a las mayores. A este respecto puede consultar, por ejemplo, la [sentencia](#)²¹ del Tribunal Europeo de Derechos Humanos según la cual la incapacidad del Gobierno suizo para mitigar el calentamiento global vulneró el derecho a la salud y a la vida de un grupo de ancianas.

Muchos gobiernos intentan deliberadamente incorporar perspectivas a más largo plazo cuando formulan políticas, como la [Ley de Bienestar de las Generaciones Futuras](#)²² de Gales. El movimiento [Diseño del Futuro](#)²³ de Japón se inspira en el principio de [tomar decisiones pensando en las próximas siete generaciones](#)²⁴ que se practica en muchas comunidades nativas americanas. En ese mismo país, los [rebeldes del tiempo](#)²⁵ llevan túnicas ceremoniales amarillas y se imaginan que viven en 2060, incluso mientras planifican las ciudades actuales. Los bancos de tiempo [de todo el mundo](#)²⁶ permiten que la población [acumule horas](#)²⁷ para canjearlas en la vejez, con lo que complementan las [redes de seguridad social](#)²⁸ y, de paso, fortalecen las comunidades. Las [Asambleas de Ciudadanos](#)²⁹ tienen en cuenta a las generaciones futuras en la toma de decisiones, mientras que la [equidad entre generaciones](#)³⁰ es un aspecto que se tiene en cuenta explícitamente en determinados [presupuestos públicos](#)³¹.

La justicia intergeneracional también nos pide que miremos hacia atrás, a fin de reparar las injusticias históricas que perjudicaron a las generaciones actuales. Las naciones africanas y caribeñas reclaman un [tribunal internacional](#)³² que se centre en las atrocidades que se remontan al comercio transatlántico de personas esclavizadas, mientras que la Unión Africana propone que el lema para 2025 sea “[Justicia para los africanos](#)³³ y las personas afrodescendientes mediante reparaciones”. Las reparaciones por los [daños climáticos](#)³⁴ podrían inspirarse en el ejemplo de la Alemania de posguerra.

01 REPARTO JUSTO

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Los ecosistemas mundiales corren el riesgo de **colapsar**³⁵ décadas antes de lo previsto, y la **desigualdad**³⁶ entre los países y dentro de ellos ha aumentado año tras año desde 2020. Para invertir estas tendencias es preciso adoptar una perspectiva a más largo plazo. La legislación o los organismos dedicados a la justicia intergeneracional pueden hacer que esto suceda, como el **Comisionado Galés para las Generaciones Futuras**³⁷; las **Comisiones Parlamentarias del Futuro**³⁸ y los órganos de deliberación ciudadana. ¿Debería haber un **Enviado de la ONU**³⁹ para las generaciones futuras? Imagínese que la mitad de los parlamentarios fueran representantes de las generaciones futuras o que los políticos se vieran obligados a evaluar el **impacto de sus decisiones para las siguientes siete generaciones**⁴⁰. ¿Qué tipo de decisiones tomarían?

Las decisiones en materia de gasto público podrían ser muy diferentes si estuvieran motivadas por la equidad entre generaciones. La renta básica a cambio de trabajos de conservación podría ser **una inversión inteligente**⁴¹ para las generaciones venideras: pagar 5,50 dólares al día a las personas que residen en zonas protegidas de países de renta baja y media **costaría 478.000 millones de dólares**⁴², una inversión potencialmente sensata si se tiene en cuenta que la producción económica mundial que depende de la naturaleza tiene un valor estimado de 44 billones de dólares. En tres comunidades

amazónicas se está llevando a cabo un **programa piloto de renta básica para pueblos indígenas**⁴³ cuyo objetivo es que puedan seguir viviendo en la selva y protegiéndola. Las transferencias en efectivo a los hogares pobres de Indonesia **redujo la deforestación**⁴⁴. Sin embargo, la renta básica universal puede tener efectos perjudiciales. Por poner un ejemplo, el reparto desigual de los beneficios en ensayos controlados aleatorizados ha sido motivo de conflicto en **comunidades keniatas**⁵.

Si la cuestión de la equidad entre generaciones sigue sin abordarse y las generaciones más jóvenes tienen la sensación de que los problemas cada vez más graves, como el cambio climático o la sobrecarga de los sistemas de pensiones, quedan a su cargo, la confianza de los ciudadanos en las instituciones seguirá disminuyendo, al igual que la **capacidad humana de actuación**⁴⁶, lo que mermará la capacidad necesaria para plantar cara a estos problemas tan complejos.

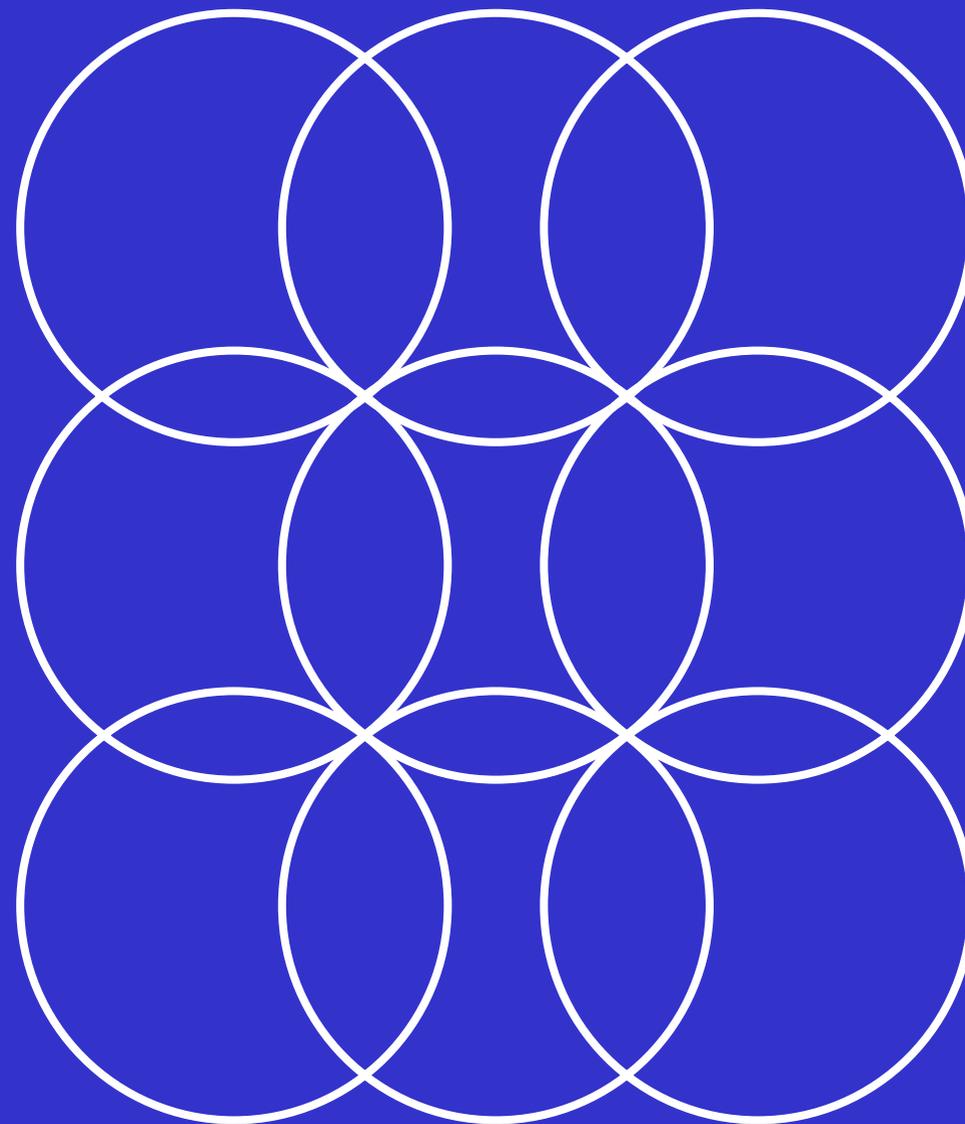
El **Pacto para el Futuro**⁴⁷ y la **Declaración sobre las Futuras Generaciones**⁴⁸, que se acordarán en la Cumbre del Futuro de las Naciones Unidas, constituyen una oportunidad fantástica para avanzar hacia un reparto justo entre las distintas generaciones.

02

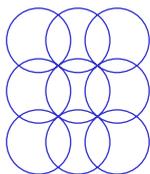
JUSTICIA MULTIESPECIE

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- ESPACIO CONGESTIONADO
- SELECCIÓN ANTINATURAL
- EL SABOR DEL FUTURO
- MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA



02 JUSTICIA MULTIESPECIE



VISIÓN GENERAL

La toma de decisiones deberá tener en cuenta cada vez más las necesidades interdependientes de entidades humanas y no humanas, ampliando el alcance de los derechos que defendemos y de las personas para las que queremos hacer justicia. Los **pueblos indígenas**⁴⁹ siempre han reconocido la relación inseparable entre los seres humanos y la Madre Tierra. Poco a poco, gobiernos y empresas empiezan a reconocer los derechos de la naturaleza y a explorar formas de incorporar consideraciones multiespecie en los procesos decisorios. Pero ¿quién puede representar los derechos de todas las formas de vida, de las generaciones futuras (e incluso de los robots o la IA, si llegan a ser sintientes), y cómo?

SEÑALES

Consternadas por la pérdida ecológica y el cambio climático, muchas personas están empezando a darse cuenta de hasta qué punto las entidades humanas y no humanas dependen las unas de las otras para sobrevivir y prosperar. Los pueblos indígenas siempre han reconocido esta interdependencia, y son quienes preservan alrededor del 80% de la biodiversidad que queda en el mundo. Ahora, cada vez más países, entre ellos **Ecuador, Brasil y Bolivia**⁵⁰, reconocen los derechos de la naturaleza en sus constituciones o leyes. **Irlanda**⁵¹ podría convertirse en el primer miembro de la UE en hacerlo. Algunas sentencias judiciales están dando prioridad a las consideraciones ambientales. Tal es el caso del **Tribunal Supremo de Estonia**⁵², que en una sentencia dictaminó que los intereses medioambientales son más relevantes que los culturales a la hora

de decidir sobre la retirada de una presa.

En el pasado, la idea de que la naturaleza tuviera derechos y los animales merecieran estar debidamente representados parecía descabellada, pero **eso ha cambiado**⁵³. Los humanos no son los únicos en utilizar el lenguaje. Por ejemplo, **la comunicación de los cachalotes**⁵⁴ es más expresiva de lo que pensábamos, pero ¿quién habla por ellos⁵⁵? **Dos nuevas coaliciones**⁵⁶, **More Than Human Rights**⁵⁷ y **Animals in the Room**⁵⁸, se han unido al movimiento para otorgar derechos legales a los ecosistemas, los elementos naturales y las **especies no humanas**⁵⁹ y garantizar su representación. Artistas que imaginan **futuros multiespecie**⁶⁰ y las subvenciones para un **diseño “más que humano”**⁶¹, muestran cómo filósofos, científicos y artistas están ampliando este campo de pensamiento. El proyecto artístico **Plantiverse**⁶² da voz, voto y capital a las plantas.

Algunas personas incluso sostienen que los **robots**⁶³, esos artefactos que comparten nuestro frágil planeta, también deberían tener derechos, porque maltratarlos degradaría nuestras normas de comportamiento social. Si los robots y la IA llegaran realmente a tener **sentimientos o consciencia**⁶⁴, sus argumentos a favor de otorgarles derechos sin duda se verán reforzados. Incluso hoy en día, la IA puede imitar las emociones humanas: el chatbot Project December puede simular **conversaciones con los muertos**⁶⁵, las personas cada vez **dependen más emocionalmente**⁶⁶ de los chatbots, y las conversaciones fluidas y la **expresividad emocional**⁶⁷ del último modelo de ChatGPT lo hacen aún más realista. ¿Es la IA ya una **“especie” digital**⁶⁸?

La cuestión de cómo representar exactamente en la toma de decisiones humanas los derechos de todas las formas de vida, los recursos naturales y las generaciones futuras es compleja. Pero, a pesar de todo, se intenta. El Gobierno británico está utilizando por primera vez **perspectivas más que humanas**⁶⁹ para adoptar una estrategia de futuro en la planificación del agua dulce. El innovador proyecto **Blue Marble**⁷⁰ del PNUD da prioridad a la salud del planeta y replantea el papel del ser humano. Cada vez son

02 JUSTICIA MULTIESPECIE

más las partes interesadas no humanas en las empresas⁷¹, como la fauna, el clima o las características geológicas, y la naturaleza está representada en al menos cinco consejos de administración⁷². Tribunales de todo el mundo están adoptando una perspectiva que tiene en cuenta a las generaciones futuras en sentencias que insisten en que los recursos naturales deben preservarse en beneficio de ellas, como el fallo de la Corte Suprema de Colombia que exige proteger al Amazonas⁷³ de la deforestación. Algunas personas estarían de acuerdo: el 41% de las personas que participaron en la última Encuesta Mundial sobre Valores (2017-2022) dieron prioridad a la protección del medio ambiente sobre el crecimiento económico, frente al 17% en 2010-2014 (aunque con variaciones significativas según el país).

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Cuidar y respetar la naturaleza y a las especies no humanas contribuye a preservar nuestro planeta para las generaciones futuras. A medida que la urbanización avanza, la planificación urbana que incluye corredores ecológicos y más espacios verdes favorece la biodiversidad y la coexistencia de diversas especies, como muestra la planificación urbana⁷⁴ en Singapur, Brasil, México, Colombia y China.

Sin embargo, la interacción de los seres humanos con otras especies no solo tiene que ver con la protección del medio ambiente, ni siquiera con el bienestar humano. A medida que entendemos mejor la capacidad de los animales para pensar, sentir y comunicarse y que la ciencia amplía nuestros horizontes más allá de los seres actuales, esta es cada vez más una cuestión de

justicia y derechos. Una IA más potente plantea nuevos dilemas éticos y jurídicos sobre sus posibles derechos, especialmente a medida que la posibilidad de que exista una inteligencia general artificial parece menos remota. Aunque la concesión de personalidad jurídica a los sistemas de IA sigue siendo una mera especulación, abordar los retos jurídicos de la conciencia potencial de la IA puede ayudar a establecer límites éticos de cara al futuro.

La IA y la biotecnología avanzadas podrían permitirnos comunicarnos con especies no humanas en el futuro. ¿Podría surgir entonces una “diplomacia interespecie”, impulsada por la IA, que transforme la forma en que se resuelven los conflictos entre los seres humanos y la naturaleza? Vayamos un paso más allá: si se descubriera vida extraterrestre, harían falta nuevas formas de interacción y comunicación entre especies que en estos momentos no conocemos. Cuando esto suceda, surgirán retos tanto éticos como técnicos.

Para hacer realidad la justicia multiespecie en todas sus posibles formas, incluidas sus implicaciones para nuestros derechos humanos, quizá los filósofos y científicos con un vasto conocimiento de otras especies deban implicarse más en la formulación de políticas. Tomar en serio los intereses no humanos como reivindicaciones de justicia⁷⁵ “significa que existe una obligación moral y política de que nuestros sistemas políticos y jurídicos tengan en cuenta esos intereses a la hora de adoptar decisiones. No se pueden desestimar simplemente porque son molestos o costosos [...]. Prestarles atención no es una cuestión de caridad o generosidad”.

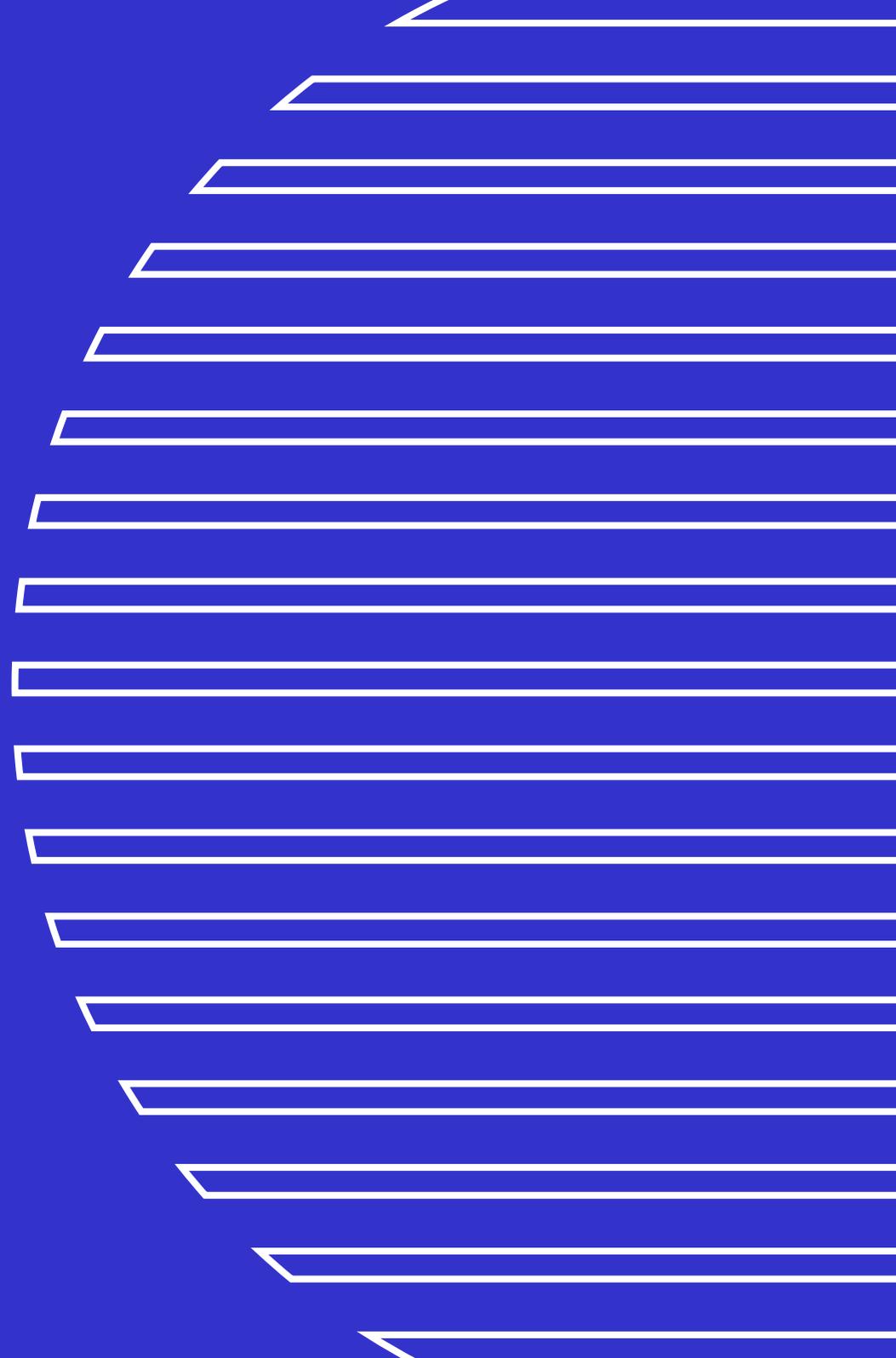
- Este tema inspiró nuestro escenario “Dar a la Tierra la importancia que merece”, que puede leer al final de esta publicación.

03

NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO

CONECTADO A:

- ESTADOS DEL SILICIO
- ESPACIO CONGESTIONADO
- MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA
- EL FUTURO DE LA POSVERDAD
- TRAUMA HEREDADO
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



03 NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO



PERSPECTIVA

En 2030, la pobreza provocada por el clima podría afectar a **130 millones de personas**⁷⁶ más, agravando problemas como la escasez de alimentos y agua, el acceso a la energía, la inestabilidad económica y la agitación política. En 2050, es posible que más de **tres cuartas partes de la población mundial**⁷⁷ se enfrenten a una grave escasez de agua, y hasta **158 millones de mujeres**⁷⁸ podrían verse abocadas a la pobreza extrema por el aumento de las temperaturas globales. La transición hacia las energías renovables podría agravar las tensiones geopolíticas debido al aumento de la demanda de minerales esenciales, que se prevé que **se cuadruplicará de aquí a 2040**⁷⁹, y desestabilizar las frágiles economías que dependen de los combustibles fósiles al llevar a cabo una descarbonización “traumática”. La creciente demanda de energía y agua por parte de la IA puede desencadenar nuevos conflictos, mientras que su uso en conflictos y guerras cibernéticas cambiará la forma de librar las guerras.

SEÑALES

Las guerras y los conflictos a menudo han estado motivados por la competencia por los recursos naturales. El PNUMA sugiere que, en los últimos 60 años, el **40% de los conflictos entre Estados han estado relacionados con los recursos naturales**⁸⁰, un vínculo que duplica el riesgo de recaer pronto en el conflicto. El cambio climático está empeorando la situación. La sequía prolongada y las inundaciones estacionales en el Cuerno de África, que muchas

veces se producen de forma simultánea a conflictos, provocaron **un número récord de desplazamientos internos**⁸¹ en 2022. Las presiones climáticas ya están **causando fricciones**⁸² entre **pastores y agricultores**⁸³. La **migración**⁸⁴ motivada por la sequía podría aumentar hasta un **500%** de aquí a 2050. Estas presiones pueden desencadenar nuevos conflictos por recursos escasos como la tierra y el agua, de los que dependen vidas humanas.

La propia transición ecológica afecta al panorama cambiante de los conflictos. La descarbonización rápida y no planificada de países petroleros frágiles podría desencadenar una crisis política (una “**descarbonización traumática**”⁸⁵) al socavar la paz y la gobernanza. La **competencia**⁸⁶ por minerales esenciales necesarios para la tecnología verde y los vehículos eléctricos es cada vez mayor. Se prevé que el cumplimiento del Acuerdo de París **cuadruplicará la demanda**⁸⁷ de aquí a 2040, mientras que alcanzar el cero neto en emisiones supondría multiplicar por seis la demanda de aquí a 2050. Además de las implicaciones geopolíticas de esta competencia feroz, **los derechos humanos**⁸⁸ y el medio ambiente están en peligro en aquellos países donde la minería está poco regulada y las **comunidades locales**⁸⁹ apenas perciben los beneficios que genera.

Ya se reconoce que la IA es una dimensión impredecible de los conflictos futuros. La IA avanzada y la inteligencia general artificial “podrían **desestabilizar la seguridad mundial**⁹⁰ en formas que recuerdan a la introducción de las armas nucleares”. El **Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas**⁹¹ debatió por primera vez en julio de 2023 el impacto de la IA en la paz y la seguridad internacionales. Ya se utiliza **armamento guiado por inteligencia artificial**⁹², y la IA refinará aún más la guerra cibernética y la **guerra de la información**.

Por último, el elevado consumo de energía y agua por parte de la IA nos lleva de nuevo a las luchas por unos recursos escasos. **Los centros de datos de la IA**⁹³, que necesitan enormes cantidades de agua para refrigerarse, compiten con los agricultores y las

03 NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO

comunidades por el agua en una Sudamérica azotada por la sequía. La creciente demanda de agua por parte de los servicios digitales significa que, en 2030, el [usuario europeo medio de Internet](#)⁹⁴ consumirá tres litros de agua al día, más de lo que bebe. La demanda global de energía de los centros de datos [podría duplicarse](#)⁹⁵ de aquí a 2026, a medida que se extienda la IA generativa (una consulta en ChatGPT consume, aproximadamente, [diez veces](#)⁹⁶ más electricidad que una búsqueda en Google). Aunque la IA puede ayudar a [predecir la oferta y la demanda](#)⁹⁷ y aumentar la [eficiencia](#)⁹⁸ de los centros de datos, el aumento de la demanda energética supondrá un reto especial para los países con un suministro o una distribución de energía inadecuados.

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

En 2022, el 75% de las personas creía que existía una amenaza real de que se produjese un [ataque nuclear, químico o biológico](#)⁹⁹ en el siguiente año. El reloj del fin del mundo indica que faltan [90 segundos para la medianoche](#)¹⁰⁰ por segundo año consecutivo, lo que refleja el nivel de peligro sin precedentes al que se enfrenta la humanidad. Aunque el riesgo nuclear sigue siendo importante, otros peligros planteados por el cambio climático, las amenazas biológicas y tecnologías disruptivas como la IA generativa son cada vez más prominentes. Esto podría explicar en parte por qué se prevé que el mercado de la “preparación para el fin del mundo” crezca hasta alcanzar un valor de [\\$2.500 millones de dólares](#)¹⁰² de aquí a 2030.

Estos riesgos interconectados plantean retos muy complejos, lo que dificulta todavía más que los responsables políticos tengan en cuenta consideraciones a largo plazo. En tiempos de crisis,

los [marcos decisorios](#)¹⁰² pueden ayudar a los responsables políticos, incluso a los sometidos a presiones temporales, a tener en cuenta el impacto socioecológico que sus decisiones pueden tener décadas después.

El cambio climático y la degradación del medio ambiente tienen un efecto multiplicador en las amenazas, pues aumentan los desplazamientos causados por desastres naturales y conflictos por los recursos. Irónicamente, la [extracción de los minerales esenciales](#)¹⁰³ que son fundamentales para hacer frente al cambio climático también puede perjudicar al medio ambiente, sobrecargar los recursos hídricos y vulnerar los derechos humanos. Pero, si se gestiona de una forma [justa y sostenible](#)¹⁰⁴, la minería puede mejorar los medios de subsistencia, también de las generaciones futuras.

Las inversiones en desarrollo sostenible pueden contribuir a romper el ciclo de la fragilidad y generar estabilidad al abordar las causas de los conflictos, incluida la degradación del medio ambiente. En Yemen, [algunas comunidades están encontrando un terreno común en torno al agua](#)¹⁰⁵; en Marruecos, una empresa emergente está [cultivando en el desierto](#)¹⁰⁶. [Indonesia y Malasia](#)¹⁰⁷ han reducido la deforestación en más de la mitad en los últimos años, y se están plantando miles de millones de árboles en países como [Brasil](#)¹⁰⁸, los [Emiratos Árabes Unidos](#)¹⁰⁹ y la [India](#)¹¹⁰. Mientras tanto, Colombia y Costa Rica utilizan la [IA y satélites](#)¹¹¹ para rastrear y responder rápidamente a las amenazas de deforestación y determinar el contenido de carbono de los bosques.

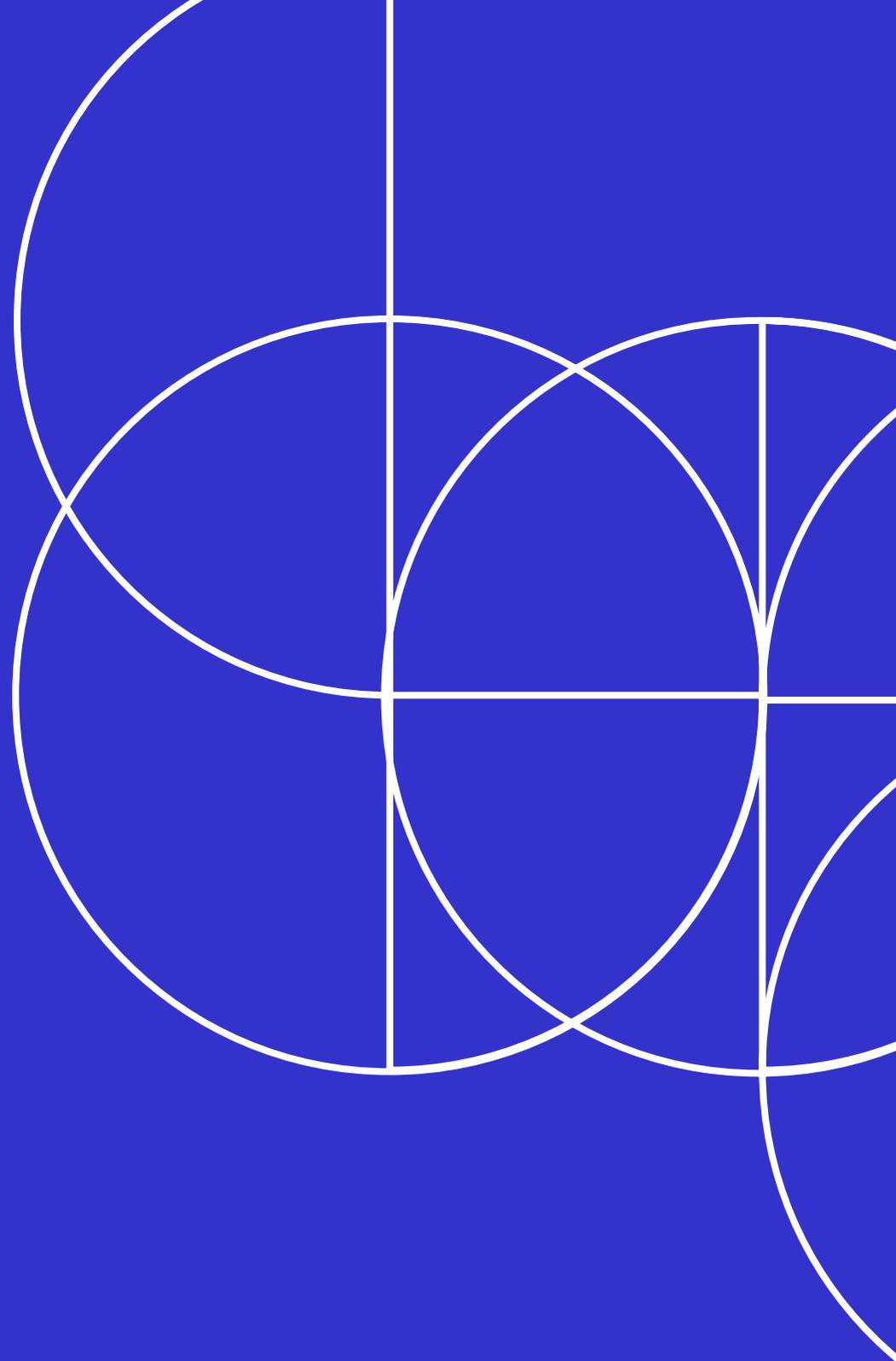
- Este tema inspiró nuestro escenario “Patrimonio celestial común”, que puede leer al final de esta publicación.

