



explorador

Desafia el canvi climàtic a les democràcies?

vista prèvia >

La crisi climàtica és un dels reptes més importants que té la humanitat per davant pel que fa a les properes dècades. L'escalfament global que viu el planeta afecta —i afectarà— de forma clara totes les societats, però en especial les més vulnerables. Una situació que està fent emergir la competència pels recursos naturals, i que pot derivar en crisis socials i dificultats polítiques per als sistemes democràtics.



Inma Ranera

Jurista, experta en Turisme i Hostaleria, i Comunicació i Divulgació Ambiental

@iranera

De què estem parlant quan parlem de canvi climàtic?

Tal com ho defineix l'ONU, quan parlem de canvi climàtic ens referim als canvis a llarg termini de les temperatures i dels patrons climàtics. Canvis que, a banda dels que deriven de variacions naturals, són conseqüència dels efectes que les activitats humanes tenen, en especial per la crema de combustibles fòssils i els gasos d'efecte hivernacle que es generen.¹ Els efectes provocats pel canvi climàtic es comencen a traduir en una crisi global per al futur dels sistemes naturals i dels serveis ecosistèmics² que ens proporcionen, i que posen en perill el futur de l'espècie humana.

A banda de fenòmens naturals com variacions en l'activitat solar o erupcions volcàniques, el principal motor del canvi climàtic en l'actual època de l'Antropocè ha estat l'activitat

1 UNITED NATIONS, «Emissions Gap Report 2023: Broken Record – Temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again)».

2 Per serveis ecosistèmics entenem que són els beneficis naturals que proveeix la natura —aigua, aliment, manteniment dels hàbitats que garanteixen la biodiversitat, serveis recreatius— així com beneficis mentals i físics d'estar a la natura.

humana per la crema de combustibles fòssils —carbó, petroli i gas—, la tala de boscos, la indústria, l'energia, l'agricultura o l'ús del sòl, que generen gasos amb efecte hivernacle —CO₂ i CH₄. Les activitats humanes desenvolupades des de l'inici de la revolució industrial han incrementat la crema de combustibles fòssils, provocant: a) un escalfament global i l'increment de la temperatura mitjana que, al setembre de 2023, va ser d'1,8° C per sobre dels nivells preindustrials; b) que la dècada de 2011-2022 hagi estat la més càlida registrada; c) que, al llarg de 2023, es registressin 86 dies amb temperatures que excedien en 1,5° C els nivells de temperatura preindustrials.³

La degeneració dels sistemes naturals i la pèrdua dels serveis ecosistèmics que ens presten, i que van permetre a la humanitat desenvolupar-se en condicions estables durant l'Holocè, estan tenint greus efectes:⁴

- Increment de les temperatures, que provoca un augment de les

3 UNITED NATIONS, «Climate Action. What is Climate Change?».

4 WHITMEE (et al), «Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation – Lancet Commission on Planetary Health».

malalties relacionades amb la calor.

- Fenòmens de clima extrem, que provoquen pèrdues econòmiques i pèrdua de vides humanes.
- Increment de les sequeres, que expandeixen les terres desèrtiques reduint el sòl agrícola i l'escassetat d'aigua.
- Increment del nivell dels oceans i escalfament de l'aigua que provoca la seva acidificació i posa en perill espècies marines i les barreres de corall, a més dels perills derivats de la pujada del nivell del mar als litorals.
- Desaparició d'espècies terrestres i oceàniques, a un ritme 1.000 cops major que en qualsevol altra època de la qual es disposa de dades.
- Inseguretat alimentària pel decreixement de la producció pesquera, agrícola i ramadera derivada dels canvis climàtics.
- Increment dels riscos per a la salut humana i major risc de malalties infeccioses derivades de la zoonosi.
- Pobresa i migració climàtica forçada per les persones que viuen en països més vulnerables i pitjor preparats per adaptar-se als efectes del canvi climàtic.

La Xina és actualment el país que més emissions derivades de la crema de combustibles fòssils emet, amb més de 12.600 milions de tones anuals, el que representa el 32,88% del total

Quins són els principals estats emissors de CO₂ al món?⁵

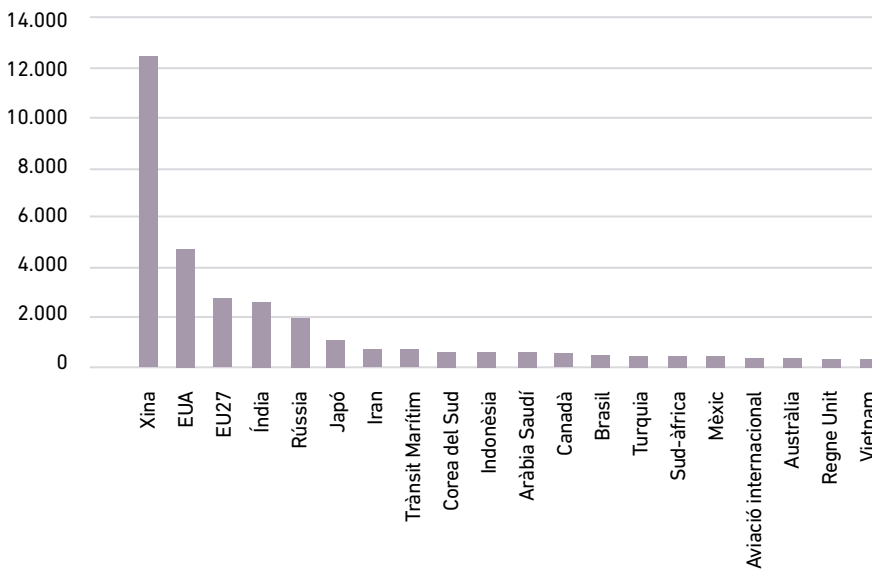
Com mostra la Gràfic 1, la Xina és actualment l'estat que més emissions derivades de la crema de combustibles fòssils emet, amb més de 12.600 milions de tones (Mt) anuals, el que representa el 32,88% del total d'emissions al món. La segueixen a una certa distància els EUA, amb gairebé 5.000 Mt anuals i un 12,6 % del total global. L'Europa dels 27, amb un 7,28% de participació sobre el global, emet més de 2.800 Mt cada any, una xifra molt similar a la de l'Índia —2.700 Mt—, el que representa gairebé el 7% de les emissions globals. La resta d'estats, amb Rússia al capdavant, emeten per sota de les 2.000 Mt anuals.

Quin Índex d'eleccions democràtiques tenen aquests estats, a quin «club» econòmic pertanyen i quin volum de població representen?

El projecte V-Dem de varietats de democràcia ofereix un conjunt de dades

⁵ CRIPPA (et al), «CO₂ emissions of all world countries - JRC/IEA/PBL 2022 Report».

Gràfic 1 Principals emissors de CO₂ al món (MtCO₂/any)



S'hi inclouen fonts de combustibles fòssils, processos industrials — ciment, acer, químics i urea— i la seva utilització. Font: European Commission EDGAR

multidimensionals i desagregades sobre el concepte de democràcia com a sistema de govern arreu del món.⁶ Dins les dades que ofereixen, podem trobar l'Índex d'Eleccions

Democràtiques (IED), que reflecteix la competència electoral per mitjà de l'aprovació de l'electorat dins un esquema on la democràcia electoral s'entén com a element essencial de qualsevol concepció de la democràcia representativa —lliberal, participativa, deliberativa, igualitària

⁶ V-DEM INSTITUTE, «Democracy Index Interactive Maps».

Els estats que són membres dels BRICS dupliquen la població en relació amb els estats emissors que són membres de l'OCDE

o qualsevol altre. L'índex ofert es compon per la mitjana ponderada de diferents paràmetres: llibertat d'associació, eleccions netes, llibertat d'expressió, càrrecs electes i sufragi.

En la Taula 1 podem observar l'IED dels estats amb més emissions de CO₂ al món i també l'organització econòmica internacional a la qual pertanyen: ja sigui l'Organització per la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) o el que es coneix com a BRICS, acrònim que engloba els noms dels estats fundadors — Brasil, Rússia, Índia, Xina i Sud-àfrica.

L'OCDE —precedida per l'Organització per la Cooperació Econòmica Europea, creada al 1948 per implementar el Pla Marshall— va entrar en funcionament oficialment el 1961 i es va fundar per mitjà de la convenció que du el seu nom, amb l'objectiu de dissenyar millors polítiques per una vida millor. En són membres actualment 38 països d'arreu del món, que col·laboren a escala local, estatal i regional, i que abasten tot el món.

D'altra banda, al 2001, el Brasil, Rússia, l'Índia i la Xina van aplegar forces com a mercats emergents amb un elevat potencial de creixement —Sud-àfrica s'hi va incorporar com a nou membre al 2011— sota l'acrònim que coneixem com a BRICS que Jim O'Neill, director d'Investigació Econòmica Global a Goldman Sachs, va emprar en un informe publicat 2001, on apuntava que el pes d'aquests estats —tot i que llavors Sud-àfrica encara no en formava part— a l'economia mundial s'incrementaria.⁷ Des del 2006, els BRICS celebren reunions anuals i treballen de manera col·lectiva i des del 2009 organitzen cimeres a porta tancada. Al 2010 van crear un mecanisme de cooperació interbancària per enfortir i desenvolupar les seves relacions comercials, reduint la seva dependència del dòlar estatunidenc i augmentant els fluxos d'inversió i comercials entre ells.

Cap dels estats que conformen els BRICS són membres de l'OCDE, tot i que Brasil es troba actualment en llista d'espera per ingressar a l'OCDE.

Com es mostra a la Taula 1, dins el club dels BRICS Brasil i Sud-àfrica tenen un IED superior al 0,50, mentre que la resta el tenen tots inferior i força per sota d'aquesta xifra. En relació amb els tretze estats emissors que són membres de l'OCDE, tenint present que els 27 de la UE es mostren agrupats, quatre estats —Iran, Aràbia Saudita, Turquia i Vietnam— tenen també un índex per sota del 0,50, mentre dos d'ells estan entre el 0,50 i el 0,75 —Indonèsia i Mèxic—, la resta tenen un IED superior al 0,75. Podríem, doncs, concloure que, entre els estats que emeten més CO₂ del món, els que pertanyen als BRICS tenen sistemes de govern més allunyats de les democràcies.