04

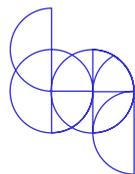
FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- JUSTICIA MULTIESPECIE
- MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- VALORES INTERGENERACIONALES
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



04 FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS



PERSPECTIVA

Los modelos económicos actuales se han ido desvinculando progresivamente del desarrollo sostenible. Sus beneficios se obtienen cada vez más a costa de la degradación y el colapso del medio ambiente. Además, no se distribuyen de forma justa, y muchas personas se quedan excluidas o rezagadas. Cada vez es más evidente que necesitamos alternativas, que pueden consistir en arreglar lo que no funciona o, directamente, en replantear por completo los sistemas económicos y financieros. La gran cantidad de ideas sobre cómo deberían cristalizarse esas alternativas (desde economías circulares o regenerativas, economías verdes o de poscrecimiento, hasta un nuevo capitalismo o poscapitalismo) está generando un impulso para el cambio, dando esperanzas de que puedan dar lugar a un futuro más justo para todos.

SEÑALES

El crecimiento económico está cada vez más desvinculado del bienestar humano y del equilibrio ecológico. Incluso frente a una triple crisis planetaria —cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación—, siguen concediéndose **subsidios a los combustibles fósiles**¹¹² y **subsidios agrícolas**¹¹³ perjudiciales para el medio ambiente, al tiempo que la **presión política**¹¹⁴ a los gobiernos **crece**¹¹⁵ para que ralenticen las reformas necesarias para construir economías más ecológicas. Y, paralelamente, las desigualdades alimentan el descontento. Están aumentando las **brechas entre los géneros**¹¹⁶, y el **desempleo juvenil**¹¹⁷ es un problema creciente en muchos países en desarrollo. El FMI cree que la IA **agravará la**

desigualdad¹¹⁸ y afectará al 40% de los puestos de trabajo en todo el mundo. La desigualdad va de la mano de la inseguridad. Los **actuales sistemas de seguridad social**¹¹⁹ no están preparados para lidiar con el envejecimiento de la población. El aumento de los riesgos y la volatilidad como consecuencia del cambio climático están **desestabilizando los mercados de seguros**¹²⁰.

Los valores relacionados con la naturaleza y la ecología están pasando de interesar a una parte reducida de la población a ser de interés general. Más de la mitad de los miembros del **Movimiento Juvenil Internacional por el Clima**¹²¹ indicaron que la causa fundamental del colapso climático y ecológico es “un sistema que antepone los beneficios a las personas y al planeta”. La idea de que la **naturaleza es una clase de activo**¹²² está cada vez más extendida, y se ve la rentabilidad de invertir en biodiversidad y servicios ecosistémicos. Un ejemplo de ello es el fondo de 250.000 millones de dólares propuesto por Brasil, **Bosques tropicales para siempre**¹²³, para recompensar a los países que frenen la deforestación. Tailandia, Kenia y **Bután**¹²⁴ son algunos de los países que **gravan el turismo**¹²⁵ para recaudar fondos para el medio ambiente.

En la UE, está creciendo el interés en las economías de **poscrecimiento**¹²⁶, al igual que el **apoyo público**¹²⁷ en Europa a este tipo de políticas. Según una encuesta reciente, más de la mitad de los investigadores de países no pertenecientes a la OCDE se alinean con la postura del crecimiento verde, aunque algunos científicos especializados en el clima se muestran **escépticos**¹²⁸, pues consideran que incluso el crecimiento “verde” es incompatible con los límites del planeta. Las economías indígenas despiertan interés como **modelos que dan prioridad a la sostenibilidad**¹²⁹, el respeto por la naturaleza y el bienestar colectivo. Están surgiendo iniciativas privadas de inversión transformadora destinadas a **redistribuir la riqueza**¹³⁰, como **Resource Generation**¹³¹, cuyos miembros se han comprometido a redistribuir todo o la mayor parte de su dinero.

Iniciativas como la Agenda de Bridgetown están definiendo más

04 FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS

claramente cómo debe reformarse la arquitectura financiera internacional y quién debe pagar por el cambio climático. Los Presidentes de Ghana, Kenia y Zambia han formulado una propuesta conjunta sobre [cómo hacer que la economía mundial funcione](#)¹³² mejor para África. Los ministros de la UE proponen que la industria de los combustibles fósiles pague para luchar contra el cambio climático en los países en desarrollo, mientras que [Brasil, Sudáfrica, España y Alemania](#)¹³³, que son miembros del G20, reclaman un impuesto a los ricos que podría generar 250.000 millones de dólares al año para el clima y la pobreza. Incluso se ha sugerido que el FMI debería [prestar dinero a los países desarrollados](#)¹³⁴ para que puedan pagar reparaciones climáticas.

Las decisiones de inversión empiezan a tener en cuenta los resultados en materia de desarrollo. [Barclays](#)¹³⁵ se ha comprometido a movilizar 1 billón de dólares de financiación sostenible y de transición de aquí a 2030, y [dejará de financiar directamente](#)¹³⁶ nuevos proyectos de petróleo y gas. El [Grupo de Trabajo sobre Información Financiera relacionada con la Naturaleza](#)¹³⁷ persigue el objetivo de que los flujos financieros pasen de ser negativos para la naturaleza a ser positivos para ella. Cada vez son más las normativas, como la [Directiva de la UE relativa a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas](#)¹³⁸, que recogen la responsabilidad de las empresas de informar sobre su impacto en la población y el medio ambiente. El [Grupo de Trabajo sobre Desigualdad e Información Financiera de Carácter Social](#)¹³⁹ formulará recomendaciones similares para la presentación de información sobre la desigualdad y aspectos sociales.

Tribunales de [México y Estados Unidos](#)¹⁴⁰ han fallado contra empresas explotadoras y que recurren al ecoblanqueo. Los pequeños Estados insulares en desarrollo buscan [protección jurídica](#)¹⁴¹ en la Corte Internacional de Justicia. El Tribunal Europeo de Derechos Humanos, en un caso presentado por la ONG [Elders for Climate Protection](#)¹⁴², dictaminó que las medidas adoptadas por el Gobierno suizo para combatir el cambio climático eran insuficientes.

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

No podemos permitirnos seguir tomando decisiones de inversión motivadas por el beneficio a corto plazo, ignorando los costes intergeneracionales para las personas y el planeta y perdiendo enormes oportunidades de desarrollo. Resulta alentador que las empresas empiecen a tener en cuenta el impacto de sus inversiones en el desarrollo, ya sea de forma voluntaria u obligadas por una normativa más estricta. Las instituciones financieras públicas se centran cada vez más en vincular su apoyo a la reforma de las finanzas públicas con los resultados en materia de desarrollo a las que se destinan. Tal es el caso del programa [Reimaginar la Financiación Pública](#)¹⁴³ del Banco Mundial y la [Asociación Mundial para la Financiación Pública](#)¹⁴⁴ del FMI.

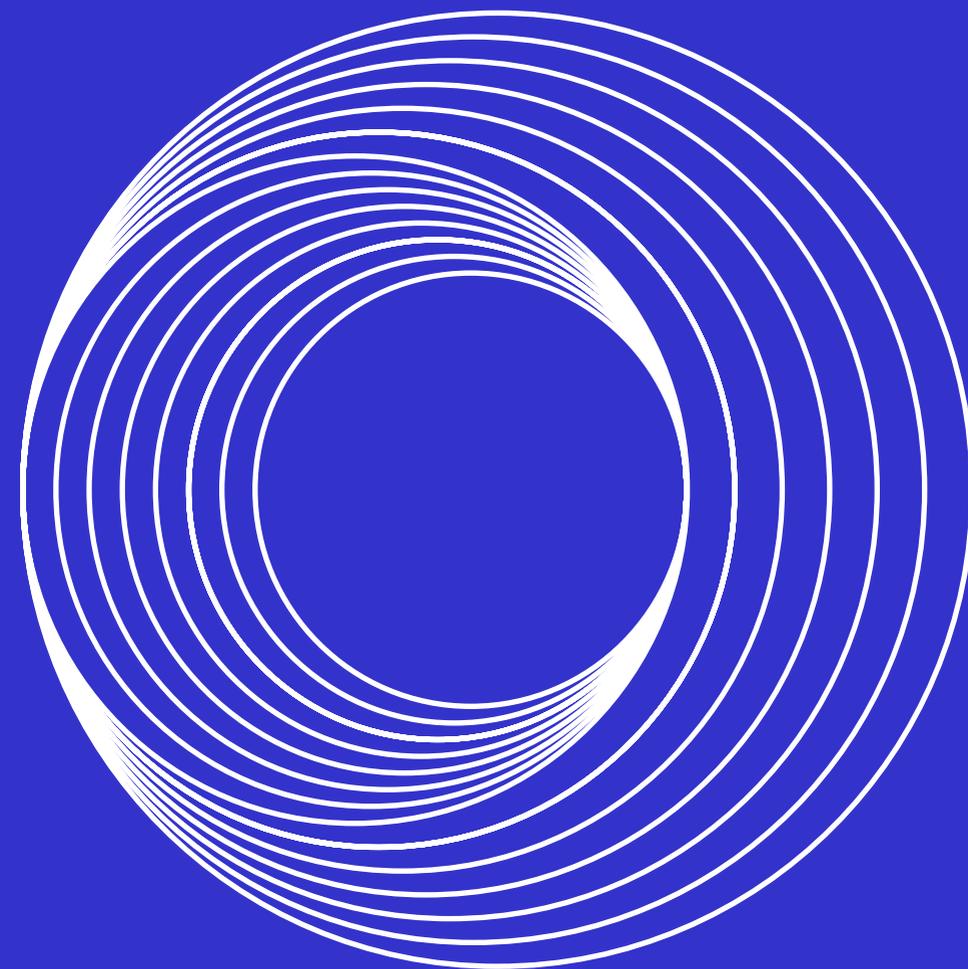
Las [políticas para las transiciones tecnológicas con bajas emisiones de carbono](#)¹⁴⁵ que más éxito han tenido han sido audaces e integradas, no pequeños empujones a un sistema que en teoría se autorregula. El análisis de casos en China, India, Brasil y Europa sugiere que la inversión en tecnología

emergente, ya sea mediante subsidios, financiación barata o adquisiciones públicas a gran escala, dio un mayor impulso a las transformaciones sistémicas, aunque estas tecnologías no siempre fueran la forma más económica de reducir inmediatamente las emisiones.

Gobiernos locales de todo el mundo están adoptando los conceptos de la “economía del donut”¹⁴⁶, que aboga por dejar de considerar que el éxito implica crecer sin fin, sino prosperar en equilibrio entre el techo social y el piso ecológico. El debate en torno al concepto de economía circular se ha triplicado¹⁴⁷ en cinco años, y estudios recientes demuestran que las economías circulares¹⁴⁸ podrían reducir en casi un tercio el volumen mundial de consumo actual. A modo de ejemplo, cabe citar la Hoja de ruta para un Chile circular al 2040¹⁴⁹; la creación de una economía regenerativa en la Amazonía¹⁵⁰; el establecimiento de una cadena de suministro regenerativa para el aceite de palma¹⁵¹; la agricultura regenerativa¹⁵² en Kenya, y otros casos de economía circular en la práctica¹⁵³. Todos ellos son atisbos de nuevas formas de replantear las economías y los sistemas financieros en su conjunto. Parece que el paradigma económico actual está decayendo, pero sin que haya consenso sobre qué debería sustituirlo. ¿Necesitamos una terminología o un enfoque único, o el futuro del desarrollo debería consistir precisamente en un sinfín de vías distintas?

05

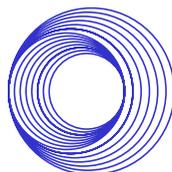
DEMOCRACIA CREATIVA



CONECTADO A:

- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- EL FUTURO DE LA POSVERDAD
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- LA HUMANIDAD ERMITAÑA
- TRAUMA HEREDADO
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?

05 DEMOCRACIA CREATIVA



VISIÓN GENERAL

La mitad de la población mundial tiene menos de 30 años. La edad media de los líderes es de 62 años. Los jóvenes siguen votando (aunque su participación sigue siendo inferior a la de otros grupos de edad), pero también se expresan fuera de las urnas. Su participación en manifestaciones y firmando peticiones ha aumentado, quizás como vía para canalizar sus energías políticas hacia formas de activismo que consideran que tienen más impacto o que son más inmediatas o accesibles que los canales de participación más formales. Si los gobiernos les fallan, no dudan en actuar. Se informan de la actualidad a través de Internet, y los medios sociales, incluso las plataformas de juegos, han ampliado enormemente su alcance al compromiso político y el activismo y han ayudado a movilizar redes que en su origen no tenían una finalidad política para causas políticas. Si los ciudadanos del futuro están llevando la democracia a nuevas esferas, ¿qué implica eso para el futuro de la democracia y la representación popular?

SEÑALES

Dos tercios de la población mundial cree que **tiene poca influencia**¹⁵⁴ en las decisiones de su gobierno (y, en la mayoría de los países de la OCDE, esta creencia es aún mayor entre **los jóvenes**¹⁵⁵). El 64% de la población cree que **los políticos no se preocupan**¹⁵⁶ por personas como ellas. Las personas de entre 18 y 34 años son el grupo de edad **más desilusionado**¹⁵⁷ con

la democracia en todo el mundo. Estas percepciones pueden explicar en parte la limitada participación de los jóvenes en los mecanismos democráticos tradicionales. En los países de la OCDE, votó el **68% de los jóvenes**¹⁵⁸, frente al 85% de los mayores de 54 años. **Menos del 40%**¹⁵⁹ de los jóvenes con derecho a voto en la India se registró para votar en las elecciones generales de 2024. **Los jóvenes africanos**¹⁶⁰ son menos propensos a participar en formas tradicionales de política como las elecciones (aunque esta participación también disminuye en las personas mayores).

Que los jóvenes se expresen de formas menos “institucionalizadas” no significa que estén apáticos o que la política no les interese. Los jóvenes estudiantes de todo el mundo reconocen que la gobernanza es una cuestión fundamental que hay que resolver¹⁶¹. Por ejemplo, en África, los **jóvenes**¹⁶² son más propensos que todos los demás grupos de edad a participar en actividades “que desafían a la élite”, como las protestas. Universitarios del mundo entero protestan ahora contra la guerra en **Gaza**¹⁶³. Grupos creados en torno al deporte o el espectáculo están empezando a involucrarse en causas políticas; los “ultras” **aficionados de fútbol**¹⁶⁴ en el mundo árabe, famosos por apoyar con fanatismo a sus equipos, se movilizaron contra las dictaduras en la primavera árabe. En **Corea del Sur**¹⁶⁵, los fans del K-pop encabezaron una protesta contra la construcción de una central eléctrica de carbón cerca de una famosa playa. Los jóvenes protestan incluso mediante la inacción socialmente coordinada. Por ejemplo, en China, los jóvenes están empezando a **trabajar lo justo y necesario para vivir**¹⁶⁶, y trabajadores de todo el mundo practican la **renuncia silenciosa**¹⁶⁷.

Las redes digitales han ampliado de una forma espectacular los canales de comunicación. Los videojuegos son cada vez más un medio para que los jóvenes participen en política y se formen una opinión sobre diversos asuntos. En Brasil, donde el 70% de las personas con acceso a dispositivos electrónicos **pasan dos horas y media al día jugando**¹⁶⁸, los jóvenes están adquiriendo conciencia política a través de sus comunidades de juego en línea. Adolescentes de todo el mundo participan en **protestas en la**

05 DEMOCRACIA CREATIVA

plataforma de juegos¹⁶⁹ Roblox. Y, aunque hay quien *se pregunta*¹⁷⁰ hasta qué punto puede considerarse que compartir publicaciones y retuitear refleja un compromiso político activo, los jóvenes son más proclives a decir que *los medios sociales han hecho avanzar su democracia*¹⁷¹.

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

La elección pacífica del *nuevo y joven presidente de Senegal*¹⁷² es una señal de esperanza en la fortaleza de las instituciones democráticas. Elegir a un líder de la misma generación que muchos votantes transmite a los jóvenes que ahora tienen acceso a un ámbito que en otro tiempo estaba reservado a los mayores.

Sin embargo, para hacer frente a la sensación de impotencia de los ciudadanos, las democracias deben ofrecer *oportunidades más activas*¹⁷³ para que la población dé su opinión y pueda influir en las decisiones, con más frecuencia que unas elecciones cada cuatro o cinco años. Hay muchas ideas imaginativas sobre el modo de hacerlo. El *Manifiesto del Ministerio de la Imaginación*¹⁷⁴, publicado en 2024, cuando medio mundo se preparaba para votar, es un compendio de políticas ambiciosas y repletas de posibilidades para un futuro positivo. Incluye una especie de versión cívica del servicio de jurado, donde todo el mundo puede asistir a una *asamblea ciudadana*¹⁷⁵ para replantear y planificar políticas locales o nacionales. Los espacios locales de confianza pueden ofrecer

más oportunidades que los procesos políticos nacionales para que los ciudadanos participen e impulsen el cambio hacia el desarrollo sostenible.

¿La acción política de los ciudadanos socava la idea de la democracia formal o contribuye a ella? Cuando los ciudadanos tienen que arreglar lo que está roto (como el caso de las *empresas privadas*¹⁷⁶ que pagan para que los semáforos de Johannesburgo sigan funcionando), la presión para los gobiernos disminuye. ¿Cómo afecta eso al contrato social?

¿Y por qué no automatizar la democracia? La *Democracia Aumentada*¹⁷⁷ de César Hidalgo permitiría a los ciudadanos crear representantes de IA personalizados (gemelos digitales) que participarían directamente en las decisiones democráticas y *aumentarían su capacidad decisoria*¹⁷⁸, les proporcionarían información o adoptarían decisiones en su nombre. La idea no es sustituir la democracia, sino ampliar las opciones de la población para participar en ella. Estas innovaciones podrían contribuir a que las decisiones políticas tuvieran una mayor conciencia intergeneracional, al incluir en el proceso decisorio perspectivas más variadas y a más largo plazo.

SHOUKEI MATSUMOTO
DEFENSOR DE LA VISIÓN DEL BUEN ANTEPASADO Y FUNDADOR DE INTERBEING

CÓMO SER UN BUEN ANTEPASADO EN EL SIGLO XXI

Cierre los ojos e imagine. Primero, en el centro, un pequeño círculo. Somos nosotros, los 8.000 millones de personas que vivimos actualmente en la Tierra. A continuación, coloque otro círculo debajo del primero, unas diez veces más grande. Son los 100.000 millones de personas que vivieron en los últimos 50.000 años. Por último, coloque otro círculo encima del primero, unas mil veces más grande. Son los 7 billones de personas que nacerán en los próximos 50.000 años. Entre medias, nosotros, las personas que vivimos hoy en día, podemos parecer una mota de polvo, pero somos indispensables.

El filósofo social Roman Krznaric ilustró maravillosamente estos círculos en su libro *The Good Ancestor* (“El buen antepasado”, en español). Su pregunta central, “¿Cómo podemos convertirnos en buenos antepasados?”, es exactamente la que deberían hacerse quienes habitan ahora mismo el planeta Tierra. Dentro de cien años, en el año 2124, quienes vivimos hoy seremos “los antepasados”. A nosotros mismos, que deseamos que las generaciones futuras vivan una vida en la que puedan alegrarse de haber nacido, también nos desearon la misma felicidad quienes nos precedieron. La esperanza nos conecta con el pasado, el futuro y el presente.

¿Cómo podemos convertirnos en buenos antepasados? O, como dice el proyecto *Camphor Tree Village*: “¿Qué debemos conservar o abandonar para las generaciones futuras?”. Cuando planteé esta pregunta a responsables de muchos campos diferentes, surgieron tres virtudes importantes:

HUMILDAD

Ser lo bastante humildes para admitir que no conocemos el futuro. Lo que podemos hacer por las generaciones futuras es dejarles más opciones para que elijan. Son ellas quienes decidirán el futuro.

PACIENCIA

No hay éxito ni fracaso por naturaleza. Ambos son el resultado de un juicio. No se precipite para obtener resultados. Siga luchando con paciencia. Tenga la sabiduría de esperar a que las flores broten por sí solas.

MENTALIDAD ABIERTA

Observe a las personas y las cosas tal y como son, sin juzgar si son buenas o malas. Entonces, con asombro, comprenderá que el mundo que habitamos está lleno de maravillas.

Sigamos aprendiendo de nuestros antepasados. Así es como podemos hacer que todas las personas del pasado sean buenos antepasados. Y sigamos luchando por el bien de las generaciones venideras, que es como nosotros mismos podemos convertirnos en buenos antepasados, tanto si en el futuro nos reconocen como tales, como si no.

LA ESCALA DE LAS GENERACIONES POR NACER

Si miramos 50.000 años hacia el pasado y 50.000 hacia el futuro (suponiendo que la tasa de natalidad del siglo XXI se mantenga constante), todas las vidas humanas jamás vividas son superadas con creces por todas las que están por venir.



De *El buen antepasado: Cómo pensar a largo plazo en un mundo cortoplacista* de Roman Krznaric
Diseño gráfico de Nigel Hawtin. Licenciado bajo CC BY-NC-ND



ESPERANZA EN UN PROGRESO TECNOLÓGICO RESPONSABLE

A medida que la tecnología cambia nuestro mundo, debemos utilizarla de forma responsable para lograr un futuro mejor para todos.

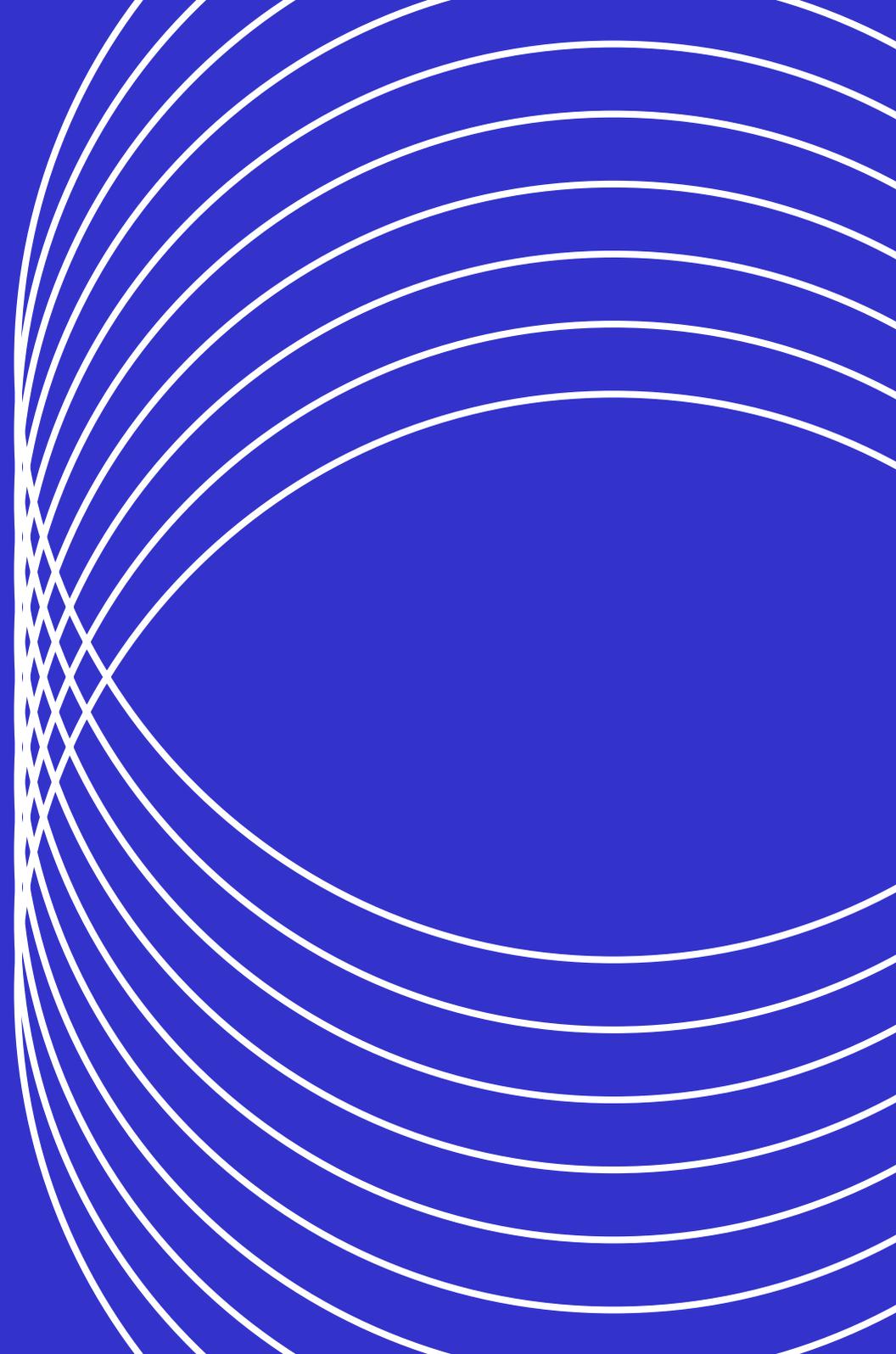
- 06 Estados del silicio
- 07 Espacio congestionado
- 08 Selección Antinatural
- 09 El sabor del futuro
- 10 Mucho en juego para el clima

Los avances extraordinariamente rápidos de la ciencia y la tecnología, entre los que se incluyen la inteligencia artificial (IA), la biotecnología, la neurociencia o la exploración espacial, ofrecen unas oportunidades de desarrollo inmensas. Los satélites proporcionan enlaces de comunicación a zonas remotas de la Tierra. La bioingeniería puede subsanar las desigualdades sanitarias. La IA puede acelerar el descubrimiento de fármacos y aumentar la productividad de la agricultura. Las tecnologías de energías renovables son cada vez más económicas y eficientes. Sin embargo, la “carrera armamentística de la IA” corre el riesgo de agrandar la brecha digital, sobre todo en los países en desarrollo, que necesitan inversiones en acceso a la energía, infraestructuras digitales y competencias. La congestión del espacio plantea dudas en materia de sostenibilidad y equidad. Las tecnologías no son neutrales. Para garantizar que sus beneficios se repartan equitativamente entre todas las zonas geográficas y las generaciones, son esenciales la cooperación multilateral y una gobernanza responsable.

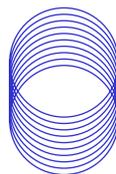
06 ESTADOS DEL SILICIO

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- EL FUTURO DE LA POSVERDAD



06 ESTADOS DEL SILICIO



VISIÓN GENERAL

Los gobiernos de todo el mundo están intensificando sus inversiones en la producción de chips de silicio y en el desarrollo de su propia IA “soberana”, pues consideran que se trata de un activo nacional estratégico. Una “carrera armamentística de la IA” de suma cero corre el riesgo de exacerbar la brecha digital y brechas de otro tipo, dejando aún más rezagados a los países en desarrollo, muchos de los cuales carecen de los recursos, la infraestructura digital, el acceso a la energía y los conocimientos necesarios para aprovechar plenamente los beneficios de la IA para el desarrollo. Para que el camino fuera más equitativo, habría que redoblar la colaboración hacia una IA más inclusiva, como prevé el Pacto Mundial Digital, con el fin de aprovechar su valor y ofrecer beneficios para todos.