D'altra banda, la dada relativa a la població té importància des del punt de vista que els estats que són membres dels BRICS dupliquen la població en relació amb els estats emissors que són membres de l'OCDE.⁸ El motiu és que l'Índia i la Xina són actualment els països amb una major població a nivell mundial.

7 O'NEIL, «Building Better Global Economic BRICs».

8 WORLD BANK DATABANK, *Population estimates*.

La dada relativa a la població té importància des del punt de vista que els estats que són membres dels BRICS dupliquen la població en relació amb els estats emissors que són membres de l'OCDE

Taula 1
L'IED als països pertanyents a BRICS o a l'OCDE

País	Índex Eleccions Democràtiques (IED) *	Club BRICS /OCDE	Població **
Xina	0,07	BRICS	1.412.175.000
EUA	0,82	OCDE	333.287.000
EU27 ***	0,81	OCDE	447.956.000
Índia	0,40	BRICS	1.417.173.000
Rússia	0,21	BRICS	143.555.000
Japó	0,83	OCDE	125.124.000
L'Iran	0,18	OCDE	88.550.000
Corea del Sud	0,81	OCDE	26.069.000
Indonèsia	0,57	OCDE	275.501.000
Aràbia Saudí	0,02	OCDE	36.408.000
Canadà	0,85	OCDE	38.929.000
Brasil	0,68	BRICS	215.313.000
Turquia	0,28	OCDE	85.341.000
Sud-àfrica	0,69	BRICS	59.893.000
Mèxic	0,60	OCDE	127.504.000
Austràlia	0,86	OCDE	25.978.000
Regne Unit	0,84	OCDE	66.971.000
Vietnam	0,16	OCDE	98.186.000
Membres OCDE			1.377.613.000
Membres BRICS			3.240.599.000

I quin és el sistema de govern als països més contaminants?

La Unitat d'Intel·ligència de *The Economist Group*, companyia germana del diari *The Economist*, creada al 1946 i dedicada a la recerca i l'anàlisi, proporciona cada any l'Índex de Democràcia (ID) que ofereix una instantània de l'estat de la democràcia a 165 estats independents i dos territoris, abastant gairebé tota la població mundial —s'exclouen els microestats.⁹ Aquest índex, que es van començar a elaborar al 2006, es basa en cinc categories: a) procés electoral i pluralisme; b) funcionament del govern; c) participació po-

⁹ ECONOMIST INTELLIGENCE, «Democracy Index 2022. Frontline democracy ant the battle for Ukraine».

* Font: V-Dem: Electoral Democracy Index 2022.

** Dades corresponents a 2022 (Banc Mundial).

*** A la UE27, l'Estat espanyol té un IED del 0,87. Dinamarca disposa del més alt (0,92) i Hongria del més baix (0,45).

Llegenda IED:

- Països amb un IED inferior a 0,50
- Països que tenen entre el 0,50 i el 0,75
- Països que el tenen per sobre del 0,75

No es pot establir una correlació directa entre els països que superen la mitjana de Mt de CO₂ per habitant i el règim de govern

Taula 2

Correlació entre emissions de CO₂ i règim de govern als països BRICS i OCDE

País	Emissions (MtCO ₂ /any)	Població	Mt CO ₂ /habitant	Règim de Govern *	Club BRICS/OCDE
Xina	12.466,32	1.412.175.000	0,008827742	Règim autoritari	BRICS
EUA	4.752,08	333.287.000	0,01425822	Democràcia Imperfecta	OCDE
EU27	2.774,93	447.956.000	0,006194641	Democràcia imperfecta/plena	OCDE
Índia	2.648,78	1.417.173.000	0,001869058	Democràcia Imperfecta	BRICS
Rússia	1.942,54	143.555.000	0,013531645	Règim autoritari	BRICS
Japó	1.084,69	125.124.000	0,008668928	Democràcia plena	OCDE
Iran	710,83	88.550.000	0,008027449	Règim autoritari	OCDE
Corea del Sud	626,80	26.069.000	0,024043885	Democràcia plena	OCDE
Indonèsia	602,59	275.501.000	0,002187265	Democràcia Imperfecta	OCDE
Aràbia Saudí	586,40	36.408.000	0,016106302	Règim autoritari	OCDE
Canadà	563,54	38.929.000	0,014476056	Democràcia plena	OCDE
Brasil	489,86	215.313.000	0,002275096	Democràcia Imperfecta	BRICS
Turquia	449,72	85.341.000	0,00526974	Règim Híbrid	OCDE
Sud-àfrica	435,52	59.893.000	0,007271681	Democràcia Imperfecta	BRICS
Mèxic	418,35	127.504.000	0,003281057	Règim Híbrid	OCDE
Austràlia	367,91	25.978.000	0,014162251	Democràcia plena	OCDE
Regne Unit	335,36	66.971.000	0,005007588	Democràcia plena	OCDE
Vietnam	321,41	98.186.000	0,003273515	Règim autoritari	OCDE
TOTAL GLOBAL	37.857,58	5.023.913.000	0,007535476		

* Font: Democracy Index 2022, The Economist

Els efectes del canvi climàtic han començat a capgirar el panorama geopolític mundial

lítica; d) cultura política i e) llibertats civils, segons les quals classifica els sistemes de govern en quatre tipus de règims: democràcia plena, democràcia imperfecta, règim híbrid i règim autoritari.

La Taula 2 indica per cadascun dels estats que més emissions de CO₂ aboquen, tant les Mt per habitant que emeten com el règim de govern sota el que es troben en funció de l'ID elaborat per *The Economist*, i, de nou, si són membres de l'OCDE o dels BRICS.

Com es pot veure, no es pot establir una correlació directa entre els països que superen la mitjana de Mt de CO₂ per habitant i el règim de govern sota els que es troben, ni tampoc es pot establir una relació directa entre aquests i la seva pertinença a l'OCDE o als BRICS. Una de les qüestions que es ressalten és que Aràbia Saudita, Iran, Rússia o la Xina, tots ells sota règims autoritaris, sobrepassen la mitjana, però també ho fan els EUA, Canadà, el Japó o Austràlia, que tenen un règim de democràcia plena o imperfecta. Tampoc no es pot establir aquesta relació entre els estats amb menys emissions per habitant.

De tornada a l'enfrontament de blocs?

Després de la fi de la Segona Guerra Mundial, vam assistir al naixement de la guerra freda entre dos blocs: l'Occidental-capitalista, que van liderar els EUA, i el Bloc de l'Est —oriental-comunista—, liderat per l'URSS, que va desencadenar una lluita per la supremacia entre aquestes dues potències pel control nuclear i que va donar lloc a la creació, per part del bloc occidental de l'OTAN al 1949, i la creació de l'anomenat «Teló d'Acer» per part de l'URSS i set estats satèl·lits.

Superada l'etapa de la guerra freda, assistíem, abans de la pandèmia de Covid-19, a l'inici d'un nou tipus d'enfrontament, ara relacionat amb el *big data*, on les grans potències —els EUA, Rússia i la Xina— lluiten per l'hegemonia del control sobre la tecnologia relacionada amb la Intel·ligència Artificial i amb totes aquelles tecnologies que permeten dirigir el futur polític de la ciutadania amb dades que deriven en algoritmes que modulen el nostre comportament —mentre que Europa, desplaçada tecnològicament, va començar a exercir un rol molt més relacionat amb la

regulació orientada a la protecció de dades com a dret fonamental de la ciutadania.

Els efectes del canvi climàtic han començat a capgirar el panorama geopolític mundial, el camp de batalla del qual està ara més orientat al control dels recursos naturals, on la gestió té una gran repercussió en les polítiques de superació dels efectes de la crisi climàtica. El món ha assistit durant anys a conflictes armats que tenien com a rerefons el control de moltes de les matèries primeres que sustenten el desenvolupament econòmic del Nord Global, fins al punt que l'ONU calcula que en els últims 60 anys, com a mínim el 40% dels conflictes interestatals han estat relacionats amb el control dels recursos naturals, des de l'or als diamants, passant per diversos minerals o el petroli.¹⁰

La recent invasió per part de Rússia a Ucraïna ens mostra com els efectes del canvi climàtic incideixen cada cop més en el control de les terres fèrtils, un recurs al qual potser no se

10 UNITED NATIONS, «Conflicts y recursos naturales».

Superada l'etapa de la guerra freda, assistíem, abans de la pandèmia de Covid-19, a l'inici d'un nou tipus d'enfrontament, ara relacionat amb el *big data*

li adjudicava un gran valor fa unes dècades. Però amb una població global en creixement que necessita cada cop més recursos per alimentar-se, i on les activitats humanes han accelerat els efectes del canvi climàtic en l'època de l'Antropocè, terres i aigua són cada cop més objecte dels desitjos de control tant per part de les grans potències, com per part dels grans grups inversors al món, que tenen ja departaments especialitzats dedicats a l'adquisició de grans superfícies de sòl agrícola i ramader arreu del planeta. Amb una població mundial que recentment ha superat els 8.000 milions d'habitats, les necessitats per garantir la seguretat alimentària segueixen creixent mentre que els efectes del canvi climàtic derivat de les activitats humanes estan generant la desertificació i la pèrdua de fertilitat del sòl dedicat a les terres de cultiu o a la ramaderia, amb els conseqüents efectes negatius sobre la salut humana.¹¹

Mentrestant, el Centre de Resiliència d'Estocolm informava a finals del 2023 que ja hem traspassat nou dels

sis límits planetaris que 28 científics de reconeixement internacional, van definir i establir al 2009.¹² Aquests nous límits tenen a veure amb diferents àmbits relacionats amb l'evolució del planeta i els que hem superat són els següents: canvi climàtic, integritat de la biosfera, canvis en els usos del sòl, canvis en els sistemes de l'aigua, fluxos biogeoquímics, acidificació dels oceans, càrrega atmosfèrica d'aerosols i l'esgotament de l'ozó estratosfèric. Els que encara resten intactes són esgotament de l'ozó estratosfèric, càrrega d'aerosols atmosfèrics i l'acidificació dels oceans, tot i que en aquest últim ens trobem molt a prop del punt d'inflexió per superar-lo. El fet d'haver traspassat els punts d'inflexió d'aquests sis límits posa en greu perill la supervivència de la nostra pròpia espècie, que té cada cop més difícil mantenir el seu estil de vida tal com l'hem conegut fins ara.