SEÑALES

Si los coches hubieran mejorado al ritmo en que lo han hecho los **chips semiconductores**¹⁷⁹ desde 1960, ahora podríamos conducir a 200 veces la velocidad de la luz. ChatGPT llegó a 1 millón de usuarios **a los cinco días**¹⁸⁰ de su lanzamiento (Netflix tardó tres años). La IA está cambiando nuestro mundo tan rápidamente, con implicaciones tan profundas para las sociedades y las economías, que muchos gobiernos están invirtiendo en desarrollar sus propios sistemas. El director ejecutivo del fabricante de chips de silicio Nvidia instó a los países a desarrollar su propia “**IA soberana**”¹⁸¹ utilizando sus **infraestructuras**¹⁸², datos, mano de obra y redes empresariales. La **empresa AI**¹⁸³ de Abu Dabi, que cuenta con

el respaldo del Estado, promete a las empresas y al gobierno el **control absoluto de sus datos**¹⁸⁴. China ha invertido mucho en educación en materia de IA y, ahora, la mitad de los **investigadores en el campo de la inteligencia artificial**¹⁸⁵ son chinos.

Algunos expertos se oponen a ver la IA como una **carrera armamentística**¹⁸⁶. Un millar de líderes tecnológicos incluso firmaron una petición en marzo de 2023 instando a hacer una pausa en el desarrollo de la IA, pero sin **ningún impacto notable**¹⁸⁷ en el lanzamiento de nuevos productos. Sin embargo, esta “carrera armamentística de la IA” corre el riesgo de exacerbar la brecha digital y otras brechas. La IA ofrece oportunidades únicas a los países en desarrollo (por ejemplo, en campos como la agricultura, la sanidad, el **control de la contaminación**¹⁸⁸ o la educación), pero están mucho menos preparados para aprovecharlas. Primero es necesario **invertir**¹⁸⁹ en acceso a la energía, infraestructura digital y competencias, y también se precisan políticas sólidas en materia de IA y protección de datos. De lo contrario, la concentración del desarrollo y de la propiedad de la IA aumentará la brecha norte-sur y agravará las desigualdades existentes.

La gobernanza ética es crucial a medida que la IA va estando más avanzada, como reconoce el exhaustivo marco regulador de la inminente **Ley de IA**¹⁹⁰ de la UE y el **Decreto sobre la IA**¹⁹¹ de Estados Unidos. India ahora **exige que el gobierno apruebe**¹⁹² los nuevos modelos de inteligencia artificial, lo que supone revertir su planteamiento previo de no intervenir. El organismo chino que regula el ciberespacio se ha comprometido a colaborar con África en materia de **gobernanza**¹⁹³. Entre los esfuerzos regionales en favor de una regulación ética de la IA se encuentran la **Declaración de Santiago para promover una IA ética**¹⁹⁴ entre 20 países de América Latina y el Caribe, y la **Estrategia Continental de Inteligencia Artificial para África**¹⁹⁵ de la Unión Africana.

Ante el amplio consenso de que se necesita una gobernanza responsable, hay quien sugiere que, tras la conferencia de Bletchley Park de 2023, es seguro que se creará **un marco jurídico mundial**¹⁹⁶ o se mejorará la regulación internacional de la IA. El

06 ESTADOS DEL SILICIO

reto reside en encontrar la manera de regular la IA por motivos de seguridad y ética sin sofocar la innovación ni mermar las extraordinarias oportunidades que ofrecen las aplicaciones de la IA para el desarrollo sostenible, al tiempo que se sortean las diferencias de opinión entre los países, un equilibrio que el [Pacto Digital Mundial](#)¹⁹⁷ propuesto y la [resolución](#)¹⁹⁸ de la Asamblea General de la Naciones Unidas de 2024 sobre inteligencia artificial se esfuerzan por alcanzar, al tratar de dirigir la IA hacia el bien global.

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

La IA se adelanta a los intentos de regularla. Las generaciones futuras corren el riesgo de quedar atrapadas en las consecuencias imprevistas y los riesgos de sistemas de IA que no se comprenden del todo o no se regulan adecuadamente. Una avalancha de contenidos indetectables generados por IA podría [alimentar las divisiones basadas en los valores](#)¹⁹⁹, erosionando la cohesión social, y poner en peligro el acceso a los servicios esenciales si la IA puede aprovechar los puntos débiles de las infraestructuras críticas. En un caso extremo, una IA sin controles podría representar una amenaza existencial para la humanidad. Es esencial plantear el desarrollo de la IA desde un enfoque basado en los derechos, estableciendo salvaguardias que protejan los datos y la privacidad, y mitiguen o eliminen los sesgos de la IA. Esto no es sencillo, ya que, por ejemplo, no se pueden eliminar los datos de los usuarios asimilados en grandes modelos lingüísticos. Dado que la IA se entrena a partir de conjuntos de datos y patrones

de comportamiento existentes, quienes utilizan modelos de IA entrenados en otros contextos, con conjuntos de datos ajenos y en idiomas diferentes, están en desventaja. “Necesitamos datos en los que [África](#)²⁰⁰ esté reflejada”. [Nigeria](#)²⁰¹, por ejemplo, está desarrollando su propio modelo de lenguaje de gran tamaño multilingüe (la base de las herramientas de IA generativa), capaz de trabajar con cinco lenguas indígenas y generar nuevos conjuntos de datos a partir de ellas.

Los movimientos de “activismo algorítmico”, como la [Liga de la Justicia Algorítmica](#)²⁰², intentan aprovechar la capacidad de la tecnología para el bien público, sacando a la luz las implicaciones sociales y los perjuicios de la IA. El [movimiento que busca crear una IA de código abierto](#)²⁰³, como el objetivo de Meta de desarrollar los [mejores modelos abiertos](#)²⁰⁴ con Llama 3, podría democratizar el acceso a la IA, aunque hay quien piensa que los modelos avanzados deberían regularse [para evitar abusos](#)²⁰⁵.

El desarrollo de marcos de gobernanza de la IA sólidos e inclusivos, especialmente a nivel nacional, requerirá incrementar de manera significativa [la concienciación y la educación en materia de IA](#)²⁰⁶ y, en algunos contextos, también otras infraestructuras de apoyo, como una formación más sólida en CTIM, la financiación de empresas emergentes y el fomento de la capacidad digital de los gobiernos: inversiones necesarias para preservar las opciones de las generaciones futuras para adaptar y utilizar la IA para sus propios fines.

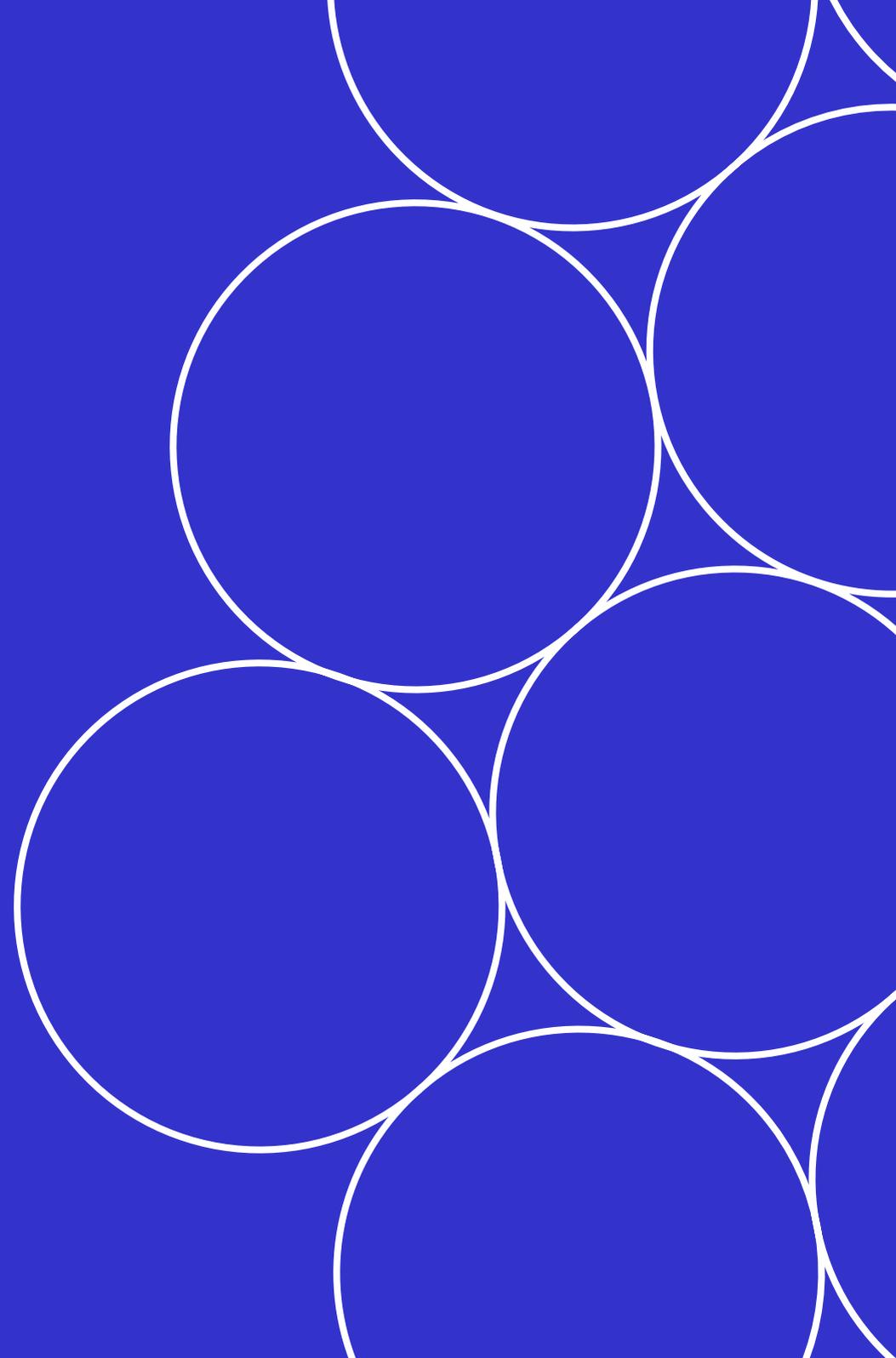
- Este tema inspiró nuestro escenario “El legado y la modernidad, unidos”, que puede leer al final de esta publicación.

07

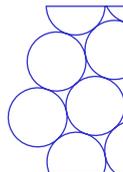
ESPACIO CONGESTIONADO

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- JUSTICIA MULTIESPECIE
- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO



07 ESPACIO CONGESTIONADO



VISIÓN GENERAL

La competencia por explorar y comprender el espacio y explotar sus recursos es cada vez mayor. La economía espacial mundial **creció**²⁰⁷ hasta alcanzar un valor de 546.000 millones de dólares en 2023. Al igual que los océanos, el espacio ha sido explotado sin apenas pensar en su sostenibilidad. Satélites **lanzados**²⁰⁸ por más de 90 países, ideas para fabricar en el espacio, minería de asteroides... El espacio es una zona de competencia rampante, pero aún no es el escenario de conflictos abiertos. ¿Quién controla el espacio y decide **cómo deben repartirse estos beneficios?**²⁰⁹

SEÑALES

El espacio está cada vez más congestionado. El número de satélites (**10.125**²¹⁰ en junio de 2024) se ha multiplicado enormemente desde 2020, con un **aumento anual del 30%**²¹¹. No paran de sumarse agentes privados (**más de la mitad**²¹² de los satélites que orbitan activamente la Tierra pertenecen a la empresa estadounidense SpaceX). Congestión y contaminación van de la mano. En el espacio hay más de **30.000 desechos espaciales**²¹³. La **contaminación lumínica**²¹⁴ procedente de los satélites, que no está regulada, ya **dificulta a los astrónomos**²¹⁵ observar el cielo nocturno y podría perjudicar a ecosistemas de la Tierra, además de causar daños culturales a las comunidades que otorgan un valor especial al cielo nocturno.

A medida que la competencia por los escasos recursos de la Tierra se recrudece, la atención se dirige hacia las oportunidades que ofrece el espacio. La Agencia Espacial Europea investiga la posibilidad de enviar **electricidad solar**²¹⁶ desde el espacio a la Tierra. Los viajes al espacio son cada vez más económicos, lo que sugiere que la **minería de asteroides**²¹⁷ podría ser comercialmente viable en la próxima década, sobre todo por la concentración de **metales valiosos**²¹⁸ en asteroides metálicos.

Todos estos aspectos convierten al espacio en un campo fascinante, rentable y disputado, y elevan la competición por ver quién lo posee o controla. Están surgiendo nuevos **bloques espaciales**²¹⁹, como los Acuerdos de Artemisa y el Acuerdo Lunar sino-ruso, que atraen a los países para que se adhieran a uno u otro. Rusia ha declarado que colaborará con China para construir una **central nuclear**²²⁰ en la Luna con el fin de alimentar su base lunar conjunta.

Los países en desarrollo se están sumando a la carrera espacial. **India**²²¹ se convirtió en el primer país en alunizar en el polo sur lunar. **Uganda, Zimbabwe**²²² y otros países están lanzando sus propios satélites e investigando el potencial del espacio para fines de desarrollo, por ejemplo, para obtener información para la gestión medioambiental o para fabricar productos en microgravedad. Sudáfrica y China han firmado acuerdos para colaborar en la **exploración espacial**²²³. Entre las nuevas agrupaciones multilaterales figuran la **Agencia Espacial Africana**²²⁴, la **Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio**²²⁵ y el **Grupo Árabe de Coordinación Espacial**²²⁶.

07 ESPACIO CONGESTIONADO

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Con el aumento del número de naciones que exploran el espacio y la creciente importancia de la economía espacial para la vida en la Tierra, regular los bienes comunes lunares se vuelve más apremiante. Los nuevos bloques espaciales pueden significar que las [rivalidades en la Tierra](#)²²⁷ simplemente se trasladen al espacio. ¿Podría convertirse en una nueva zona de conflicto? Estos riesgos pueden reducirse si los bloques espaciales permanecen [abiertos a todos](#)²²⁸ y se centran en objetivos científicos y en la cooperación internacional. La cooperación multilateral es esencial para regular el espacio de forma responsable y preservar los bienes comunes espaciales en beneficio de todas las generaciones, tanto actuales como futuras.

Al igual que ocurre con los océanos, se están explotando los recursos del espacio sin apenas tener en cuenta la sostenibilidad. Para que el espacio siga siendo viable para las generaciones futuras, es preciso formular una normativa internacional que dé prioridad a la sostenibilidad. ¿Podemos evitar la sobreexplotación y la contaminación, o estamos trasladando nuestras prácticas insostenibles de un planeta a otro? Algunas señales alentadoras sugieren que sí hay cierta preocupación por la sostenibilidad. Por ejemplo, Estados Unidos ha impuesto la primera [multa por desechos espaciales](#)²²⁹, y la Agencia Espacial Europea quiere desarrollar [naves espaciales reutilizables](#)²³⁰.

El espacio ofrece multitud de oportunidades para el desarrollo. Los satélites pueden ayudar a los países en desarrollo a impulsar

su desarrollo digital, pues con ellos no es necesario construir infraestructuras de telecomunicaciones en la Tierra. La investigación en la microgravedad del espacio puede acelerar el desarrollo de materiales de nueva generación en muchos campos, como la medicina (por ejemplo, la [bioimpresión 3D](#)²³¹ de órganos humanos en el espacio). La tecnología para mantener la vida humana en la Luna, como el reciclaje del agua, podría ayudar a resolver problemas de desarrollo terrestre como la escasez de agua o energía o la producción de alimentos. No obstante, la disparidad entre las naciones que pueden permitirse participar en actividades espaciales y las que no podría excluir a las naciones más pobres de los beneficios de los recursos espaciales.

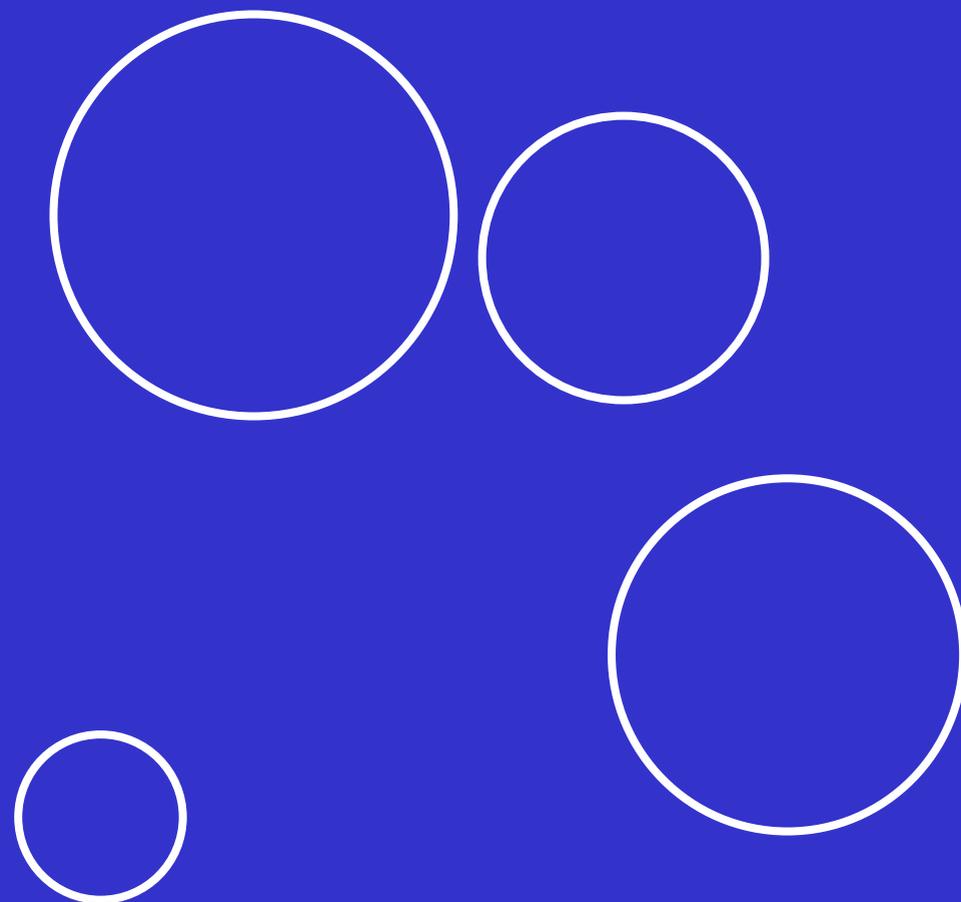
La [Asociación Internacional DarkSky](#)²³² y el [Proyecto Skyglow](#)²³³ luchan contra la contaminación lumínica en todo el mundo, para que los lugares oscuros continúen estándolo. Esto pone de manifiesto el potencial de la acción colectiva para proteger bienes públicos mundiales que podrían no ser evidentes a simple vista, como la oscuridad natural. Bienes de importancia cultural y científica para los seres humanos actuales y futuros.

- Este tema inspiró nuestro escenario “Patrimonio celestial común”, que puede leer al final de esta publicación.

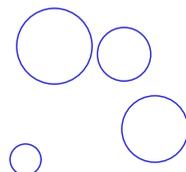
08 SELECCIÓN ANTINATURAL

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- JUSTICIA MULTIESPECIE
- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



08 SELECCIÓN ANTINATURAL



VISIÓN GENERAL

Los avances en los campos de la biotecnología y la ingeniería genética no solo ayudan a tratar enfermedades y lesiones, sino que pueden cambiar lo que significa ser humano. Los implantes cerebrales podrían mejorar la inteligencia; la ingeniería genética podría producir “bebés de diseño”. ¿La capacidad de crear seres humanos más fuertes, inteligentes y sanos beneficiará solo a una pequeña élite o aportará soluciones sanitarias para toda la población? ¿Y qué implicaciones tendrá para la igualdad entre las generaciones futuras?

SEÑALES

La biotecnología y la ingeniería genética están haciendo grandes avances en el tratamiento de enfermedades y lesiones. El [implante cerebral de Neuralink](#)²³⁴, que ayuda a caminar a las personas parálíticas, es la última de varias interfaces cerebro-ordenador. Un [modelo de embrión humano](#)²³⁵ creado únicamente a partir de células madre puede ayudar a entender cómo se desarrollan los órganos del cuerpo, mientras que la técnica de edición genética CRISPR podría curar una gran cantidad de enfermedades genéticas. Los avances en bioingeniería brindan oportunidades para abordar las desigualdades sanitarias en todo el mundo mediante [terapias celulares, génicas y de ARN](#)²³⁶ para tratar o prevenir enfermedades; tratamientos antienvjecimiento

para alargar la vida; la mejora del desarrollo de fármacos, y la producción más rentable de productos farmacéuticos.

Más allá de estas posibilidades terapéuticas, existen numerosas posibilidades para la [mejora humana](#)²³⁷. Las interfaces cerebro-ordenador pueden permitir a las personas controlar robots o máquinas solo con el pensamiento. Algunas personas ya están “[pirateando](#)”²³⁸ sus cuerpos, inyectándose células madre o [microdosis](#)²³⁹ de drogas psicodélicas para mejorar su rendimiento. Los biosensores portátiles ya pueden detectar las [emociones humanas](#)²⁴⁰. La iniciativa [The Enhanced Games](#)²⁴¹ (“Los Juegos Mejorados”) defiende el uso de sustancias para mejorar el rendimiento en el deporte.

Convertirse en un ser “más que humano” plantea dudas éticas y jurídicas. La [OTAN](#)²⁴² ha adoptado la primera estrategia internacional sobre el uso responsable de la biotecnología y la tecnología para la mejora humana. Dado que los avances biológicos se basan en datos de nuestros cuerpos y cerebros, la privacidad es una cuestión central. Los órganos legislativos de [Chile](#)²⁴³, [México](#), [Brasil](#)²⁴⁴ y los [Estados Unidos](#)²⁴⁵ empiezan a reconocer los “neuroderechos” y la privacidad de los “neurodatos”.

08 SELECCIÓN ANTINATURAL

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Estos avances científicos afectarán a todos los ámbitos del desarrollo (social, económico, medioambiental, ético). Al igual que la IA, la biotecnología podría plantear riesgos existenciales si su desarrollo y despliegue no se [regulan](#)²⁴⁶ debidamente. Resultan esenciales la colaboración y el diálogo interdisciplinarios con perspectiva intergeneracional.

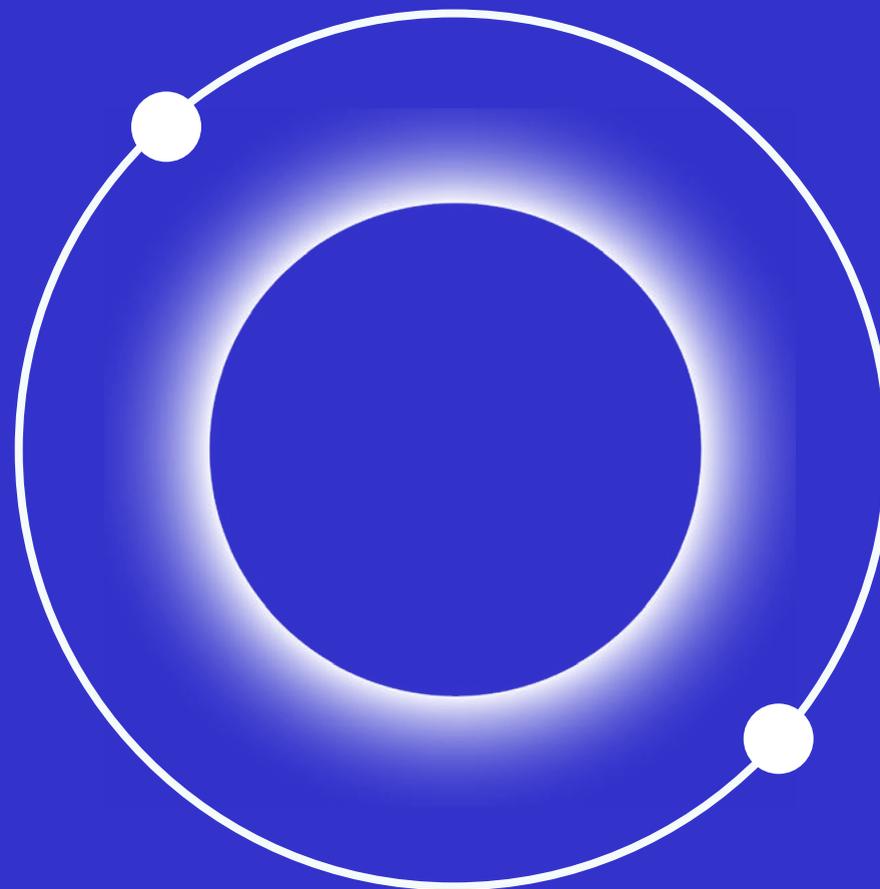
Un acceso desigual a los avances biológicos podría perpetuar o magnificar las desigualdades. De hecho, la pandemia de COVID-19 demostró que los [avances científicos](#)²⁴⁷ no alcanzarán todo su potencial a menos que prioricemos el acceso equitativo y el bien común. Para hacer frente a este déficit, BioNTech está construyendo su [primera planta de vacunas de ARNm](#)²⁴⁸ en África, y más concretamente en Ruanda, pero es preciso invertir mucho más en el Sur Global.

La búsqueda de la inmortalidad podría [despojar a la vida de su propósito](#)²⁴⁹, planteando la pregunta de cómo podemos preservar el derecho de las generaciones futuras a tomar por sí mismas decisiones de riesgos y recompensas. Incluso optar por vivir hasta los 150 años transformaría nuestra forma de entender el curso de la vida y nuestras obligaciones para con las generaciones futuras. Tendríamos que adaptar nuestros modelos económicos a

poblaciones cada vez más envejecidas. Habría que recalibrar la sanidad, las pensiones y la seguridad social para adaptarlas a una mano de obra que podría no tener una trayectoria laboral lineal ni trabajar toda la vida en el mismo sector.

La creación de nuevas categorías de seres aumentados creará divisiones imprevisibles en las generaciones futuras. Es posible que se necesiten nuevas formas de gobernanza para dar cabida a niveles muy diferentes de capacidades cognitivas. ¿Podríamos tener que asignar derechos jurídicos y morales distintos a nuevas categorías de seres?

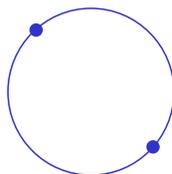
09 EL SABOR DEL FUTURO



CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- JUSTICIA MULTIESPECIE
- NUEVAS FRONTERAS DEL DISCURSO
- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- VALORES INTERGENERACIONALES

09 EL SABOR DEL FUTURO



VISIÓN GENERAL

Nuestro sistema alimentario moderno cuesta más, en términos de daños a la salud y degradación del medio ambiente, que el valor que proporciona. Produce más de un tercio de los gases de efecto invernadero²⁵⁰ y se prevé que, de aquí a 2030, casi 600 millones de personas sufrirán subalimentación crónica²⁵¹ a causa de él. La transformación del sistema alimentario mundial podría desbloquear un valor de 10 billones de dólares y aportar importantes beneficios para la salud y el medio ambiente²⁵², así como reducir las emisiones en un tercio para 2030²⁵³. Por otra parte, el cambio en los valores, combinado con la innovación tecnológica en el sector de la alimentación, está impulsando nuevos mercados, como el de las proteínas alternativas, la agricultura regenerativa, los productos suprarreciclados y la tecnología ganadera que combate el metano: una ampliación del abanico de opciones que podría ayudar a transformar nuestra ética de consumo y los sistemas de producción.

SEÑALES

El sistema alimentario mundial es un ámbito de innovaciones extraordinarias en aspectos como la reforestación²⁵⁴, la mitigación del metano²⁵⁵ o la agricultura regenerativa²⁵⁶ en las fases iniciales de la cadena de producción, así como la tecnología de infrarrojos²⁵⁷ y las etiquetas de conservación biodegradables²⁵⁸ para prolongar la vida útil de los alimentos en la fase de consumo. Los gemelos digitales agrícolas²⁵⁹ pueden permitir el tratamiento individualizado

de las plantas, de un modo similar a lo que ocurre con la medicina personalizada para los humanos. Está creciendo rápidamente la inversión pública en carne generada en laboratorio²⁶⁰, que constituye una oportunidad para diversificar²⁶¹ las fuentes de proteínas. Estos productos potencialmente disruptivos están generando polémica²⁶². Por poner un ejemplo, en Estados Unidos, los estados de Alabama y Florida han prohibido la carne generada en laboratorio²⁶³, si bien otros aplauden su potencial para reducir la ganadería industrializada y su impacto ambiental. Además, las proteínas alternativas²⁶⁴ podrían hacer frente a las amenazas de la resistencia a los antibióticos y de nuevas enfermedades y pandemias.

También está creciendo el interés por cómo podemos utilizar los conocimientos ancestrales e indígenas para que la producción y el consumo de alimentos sean más resilientes. El hecho de que los agronegocios se centren en un número reducido de cultivos debilita la diversidad de cultivos y dietas y daña el suelo²⁶⁵, haciendo que los agricultores dependan de fertilizantes y plaguicidas. La agricultura industrial ha fracasado en su intento de acabar con la inseguridad alimentaria²⁶⁶ en África, y grupos como la Alianza para la Soberanía Alimentaria en África²⁶⁷ abogan por enfoques agroecológicos y autóctonos que mantengan mejor la variedad de dietas y los medios de subsistencia de las comunidades. Ciertas plantas que tenemos olvidadas²⁶⁸ pueden reforzar la seguridad alimentaria, mantener la biodiversidad y mejorar la salud humana. En Colombia, los agricultores indígenas zenúes están recuperando semillas ancestrales y la agroecología²⁶⁹ con el fin de aumentar la resistencia al clima, mientras que en Indonesia²⁷⁰ las mujeres están fomentando alternativas al arroz resilientes frente al clima. Entretanto, las dietas modernas han cambiado tanto que los humanos urbanos han perdido gran parte de su capacidad para digerir vegetales²⁷¹.

09 EL SABOR DEL FUTURO

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

El sistema alimentario mundial ya no satisface nuestras necesidades en términos de seguridad alimentaria y salud. Vivimos más, pero [gozamos menos tiempo de un buen estado de salud](#)²⁷². La dieta es el factor más importante de la salud y [cambiar la forma en que la población consume alimentos](#)²⁷³ es la clave para conseguir un sistema alimentario sostenible. Se están desarrollando nuevos alimentos o replanteando algunos ya existentes para los nuevos mercados. Hay [obras de arte](#)²⁷⁴ sobre los [alimentos del futuro](#)²⁷⁵ que exploran lo que comeremos en el futuro.

Es probable que la seguridad alimentaria siga siendo uno de los retos críticos del mundo en 2024, según el [Banco Mundial](#)²⁷⁶. La [inteligencia colectiva](#)²⁷⁷ puede ayudar a encontrar soluciones que puedan replicarse a gran escala. El experimento [Blue DIGITAL](#)²⁷⁸ del Laboratorio de Aceleración del PNUD en Barbados utiliza soluciones digitales para mejorar partes del ecosistema de la economía azul y de las cadenas de valor, como hacer más rastreables las capturas de pescado. La red [Laboratorio de Alimentos de Sarajevo](#)²⁷⁸ diseña soluciones para reducir el desperdicio de alimentos.

Para lograr la equidad entre generaciones, es preciso que cada generación deje un legado (planeta, sociedad y sistemas) al menos tan bueno o mejor que el que heredó. Y, para ello, es necesario reducir el impacto ambiental de la producción de alimentos. Algunos gobiernos ya lo están reconociendo. El plan [ABC+](#)²⁸⁰ de Brasil pretende reducir las emisiones de carbono en la agricultura y la ganadería, mientras que un nuevo plan nacional de desarrollo en [Colombia](#)²⁸¹ se centra, entre otros aspectos, en la capacitación de los agricultores, la redistribución de la tierra y la producción sostenible. La nueva [Senda hacia una agricultura sostenible para Inglaterra](#)²⁸² del Reino Unido aspira a lograr una agricultura sostenible, sin subsidios, de aquí a 2030. Algunas empresas ofrecen a los agricultores [incentivos](#)²⁸³ para que adopten prácticas agrícolas regenerativas.

- Este tema inspiró nuestro escenario “Dar a la Tierra la importancia que merece”, que puede leer al final de esta publicación.

10 MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA

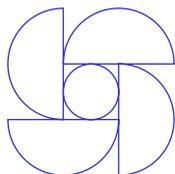
CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- JUSTICIA MULTIESPECIES
- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- VALORES INTERGENERACIONALES



MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA

10



VISIÓN GENERAL

A pesar de la urgente necesidad de emprender acciones para hacer frente al clima, el mundo sigue extrayendo petróleo y gas (y buscando más). Los activistas señalan que tecnologías como la captura de carbono se utilizan para justificar que las extracciones prosigan. Las energías renovables tienen potencial para satisfacer la creciente demanda mundial de electricidad y ofrecer un futuro sostenible. Sin embargo, cuanto más se retrase la transición ecológica, más habrá en juego y mayor será la tentación de recurrir a opciones como la geoingeniería solar, cuyos riesgos no se conocen bien. Para que la transición sea justa, es crucial invertir el statu quo de los combustibles fósiles, regular de forma responsable las nuevas tecnologías climáticas y velar por que los beneficios de la energía verde se compartan equitativamente.

SEÑALES

La COP28 [acordó](#)²⁸⁴ dejar de utilizar progresivamente combustibles fósiles en los sistemas energéticos de forma justa, ordenada y equitativa. Sin embargo, muchos gobiernos siguen aprobando nuevos proyectos de carbón, petróleo y gas, y las inversiones públicas en este ámbito son [más elevadas que nunca](#)²⁸⁵. Exxon va a invertir 10.000 millones de dólares en un nuevo proyecto petrolífero en alta mar en [Guyana](#)²⁸⁶, y Eni ha anunciado haber encontrado una gran reserva de petróleo en las costas de [Costa de Marfil](#)²⁸⁷. El Reino Unido concedió 100 nuevas licencias para extraer [petróleo y gas en el Mar del Norte](#)²⁸⁸ en 2023.

Movimientos como [Just Stop Oil](#)²⁸⁹ protestan contra la concesión de licencias para esta búsqueda incesante de nuevas fuentes de combustibles fósiles. El [Tratado de No Proliferación de los Combustibles Fósiles](#)²⁹⁰, firmado por 12 países y más de 600.000 personas, exige la paralización de todos los nuevos proyectos de carbón, petróleo y gas. Los activistas denuncian que tecnologías como la captura de carbono se utilizan como táctica para [perpetuar la extracción de combustibles fósiles](#)²⁹¹. Hasta ahora, las tecnologías de eliminación del carbono, como la extracción directa de aire, han tenido [un éxito limitado](#)²⁹² a pesar de que [la inversión ha alcanzado niveles récord](#)²⁹³. Para contrarrestar la creciente resistencia de la juventud, las petroleras [están pagando a influencers de los medios sociales](#)²⁹⁴ y [desarrolladores de videojuegos](#)²⁹⁵, e incluso sirviéndose de [libros infantiles](#)²⁹⁶, para promocionar los combustibles fósiles entre jóvenes y niños.

Por otro lado, las opciones de energía verde cada vez son más variadas. Se prevé que, en los próximos tres años, las energías renovables cubrirán la [demanda mundial adicional de electricidad](#)²⁹⁷. Las fuentes de bajas emisiones (solar, eólica e hidráulica, así como la energía nuclear) deberían cubrir casi la mitad de la generación mundial de electricidad en 2026. Se está invirtiendo en hidrógeno verde en [Mozambique y Sudáfrica](#)²⁹⁸, y 40 empresas de todo el mundo están buscando yacimientos viables de hidrógeno natural (blanco).

Dada la urgencia de limitar el calentamiento global a 1,5 °C, podría aumentar la presión para recurrir a opciones que no se conocen a fondo, como la geoingeniería solar, con consecuencias difíciles de predecir. Los científicos subrayan la necesidad de [seguir investigando](#)³⁰⁰. También insiste en este punto la [Comisión Overshoot](#)³⁰¹, que también recomendó que los países adoptaran una moratoria sobre el despliegue de la modificación de la radiación solar, al tiempo que se ampliaba el diálogo sobre la gobernanza internacional. Un [examen de expertos](#)³⁰² del PNUMA también hizo hincapié en que la modificación de la radiación solar no puede sustituir a la reducción de las emisiones. Un estudio demostró que la [población del Sur Global](#)³⁰³ parece apoyar más estos enfoques tecnológicos, quizá porque son más

10 MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA

jóvenes y sienten una mayor urgencia climática. Aun así, también les preocupa más la posibilidad de que socave los esfuerzos de mitigación de los efectos del cambio climático y que sus riesgos recaigan injustamente sobre los países pobres. En las negociaciones multilaterales de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, los países africanos pidieron **que no se utilice la geoingeniería solar**³⁰⁴. México la ha **prohibido**³⁰⁵ totalmente.

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Las generaciones futuras necesitan (y merecen) disponer de energía abundante, barata y limpia para prosperar. La energía limpia impulsa el crecimiento económico, crea empleo, conecta las zonas rurales y urbanas, y reduce la pobreza, brindando oportunidades a millones de personas que corren el riesgo de quedarse atrás. Sin embargo, una de cada diez personas **no dispone de electricidad**³⁰⁶, sobre todo en las zonas rurales de los países en desarrollo. Invertir ahora en múltiples alternativas ecológicas ampliará las opciones para ellas y para las generaciones futuras, lo que incluye la creación de hasta **100 millones de empleos**³⁰⁷ de aquí a 2030 mediante una transición ecológica y justa.

Para conseguirlo necesitamos una amplia variedad de tecnologías energéticas, tanto tecnologías ya desplegadas a gran escala como soluciones emergentes, como las posibilidades que ofrece la IA. Por ejemplo, los **sistemas energéticos descentralizados**³⁰⁸, en los que la energía se produce más cerca del lugar de consumo, pueden optimizar el uso de las energías renovables, aumentar el

acceso de los hogares y las comunidades a la energía limpia, y reducir los costes de distribución y transmisión. Las **plataformas impulsadas por la IA**³⁰⁹ pueden manejar enormes conjuntos de datos en tiempo real y analizar la demanda, las condiciones de la red y los factores medioambientales con el fin de optimizar la disponibilidad, la eficiencia y el almacenamiento de energía (aunque con su propio impacto para el medio ambiente, dadas las enormes cantidades de **energía**³¹⁰ y **agua**³¹¹ que consume la IA).

Pero las tecnologías no son neutrales. Es más, pueden tener unas repercusiones sociales y económicas inmensas (y desiguales). Por lo tanto, no basta con poner estas tecnologías a disposición de los ciudadanos, sino que el modo en que se regulen y se compartan sus beneficios, de forma adecuada para cada comunidad, determinará si la transición ecológica es también justa. Las personas a quienes la transición afecta de manera diferente deben poder participar activamente en la toma de decisiones. Por ejemplo, la **inteligencia colectiva**³¹² está ayudando a saber cómo creen las comunidades mineras del carbón de Sudáfrica que afectará la transición ecológica a sus vidas, de modo que puedan contribuir a adoptar decisiones que tengan en cuenta las posibles repercusiones sociales y económicas del cierre de minas durante la transición a nuevas fuentes de energía.

Los riesgos de las nuevas tecnologías deben investigarse y comprenderse mejor, y sopesarse frente a los riesgos de no actuar ante el cambio climático. Es especialmente importante la cooperación multilateral en torno a cómo se utilizarán tecnologías de riesgo como la geoingeniería solar, ya que hay lagunas de conocimiento y sus impactos no se circunscriben a un lugar concreto. El Protocolo de Montreal, que ha salvado la capa de ozono de la Tierra, nos da esperanzas de que la **cooperación multilateral**³¹³ puede dar lugar a un buen uso de tecnologías que cambiarán la Tierra.

- Este tema inspiró nuestro escenario “Patrimonio celestial común”, que puede leer al final de esta publicación.

NATALIA ATUESTA-ESCOBAR
PARTICIPANTE EN LA CONSULTA A JÓVENES PARA EL DOCUMENTO
“SEÑALES DE CAMBIO 2024”

UN MUNDO CONSTRUIDO SOBRE LEGADOS, NO SOBRE PROMESAS

Cuando las crisis son múltiples y variadas, es fácil sucumbir a los extremos y caer en un optimismo ilimitado que promete un futuro utópico, o resignarnos ante la fatalidad inminente y quedarnos paralizados. Ninguna de estas actitudes conduce al planeta próspero que me gustaría dejar a las próximas generaciones, un mundo lleno de recursos donde las personas y la naturaleza tengan infinitas posibilidades.

Lo cierto es que los retos no son mensajeros de la desesperación, sino catalizadores del progreso. Fijémonos en las plantas más resilientes de la naturaleza: son aquellas que desarrollaron su tolerancia a la sequía en entornos áridos, no las que componen exuberantes jardines. Los emprendedores no crearon empresas rentables sin resolver las necesidades de los clientes, y los pueblos indígenas no introdujeron cultivos rotativos en suelos que ya contenían una gran cantidad de nutrientes. La innovación florece en los límites, y la caja de herramientas para el futuro se enriquece con las soluciones que encontraron nuestros antepasados para hacer frente a las dificultades que se les plantearon. Transmitir estos conocimientos de generación en generación es la esencia de la generosidad intergeneracional: un impulso que da a las plantas un acervo genético para tolerar la sequía y que dota a los seres humanos de resiliencia, curiosidad, esperanza e innovación. El futuro no es sombrío; está lleno de posibilidades, y somos nosotros quienes podemos desbloquearlas.

Los jóvenes de todo el mundo anhelan un mundo más allá de promesas y compromisos, objetivos incumplidos, políticas inasequibles o desesperanza. Sumida en tantas crisis, esta podría haber sido la generación que se rindió, pero optamos por seguir al pie del cañón. Y lo hacemos porque nuestras voces son necesarias para poner freno a la negatividad y para refutar las promesas vacías de un futuro perfecto o en el que la tecnología tiene todas las respuestas. Si está leyendo esto, significa que, como yo, forma parte de la “generación de la transición”, cuya misión es cambiar los relatos de la escasez a la abundancia, del miedo al ingenio. Una generación de ingeniosos pioneros que tienden puentes y abren los brazos a un futuro que, aunque incierto, es esperanzador.

No quiero que mis hijos hereden un mundo libre de problemas, pues eso significaría que no queda nada por hacer y que sus contribuciones serán irrelevantes. Más bien me gustaría que disfrutaran de un mundo que puedan modelar, donde las nuevas voces sean oportunidades y las viejas sean signo de sabiduría. Quiero que nuestros hijos hereden un mundo que ellos, a su vez, puedan legar a los suyos.



ESPERANZA EN COMUNIDADES RESILIENTES Y CONECTADAS

Aumentar nuestras posibilidades de prosperar en medio del cambio y la incertidumbre.

- 11 El futuro de la posverdad
- 12 Esperando oportunidades
- 13 La humanidad ermitaña
- 14 Trauma heredado
- 15 Valores intergeneracionales
- 16 ¿Por qué elegir un bando?

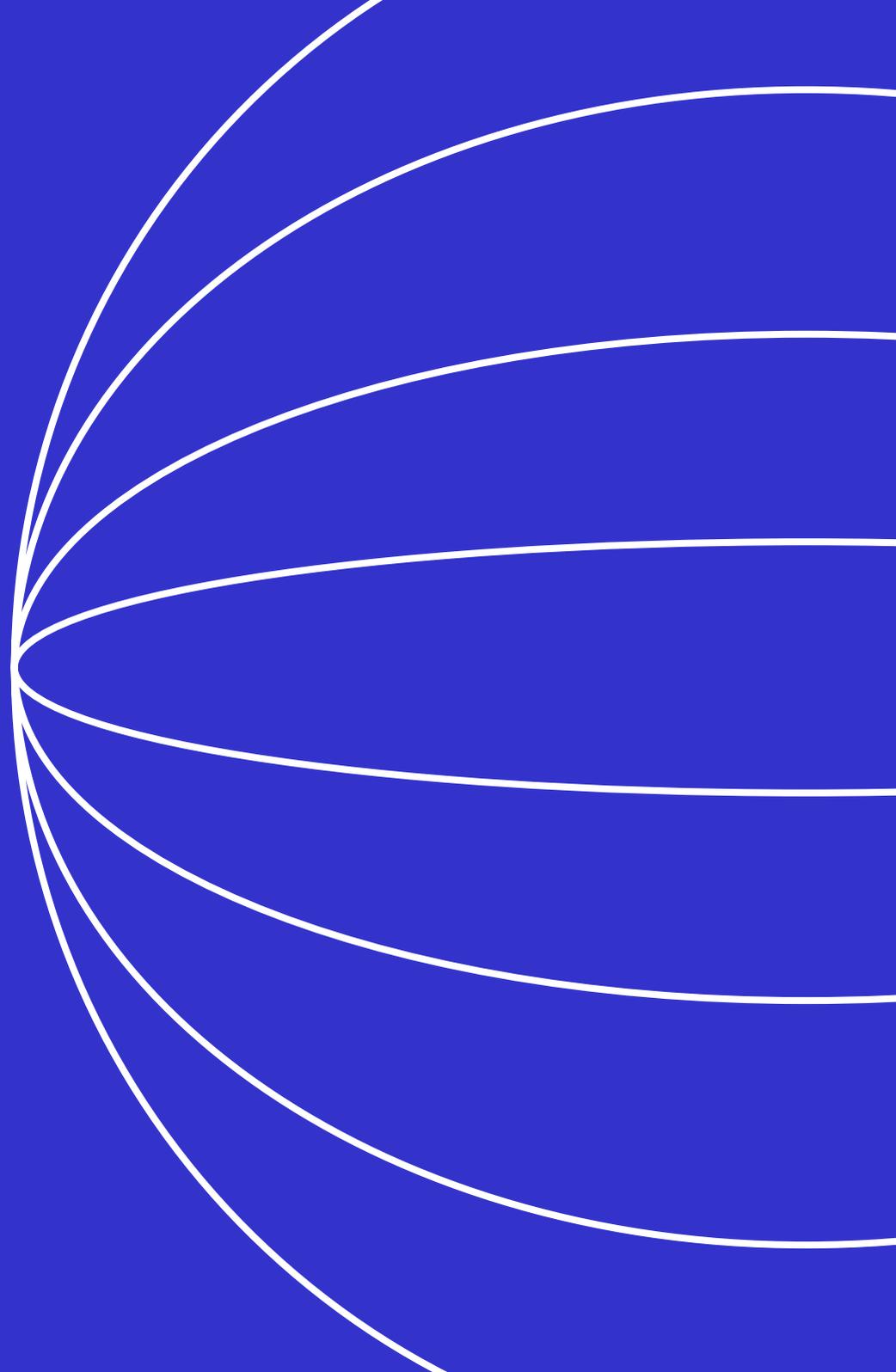
Construir unas comunidades resilientes y conectadas es vital para crear futuros más justos. Entre los retos que esto plantea figuran el trauma persistente de los conflictos y los desastres, la soledad que dejó la pandemia de COVID-19 y el sentimiento de algunos jóvenes de que languidecen a la espera de una estabilidad que no llega. A medida que la IA generativa se hace más accesible, la desinformación está resquebrajando la verdad y disminuyendo la confianza en las instituciones, lo que dificulta establecer realidades compartidas. Sin embargo, hay motivos para la esperanza: las personas valoran ahora cosas que antes se daban por sentadas, como disponer de aire y agua limpios. Las comunidades y las empresas emergentes están invirtiendo en conexiones sociales e intergeneracionales. Los avances hacia la igualdad de género, aunque mucho más lentos de lo que deberían, pueden mejorar las posibilidades de prosperar de toda la población. Todos estos son elementos que podemos convertir en futuros más justos y equitativos.

11

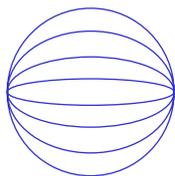
EL FUTURO DE LA POSVERDAD

CONECTADO A:

- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- DEMOCRACIA CREATIVA
- ESTADOS DEL SILICIO
- LA HUMANIDAD ERMITAÑA
- VALORES INTERGENERACIONALES
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



11 EL FUTURO DE LA POSVERDAD



VISIÓN GENERAL

A medida que la IA generativa se vuelve más fácil de usar y la realidad extendida se vuelve más accesible, cada vez es más difícil detectar y combatir la desinformación, los *deepfakes* y las teorías conspirativas. Esta fragmentación digital de la verdad, unida a la pérdida de confianza en los líderes políticos, hace que cada vez cueste más distinguir lo real de lo falso. Hay quien incluso pone en tela de juicio que exista una verdad objetiva. Aunque, como es lógico, cada persona vive unas experiencias diferentes, imaginar futuros compartidos (y colaborar para alcanzarlos) es mucho más difícil si no podemos establecer una verdad compartida que nos sirva como referencia.

SEÑALES

La IA generativa, que cada vez es más potente y fácil de usar, dificulta distinguir lo falso de lo real. Los expertos en ciberseguridad [dudan](#)³¹⁴ de que las crecientes soluciones tecnológicas a los *deepfakes*, como las marcas de agua digitales o el software de detección, puedan seguir el ritmo, y aconsejan, en cambio, “no dar nada por sentado, no creer a nadie, dudar de todo”. Incluso aunque no se proporcione información falsa de manera deliberada, la grandísima cantidad de información disponible y el poder de los *influencers* en Internet pueden [enturbiar la búsqueda de hechos objetivos](#)³¹⁵. La información errónea, que puede ser fruto de una equivocación o de alucinaciones no controladas de la IA, se propaga rápidamente

por Internet y disminuye aún más la confianza en lo que leemos en línea.

Esta confusión digital va acompañada de una disminución de la confianza en las instituciones. Más del 60% de las personas encuestadas en 28 países cree que los dirigentes políticos, empresariales y periodísticos [intentan engañar a propósito](#)³¹⁶ a la población con declaraciones que saben que son falsas o exageradas. Incluso los esfuerzos oficiales para contrarrestar la desinformación son susceptibles a las críticas, como fue el caso de la [Junta para el Control de la Desinformación](#)³¹⁷ en Estados Unidos o las críticas de [Elon Musk](#)³¹⁸ a la regulación de los medios sociales por parte del Tribunal Supremo brasileño. Las instituciones académicas no son inmunes a este fenómeno. Algunas editoriales científicas han [retirado](#)³¹⁹ cientos de trabajos de investigación fraudulentos e incluso han cerrado revistas.

La idea misma de establecer una verdad objetiva puede resultar [controvertida](#)³²⁰, dada la importancia de reconocer las experiencias vividas a nivel individual. La creciente polarización e incluso las [diferencias](#)³²¹ cada vez mayores en las perspectivas de los y las jóvenes socavan la idea de que existan verdades comunes. Pero, si queremos construir unas sociedades resilientes e inclusivas, quizá valga la pena sentar unos puntos de partida en los que todos estemos de acuerdo. Para ello podemos utilizar herramientas digitales: la IA generativa ya está [ayudando a los verificadores de hechos](#)³²². No obstante, estas herramientas son falibles ([millones de artículos de investigación corren el riesgo de desaparecer para siempre](#)³²³), por lo que el pensamiento crítico humano también será de vital importancia.

11 EL FUTURO DE LA POSVERDAD

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

La formulación de políticas con base empírica puede resultar más difícil y polémica si no puede fundamentarse en una verdad compartida que sirva como referencia. Según un estudio realizado entre más de 70.000 personas de todo el mundo, la confianza en los científicos es moderadamente alta. El 75% dijo estar de acuerdo en que los métodos científicos son la mejor forma de averiguar si algo es cierto (aunque los niveles de confianza varían entre países y [están vinculados a la orientación política](#)³²⁴). ¿Debería la comunidad científica tener más influencia en la formulación de políticas?

Los *deepfakes* pueden utilizarse para manipular la opinión pública, dividiéndonos aún más en cuestiones críticas como el cambio climático o la desigualdad. Incluso la personalización paulatina de los agregadores de noticias en línea está exacerbando las cámaras de resonancia mediática, ya que los algoritmos de la IA organizan el contenido en función de las consultas anteriores del usuario, sus intereses e incluso su ubicación, creando “burbujas de filtros” con las que solo se nos muestra información que confirma lo que pensamos. Esa manipulación en línea puede explicar en parte la creciente [brecha en las opiniones políticas](#)³²⁵ entre las mujeres y los hombres jóvenes. Esta polarización dificultará aún más que las generaciones futuras se pongan de acuerdo sobre hechos históricos y aprendan del pasado.

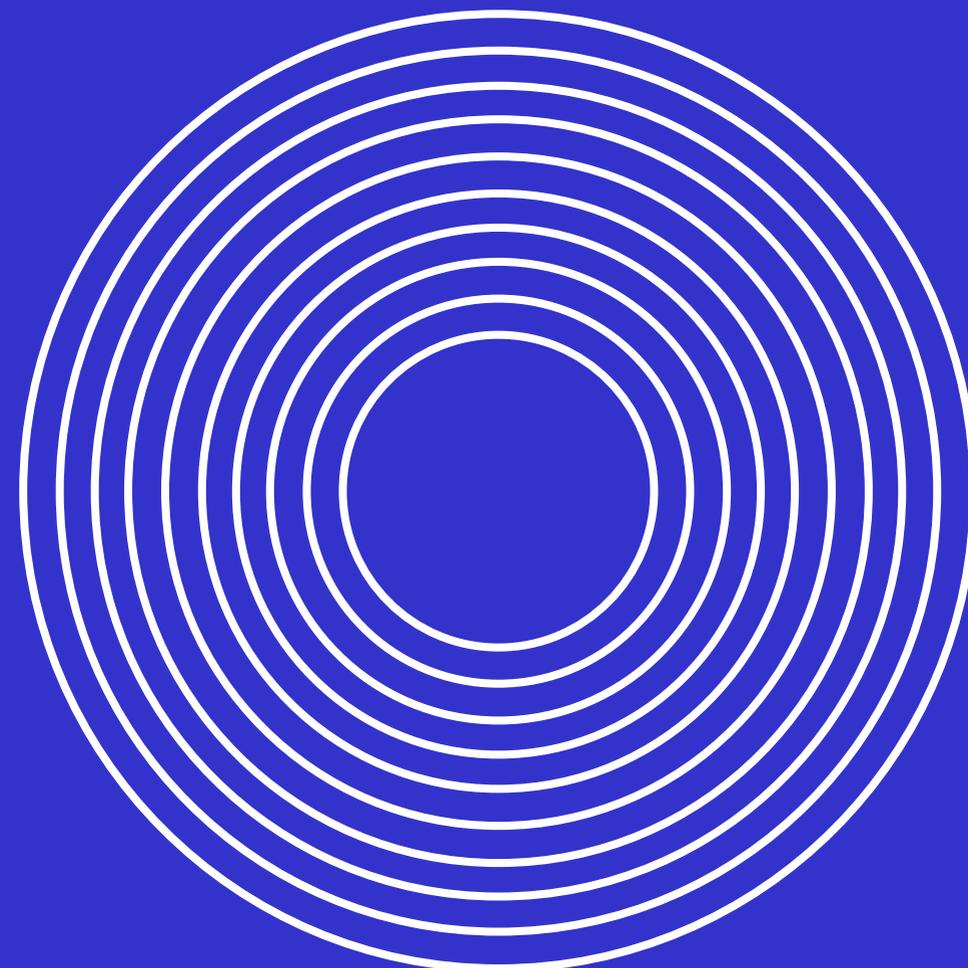
Ni siquiera la preservación del conocimiento puede darse por sentada. Los archivos digitales son vulnerables y, de

hecho, [176 revistas de investigación de acceso abierto ya han desaparecido](#)³²⁶ de Internet. La IA tiene cada vez más importancia en la estructuración y organización de la información, y [sus juicios](#)³²⁷ influirán en qué datos pasarán a formar parte del conocimiento público, lo cual puede erosionar la autoridad o la capacidad de las generaciones futuras para decidir qué es cierto o digno de atención.

Por otra parte, preservar y reforzar la capacidad humana de pensamiento crítico puede ayudarnos a protegernos frente a la desinformación y la información errónea, y mantenernos alerta ante el valor del conocimiento y la verdad. La alfabetización mediática, que empieza a ser [obligatoria](#)³²⁸ en muchos centros educativos estadounidenses, puede mejorar la [capacidad para detectar la desinformación](#)³²⁹. Un experimento demostró que añadir [los botones “Confío” y “No confío”](#)³³⁰ en los medios sociales podría poner coto a la información falsa al incentivar que los usuarios compartan solo publicaciones que consideren fieles a la realidad.

- Este tema inspiró nuestro escenario “El legado y la modernidad, unidos”, que puede leer al final de esta publicación.