Els estats membres del grup dels BRICS representen en aquests moments el 40,5% d'una població mundial que creix i, a més, en dos

dels seus membres —l'Índia i la Xina— hi viu el 87,3% dels 3.240 milions de persones totals que agrupen. No ens ha de sorprendre, doncs, que aquest conjunt de territoris tinguin un interès enorme en intentar consolidar el control sobre els recursos naturals i que un dels principals acords de l'última cimera duta a terme a l'agost de 2023 a Johannesburg sigui el de la seva expansió, convidant l'Àrab Saudita, Argentina, Egipte, els Emirats Àrabs Units, Etiòpia, i l'Iran a formar-ne part, tot i que de moment cap d'ells ha acceptat la invitació.

Des d'on és més fàcil governar el canvi climàtic?

Els efectes actuals i futurs de la crisi climàtica estan generant angoixa entre la ciutadania, i la governança té davant seu l'ardua tasca de gestionar la incertesa. Però la gestió dels efectes del canvi climàtic és diferent en funció del règim de govern que tenen els diferents països arreu del món, que determina especialment la manera com la ciutadania pot incidir en la presa de decisions dels seus governants. Si fem una comparativa

11 LAY (et al), «Taking stock of the global land rush: Few development benefits, many human and environmental risks».

12 RICHARDSON (et al), «Earth beyond six of nine planetary boundaries».

El fracàs de la geopolítica global mostra com n'és de difícil que les nacions del món es posin d'acord en la lluita conjunta sobre la major amenaça que la humanitat està encarant

senzilla entre sistemes autoritaris o democràtics, podem observar les següents característiques:

Sistemes autoritaris:

- El pluralisme polític és inexistent o està molt limitat, també en el cas del debat polític.
- No es garanteix l'exercici del dret a vot, o aquest està controlat o limitat.
- La ciutadania no té l'oportunitat de validar les mesures que el govern vulgui implementar.
- El govern no té un horitzó temporal de finalització del mandat.

Sistemes democràtics:

- El debat polític és lliure i es reforça mitjançant els principis democràtics, amb un sistema de controls i equilibris de poder.
- El principi de participació garanteix el dret al vot.
- La ciutadania vàlida —o no— les mesures de govern per mitjà de l'exercici del seu dret a vot de forma regular i per mitjà de mecanismes de participació cada cop més habituals.

- L'horitzó d'actuació del govern se supedita a l'espai temporal entre eleccions.

La conclusió, doncs, és fàcil de fer: en la lluita per controlar els efectes del canvi climàtic, els sistemes autoritaris no estan sotmesos al control ciutadà, la qual cosa els posiciona en una tessitura més fàcil per establir mesures de canvi i també per prendre decisions relacionades amb el control i gestió dels recursos naturals del planeta i poder-les implementar amb un horitzó temporal a llarg termini. Amb tot, però, els sistemes autoritaris són els que sovint més actuen per potenciar l'escalfament global del planeta i el canvi climàtic que se'n deriva, i són els menys predisposats a prendre mesures, també perquè no són susceptibles de rebre la pressió de la ciutadania per promoure mesures per frenar la crisi climàtica.

Els advertiments de la Ciència i el seu efecte a la geopolítica

Des dels anys 1980, és a dir, fa més de tres dècades, que científics de tot el món adverteixen dels efectes que

l'increment de la temperatura pot provocar al planeta, així com de les conseqüències derivades de la pèrdua de la biodiversitat per les espècies que hi habiten. Tot i que els efectes del canvi climàtic han començat a ser obvis, el seu missatge, així com tots els informes que el Panell Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic de l'ONU —IPCC per les seves sigles en anglès— han anat emetent, no han tingut l'impacte esperat i no han servit perquè la geopolítica avanci de manera determinada en la pressa d'acords a nivell internacional per revertir els efectes negatius de les activitats humanes. Tampoc no ha tingut efecte conèixer que, com s'ha indicat, hem traspassat ja sis dels nou límits planetaris, dins els quals la humanitat pot continuar desenvolupant-se i prosperant. Però, traspassar aquests límits, que consisteixen en processos interrelacionats dins el complex sistema biofísic de la Terra, té grans riscos per a la nostra pròpia supervivència tal com la coneixem. Tampoc això ha tingut gran impacte en el resultat de l'última Conferència de l'ONU sobre el Canvi Climàtic (COP28), celebrada el desembre de 2023 a Dubai, on els estats membres no van ser capaços d'anar més enllà

El canvi climàtic, provocat per l'acció de l'ésser humà produeix modificacions ràpides i generalitzades a l'atmosfera, als oceans, a la criosfera i a la biosfera

de l'acord sobre el principi de la fi de l'era dels combustibles fòssils, establint la posada en marxa d'un fons de pèrdues i danys i les modalitats de finançament.¹³ El fracàs de la geopolítica global mostra com n'és de difícil que les nacions del món es posin d'acord en la lluita conjunta sobre la major amenaça que la humanitat està encarant, amb els estats del Nord Global imposant-se any rere anys als estats del Sud Global, que són els qui més pateixen les conseqüències del canvi climàtic, mentre defensen el seu dret a assolir uns nivells de desenvolupament i benestar social que els equiparin als territoris del mal anomenat «primer món».