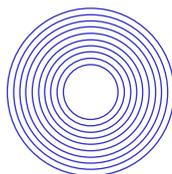
12 ESPERANDO OPORTUNIDADES



CONECTADO A:

- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- DEMOCRACIA CREATIVA
- SELECCIÓN ANTINATURAL
- LA HUMANIDAD ERMITAÑA
- VALORES INTERGENERACIONALES
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?

12 ESPERANDO OPORTUNIDADES



VISIÓN GENERAL

El término inglés “waithood”, que en español podría traducirse como “esperando oportunidades”, describe una etapa en la que los adultos jóvenes tardan más en alcanzar hitos tradicionales, como el matrimonio o la adquisición de una vivienda, debido a la escasez de empleo y al “techo de plata” que provoca el hecho de que las generaciones mayores retrasen su jubilación. Aunque las normas sociales suelen equiparar la edad adulta con estos hitos, creando la percepción de que los jóvenes están en el limbo, la realidad es otra. Muchos adultos jóvenes están abriendo activamente nuevos caminos, por ejemplo, en campos como el emprendimiento y las economías creativas o informales. Este cambio pone de relieve lo necesario que es que nuestra concepción de qué es ser adulto evolucione a medida que cambian las sociedades, y que hay que promover políticas de educación y empleo que preparen mejor a los jóvenes para unos modelos vitales y laborales mucho más variados.

SEÑALES

Los modelos de vida, trabajo y familia están cambiando. Los adultos jóvenes se casan y tienen hijos **más tarde**³³¹. La IA está empezando a **transformar ciertos empleos**³³² y acabará sustituyendo a algunos por completo. Algunos jóvenes están atrapados “**esperando oportunidades**”³³³ por un período prolongado entre la infancia y la

edad adulta en el que los hitos tradicionales, como independizarse, casarse, comprarse una vivienda y tener hijos, se retrasan debido a la escasez de empleo y al “techo de plata” que generan las generaciones mayores al alargar su vida laboral. Algunos padres chinos están **pagando**³³⁴ a sus hijos adultos en paro para que sean niños. En Estados Unidos, cada vez más miembros de la Generación Z se matriculan en **escuela de artes y oficios**³³⁵, pues consideran que así tienen más posibilidades y que la amenaza de la IA es menor que en carreras profesionales.

Esta “espera de oportunidades” no significa que los jóvenes estén mano sobre mano: hay **estudios que demuestran**³³⁶ que suelen trabajar, cobrando un salario o no, pero no siguen los modelos de vida tradicionales. Muchos son emprendedores, trabajan en industrias creativas o en economías informales. El valor de la “economía de los creadores” (empresas que generan y monetizan contenidos digitales en Internet) podría **duplicarse hasta llegar a los 480.000 millones de dólares**³³⁷ en 2027. En este sentido, el 57% de la Generación Z afirma que **ser influencer**³³⁸ es su principal aspiración profesional. Las industrias creativas representan 50 millones de puestos de trabajo en todo el mundo y **dan empleo a más jóvenes**³³⁹ (y mujeres) que otros sectores. El músico nigeriano Burna Boy fue el **primer africano en llenar un estadio en Estados Unidos**³⁴⁰, concretamente el Madison Square Garden de Nueva York.

Sin embargo, las normas sociales todavía tienden a vincular la edad adulta con el matrimonio, el trabajo y la adquisición de una vivienda. El **78% de los jóvenes**³⁴¹ con trabajo en todo el mundo tienen un empleo informal (frente al 58% de los adultos). Aunque muchos jóvenes sí alcanzan los **indicadores sociales de la edad adulta**³⁴² sin tener un trabajo formal, es posible que otros aspiren a lograr estos hitos tradicionales, pero consideren que están fuera de su alcance. Para ellos, esa “espera de la estabilidad” es un limbo incómodo, no una elección.

12 ESPERANDO OPORTUNIDADES

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

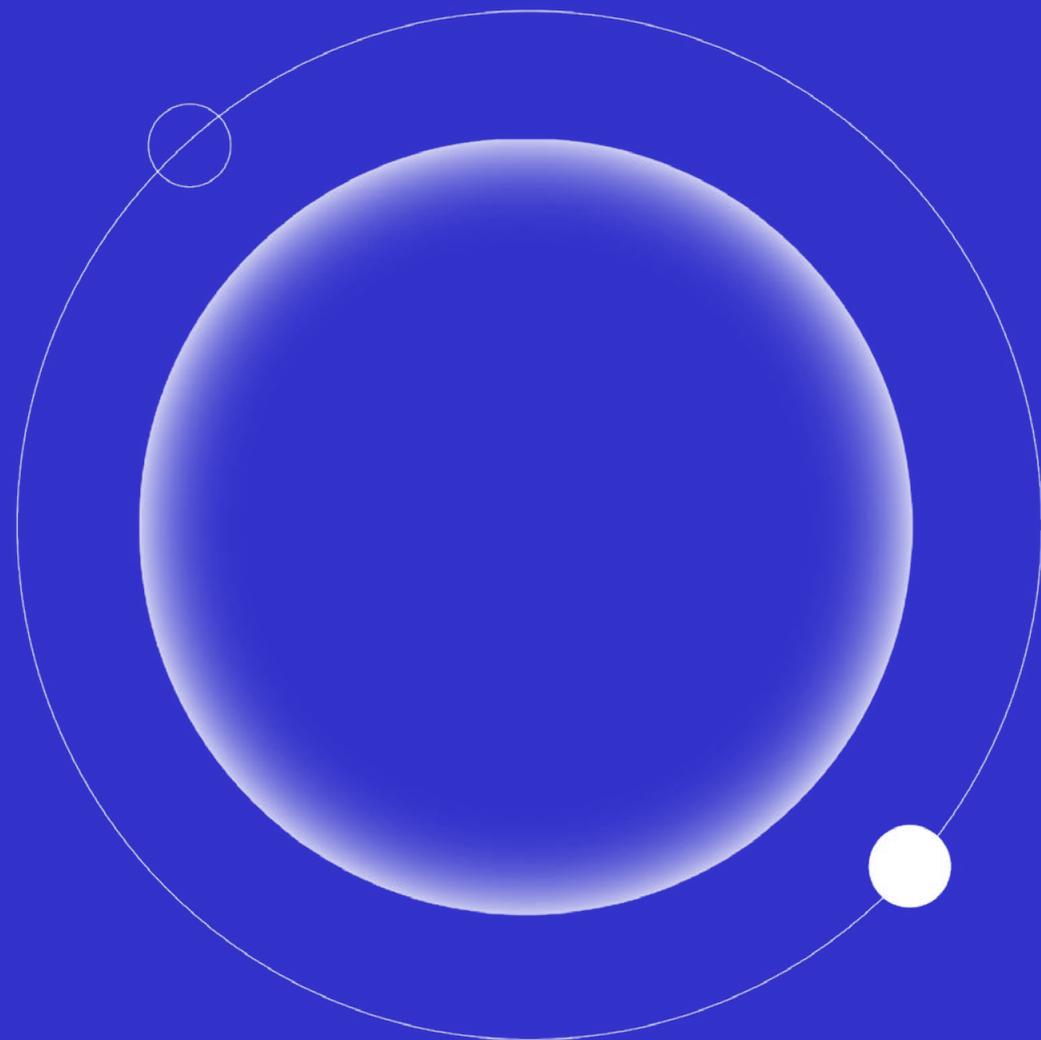
Una población joven como la de África Subsahariana (la **región más joven del mundo**³⁴³), pues el 70% de su población tiene menos de 30 años) encierra un gran potencial económico. En Sudáfrica, un estudio llevado a cabo en 2023 descubrió que en este país hay **1 millón de innovadores informales**³⁴⁴, lo que equivale al 2,5% de la población. Aun así, en 2021, **una cuarta parte de los jóvenes**³⁴⁵ de los países en desarrollo no trabajaban, estudiaban ni cursaban ningún tipo de formación. La frustración y la desilusión que esta situación puede generar son un riesgo para las sociedades sanas del futuro. Las políticas educativas y laborales deben evolucionar a fin de preparar a las generaciones más jóvenes para competir en un panorama laboral que cambia a toda velocidad. La IA y la tecnología están transformando los empleos tradicionales y creando **otros nuevos en sectores como el creativo**³⁴⁶ y el digital, y seguirán haciéndolo, por lo que es preciso adaptar la educación y **enseñar habilidades**³⁴⁷ útiles para los trabajos del futuro. Nuevas tecnologías como los **robots en las aulas**³⁴⁸, la realidad virtual y la IA para el aprendizaje personalizado podrían contribuir a expandir los contenidos que se enseñan, siempre que dichas tecnologías sean ampliamente accesibles.

Las generaciones más jóvenes se casan y tienen hijos **más tarde**³⁴⁹ o directamente no lo hacen, a menudo porque no pueden permitírselo. Esto pone en tela de juicio las normas sociales, creando un desajuste en las expectativas de las distintas generaciones sobre lo que significa ser adulto. Sin embargo, el modelo lineal de vida que todos conocemos (estudiar, trabajar, jubilarse) se está quedando obsoleto a medida que se alarga la esperanza de vida. En la sociedad “**posgeneracional**”³⁵⁰, los “**perennials**”³⁵¹ tendrán unas vidas mucho más variadas, desarrollarán carreras profesionales heterogéneas e interactuarán con múltiples generaciones. **BMW**³⁵² y otras empresas, por ejemplo, están creando **puestos de trabajo multigeneracionales**³⁵³ en los que hasta cinco generaciones distintas conviven en fábricas replanteadas para aprovechar al máximo sus diferentes capacidades, gracias a lo cual han aumentado la productividad y la satisfacción laboral. Nuestra concepción de lo que significa ser adulto debe adaptarse a esta mentalidad más *perennial*.

- Este tema inspiró nuestro escenario “El legado y la modernidad, unidos”, que puede leer al final de esta publicación.

13

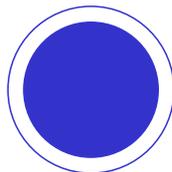
HUMANIDAD ERMITAÑA



CONECTADO A:

- DEMOCRACIA CREATIVA
- EL FUTURO DE LA POSVERDAD
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- TRAUMA HEREDADO

13 HUMANIDAD ERMITAÑA



VISIÓN GENERAL

La pandemia de coronavirus y las políticas de distanciamiento y confinamiento resultantes tuvieron graves consecuencias para la salud mental y el bienestar que aún persisten. El aislamiento social está relacionado con una mala salud física y un mayor riesgo de deterioro cognitivo³⁵⁴. La soledad puede sesgar nuestras perspectivas y hacer que tengamos una visión del mundo más negativa³⁵⁵. Las personas que experimentan una soledad creciente son más propensas a creer teorías conspirativas³⁵⁶ en la mediana edad, y se ha observado una correlación entre el aislamiento y los valores antidemocráticos³⁵⁷. Además, el hecho de que por Internet cada vez nos relacionemos más con “gente como nosotros” puede debilitar la cohesión social en el mundo real.

SEÑALES

La pandemia de COVID-19 hizo que muchos de nosotros viviéramos la soledad en nuestras propias carnes. Todavía no se conocen las implicaciones a largo plazo del distanciamiento social y los confinamientos, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) señaló que la ansiedad y la depresión³⁵⁸ aumentaron un 25% en todo el mundo en el primer año de la pandemia, siendo la soledad y el aislamiento social un factor importante. Las políticas estadounidenses de distanciamiento social se asociaron a resultados adversos para la salud mental³⁵⁹. El aislamiento y el distanciamiento social modificaron el comportamiento y los hábitos de la población. La política de contacto cero de Corea del

Sur³⁶⁰ tiene efectos persistentes en la educación, y en algunos contextos la población echa en falta tener contacto físico con otras personas³⁶¹. En el mundo rico, los “consumidores ermitaños”³⁶² gastan más en quedarse en casa, hasta el punto de que ahora se gastan 600.000 millones de dólares menos de lo previsto en servicios fuera del hogar.

La OMS ha puesto en marcha una comisión internacional sobre la soledad³⁶³, a la que ha declarado un problema de salud pública mundial tan perjudicial para la salud como fumar 15 cigarrillos al día³⁶⁴. En todo el mundo, una cuarta parte de las personas mayores se sienten socialmente aisladas. La depresión entre los ancianos de los países de renta baja y media es mucho más elevada³⁶⁵ que en Estados Unidos. Los jóvenes también sufren los estragos de la soledad: el 12% de los adolescentes en África³⁶⁶ se sienten solos, lo que perjudica a su educación y a sus perspectivas laborales. Algunos adolescentes recurren a los chatbots³⁶⁷ en busca de asesoramiento psicológico y amistad, y algunos afirman haberse vuelto adictos a ellos.

Más allá de la salud mental de los ciudadanos, la soledad supone una amenaza para las sociedades. La homofilia en línea³⁶⁸ o, lo que es lo mismo, relacionarse con personas en una posición social similar, hace que la población socialice menos en la vida real, lo que debilita la cohesión social local. Un estudio alemán³⁶⁹ concluyó que la soledad tenía correlación con actitudes antidemocráticas, una inclinación hacia el populismo y la creencia en teorías conspirativas.

13 HUMANIDAD ERMITAÑA

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Ahora que sabemos que el aislamiento y la soledad son **malos para la salud**³⁷⁰, debemos preservar las opciones de las generaciones futuras para mantener unas comunidades y unas redes sociales fuertes que les permitan estar sanas y felices. Se lo debemos. Gobiernos como los del **Reino Unido**³⁷¹, **España**³⁷² y **Japón**³⁷³ están invirtiendo en programas para reducir el aislamiento social. Algunas **empresas emergentes**³⁷⁴ se centran en la **conexión social**³⁷⁵, haciendo que personas de distintas generaciones queden en persona para combatir la soledad y reforzar las comunidades. Con las lecciones de la COVID-19, deberíamos aprender a adelantarnos a los efectos perjudiciales del aislamiento obligatorio, una medida que podría ser necesaria en futuras pandemias.

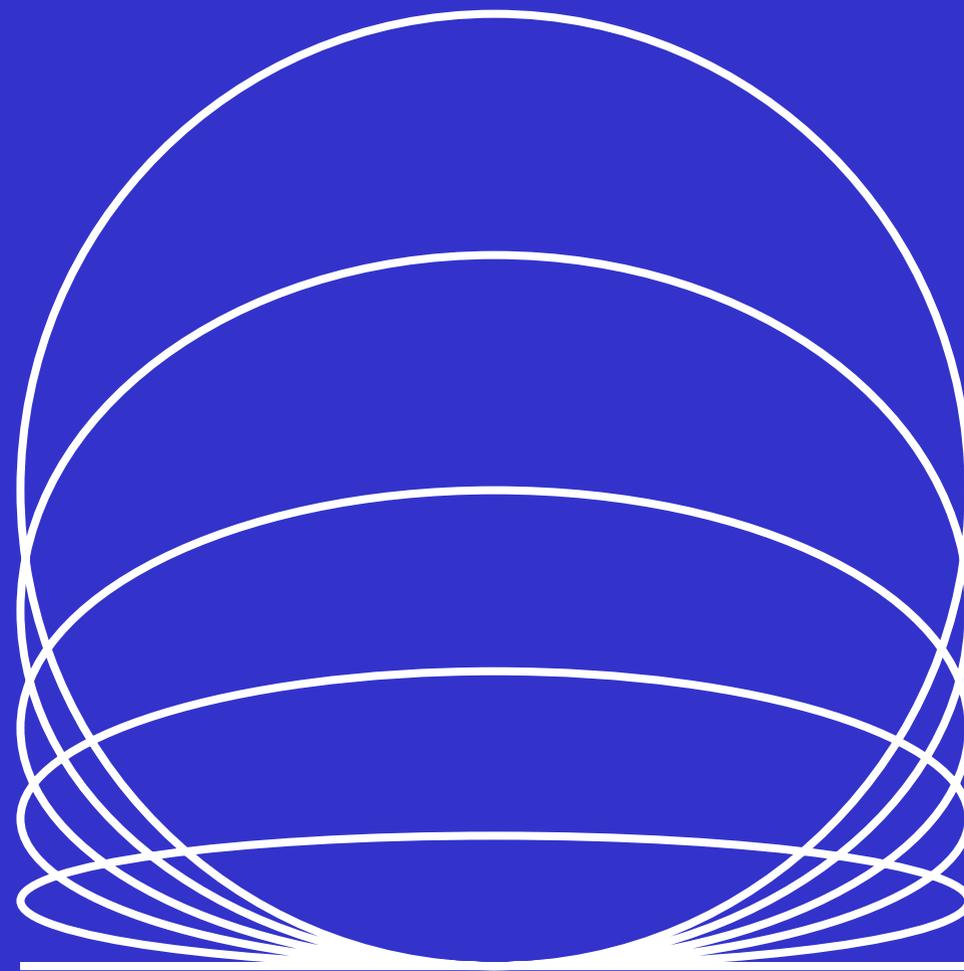
La convivencia de varias generaciones, que históricamente ha sido muy habitual en gran parte del mundo, está **aumentando de nuevo**³⁷⁶ en Estados Unidos y **Europa**³⁷⁷ aunque principalmente debido a necesidades económicas. Esta convivencia puede fomentar la comprensión mutua entre generaciones y prevenir la soledad. En **África**³⁷⁸ ocurre lo contrario: el creciente individualismo en las estructuras familiares, que se están occidentalizando, puede socavar la solidaridad intergeneracional.

Las soluciones digitales a la soledad son un arma de doble filo: los medios sociales permiten que las personas se relacionen, pero **son perjudiciales**³⁷⁹ para la salud mental de los adolescentes. Las herramientas de realidad virtual y las mascotas digitales pueden **reducir la depresión**³⁸⁰ de las personas mayores, pero se desconocen los efectos a más largo plazo de las experiencias digitales más inmersivas. Es probable que estas interacciones digitales sean cada vez más frecuentes y potentes, a medida que la IA las haga más atractivas y omnipresentes. El uso cada vez mayor de las herramientas digitales —especialmente con el aumento gradual de la interacción entre humanos y la IA— podría debilitar nuestra capacidad humana para tener empatía y relacionarnos con otras personas. ¿Es este el legado que queremos dejar a las generaciones futuras?

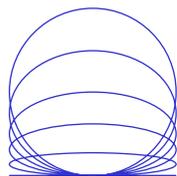
14 TRAUMA HEREDADO

CONECTADO A:

- REPARTO JUSTO
- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- DEMOCRACIA CREATIVA
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- HUMANIDAD ERMITAÑA
- ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



14 TRAUMA HEREDADO



VISIÓN GENERAL

Los traumas provocados por la violencia, los conflictos, los desastres o las pandemias no solo afectan a sus víctimas inmediatas, sino que pueden heredarse. Tal es el caso de los bebés cuyas madres sufrieron estrés durante el embarazo, por ejemplo. Los traumas pueden incluso cambiar la expresión de los genes y, por tanto, transmitirse de una generación a las siguientes. Sin intervenciones eficaces, el trauma puede agravarse en las generaciones futuras, mermando la capacidad de las sociedades para prosperar. Si queremos lograr la equidad entre generaciones, debemos prestar atención la salud mental de las personas y a la resiliencia de las sociedades, a fin de romper el ciclo del trauma heredado.

SEÑALES

Las tragedias violentas, como los genocidios, la esclavitud o los conflictos que existen actualmente en todo el mundo, demuestran que el trauma deja un legado de daños a los descendientes de quienes lo vivieron en sus carnes. La forma en que los traumas se transmiten epigenéticamente de unas generaciones a otras, [influyendo en la expresión genética](#)³⁸¹ en las generaciones futuras, [todavía es objeto de debate](#)³⁸², pero el trauma intergeneracional se ha relacionado con la depresión, los trastornos mentales y las tasas de mortalidad.

La población ruandesa todavía sufre a día de hoy los efectos del trauma colectivo que supuso el [genocidio](#)³⁸³ de 1994. Cuatro

generaciones de Bosnia y Herzegovina sufren los traumas de las guerras del siglo pasado. Y es que incluso quienes nacieron después de la guerra pueden [heredar los traumas](#)³⁸⁴ de sus padres, si estos fueron testigos, víctimas o autores de la violencia. Los [supervivientes yazidíes del genocidio de 2014](#)³⁸⁵ padecieron un mayor estrés psicológico y presentaron una tasa de suicidios más elevada que los que no estuvieron expuestos a la violencia. Las madres que vivieron el [Holocausto](#)³⁸⁶ presentaban cambios en la actividad de un segmento del ADN que regula la respuesta al estrés, y estos cambios también se manifestaron en sus hijos e hijas. La discriminación y la violencia del apartheid que sufrieron las mujeres embarazadas en Sudáfrica [afectaron](#)³⁸⁷ a sus hijos años después. En Gaza, [155.000 mujeres embarazadas](#)³⁸⁸ viven en estos momentos los estragos de la guerra.

No solo los conflictos provocan traumas. Los [desastres naturales](#)³⁸⁹ aumentan la prevalencia de trastornos mentales. El [estrés ocasionado por la COVID-19](#)³⁹⁰ alteró físicamente el cerebro de los adolescentes de un modo que antes solo se había observado en niños sometidos a adversidades crónicas. El trauma que sufren las mujeres como consecuencia de la violencia de género, que sigue siendo una de las [vulneraciones más habituales](#)³⁹¹ de los derechos humanos, y la [violencia sexual relacionada con los conflictos](#)³⁹² afecta a la salud y el bienestar de sus hijos, y tiene unos elevados costes sociales y económicos para las mujeres, sus familias y las [sociedades](#)³⁹³. Romper el ciclo del trauma intergeneracional no solo es importante para la salud mental de las personas y sus posibilidades de prosperar, sino que es esencial para construir unas sociedades sanas y resilientes.

14 TRAUMA HEREDADO

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

En la actualidad, los **conflictos se encuentran en su punto más álgido**³⁹⁴ desde la Segunda Guerra Mundial, y 2.000 millones de personas están expuestas al trauma de la guerra. Muchos de ellos se prolongan durante varias generaciones. Prevenir los conflictos acabaría con los traumas intergeneracionales incluso antes de que aparezcan.

El trauma es un problema de desarrollo que no afecta a un único sector ni a una sola generación si no se tratan, los traumas heredados afectan al desarrollo cognitivo de las personas y repercuten en sus posibilidades educativas y profesionales, destruyendo un capital humano vital para el desarrollo. Sin embargo, las investigaciones sugieren que las consecuencias de los traumas en el cerebro de los niños, que antes se consideraban permanentes, en realidad pueden tratarse, lo que subraya la importancia de la atención a la salud mental. Esto supone todo un reto para los países de renta baja y media, donde solo el **0,3% del gasto sanitario público**³⁹⁵ se destina a salud mental, frente al 3,4% en los países de renta alta.

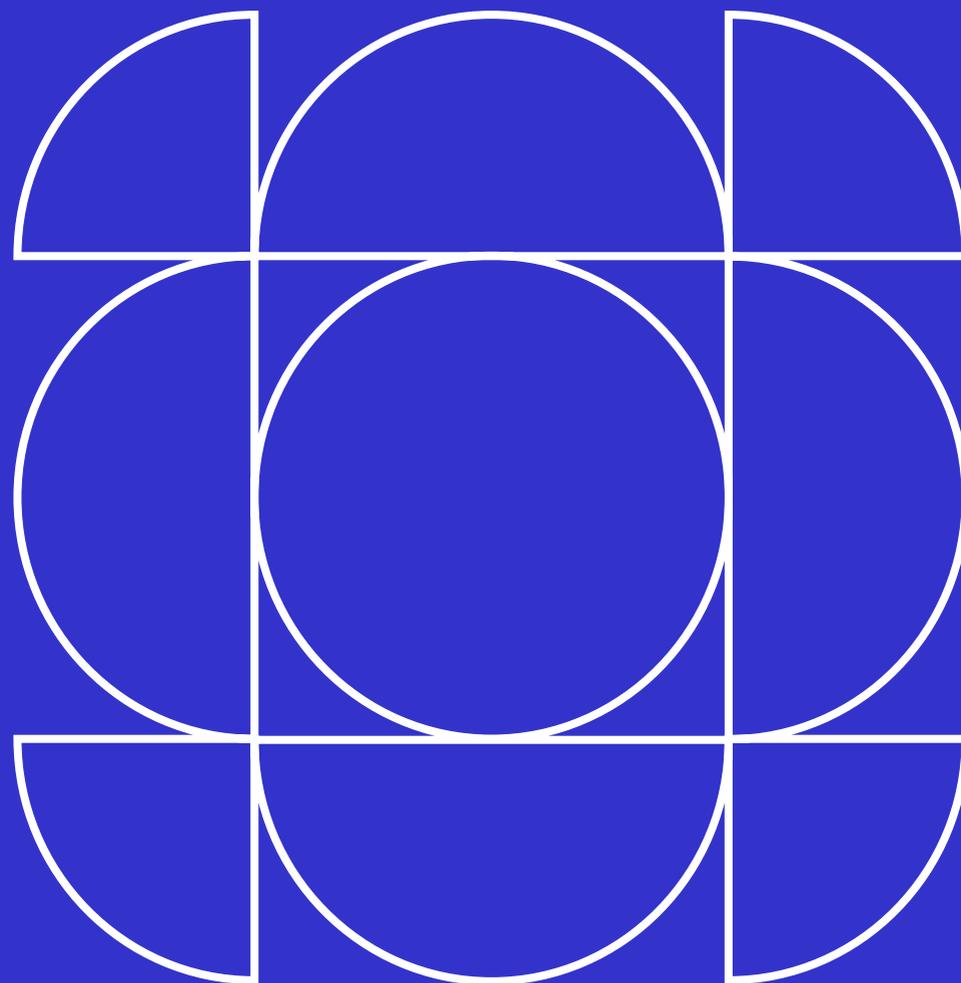
El modelo de justicia transicional de Sierra Leona, que incluía una Comisión de la Verdad y la Reconciliación y un mecanismo formal de enjuiciamiento, ha ayudado a **mantener la paz**³⁹⁶ en el país. Aun así, años después de la guerra civil y de la epidemia de ébola, la población **sigue padeciendo**³⁹⁷ los efectos del trauma de ambas catástrofes, y los servicios de salud mental siguen siendo muy limitados.

El **éxito obtenido por Ruanda**³⁹⁸ al tratar a los supervivientes del genocidio de 1994 mediante enfoques comunitarios, como la integración de los servicios de salud mental en la atención primaria, demuestra que es posible tratar los traumas de manera efectiva y fomentar la resiliencia, incluso cuando los recursos son limitados. El programa de **recuperación social**³⁹⁹ de Ruanda, que incluye diálogos comunitarios y justicia reparadora, ha sido eficaz para construir una identidad ruandesa unificada.

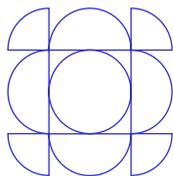
15 VALORES INTER- GENERACIONALES

CONECTADO A:

- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- EL SABOR DEL FUTURO
- MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA
- ESPERANDO OPORTUNIDADES



15 VALORES INTERGENERACIONALES



VISIÓN GENERAL

La mayor parte de la población mundial sigue sin tener protección financiera en todos los ámbitos de la vida. La brecha de protección entre los elementos asegurados y los que no lo están sigue creciendo, y la gestión de los riesgos financieros se ve sobrepasada rápidamente por el aumento de los riesgos, los peligros y los shocks. El cambio climático y la degradación del medio ambiente nos obligan a dar más valor a cosas que antes dábamos por sentadas, como el aire limpio, los bosques, el agua y la biodiversidad. ¿Cuáles de estos activos tangibles e intangibles deberíamos asegurar y proteger de cara al futuro? ¿Y quién debería pagar las primas, a medida que las vidas se alargan y enriquecen?

SEÑALES

Los riesgos están aumentando en todas partes (cambio climático, tensiones geopolíticas, crisis económicas), pero la mayor parte del mundo sigue sin estar asegurada contra ellos. Los fenómenos meteorológicos extremos causaron **\$360.000 millones**⁴⁰⁰ de daños en todo el mundo en 2022, pero solo el 40% estaba cubierto por algún seguro. Algunas cosas están dejando de ser asegurables. La mayor aseguradora de viviendas de California **ha dejado de aceptar nuevos clientes**⁴⁰¹ debido a la creciente exposición a catástrofes y, en particular, a incendios forestales. Las inundaciones y otros riesgos climáticos están haciendo que **las aseguradoras se marchen**⁴⁰² de otros estados de Estados Unidos. Las viviendas que no puedan asegurarse perderán valor.

Los seguros son esenciales para proteger a las personas y el planeta, así como para incentivar la inversión y el crecimiento. Países con una **mayor cobertura de seguros**⁴⁰³ se recuperan económicamente más rápido de los desastres y reconstruyen con mayor resiliencia. Es más, aumentar la cobertura de los seguros en un 1% puede reducir los costes nacionales de recuperación en casos de desastre hasta en un 22%. La **distribución de riesgos**⁴⁰⁴ es crucial para aumentar la protección de los países en desarrollo a los que más afecta el cambio climático y que, sin embargo, tienen menos capacidad para soportar la carga que eso supone. Lloyds of London y el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC) se han unido para mejorar el acceso a los seguros por parte de los **Estados insulares del Pacífico y otros países vulnerables al clima**⁴⁰⁵. Casos destacados como el de la operación **FSO Safer**⁴⁰⁶ demuestran el papel que desempeñan los seguros en la prevención de desastres medioambientales y económicos.

El tipo de cosas que la gente quiere asegurar está cambiando. Ahora valoramos más elementos que antes dábamos por sentado, como el aire y el agua limpios. Determinadas herramientas digitales permiten medirlos, como los **sensores de calidad del aire**⁴⁰⁷ de AireLibre en Paraguay, que proporcionan datos en tiempo real sobre la calidad del aire a través de una red a la que cualquiera puede unirse. Se están asegurando recursos naturales, como un **arrecife de coral**⁴⁰⁸ de 160 kilómetros en México. Brasil ha propuesto la creación del fondo **Bosques tropicales para siempre**⁴⁰⁹ para pagar a los países que mantengan y restauren la selva tropical.

Junto a la evolución de los valores, las herramientas digitales están transformando el mercado de los seguros. Las aseguradoras pueden utilizar **la IA y las plataformas digitales**⁴¹⁰ para ofrecer una protección contra riesgos hiperpersonalizada y en tiempo real. Las herramientas digitales también están empoderando a los consumidores de nuevas formas, como las **redes descentralizadas**⁴¹¹ que permiten a grupos de amigos compartir riesgos, en un nuevo ejemplo de economía colaborativa.

15 VALORES INTERGENERACIONALES

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Cerrar la “brecha de la protección” entre lo que está asegurado y lo que no es vital para el desarrollo y para la equidad con las generaciones futuras. Las [nuevas soluciones de seguros](#)⁴¹² para riesgos climáticos, prejubilados con rentas bajas y trabajadores por encargo pueden incrementar la resiliencia de las sociedades, por ejemplo aliviando la presión sobre las pensiones públicas. Sin embargo, el aumento de los riesgos puede hacer que el precio de los seguros deje de ser asequible. [Flood Re](#)⁴¹³, una iniciativa del Gobierno británico y diversas aseguradoras, abarata la parte del seguro de hogar que cubre las inundaciones para quienes viven en zonas de alto riesgo. Este tipo de [alianzas público-privadas](#)⁴¹⁴ podría aplicarse en los países en desarrollo con el fin de compartir los costes de los riesgos que soportan los miembros más vulnerables de la sociedad.

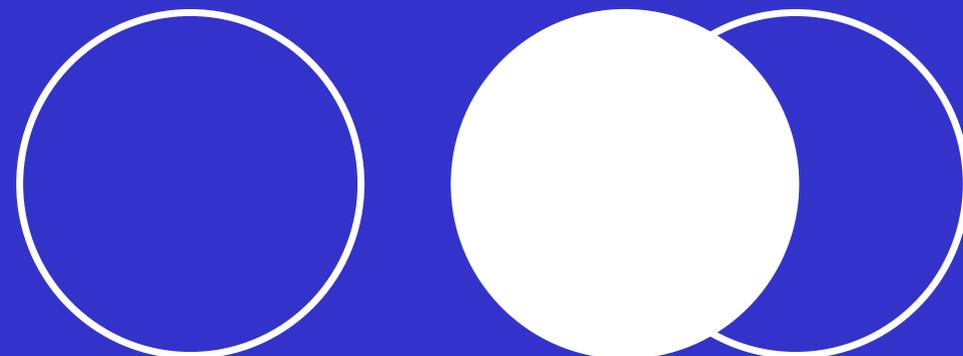
No podemos predecir qué tipo de cosas querrán asegurar las generaciones futuras, pero el actual cambio en la demanda nos da algunas pistas. Los jóvenes quieren asegurar activos digitales como [bienes virtuales y avatares](#)⁴¹⁵ y protegerse frente al [robo de identidad](#)⁴¹⁶. Los consumidores no solo quieren una cobertura frente a riesgos, sino también [servicios de prevención](#)⁴¹⁷ como el

asesoramiento sanitario o recompensas por conducir de forma segura. Los productos de seguros que recompensan llevar una vida sana podrían atraer a las generaciones más jóvenes, al igual que los [seguros entre iguales](#)⁴¹⁸, que permiten compartir riesgos entre amigos o dentro de un determinado colectivo. Un ejemplo de ello es [Laka](#)⁴¹⁹, un seguro colectivo para ciclistas.

- Este tema inspiró nuestro escenario “Dar a la Tierra la importancia que merece”, que puede leer al final de esta publicación.

16

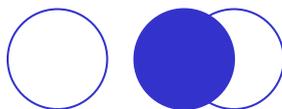
¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



CONECTADO A:

- NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO
- FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS
- DEMOCRACIA CREATIVA
- EL FUTURO DE LA POSVERDAD
- ESPERANDO OPORTUNIDADES
- TRAUMA HEREDADO

16 ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?



VISIÓN GENERAL

Las políticas en materia de género, más polarizadas que nunca, pueden presentarse como un juego de suma cero en el que se considera que, al apoyar a un género, se perjudica al otro. Las mujeres siguen ganando menos dinero que los hombres, están infrarrepresentadas en los gobiernos y en la mayoría de los órganos legislativos, son víctimas del matrimonio infantil y cada vez sufren más violencia de género. Los jóvenes de todo el mundo reconocen que la igualdad de género es una cuestión primordial⁴²⁰. Por eso resulta sorprendente que algunas personas creen que **los esfuerzos en materia de igualdad de género no deberían ir más lejos**⁴²¹. El 60% de los hombres de la Generación Z de 31 países cree que **la igualdad de las mujeres discrimina a los hombres**⁴²². Esta reacción se debe, en parte, a las anticuadas normas sociales en torno a la masculinidad y el género, que refuerzan las actitudes sexistas. El mundo digital agrava el problema al crear cámaras de resonancia mediática y espacios seguros para el abuso, que no son más que un reflejo de la violencia de género en el mundo real.

SEÑALES

No se ha alcanzado ninguno de los **indicadores del ODS5**⁴²³, relativo a la igualdad de género. **Un cuarto de la población mundial cree**⁴²⁴ que está justificado que un hombre pegue a su mujer. Las mujeres ganan solo **51 céntimos**⁴²⁵ por cada dólar que cobra un hombre (2019), y dedican el triple de horas que los hombres al trabajo de cuidados no remunerado. Casi 9 de cada 10 hombres y mujeres siguen teniendo **prejuicios fundamentales**⁴²⁶ contra las

mujeres. Dado el pésimo estado de los avances hacia la igualdad de género, resulta sorprendente que el 60% de los hombres de la Generación Z de 31 países creen que **la igualdad de las mujeres discrimina a los hombres**⁴²⁷, y aún sorprende más que el 40% de las mujeres de la Generación Z también lo piense.

¿Por qué **sucede**⁴²⁸ esto? Los varones tienen dificultades en ciertos ámbitos. En algunos contextos, los niños se están quedando atrás en la educación; en Sudáfrica, terminaron la secundaria **72.000 chicas más que chicos**⁴²⁹ en 2023. En 114 países, el número de mujeres que cursan **enseñanza superior**⁴³⁰ es superior al de hombres. Además, las sociedades no tienen las mismas expectativas para los hombres que para las mujeres. A menudo se enseña a los varones a reprimir sus emociones, lo que limita las relaciones y refuerza las actitudes sexistas. Es algo que siempre se comenta cuando un programa de televisión habla sobre la **expresión emocional de los hombres**⁴³¹. En todo el mundo, la **brecha ideológica**⁴³² entre los y las jóvenes no para de aumentar, y las mujeres jóvenes son cada vez más liberales que los hombres. Hay comunidades en línea que **denigran a las mujeres**⁴³³ y alimentan la idea de que el progreso hacia la igualdad de género es un **juego de suma cero**⁴³⁴ en el que las mujeres ganan y los hombres pierden.

Con el auge de las plataformas digitales que popularizan discursos misóginos, están surgiendo **nuevas formas de explotación**⁴³⁵ de las mujeres. El **maltrato a chatbots**⁴³⁶ suele tener un componente de género: hombres que crean novias digitales para castigarlas con insultos y agresiones. Los **chatbots de IA emocionalmente expresivos**⁴³⁷ más recientes pueden reflejar aún más vívidamente la violencia doméstica del mundo real. **Los controles insuficientes**⁴³⁸ en las plataformas de medios sociales permiten que se propague el **discurso de odio**⁴³⁹.

El comportamiento en línea puede tener un efecto amedrentador sobre la participación política de las mujeres. Según una encuesta, el 77% de las mujeres del Reino Unido **no se sienten cómodas expresando opiniones políticas**⁴⁴⁰ por miedo a sufrir actitudes misóginas, ser troleadas o recibir amenazas. El PNUD está probando una **herramienta de seguimiento en línea**⁴⁴¹ para rastrear el discurso de odio contra las mujeres.

16 ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO PARA EL DESARROLLO?

Los **hombres creen**⁴⁴² con mayor convicción que las mujeres que la igualdad de género es un juego de suma cero en el que ellos son quienes más tienen que perder. Sin embargo, para construir sociedades sanas y resilientes, tanto las mujeres como los hombres deben poder prosperar. Los avances hacia la igualdad de género benefician, en última instancia, a todos los géneros. La igualdad de género no es una cuestión que atañe solo a las mujeres, sino a la humanidad en su conjunto. Mujeres y hombres tenemos que unirnos para construir el futuro que queremos.

Pese a ello, puede ser necesario adoptar enfoques diferenciados. Las consecuencias de que las niñas o los niños no vayan a la escuela, por ejemplo, no son las mismas. El retraso o el abandono escolar de los varones puede redundar en un aumento de la violencia y la delincuencia, y posiblemente del extremismo; en el caso de las niñas, es más probable que sufran maltrato en el hogar, ganen menos dinero a lo largo de su vida y padezcan marginación política. También se precisan políticas diferenciadas para hacer frente a las desigualdades acumulativas; por ejemplo, el 65% de las personas de edad avanzada **que no perciben una pensión**⁴⁴³ son mujeres.

Aislar a los niños, educarlos de forma diferente y someterlos a las expectativas tradicionales de “masculinidad” entraña un peligro especial para la sociedad. No obstante, existen modelos que fomentan la masculinidad positiva. El programa Manzanas de Cuidado de Bogotá incluye una escuela virtual para hombres, cuyo objetivo es **enseñar técnicas de cuidado**⁴⁴⁴ y promover el reparto equitativo del trabajo de cuidados no remunerado. La **Global Boyhood Initiative**⁴⁴⁵ pretende romper el patrón de normas masculinas nocivas que se transmiten de generación en generación. La campaña Babe Locotfo en Eswatini promueve la **paternidad positiva**⁴⁴⁶, animando a los padres a estar presentes y apoyar a sus hijos e hijas, y ha llegado a más de 230.000 personas. La campaña “Hombres contra la violencia” de la Liga Nacional de Fútbol en **Cabo Verde**⁴⁴⁷ moviliza a hombres y niños como embajadores de la igualdad de género.

¿Y AHORA QUÉ?

El documento “Señales de cambio 2024” describe una gran variedad de señales. En función de dónde uno se encuentre, estas señales pueden ser muy débiles. Ahora bien, todo está relacionado. Los acontecimientos que ocurren en lugares remotos pueden alertarle de oportunidades y riesgos de los que de otro modo no se percataría o que se están produciendo, pero de forma gradual.

El presente documento pretende ser un punto de partida para distintas conversaciones que aúnen múltiples perspectivas y nos permitan ver la realidad desde un nuevo punto de vista. Esperamos que estas conversaciones le inciten a reflexionar sobre cómo podrían manifestarse señales de cambio similares en su contexto o le estimulen para llegar a conclusiones diferentes.

Este ejercicio mental puede ayudarle a integrar diferentes escenarios en su planificación, así como a anticipar y gestionar mejor la incertidumbre.

CREAR SUS PROPIOS ESCENARIOS

Una forma de hacerlo es creando sus propios escenarios, o historias sobre futuros posibles. Esta tarea no tiene por qué ser compleja, llevar mucho tiempo ni implicar a muchas personas. Se pueden contar historias interesantes sobre el futuro de varias maneras. No tienen por qué ser descripciones mordaces del mundo, salvo que ese sea el objetivo.

Los escenarios nos ayudan a imaginar a grandes rasgos el futuro, sobre todo a escala humana o comunitaria. Crearlos puede ser tan sencillo como reunir una serie de señales, tendencias y fuerzas de nivel superior y describir cómo podrían manifestarse en distintos lugares.

Eso fue precisamente lo que hicimos para esbozar los escenarios que figuran en este documento. Para cada escenario, seleccionamos tres temas. A continuación, imaginamos qué podría ocurrir si convergieran y cómo podría ser una parte de ese futuro desde el punto de vista de la equidad entre generaciones. (Utilizamos la IA para esbozar la historia y luego la pulimos).

El resultado fueron tres escenarios: una nueva organización que garantice el uso justo de los recursos en el espacio; un nuevo centro que aproveche la IA para reunir a distintas generaciones en torno a valores comunes, e innovaciones en herramientas jurídicas y financieras que apoyen a la sociedad. Son solo una de las posibles formas de ver la convergencia de los temas seleccionados.

A continuación, profundizamos un poco más y analizamos cada escenario a través de un simple artefacto, algo mundano que podría existir tanto en el mundo de mañana como en el de hoy: una revisión trienal de un programa, un discurso inaugural y un fragmento de un folleto financiero. Son elementos conocidos, pero nos ayudan a dar vida a la futura historia.

Lo animamos a que haga lo mismo, en grupo o como ejercicio personal. Seleccione tres temas del documento “Señales de cambio 2024”, reflexione y describa un fragmento de un futuro en el que esos temas converjan e interactúen. Imagine las repercusiones que ese futuro podría tener en el desarrollo. A continuación, partiendo de ese futuro, imagine qué tendría que ocurrir para llegar a él. Ilústrelo con algo tangible que podría existir entonces, o con un breve relato sobre alguien que viva en su escenario. Compártalo con sus compañeros o socios y hablen sobre ello. ¿Qué ha aprendido? ¿Cómo podría cambiar el mundo? ¿Cómo podría cambiar el desarrollo? ¿Cómo podría usted cambiar el mundo?

ESCENARIOS Y ARTEFACTOS

ESCENARIO 01

PATRIMONIO CELESTE COMÚN

INCORPORA LOS TEMAS “MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA”, “ESPACIO CONGESTIONADO” Y “NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO”

A principios de la década de 2030, se ha establecido en la ciudad de Nueva York la Iniciativa de Gestión Celestial (IGC), que cuenta con centros en naciones históricamente afectadas por la explotación colonial. Estos países, antaño escenarios de intensos trabajos mineros en busca de valiosos minerales, lideran ahora un movimiento en favor de la gestión sostenible y equitativa de los recursos espaciales. La misión de la IGC se basa en las experiencias históricas de estas regiones, con el objetivo de evitar las prácticas no reguladas y explotadoras del pasado.

La iniciativa emblemática de la IGC es la campaña “Quitamiedos para la Galaxia”, que promueve una regulación estricta y enfoques colaborativos de la minería espacial. Al fomentar el uso compartido de la tecnología, la IGC pretende evitar la monopolización y garantizar que la minería espacial beneficie a todas las naciones, y especialmente a las economías emergentes.

La IGC negoció con éxito el Pacto del Legado Lunar, un acuerdo internacional que firmaron las principales naciones y entidades privadas que exploran el espacio. Este pacto establece cuotas sostenibles y métodos responsables para la minería lunar. También creó un fondo mundial, financiado con los ingresos procedentes de los recursos espaciales, para apoyar proyectos de energías renovables en la Tierra, en particular en regiones históricamente desfavorecidas por las prácticas coloniales.

La IGC aborda los posibles conflictos por los recursos espaciales facilitando el diálogo entre naciones e industrias. Trabaja para establecer normas de cooperación, desalentando conductas que podrían provocar tensiones geopolíticas.

A través de alianzas con grupos ecologistas, responsables políticos y las Naciones Unidas, la IGC ayuda a configurar un marco político internacional que incluya evaluaciones rigurosas del impacto ambiental y exija bonos de restauración a las empresas que se dedican a la minería espacial.

Al situar sus principales centros en países que en otro tiempo sufrieron la explotación colonial, la IGC subraya la importancia de aprender de la historia para salvaguardar el futuro. Esta ubicación estratégica simboliza el compromiso de gestionar el espacio con equidad, sostenibilidad y visión de futuro, protegiendo estos nuevos dominios para las generaciones venideras.

ARTEFACTO 01

IGC INFORME DE AVANCE**INFORME TRIENAL SOBRE LOS PROGRESOS REALIZADOS POR LA INICIATIVA DE GESTIÓN CELESTIAL: RESUMEN EJECUTIVO**

Desde su creación en 2030, la Iniciativa de Gestión Celestial (IGC) ha promovido la gestión sostenible y equitativa de los recursos espaciales. Con sede en Nueva York y centros operativos en todo el mundo, la IGC vela por que, al utilizar los recursos espaciales, se eviten los errores cometidos en el pasado en la explotación de recursos.

LOGROS

- 01 Lanzamiento de la campaña “Quitamiedos para la Galaxia”,** la iniciativa insignia de la IGC, que ha promovido con éxito la adopción de normas estrictas y enfoques colaborativos de la minería espacial.
- 02 Negociación del Pacto del Legado Lunar,** un acuerdo internacional, firmado por las principales naciones y entidades privadas que exploran el espacio, que establece cuotas sostenibles y métodos para la minería lunar respetuosos con el medio ambiente. Una parte de los ingresos procedentes de los recursos espaciales financia proyectos de energías renovables en la Tierra.
- 03 Evitar un conflicto internacional:** la IGC medió en la resolución pacífica de un conflicto entre dos grandes potencias espaciales en torno a un asteroide.
- 04 Gobernanza medioambiental y social:** la IGC se ha asociado con grupos ecologistas, responsables políticos y las Naciones Unidas con el fin de crear un marco político mundial para la gestión de los recursos espaciales, el cual incluye evaluaciones rigurosas del impacto ambiental y bonos de restauración.

- 05 Programas educativos y de divulgación:** la IGC ha puesto en marcha programas de sensibilización sobre la gestión sostenible de los recursos espaciales y la exploración responsable del espacio.

RETOS Y OPORTUNIDADES

Aunque armonizar la normativa internacional y garantizar su cumplimiento siguen siendo retos, también presentan oportunidades para reforzar la cooperación mundial y establecer normas más estrictas para la gestión sostenible de los recursos espaciales.

ORIENTACIÓN FUTURA

Los tres primeros años de la IGC han sentado unas bases sólidas para la gestión sostenible y equitativa de los recursos espaciales. Gracias a sus conocimientos históricos y a la colaboración internacional, la IGC tiene la determinación de velar por que la exploración espacial beneficie a toda la humanidad.

La IGC defenderá la adopción de nuevos tratados internacionales, ampliará los programas educativos y potenciará la cooperación mundial para garantizar que los avances tecnológicos en el ámbito de la minería espacial beneficien a todas las naciones y preserven los recursos para las generaciones futuras.

ESCENARIO 02

DAR A LA TIERRA LA IMPORTANCIA QUE MERECE**INCORPORA LOS TEMAS DE “VALORES INTERGENERACIONALES”, “EL SABOR DEL FUTURO” Y “JUSTICIA MULTIESPECIE”**

En las primeras décadas del siglo XXI, el mundo se ha enfrentado a un número cada vez mayor de riesgos existenciales derivados del cambio climático, las crisis económicas y las tensiones geopolíticas. Resulta especialmente preocupante que muchas personas y empresas no estén aseguradas, lo que crea una peligrosa brecha de protección debido al creciente coste de los desastres y las crisis, unido al retroceso de los mercados de capitales.

Ante el aumento de los retos, nuevos instrumentos financieros como las pólizas de seguro EcoShield responden a los riesgos de capital natural protegiendo ecosistemas vitales como los arrecifes de coral y las selvas tropicales. Las herramientas digitales de anticipación de riesgos están revolucionando el sector de los seguros, a través de modelos entre iguales como SafeCircle y la protección frente a riesgos impulsada por la IA. Las alianzas público-privadas, como Climate Cover, permiten que los seguros contra riesgos climáticos sean asequibles en zonas muy expuestas. Las plataformas en línea proporcionan datos sobre la calidad del aire en tiempo real, lo que da más poder a las comunidades y genera incentivos para capturar una mayor cantidad de carbono.

Nuevos modelos financieros y jurídicos protegen los derechos de los animales y la naturaleza. Los Fondos BioTrust contribuyen a la conservación de la biodiversidad, garantizando así la prosperidad de las biosferas. El sistema alimentario mundial se está transformando con innovaciones como las proteínas generadas en laboratorio, que reducen el impacto climático, y la Universidad de Agricultura Tradicional, que recupera prácticas agrícolas ancestrales para fomentar la seguridad alimentaria mediante métodos regenerativos.

Modelos financieros como los Bonos GenWealth financian proyectos de energías renovables y conservación, sobre todo en regiones donde no se realizan inversiones a largo plazo, con el fin de abordar la transferencia intergeneracional. La justicia multiespecie, respaldada por el Acuerdo Borneo-Bogotá-Berlín sobre Bioderechos, reconoce los derechos de la naturaleza y de las entidades no humanas, y los consagra en las leyes.

Por último, los programas de gobernanza ecológica fomentan la biodiversidad. La futura diplomacia interespecie, que se registrará por el protocolo de información NatureTalk, podría transformar por completo la relación entre los seres humanos y la naturaleza. Estos modelos financieros y enfoques reguladores innovadores, respaldados por nuevos marcos jurídicos, pretenden construir un futuro resiliente y equitativo, encontrando un equilibrio entre el progreso humano y los derechos y necesidades de todos los habitantes de la Tierra.

ARTEFACTO 02

FOLLETO FINANCIERO**PARTE DE UN FOLLETO FINANCIERO PARA LA MARCA DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS INNOVADORES ECOSUSTAIN**

Le damos la bienvenida a EcoSustain: soluciones financieras pioneras para un futuro sostenible

PÓLIZAS ECOSHIELD

Proteja los ecosistemas más importantes de nuestro planeta con las pólizas EcoShield. Salvaguarde los arrecifes de coral, las selvas tropicales y otros activos naturales cruciales, asegurando al mismo tiempo la rentabilidad de los proyectos ecológicos. Su inversión contribuye a preservar los recursos medioambientales esenciales para las generaciones futuras.

SEGURO ENTRE IGUALES SAFECIRCLE

El futuro de la gestión comunitaria de los riesgos ya está aquí con SafeCircle. Este modelo entre iguales permite compartir riesgos dentro de un mismo colectivo y ofrece planes de protección personalizados mediante información basada en la IA. Invierta en un sistema que fomenta la solidaridad y ofrece soluciones innovadoras en materia de seguros.

FONDOS BIOTRUST

Defienda la biodiversidad y la conservación con los Fondos BioTrust. Utilice el capital para proteger los ecosistemas y apoyar la vida salvaje. Si decide invertir aquí, estará respaldando proyectos que buscan mantener el equilibrio natural del planeta y preservar la riqueza ecológica para las generaciones futuras.

Únase a EcoSustain e invierta en un futuro en el que el crecimiento financiero y la responsabilidad ecológica vayan de la mano.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web o póngase en contacto con nuestros asesores de inversión.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD FINANCIERA:

- 01 Fluctuaciones del mercado cuántico:** Las inversiones pueden verse afectadas por los avances de la computación cuántica, que pueden ocasionar cambios impredecibles en el mercado y volatilidad.
- 02 Sesgo algorítmico:** Los modelos de SafeCircle impulsados por IA podrían heredar sesgos y tener alucinaciones, dando lugar a una distribución desigual del riesgo y a consecuencias financieras imprevistas.
- 03 Sentencia de los ecosistemas:** Los Fondos BioTrust se basan en la estabilidad de los ecosistemas naturales, que podrían empezar a mostrar comportamientos sensibles que afecten a los resultados de la inversión.

Los inversores deben consultar a sus asesores financieros para conocer los riesgos específicos asociados a cada producto de inversión.

ESCENARIO 03

EL LEGADO Y LA MODERNIDAD, UNIDOS

INCORPORA LOS TEMAS “A LA ESPERA DE LA ESTABILIDAD”, “ESTADOS DEL SILICIO” Y “EL FUTURO DE LA POSVERDAD”

El Centro Nadi Pintar surgió como una fuerza transformadora en una de las nuevas capitales de Asia, plantando cara a los retos cambiantes y endémicos de la década de 2020, como el impulso a la descarbonización y la gestión del rápido crecimiento urbano. El Centro se convirtió en un referente en la integración de la tecnología con las tradiciones locales.

En Nadi Pintar, se entrenó una IA con información sobre patrimonio cultural y planes de estudio modernos con el fin de elaborar programas educativos que respondieran a las necesidades locales en sectores como la agricultura sostenible y el emprendimiento. Los jóvenes agricultores aprendieron a utilizar el diagnóstico asistido por redes neuronales para mejorar el rendimiento de los cultivos y gestionar los recursos de forma eficiente, mientras que los emprendedores en ciernes utilizaron la tecnología emergente para crear nuevas empresas ligeras, móviles y adaptables.

El Centro también desempeñó un papel crucial en la lucha contra la desinformación digital. Los talleres de alfabetización digital emplearon IA avanzada para simular escenarios del mundo real, y quienes participaron aprendieron a identificar y contrarrestar los discursos falsos.

Los Navegantes Digitales, jóvenes líderes que pasaron de ser aprendices a mentores, fueron cruciales para el éxito de Nadi Pintar.

De cara al futuro, Nadi Pintar tiene previsto introducir más programas de formación especializada en materia de tecnología y emprendimiento, con el objetivo de colmar la brecha entre los conocimientos tradicionales y las innovaciones modernas. Existe la posibilidad de reproducir el modelo de Nadi Pintar en otras ciudades, creando una red de centros de innovación que promuevan el desarrollo sostenible y la alfabetización digital en todo el Sudeste Asiático.

ARTEFACTO 03 DISCURSO

DISCURSO INAUGURAL DE UNA NAVEGANTE DIGITAL

Señoras y señores, distinguidos invitados y compañeros pioneros:

Es un privilegio estar hoy aquí, en la gran inauguración del Centro Nadi Pintar. Como una de las primeras Navegantes Digitales, he sido testigo de la increíble transformación de esta comunidad, una transformación que no solo intenta dar respuesta a nuestros retos inmediatos, sino que también presta atención a las aspiraciones de las generaciones futuras.

Hoy, más que un edificio, inauguramos un faro de esperanza y un puente hacia el futuro. Aquí, en Nadi Pintar, nos enfrentamos al legado de nuestros tiempos, en una época en la que muchos adultos jóvenes se encuentran a la espera, sin poder alcanzar los hitos tradicionalmente ligados a la edad adulta a la misma edad que generaciones anteriores debido a barreras económicas y sociales. Este Centro representa nuestra determinación de garantizar que los avances del presente no pongan en peligro el bienestar de quienes vendrán después de nosotros.

En Nadi Pintar, fusionamos la IA de última generación con nuestro extenso patrimonio cultural para desarrollar programas educativos que nos preparen para satisfacer las demandas económicas mundiales y afrontar los retos locales. El objetivo de nuestros programas no es solo transmitir determinadas competencias, sino que también busca entrelazarlas con las necesidades de nuestra comunidad, garantizando su sostenibilidad y pertinencia.

Como Navegantes Digitales, encarnamos la misión del Centro de guiar a toda nuestra comunidad por un terreno digital que no hace más que cambiar. Estamos preparados para plantar cara a la desinformación, aplicar la tecnología a las industrias tradicionales y defender planteamientos críticos y con visión de futuro que tengan en cuenta el impacto a largo plazo en nuestra comunidad y más allá.

Los animo a que se unan a nosotros en este viaje. Colaboremos para lograr que la revolución digital enriquezca nuestras vidas y para que nuestros jóvenes puedan dar rienda suelta a todo su potencial, en lugar de aplazar sus objetivos vitales.