Què ens diu el darrer informe de l'IPCC —AR6/2023— sobre el canvi climàtic en el moment actual?¹⁴

- Sobre les causes de l'escalfament: l'activitat humana ha causat

13 Declaració del Secretari General de l'ONU en la clausura de la Conferència de l'ONU sobre el Canvi Climàtic COP28.

14 IPCC. *Sixth Assessment Report (AR6)*. Els *Assessment Reports* són informes d'avaluació exhaustius, elaborats per l'IPCC des del 1990, sobre els coneixements relatius al canvi climàtic, les seves causes, possibles repercussions i opcions de resposta.

- l'escalfament global i la temperatura és, en el període 2011-2020, 1,1°C per sobre de la del període 1850-1900. L'increment continuat de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle deriven de l'ús insostenible de l'energia, l'ús del sòl, l'estil de vida i els patrons de consum i producció tant en l'àmbit dels estats així com de la ciutadania.
- Sobre els canvis observats i el seu impacte: el canvi climàtic, provocat per l'acció de l'ésser humà produeix modificacions ràpides i generalitzades a l'atmosfera, als oceans, a la criosfera i a la biosfera, i estem veient ja fenòmens meteorològics i climàtics extrems a totes les regions del planeta, que provoquen pèrdues i danys per a la natura i les persones. A més, les regions vulnerables que menys han contribuït històricament al canvi climàtic actual es veuen afectades de manera desproporcionada.
 - Sobre els progressos, les llacunes i els reptes de l'adaptació actual: els beneficis de la planificació i l'aplicació de mesures d'adaptació impliquen guanys documentats, malgrat que en alguns sectors i regions l'adaptació és dolenta. Un

dels problemes més grans és que els fluxos financers mundials per a l'adaptació no són suficients i limiten, especialment als estats més vulnerables, l'aplicació d'opcions.

- Sobre els progressos, les llacunes i els reptes de l'actual mitigació: malgrat que les polítiques i les lleis que aborden la mitigació s'han ampliat des de l'AR5, les emissions mundials de gasos amb efecte hivernacle —GEI per la seva accepció en català— el 2030, anunciades per a l'octubre del 2021, fan probable que l'escalfament superi els 1,5°C durant el segle XXI, amb la consegüent dificultat de limitar l'escalfament per sota de 2°C. Les diferències entre les emissions previstes per les polítiques aplicades i les anunciades a escala estatal, juntament amb fluxos de finançament insuficients, no arriben als nivells necessaris per complir els objectius climàtics a tots els sectors i regions.

I què ens diu l'AR6/2023 sobre el futur?

- Sobre el canvi climàtic: l'estimació als escenaris més acurada que

Per poder fer front a l'amenaça que el canvi climàtic suposa per a la supervivència humana, cal una governança inclusiva i la coordinació de polítiques a escala internacional

- es manega és assolir 1,5° C a curt termini, fet que intensificarà els perills múltiples i concurrents. Una reducció profunda, ràpida i sostinguda de les emissions de GEI provocarien un alentiment perceptible de l'escalfament global en unes dues dècades i canvis perceptibles a la composició atmosfèrica en pocs anys.
- Sobre els impactes i riscos del canvi en el clima: Si s'incrementa l'escalfament futur, molts dels riscos relacionats amb el clima són ara més grans que els avaluats a l'AR5. Els impactes previstos a llarg termini són diverses vegades superiors als observats actualment. Els riscos climàtics i no climàtics interactuaran cada cop més, creant riscos compostos i en cascada que són cada cop més complexos i difícils de gestionar.
 - Sobre la probabilitat i els riscos de canvis inevitables, irreversibles o bruscos: alguns canvis futurs són inevitables i/o irreversibles. Podrien limitar-se amb una reducció profunda, ràpida i sostinguda de les emissions globals de gasos amb efecte d'hivernacle. La probabilitat de canvis bruscos i/o irreversibles augmenta amb nivells

d'escalfament global més elevats.

- Sobre les opcions d'adaptació i els seus límits en un món més càlid: Les opcions d'adaptació viables i eficaces avui es veuran limitades i seran menys eficaces amb l'augment de l'escalfament global, i les pèrdues i els danys augmentaran, el que portarà el sistema humà i natural a assolir els seus límits d'adaptació. La mala adaptació es pot evitar mitjançant una planificació i una aplicació de mesures flexibles, multisectorials, inclusives i a llarg termini, amb la participació de totes les parts interessades i amb beneficis col·laterals per a molts sectors i sistemes.