ESPE

RANZA

ESPE

RANZA

NOTAS

1 "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future", para I.3.27, United Nations, October 1987

2 United Nations General Assembly press release, 28 September 2023

3 Caroline Hickman, Elizabeth Marks, Panu Pihkala, Susan Clayton, Eric Lewandowski, Elouise Mayall et al, "Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey", The Lancet, December 2021

4 Edelman Trust Barometer, 2024

5 Claire Robertson, Nicolas Prolochs, Kaoru Schwarzenegger, Philip Parnamets, Jay Van Bavel & Stefan Feuerriegel, "Negativity drives online news consumption," Nature Human Behaviour, 16 March 2023

6 Steve Rathje, Jay Van Bavel & Sander van der Linden, "Out-group animosity drives engagement on social media," PNAS, 23 June 2021

7 Janan Ganesh, "The rise of bleak chic", Financial Times, 22 March 2024

8 Wendy Lynn Schultz, "Crazy Futures: Why Plausibility is Maladaptive", October 2015

9 Marjolaine Martel-Morin & Erick Lachapelle, "Code red for humanity or time for broad collective action?", Frontiers in Communication, 18 November 2022

10 Ilene Berns-Zare, "Hope is more powerful than you think", Psychology Today, 18 May 2022

11 Bart de Smet, "Why all leaders must center "hope" in crisis messaging," World Economic Forum, 24 May 2022

12 Vaclav Havel, Aspen Institute, 2020

13 Mikko Leino & Kathariina Kulha, "Hopes over fears: can democratic deliberation increase positive emotions concerning the future?", Futures, December 2023

14 Mihai Andrei, "Empathy is a trait that can be learned and "transmitted"", ZME Science, 25 March 2024

15 Aimee Mckinnon, "The impact of social media on our empathy levels," Medium, 18 February 2024

16 Nikolas Badminton, "Using futures design to consider multi-species environments", 26 February 2024

17 Hannah Ritchie, "We need the right kind of climate optimism," Vox, 21 March 2023

18 Instagram

19 "Learning from the grassroots innovators who connect people to sustainable energy," UNDP Accelerator Labs

01 REPARTO JUSTO

20 "Intergenerational solidarity and the needs of future generations", Report of the Secretary-General, United Nations, 5 August 2013

21 "Europe: European Court of Human Rights sets vital precedent with ruling in landmark climate case", Amnesty International, 9 April 2024

22 "Well-being of Future Generations Act (Wales), 2015", Llywodraeth Cymru Welsh Government

23 "Here come the Time Rebels! Japan's "Future Design" movement shows how to factor future generations into our politics", THE ALTERNATIVE, 25 October 2020

24 "Oren Lyons: Looking toward the seventh generation", Indigenous Governance Database, The university of Arizona Native Nations Institute, 2008

25 "Here come the Time Rebels! Japan's "Future Design" movement shows how to factor future generations into our politics", THE ALTERNATIVE, 25 October 2020

26 Elna Schutz, "The people turning time into a currency," BBC, 30 April 2023

27 Michaela Haas, "Banking the most valuable currency: time", reasons to be cheerful, 12 January 2024

28 Juan Du, "Beijing joining "time bank" to improve care for elderly, volunteer services", China Daily, 25 January 2022

29 Katariina Kulha, Mikko Leino, Maija Stala, Maija Jaske, & Staffan Himmelroos, "For the sake of the future: can democratic deliberation help thinking and caring about future generations?" MDPI, 14 May 2021

30 Kevin Riley, "Budgets and intergenerational inequity", Institute of Public Administration Australia (IPAA), 14 April 2019

31 News release, "Budget 2024: Legislation to ensure fairness for every generation receives Royal Assent", Department of Finance Canada, 20 June 2024

32 Catarina Demony, "Slavery tribunal? Africa and Caribbean unite on reparations", Reuters, 4 April 2021

33 Desire Assogbavi, "Outcomes of the African Union Summit in 7 points", 19 February 2024

34 Rishika Pardikar, "Climate reparations could be based on post-Nazi Germany's payouts", JACOBIN, 14 November 2022

35 John Dearing, Gregory Cooper, & Simon Willcock, "Ecological doom-loops: why ecosystem collapses may occur much sooner than expected", The Conversation, 22 June 2023

36 "Human Development Report 2023/2024", p.4, United Nations Development Programme, March 2024

37 "The well-being of future generations", Llywodraeth Cymru Welsh Government

38 "Second world summit of the committees of the future", Inter-Parliamentary Union, 25-27 September 2023

39 Simon Caney, "Global climate governance, short-termism and the vulnerability of future generations", Cambridge University Press, 1 August 2022

40 Rob Hopkins, "Ministry of imagination", From What If to What Next podcast, April 2024

41 Emiel de Lange, Jocelyn Sze, & Robert Fletcher, "A global "conservation basic income" might cost trillions – but it's still a shrewd investment", The Conversation, 18 May 2023

42 Emiel de Lange, Jocelyne S. Sze, James Allan, Scott Atkinson, Hollie Booth, Robert Fletcher, Munib Khanryari, & Omar Saif, "A global conservation basic income to safeguard biodiversity", Nature Sustainability, 18 May 2023

43 "World's first basic income pilot for indigenous peoples", COOL EARTH, 24 November 2023

44 Paul J. Ferraro & Rhita Simorangkir, "Conditional cash transfer to alleviate poverty also reduce deforestation in Indonesia", Science Advances, 12 June 2020

45 Linda Kinstler, "How poor Kenyans become economists' guinea pigs", The Economist, 1 March 2024

46 "Human Development Report 2023/2024", p.5 United Nations Development Programme, March 2024

47 "Pact for the Future: zero draft", United Nations, 26 January 2024

48 "Declaration on future generations zero draft", United Nations, 2024

02 JUSTICIA MULTIESPECIE

49 UN Department of Economic & Social Affairs, "Indigenous Peoples" definition

50 "Rights of nature law library", Center for Democratic

and Environmental Rights (cder)

51 Freya McClements, "Government must plan for referendum on rights of nature, academics say", The Irish Times, 8 January 2024

52 "Environmental VS. heritage interests: Supreme court of Estonia rules in favour of dam removals", DAM REMOVAL EUROPE, 18 April 2024

53 Jonathan Watts, "Could 2024 be the year nature rights enter the political mainstream?" The Guardian, 1 January 2024

54 Rhiannon Williams, "The way whales communicate is closer to human language than we realized", MIT Technology Review, 7 May 2024

55 Melanie Challenger, "Who speaks for the whales", NAUTILUS, 1 November 2023

56 Jonathan Watts, "Could 2024 be the year nature rights enter the political mainstream?" The Guardian, 1 January 2024

57 More Than Human Rights (MOTH) is an interdisciplinary initiative advancing rights and well-being for humans, non-humans and the web of life that sustains us all

58 Animals in the Room (AIR) is an international collaboration of philosophers, scientists, and animal welfare specialists working together to devise and text models for representing non-human animals in decision-making

59 "Broken", MOD Museum, Adelaide, Australia, January – November 2024

60 Hartmut Kiewert, "Multispecies Futures", Bastion Kronprinz and Zitadelle Spandau, to 11 August 2024

61 "Design exchange partnerships: design the green transition round three round the theme of more-than-human design," UK Research and Innovation, 2 May 2024

62 Plantiverse is a metaverse by, for, and about plants and their proper place, and position on our planet

63 David Gunkel and Michael Dello-Iacovo, "David Gunkel on robot rights" The Sentience Institute Podcast, 5 December 2022

64 Tiernan Ray, "AI could have 20% chance of sentience in 10 years, says philosopher David Chalmers", ZDNET, 1 December 2022

65 Henry Mance, "A chatbot that imitates the dead. Is it a good idea?" Financial Times, 12 February 2024

66 Jessica Lucas, "The teens making friends with AI chatbots", The Verge, 4 May 2024

67 Will Knight, "OpenAI's GPT-4o model gives ChatGPT a snappy, flirty upgrade", WIRED, 13 May 2024

68 Mustafa Suleyman, "What is an AI anyway?", TED Talk, April 2024

69 "Using futures design to consider multi-species environments", Futurists Think Tank, 26 February 2024

70 UNDP's Blue Marble initiative

71 Bettina Malendez, "Sustainable success: the role of non-human stakeholders in business", neuromagic, undated

72 Simeon Rose, "Nature on five boards (and counting...) Who's next?", Medium, 5 February 2024

73 "Climate change and future generations lawsuit in Colombia: key excerpts from the supreme court's decision", Dejusticia, 13 April 2018

74 Camilla Ghisleni, "6 urban design projects with nature-based solutions" The University of Sydney, 4 July 2022

75 "What is multispecies justice, and why does it matter?" The University of Sydney, 1 June 2022

03 NUEVAS FRONTERAS DEL CONFLICTO

76 "Health and Climate Change", World Bank, 5 April 2024

77 "World 'at a crossroads' as droughts increase nearly a third in a generation", United Nations, 12 May 2022

78 Ginette Azcona, Antra Bhatt, and Sara Duerto Valero, "Op-ed: Building women's resilience to climate-driven poverty and food insecurity", UN Women, 14 March 2024

79 "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions", International Energy Agency, May 2021

80 "Conflict and Natural Resources", United Nations Peacekeeping

81 "Connecting the threads: Linking policy, practice and the welfare of the African migrant", International Organization for Migration, 26 March 2024

82 "Mapping water sources in Kenya", UNDP, 2024

83 Claire Kendrick and Laura Sanders, "Don't Call It Farmer-Herder Conflict", The SAIS Review for International Affairs, 9 February 2024

84 "Droughts could increase migration by at least 200%, says new study", World Economic Forum, 6 May 2022

85 Aditya Sarkar and Alex de Waal, "How 'Traumatic Decarbonization' Can Impact Political Stability and Peace", United States Institute of Peace, 10 April 2024

86 Kyle Hiebert, "The Fight Over Critical Minerals Has Just Begun", Center for International Governance Innovation, 27 November 2023

87 "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions", International Energy Agency, May 2021

88 Kyle Hiebert, "The Fight Over Critical Minerals Has Just Begun", Center for International Governance Innovation, 27 November 2023

89 "5 things you should know about 'clean energy' minerals and the dirty process of mining them", United Nations, 25 February 2024

90 Billy Perrigo, "Exclusive: U.S. Must Move 'Decisively' to Avert 'Extinction-Level' Threat From AI, Government-Commissioned Report Says", Time, 11 March 2024

91 Michelle Nichols, "UN Security Council meets for first time on AI risks", Reuters, 19 July 2023

92 Phillips Payson O'Brien, "The Real AI Weapons Are Drones, Not Nukes", The Atlantic, 1 February 2024

93 Gerry McGovern and Sue Branford, "The Cloud vs. drought: Water hog data centers threaten Latin America, critics say", Mongabay, 2 November 2023

94 Javier Farfan and Alena Lohrmann, "Gone with the clouds: Estimating the electricity and water footprint of digital data services in Europe", Energy Conversion and Management, 15 August 2023

95 Mack DeGeurin, "AI will require even more energy than we thought", Popular Science, 30 May 2024

96 "Electricity 2024, Analysis and Forecast to 2026", International Energy Agency, January 2024

97 Vida Rozite, Jack Miller and Sungjin Oh, "Why AI and energy are the new power couple", International Energy Agency, 2 November 2023

98 "Powering Intelligence: Analyzing Artificial Intelligence and Data Center Energy Consumption", EPRI, 28 May 2024

99 Matt Carmichael, "What the Future: Conflict", Ipsos, 11 December 2023

100 John Mecklin, "It is still 90 seconds to midnight", Bulletin of the Atomic Scientists, 23 January 2024

101 Alexander Fabino, "Doomsday Prepping Poised to Become \$2.46 Billion Industry", Newsweek, 20 October 2023

102 Janne I. Hukkinen, Jussi T. Eronen, Nina Janasik, Sakari Kuikka, Annukka Lehtikoinen, Peter D. Lund, Helmi Räisänen and Mikko J. Virtanen, "The policy operations room: Analyzing path-dependent decision-making in wicked socio-ecological disruptions", Safety Science, 1 November 2021

103 "5 things you should know about 'clean energy' minerals and the dirty process of mining them", United Nations, 25 February 2024

104 "The Working Group on Transforming the Extractive Industries for Sustainable Development", The United Nations Economic Commission for Europe, 1 September 2022

105 "From conflict to cooperation: Yemeni communities

find common ground over water", UNDP, 24 March 2024

106 Jacopo Prisco, "This Moroccan startup is growing crops in the desert", CNN, 22 November 2023

107 "Indonesia, Malaysia Have Cut Deforestation in Half in Last Half-Decade", Yale Environment 360, 29 June 2023

108 Ken Silverstein, "AI And Satellites Fight Climate Change and Restore Rainforests", Forbes, 13 March 2024

109 Yara Abi Farraj, "Abu Dhabi boosts climate action by planting 44 million mangrove trees", Economy Middle East, 18 December 2023

110 "World Environment Day 2024: Restoring and protecting 'Our Land. Our Future'", Astrazeneca, 5 June 2024

111 Ken Silverstein, "AI And Satellites Fight Climate Change and Restore Rainforests", Forbes, 13 March 2024

04 FUTUROS ECONÓMICOS ECOLÓGICOS

112 "Climate Change | Fossil Fuel Subsidies", International Monetary Fund, 2023

113 "A Multi-Billion-Dollar Opportunity: Repurposing agricultural support to transform food systems", UNDP, 15 September 2021

114 Alice Hancock and Andy Bounds, "The power of Europe's rebellious farmers", Financial Times, 9 February 2024

115 Nicholas Camut, "Dutch pro-farmers party wins big in provincial elections", Politico, 16 March 2023

116 Aisyah Basaruddin, "Female workers' salary rate lower than men – DOSM", Sinar Daily, 13 December 2023

117 Aisyah Basaruddin, "Female workers' salary rate lower than men – DOSM", Sinar Daily, 13 December 2023

118 Annabelle Liang, "AI to hit 40% of jobs and worsen inequality, IMF says", BBC, 15 January 2024

119 Lauren Leatherby, "How a Vast Demographic Shift Will Reshape the World", The New York Times, 16 July 2023

120 Leslie Kaufman, "Home Insurance: A Hidden Crisis in US Housing", Bloomberg Quicktake, 10 March 2024

121 "Mapping the Global Youth Climate Movement: Towards a Green Economic Mandate", Climate Vanguard, 3 March 2023

122 Kone Eburajolo, "Is 'Nature' an Asset Class?", Thirdway Partners, 2 November 2023

123 "Brazil proposes \$250 billion 'Tropical Forests Forever' fund for rainforests", Mongabay, 2 December 2023

124 Roli Srivastava, "How Bhutan aims to balance economy and environment through tourism", The World

Economic Forum, 13 September 2023

125 Paige McClanahan, "Planning to Visit Barcelona or Dubrovnik? It's Going to Cost You.", The New York Times, 1 August 2023

126 "A Blueprint for a Social and Green Deal", Beyond Growth 2023 Conference, 7 December 2023

127 Jason Hicel, "How Popular Are Post-growth And Post-capitalist Ideas? Some Recent Data", 24 November 2023

128 Lewis C. King, Ivan Savin and Stefan Drews, "Shades of green growth scepticism among climate policy researchers", Nature Sustainability, 7 August 2023

129 "Explorando la Economía Indígena: mucho más que negocios", WWF, 28 February 2024

130 Whizzy Kim, "The young, rich, anti-capitalist capitalists", Vox, 31 May 2022

131 Zoë Beery, "The Rich Kids Who Want to Tear Down Capitalism", The New York Times, 27 November 2020

132 "Three presidents on how to make global finance work better for Africa", The Economist, 6 March 2024

133 Larry Elliot, "World's billionaires should pay minimum 2% wealth tax, say G20 ministers", The Guardian, 25 April 2024

134 Fadel Khaboub, "Climate Finance for the Global North And Climate Reparations for the Global South", 23 April 2024

135 "Financing the Transition", Barclays, 2024

136 "Barclays announces intention to stop directly financing new oil and gas projects", Climate Action, 13 February 2024

137 Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, 2024

138 "Corporate sustainability reporting", European Commission, 2024

139 The Taskforce on Inequality and Social-related Financial Disclosures, 2024

140 Mark Segal, "SEC Fines Deutsche Bank Subsidiary DWS \$19 Million Following Greenwashing Investigation", ESG Today, 26 September 2023

141 Roli Mahajan, "Vanuatu's questions to the ICJ", Development and Cooperation, 13 March 2024

142 "Top Europe court chides Switzerland in landmark climate ruling", Euractiv, 10 April 2024

143 "Reimagining Public Finance", World Bank Group, 27 February 2024

144 "Capacity Development Partners", IMF, April 2023

145 Michael Grubb et al, "Economics of Energy Innovation and System Transition: Synthesis Report",

University of Exeter, 2024

146 Doughnut Economics Action Lab

147 "The Circularity Gap Report 2024", Circle Economy Foundation, 2024

148 Deniza Cristian, "Circular economy can reduce by almost one third the global resource and material consumption", Business Review, 07 March 2024

149 "Roadmap for a Circular Chile by 2040", Ministerio del Medio Ambiente Chile, January 2022

150 "Creating a regenerative economy in the Amazon Forest: Natura Brazil", Ellen MacArthur Foundation, 20 October 2021

151 "Organic & Fair Trade Palm Oil", Serendi Palm, 2024

152 Fraser Mitchell, "The fertile path to regenerative farming", Safi Organics, Atlas of the Future, 10 May 2021

153 "Universal Circular Economy Policy Goals", Ellen MacArthur Foundation, 2021.

05 DEMOCRACIA CREATIVA

154 "Rich countries attain record human development, but half of the poorest have gone backwards, finds UN Development Programme", United Nations, 13 March 2024

155 "Governance for youth, trust and intergenerational justice: Fit for all generations?", OECD Public Governance Reviews, 22 October 2020

156 Melissa Dunne, "Data Dive: Majority across the generations think things are broken, declining and rigged", Ipsos, 8 May 2024

157 Fred Lewsey, "Faith in democracy: millennials are the most disillusioned generation 'in living memory'", University of Cambridge, 18 March 2023

158 "Governance for youth, trust and Intergenerational justice: Fit for all generations?", OECD Public Governance Reviews, 22 October 2020

159 "Why young voters are less interested in elections?", The Economic Times, 5 April 2024

160 Elvis Bisong Tambe and Elizaveta Kopacheva, "Age and political participation in Africa's electoral regimes", Journal of Representative Democracy, 11 February 2023

161 Marie Lena Tupot, "Global Youth Report", Scenario DNA, May 2024

162 Elvis Bisong Tambe and Elizaveta Kopacheva, "Age and political participation in Africa's electoral regimes", Journal of Representative Democracy, 11 February 2023

163 Helen Regan, "Where pro-Palestinian university protests are happening around the world", CNN, 3 May 2024

164 "Football fans and political activism in the Arab world", Chatham House, 19 December 2022

165 Shweta Sharma, "Why BTS fans are braving heavy rain to protest at this iconic South Korea beach", Independant, 3 August 2023

166 "China's youth 'lie flat' as economy slows," South China Morning Post, 15 February 2024

167 Amy Borret, "Most of the world's workers are 'quiet quitters'", Financial Times, 25 June 2023

168 Mariana Ribeiro and T. Courtney Williams, "The gltimate Game: Lessons from mobilizing gamers in Brazil's elections", Purpose, 24 October 2023

169 Amanda Siberling, "Kids on Roblox are hosting protests for Palestine", TechCrunch 25 October 2023

170 Swetashree Ghosh Roy Kartik Kishore Nelaba Krishna and Soubhagya Nanda, "Does social media mobilise Indian youth enough to act on political opinions?", The Quint World, 8 June 2023

171 Sneha Gubbala and Sarah Austin, "Majorities in most countries surveyed say social media is good for democracy", Pew Research Center 23 February 2024

172 "Senegal Election 2024: Introducing the youngest president in Africa", Elderman Global Advisory, 2 April 2024

173 Adam Milne, "Democracy beyond the ballot box", Carnegie UK, 12 February 2024

174 Rob Hopkins, "Ministry of Imagination Manifesto", From What If to What Next, 15 April 2024

175 Rob Hopkins, "Ministry of Imagination Manifesto", From What If to What Next, 15 April 2024

176 Ray Leathern, "THE private companies keeping Gauteng traffic lights ON", The South African, 11 January 2024

177 César Hidalgo, "A bold idea to replace politicians", TED, 5 March 2029

178 César Hidalgo, "A bold idea to replace politicians", TED, 5 March 2029

06 ESTADOS DE SILICIO

179 John Thornhill, "Can the AI future work for everyone?", Financial Times, 11 May 2024

180 Fabio Duarte, "Number of ChatGPT users (May 2024)", Exploring Topics, 30 April 2024

181 Brian Caulfield, "NVIDIA CEO: Every country needs sovereign AI", NVIDIA, 12 February 2024

182 Keith Strier, "What is sovereign AI" NVIDIA, 28 February 2024

183 "Welcome to the era of AI nationalism" The Economist, 1 January 2024

184 AI71 website

185 Paul Mozur and Cade Metz, "In one key A.I. metric, China pulls ahead of the U.S.: talent", New York Times,

22 March 2024

186 Sigal Samuel, "Katja Grace wants you to stop thinking of AI as an arms race", Vox, 29 November 2023

187 Mark DeGeurin, "Remember that letter calling for a pause on AI? It didn't work", GIZMODO, 6 October 2023

188 Jeremy Boy, "Dismantling the AI monolith for sustainable development - part 1: observations on our use of data and computing", Medium, 29 May 2024

189 Chinasa T. Okolo, "AI in the global south: opportunities and challenges towards more inclusive governance", BROOKINGS, 1 November 2023

190 "EU AI Act", European Union, 19 April 2024

191 "Executive Order on the safe, secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence", THE WHITE HOUSE, 30 October 2023

192 Manish Singh, "India reverses AI stance, requires government approval for model launches", Tech Crouch, 3 March 2024

193 Holly Chik, "China's cyberspace regulator vows to work with Africa on AI governance", South China Morning Post, 4 April 2024

194 "Chile leads regional initiative on ethical artificial intelligence", InvestChile, 25 October 2023

195 "Multistakeholder consultative sessions on the development of a continental strategy on artificial intelligence (AI)", African Union, 19 - 24 2023

196 Joshua Dupuy, "Beyond the imitation game: the world begins construction on a global legal framework for AI", Reuters, 05 January 2024

197 " Global Digital Compact: First Revision, United Nations, 15 May 2024

198 "General Assembly adopts landmark resolution on steering artificial intelligence towards global good, faster realization of sustainable development", United Nations, 21 March 2024

199 "Disruptions on the horizon 2024 report", Policy Horizon Canada, April 2024

200 "Artificial intelligence and Africa", UNECA, 7 March 2024

201 "Nigeria launches first multilingual large language model for inclusive AI development", digwatch, 24 April 2024

202 Algorithmic Justice League website

203 Marie Gobiet, "Transparency and innovation: the future of open-source AI", ONLIM, 27 September 2023

204 "Introducing Meta Llama 3: the most capable openly available LLM to date", Meta, 18 April 2024

205 Jon Victor, "Meta, OpenAI square off over open-source AI", The Information, 2 October 2023

206 "Artificial intelligence index report 2024", Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), April 2024

07 ESPACIO CONGESTIONADO

207 "Space Foundation Releases The Space Report 2023 Q2, Showing Annual Growth of Global Space Economy to \$546B", Space Foundation, 25 July 2023

208 Outer Space Objects Index, UN Office for Outer Space Affairs

209 Rossana Deplano, "Inclusive Space Law: The Concept of Benefit Sharing in the Outer Space Treaty", Cambridge University Press, 31 July 2023

210 Orbiting Now, June 2024

211 Stephen Young, "How Many Satellites Are in Space? The Spike in Numbers Continues", Union of Concerned Scientists, 11 July 2023

212 Jesus Diaz, "This staggering visualization shows the true power of Elon Musk", Fast Company, 29 March 2024

213 Adam Gabbatt, "Billionaire space race: can Bezos's Project Kuiper catch up to Musk's Starlink?", The Guardian, 15 October 2023

214 Terry Ward, "It looked like a bizarre alignment of meteors. It was something else.", National Geographic, 11 August 2023

215 Antonia M. Varela Perez, "The increasing effects of light pollution on professional and amateur astronomy", Science, 15 Jun 2023

216 Pallab Ghosh, "Plans to beam solar generated electricity wirelessly from space to homes", BBC News, 22 November 2022

217 Isaac Hanson, "Can asteroid mining be profitable? AstroForge is counting on it", Mining Technology, 11 April 2024

218 Isaac Hanson, "Can asteroid mining be profitable? AstroForge is counting on it", Mining Technology, 11 April 2024

219 Svetla Ben-Itzhak, "Space Blocs: The future of international cooperation in space is splitting along lines of power on Earth", The Conversation, 21 April 2022

220 "Russia says it is considering putting a nuclear power plant on the moon with China", Reuters, 5 March 2024

221 Mariel Borowitz, "India's Chandrayaan-3 landed on the south pole of the Moon – a space policy expert explains what this means for India and the global race to the Moon", The Conversation, 24 August 2023

222 Max Barnhart, "The first satellites launched by Uganda and Zimbabwe aim to improve life on the ground", NPR, 20 November 2022

223 Deborah Faboade, "South Africa and China Sign Agreements on Space Exploration Activities", Space in Africa, 24 August 2023

224 "Statute of the African Space Agency", African Union, 29 January 2018

225 "Signing of the Convention establishing ALCE, the Latin American and Caribbean Space Agency", Government of Mexico, 20 September 2021

226 "UAE launches Arab Space Coordination Group to develop new satellite", Aero Expo, 25 March 2019

227 "War in space is no longer science fiction", The Economist, 21 January 2024

228 Svetla Ben-Itzhak, "Space Blocs: The future of international cooperation in space is splitting along lines of power on Earth", The Conversation, 21 April 2022

229 Hannah Fischer-Lauder, "First-Ever Space Debris Fine Issued", Impakter, 6 October 2023

230 Aurélie Pugnet, "Europeans called to develop reusable spaceships, amid space access crisis", Euractiv, 8 November 2023

231 Faustine Ngila, "Uganda plans to print 3D human tissue in space", Quartz, 9 November 2022

232 DarkSky International, 2024

233 SKYGLOW, 2024

08 SELECCIÓN ANTINATURAL

234 Patrick Jackson and Tom Gerken. "Elon Musk says Neuralink implanted wireless brain chip". BBC News. 30 January 2024.

235 James Gallagher, "Scientists grow whole model of human embryo, without sperm or egg", BBC News, 6 September 2023

236 McKinsey & Company, "What is bioengineering?", McKinsey Explainers, 23 June 2023.

237 David A. Broyle, "Superhumans: Implications of Genetic Engineering and Human-Centered Bioengineering", Center for Naval Analysis, December 2020.

238 Kimberly Dawn Neumann, "Biohacking: What Is It and How Does It Work?", Forbes Health, 15 February 2024.

239 Peter Grinspoon, "The popularity of microdosing of psychedelics: What does the science say?", Harvard Health Publishing, 19 September 2022.

240 Jin Pyo Lee, Hanhyeok Jang, Yeonwoo Jang, Hyeonseo Song, Suwoo Lee, Pooi See Lee & Jiyun Kim, "Encoding of multi-modal emotional information via personalized skin-integrated wireless facial interface",

Nature Communications, 15 January 2024.

241 The Enhanced Games, 09 March 2023.

242 NATO, "NATO releases first international strategy on biotechnology and human enhancement technologies", North Atlantic Treaty Organization, 15 April 2024.

243 María Isabel Cornejo-Plaza, Roberto Cippitani, Vincenzo Pasquino, "Chilean Supreme Court ruling on the protection of brain activity: neurorights, personal data protection, and neurodata", Frontiers in Psychology, 27 February 2024.

244 Beth Do, María Badillo, Randy Cantz, Jameson Spivack, "Privacy and the rise of "neurorights" in Latin America", Future of Privacy Forum, 20 March 2024.

245 Sigal Samuel, "Your brain's privacy is at risk. The US just took its first big step toward protecting it", Vox, 18 April 2024.

246 Maxime Stauffer, Konrad Seifert, Angela Aristizábal, Hamza Tariq Chaudhry, Kevin Kohler, Sumaya Nur Hussein, Claudette Salinas Leyva, Arne Gebert, Jacob Arbeid, Mahaut Estier, Sandra Matinyi, Jason Hausenloy, Jasmin Kaur, Shrestha Rath, Yung-Hsuan Wu, "Existential Risk and Rapid Technological Change", United Nations Office for Disaster Risk Reduction, February 2023.

247 Mariana Mazzucato, "Unlocking Health Technology's Potential for All", Project Syndicate, 24 October 2023.

248 Edwin Ashimwe, "Rwanda unveils BioNTech's first vaccine manufacturing plant in Africa", The New Times, 18 December 2023.

249 Domagoj Pernar, "What If Humans Were Immortal?", Curious Matrix, 25 June 2023.

09 EL SABOR DEL FUTURO

250 Hannah Ritchie (2019), "Food production is responsible for one-quarter of the world's greenhouse gas emissions", Published online at OurWorldInData.org

251 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, "The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum", Rome, FAO, 2023

252 "Fixing the broken food system would unlock trillions of dollars in benefits, study finds", Oxford University press release, 29 January 2024

253 Changes in farm and food production can cut greenhouse emissions by a third," World Bank press release, 6 May 2024

254 AERSEEDS are aerodynamic nutrient and seed pods made from food waste, that work with nature to accelerate regeneration up to 10 times. Mimicking natural processes, AERSEEDS are carried by the wind to cover large areas and reach difficult terrains, where they

deliver nutrients and seeds to soils, depleted by human activity.

255 ZELP has patented a novel catalytic technology that captures and neutralises methane produced by enteric fermentation in ruminant animals, like cows.

256 Rachel Bailleau, "Can Big Companies Really Go Regenerative?", Food Unfolded, 22 February 2024

257 D. Cozzolino, S. Alagappan, L.C. Hoffman, "The missing link between shelf life and food waste: are infrared sensing technologies underutilised?", Trends in Food Science & Technology, Volume 148, 2024

258 Elizabeth Keshchian(2024), "Revolutionizing Eco-Conscious Eating: Biodegradable Preservation Stickers for Sustained Freshness and Reduced Food Waste", Educational Administration: Theory And Practice, 2024

259 Kim, S., Heo, S. An agricultural digital twin for mandarins demonstrates the potential for individualized agriculture. Nat Commun 15, 1561 (2024)

260 Good Food Institute, "State of global policy," 2023

261 Zach Hennessey, "Will Israel's lab-grown meat approval spark a global food revolution?", The Jerusalem Post, 22 January, 2024

262 Devika Rao, Lab-grown meat might be bout to meet its maker, The Week, 25 March 2024

263 Kenny Torrella, "Why Florida and Alabama banned a kind of meat that doesn't really exist", Vox, 9 May 2024

264 Good Food Institute, "Alternative Proteins can help prevent the next pandemic", January 2023

265 "The Environmental Impact of Industrial Agriculture", Research Realm Review, 10 May 2024

266 Mutinta Nketani and Timothy Wise, "Feeding big agribusiness, starving Africans", Al Jazeera, 4 September 2023

267 The Alliance for Food Sovereignty in Africa (AFSA) is a broad alliance of different civil society actors that are part of the struggle for food sovereignty and agroecology in Africa. These include: African farmers' organizations, African NGO networks, specialist African NGOs, consumer movements in Africa, international organizations which support the stance of AFSA, and individuals.

268 Marija Knez, Marija Ranić, Mirjana Gurinović, "Underutilized plants increase biodiversity, improve food and nutrition security, reduce malnutrition, and enhance human health and well-being. Let's put them back on the plate!", Nutrition Reviews, 2023

269 Monica Pelliccia, "Indigenous Zenú turn to ancestral seeds, agroecology to climate-proof their farming, Mongabay", 6 February 2024

270 Leo Galuh, "Foods of the future: how Indonesian

women champion sustainable ag," Fair Planet, 20 February 2024

271 John Timmer, "Urban humans have lost much of their ability to digest plants", Arstechnica, 14 March 2024

272 Erica Coe, Martin Dewhurst, Lars Hartenstein, Anna Hextall, and Tom Latkovic, "Adding years to life and life to years", McKinsey Health Institute, 29 March 2022

273 Ewan Thomson, "The global food system no longer meets our health needs. Here are 4 changes that can help us to eat better food", World Economic Forum, 4 March 2024

274 The Museum of Future Food is a prototype developed for the Nil by Mouth programme, a 15 month programme of residencies and workshops with food producers and scientists exploring food, art, science, sustainability and public engagement. It was previewed at The Scottish Parliament in November 2015. The installation consists of a series of museum exhibits, accompanying catalogue and audio. The Scenarios were developed in collaboration with Prof Christine Watson from SRUC Aberdeen.

275 "Future Food. What will we eat tomorrow?", Special exhibition at Deutsche Hygiene-Museum Dresden from May 2020 to February 2021.

276 Bo Pieter Johannes Andre, Kamwo Lee, Hanane Ahmed & John Dearborn, "Food Security Trends in 2024 and Beyond", World Bank Blogs, 29 January 2024

277 Amy Bennett, "Seeding collective solutions: working with grassroots communities to build better food systems for everyone", UNDP Accelerator Labs Blog, 11 April 2022

278 BlueDIGITAL is a pilot experiment from the UNDP Accelerator Lab that applies digital tools and solutions to improve segments of the Blue Economy ecosystem and value chains for fisherfolk, government, tourism industry partners and the general public as consumers. In doing so, this proposed concept aims to reduce digital divides exposed by COVID-19 by introducing innovative, online measures within sectors of the Blue Economy in the Eastern Caribbean.

279 An initiative of the City Administration of the City of Sarajevo and the UNDP Accelerator Labs in Bosnia & Herzegovina, the Sarajevo Food Lab is a creative partnership of food-related individuals to solve the problem of food waste utilization in Sarajevo.

280 Amanda Roza, "The new ABC+ plan as a catalyst for complying with Brazilian NDCs", 31 January 2024

281 Ocean Malandra, "Towards Farmer Empowerment and Land Redistribution in Colombia", Earth Island Journal, 26 October 2023

282 Update to the Agricultural Transition Plan January 2024, Department of Environmental, Food & Rural

Affairs, United Kingdom, 19 March 2024

283 Rochelle Toplensky, "Sustainable Agriculture Gets a Push From Big Corporations", Wall Street Journal, 22 March 2024

284 UNFCCC, "Outcome of the first global stocktake", November 2023

10 MUCHO EN JUEGO PARA EL CLIMA

285 Tara Laan; Anna Geddes; Nhat Do; Laura Cameron; Siddharth Goel; Natalie Jones, "Burning Billions: Record Public Money for Fossil Fuels Impeding Climate Action", November 2023

286 Sabrina Valle; Arunima Kumar, "Exxon to invest \$10 billion in massive Guyana offshore oil project", April 2022

287 Eni, "The President of Côte d'Ivoire Alassane Ouattara and the CEO of Eni Claudio Descalzi announce a major discovery in block CI-205, offshore Côte d'Ivoire", March 2024

288 Kevin Keane, "Rishi Sunak defends granting new North Sea oil and gas licences", July 2023

289 BBC, "Just Stop Oil: What is it and what are its goals?", November 2023

290 Fossil Fuel Treaty, "Join the Call for a Fossil Fuel Treaty to Manage a Global Transition to Safe, Renewable & Affordable Energy for All.", November 2023

291 Camila Dmonoske, "This oil company invests in pulling CO2 out of the sky — so it can keep selling crude", December 2023

292 Emily Pontecorvo, "The World's Biggest Carbon Removal Plant Just Turned 2. So, Uh, Is It Working?", October 2023

293 Petya Trendafilova, "New Analysis Finds Carbon Tech Startups Reached Record \$7.6B VC Funding Raise In Q3 2023", November 2023

294 Roland Lloyd Parry, "Des influenceurs payés pour promouvoir des géants pétroliers", April 2023

295 1 Richard Luscombe, "Shell called out for promoting fossil fuels to youth via Fortnite game", October 2023

296 Malaika Kanaaneh Tapper, "Oil Is Everywhere at COP28, Vexing Those Seeking Its Demise", Bloomberg, 8 December 2023

297 IEA, "Clean sources of generation are set to cover all of the world's additional electricity demand over the next three years", January 2024

298 Business Tech, "New 'gold rush' in South Africa catches the UK's eye", November 2022

299 Leigh Collins, "A new gold rush | There are now 40 companies searching for natural hydrogen deposits — up from ten in 2020", March 2024

300 Douglas G. MacMartin, Katharine L. Rieke, David

W. Keith, "Solar geoengineering as part of an overall strategy for meeting the 1.5°C Paris target", The Royal Society, 2 April 2018

301 Climate Overshoot Commission, "Reducing the Risks of Climate Overshoot", September 2023

302 Andrea Hinwood, Jason Jabbour, "One Atmosphere: An independent expert review on Solar Radiation Modification research and deployment", United Nations Environment Programme, August 2023

303 Chad M. Baum; Livia Fritz; Sean Low; Benjamin K. Sovacool, "Public perceptions and support of climate intervention technologies across the Global North and Global South", Nature, March 2024

304 Frank Biermann, Aarti Gupta, "A paradigm shift? African countries call for the non-use of solar geoengineering at UN Environment Assembly", May 2024

305 Frank Biermann, "Mexico Bans Solar Geoengineering Experiments", February 2023

306 UNDP, "Affordable and Clean Energy", June 2024

307 ILO, "The Just Ecological Transition: An ILO solution for creating 100 million jobs by 2030", May 2022

308 Ashiss Dash, "Energy Decentralization: Why it's a Big Deal for Every Business", August 2021

309 Evergen, "Evergen: Energy Management System | Energy Monitoring", June 2024

310 David Berreby, "As Use of A.I. Soars, So Does the Energy and Water It Requires", February 2024

311Zian Wang, "How AI Consumes Water: The unspoken environmental footprint", January 2024

312 UNDP, "Case Study: Just Energy Transition in South Africa", December 2023

313 United Nations, "Ozone layer recovery is on track, due to success of Montreal Protocol", January 2023

11 EL FUTURO DE LA POSVERDAD

314 Gerrit De Vynck, "The AI deepfake apocalypse is here. These are the ideas for fighting it." The Washington Post, 5 April 2024

315 Ross Tapsell, "It's Time to reframe disinformation: Indonesia's elections show why", Centre for International Governance Innovation, 7 March 2024

316 "Elderman Trust Barometer 2024" Elderman Trust Institute, 22 November 2024

317 Taylor Lorentz, "How the Biden administration let right-wing attacks derail its disinformation efforts", Washington Post, 18 May 2022

318 "Elon Musk is feuding with Brazil's powerful Supreme Court", The Economist, 14 April 2024

319 Nidhi Subbaraman, "Flood of Fake Science Forces

Multiple Journal Closures", Wall Street Journal, 14 May 2024

320 Katherine Maher, "What Wikipedia teaches us about balancing truth and beliefs", TED, 28 June 2022

321 "Why young men and women are drifting apart", The Economist, 13 March 2024

322 Gretel Khan, "Generative AI is already helping fact-checkers. But it's proving less useful in small languages and outside the West", Reuters Institute, 29 April 2024

323 Sarah Wilde, "Millions of research papers at risk of disappearing from the Internet", Nature, 4 March 2024

324 Carissa Wong, "Largest post-pandemic survey finds trust in scientists is high", Nature, 14 Feb 2024

325 "Why young men and women are drifting apart", The Economist, 13 March 2024

326 Francesca Giuliani-Hoffman, "Dozens of scientific journals have vanished from the Internet, study found", CNN, 15 September 2020

327 John Wihby, "AI and Epistemic Risk for Democracy: A Coming Crisis of Public Knowledge?", SSRN, 20 April 2024

328 Sequoia Carrillo, "California joins a growing movement to teach media literacy in schools", National Public Radio, 24 November 2023

329 Chang Lu, Bo Hu, Meng-Meng Bao, and Chi Wang, "Can media literacy intervention improve fake news credibility assessment? A meta-analysis", Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking 14 March 2024

330 University College London, "Cyberpsychology, behavior, and social networking", Phys.org, 6 June 2023

12 ESPERANDO OPORTUNIDADES

331 The Economist, "East Asia's new family portrait", The Economist, 30 June 2023.

332 Mark Rayner, "AI: 3 ways artificial intelligence is changing the future of work", World Economic Forum, 14 August 2023.

333 Diane Singerman, "The economic imperatives of marriage: Emerging practices and identities among youth in the Middle East," American University, Washington DC, 27 January 2008.

334 Rachel Shin, "Chinese youth unemployment is so dire that some parents are paying their adult kids to be 'full-time children'", Fortune, 29 July 2023.

335 Shalene Gupta, "You can't have an AI plumber: Why Gen Z might be ditching college for skilled trades", Fast Company, 24 August 2023.

336 Institute of Development Studies, "Are Young People in Rural Sub-Saharan Africa Caught in Waithood?", ids.

ac.uk, 16 May 2021.

337 Goldman Sachs, "The creator economy could approach half-a-trillion dollars by 2027", goldmansachs.com, 19 April 2023.

338 Eilyn Briggs, "Gen Zers Still Really Want to Be Influencers", Morning Consult Pro, 4 October 2023.

339 Namita Datta, Monica Melchor & Jemi Laclé, "Five ways creative and cultural industries respond to youth job challenges", World Bank Blogs, 5 October 2023.

340 Rolling Stone, "Burna Boy Takes Citi Field", rollingstone.com, 10 July 2023.

341 ILO, "Global Employment Trends for Youth 2022", International Labour Organization, 2022.

342 Institute of Development Studies, "Are Young People in Rural Sub-Saharan Africa Caught in Waithood?", ids. ac.uk, 16 May 2021.

343 UN, "Young People's Potential, the Key to Africa's Sustainable Development", United Nations, 23 February 2021.

344 Jeroen P.J. de Jong, Max Mulhuijzen, Daniel Cowen, Erika Kraemer-Mbula, Larry Onyango, Eric von Hippel, "Making the invisible visible, Informal Innovation in South Africa", UNDP Accelerator Labs, 19 July 2023.

345 Namita Datta, Monica Melchor & Jemi Laclé, "Five ways creative and cultural industries respond to youth job challenges", World Bank Blogs, 5 October 2023.

346 Namita Datta, Monica Melchor & Jemi Laclé, "Five ways creative and cultural industries respond to youth job challenges", World Bank Blogs, 5 October 2023.

347 Xinhua, "Luban Workshop lauded for cultivating students' practical skills in Ethiopia", Ministry of Education of the People's Republic of China, 3 March 2024.

348 C to I News Desk, "Meet Iris, India's first AI-enabled robot teacher introduced in Kerala school", connectedtoindia.com, 12 March 2024.

349 Rachel Minkin, Kim Parker, Juliana Menasce Horowitz & Carolina Aragão, "1. Key milestones for young adults today versus 30 years ago", Pew Research Center, 25 January 2024.

350 Mauro Guillen, "Why we are heading toward a 'post-generational society,' according to the dean of Wharton", Fast Company, 22 August 2023.

351 A Certain Age, "We are Perennials—Why Agelessness is a Mindset Says Gina Pell", ascertainagepod.com, 30 November 2020.

352 Mauro Guillen, "Why we are heading toward a 'post-generational society,' according to the dean of Wharton", Fast Company, 22 August 2023.

353 Gratifi, "Engaging and Managing a Multi-Generational Workforce in 2024", gratifi.com, 18 April

2024.

354 Catherine Offord, "How Social Isolation Affects the Brain", *The Scientist*, 13 July 2020.

13 LA HUMANIDAD ERMITAÑA

355 Gabriele Bellucci, "Positive attitudes and negative expectations in lonely individuals", *Nature*, 29 October 2020.

356 Kinga Bierwiazzonek, Sam Fluit, Tilmann von Soest, Matthew J. Hornsey & Jonas R. Kunst, "Loneliness trajectories over three decades are associated with conspiracist worldviews in midlife", *Nature Communications*, 29 April 2024.

357 Helen Whittle, "Is loneliness a threat to Germany's democracy?", *Deutsche Welle*, 17 March 2024.

358 WHO, "COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide", *World Health Organization*, 2 March 2022.

359 Shannon M. Monnat, David C. Wheeler, Emily Wiemers, Yue Sun, Xinxin Sun, Douglas A. Wolf, and Jennifer Karas Montez, "U.S. States' COVID-19 physical distancing policies and working-age adult mental health outcomes", *Preventive Medicine Reports*, 18 August 2023.

360 Kim Hyun-ji, "'Untact', a Word Caused by the Pandemic, Now a Keyword of Society", *News H*, 8 July 2021.

361 William Park, "Why human touch is so hard to replace", *BBC Future*, 7 July 2020.

362 *The Economist*, "Welcome to the age of the hermit consumer", *Finance and economics*, 22 October 2023.

363 WHO, "WHO launches commission to foster social connection", *World Health Organization*, 15 November 2023.

364 Vivek H. Murthy, "Our Epidemic of Loneliness and Isolation", *The U.S. Surgeon General's advisory on the healing effects of social connection and community*, 2023.

365 Abhijit Banerjee, Esther Duflo, Erin Grela, Madeline McKelway, Frank Schilbach, Garima Sharma, and Girija Vaidyanathan, "Depression and Loneliness among the Elderly in Low- and Middle-Income Countries", *Journal of Economic Perspectives*, 2023.

366 Daniel L Surkalim, Mengyun Luo, Robert Eres, Klaus Gebel, Joseph van Buskirk, Adrian Bauman, Ding Ding, "The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis", *BMJ*, 9 February 2022.

367 Jessica Lucas, "The teens making friends with AI

chatbots", *The Verge*, 4 May 2024.

368 Ruben Enikolopov, Maria Petrova, Gianluca Russo, David Yanagizawa-Drott, "Socializing Alone: How Online Homophily Has Undermined Social Cohesion in the US", *SSRN*, 26 March 2024.

369 Claudia Neu, Beate Küpper, Maike Luhmann, "Extrem einsam?", *Das Progressive Zentrum*, February 2023.

370 CDC, "Loneliness and Social Isolation Linked to Serious Health Conditions", *Centers for Disease Control and Prevention*, 29 April 2021.

371 Department for Culture, Media and Sport, "Celebrities and influencers join forces to tackle loneliness", *GOV.UK*, 28 February 2024.

372 R.G., "Una iniciativa en Granada lucha contra la soledad no deseada en personas mayores de 60 años", *Granada Hoy*, 30 April 2024.

373 *The Asahi Shinbun*, "Law enacted to battle growing problem of loneliness", *The Asahi Shinbun*, 2 April 2024.

374 Chavie Lieber, "Can You Solve Loneliness? These Startups Are Betting on It", *The Wall Street Journal*, 20 February 2024.

375 Olivia Day, "Innovative Intergenerational Projects Awards for Charities", *Grand Nanny*, 24 April 2023.

376 Jolie Myers, "Multigenerational housing is coming back in a big way", *Vox*, 1 April 2024.

377 *Architecture Today*, "Mae's multi-generational living block on the Aylesbury Estate", *architecturetoday.co.uk*, 27 February 2024.

378 Andeskebtso Yohanna Adaki, "The Role of Westernization in the Changing African Family Structures: A Systematic Literature Review", *Humanities, Society, and Community*, 31 December 2023.

379 Jonathan Haidt, "The Anxious Generation", *jonathanhaidt.com*, N/D.

380 Julie Jargon, "Robot Pets and VR Headsets Can Reduce Older Adults' Loneliness. So Why Don't They?", *The Wall Street Journal*, 28 January 2023.

14 TRAUMA HEREDADO

381 Ijeoma Njaka, Duncan Peacock, "Addressing Trauma as a Pathway to Social Change", *January 2021*

382 Lori Lawrenz, Gina Ryder, "What Is Genetic Trauma", *February 2022*

383 Andrei Popoviciu, "Where Rwanda's genocide perpetrators and survivors live side by side", *April 2024*

384 Barbora Holá, Olivera Simic, Duncan Peacock, "Inheriting Trauma: How Bosnia's War Still Torments the

Country's Youth", *October 2023*

385 Jan Ilhan Kizilhan, Thomas Berger, Laura Sennhauser, Thomas Wenzel, "The psychological impact of genocide on the Yazidis", *Frontiers*, March 2023

386 Rachel Zimmerman, "How does trauma spill from one generation to the next", *June 2023*

387 Andrei Popoviciu, "Where Rwanda's genocide perpetrators and survivors live side by side", *April 2024*

388 UN Women, "Facts and figures: Women and girls during the war in Gaza", *April 2024*

389 Tahmina A Keya, Anthony Leela, Mamunur Rashid, Pugazhandhi Bakthavatchalam, "Mental Health Disorders Due to Disaster Exposure: A Systematic Review and Meta-Analysis", *NIH*, April 2023

390 Ian H. Gotlib, Jonas G. Miller, Lauren R. Borchers, Sache M. Coury, Lauren A. Costello, Jordan M. Garcia, Tiffany C. Ho, "Effects of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Brain Maturation in Adolescents: Implications for Analyzing Longitudinal Data", *Biological Psychiatry*, December 2022

391 United Nations, "Eliminate violence against women, most widespread, pervasive human rights violation", *November 2022*

392 Think Global Health, "The devastating use of sexual violence as a weapon of war: Three new UN reports detail atrocities in Ethiopia, Haiti, Ukraine", *November 2022*

393 WHO, "Violence against women", *March 2024*

394 United Nations Meetings Coverage and Press Releases, "With Highest Number of Violent Conflicts Since Second World War, United Nations Must Rethink Efforts to Achieve, Sustain Peace, Speakers Tell Security Council", *January 2023*

395 Abhijit Banerjee, Esther Duflo, Erin Grela, Madeline McKelway, Frank Schilbach, Garima Sharma, and Girija Vaidyanathan, "Depression and Loneliness among the Elderly in Low- and Middle-Income Countries", *December 2022*

396 Christina Mammone, "Transitional Justice for Long-term Peacebuilding? A Case Study of Sierra Leone", *May 2022*

397 Amnesty International, "Sierra Leone: 'They are forgetting about us': The Long-term mental health impact of war and Ebola in Sierra Leone", *May 2021*

398 Christian Nsanabaganwa, Clarisse Musanabaganwa, Leon Mutesa. "Thirty years of Rwanda's resilience and success: a sign of hope for mental health recovery after the 1994 genocide against the Tutsi," *March 2024*.

399 Immy Mulekatete, "Rwanda's Resilience: the power of forgiveness and unity", *April 2023*

15 VALORES INTERGENERACIONALES

400 "Less than half of global cost of climate disasters insured, broker Gallagher Re says", *Reuters*, 30 January 2023

401 Christopher Flavelle, Jill Cowan, and Ivan Penn, "Climate shocks are making parts of America uninsurable. It just got worse", *New York Times*, 2 June 2023

402 Lindsay Jacobson, "Insurers such as State Farm and Allstate are leaving fire- and flood-prone areas. Home values could take a hit", *CNBC*, 5 February 2024

403 "Mission, vision, history", *Insurance Development Forum*, 2024

404 "Risk sharing for loss and damage: Scaling up protection for the Global South", *University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership*, 21 November 2023

405 "Lloyd's and the UN team up to get insurance to climate vulnerable countries", *Reuters*, 20 September 2023

406 "Insurance industry successfully binds coverage for the FSO Safer operation", *Howden Group*, 12 June 2023

407 "¿Qué es AireLibre?", *AireLibre*, 2024

408 Oliver Gordon, "This is the first ecosystem with its own insurance policy", *Reasons to be Cheerful*, 20 July 2021

409 "Brazil proposes global forest conservation fund at COP28", *Reuters*, 1 December 2023

410 Chris Raimondo, "Nine customer types defining the next wave of insurance", *EY*, 20 September 2022

411 Susanna Levantesi and Gabriella Piscopo, "Mutual peer-to-peer insurance: The allocation of risk", *Journal of Co-operative Organization and Management*, June 2022

412 Isabelle Santenac, Ed Majkowski, Anita Sun-Young Bong, and Phil Vermeulen, "How increased trust and transparency can unlock growth", *EY*, 29 November 2023

413 "Flood Re is helping insurers to help householders at risk of flooding", *Flood Re*, 2024

414 "Mission, Vision, History", *Insurance Development Forum*, 2024

415 Chris Raimondo, "Nine customer types defining the next wave of insurance", *EY*, 20 September 2022

416 "What is identity theft insurance?", *Equifax*, 2024

417 Henrik Naujoks, "Global insurers shift from delivering risk coverage to reducing and preventing risk", *Bain and Company*, 16 February 2023

418 Susanna Levantesi and Gabriella Piscopo, "Mutual peer-to-peer insurance: The allocation of risk", *Journal of Co-operative Organization and Management*, June 2022

419 "Shredding the rules of insurance", Laka, 2024

16 ¿POR QUÉ ELEGIR UN BANDO?

420 "Marie Lena Tupot" Global Youth Report", Scenarios DNA, May 2024

421 King's College London, "Nearly half of Britons say women's equality has gone far enough", March 2024

422 Susanna Levantesi and Gabriella Piscopo, "Mutual peer-to-peer insurance: The allocation of risk", Journal of Co-operative Organization and Management, June 2022

423 Ginette Azcona, Yongyi Min, "Progress on the Sustainable Development Goals: The gender snapshot 2023", September 2023

424 Pedro Conceição, Yu-Chieh Hsu, Tasneem Mirza, Rehana Mohammed, Fernanda Pavez Esbry, Carolina Rivera Vázquez, Heriberto Tapia, "2023 Social Norms Index: Breaking Down Gender Biases Shifting social norms towards gender equality", February 2023

425 Susanna Levantesi and Gabriella Piscopo, "Mutual peer-to-peer insurance: The allocation of risk", Journal of Co-operative Organization and Management, June 2022

426 Pedro Conceição, Yu-Chieh Hsu, Tasneem Mirza, Rehana Mohammed, Fernanda Pavez Esbry, Carolina Rivera Vázquez, Heriberto Tapia, "2023 Social Norms Index: Breaking Down Gender Biases Shifting social norms towards gender equality", February 2023

427 Susanna Levantesi and Gabriella Piscopo, "Mutual peer-to-peer insurance: The allocation of risk", Journal of Co-operative Organization and Management, June 2022

428 Lauren Bari, "What the anti-woke backlash against liberal feminism misses about causes like the gender pay gap", October 2023

429 Pedro Conceição, Yu-Chieh Hsu, Tasneem Mirza, Rehana Mohammed, Fernanda Pavez Esbry, Carolina Rivera Vázquez, Heriberto Tapia, "2023 Social Norms Index: Breaking Down Gender Biases Shifting social norms towards gender equality", February 2023

430 Rajika Bhandari, "Women on the Move: The Gender Dimensions of Academic Mobility", March 2017

431 Jill Cowan, "Ted Lasso, Ryan Clark lead the way in normalizing mental health awareness for men", August 2023

432 John Burn Murdoch, "A new global gender divide is emerging", January 2024

433 Caroline Kimeu, "As social media grows in Kenya, so does the disturbing and toxic 'manosphere'", The Guardian, 2 October 2023

434 Ben Rich, Eva Bujalka, "The draw of the 'manosphere': understanding Andrew Tate's appeal to

lost men", February 2023

435 Rosana Martínez Román, Yolanda Rodríguez Castro, "Pornografía y prostitución 2.0", March 2023

436 Ashley Bardhan, "Men Are Creating AI Girlfriends and Then Verbally Abusing Them", January 2022

437 Will Knight, "Prepare to Get Manipulated by Emotionally Expressive Chatbots", May 2024

438 Press release, "Facebook, X/Twitter, YouTube and TikTok approve violent misogynistic hate speech ads for publication in South Africa," Global Witness, 7 December 2023

439 Tahmid Zami, "Doxxing and hate speech: Trans Bangladeshis demand safety online," Context, 27 March 2024

440 Press release, "Three in four women not comfortable expressing political opinions online," Alan Turing Institute, 20 March 2024

441 UNDP Gender Social Media Monitoring Tool, 29 July 2022

442 Colette van Laar, Aster van Rossum, Natasza Kosakowska-Berezecka, Renata Bongiorno, Katharina Block, "MANDATORY – why men need (and are needed for) gender equality progress," Frontiers in Psychology, 29 February 2024

443 UNECE, "Gender equality in ageing societies", March 2020

444 Nikki van der Gaag, Taveeshi Gupta, Brian Heilman, Gary Barker, Wessel van den Berg, "State of the World's Fathers 2023 Centering Care in a World in Crisis", July 2023

445 Global Boyhood Initiative, "About Us", June 2024

446 Nikki van der Gaag, Taveeshi Gupta, Brian Heilman, Gary Barker, Wessel van den Berg, "State of the World's Fathers 2023 Centering Care in a World in Crisis", July 2023

447 Raquel Lagunas, "Promising Practices for Gender Equality", September 2023

El Equipo de Estrategia y Futuros del PNUD elaboró el documento “Señales de cambio 2024” a partir de las señales de cambio del sistema de tendencias y señales futuras del PNUD, enviadas por más de 350 observadores de señales del PNUD en todo el mundo.



UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME
ONE UNITED NATIONS PLAZA
NEW YORK, NY 10017

WWW.UNDP.ORG

© UNDP 2024