Cal poderar el sistema democràtic

Per poder fer front a l'amenaça que el canvi climàtic suposa per a la supervivència humana, cal una governança inclusiva i la coordinació de polítiques a escala internacional, quelcom que, ara per ara, sembla una fita molt difícil, per no dir impossible, d'assolir. A més, la crisi climàtica, amb els seus efectes sobre qüestions fonamentals com la seguretat alimentària, la migració,

l'escassetat de l'aigua o l'impacte financer dels efectes derivats dels fenòmens de clima extrems, afecta més la governabilitat democràtica que als sistemes autoritaris, donat que la ciutadania del països democràtics poden exercir una pressió sobre els seus governants que no poden dur a terme els qui habiten en estats no democràtics.

Una governança del canvi climàtic eficaç ha de permetre tant la mitigació com l'adaptació al mateix, establint una orientació general en relació amb els objectius i prioritats, integrant l'acció pel clima a tots els àmbits i nivells de decisió política, en funció de les circumstàncies nacionals, regionals i locals, i en el context de la cooperació internacional. Alhora, ha de permetre el seguiment, l'avaluació i la seguretat normativa, prioritzant una presa de decisions inclusiva, transparent i equitativa, millorant l'accés per tothom al finançament i la tecnologia necessàries.

Si el compromís polític per revertir els efectes de l'escalfament global deixa espais buits en els sistemes democràtics, aquests espais passen ràpidament a ser ocupats per opcions

L'adaptació al clima oferirà millors resultats quan més gran sigui el suport a les regions i a les persones més vulnerables als riscos climàtics

polítiques que en moltes ocasions neguen la pròpia existència del canvi climàtic o ignoren les seves causes i conseqüències, proposant models de govern amb mesures de més duresa per a la ciutadania amb mecanismes autoritaris perquè, com hem vist, permeten prendre decisions a llarg termini sense cap oposició política possible. Observem en l'última dècada com fins i tot els sistemes considerats democràtics es deterioren amb líders cada cop més autoritaris que posen en risc la seva continuïtat, i que incorporen a la seva agenda un menyspreu absolut per les conseqüències del canvi climàtic sempre que això els permeti el control i l'abús dels recursos naturals.

El sistema democràtic té davant seu el repte de demostrar que una governança multinivell ben alineada, amb marcs institucionals, lleis, polítiques i estratègies, juntament amb millor i major accés al finançament i a la tecnologia, pot fer possible una acció climàtica eficaç. Donar prioritat a l'equitat, a la justícia climàtica, a la justícia social, a la inclusió i a processos de transició justos, pot permetre l'adaptació i l'adopció de mesures de mitigació ambicioses i un desenvolupament

resilient no només al clima, sinó a qualsevol altre repte global. Per això, els objectius han d'estar clars i els processos de governança s'han de coordinar entre els diferents àmbits polítics —local, estatal i internacional—, el que requereix una capacitat institucional adequada, a més d'una definició clara dels objectius. Aquests objectius han de ser inclusivament per assolir la participació ciutadana —societat civil, entorn empresarial, jovent, dones, mitjans de comunicació, poblacions indígenes...— i per aconseguir el compromís conjunt de revertir i/o mitigar la situació.

L'adaptació al clima oferirà millors resultats quan més gran sigui el suport a les regions i a les persones més vulnerables als riscos climàtics, integrant les estratègies d'adaptació en els programes de protecció social per millorar-ne la resiliència. En definitiva, una governança democràtica més efectiva i compromesa, més innovadora en el seu partenariat amb la societat, amb una major ambició per resoldre el repte més gran a què s'està enfrontant l'espècie humana fins i tot quan això ha de comportar grans

canvis en l'actual sistema socioeconòmic.

Quina seria l'equació que han de resoldre els sistemes democràtics?

La fórmula que es presenta, més poètica que matemàtica, hauria de permetre als sistemes democràtics la capacitat de mantenir les Polítiques de Benestar Social (PSB) juntament amb la implementació de Polítiques que Reverteixin els Efectes del Canvi Climàtic (PRECC), multiplicades pels costos corresponents (C) al llarg del temps (t), per a la consecució de Solucions d'Implementació Flexible (SIF) i el manteniment de la Pau Social (PaxS):

$$C(\text{PSB} + \text{PRECC})^t = \text{SIF} + \text{PaxS}$$

L'ONU: una possible solució?

Les crisis globals requereixen accions globals per solucionar-les. A hores d'ara, només hi ha un organisme, l'ONU, que ostenti la representativitat més gran a escala mundial. A l'ONU, cinc dels seus membres permanents al Consell de Seguretat ostenten el

Cal un acord mundial per delegar a l'ONU la coordinació de l'acció necessària per revertir la crisi climàtica sota paràmetres d'equitat i justícia

dret a veto: la Xina, França, Rússia, la Gran Bretanya i Irlanda del Nord i els EUA, cadascun amb un sistema de govern diferent i amb diferents volums d'emissió de CO₂.

Cal un acord mundial per delegar a l'ONU la coordinació de l'acció necessària per revertir la crisi climàtica sota paràmetres d'equitat i justícia. En aquests moments, aquesta cessió sembla impossible, però pot ser la millor solució per contrarestar un possible enfrontament entre BRICS i OCDE en la pugna pel control dels recursos naturals i sota l'esfera dels quals hi ha un volum de la població mundial molt important.

El descobriment del forat a la capa d'ozó a finals dels anys 1970 va impulsar esforços internacionals urgents per revertir el mal. El 1987 tots els estats membres de l'ONU i la UE es van unir per signar el Protocol de Montreal, amb la missió de protegir i reparar la capa d'ozó reduint ràpidament el volum de gasos que s'alliberen a l'atmosfera i que esgoten la capa d'ozó.¹⁵ L'últim

¹⁵ COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, «Council Decision of 14 October 1988 concerning the

trimestre del 2022, 35 anys després, científics de la NASA i de l'Administració Nacional Oceànica i Atmosfèrica dels EUA van informar que el forat a la capa d'ozó es continua reduint.¹⁶ Aquesta reducció en l'alliberament de substàncies que esgoten la capa d'ozó també està ajudant, segons el PNUMA, a evitar 0,5 graus d'escalfament global per al 2100, fet que converteix el Protocol de Montreal en un dels acords globals més reeixits de tots els temps.¹⁷

Aquest protocol és el millor exemple que quan s'assoleix una coordinació i cooperació internacional, és possible obtenir els millors resultats per a totes les espècies que habiten aquest planeta, malmès pels efectes de les activitats humanes.

La crisi climàtica és el major canvi d'escenari que ara afronta la humanitat. La primera norma per

conclusion of the Vienna Convention for the protection of the ozone layer and the Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer (88/540/EEC)».

¹⁶ CAWDREY, «Ozone hole continues shrinking in 2022, NASA and NOAA scientist say».

¹⁷ UNITED NATIONS, «Ozone layer recovery is on track, helping avoid global warming by 0.5° C».

superar-lo és ser-ne conscients i posar-lo al centre de l'agenda política, econòmica i social, a nivell local, nacional i internacional, per tal de gestionar-lo amb totes les eines i coneixements que tenim al nostre abast amb l'objectiu d'assolir l'equitat i la justícia social per a totes les espècies que habitem la Terra. Cal determinació i valentia per prendre decisions a tots els nivells perquè el temps per actuar s'esgota cada cop més ràpidament. ■

■ Bibliografia

CAWDREY, Kathryn. «Ozone hole continues shrinking in 2022, NASA and NOAA scientist say» [en línia]. A *NASA*. 26 d'octubre del 2022. Disponible a: <www.nasa.gov>.

COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. «Council Decision of 14 October 1988 concerning the conclusion of the Vienna Convention for the protection of the ozone layer and the Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer (88/540/EEC)» [en línia]. A *Official Journal of the European Communities*, 31 d'octubre del 1988. Disponible a: <www.eur-lex.europa.eu>.

CRIPPA, Monica (et al). «CO₂ emissions of all world countries - JRC/IEA/PBL 2022 Report» [en línia]. A *Publications Office of the European Union*, 2022. Disponible a: <www.edgar.irc.ec.europa.eu>.

ECONOMIST INTELLIGENCE. EIU. «Democracy Index 2022. Frontline democracy ant the battle for Ukraine» [en línia]. A *EIU*, 2023. Disponible a: <www.eiu.com>.

LAY, Jann. (et al). «Taking stock of the global land rush: Few development benefits, many human and environmental risks» [en línia]. A *Bern Open Publishing*, 2021. Disponible a: <www.landmatrix.org>.

LEE, Hoesung. ROMERO, José. «Summary for Policymakers. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment». [en línia]. A *Intergovernmental Panel on Climate Change*, 2022. Disponible a: <www.ipcc.ch>.

O'NEIL, Jim. «Building Better Global Economic BRICs» [en línia]. A *Goldman Sachs*, 30 de novembre del 2001. Disponible a: <www.goldmansachs.com>.

RICHARDSON, Katherine. (et al). «Earth beyond six of nine planetary boundaries» [en línia]. A *Science Advances*, volum 9, núm. 37, 2023. Disponible a: <www.science.org>.

UNITED NATIONS. «Conflictos y recursos naturales» [en línia]. 2023. Disponible a: <www.peacekeeping.un.org>.

UNITED NATIONS. «Ozone layer recovery is on track, helping avoid global warming by 0.5° C» [en línia]. A *Press Release. Chemicals & Pollution Action*, 9 del gener del 2023. Disponible a: <www.unep.org>.

UNITED NATIONS. «Emissions Gap Report 2023: Broken Record – Temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again)» [en línia]. 2023. Disponible a: <www.wedocs.unep.org>.

UNITED NATIONS. «Climate Action. What is Climate Change?». [en línia]. 2023. Disponible a: <www.un.org>.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. «COP28 Agreement Signals “Beginning of the End” of the Fossil Fuel Era». [en línia]. A 13 de desembre del 2022. Disponible a: <www.unfccc.int>.

V- DEM INSTITUTE. «Democracy Index Interactive Maps». [en línia] 2023. Disponible a: <www.v-dem.net>.

WHITMEE, Sarah. (et al). «Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation – Lancet Comission on Planetary Health» [en línia]. A *The Lancet*, vol. 386, núm. 10007, 2015. Disponible a: <www.thelancet.com>.

WORLD BANK DATABANK. *Population estimates*. [en línia]. 2023. Disponible a: <www-databank>.